



CHÚ GIẢI HS 2017 Tập 2

CỤC HẢI QUAN TỈNH QUẢNG NINH
CHI CỤC HẢI QUAN CẢNG CÁI LÂN
Chuyên nghiệp - Minh bạch - Hiệu quả

Hạ Long 6/2019



CHI CỤC HẢI QUAN CẢNG CÁI LÂN

CHUYÊN NGHIỆP, MINH BẠCH, HIỆU QUẢ





LỜI MỞ ĐẦU

Trong những năm qua, với sáng kiến truyền lửa cạnh tranh từ Chính phủ, ngành Hải quan, tỉnh Quảng Ninh và Cục Hải quan tỉnh thông qua triển khai các bộ chỉ số đánh giá năng lực cạnh tranh cấp Tỉnh (PCI), cấp Sở, ngành, địa phương (DDCI), cấp cơ sở (CDCI) cũng như đánh giá sự hài lòng của khách hàng, các đơn vị hải quan thuộc và trực thuộc **Cục Hải quan tỉnh Quảng Ninh** đã ra sức thi đua, phấn đấu hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ và có nhiều giải pháp mang tính đột phá trong cải cách hiện đại hóa, sắp xếp lại tổ chức bộ máy, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, xây dựng và phát triển mối quan hệ đối tác Hải quan - Doanh nghiệp.

Với phương châm hoạt động “**Chuyên nghiệp - Minh bạch - Hiệu quả**”, thay đổi tư duy hành động từ “Cung cấp những gì cơ quan Hải quan có” sang “Chủ động cung cấp những gì doanh nghiệp cần”, toàn thể cán bộ công chức, người lao động quyết tâm cao xây dựng **Chi cục Hải quan cảng Cái Lân** trở thành đơn vị hành động, đầu tàu trong sự phát triển của Cục Hải quan tỉnh Quảng Ninh.

Năm 2019, bám sát vào chủ đề công tác năm của tỉnh Quảng Ninh là “**Nâng cao chất lượng và hiệu quả dịch vụ**”, lãnh đạo Chi cục Hải quan cảng Cái Lân đã tập trung chỉ đạo quyết liệt các giải pháp cải cách hành chính, cải thiện môi trường kinh doanh, nâng cao năng lực cạnh tranh, hỗ trợ và phát triển doanh nghiệp, trong đó tập trung tối đa các nguồn lực để triển khai thực hiện giai đoạn 2 Đề án **Quản lý hải quan tự động tại cảng biển VASSCM** nhằm đơn giản hóa thủ tục, rút ngắn thời gian thông quan, giảm thiểu chi phí cho doanh nghiệp. Với các thông tin, bài viết, tài liệu hữu ích đăng tải trên Website Hải quan, các phương tiện thông tin đại chúng và chia sẻ qua trang Fanpage, trong đó tiêu biểu là sản phẩm **Biểu thuế điện tử**, đã từng bước định hình thương hiệu và định vị niềm tin về **Hải quan Cái Lân** trong cộng đồng doanh nghiệp hoạt động XNK.

Tiếp nối những kết quả đã đạt được, trong năm 2019 Chi cục Hải quan cảng Cái Lân triển khai **Dự án số hóa và chia sẻ bộ tài liệu Chủ giải chi tiết danh mục HS 2017**. Cùng với Danh mục hàng hóa XNK Việt Nam, các Quy tắc tổng quát và các Biểu thuế xuất nhập khẩu, Chủ giải HS tài liệu hết sức quan trọng trong công tác phân loại hàng hóa và rất cần thiết không chỉ đối với công chức hải quan mà còn đối với cả cộng đồng doanh nghiệp XNK.

Sau khi đăng tải **Tập 1 - Chủ giải HS 2017, Hải quan Cái Lân** rất vui nhận được nhiều lời nhận xét, đánh giá tích cực từ cộng đồng doanh nghiệp thông qua các trang Fanpage. Những lời cảm ơn, những lượt like, lượt chia sẻ của các bạn đã tiếp thêm động lực để chúng tôi tập trung hoàn thành các tập tiếp theo trong thời gian sớm nhất. Quyển **Chủ giải HS 2017 - Tập 2** với 2 phần và 16 chương, từ chương 28 đến chương 43 đến tay các bạn ngay trong tuần đầu thực hiện Dự án là minh chứng cho sự nỗ lực cố gắng và quyết tâm cao của **Hải quan Cái Lân** nói riêng và **Hải quan Quảng Ninh** nói chung trong lắng nghe, chia sẻ, hỗ trợ, đồng hành cùng sự phát triển của Doanh nghiệp.

Xin trân trọng cảm ơn & xin mời đón xem tập tiếp theo!



MỤC LỤC

PHẦN VI: SẢN PHẨM CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP HOÁ CHẤT HOẶC CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP LIÊN QUAN	5
Chương 28: Hoá chất vô cơ; các hợp chất vô cơ hay hữu cơ của kim loại quý, kim loại đất hiếm, các nguyên tố phóng xạ hoặc các chất đồng vị.....	7
Chương 29: Hoá chất hữu cơ.....	113
Chương 30: Dược phẩm	226
Chương 31: Phân bón	242
Chương 32: Các chất chiết xuất làm thuốc nhuộm hoặc thuốc da; ta nanh và các chất dẫn xuất của chúng; thuốc nhuộm, thuốc màu và các chất màu khác; sơn và vec ni; chất gắn và các loại ma tít khác; các loại mực.....	249
Chương 33: Tinh dầu và các chất tựa nhựa; nước hoa, mỹ phẩm hoặc các chế phẩm dùng cho vệ sinh	274
Chương 34: Xà phòng, các chất hữu cơ hoạt động bề mặt, các chế phẩm dùng để giặt, rửa, các chế phẩm bôi trơn, các loại sáp nhân tạo, sáp đã được chế biến, các chế phẩm dùng để đánh bóng hoặc tẩy sạch, nến và các sản phẩm tương tự, bột nhào dùng làm hình mẫu, sáp dùng trong nha khoa và các chế phẩm dùng trong nha khoa có thành phần cơ bản là thạch cao.....	283
Chương 35: Các chất chứa albumin; các dạng tinh bột biến tính; keo hồ; enzym.....	297
Chương 36: Chất nổ; các sản phẩm pháo; diêm; các hợp kim tự cháy; các chế phẩm dễ cháy khác	308
Chương 37: Vật liệu ảnh hoặc điện ảnh	315
Chương 38: Các sản phẩm hoá chất khác	321
PHẦN VII: PLASTIC VÀ CÁC SẢN PHẨM BẰNG PLASTIC; CAO SU VÀ CÁC SẢN PHẨM BẰNG CAO SU	366
Chương 39: Plastic và các sản phẩm bằng plastic.....	367
Chương 40: Cao su và các sản phẩm bằng cao su.....	405
PHẦN VIII: DA SỐNG, DA THUỘC, DA LÔNG VÀ CÁC SẢN PHẨM TỪ DA; YÊN CƯƠNG VÀ BỘ ĐỒ YÊN CƯƠNG; HÀNG DU LỊCH, TÚI XÁCH TAY VÀ CÁC LOẠI ĐỒ CHỨA TƯƠNG TỰ; CÁC MẶT HÀNG TỪ RUỘT ĐỘNG VẬT (TRỪ RUỘT CON TÂM)	430
Chương 41: Da sống (trừ da lông) và da thuộc	430
Chương 42: Các sản phẩm bằng da thuộc; yên cương và bộ yên cương; các mặt hàng du lịch, túi xách và các loại đồ chứa tương tự; các sản phẩm làm từ ruột động vật.....	441
Chương 43: Da lông và da lông nhân tạo; các sản phẩm làm từ da lông và da lông nhân tạo	448



PHẦN VI: SẢN PHẨM CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP HOÁ CHẤT HOẶC CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP LIÊN QUAN

Chú giải.

- 1.- (A) Các mặt hàng (trừ quặng phóng xạ) đáp ứng các mô tả trong nhóm 28.44 hoặc 28.45 phải được xếp vào các nhóm đó và không được đưa vào nhóm nào khác của Danh mục.
(B) Theo Chú giải mục (A) trên, các mặt hàng đáp ứng các mô tả trong nhóm 28.43, 28.46 hoặc 28.52 được xếp vào các nhóm đó và không được đưa vào nhóm nào khác của Phần này.
- 2.- Theo Chú giải 1 ở trên, các mặt hàng xếp vào các nhóm 30.04, 30.05, 30.06, 32.12, 33.03, 33.04, 33.05, 33.06, 33.07, 35.06, 37.07 hoặc 38.08 vì đã được đóng gói theo liều lượng hoặc đóng gói để bán lẻ được xếp vào các nhóm đó và không xếp vào bất cứ nhóm nào khác của Danh mục.
- 3.- Các mặt hàng đóng gói thành bộ gồm từ hai hoặc nhiều phần cấu thành riêng biệt, trong đó một vài hay tất cả các phần cấu thành của các mặt hàng đó nằm trong Phần này và chúng được trộn với nhau để tạo ra một sản phẩm của Phần VI hay VII, phải được xếp vào nhóm phù hợp với sản phẩm đó, với điều kiện là các chất cấu thành phải:
 - (a) theo cách thức đóng gói của chúng cho thấy rõ ràng là chúng được sử dụng cùng nhau mà không cần phải đóng gói lại;
 - (b) được trình bày đi kèm cùng với nhau; và
 - (c) có thể nhận biết là chúng nhằm bổ sung cho nhau, thông qua bản chất hoặc tỷ lệ tương ứng của chúng trong sản phẩm.

KHÁI QUÁT CHUNG

Chú giải 1.

Theo các quy định của mục (A) của Chú giải này, tất cả các nguyên tố hóa học phóng xạ và các đồng vị phóng xạ, và các hợp chất của các nguyên tố và các chất đồng vị (có thể là vô cơ hoặc hữu cơ, và đã hoặc chưa được xác định về mặt hóa học), được phân loại ở nhóm 28.44, ngay cả khi chúng cũng có thể được phân loại vào nhóm khác của Danh mục. Ví dụ, glyxêrin phóng xạ và natri clorua phóng xạ được phân loại vào nhóm 28.44 chứ không được phân loại vào nhóm 25.01 hoặc 29.05. Tương tự, trong mọi trường hợp ethyl alcohol phóng xạ, vàng phóng xạ và coban phóng xạ sẽ được phân loại trong nhóm 28.44. Tuy nhiên, cũng cần chú ý, các loại quặng phóng xạ được phân loại trong **Phần V** của Danh mục.

Trong trường hợp các chất đồng vị không phóng xạ và các hợp chất của chúng, Chú giải quy định các chất này (ở dạng vô cơ hoặc hữu cơ, và đã hoặc chưa được xác định về mặt hóa học) được phân loại ở nhóm 28.45 và không được phân loại ở nơi nào khác trong Danh mục. Như vậy, các đồng vị của cacbon được phân loại vào nhóm 28.45 và không được phân loại vào nhóm 28.03.

Mục (B) của Chú giải quy định các hàng hoá được mô tả trong nhóm 28.43, 28.46 hoặc 28.52 được phân loại vào bất kỳ nhóm nào phù hợp trong các nhóm đó và không được phân loại vào nhóm khác ở Phần VI, với điều kiện là chúng không phải là chất phóng xạ hoặc không ở dạng đồng vị (trong trường hợp chúng được phân loại trong nhóm 28.44 hoặc nhóm 28.45). Do đó, mục này của Chú giải quy định, ví dụ, bạc caseinat được phân loại vào nhóm 28.43 chứ không



được phân loại vào nhóm 35.01, và nitrat bạc, ngay cả khi được đóng gói để bán lẻ để sử dụng trong chụp ảnh, được phân loại vào nhóm 28.43 chứ không phải ở nhóm 37.07.

Tuy nhiên, cũng cần lưu ý các nhóm 28.43, 28.46 và 28.52 **chỉ được ưu tiên hơn các nhóm khác trong Phần VI**. Khi các hàng hóa được miêu tả trong nhóm 28.43, 28.46 hoặc 28.52 cũng được xếp vào các nhóm trong các Phần khác của Danh mục, việc phân loại các hàng hóa đó phụ thuộc vào việc áp dụng các Chú giải Phần hoặc Chương liên quan và các Quy tắc Tổng quát của Hệ thống Hải quan. Theo đó, gadolinite, một hợp chất của kim loại đất hiếm và dù được nêu trong nhóm 28.46, vẫn được phân loại vào nhóm 25.30 bởi vì Chú giải 3 (a) của Chương 28 **loại trừ** tất cả sản phẩm khoáng của **Phần V**.

Chú giải 2.

Chú giải Phần 2 quy định các hàng hoá (trừ các loại đã được miêu tả trong nhóm từ 28.43 đến 28.46 hoặc 28.52) đã được nêu trong các nhóm 30.04, 30.05, 30.06, 32.12, 33.03, 33.04, 33.05, 33.06, 33.07, 35.06, 37.07 hoặc 38.08 vì đã được đóng gói theo liều lượng định sẵn hoặc để bán lẻ, sẽ được phân loại vào các nhóm đó mặc dù chúng cũng có thể được phân loại vào một vài nhóm khác của Danh mục. Ví dụ, lưu huỳnh được đóng gói để bán lẻ để điều trị bệnh được phân loại trong nhóm **30.04** và không được phân loại vào nhóm 25.03 hoặc 28.02, và dextrin được đóng gói để bán lẻ như là một loại keo được phân loại vào **nhóm 35.06** và không được phân loại vào nhóm 35.05.

Chú giải 3.

Chú giải này liên quan đến phân loại của các sản phẩm được đóng gói thành bộ gồm hai hoặc nhiều thành phần riêng rẽ, một số hoặc tất cả các thành phần này được phân loại vào Phần VI. Tuy nhiên, Chú giải này được giới hạn bởi các bộ mà thành phần trong đó dự định được trộn cùng nhau để tạo ra một sản phẩm của Phần VI hoặc Phần VII. Những bộ sản phẩm đó sẽ được phân loại trong nhóm phù hợp với sản phẩm này **với điều kiện** là các bộ phận cấu thành phải đáp ứng các điều kiện từ mục (a) đến mục (c) của Chú giải.

Ví dụ về các hàng hoá trong những bộ sản phẩm như vậy là xi măng gắn răng và chất hàn răng khác thuộc nhóm 30.06 và một số loại véc ni và sơn của các nhóm từ 32.08 đến 32.10 và các loại ma tít, v.v, của nhóm 32.14. Liên quan đến phân loại các hàng hóa được đóng gói mà không có chất làm tăng độ cứng cần thiết, - hãy tham khảo Chú giải Chi tiết Tổng quát của Chương 32 và Chú giải Chi tiết nhóm 32.14.

Cần lưu ý rằng các hàng hoá được đóng gói thành bộ bao gồm hai hoặc nhiều thành phần riêng rẽ, một số hoặc tất cả các thành phần đó được xếp vào Phần VI, dự định được sử dụng **lần lượt mà không cần trộn trước**, sẽ không được phân loại theo Chú giải 3 của Phần này. Những hàng hóa được đóng gói để bán lẻ đó sẽ được phân loại khi áp dụng các Quy tắc Giải thích Tổng quát (thường là Quy tắc 3 (b)); trong trường hợp mà các sản phẩm đó không được đóng gói để bán lẻ thì các bộ phận cấu thành sẽ được phân loại riêng rẽ.



Chương 28: Hoá chất vô cơ; các hợp chất vô cơ hay hữu cơ của kim loại quý, kim loại đất hiếm, các nguyên tố phóng xạ hoặc các chất đồng vị

Chú giải.

1.- Trừ khi có yêu cầu khác, các nhóm thuộc Chương này chỉ bao gồm:

- (a) Các nguyên tố hoá học riêng biệt và các hợp chất được xác định về mặt hoá học riêng biệt, có hoặc không chứa tạp chất;
- (b) Các sản phẩm được nêu ở mục (a) trên đây đã được hoà tan trong nước;
- (c) Các sản phẩm nêu ở mục (a) trên đây hoà tan trong các dung môi khác miễn là sự hoà tan chỉ là một phương pháp thông thường và cần thiết để đóng gói những sản phẩm nhằm mục đích duy nhất là bảo đảm an toàn hoặc để vận chuyển và dung môi ấy không làm cho sản phẩm có công dụng đặc biệt ngoài công dụng thông thường của nó;
- (d) Các sản phẩm được đề cập ở mục (a), (b) hoặc (c) trên đây có thêm một chất ổn định (kể cả chất chống đóng cứng) cần thiết cho sự bảo quản hay vận chuyển;
- (e) Các sản phẩm được đề cập ở mục (a), (b), (c) hoặc (d) trên đây có thêm chất chống bụi hoặc chất màu để dễ nhận biết hay để đảm bảo an toàn miễn là sự pha thêm này không làm cho sản phẩm có công dụng đặc biệt ngoài công dụng thông thường của nó.

2.- Ngoài dithionit và sulphosilat, đã được làm ổn định bằng các chất hữu cơ (nhóm 28.31), carbonat và peroxocarbonat của các bazơ vô cơ (nhóm 28.36), xyanua, oxit xyanua và xyanua phức của các bazơ vô cơ (nhóm 28.37), fulminat, xyanat và thioxyanat, của các bazơ vô cơ (nhóm 28.42), các sản phẩm hữu cơ thuộc các nhóm từ 28.43 đến 28.46 và 28.52 và carbua (nhóm 28.49), chỉ các hợp chất carbon sau đây là được xếp vào Chương này:

- (a) Oxit carbon, hydroxyanua và axit funminic, isoxyanic, thioxyanic và các axit xyanic đơn hoặc phức khác (nhóm 28.11);
- (b) Các oxít halogenua của carbon (nhóm 28.12);
- (c) Carbon disulphua (nhóm 28.13);
- (d) Thiocarbonat, selenocarbonat, tellurocarbonat, selenoxyanat, telluroxyanat, tetrathio-cyanatodiamminochromates (reineckates) và các xyanat phức khác, của các bazơ vô cơ (nhóm 28.42);
- (e) Peroxit hydrô, được làm rắn bằng urê (nhóm 28.47), oxysunphua carbon, halogenua thiocarbonyl, xyanogen, halogenua xyanogen và xyanamit và các dẫn xuất kim loại của chúng (nhóm 28.53) trừ xyanamit canxi, dạng tinh khiết hoặc không tinh khiết (Chương 31).

3.- Theo Chú giải 1 của Phần VI, Chương này không bao gồm:

- (a) Natri clorua hoặc magiê oxit, tinh khiết hoặc không tinh khiết, hay các sản phẩm khác của Phần V;
- (b) Các hợp chất hữu cơ - vô cơ trừ các hợp chất đã nêu tại Chú giải 2 trên đây;
- (c) Các sản phẩm nêu tại Chú giải 2, 3, 4 hoặc 5 của Chương 31;
- (d) Các sản phẩm vô cơ sử dụng như chất phát quang, thuộc nhóm 32.06; hỗn hợp nấu thủy tinh và thủy tinh khác ở dạng bột, hạt hoặc mảnh, thuộc nhóm 32.07;



- (e) Graphit nhân tạo (nhóm 38.01); các sản phẩm dùng như chất dập lửa, để nạp cho bình cứu hoả hoặc lựu đạn dập lửa, thuộc nhóm 38.13; chất tẩy mực đóng gói để bán lẻ, thuộc nhóm 38.24; tinh thể nuôi cấy (trừ các bộ phận quang học) halogenua kim loại kiềm hoặc kiềm thổ được tạo ra nặng không dưới 2,5g mỗi tinh thể, thuộc nhóm 38.24;
 - (f) Đá quý hoặc đá bán quý (tự nhiên, tổng hợp hoặc tái tạo) hay bụi hoặc bột của các loại đá đó (nhóm 71.02 đến 71.05), hay kim loại quý hoặc hợp kim kim loại quý thuộc Chương 71;
 - (g) Kim loại, nguyên chất hoặc không nguyên chất, các hợp kim hoặc gốm kim loại, kể cả carbua kim loại được thiêu kết (carbua kim loại được thiêu kết với một kim loại), thuộc Phần XV; hoặc
 - (h) Các bộ phận quang học, ví dụ, loại làm bằng halogenua kim loại kiềm hay kiềm thổ (nhóm 90.01).
- 4.- Các axit phức đã được xác định về mặt hoá học bao gồm một axit phi kim loại thuộc phân Chương II và một axit kim loại thuộc phân Chương IV phải được xếp vào nhóm 28.11.
- 5.- Các nhóm 28.26 đến 28.42 chỉ áp dụng cho muối kim loại hoặc muối amoni hoặc muối peroxy.
Loại trừ có yêu cầu khác, các muối kép hoặc phức được phân loại trong nhóm 28.42.
- 6.- Nhóm 28.44 chỉ áp dụng cho:
- (a) Tecneti (nguyên tố số 43), prometi (nguyên tố số 61), poloni (nguyên tố số 84) và tất cả các nguyên tố có số thứ tự trong bảng tuần hoàn lớn hơn 84;
 - (b) Các chất đồng vị phóng xạ tự nhiên hoặc nhân tạo (kể cả các chất đồng vị phóng xạ của kim loại quý hay kim loại cơ bản thuộc Phần XIV và XV), đã hoặc chưa pha trộn với nhau;
 - (c) Hợp chất, vô cơ hay hữu cơ, của các nguyên tố hoặc các chất đồng vị của chúng, đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học, đã hoặc chưa trộn với nhau;
 - (d) Hợp kim, các chất phân tán (kể cả gốm kim loại), các sản phẩm gốm và hỗn hợp chứa các nguyên tố hoặc chất đồng vị hoặc các hợp chất vô cơ hoặc hữu cơ từ các chất đó, có nồng độ phóng xạ riêng (đặc trưng) trên 74 Bq/g (0,002 μ Ci/g);
 - (e) Ống (cartridges) nhiên liệu đã bức xạ của lò phản ứng hạt nhân;
 - (f) Chất thải phóng xạ còn sử dụng được hoặc không.
- Theo mục đích của Chú giải này và cách diễn đạt của các nhóm 28.44 và 28.45, thuật ngữ “chất đồng vị”, đề cập tới:
- các hạt nhân riêng lẻ, không kể những hạt nhân tồn tại trong thiên nhiên dưới dạng chất đồng vị đơn;
 - hỗn hợp các chất đồng vị của một nguyên tố và nguyên tố đó, đã được làm giàu bằng một hay vài chất đồng vị nói trên, nghĩa là các nguyên tố mà thành phần đồng vị tự nhiên đã được làm thay đổi một cách nhân tạo.
- 7.- Nhóm 28.53 bao gồm đồng phosphua (phospho đồng) chứa hơn 15% hàm lượng phospho
- 8.- Các nguyên tố hoá học (ví dụ, silíc và selen) đã được kích tạt dùng trong ngành điện tử phải xếp vào Chương này, nhưng chúng phải ở dạng chưa gia công như kéo, hoặc ở dạng hình trụ hay dạng que. Khi được cắt thành hình đĩa, miếng hoặc hình dáng tương tự, chúng phải được xếp vào nhóm 38.18.

Chú giải phân nhóm.



1. Theo mục đích của phân nhóm 2852.10, thuật ngữ "xác định về mặt hóa học" có nghĩa là tất cả các hợp chất vô cơ hoặc hữu cơ của thủy ngân đáp ứng yêu cầu của đoạn (a) tới (e) của Chú giải 1 Chương 28 hoặc đoạn (a) tới (h) của Chú giải 1 chương 29.

KHÁI QUÁT CHUNG

Trừ khi có những yêu cầu khác, Chương 28 được giới hạn cho các nguyên tố hóa học riêng biệt và các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt.

Một hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt gồm có một loại phân tử (ví dụ, cộng hoá trị hoặc ion) mà thành phần được xác định bởi một tỉ lệ không đổi của các nguyên tố và có thể được miêu tả bởi biểu đồ cấu trúc đã xác định. Trong một mạng tinh thể, loại phân tử tương ứng với các ô mạng cơ sở lặp lại.

Các nguyên tố của một hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt kết hợp theo một tỉ lệ cụ thể được xác định bởi hóa trị và liên kết của nguyên tử. Tỉ lệ của mỗi nguyên tố là không đổi và cụ thể cho từng hợp chất và cân bằng về mặt hóa học.

Sự chênh lệch nhỏ trong tỷ lệ cân bằng hóa học có thể xảy ra vì những khoảng trống hoặc chèn trong mạng tinh thể. Các hợp chất này được mô tả như cân bằng hóa học và được phép xác định như là các hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt với điều kiện là sự chênh lệch không được cố ý tạo ra.

(A) Các nguyên tố và hợp chất đã được xác định về mặt hóa học

(Chú giải 1)

Các nguyên tố hóa học riêng biệt và các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt chứa **các tạp chất**, hoặc **hòa tan trong nước**, vẫn được phân loại ở Chương 28.

Thuật ngữ "không tinh khiết" áp dụng riêng cho các chất mà sự có mặt của chúng ở dạng hợp chất hóa học đơn, duy nhất và trực tiếp thu được từ quá trình sản xuất (kể cả việc tinh chế). Các chất này có thể là kết quả từ bất kỳ yếu tố nào liên quan đến quá trình sản xuất và chủ yếu các dạng sau:

- (a) Nguyên liệu ban đầu không chuyên hóa.
- (b) Các tạp chất có trong nguyên liệu ban đầu.
- (c) Các thuốc thử được sử dụng trong quá trình sản xuất (kể cả việc tinh chế).
- (d) Các sản phẩm phụ.

Tuy nhiên, cần lưu ý rằng, những chất như **vật không phải** trong tất cả các trường hợp đều được xem là "tạp chất" theo Chú giải 1 (a). Khi các chất này được cố ý để lại trong sản phẩm nhằm làm cho nó đặc biệt thích hợp cho công dụng riêng hơn là công dụng chung, thì chúng **không được** xem như là các tạp chất cho phép.

Các nguyên tố và các hợp chất như thế **bị loại trừ** khỏi Chương 28 khi chúng hòa tan trong **dung môi trừ nước**, trừ khi sự hòa tan này là một phương pháp thông thường và cần thiết để đóng gói những sản phẩm nhằm mục đích duy nhất là đảm bảo an toàn hoặc vận chuyển (trong trường hợp này dung môi không làm cho sản phẩm có công dụng đặc biệt ngoài công dụng thông thường của nó).

Vì vậy, cacbon clorua oxit được hòa tan trong benzen, dung dịch rượu của amoniac và dung dịch keo của hydroxit nhôm **bị loại trừ** khỏi Chương này và được phân loại vào **nhóm 38.24**. Nói chung, keo phân tán được phân loại vào **nhóm 38.24**, **trừ khi** được phân loại vào một nhóm đặc trưng hơn.



Các nguyên tố và các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt được mô tả ở trên, mà có thêm các chất ổn định cần thiết cho việc bảo quản hoặc vận chuyển của chúng, vẫn được phân loại vào Chương này. Ví dụ, hydro peroxit được ổn định bằng cách thêm axit boric thì vẫn được phân loại vào nhóm 28.47; nhưng natri peroxit trộn với chất xúc tác (cho sản xuất hydro peroxit) **bị loại trừ** Chương 28 và được phân loại vào **nhóm 38.24**).

Các sản phẩm được thêm vào một số hóa chất nhằm giữ những sản phẩm này ở trạng thái vật lý ban đầu của chúng cũng sẽ được coi như là các chất ổn định, **với điều kiện** lượng thêm vào trong trường hợp nào cũng không được vượt quá lượng cần thiết để đạt được kết quả mong muốn và chất thêm vào không làm thay đổi tính chất của sản phẩm gốc và không được sử dụng cho mục đích đặc biệt khác ngoài mục đích sử dụng thông thường đã quy định. Bằng cách áp dụng những quy định này, các tác nhân chống keo tụ có thể được thêm vào các sản phẩm của Chương này. Nói cách khác, những sản phẩm như vậy được thêm các tác nhân không thấm nước sẽ bị loại trừ, khi những tác nhân này làm biến đổi các đặc tính ban đầu của các sản phẩm.

Trong những điều kiện như vậy, phần thêm vào không làm cho chúng thích hợp cho công dụng riêng hơn là công dụng chung đã được quy định, các sản phẩm thuộc Chương này cũng có thể bao gồm:

- (a) Việc thêm vào các tác nhân chống bụi (ví dụ, dầu khoáng được thêm một số hóa chất có độc tố nhằm ngăn ngừa bụi trong quá trình xử lý).
- (b) Các chất màu được thêm vào nhằm dễ dàng phát hiện hoặc được thêm vào vì lý do độ an toàn đối với các hóa chất nguy hiểm hoặc độc (ví dụ, chì asenat của nhóm 28.42) như một "ký hiệu" hoặc dấu hiệu cảnh báo cho những người tiếp xúc với các sản phẩm này. Tuy nhiên, những sản phẩm mà các chất màu được thêm vào vì các lý do khác (ví dụ, gel silic dioxit được tẩm thêm chất màu là muối coban để sử dụng như một chất chỉ thị độ ẩm (nhóm 38.24)), cũng bị loại trừ.

(B) Sự khác biệt giữa các hợp chất của Chương 28 và các hợp chất của Chương 29.

(Chú giải 2)

Sau đây là danh mục các hợp chất có chứa cacbon mà chúng đã được phân loại vào Chương 28, và các nhóm mà chúng sẽ được phân loại:

Nhóm 28.11 - Các Oxit cacbon.

Hydro cyanua, Hydrohexaxyanoferate (II) và Hydro heaxyanoferate (III). Isoxyanic, Funninic, Thioxyanic, Xyanomolibdic và các axit xyanogen đơn và phức khác.

Nhóm 28.12 - Cacbon Halogenua oxit.

Nhóm 28.13 - Cacbon Disunfua.

Nhóm 28.31 - Dithionit và sulphoxylat, được ổn định bằng các chất hữu cơ.

Nhóm 28.36 - Các Cacbonat và peroxocarbonat, của các bazơ vô cơ.

Nhóm 28.37 - Xyanua, Xyanua oxit và Xyanua phức (Hexaxyanoferat (II), Hexaxyanoferat (III), Nitrosylpentacyanoferat (II), Nitrosylpentacyanoferat (III), Xyanomercurat, Xyanocadimat, Xyanochromat, Xyanocobalnat, Xyanonicollat, Xyanocuprat, ..) của các bazơ vô cơ.



- Nhóm 28.42 - Thiocacbonat, selenocacbonat, tellurocacbonat, selenoxyanat, telluro-cyanat, tetrathiocyanatodiamminochromat (reienckat) và xyanat kép hoặc phức khác, của các bazơ vô cơ.
- Nhóm 28.43 đến 28.46 - Các hợp chất vô cơ và hữu cơ của:
- (i) Các kim loại quý.
 - (ii) Các nguyên tố phóng xạ.
 - (iii) Các đồng vị.
 - (iv) Các kim loại đất hiếm, ytri hoặc scandi.
- Nhóm 28.47 - Hydro peroxit, đã làm rắn bằng ure, đã hoặc chưa được ổn định.
- Nhóm 28.49 - Các carbua (carbua có 2 nguyên tố hóa học, borocarbua, carbonitrua,...) trừ hydro carbua (hydrocarbon)
- Nhóm 28.52 - Các hợp chất vô cơ và hữu cơ của thủy ngân, đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học, trừ hỗn hống.
- Nhóm 28.53 – Carbon oxysulphua. thiocarbonyl halogenua.
Xyanogen và các hợp chất halogen của xyanogen.
Xyanamit và dẫn xuất kim loại của nó (trừ canxi xyanamit, tinh khiết hoặc không tinh khiết – xem Chương 31).

Tất cả các hợp chất cacbon khác bị loại khỏi Chương 28.

(C) Những sản phẩm vẫn được phân loại vào Chương 28, ngay cả khi chúng không phải là các nguyên tố hóa học riêng biệt hoặc không là các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt.

Đây là một số ngoại lệ đối với quy tắc là Chương này được giới hạn cho các nguyên tố hóa học riêng biệt và các hợp chất đã được xác định riêng biệt về mặt hóa học. Sự loại trừ bao gồm các sản phẩm sau:

- Nhóm 28.02 - Lưu huỳnh dạng keo.
- Nhóm 28.03 - Muội than.
- Nhóm 28.07 – Oleum (axit sunfuric bốc khói).
- Nhóm 28.08 - Axit sulphonitric.
- Nhóm 28.09 - Axit Polyphosphoric.
- Nhóm 28.13 - Phospho trisulphua.
- Nhóm 28.18 - Corundum nhân tạo.
- Nhóm 28.21 - Đất màu có chứa từ 70% trở lên tính theo trọng lượng các hợp chất của sắt được đánh giá như Fe_2O_3 .
- Nhóm 28.22 - Coban oxit thương phẩm.
- Nhóm 28.24 - Chì đỏ và chì da cam.
- Nhóm 28.28 - Canxi hypoclorit thương phẩm.
- Nhóm 28.30 – Polysulphua.
- Nhóm 28.31 - Dithionit và sulphoxylat, đã được ổn định với các chất hữu cơ.
- Nhóm 28.35 – Polyphotphat.
- Nhóm 28.36 - Amonicacbonat thương phẩm có chứa amoni carbamat.



Nhóm 28.39 - Silicat kim loại kiềm thương phẩm.

Nhóm 28.42 – Nhôm silicat.

Nhóm 28.43 - Kim loại quý dạng keo.

- Hỗn hống của các kim loại quý.

- Các hợp chất hữu cơ hoặc vô cơ của các kim loại quý.

Nhóm 28.44 - Các nguyên tố phóng xạ, đồng vị phóng xạ hoặc các hợp chất (vô cơ hoặc hữu cơ) và hỗn hợp có chứa các chất này.

Nhóm 28.45 - Các loại đồng vị khác và hợp chất của chúng (hữu cơ hoặc vô cơ).

Nhóm 28.46 - Các hợp chất, vô cơ hoặc hữu cơ, của các kim loại đất hiếm, của ytri hoặc scandi hoặc hỗn hợp của các kim loại này.

Nhóm 28.49 – Carbua.

Nhóm 28.50 - Các hydrua, nitrua, azit, silixic và borua.

Nhóm 28.52 – Các hợp chất hữu cơ và vô cơ của thủy ngân, trừ các hỗn hống.

Nhóm 28.53 - Phosphua, khí hóa lỏng và khí nén.

Các loại hỗn hống trừ các hỗn hống của kim loại quý xem nhóm 28.43 ở trên.

(D) Loại trừ khỏi Chương 28 một số nguyên tố hóa học riêng biệt và một số hợp chất vô cơ đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt.

(Chú giải 3 và 8)

Một số nguyên tố hóa học riêng biệt và một số hợp chất vô cơ đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt luôn bị loại trừ khỏi Chương 28, ngay cả khi chúng là dạng tinh khiết.

Ví dụ là:

(1) Một số sản phẩm của Chương 25 (có nghĩa là natri clorua (NaCl) và oxit magiê (MgO)).

(2) Một số muối vô cơ của **Chương 31** (có nghĩa là natri nitrat (NaNO₃), amoni nitrat (NH₄NO₃), các muối kép của amoni sulphat và amoni nitrat, amoni sulphat, các muối kép của canxi nitrat (Ca(NO₃)₂) và amoni nitrat, các muối kép của canxi nitrat và magiê nitrat, và amoni dihydroorthophosphat và diamoni hydroorthophosphat (monoamoni hoặc diamoni photspat); ngoài ra còn kali clorua (KCl), mặc dù trong một số trường hợp nhất định có thể được phân loại vào **nhóm 38.24** hoặc **90.01**).

(3) Graphit nhân tạo của **nhóm 38.01**.

(4) Các loại đá quý hoặc đá bán quý (tự nhiên, tổng hợp hoặc tái tạo), và bụi hoặc bột của các loại đá như vậy thuộc **Chương 71**.

(5) Kim loại quý và kim loại cơ bản, bao gồm cả hợp kim của các kim loại đó, thuộc **Phần XIV** hoặc **XV**.

Một số nguyên tố riêng biệt hoặc các hợp chất hóa học đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt khác, mà trong trường hợp khác chúng được phân loại vào Chương 28, có thể **bị loại trừ** khi chúng được đóng gói ở dạng nhất định, hoặc nếu chúng đã qua một số quá trình xử lý mà thành phần hóa học của chúng không thay đổi (*).

(*) Việc loại trừ này không ảnh hưởng đến các sản phẩm có thể phân loại vào các nhóm từ 28.43 đến 28.46 và 28.52 (xem Chú giải 1 và 2 của Phần VI).

Ví dụ là:



- (a) Các sản phẩm phù hợp dùng cho phòng hoặc chữa bệnh, được đóng gói thành liều hoặc ở dạng nhất định hoặc được đóng gói để bán lẻ (**nhóm 30.04**).
- (b) Các sản phẩm thuộc loại sử dụng làm chất phát quang (ví dụ: canxi tungstat) mà đã được xử lý để làm cho chúng phát quang (**nhóm 32.06**).
- (c) Nước hoa, mỹ phẩm hoặc các chế phẩm vệ sinh (ví dụ, phèn), được đóng gói để bán lẻ cho việc sử dụng như vậy (các **nhóm từ 33.03 đến 33.07**).
- (d) Các sản phẩm phù hợp sử dụng làm chất kết dính hoặc keo dán (ví dụ, natri silicat đã hòa tan trong nước), được đóng gói để bán lẻ làm chất kết dính hoặc keo dán mà trọng lượng tịnh không quá 1 kg (**nhóm 35.06**).
- (e) Các sản phẩm nhiếp ảnh (ví dụ, natri thiosulphat), được phân liều hoặc đóng gói để bán lẻ ở dạng sử dụng ngay cho nhiếp ảnh (**nhóm 37.07**).
- (f) Thuốc trừ sâu,... (ví dụ, natri tetraborat) đã đóng gói như mô tả ở **nhóm 38.08**.
- (g) Các sản phẩm (ví dụ, axit sulphuric) được sử dụng như chất liệu nạp cho bình đập lửa hoặc lựu đạn đập lửa (**nhóm 38.13**).

- (h) Các nguyên tố hóa học (ví dụ, silic và selen) được kích tạt để sử dụng trong điện tử, ở dạng đĩa, tấm mỏng hoặc các dạng tương tự (**nhóm 38.18**).
- (ij) Chất tẩy mực được đóng gói bán lẻ (**nhóm 38.24**).
- (k) Các halogenua của kim loại kiềm hoặc của các kim loại kiềm thổ (ví dụ, liti florua (LiF), canxi florua (CaF₂), potassium bromiodide, ...), ở dạng của bộ phận quang học (**nhóm 90.01**) hoặc của các tinh thể cây mà khối lượng không quá 2,5g cho mỗi tinh thể (**nhóm 38.24**).

(E) Các sản phẩm có khả năng được phân loại ở hai hay nhiều nhóm của Chương 28.

Chú giải 1 Phần 6 đề cập đến vấn đề của các sản phẩm có khả năng phân loại:

- (a) Trong nhóm 28.44 hoặc 28.45, và cũng trong một vài nhóm khác của Chương 28.
- (b) Trong nhóm 28.43, 28.46 hoặc 28.52 và cũng trong một vài nhóm khác của Chương 28 (trừ nhóm 28.44 hoặc 28.45).

Các axit phức đã xác định về hóa học bao gồm một axit phi kim (của phân Chương II) và một axit kim loại (của phân Chương IV) được phân loại trong nhóm 28.11 (xem Chú giải 4 của Chương 28 và Chú giải Chi tiết nhóm 28.11).

Trừ khi có các yêu cầu khác, các muối vô cơ dạng phức hoặc kép được phân loại trong nhóm 28.42 (xem Chú giải 5 của Chương 28 và Chú giải Chi tiết nhóm 28.42).

PHÂN CHƯƠNG I: CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC

KHÁI QUÁT CHUNG

Các nguyên tố hóa học có thể chia thành hai nhóm, các nguyên tố kim loại và phi kim. Nhìn chung, phân Chương này bao gồm tất cả các nguyên tố phi kim, ít nhất là ở một số dạng của chúng, trong khi một số lớn các kim loại được phân loại ở nơi khác: - các kim loại quý (**Chương 71 và nhóm 28.43**), các kim loại cơ bản (**các Chương từ 72 đến 76 và từ Chương 78 đến 81**) và các nguyên tố hóa học phóng xạ và các đồng vị (**nhóm 28.44**) và các đồng vị bền vững (**nhóm 28.45**).



Dưới đây là bảng danh sách các nguyên tố được xếp theo thứ tự trong bảng chữ cái nêu rõ cách phân loại thích hợp của chúng. Một số nguyên tố, như antimon, có cả tính kim loại và phi kim; do đó cần chú ý khi phân loại chúng trong Danh mục.

28.01 – Flo, clo, brom và iot.

2801.10 – Clo

2801.20 – Iot

2801.30 – Flo; brom

Nhóm này bao gồm các phi kim như halogen, **trừ** nguyên tố phóng xạ nhân tạo (**nhóm 28.44**).

(A) FLO

Flo là một chất khí màu vàng xanh nhạt, có vị cay; hít phải nó nguy hiểm vì nó gây tổn thương niêm mạc. Flo được bảo quản trong các bình thép chịu áp; là nguyên tố hoạt động rất mạnh, gây cháy các vật liệu hữu cơ – đặc biệt là gỗ, các loại chất béo và các loại vải.

Flo được sử dụng để pha chế một số dẫn xuất florua và flo-hữu cơ.

(B) CLO

Clo thường được tạo ra bởi quá trình điện phân các muối kiềm clorua, đặc biệt từ muối natri clorua (NaCl).

Clo là một chất khí màu vàng xanh nhạt, gây ngạt, ăn mòn, nặng hơn không khí 2,5 lần, hòa tan yếu trong nước và dễ hóa lỏng. Clo thường được vận chuyển trong các bồn bằng thép, các xitec trên toa tàu hỏa hoặc sà lan.

Clo phá hủy các chất màu và các chất hữu cơ. Nó được sử dụng để tẩy trắng sợi có nguồn gốc thực vật (không loại phải nguồn gốc động vật), và trong chế biến bột giấy từ gỗ. Do có đặc tính khử trùng và kháng khuẩn, nó cũng được sử dụng để tiệt trùng nước (khử trùng bằng clo). Nó được sử dụng trong luyện kim vàng, thiếc, cadimi, trong sản xuất hypoclorit, clorua kim loại và Cacbonyl clorua, trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, thuốc nhuộm tổng hợp, sáp nhân tạo, cao su Clo hóa).

(C) BROM

Brom có thể thu được nhờ phản ứng tác dụng của clo với muối kim loại kiềm của brom trong dung dịch muối ban đầu, hoặc điện phân dung dịch brom.

Brom là chất lỏng rất nặng (tỷ trọng 3.18 ở 0⁰C), có tính ăn mòn, màu hơi đỏ hoặc nâu tối, thậm chí cả khi lạnh, nó cũng bốc hơi ngạt màu đỏ, gây cay mắt. Khi tiếp xúc với brom, da bị cháy chuyển thành màu vàng, và nó đốt cháy các chất hữu cơ như mùn cưa. Nó được đựng trong bình (container) thủy tinh hoặc bình gốm sành. Nó hòa tan yếu trong nước. Nhóm này **loại trừ** các dung dịch brom trong axit axetic (**nhóm 38.24**).

Brom được sử dụng trong sản xuất thuốc (ví dụ, thuốc giảm đau), thuốc nhuộm (ví dụ, eozin, các dẫn xuất muối brom của thuốc nhuộm chàm), hóa chất làm ảnh (bromua bạc (AgBr)), các sản phẩm gây chảy nước mắt (bromo-aceton), trong luyện kim,...



(D) IOT

Iôt được chiết xuất từ dung dịch gốc của natri nitrat tự nhiên bằng cách xử lý với dioxit lưu huỳnh (SO₂) hoặc natri hydro sulphit, hoặc từ rong biển bằng cách phơi khô, đốt và xử lý hóa học các tro đó.

Iôt là chất rắn rất nặng (tỷ trọng 4.95 ở 0 °C), có mùi vị hơi giống cả clo và brom, nguy hiểm khi hít phải. Nó bị thăng hoa ở nhiệt độ phòng và làm cho tinh bột chuyển thành màu xanh. Khi không tinh khiết, nó thường ở dạng hạt tinh thể hoặc bột thô. Khi tinh chế bằng phương pháp thăng hoa, sẽ thu được dạng phiến mỏng màu hơi xám lấp lánh, hoặc dạng tinh thể có ánh kim; nó thường được bảo quản trong vật dụng bằng thủy tinh.

Iôt được sử dụng trong y học, và cũng được sử dụng để sản xuất hoá chất làm ảnh (natri iodua), thuốc nhuộm (ví dụ, erythrosine) và thuốc tân dược, như một chất xúc tác trong tổng hợp hữu cơ, như một thuốc thử hóa học,....

28.02 – Lưu huỳnh, thăng hoa hoặc kết tủa; lưu huỳnh dạng keo.

(A) LƯU HUỖNH THĂNG HOA HOẶC KẾT TỬA

Lưu huỳnh ở hai dạng này thường có độ tinh khiết khoảng 99,5%.

Lưu huỳnh thăng hoa, hoặc **hoa lưu huỳnh**, thu được từ chưng cất chậm lưu huỳnh thô hoặc chưa tinh khiết, sau đó được ngưng tụ **thành thể rắn** (hoặc thăng hoa) như các hạt mịn nhẹ. Nó được dùng chủ yếu trong trồng nho, trong công nghiệp hóa học hoặc trong lưu hóa cao su hạng cao.

Nhóm này cũng bao gồm "lưu huỳnh thăng hoa đã được rửa", bằng cách cho tác dụng với dung dịch amoniac để loại bỏ dioxit lưu huỳnh; sản phẩm dạng này được sử dụng trong y học.

Lưu huỳnh kết tủa được phân loại ở đây thường thu được bằng cách làm kết tủa dung dịch muối sulphua, hoặc polysulphua kim loại kiềm hoặc kim loại kiềm thổ, với axit clohydric. Nó là dạng hạt khá mịn và có màu vàng nhạt kém hơn so với lưu huỳnh thăng hoa; mùi của nó có phần tương tự mùi của hydro sulphua và nó biến đổi dần theo thời gian. Nó hầu như hoàn toàn được sử dụng trong y học.

Dạng lưu huỳnh kết tủa trong nhóm này không nên lẫn với dạng lưu huỳnh “thu hồi” (được nghiền hoặc làm thật mịn) mà đôi khi được mô tả như là dạng “kết tủa” nhưng lại được phân loại trong **nhóm 25.03**.

(B) LƯU HUỖNH DẠNG KEO

Lưu huỳnh dạng keo được điều chế bằng cách cho hydro sulphua tác dụng với dung dịch dioxit lưu huỳnh có chứa gelatin. Nó cũng có thể thu được bằng cách cho axit khoáng tác dụng với natri thiosulphat, hoặc bằng phương pháp thu bột từ cathod. Lưu huỳnh dạng keo là bột trắng tạo dạng nhũ tương với nước; tuy nhiên nó có thể chỉ duy trì được ở trạng thái này nếu một chất keo bảo quản (albumin hoặc gelatin) được thêm vào, và thậm chí nó có thể chỉ tồn tại được trong khoảng thời gian hạn chế. Nhóm này bao gồm các dung dịch keo đã điều chế. Giống như tất cả các dạng keo phân tán, dạng lưu huỳnh phân tán có bề mặt tiếp xúc lớn cho việc hấp thụ và có thể thu hút chất màu; chúng cũng có tác dụng diệt trùng khá mạnh nên được sử dụng trong y học.

Nhóm này **loại trừ** lưu huỳnh chưa tinh chế được điều chế bằng phương pháp Frasch và lưu huỳnh đã tinh chế, thậm chí chúng có độ tinh khiết rất cao (**nhóm 25.03**).



28.03 – Carbon (muội carbon và các dạng khác của carbon chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác).

Carbon là một phi kim dạng rắn

Nhóm này bao gồm các loại carbon sau đây.

Muội carbon thu được từ việc đốt cháy không hoàn toàn hoặc cracking (bằng cách gia nhiệt, bằng hồ quang điện hoặc bằng tia lửa điện) các chất hữu cơ giàu carbon, như:

- (1) Các loại khí tự nhiên như metan, các khí antraxen (tức là, khí đã chế hoà với antraxen) và axetylen. Muội axetylen, là một sản phẩm rất mịn và tinh khiết, được tạo ra do sự phân hủy tức thời của khí nén axetylen bằng cách sử dụng tia lửa điện.
- (2) Naphthalen, các dạng nhựa, dầu (muội đèn).

Muội carbon cũng có thể được miêu tả như một dạng bồ hóng hoặc muội của lò nung, tùy theo với phương pháp sản xuất.

Muội carbon có thể chứa tạp chất dầu.

Muội carbon được sử dụng như một chất màu cho sản xuất sơn, mực in, xi đánh giày,..., trong sản xuất giấy than, và cũng được sử dụng như một tác nhân gia cố trong công nghiệp cao su.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Graphit tự nhiên (**nhóm 25.04**).
- (b) Carbon tự nhiên ở dạng nhiên liệu rắn (than antraxit, than đá, than non); than cốc, nhiên liệu tích tụ và khí carbon (**Chương 27**).
- (c) Một số chất màu từ muội khoáng của **nhóm 32.06** (ví dụ, muội nhôm, muội silic, muội sét).
- (d) Graphit nhân tạo; graphit dạng keo hoặc dạng bán keo (ví dụ, **nhóm 38.01**).
- (e) Carbon hoạt tính, muội động vật (**nhóm 38.02**).
- (f) Than củi (**nhóm 44.02**).
- (g) Carbon kết tinh ở dạng kim cương (**nhóm 71.02 và 71.04**).

28.04 – Hydro, khí hiếm và các phi kim loại khác.

2804.10 – Hydro

- Khí hiếm:

2804.21 - - Argon

2804.29 - - Loại khác

2804.30 – Nitơ

2804.40 – Oxy

2804.50 - Bo; telur

- Silic:

2804.61 - - Chứa silic với hàm lượng không dưới 99,99% tính theo trọng lượng

2804.69 - - Loại khác

2804.70 – Phospho

2804.80 – Arsen

2804.90 - Selen



(A) HYDRO

Hydro được điều chế bằng phương pháp điện phân nước, hoặc từ khí than ướt, khí lò than cốc hoặc hydrocarbon.

Thông thường hydro được coi là một phi kim. Nó được chứa dưới dạng nén trong các bình bằng thép dày.

Nó được sử dụng để hydro hóa các loại dầu (các chế phẩm mỡ đặc), để cracking các sản phẩm dầu mỏ, trong tổng hợp amoniac, để cắt hoặc hàn kim loại (đèn xì oxy - hydro),...

Nhóm này **không bao gồm** deuteri (đồng vị bền vững của hydro) thuộc **nhóm 28.45**, và triti (đồng vị phóng xạ của hydro) thuộc **nhóm 28.44**.

(B) KHÍ HIẾM

Thuật ngữ “khí hiếm” (khí trơ) được áp dụng cho các nguyên tố liệt kê dưới đây. Chúng đặc biệt vì thiếu ái lực hóa học và vì đặc tính riêng về điện - đặc biệt là đặc tính phát tia màu (ví dụ, được sử dụng trong các biển quảng cáo neon) dưới tác động của hiệu điện thế cao.

- (1) **Heli** (không có khả năng cháy, ví dụ, được sử dụng cho bơm khinh khí cầu).
- (2) **Neon** (cho ánh sáng màu vàng - da cam hồng hoặc, kết hợp với hơi thủy ngân, ánh sáng “ban ngày”).
- (3) **Argon** (dạng khí không màu và không mùi được sử dụng tạo khí trơ trong bóng đèn điện tử).
- (4) **Krypton** (sử dụng tương tự như argon, hoặc cho ánh sáng màu tím nhạt).
- (5) **Xenon** (cho ánh sáng màu xanh)

Các loại khí hiếm thu được bằng công nghệ cắt phân đoạn không khí lỏng, hoặc cũng có thể từ một số khí thiên nhiên (trong trường hợp của heli). Chúng được lưu giữ dưới dạng khí nén.

Radon là khí trơ phóng xạ thuộc **nhóm 28.44** được tạo ra bởi sự phân rã phóng xạ từ radium.

(C) CÁC PHI KIM KHÁC

Các nguyên tố phi kim khác trong nhóm này là:

(1) Nitơ.

Nitơ là một khí không cháy mà cũng không hỗ trợ quá trình cháy, nhưng dập được lửa. Nó thu được bằng cách chưng cất phân đoạn không khí lỏng, và được chứa trong các bình thép nén áp suất.

Nitơ được dùng chủ yếu cho sản xuất amoniac và cyanamid canxi, nhưng cũng được sử dụng tạo môi trường khí trơ trong các bóng đèn điện tử,....

(2) Ôxy.

Đây là loại khí cung cấp cho sự cháy, chủ yếu thu được nhờ chưng cất phân đoạn không khí lỏng.

Nó được chứa trong các bình thép nén dưới áp suất, hoặc đôi khi được sử dụng như dạng lỏng đựng trong các thùng chứa hai lớp.

Oxy nén được sử dụng trong các đèn xì oxyhydro và oxyaxetylen để hàn (hàn xì) hoặc cắt các kim loại như sắt. Nó cũng được sử dụng trong luyện sắt hoặc thép và trong y học (cho thở oxy).



Nhóm này cũng bao gồm cả **ozon**, một dạng thù hình khác của oxy thu được nhờ phản ứng của tia lửa điện hoặc phóng điện. Nó được sử dụng để khử trùng nước (ozon hóa), để oxy hóa dầu khô, để tẩy trắng bông, như một chất diệt khuẩn và cho các mục đích chữa bệnh.

(3) **Bo.**

Bo là một chất rắn có màu đỏ hạt dễ thường ở dạng bột. Nó được sử dụng trong luyện kim, và cho việc sản xuất máy điều chỉnh nhiệt và nhiệt kế có độ nhạy cao.

Nhờ có tốc độ hấp thụ nhanh các hạt neutron chậm, Bo cũng được sử dụng, tinh khiết hoặc hợp kim với thép, để sản xuất các thanh điều khiển di động của lò phản ứng hạt nhân.

(4) **Telu.**

Một chất rắn (tỷ trọng 6,2), vô định hình hoặc kết tinh. Nó là một chất dẫn nhiệt và dẫn điện khá tốt, và có một số thuộc tính kim loại. Telu được dùng trong một số hợp kim (ví dụ, hợp kim telu-chì), và cũng là một tác nhân lưu hóa.

(5) **Silic.**

Silic hầu như thu được nhờ quá trình nhiệt luyện cacbon, sử dụng lò nung điện để khử Silic dioxit. Nó có đặc tính dẫn nhiệt và dẫn điện kém, nó cứng hơn thủy tinh, và nó ở dạng bột màu hạt dễ hoặc, thông thường ở dạng cục vô định hình. Nó kết tinh giống như hình kim màu xám, ánh kim.

Silic là một trong những vật liệu quan trọng được sử dụng trong điện tử. Silic tinh khiết cao, thu được, ví dụ, bằng sự tách tinh thể, có thể ở dạng chưa gia công như kéo, hoặc ở dạng ống hoặc dạng thanh; khi kích tạp với Bo, photpho,...., nó cũng được sử dụng để sản xuất, ví dụ, các điôt, transito và các loại bán dẫn khác và pin năng lượng mặt trời.

Silic cũng được sử dụng trong công nghiệp luyện kim (ví dụ, hợp kim fero hoặc hợp kim nhôm), và trong ngành hoá học để điều chế hợp chất silic (ví dụ, silic tetraclorua).

(6) **Photpho.**

Phospho là chất rắn linh động mềm thu được bằng cách xử lý hỗn hợp khoáng phosphat với cát và cacbon trong lò nung điện.

Có hai dạng phospho khác nhau:

- (a) **Photpho “trắng”**, màu vàng sáng, trong suốt, độc, nguy hiểm khi tiếp xúc, dễ cháy. Nó được tạo thành từng thỏi, đựng trong các hộp bằng thủy tinh đen đựng đầy nước, bằng gốm hoặc, thông thường hơn là bằng kim loại; những hộp này không được tiếp xúc với không khí lạnh.
- (b) **Phospho đỏ**, được xem như là “vô định hình”, nhưng có thể ở dạng kết tinh. Đây là chất rắn mờ đục, không độc, không lân quang, nặng hơn và hoạt động kém hơn phospho trắng. Phospho đỏ được sử dụng trong sản xuất diêm, trong sản xuất pháo hoa, hoặc như một chất xúc tác (ví dụ, trong clo hoá của axit mạch thẳng).

Một số dược phẩm cũng chứa thành phần phospho (ví dụ, dầu gan cá tuyết phospho hoá). Nó cũng được sử dụng làm thuốc diệt chuột, hoặc ở dạng chế phẩm của axit phosphoric, phosphinat (hypophosphat), canxi phosphat,....

(7) **Asen.**

Asen ở dạng rắn, được chiết tách từ quặng pyrit tự nhiên chứa asen.

Nó tồn tại dưới hai dạng chính:

- (a) Dạng thông thường, được gọi là asen “kim loại”, có ánh kim, tinh thể màu xám thép, dễ vỡ, không hoà tan trong nước.
- (b) Asen vàng, dạng kết tinh, ít bền vững.

Asen được sử dụng để sản xuất asen disulphua, đạn sấm, đồng thau dạng cứng và các dạng



khác nhau của hợp kim khác (của thiếc, đồng,...).

(8) Selen.

Selen, tương tự như lưu huỳnh, tồn tại dưới một số dạng sau:

- (a) Selen vô định hình, dạng vảy màu hơi đỏ (selen hoa).
- (b) Selen thù tinh, tính dẫn điện và dẫn nhiệt kém, giòn, dễ vỡ, màu nâu hoặc hơi đỏ.
- (c) Selen kết tinh, tinh thể màu xám hoặc đỏ. Nó có tính dẫn điện và dẫn nhiệt tương đối tốt, đặc biệt khi phơi ngoài ánh sáng. Nó được sử dụng trong sản xuất tế bào quang điện và, khi được kết hợp, sản xuất các thanh bán dẫn, trong nhiếp ảnh, khi ở dạng bột (selen đỏ), dùng cho sản xuất cao su, các loại thấu kính đặc biệt, v.v.

Nhóm này **không bao gồm** selen ở dạng keo huyền phù (được sử dụng trong y học) (**Chương 30**).

Trong Danh mục, antimon được phân loại như là một kim loại (**nhóm 81.10**).

Một vài phi kim trong nhóm này (ví dụ, Silic và Selen) có thể được pha tạp với các nguyên tố như Bo, phospho,..., theo một tỷ lệ khoảng một phần triệu thì chúng được sử dụng trong điện tử. Chúng được phân loại trong nhóm này **với điều kiện** là chúng ở dạng chưa gia công như kéo hoặc ở dạng ống, hoặc dạng thanh. Khi cắt thành dạng đĩa, dạng bánh hoặc các dạng tương tự, thì chúng được phân loại ở **nhóm 38.18**.

28.05 – Kim loại kiềm hoặc kim loại kiềm thổ; kim loại đất hiếm, scandi và ytri, đã hoặc chưa pha trộn hoặc tạo hợp kim với nhau; thủy ngân.

- Kim loại kiềm hoặc kim loại kiềm thổ:

2805.11 - - Natri

2805.12 - - Can xi

2805.19 - - Loại khác

2805.30 - Kim loại đất hiếm, scandium và yttrium đã hoặc chưa pha trộn hoặc tạo hợp kim với nhau

2805.40 - Thủy ngân

(A) CÁC KIM LOẠI KIỀM

Năm kim loại kiềm là mềm và khá nhẹ. Chúng phân hủy trong nước lạnh, bị phá hủy ở ngoài không khí, tạo thành hydroxit.

(1) Liti.

Đây là kim loại nhẹ nhất (tỷ trọng riêng 0,54) và cứng nhất trong nhóm này. Nó được bảo quản trong dầu khoáng hoặc trong khí trơ

Liti giúp cải thiện chất lượng của các kim loại, và được sử dụng trong hợp kim khác nhau (ví dụ, hợp kim chống ma sát). Do có ái lực lớn với các nguyên tố khác nên nó cũng được sử dụng, không kể trong các trường hợp khác, để thu được các kim loại khác trong trạng thái tinh khiết.

(2) Natri.

Natri ở thể rắn (tỷ trọng 0,97) là một kim loại có ánh kim, dễ dàng bị xỉn đi sau khi cắt. Nó được bảo quản trong dầu khoáng hoặc trong thùng thiếc hàn kín.

Natri thu được khi điện phân muối NaCl nóng chảy hoặc natri hydroxyt nóng chảy.

Nó được sử dụng trong sản xuất natri peroxit ("dioxit"), natri xyanua, sodamit,..., trong công nghiệp nhuộm, trong sản xuất thuốc nổ (ngòi nổ và dây cháy hóa học), polyme hóa butadien, hợp kim chống ma sát, hoặc luyện titan hoặc zircon.



Nhóm này **không bao gồm** hỗn hống natri (**nhóm 28.53**).

(3) **Kali.**

Là kim loại trắng ánh bạc (tỷ trọng 0,85), nó có thể cắt được bằng dao bình thường. Thông thường nó được bảo quản trong dầu khoáng hoặc trong các ampul hàn kín.

Kali được sử dụng để điều chế một số tế bào quang điện, và hợp kim chống ma sát.

(4) **Rubidi.**

Là dạng rắn, màu ánh bạc (tỷ trọng 1,5) dễ nóng chảy hơn natri. Nó thường được bảo quản trong ampul hàn kín hoặc trong dầu khoáng.

Cũng giống như natri, nó được sử dụng trong các hợp kim chống ma sát.

(5) **Xezi.**

Là một kim loại màu vàng nhạt hoặc trắng bạc (tỷ trọng 1,9), cháy khi tiếp xúc với không khí; là kim loại dễ dàng oxy hóa nhất; được bảo quản trong ampul hàn kín hoặc trong dầu khoáng.

Kim loại kiềm có tính phóng xạ franxi **bị loại trừ (nhóm 28.44)**.

(B) KIM LOẠI KIỀM THỔ

Có 3 loại kim loại kiềm thổ đều dễ dàng dát mỏng và dễ dàng phân hủy trong nước lạnh, chúng bị xỉn đi khi ở ngoài không khí ẩm.

(1) **Canxi.**

Canxi thu được qua khử nhiệt nhôm của canxi oxit hoặc trong quá trình điện phân muối canxi clorua nóng chảy. Nó là kim loại màu trắng (tỷ trọng 1,57), được sử dụng trong tinh chế khí argon, tinh chế đồng hoặc thép, trong sản xuất zircon, canxi hydrua (hydrolith), sản xuất hợp kim chống ma sát,....

(2) **Stronti.**

Là một kim loại màu vàng nhạt hoặc vàng trắng, mềm dẻo (tỷ trọng là 2,5).

(3) **Bari.**

Bari là kim loại màu trắng (tỷ trọng 4,2); được sử dụng trong một số hợp kim chống ma sát và sản xuất bộ phận thu khí cho các ống chân không (**nhóm 38.24**).

Nhóm này **không bao gồm** radi, một nguyên tố phóng xạ (**nhóm 28.44**), magie (**nhóm 81.04**), hoặc bery (**nhóm 81.12**); những nguyên tố này giống các kim loại kiềm thổ trong một số phương diện.

(C) KIM LOẠI ĐẤT HIẾM; SCANDI VÀ YTRI, ĐÃ HOẶC CHƯA PHA TRỘN HOẶC TẠO HỢP KIM VỚI NHAU

Các kim loại đất hiếm (thuật ngữ “đất hiếm” được áp dụng cả với các oxit của chúng) hoặc nhóm lanthan bao gồm các nguyên tố có số nguyên tử (*) từ 57 đến 71) trong bảng hệ thống tuần hoàn là:

Nhóm Ceri	Nhóm Terbi	Nhóm Erbi
57-Lanthan	63-Europi	66-Dysprosi
58-Ceri	64-Gadoli	67-Holmi
59-Praseodym	65.Terbi	68-Erbi
60-Necodym		69-Thuli
62-Samari		70-Ytterbi
		71-Luteti



(*) Số nguyên tử của một nguyên tố là tổng số các điện tử nằm trong quỹ đạo của nguyên tử của nguyên tố đó.

Prometi (nguyên tố 61), là chất phóng xạ, được phân loại trong **nhóm 28.44**.

Các nguyên tố kim loại đất hiếm thường có màu vàng hoặc xám nhạt, và dễ uốn dẻo hoặc dát mỏng.

Xezi, là nguyên tố quan trọng nhất trong nhóm, nó thu được từ monazit. (dạng muối phosphat đất hiếm), hoặc từ thorit (dạng silicat đất hiếm), sau khi tách thori. Xezi thu được trong quá trình khử nhiệt luyện halogenua có sử dụng canxi hoặc liti như làm tác nhân khử hoặc bằng quá trình điện phân muối clorua nóng chảy. Nó là kim loại màu xám, mềm, rắn hơn chì một chút, và phát tia lửa khi cọ lên bề mặt gồ ghề.

Lantan, tồn tại ở trạng thái không tinh khiết trong muối xezi, nó được sử dụng trong sản xuất thủy tinh xanh.

Nhóm này cũng bao gồm **scandi** và **ytri** là những nguyên tố gần giống với các kim loại đất hiếm – thêm vào đó, **scandi** cũng giống các loại kim loại của nhóm sắt. Hai kim loại này được chiết từ quặng thortveitite, một loại silicat của scandi có chứa ytri và các nguyên tố khác.

Những nguyên tố này cũng được phân loại ở đây dù đã hoặc chưa pha trộn hoặc tạo hợp kim với nhau. Ví dụ, nhóm này bao gồm "Mischmetal", đó là loại hợp kim có chứa 45 đến 55% xezi, 22 đến 27% lantan, các nguyên tố khác thuộc nhóm lantan, ytri và các tạp chất khác (tối đa 5% sắt, các vết của silic, canxi, nhôm). "Mischmetal" được sử dụng chủ yếu trong luyện kim và để sản xuất đá lửa. Khi hợp kim có hơn 5% sắt hoặc có thêm magiê hoặc các kim loại khác thì nó không thuộc nhóm này, (ví dụ, nếu nó mang đặc tính của một hợp kim pyrophoric thì chúng thuộc **nhóm 36.06**).

Nhóm này **không bao gồm** các loại muối và hợp chất của **kim loại đất hiếm, của ytri và scandi (nhóm 28.46)**.

(D) THỦY NGÂN

Thủy ngân (quicksilver) là kim loại duy nhất có dạng lỏng ở nhiệt độ phòng.

Nó thu được từ việc nung thủy ngân sulphua tự nhiên (cinabar) và được tách từ các kim loại khác có chứa trong các quặng (chì, kẽm, thiếc, bismut) bằng cách lọc, chưng cất chân không, và xử lý với axit nitric loãng.

Thủy ngân là chất lỏng màu trắng bạc lấp lánh, nặng (tỷ trọng 13,59), độc và có khả năng hoà tan với các kim loại quý. Ở nhiệt độ thường, thủy ngân tinh khiết không bị ảnh hưởng khi để ở ngoài không khí, nhưng kim loại không tinh khiết có một lớp bọc là oxit thủy ngân màu nâu nhạt. Thủy ngân được bảo quản trong các dụng cụ bằng sắt đặc biệt ("bình thốt cổ").

Thủy ngân được sử dụng để điều chế hỗn hợp của nhóm 28.43 hoặc 28.53. Nó được sử dụng trong luyện vàng hoặc bạc, trong công nghệ mạ vàng hoặc bạc, và trong sản xuất clo, natri hydroxyt, muối thủy ngân, sơn son hoặc dạng fulminat. Nó cũng được sử dụng để sản xuất đèn hơi thủy ngân và trong các dụng cụ vật lý khác nhau, trong y học,....



PHÂN CHƯƠNG II: AXIT VÔ CƠ VÀ CÁC HỢP CHẤT VÔ CƠ CÓ CHỨA OXY CỦA CÁC PHI KIM LOẠI

KHÁI QUÁT CHUNG

Các axit có chứa hydro mà chúng có thể được thay thế toàn bộ hoặc một phần bằng kim loại (hoặc bằng các ion có đặc tính tương tự, ví dụ, ion amoni (NH_4^+)) với kết quả là tạo ra muối. Các axit phản ứng với bazơ tạo ra muối, và phản ứng với rượu tạo ra este. Ở trạng thái lỏng hoặc dung dịch, chúng là chất điện giải tạo ra hydro ở cực âm (catốt). Khi một hoặc nhiều phân tử nước bị loại khỏi các axit có chứa oxy, sẽ thu được anhydrit. Hầu hết ôxit của phi kim là anhydrit.

Phân Chương này gồm các **hợp chất oxy vô cơ của phi kim** (anhydrit và loại khác), và cũng bao gồm **axit vô cơ, gốc cực dương của nó là một phi kim**.

Mặt khác, phân chương **không bao gồm** anhydrit và axit lần lượt được hình thành, bởi oxit kim loại hoặc hydroxit; những loại này thường được phân loại vào **Phân Chương IV** (ví dụ, oxit kim loại, hydroxit kim loại và peroxit kim loại, như axit hoặc anhydrit của crôm, molybden, wolfram và vaniđi). Tuy nhiên, trong một số trường hợp, chúng được phân loại vào phần khác, ví dụ, **nhóm 28.43** (các hợp chất của kim loại quý), **nhóm 28.44** hoặc **28.45** (các hợp chất của các nguyên tố phóng xạ và các đồng vị phóng xạ) hoặc **nhóm 28.46** (các hợp chất của kim loại đất hiếm, của scandi hoặc ytri).

Các hợp chất oxy của hydro cũng **bị loại trừ** và được phân loại vào **nhóm 22.01** (nước), **nhóm 28.45** (nước nặng), **nhóm 28.47** (hydro peroxit) hoặc **nhóm 28.53** (nước cất và nước dẫn điện, nhiệt và nước tinh khiết tương tự, bao gồm cả nước được xử lý bằng trao đổi ion).

28.06 – Hydro clorua (axit hydrochloric); axit clorosulphuric.

2806.10 - Hydro clorua (axit hydrochloric)

2806.20 - Axit clorosulphuric

(A) HYDRO CLORUA (AXIT CLOHYDRIC)

Hydro clorua (HCl) là một loại khí bốc khói không màu có mùi nghẹt thở, thu được bằng cách cho hydro (hoặc nước và than cốc) tác dụng với clo, hoặc cho phản ứng của axit sulphuric với natri clorua.

Nó dễ dàng hoá lỏng dưới áp suất và hòa tan tốt trong nước. Nó được nén thành dạng lỏng trong các bình thép chịu áp. Nó cũng tồn tại ở cả dạng dung dịch nước đậm đặc (nồng độ thường từ 28 đến 38%) (axit hydrochloric, axit muriatic, rượu của muối), đựng trong bình thủy tinh, bình sành sứ, hoặc trong các bồn xe tải hoặc bồn toa xe được bọc lót cao su. Dung dịch có mùi chua, màu hơi vàng nếu như không tinh khiết (sắt II chlorua, asen, sulphua diroxit, axit sulphuric), và là dạng không màu nếu là tinh khiết. Dung dịch đậm đặc bốc khói trắng ngoài không khí ẩm.

Axit clohydric có rất nhiều ứng dụng, như là tẩy sắt, kẽm hoặc các kim loại khác, chiết gelatin từ xương, tinh chế muối động vật, điều chế các muối kim loại clorua,.... Hydro clorua (HCl) dạng khí thường được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, sản xuất cloropren, vinyl clorua, băng phiến nhân tạo, cao su hydroclorua).

(B) AXIT CLOROSULPHURIC (CHLOROSULPHONIC ACID)



Axit clorosulphuric, dạng thương phẩm được coi là axit closulphonic (“sulphuric clorohydrin”) và có công thức hóa học là ClSO_2OH , được tạo ra do kết hợp khô giữa hydro clorua (HCl) với lưu huỳnh trioxit (SO_3) hoặc oleum.

íc tính của nó là có tính ăn mòn rất mạnh, dạng lỏng không màu hoặc màu hơi nâu với mùi gắt, nó bốc khói trong môi trường ẩm và bị phân hủy khi tiếp xúc với nước hoặc do tác động nhiệt.

Nó được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ (sản xuất saccarin, thioindigo, indigosol,...).

Nhóm này không bao gồm axit hypochlorous, axit cloric hoặc axit perchloric (nhóm 28.11). Nhóm này cũng không gồm lưu huỳnh diclorua dioxit (sulphuryl chloride) (nhóm 28.12), mà đôi khi nó được hiểu nhầm là “clorosulphuric axit”.

28.07- Axit sulphuric; axit sulphuric bốc khói (oleum).

(A) AXIT SULPHURIC

Axit sulphuric (H_2SO_4), được điều chế chủ yếu bằng cách cho oxy và dioxit lưu huỳnh đi qua xúc tác (platin, oxit sắt III, vanadi pentoxit, v.v.). Nó được loại bỏ các tạp chất (hợp chất chứa nitơ, các sản phẩm chứa arsenic hoặc selenfero, chì sunphat) bằng cách xử lý với hydro sulphua hoặc amoni sulphua.

Axit sulphuric có tính ăn mòn rất mạnh. Nó là dung dịch đậm đặc, nhờn, không màu (nếu tinh khiết) hoặc màu vàng hoặc nâu (trong trường hợp khác). Nó phản ứng rất mạnh với nước và đốt cháy da và phá hủy hầu hết các chất hữu cơ bằng cách cacbon hoá chúng.

Axit sulphuric thương phẩm có nồng độ giữa 77% và 100% H_2SO_4 . Nó được đựng trong các bình thủy tinh, các thùng bằng thép, các xe xi téc, xi téc trên tàu hoả hoặc xi téc trên các tàu thủy.

Mọi axit này được sử dụng trong rất nhiều ngành công nghiệp: nó được sử dụng trong sản xuất phân bón, thuốc nổ và các chất màu vô cơ và, không kể những cái khác, trong công nghệ hoá dầu và công nghiệp sản xuất thép.

(B) OLEUM

Oleum (axit sulphuric bốc khói) là loại axit sulphuric được nạp với lượng dư (tới 80%) SO_3 (lưu huỳnh trioxit). Oleum có thể ở dạng lỏng hoặc dạng rắn, màu nâu đậm; chúng phản ứng mạnh mẽ với nước, đốt cháy da và quần áo, tỏa ra khói nguy hiểm (đặc biệt là SO_3 tự do). Chúng được đựng trong bình thủy tinh, bình sành sứ hoặc thùng sắt kín.

Oleum phần lớn được dùng trong các phản ứng sulphua hoá trong hoá chất hữu cơ (điều chế naphthalensulphuric axit, hydroxyanthraquinone, thioindigo, dẫn xuất alizarin,...).

Nhóm này **không bao gồm**:

- Clorosulphuric axit (“sulphuric clorohydrin”) và sulphonitric axit (**nhóm 28.06 và 28.08** tương ứng).
- Lưu huỳnh trioxit, hydro sulphua, peroxosulphuric (pesulphuric) axit, sulphamic axit và các axit khoáng của dãy thionic (các axit polythionic (**nhóm 28.11**)).
- Thionyl hoặc sulphuryl clorua (**nhóm 28.12**).



28.08- Axit nitric; axit sulphonitric.

(A) AXIT NITRIC

Axit nitric (HNO_3) được điều chế chủ yếu bằng phương pháp oxy hoá amoniac với sự tham gia của một chất xúc tác (platin, sắt, crom, bismut hoặc mangan oxit,...). Hoặc bằng cách cho tác dụng trực tiếp giữa nitơ và oxy trong các lò nung hồ quang điện và kết quả là nitric oxit bị oxy hóa. Nó cũng có thể được điều chế bằng cách cho axit sulphuric (đơn lẻ hoặc kết hợp với natri disulphat) tác dụng với muối natri nitrat tự nhiên; các tạp chất (axit sulphuric hoặc axit hydrocloric, khí nitơ) được loại ra bằng phương pháp chưng cất và bằng không khí nóng.

Axit nitric (HNO_3) là chất lỏng, độc, không màu hoặc màu hơi vàng. Ở dạng đậm đặc (axit nitric bốc khói), nó thoát ra các đám khói màu vàng. Nó gây hồng da và phá huỷ các chất hữu cơ; nó là tác nhân oxy hoá mạnh. Nó được chứa trong bình thủy tinh hoặc đồ dùng sành sứ hoặc các đồ chứa bằng nhôm.

Nó được sử dụng trong sản xuất muối nitrat (của bạc, thủy ngân, chì, đồng,...), sản xuất thuốc nhuộm hữu cơ, chất nổ (nitroglycerol, bông keo, trinitrotoluen, axit picric, thủy ngân fluminat,...); tẩy gỉ kim loại (đặc biệt là tẩy gỉ cho đúc sắt); chế bản đồng; tinh chế vàng hoặc bạc.

(B) AXIT SULPHONITRIC

Axit sulphonitric là hỗn hợp có thành phần tỷ lệ xác định (ví dụ, các phần cân bằng) của axit nitric và axit sulphuric đậm đặc. Chúng là chất lỏng sánh có tính ăn mòn rất mạnh, thường được đựng trong thùng sắt thép kín.

Chúng được sử dụng, đặc biệt, để nitơ hoá các hợp chất hữu cơ trong công nghiệp thuốc nhuộm tổng hợp, và trong sản xuất thuốc nổ và nitrocellulose.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Axit aminosulphonic (axit sulphamic) (**nhóm 28.11**) (không nhầm lẫn với các axit sulphonitric ở trên).
- (b) Hydro azid, các axit của nitơ và các dạng oxit nitơ khác nhau (**nhóm 28.11**).

28.09 – Diphospho pentaoxit; axit phosphoric; axit polyphosphoric, đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học.

2809.10 - Diphospho pentaoxit

2809.20 - Axit phosphoric và axit polyphosphoric:

Nhóm này bao gồm diphosphorous pentaoxide, axit phosphoric (axit orthophosphoric hoặc axit phosphoric thông thường), axit pyrophosphoric (diphosphoric), axit metaphosphoric và các axit polyphosphoric khác.

(A) DIPHOSPHOROUS PENTAOXIDE

Diphosphorous pentaoxit (phosphorous (V) oxit, phosphorous pentaoxit, phosphoric anhydric) (P_2O_5) được điều chế bằng cách đốt cháy phospho, trong không khí khô, photpho được tách từ dạng phosphat tự nhiên. Nó là dạng bột trắng có tính ăn mòn rất mạnh, hút nước mạnh, và được vận chuyển bằng cách đóng trong bao gói kín, tránh không khí. Nó được sử dụng để làm khô khí, và trong tổng hợp hữu cơ.



Diphosphorous pentaoxit tồn tại ở dạng kết tinh, vô định hình hoặc dạng trong suốt. Ba loại này trộn với nhau cho dạng "tuyệt phosphoric", cũng được phân loại ở đây.

(B) AXIT PHOSPHORIC

Axit phosphoric (axit orthophosphoric hoặc axit phosphoric thông dụng) (H_3PO_4) được điều chế bằng cách cho tác dụng giữa axit sulphuric với tricanxi photphat tự nhiên. Dạng axit thương phẩm được điều chế theo cách này thường chứa các tạp chất diphosphorous pentaoxit, canxi dihydrogenorthophosphate, lưu huỳnh trioxit, axit sulphuric, axit fluorosilicic,.... Axit phosphoric tinh khiết được điều chế bằng cách hydrat hóa có kiểm soát diphosphorous pentaoxit.

Axit photphoric có thể tồn tại dạng tinh thể lắng trụ dễ chảy, song vì khó khăn khi bảo quản ở trạng thái rắn, nó thường được đóng gói ở dạng dung dịch nước (ví dụ, với nồng độ 65%, 90%). Dạng dung dịch đậm đặc, siêu bão hòa ở nhiệt độ phòng, đôi khi được hiểu như "syrô axit photphoric").

Axit phosphoric được sử dụng để điều chế supephotphat đậm đặc (gấp 3 lần); nó cũng được ứng dụng trong công nghiệp dệt và cũng như làm tác nhân làm sạch gi.

Axit photphoric khi cô đặc ở nhiệt độ cao sẽ cho một vài dạng polyme axit: axit pyrophosphoric (diphotphoric), metaphosphoric axit và các polyphosphoric axit khác.

(C) CÁC AXIT POLYPHOSPHORIC

(I) Các axit được đặc trưng bởi sự thay đổi các nguyên tử P-O-P sẽ được phân loại ở đây

Thông thường chúng có thể được tạo ra do ngưng tụ hai hay nhiều phân tử của axit orthophosphoric với sự loại đi nước. Theo cách này, có thể phát sinh một loạt các axit mạch thẳng có công thức chung là: $H_{n+2}P_nO_{3n+1}$, ở đây n phải lớn hơn hoặc bằng 2, và một loạt vòng có công thức chung là $(HPO_3)_n$, ở đây n lớn hơn hoặc bằng 3.

- (1) Axit pyrophosphoric (axit diphosphoric $H_4P_2O_7$) được tạo ra bằng cách gia nhiệt có kiểm soát axit orthophosphoric. Nó không bền vững trong môi trường không khí ẩm và dễ dàng chuyển thành dạng orthoaxit.
- (2) Axit metaphotphoric. Đây là những axit mạch vòng minh họa bằng axit **cyclo**-triphosphoric $(HPO_3)_3$ và axit **cyclo**-tetrphosphoric $(HPO_3)_4$, nó tồn tại như thành phần thứ yếu của hỗn hợp axit polyphosphoric có nồng độ lớn hơn 86% P_2O_5 . Axit polyphosphoric băng (axit metaphstphoric thương phẩm) là hỗn hợp không xác định về mặt hóa học của axit polyphosphoric (chủ yếu mạch thẳng), trong đó cũng có thể chứa muối natri của chúng. Những hỗn hợp như vậy, cũng được phân loại ở đây, tồn tại dạng khối trong suốt, bay hơi khi nung đỏ và là dạng không kết tinh.

Chúng có tính hút nước rất cao và được sử dụng làm khô khí.

- (3) Các axit polyphosphoric theo kiểu liên kết P - O - P khác. Đây là dạng hỗn hợp thông thường, được biết với tên gọi là axit "polyphosphoric" hoặc axit "superphosphoric", nó có chứa những loại cao hơn trong dãy như là loại axit triphosphoric $(H_5P_3O_{10})$ và axit tetraphosphoric $(H_6P_4O_{13})$. Những hỗn hợp này cũng được phân loại ở đây.

(II) Các axit polyphotphoric khác.

Phần này bao gồm, axit hypophosphoric (axit diphotphric (IV) $(H_4P_2O_6)$). Hợp chất này ở dạng kết tinh ngậm hai phân tử nước mà phải được giữ ở nơi khô. Nó bền vững hơn trong các dung dịch loãng.

Nhóm này **không bao gồm**:



- (a) Các axit phosphor và anhydrit khác (axit phosphonic và anhydrit của nó, axit phosphinic) (**nhóm 28.11**).
- (b) Hydro photphua (**nhóm 28.53**).

28.10 – Oxit bo; axit boric.

(A) CÁC OXIT CỦA BO

Diboron trioxide (Boron sesquioxide) (B_2O_3) tồn tại ở các dạng hình khối trong suốt, tinh thể hoặc vảy màu trắng.

Nó đã được sử dụng để chế tạo các loại đá quý tổng hợp hoặc đá bán quý tổng hợp (corundum, saphia,...) bằng cách cho tác dụng với các muối kim loại florua bay hơi.

Nhóm này cũng bao gồm tất cả các loại oxit khác của Bo.

(B) AXIT BORIC

Axit boric (axit orthoboric) (H_3BO_3) thu được hoặc bằng cách phân hủy axit của muối borat tự nhiên, hoặc bằng phương pháp xử lý hoá lý axit boric thô.

Nó tồn tại ở dạng bột hoặc dạng vảy nhỏ, dạng phiến nhỏ mica hoặc dạng khối thủy tinh, màu xám tro hoặc xanh nhạt với cạnh trong suốt (axit kết tinh). Nó không mùi, nhờn khi sờ tay vào.

Công dụng của nó gồm: làm chất sát trùng (nước boric); sản xuất thủy tinh borosilicat (hệ số giãn nở thấp), hợp chất trong suốt, màu xanh Guinet (hydrat crom oxit), borat nhân tạo (borac), hydroxy - và amino- anthraquinone; làm bậc nền, làm quần áo chịu lửa.

Axit boric thô tự nhiên thô phân loại trong **nhóm 25.28** khi chứa hàm lượng H_3BO_3 không quá 85% tính theo trọng lượng khô; khi hàm lượng axit boric (H_3BO_3) trên 85%, thì được phân loại trong nhóm này. Axit metaboric (HBO_2)_n cũng được phân loại ở đây.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Axit tetrafluoroboric (axit fluoroboric) (**nhóm 28.11**).
- (b) Axit glyceroboric (**nhóm 29.20**).

28.11 – Axit vô cơ khác và các hợp chất vô cơ chứa oxy khác của các phi kim loại.

- Axit vô cơ khác:

2811.11 - - Hydro florua (axit Hydrofloric)

2811.12 - - Hydro xyanua (axit hydrocyanic)

2811.19 - - Loại khác

- Hợp chất vô cơ chứa oxy khác của phi kim loại:

2811.21 - - Carbon dioxit

2811.22 - - Silic dioxit

2811.29 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm các axit khoáng và các anhydrit và các oxit khác của các phi kim. Các chất quan trọng nhất được liệt kê dưới đây căn cứ theo thành phần phi kim loại của chúng (*):

* Theo thứ tự như sau: flo, clo, brom, iot, lưu huỳnh, selen, telur, nitơ, photpho, arsen, cacbon, silic.



(A) HỢP CHẤT CỦA FLO

(1) **Hydro florua** (HF). Được điều chế bằng cách cho tác dụng giữa axit sunphuric với canxi florua tự nhiên (flourite) hoặc với cryolite. Nó được tinh chế bằng cách xử lý với kali carbonat hoặc bằng cách chưng cất (đôi khi có lượng nhỏ của silicat và axit flosilicic được coi là tạp chất). Ở trạng thái khan HF là chất lỏng hút ẩm rất mạnh, (điểm sôi ở 18/20 °C); nó bay hơi ở môi trường không khí ẩm. Ở trạng thái khan và ở dạng dung dịch đậm đặc (axit hydrofloric) nó gây bỏng nặng cho da và carbon hóa các hợp chất hữu cơ. Nó được đóng trong các bình kim loại được tráng bằng chì, nhựa kết hoặc sáp ong, hoặc trong các thùng bằng cao su hoặc nhựa; axit rất tinh khiết thì được đựng trong bình bạc.

Công dụng của nó là khắc, vẽ trên thủy tinh, sản xuất giấy lọc không tro, điều chế Tantan, florua, để làm sạch và tẩy rửa các khuôn đúc, trong tổng hợp hữu cơ, hoặc như việc điều khiển quá trình lên men.

(2) **Fluoroacids**. Bao gồm:

(a) **Axit tetrafluoroboric** (axit fluoroboric) (HBF_4).

(b) **Axit hexafluorosilicic** (axit fluorosilicic (H_2SiF_6), ví dụ, ở dạng dung dịch nước thu được như sản phẩm phụ trong quá trình sản xuất supephosphat, hoặc từ silicon florua. Nó được sử dụng tinh chế thiếc và chì bằng cách điện phân, để điều chế flosilicat,...

(B) CÁC HỢP CHẤT CỦA CLO

Quan trọng nhất của các hợp chất này là các tác nhân oxy hóa và clo hóa mạnh, nó được sử dụng trong công nghệ tẩy trắng và trong tổng hợp hữu cơ. Theo quy luật, chúng không bền vững. Chúng bao gồm:

(1) **Axit Hypocloric** (HClO). Đây là sản phẩm nguy hiểm khi hít phải, nổ tung khi tiếp xúc với các chất hữu cơ. Dạng khí được hòa trong dung dịch nước, có màu vàng hoặc thỉnh thoảng hơi đỏ.

(2) **Axit cloric** (HClO_3). Axit này chỉ tồn tại ở dạng dung dịch nước không màu hoặc hơi vàng.

(3) **Axit percloric** (HClO_4). Sản phẩm này, ít hay nhiều có nồng độ đậm đặc cao, tạo ra vô số hydrat khác nhau. Nó gây tổn thương da. Được sử dụng trong phân tích.

(C) CÁC HỢP CHẤT CỦA BROM

(1) **Hydro bromua** (HBr). Là dạng khí không màu, mùi mạnh, cay. Nó có thể được giữ ở dạng khí nén, hoặc hòa tan trong dung dịch nước (axit hydrobromic) nó bị phân hủy chậm ngoài không khí (đặc biệt dưới tác động của ánh sáng). Axit hydrobromic được dùng để chế các bromua và trong tổng hợp hữu cơ.

(2) **Axit bromic** (HBrO_3). Chỉ tồn tại trong các dung dịch nước; được dùng trong tổng hợp hữu cơ.

(D) HỢP CHẤT CỦA IỐT

(1) **Hydro iodua** (HI). Là dạng khí không màu, gây nghẹt thở, dễ bị phân hủy. Nó là chất gây ăn mòn, dạng dung dịch nước (axit hydriodic) khi ở trạng thái đậm đặc nó bốc khói mạnh. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ như một tác nhân khử hoặc như một môi trường để cố định iốt.



- (2) **Axit Iodic** (HIO_3) và **anhydrit của nó** (I_2O_5), là dạng tinh thể hình lăng trụ hoặc dạng dung dịch nước. Được sử dụng trong y học hoặc như tác nhân hấp thụ trong mặt nạ phòng khí độc.
- (3) **Axit Periodic** ($\text{HIO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Có thuộc tính tương tự như axit iodic.

(E) HỢP CHẤT CỦA LƯU HUỖNH

- (1) **Hydro sulphua** (H_2S). Là dạng khí không màu, rất độc với mùi của trứng thối. Được nén trong các bình thép hoặc dưới dạng dung dịch nước (axit sulphuhydric). Nó được sử dụng trong phân tích, tinh chế axit sulphuric (H_2SO_4) hoặc axit clohydric (HCl), cho điều chế lưu huỳnh dioxit hoặc lưu huỳnh tái sinh v.v.
- (2) **Axit peroxosulphuric** (persulphuric axit), tồn tại dưới dạng kết tinh:
 - (a) Axit peroxosulphuric ($\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$) và anhydrit của nó (S_2O_7).
 - (b) Axit peroxomonosulphuric (axit của Caro) (H_2SO_5), nó hút ẩm rất mạnh; là một tác nhân oxy hóa mạnh.
- (3) **Axit thionic**. Chỉ tồn tại dưới dạng dung dịch nước: axit dithionic ($\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_6$); axit trithionic ($\text{H}_2\text{S}_3\text{O}_6$); axit tetrathionic ($\text{H}_2\text{S}_4\text{O}_6$); axit pentathionic ($\text{H}_2\text{S}_5\text{O}_6$).
- (4) **Axit aminosulphonic** (axit sulphamic) ($\text{SO}_2(\text{OH})\text{NH}_2$). Được điều chế bằng cách cho hòa tan urê trong axit sulphuric (H_2SO_4), sulphua trioxit SO_3 hoặc oleum; là dạng kết tinh, hòa tan ít trong nước nhưng hòa tan nhanh trong rượu. Được sử dụng để sản xuất quần áo chống cháy, trong thuốc da và mạ điện và trong tổng hợp hữu cơ.
- (5) **Lưu huỳnh dioxit** (SO_2). Được điều chế bằng cách nung lưu huỳnh, sulphua tự nhiên (đặc biệt là pyrit sắt), hoặc bằng cách nung canxi sunphat tự nhiên (ví dụ, anhydrit) với đất sét và than cốc. Đó là dạng khí không màu, gây ngạt thở.
Lưu huỳnh dioxit tồn tại ở dạng lỏng khi nén trong bình thép, hoặc ở dạng dung dịch nước; trong thương mại nó thường bị gọi sai là “axit sulphurous”.
Là tác nhân khử và tẩy trắng mạnh, SO_2 có nhiều công dụng, ví dụ, trong tẩy trắng hàng dệt từ động vật, rơm dạ, lông vũ hoặc getalin, trong quá trình sulphit trong tinh chế đường, bảo quản rau hoặc trái cây, sản xuất axit sulphuric cho xử lý bột gỗ, sản xuất axit sulphuric, hoặc như một chất tẩy trùng (giữ cho rượu vang không biến sắc). Dạng SO_2 lỏng, làm giảm nhiệt độ khi bốc hơi, được sử dụng trong nhà máy sản xuất thiết bị lạnh.
- (6) **Lưu huỳnh trioxit** (anhydrit sulphuric SO_3). Dạng tinh thể hình kim, rắn, màu trắng, hơi giống như amiang về diện mạo. Bộc khói ngoài không khí ẩm; hút nước và tạo phản ứng mạnh nước. Nó được đóng gói trong các dụng cụ kín bằng sắt – thép hoặc trong các bình sành sứ hoặc thủy tinh, là các dụng cụ phù hợp để chứa chất hấp thụ vô cơ. Nó được sử dụng để sản xuất oleum (nhóm 28.07) và phèn (nhóm 28.33).
- (7) **Disulphua trioxit** (S_2O_3). Là dạng tinh thể xanh, chảy rữa, bị phân hủy bởi nước và hòa tan trong rượu; được sử dụng như tác nhân khử trong sản xuất thuốc nhuộm tổng hợp.

(F) CÁC HỢP CHẤT CỦA SELEN

- (1) **Hydro selenit** (H_2Se). Là dạng khí gây buồn nôn, nguy hiểm khi hít phải vì nó làm liệt thần kinh khứu giác. Chúng không bền trong dung dịch nước.
- (2) **Axit selenious** (H_2SeO_3) và **anhydrit của nó** (SeO_2). Là dạng tinh thể lục giác màu trắng, chảy rữa, rất dễ hòa tan trong nước; được sử dụng trong công nghệ tráng phủ men.
- (3) **Axit selenic** (H_2SeO_4). Là dạng tinh thể màu trắng, khan hoặc hydrat (ngậm nước).

(G) CÁC HỢP CHẤT CỦA TELUR



Đó là hydro telua (H_2Te) (trong dung dịch nước), axit tellurous (H_2TeO_3) và anhydrit của nó (TeO_2) (dạng rắn màu trắng), và axit teluric (H_2TeO_4) (dạng tinh thể không màu) và anhydrit của nó (TeO_3) (dạng rắn màu da cam).

(H) CÁC HỢP CHẤT CỦA NITƠ

- (1) **Hydro azit** (hydrazoic axit) (HN_3). Là chất lỏng, độc, không màu với mùi ngạt thở; rất dễ hòa tan trong nước; không bền vững, với đặc tính gây nổ. Các muối của nó (azit) được phân loại trong **nhóm 28.50**, và không ở Phân Chương V.
- (2) **Dinitơ oxit** (nitrous oxit) (N_2O). Là dạng khí có vị ngọt, hòa tan trong nước và tồn tại ở dạng lỏng. Được sử dụng ở dạng khí để gây tê, gây mê, và được sử dụng ở dạng lỏng hoặc dạng rắn như tác nhân làm lạnh.
- (3) **Nitơ dioxit** (nitroxyl, khí nitơ, "nitơ peoxit") (NO_2). Là dạng lỏng không màu ở nhiệt độ $0^\circ C$, ở nhiệt độ cao hơn có màu nâu da cam; điểm sôi ở khoảng $22^\circ C$ (khí đó bốc khói màu đỏ). Đây là dạng oxit nitơ bền vững nhất. Là tác nhân oxy hóa rất mạnh.

(I) CÁC HỢP CHẤT CỦA PHOTPHO

- (1) **Axit photphinic** (hypophosphorous axit) (H_3PO_2). Là dạng tinh thể phiến mỏng, điểm nóng chảy ở khoảng $25^\circ C$, bị oxy hóa khi để ngoài không khí; là tác nhân khử mạnh.
- (2) **Axit phosphonic** (phosphorous axit) (H_3PO_3). Là dạng tinh thể chảy rữa, điểm nóng chảy ở khoảng $71^\circ C$, hòa tan trong nước. **Anhydrit của nó** (P_2O_3 or P_4O_6) cũng là dạng tinh thể, điểm chảy ở $24^\circ C$, khi để ngoài ánh sáng lúc đầu chuyển vàng sau đó chuyển sang đỏ, bị phân hủy từ từ.

(K) HỢP CHẤT CỦA ASEN

- (1) **Diasen trioxit** (arsenic sesquioxide, arsenious oxit, asen trắng) (As_2O_3). Bị hiểu sai là "axit arsenious". Được điều chế bằng cách nung quặng asenfero của niken và bạc hoặc quặng pyrit arsenic. Đôi khi nó có thể chứa tạp chất (arsenic sulphua, lưu huỳnh, antimon oxit,...). Asen (III) oxit thương mại thông thường ở dạng bột kết tinh trắng, không mùi và có độc tính cao (asen hoa). Anhydrit thủy tinh là dạng khối trong suốt, vô định hình; anhydrit porcelanic là dạng mờ đục, tám mặt đan vào nhau.
Công dụng của nó bao gồm để bảo quản da thuộc hoặc tiêu bản vườn thú (đôi khi nó được sử dụng để trộn với xà phòng); làm thuốc diệt chuột; để sản xuất giấy bầy ruồi; sản xuất men sứ hoặc tạo màu xanh vô cơ như màu xanh Sheele (đồng arsenite) hoặc màu xanh Schweinfurt (đồng axeton asen); với liều lượng nhỏ, được sử dụng như thuốc chữa bệnh (điều trị bệnh ngoài da, hen xuyên hoặc sốt rét).
- (2) **Diasenic pentaoxit** (As_2O_5). Điều chế bằng cách oxy hóa asen trioxit hoặc bằng cách khử nước của axit arsenic; là dạng bột màu trắng, có độc tính cao, hòa tan chậm trong nước, tạo ra axit arsenic. Nó được sử dụng để điều chế axit arsenic, như một tác nhân oxy hóa,....
- (3) **Axit arsenic**. Cái tên "axit arsenic" được đặt cho axit ortho- arsenic ($H_3AsO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$) và các dạng hydrat khác của asen pentaoxit (pyro- hoặc meta- arsenic axit,...). Chúng kết tinh ở dạng tinh thể hình kim không màu và là chất độc gây chết người.
Axit arsenic được sử dụng để sản xuất thuốc nhuộm tổng hợp (fuchsin,...), asenat và các dẫn xuất hữu cơ của Arsenic cũng được sử dụng làm thuốc chữa bệnh hoặc diệt côn trùng.

Nhóm này **loại trừ** arsenic hydrides (ví dụ, AsH_3) (**nhóm 28.50**).

(L) CÁC HỢP CHẤT CỦA CACBON



- (1) **Carbon monoxit (CO)**. Là dạng khí không vị và không màu, độc; thường được bảo quản ở dạng khí nén. Nhờ tính khử của nó nên được sử dụng trong luyện kim.
- (2) **Carbon dioxit (CO₂)**. Bị gọi một cách không chính xác là " axit carbonic". Được điều chế bằng cách đốt cháy carbon, hoặc nung đá vôi hoặc xử lý chúng với axit.
CO₂ là khí không màu, nặng hơn không khí 1,5 lần; làm tắt lửa. Carbon dioxit có thể tồn tại dưới dạng lỏng (nén trong các bình thép), hoặc dạng rắn (nén thành dạng cục giữ trong các bình cách nhiệt, được gọi là "tuyết carbonic" hoặc "băng cacbonic").
Nó được sử dụng trong luyện kim, trong sản xuất đường hoặc trong lĩnh vực sản xuất đồ uống có ga. Carbon dioxit CO₂ dạng lỏng được sử dụng tạo bọt bia, để sản xuất axit salicylic, dập lửa,... Dạng CO₂ rắn được dùng như chất làm lạnh (xuống đến - 80⁰C).
- (3) **Hydro xyanua (axit cyanhydric, prussic axit) (HCN)**: Được điều chế bằng cách cho acid sulphuric (H₂SO₄) tác dụng với muối xyanua, hoặc bằng phản ứng bởi hỗn hợp amoniac và hydrocarbon với sự có mặt của chất xúc tác.
Nó là chất lỏng không màu, rất độc với mùi của hạnh nhân đắng. Có thể trộn lẫn với nước và nhẹ hơn nước; khi nó ở dạng không tinh khiết hoặc dung dịch loãng thì không bảo quản được lâu.
HCN được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, sản xuất acrylonitril bằng phản ứng với axetylen) và như là một chất diệt ký sinh trùng.
- (4) **Isoxyanic, thioxyanic hoặc axit fulminic.**

(M) CÁC HỢP CHẤT CỦA SILIC

Silic dioxit (silica tinh khiết, anhydrit silic) SiO₂. Được điều chế bằng cách xử lý dung dịch silicat với axit, hoặc bằng cách phân ly silicon halogenua bằng tác dụng của nước và nhiệt. Nó có thể tồn tại dạng vô định hình (như bột màu trắng "silica trắng", "hoa silica", "silica đã nung"; như các hạt trong suốt - "silica trong suốt"; còn ở dạng keo tựa gelatin thì gọi là "băng Silica", "hydrat silica (silica ngâm nước)"), hoặc dạng tinh thể (dạng tridymite và cristobalite). Silica trơ với axit; vì vậy silica nóng chảy được sử dụng làm các dụng cụ của phòng thí nghiệm và thiết bị công nghiệp dù chúng bị đốt nóng hoặc hạ lạnh đột ngột cũng không bị vỡ. (xem Chú giải Chi tiết Khái quát chung của Chương 70). Silica dạng bột mịn được sử dụng, ví dụ, như một chất độn cho nhiều loại cao su tự nhiên và cao su tổng hợp và chất đàn hồi khác, như tác nhân làm dày hoặc lưu biến của plastic khác, mực in, sơn, chất phủ và chất kết dính. Silica bốc khói (từ việc đốt tetraclorua silica hoặc trichlorosilane trong lò hydro – oxy) cũng được sử dụng trong việc đánh bóng cơ – hóa tấm silic và như tác nhân chảy tự do hoặc chống lắng cho các vật liệu. Gel silica đã hoạt hoá được sử dụng làm khô khí.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Silica tự nhiên (**Chương 25**, trừ các loại đá quý hoặc đá bán quý– xem Chú giải Chi tiết của **nhóm 71.03** và **71.05**).
- (b) Keo thể huyền phù của silica thường được phân loại vào **nhóm 38.24** trừ khi được điều chế riêng cho các mục đích đặc biệt (ví dụ, như chất xử lý hoàn tất vải dệt thuộc **nhóm 38.09**).
- (c) Gel silica có tấm thêm muối coban (được dùng như một chất chỉ thị độ ẩm) (**nhóm 38.24**).

(N) CÁC AXIT PHỨC

Nhóm này cũng bao gồm các axit dạng phức đã xác định về mặt hóa học bao gồm hai hoặc nhiều hơn axit vô cơ á kim (ví dụ, chloro – axit), hoặc một axit á kim và một axit kim loại (ví



dự, axit tungstosilicic, axit tungstoboric), không được chi tiết hoặc không bao gồm trong các nhóm khác của Chương này.

Do antimon được xem là một kim loại trong Danh mục này, axit antimoníc và oxit antimon phân loại vào **nhóm 28.25**.

(*) Theo thứ tự sau: flo, clo, brom, iot, lưu huỳnh, selen, telua, nitơ, phốt pho, asen, cacbon, silic.

PHÂN CHƯƠNG III

HỢP CHẤT HALOGEN VÀ HỢP CHẤT SULFUA CỦA PHI KIM LOẠI

KHÁI QUÁT CHUNG

Phân chương này bao gồm các sản phẩm, mặc dù được biết với tên (clorua, sulphua,..) giống như tên của muối kim loại của hydraxit được phân loại trong Phân Chương V, thực ra là các hợp chất **phi kim** như:

- 1) Một halogen với một **phi kim** trừ oxy hoặc hydro (**hợp chất halogen**).
- (2) Các hợp chất tương tự như trong mục (1) ở trên, kết hợp với oxy (**halogenua oxit**) hoặc
- (3) Lưu huỳnh với một **phi kim** trừ oxy hoặc hydro (**hợp chất lưu huỳnh**).

Sulphua oxit của phi kim (lưu huỳnh + oxy + phi kim) **không bao gồm** trong Phân Chương này; chúng được phân loại trong **nhóm 28.53**.

Halogenua, oxit halogenua và sulphua của kim loại (xem Chú giải Chi tiết Tổng quát chung của phân Chương I) hoặc của ion amoni (NH_4^+) được phân loại trong phân Chương V trừ trường hợp hợp chất của các kim loại quý (**nhóm 28.43**) và các hợp chất của **nhóm 28.44, 28.45, 28.46** hoặc **28.52**.

28.12 - Halogenua và oxit halogenua của phi kim loại.

- Clorua và oxit clorua:
 - 2812.11 -- Carbonyl diclorua (phosgene)
 - 2812.12 -- Phospho oxyclorua
 - 2812.13 -- Phospho triclorua
 - 2812.14 -- Phospho pentaclorua
 - 2812.15 -- Sulfur monoclorua
 - 2812.16 -- Sulfur diclorua
 - 2812.17 -- Thionyl clorua
 - 2812.19 -- Loại khác
 - 2812.90 - Loại khác

(A) CÁC DẠNG CLORUA CỦA PHI KIM LOẠI

Quan trọng nhất của các hợp chất hai thành phần này là:



(1) **Iot clorua.**

- (a) **Iốt clorua** (ICl) (I-ốt clorua) là kết quả của việc cho clo tác dụng trực tiếp với iốt. Là dạng lỏng màu nâu đậm ở nhiệt độ trên 27°C ; ở dưới nhiệt độ đó có dạng tinh thể màu đỏ nhạt. Tỷ trọng khoảng 3. Phân hủy bởi nước; nó cũng gây cháy da. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ như một tác nhân iot hoá.
- (b) **Iốt tricolorua** (ICl_3): Được điều chế giống quy trình sản xuất monoclorua, hoặc điều chế từ axit hydriodic. Là dạng tinh thể hình kim màu vàng hoà tan trong nước. Tỷ trọng khoảng 3. Được sử dụng với mục đích như monoclorua (monochloride) và cũng được dùng trong y học.

(2) **Sulphur clorua.**

- (a) **Sulphur monoclorua** (S_2Cl_2) (có tên khác là “disulphur diclorua”, tên thể hiện công thức cấu tạo Cl-S-S-Cl). Được điều chế bằng cách cho clo tác dụng với lưu huỳnh. Đây là lưu huỳnh clorua thương phẩm, là chất lỏng có màu vàng hoặc đỏ nhạt, bốc khói tạo mùi gây ngạt khi đặt ngoài không khí; bị phân hủy bởi nước. Tỷ trọng khoảng 1,7. Là dung môi cho lưu huỳnh, nó được sử dụng để lưu hoá lạnh cao su hoặc gutta percha
- (b) **Sulphur diclorua** (SCl_2). Được điều chế từ monoclorua. Là chất lỏng màu nâu hơi đỏ, cũng bị phân hủy bởi nước; kém bền. Tỷ trọng khoảng 1,6. Công dụng gồm: lưu hoá lạnh cao su, như một tác nhân clo hoá trong sản xuất thuốc nhuộm tổng hợp (đặc biệt là thioindigo).

(3) **Phospho clorua.**

- (a) **Phospho tricolorua** (PCl_3). Được điều chế bằng cách cho clo tác dụng trực tiếp với phospho. Đó là chất lỏng không màu, tỷ trọng khoảng 1,6; có tính ăn mòn, với mùi kích ứng làm chảy nước mắt. Bốc hơi ở môi trường không khí ẩm và bị phân hủy khi tiếp xúc với nước. Chủ yếu được sử dụng làm tác nhân clo hoá trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, sản xuất axit clorua, thuốc nhuộm,...); cũng được sử dụng trong sản xuất đồ sứ để tạo độ bóng.
- (b) **Phospho pentacolorua** (PCl_5). Được điều chế từ tricolorua ở dạng tinh thể trắng hoặc vàng nhạt. Tỷ trọng khoảng 3,6. Giống như tricolorua, nó bốc khói ở môi trường không khí ẩm; bị phân hủy khi tiếp xúc với nước và gây chảy nước mắt. Được sử dụng trong hoá hữu cơ như một tác nhân clo hoá hoặc một chất xúc tác (ví dụ, để sản xuất isatin clorua).

Phosphonium chloride (PH_4Cl) **bị loại trừ (nhóm 28.53).**

(4) **Asen clorua.**

Asen tricolorua (AsCl_3). Được điều chế bằng cách cho clo tác dụng với asen hoặc cho axit clohydric tác dụng lên asen trioxit. Là chất lỏng không màu có dạng dầu. Bốc hơi trong không khí ẩm; rất độc.

(5) **Silic clorua.**

Silic tetracolorua (SiCl_4). Được điều chế bằng cách cho khí clo tác dụng lên hỗn hợp silica (SiO_2) và than đá, hoặc lên silic, silic đồng thối hoặc fero-silic (sắt silic). Đó là chất lỏng không màu, tỷ trọng khoảng 1,5. Ở môi trường không khí ẩm, nó bốc khói màu trắng (Hydro clorua (HCl)), gây ngạt. Bị phân hủy trong nước tạo silic dioxit dạng gel và giải phóng khí HCl . Được sử dụng cho sản xuất silic oxit và silic rất tinh khiết, silicon và màn khói.

Các sản phẩm thay thế của hydro silicides như trichlorosilane (SiHCl_3) **bị loại trừ (nhóm 28.53).**



Nhóm này **không bao gồm** cacbon tetra clorua (tetrachloroethane (CCl_4), hexachloroethane (carbon hexachloride) (C_2Cl_6), hexachlorobenzene (ISO) (C_6Cl_6), octachloronaphthalene (C_{10}Cl_8) và các dạng cacbon clorua tương tự; đây là các dẫn xuất clo hóa của hydrocarbon (**nhóm 29.03**)

(B) OXIT CLORUA CỦA PHI KIM LOẠI

Là sự liên kết của 3 yếu tố bao gồm:

(1) **Oxit clorua lưu huỳnh**(Sulphur chloride oxides)

- (a) **Thionyl clorua**(sulphur diclorua oxit, sulphinyl clorua) (SOCl_2). Được điều chế bằng oxy hóa lưu huỳnh diclorua với lưu huỳnh trioxit hoặc sulphuryl clorua. Đó là chất lỏng không màu; tỷ trọng khoảng 1,7. Bốc hơi ngạt; phân hủy bởi nước. Được sử dụng trong sản xuất clorua hữu cơ.
- (b) **Sulphur dichloride dioxide** (sulphonyl clorua, sulphuryl clorua) (“axit dichloro-sulphonic”) (SO_2Cl_2). Được điều chế bằng cách cho clo tác dụng với dioxit lưu huỳnh để ngoài ánh sáng mặt trời hoặc với sự có mặt của một chất xúc tác (băng phiến hoặc than hoạt tính). Đó là chất lỏng không màu, tỷ trọng khoảng 1,7. Bốc hơi ngoài không khí; bị phân hủy bởi nước; có tính ăn mòn. Được sử dụng như tác nhân clo hóa và sulphonat hoá trong tổng hợp hữu cơ, ví dụ, trong sản xuất axit cloric.

Nhóm này **không bao gồm** axit chlorosulphuric (“sulphuric chlorohydrin”) (ClSO_2OH) (**nhóm 28.06**).

(2) **Selenium dichloride oxide.**

Selen diclorua oxit, thường được gọi chung là “selenyl clorua” (SeOCl_2) tương tự như thionyl clorua. Được sản xuất bằng cách cho selen tetraclorua tác dụng với selen dioxit. Trên 10^0C nó là chất lỏng màu vàng, bốc hơi ngoài không khí; ở nhiệt độ thấp hơn nó ở dạng tinh thể không màu; tỷ trọng khoảng 2,4. Bị phân hủy bởi nước. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ hoặc khử cacbon trong các xi lanh của động cơ đốt trong.

(3) **Nitrosyl chloride** (nitrogen chloride oxide) (NOCl).

Là dạng khí màu vàng cam có mùi khó thở; độc hại; được dùng như một tác nhân oxy hoá.

(4) **Phospho oxit clorua** (phospho tricolorua oxit, phosphoryl clorua) (POCl_3).

Được điều chế từ phospho tricolorua được xử lý với kali clorat, từ phospho pentaclorua được xử lý với axit boric, hoặc bằng cách cho cacbonyl clorua tác dụng với tricanxi photphat. Đó là chất lỏng không màu, tỷ trọng khoảng 1,7. Nó có mùi kích ứng, bốc hơi ngoài môi trường không khí ẩm và bị phân hủy bởi nước. Được sử dụng làm tác nhân clo hóa trong tổng hợp hữu cơ và cũng như trong sản xuất anhydrit axetic hoặc axit chlorosulphonic.

(5) **Carbonyl diclorua**(phosgene, carbon clorua oxit, carbonyl clorua (COCl_2).

Được sản xuất bằng cách cho clo tác dụng với cacbon monoxit (CO) với sự có mặt của muối động vật hoặc than củi, hoặc bằng phản ứng giữa oleum với cacbon tetraclorua. Là sản phẩm không màu, là chất lỏng ở nhiệt độ từ 8^0C trở xuống và chuyển thành dạng khí ở nhiệt độ cao hơn; nó thường được đựng trong các bình thép kín ở dạng lỏng dưới dạng khí nén. Khi hòa tan trong toluen hoặc benzen, nó được phân loại vào **nhóm 38.24**.

Là sản phẩm rất độc và gây chảy nước mắt. Nó là tác nhân clo hóa, được sử dụng rộng rãi trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, trong sản xuất axit clorua, dẫn xuất amino, Michler’s ketone và sản phẩm trung gian trong công nghiệp sản xuất thuốc nhuộm hữu cơ).

(C) HALOGENUA KHÁC VÀ OXIT HALOGENUA KHÁC CỦA PHI KIM LOẠI



Nhóm này bao gồm toàn bộ các halogenua khác của phi kim loại (florua, bromua và iodua).

(1) **Florua.**

(a) **Iôt pentaflorua** (IF_5). Là dạng chất lỏng, bốc khói.

(b) **Phospho florua và silic florua.**

(c) **Bo triflorua** (BF_3). Được điều chế bằng cách nung nóng canxi florua tự nhiên và oxit boric dạng bột với sự có mặt của axit sulphuric. Đó là dạng khí không màu. Bốc khói ngoài không khí ẩm, carbon hóa các sản phẩm hữu cơ. Hút nước mạnh hình thành dạng axit floroboric. Được sử dụng như tác nhân khử nước và như là một chất xúc tác trong tổng hợp hữu cơ. Nó tạo phức với các hợp chất hữu cơ (ví dụ, dietyl ete, axit axetic hoặc phenol); các hợp chất này, cũng được sử dụng làm chất xúc tác, và được phân loại vào **nhóm 29.42**.

(2) **Bromua.**

(a) **Iot bromua** (monobromua) (IBr). Được tạo ra bằng cách kết hợp các nguyên tố có trong thành phần. Đó là khối kết tinh đỏ thẫm, giống như iot. Hòa tan trong nước. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ.

(b) **Phospho bromua.**

Photpho tribromua (PBr_3). Được điều chế bằng cách cho phản ứng giữa brom và photpho hòa tan trong carbon disulphua. Đó là chất lỏng không màu. Bốc khói ngoài không khí ẩm; bị phân hủy bởi nước. Tỷ trọng khoảng 2,8. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ.

Nhóm này **không bao gồm** phospho bromua (PH_4Br) (**nhóm 28.53**) và carbon bromua (**nhóm 29.03**).

(3) **Iodua.**

(a) **Phospho iodua.**

Photpho di-iodua (P_2I_4). Là kết quả của phản ứng giữa iot và photpho được hòa tan trong carbon disulphua. Đó là tinh thể màu cam, thoát ra khói có màu.

Phospho tri-iodua (PI_3). Được điều chế theo phương pháp tương tự; kết tinh hóa thành dạng viền màu đỏ thẫm.

Photpho iodua (PH_4I) được phân loại vào **nhóm 28.53**.

(b) **Asen iodua.**

Asen tri-iodua (AsI_3). Dạng tinh thể màu đỏ; được điều chế từ các nguyên tố có trong thành phần. Độc và bay hơi. Được sử dụng trong y học hoặc cũng làm thuốc thử trong phòng thí nghiệm.

(c) **Hợp chất của iodua với các halogen khác.** Xem phần A (1), C (1) (a), C (2) (a) ở trên.

(4) **Halogenua oxit trừ loại oxit clorua.**

(a) **Oxit florua**, ví dụ, phospho triflorua oxit (phosphoryl florua) (POF_3).

(b) **Oxit bromua**, ví dụ, lưu huỳnh dibromua oxit (thionyl bromua) ($SOBr_2$), là chất lỏng màu da cam, và phospho tribromua oxit (phosphoryl bromua) ($POBr_3$) ở dạng tinh thể mỏng (phiến).

(c) **Oxit iodua.**

28.13 - Sulphua của phi kim loại; phospho trisulphua thương phẩm.

2813.10 - Carbon disulphua



2813.90 - Loại khác

Các hợp chất hai thành phần quan trọng nhất của nhóm này là:

(1) **Carbon disulphua** (CS_2).

Là kết quả của phản ứng giữa hơi lưu huỳnh với carbon đốt cháy. Đây là chất lỏng không màu, độc (tỷ trọng khoảng 1,3). Không hòa tan với nước. Ở dạng không tinh khiết có mùi của trứng thối. Rất dễ bay hơi và bắt lửa, gây nguy hiểm khi hít và sờ phải. Nó thường được đựng trong thùng kim loại, thủy tinh hoặc đồ gốm sứ được chèn bằng rơm hoặc liều gai, và được nút rất chặt.

Nó được sử dụng như một dung môi cho nhiều mục đích, ví dụ, để chiết xuất các loại dầu, mỡ hoặc tinh dầu, để loại mỡ khỏi xương, trong y học, hoặc trong công nghiệp dệt nhân tạo hoặc trong công nghiệp cao su. Nó cũng được sử dụng trong nông nghiệp, được đưa vào đất nhằm tiêu diệt côn trùng, rệp rầy nhỏ,... Đối với công dụng sau, sản phẩm dẫn xuất kali thiocarbonat cũng đôi khi được sử dụng. (**nhóm 28.42**). (Xem Chú giải Chi tiết nhóm 38.08).

(2) **Silic disulphua** (SiS_2).

Được điều chế bằng cách cho hơi lưu huỳnh phản ứng với silic đã nung nóng ở nhiệt độ cao. Đó là chất rắn màu trắng; kết tinh thành tinh thể hình kim dễ bay hơi. Bị nước phân hủy tạo thành silic dioxit dạng gel.

(3) **Asen sulphua**.

Nhóm này bao gồm các sulphua nhân tạo thu được hoặc từ sulphua tự nhiên, hoặc từ asen hoặc arsenous oxit bằng cách xử lý với lưu huỳnh hoặc hydro sulphua.

(a) **Diasen disulphua** (reanga (hùng hoàng) nhân tạo, hùng hoàng giả, sulphua đỏ) (As_2S_2 hoặc As_4S_4). Là sản phẩm độc, tồn tại ở tinh thể đỏ trong suốt hoặc đỏ da cam. Tỷ trọng khoảng 3,5. Bay hơi mà không cần nấu chảy. Được sử dụng trong sản xuất pháo hoa (trộn với kali nitrat và lưu huỳnh), trong sơn (asen ruby), hoặc trong công đoạn thuộc da để loại lông động vật.

(b) **Diasen trisulphua** (opiment nhân tạo, auripiment giả, sulphua màu vàng) (As_2S_3). Là chất bột màu vàng, độc, tỷ trọng khoảng 2,7; không mùi và không tan trong nước. Công dụng tương tự disulphua, và cũng được sử dụng làm chất màu cho da thuộc hoặc cao su, chất diệt ký sinh trùng hoặc dùng trong y học (bởi vì nó tiêu diệt sự phát triển của bệnh). Với sulphua kiềm, nó tạo thành thioasenit thuộc **nhóm 28.42**.

(c) **Diasen pentasulphua** (As_2S_5). Sản phẩm này không tồn tại trong tự nhiên, là dạng rắn vô định hình màu vàng sáng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng như thuốc màu. Với sulphua kiềm, nó cũng chuyển thành dạng thioasenat thuộc **nhóm 28.42**.

Nhóm này **không bao gồm** asen sulphua tự nhiên (disulphua hoặc realgar (hùng hoàng), trisulphua hoặc orpiment) (**nhóm 25.30**).

(4) **Phospho sulphua**.

(a) Tetraphospho trisulphua (P_4S_3). Thu được từ các nguyên tố có trong thành phần. Ở dạng rắn, màu xám hoặc vàng. Tỷ trọng khoảng 2,1. Tồn tại hoặc ở dạng vô định hình hoặc ở dạng tinh thể. Có mùi của tỏi và không độc lắm, tuy nhiên ở dạng bụi nó khá nguy hiểm nếu như hít phải. Nó bị phân hủy bởi nước sôi, nhưng không bị ảnh hưởng bởi không khí. Nó là dạng phospho sulphua bền vững nhất. Được sử dụng trong sản xuất pentasulphua, và thay thế phospho trong sản xuất diêm an toàn; cũng như trong tổng hợp hữu cơ.



(b) **Diphospho pentasulphua**(P_2S_5 hoặc P_4S_{10}). Tồn tại ở dạng tinh thể màu vàng; tỷ trọng từ 2,03 đến 2,09. Được sử dụng giống như mục đích của tetraphospho trisulphua hoặc làm tác nhân cho tuyển nổi các quặng.

(c) **Phospho trisulphua thương phẩm**. Sản phẩm được hiểu là phospho trisulphua là một hỗn hợp mà công thức của nó gần giống như P_2S_3 ; nó tồn tại ở dạng khối kết tinh màu xám hơi vàng, bị phân hủy bởi nước. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ.

Nhóm này **không bao gồm**:

(a) Hợp chất hai thành phần của lưu huỳnh với halogen (ví dụ, lưu huỳnh clorua) (**nhóm 28.12**).

(b) Oxysulphua (ví dụ, của asen, cacbon và silic) và các thiohalogenua của phi kim loại (ví dụ, phospho clorosulphua và thiocarbonyl clorua) (**nhóm 28.53**).

PHÂN CHƯƠNG IV: BAZƠ VÀ OXIT VÔ CƠ, HYDROXIT VÀ PEROXIT KIM LOẠI

KHÁI QUÁT CHUNG

Bazơ là những hợp chất được đặc trưng bởi một gốc hydroxit (OH) và phản ứng với axit tạo thành muối. Ở trạng thái lỏng hoặc dung dịch, chúng là chất điện phân cho một kim loại hoặc một ion tương tự (amoni (NH_4^+)) ở cực âm.

Oxit kim loại là hợp chất của một kim loại với oxy. Nhiều oxit có thể kết hợp với một hoặc nhiều phân tử nước để tạo thành hydroxit.

Đa số các oxit mang tính **bazơ** vì hydroxit của chúng hoạt động như các bazơ. Tuy nhiên, một số loại oxit (oxit anhydrit), chỉ phản ứng với kiềm hoặc các bazơ khác để thành muối, trong khi loại khác phổ biến hơn (oxit lưỡng tính) có thể phản ứng như oxit anhydrit hoặc bazơ. Các loại oxit này phải được coi như **anhydrit** của axit, thực sự hoặc giả thiết, đều phải phù hợp với dạng hydroxit của chúng.

Một số loại oxit (**oxit muối**) có thể được coi là kết quả từ sự hoá hợp của oxit bazơ với một oxit anhydrit.

Phân Chương này bao gồm:

- (1) Oxit, hydroxit và peroxit của kim loại, có thể là bazơ, có tính axit, lưỡng tính hoặc muối.
- (2) Các bazơ vô cơ khác không có oxy, như amoniac (nhóm 28.14), hoặc hidrazin (nhóm 28.25), và các bazơ không chứa kim loại, như hydroxylamin (nhóm 28.25).

Phân chương này **không bao gồm**:

- (a) Oxit và hydroxit của **Chương 25**, đặc biệt là magie (oxit magie), tinh khiết hoặc không tinh khiết, và vôi sống và vôi đã tôi, (oxit và hydroxit canxi dạng thô).
- (b) Oxit và hydroxit là quặng (**các nhóm từ 26.01 đến 26.17**), vảy, tro, xỉ, địa xỉ, váng hoặc các loại cặn có chứa kim loại khác (**các nhóm từ 26.18 đến 26.20**).
- (c) Oxit, peroxit và hydroxit của các kim loại quý (**nhóm 28.43**), của các nguyên tố phóng xạ (**nhóm 28.44**), của các kim loại đất hiếm, của ytri hoặc scandi hoặc của hỗn hợp của các kim loại đó (**nhóm 28.46**), hoặc của thủy ngân (**nhóm 28.52**).



- (d) Các hợp chất oxy của hydro thuộc **nhóm 22.01** (nước), **nhóm 28.45** (nước nặng), **nhóm 28.47** (hydro peroxit), hoặc **nhóm 28.53** (nước cất và nước dẫn nhiệt, điện và nước có độ tinh khiết tương tự, kể cả nước đã được xử lý bằng cách trao đổi ion).
- (e) Các chất màu với nền tảng là các oxit kim loại (**nhóm 32.06**), các chất màu đã pha chế, các chất chắn ánh sáng đã pha chế và các màu đã pha chế, các chất men kính và men sứ thủy tinh và các sản phẩm tương tự của loại được sử dụng trong công nghiệp gốm, men hoặc thủy tinh (**nhóm 32.07**), và các chế phẩm khác của **Chương 32**, được tạo thành bởi oxit, hydroxit hoặc bazơ được trộn với các sản phẩm khác.
- (f) Các chế phẩm chắn ánh sáng để làm cho sợi nhân tạo không bị bóng (**nhóm 38.09**) và các chế phẩm tẩy gỉ bề mặt kim loại (**nhóm 38.10**).
- (g) Các loại đá quý hoặc đá bán quý tổng hợp hoặc tự nhiên (**các nhóm từ 71.02 đến 71.05**).

28.14 – Amoniac, dạng khan hoặc dạng dung dịch nước.

2814.10 - Dạng khan

2814.20 - Dạng dung dịch nước

Amoniac thu được hoặc từ sản xuất khí ga lỏng amoniac không tinh khiết trong lọc khí than hoặc trong chế biến than cốc (xem Chú giải Chi tiết nhóm 38.25, Phần (A) (3)), hoặc bằng phương pháp tổng hợp từ hydro và nitơ.

Nhóm này bao gồm:

- (1) **Amoniac khan** (NH_3), là dạng khí không màu. Nó nhẹ hơn không khí và dễ hóa lỏng khi nén. Được đựng trong các bình kim loại.
- (2) **Amoniac trong dung dịch nước** (NH_4OH), là dạng hydroxit của “nguyên tố” giả thiết amoni (NH_4). Dung dịch này (thường chứa 20, 27 hoặc 34% NH_3) là chất lỏng không màu hoặc màu vàng nhạt được đựng trong các bình kín. Dung dịch còn của amoniac bị **loại trừ** (**nhóm 38.24**).

Amoniac có rất nhiều ứng dụng, ví dụ, trong sản xuất axit nitric và muối nitrat, muối amoni sulphat, các muối amoni khác và các loại phân bón nitơ, carbonat natri, xyanua, amin (ví dụ, naphthylamine). Nó tạo nhũ cho các chất béo và nhựa, và nó có tác dụng như một chất tẩy sạch các vết bẩn, tạo ra các hợp chất đánh bóng, xử lý latex (nhựa mủ cao su), lau chùi vecni,.... Amoniac lỏng được sử dụng trong thiết bị làm lạnh.

28.15 - Natri hydroxit (xút ăn da); kali hydroxit (potash ăn da); natri peroxit hoặc kali peroxit.

- Natri hydroxit (xút ăn da):

2815.11 - - Dạng rắn

2815.12 - - Dạng dung dịch nước (soda kiềm hoặc soda lỏng)

2815.20 - Kali hydroxit (potash ăn da)

2815.30 - Natri hoặc kali peroxit

(A) NATRI HYDROXIT (XÚT ĂN DA)

Natri hydroxit (xút ăn da) (NaOH) không nên nhầm với soda thương phẩm, là carbonat natri (**nhóm 28.36**).

Natri hydroxyt được điều chế, ví dụ, bằng cách kiềm hóa natri carbonat với nước vôi dạng sữa hoặc bằng phương pháp điện phân NaCl . Nó có thể tồn tại dưới dạng dung dịch nước hay



dạng rắn khan. Khi làm bay hơi NaOH dạng dung dịch nước sẽ tạo nên Natri Hydroxit dạng rắn dưới dạng cục hoặc dạng mảnh. Sản phẩm tinh khiết bảo quản dạng viên hoặc khối trong các bình thủy tinh.

NaOH dạng rắn làm hồng da và phá hủy màng niêm mạc. Nó bị chảy rữa và hòa tan nhiều trong nước, nó phải được bảo quản trong bình thép gắn kín.

Đây là một bazơ có tác động mạnh được sử dụng rộng rãi trong công nghiệp: tạo ra một số chế phẩm bột gỗ hóa học bằng cách loại bỏ lignin, sản xuất xenlulo tái sinh, làm bóng vải cotton, luyện kim tantan hoặc niobi, sản xuất xà phòng cứng, sản xuất nhiều sản phẩm hóa học, kể cả các hợp chất phenolic (phenol, resorcinol, alizarin,...).

Nhóm này **không bao gồm** cặn dung dịch kiềm (soda dung dịch kiềm) thu được như sản phẩm còn dư từ sản xuất bột gỗ bằng quá trình kiềm hóa hoặc sulphat hóa (**nhóm 38.04**); từ các dung dịch kiềm này có thể thu được dầu tall của **nhóm 38.03** và NaOH tái sinh.

Nhóm này cũng **không bao gồm** hỗn hợp của NaOH và vôi được gọi là "vôi soda" (**nhóm 38.24**).

(B) KALI HYDROXIT (POTASH ĂN DA)

Kali hydroxit (potash ăn da) (KOH) rất giống như NaOH được mô tả ở trên. Nó phải được phân biệt với K_2CO_3 (kali carbonat) (**nhóm 28.36**) hoặc potash thương phẩm (một cái tên được áp dụng lỏng lẻo ở một số nước cho một vài muối kali nào đó, đặc biệt là dạng clorua).

Nó thường được điều chế bằng cách điện phân dung dịch kali clorua tự nhiên (nhóm 31.04), nhưng cũng có thể được điều chế từ kali carbonat bởi dung dịch kiềm với nước vôi (cho "potash vôi"). KOH tinh khiết thu được bằng cách xử lý với rượu, hoặc bằng phân ly kép bari hydroxyt và kali sulphat.

KOH có thể tồn tại dạng dung dịch nước (potash kiềm), nồng độ cao hơn hoặc ít hơn (thông thường khoảng 50%), hoặc dạng rắn chứa kali clorua (một số các tạp khác). Nó được bảo quản và đóng gói tương tự và có thuộc tính tương tự như NaOH.

Nó được sử dụng trong sản xuất xà phòng mềm, cho tẩy gỉ các phần bị kim loại hóa hoặc sơn lại, cho tẩy trắng, trong sản xuất kali permanganat ($KMnO_4$),.... Nó cũng được sử dụng trong y học như một chất đốt diệt trùng trong y học (các vết khâu), đối với mục đích này, nó đôi khi được trộn với nước vôi và khi đó được phân loại vào **nhóm 30.03** hoặc **30.04**.

(C) NATRI PEROXIT

Natri peroxit (dinatri dioxit) (Na_2O_2), được điều chế bằng cách đốt cháy natri, một chất bột trắng hoặc hơi vàng rất dễ chảy rữa, tỷ trọng khoảng 2,8. Nó bị phân hủy bởi nước, tỏa nhiệt và chuyển thành hydro peroxit. Nó cũng được đựng ở dạng các bánh trong bình kim loại được hàn kín.

Nó được sử dụng trong sản xuất xà phòng, để tẩy trắng vải, như một tác nhân oxy hóa trong tổng hợp hữu cơ, hoặc làm sạch không khí tù hãm (ví dụ, ở dưới tàu ngầm). Khi trộn lẫn với các chất xúc tác (một chút của muối đồng hoặc niken, ...) để nhanh chóng tạo ra hydro peroxit, nó thuộc chế phẩm **nhóm 38.24**.

(D) KALI PEROXIT

Kali peroxit (dikali dioxit) (K_2O_2) rất giống natri peroxit cả về tính chất, ứng dụng và quy trình sản xuất.



28.16 - Magie hydroxit và magie peroxit; oxit, hydroxit và peroxit, của stronti hoặc bari.

2816.10 - Magie hydroxit và magie peroxit

2816.40 - Oxit, hydroxit và peroxit, của stronti hoặc bari

(A) MAGIE HYDROXIT VÀ MAGIE PEROXIT

- (1) **Magie hydroxit** ($Mg(OH)_2$). Là dạng bột trắng, nặng hơn magie oxit; bền vững nhưng chuyển sang dạng carbonat chậm khi để ngoài không khí. Được sử dụng trong dược học.
- (2) **Magie peroxit** (MgO_2). Được điều chế bằng cách cho hydro peroxit tác dụng với hydroxit magiê. Là dạng bột trắng, có chứa oxit như tạp chất; hầu như không hòa tan trong nước. Được sử dụng để tẩy trắng lông vũ, trong điều chế thuốc đánh răng hoặc dùng làm chất diệt khuẩn đường tiêu hóa.

Magiê oxit được **loại trừ (nhóm 25.19)** hoặc nếu ở dạng tinh thể nuôi cấy, trọng lượng không ít hơn 2,5g mỗi tinh thể, **nhóm 38.24**).

(B) STRONTI OXIT, HYDROXIT VÀ PEROXIT

- (1) **Stronti oxit** (khan hoặc stronti ăn da) (SrO). Thu được bởi nung tủa (nung và kết tủa) stronti carbonat. Là dạng bột hút ẩm, màu trắng xốp, hòa tan trong nước. Khi tiếp xúc không khí sẽ chuyển sang dạng carbonat. Được sử dụng trong sản xuất pháo hoa hoặc trong y học và để điều chế stronti hydroxit và thuốc màu.
- (2) **Stronti hydroxit** ($Sr(OH)_2$). Tồn tại ở dạng vô định hình khan hoặc dạng kết tinh ngậm 8 phân tử nước; khi tiếp xúc không khí sẽ chuyển sang dạng carbonat. Được dùng trong sản xuất thủy tinh, và cho điều chế muối stronti và thuốc màu phát quang.
- (3) **Stronti peroxit** (SrO_2). Được điều chế bằng cách cho oxy tác dụng với stronti oxit. Là dạng bột trắng, bị phân hủy bởi nước nóng. Được sử dụng trong sản xuất pháo hoa.

(C) BARI OXIT, HYDROXIT VÀ PEROXIT

- (1) **Bari oxit** (baryta khan) (BaO). Sản phẩm này không được nhầm lẫn với bari sulphat tự nhiên, đôi khi được hiểu là dạng baryte. Nó thu được bằng cách nung bari nitrat kết tủa hoặc bari carbonat kết tủa, hoặc bằng cách thủy phân bari silicat. Bari oxit tương tự như stronti oxit, nhưng nó nặng hơn (tỷ trọng khoảng 5,5) và có thể ở dạng kết tinh. Được sử dụng để điều chế bari hydroxit $Ba(OH)_2$ và bari peroxit và bari kim loại.

Nhóm này **loại trừ** sản phẩm thô thu được bởi nung đơn thuần bari carbonat tự nhiên (whitherite) (**nhóm 25.11**).

- (2) **Bari hydroxit** ($Ba(OH)_2$). Thường ở dạng tinh thể phiến mỏng màu trắng và vân hoa (ngậm 8 phân tử nước) hoặc ở dạng dung dịch nước (nước baryta).). Được sử dụng: trong sản xuất thủy tinh, để sản xuất tấm chắn tia X bằng thủy tinh; trong đồ gốm; tinh chế nước; sản xuất KOH và các dạng hợp chất bari khác nhau.
- (3) **Bari peroxit** (BaO_2). Được điều chế bằng nung nóng bari oxit ở môi trường không khí không có CO_2 . Là bột màu trắng hoặc dạng tăng màu xám không hòa tan được (tỷ trọng khoảng 5). Khi phân ly bởi nước sẽ tạo ra hydro peroxit; được sử dụng cho sản xuất chất hydro peroxit

28.17 - Kẽm oxit; kẽm peroxit.



(A) KẼM OXIT

Kẽm oxit (kẽm trắng, hoa kẽm) (ZnO), được điều chế bằng cách thổi luồng không khí vào Zn đang nung đỏ; kẽm có thể được thay bởi hỗn hợp của quặng oxit kẽm (blende, calamine đã nung – **nhóm 26.08**) và carbon. Việc thổi khí vào quặng nhằm tăng cao độ tinh khiết của oxit, dạng tinh khiết nhất được tạo thành là dạng hoa kẽm. Kẽm oxit là dạng vảy bột trắng bị chuyển sang vàng khi nung nóng.

Nó được sử dụng trong sơn thay thế cho chì trắng, cho sản xuất mỹ phẩm, diêm, vải dầu hoặc cho men sứ, cũng như các chất làm mờ và làm chất đẩy nhanh lưu hóa trong công nghiệp cao su, như chất xúc tác, trong sản xuất thủy tinh, trong sản xuất mặt nạ phòng độc, hoặc trong y học để điều trị các bệnh ngoài da.

Dạng zincat của nhóm 28.41 tương ứng với dạng oxit lưỡng tính.

(B) KẼM PEROXIT

Kẽm peroxit (ZnO_2). Là dạng bột trắng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong y học, hoặc là dạng tinh khiết hoặc với oxit kẽm như là tạp chất, và cũng được dùng để điều chế mỹ phẩm.

Nhóm này **không bao gồm**:

- Kẽm oxit hoặc zincite tự nhiên (**nhóm 26.08**).
- Cặn của quá trình luyện kim kẽm được hiểu như vảy kẽm, váng kẽm hoặc xỉ luyện kim, chúng cũng gồm oxit không tinh khiết (**nhóm 26.20**).
- Kẽm hydroxit ($Zn(OH)_2$) hoặc dạng keo trắng, hoặc hydroperoxit (**nhóm 28.25**).
- Kẽm oxit không tinh khiết, đôi khi cũng được hiểu như kẽm xám (**nhóm 32.06**).

28.18 - Corundum nhân tạo, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học; ôxit nhôm; hydroxit nhôm.

2818.10 - Corundum nhân tạo, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học

2818.20 - Oxit nhôm, trừ corundum nhân tạo

2818.30 - Nhôm hydroxit

(A) CORUNDUM NHÂN TẠO, ĐÃ HOẶC CHƯA XÁC ĐỊNH VỀ MẶT HÓA HỌC

Corundum nhân tạo được tạo khi nung chảy oxit nhôm ở lò nung điện. Oxit nhôm có thể chứa các thành phần nhỏ các oxit khác (ví dụ, titan oxit, oxit crom) hoặc có từ nguồn nguyên liệu tự nhiên ban đầu (boxit) hoặc thêm vào nhằm cải tiến hơn, ví dụ, để tăng độ cứng của hạt nung chảy hoặc để làm biến đổi màu. Tuy nhiên, sự trộn cơ học của corundum nhân tạo và các chất khác, như là zircon dioxit, **được loại trừ khỏi đây (nhóm 38.24)**.

Corundum nhân tạo dạng viên nhỏ hoặc dạng khối nhỏ, được nghiền nát hoặc thành hạt; nó kháng axit và không khí tốt hơn ôxit nhôm thông thường, và rất cứng. Nó được sử dụng, ví dụ, làm chất mài mòn, trong sản xuất các khối chịu lửa (như silimanite và mullite, hỗn hợp của corundum với đất sét chịu lửa tinh khiết và với nhôm silicat khan, tương ứng) hoặc đồ dùng phòng thí nghiệm và trong công nghiệp điện.

(B) OXIT NHÔM, TRỪ CORUNDUM NHÂN TẠO



Nhôm oxit (nhôm khan hoặc nhôm nung) (Al_2O_3) được điều chế bằng cách nung hydroxit nhôm được miêu tả ở phần dưới, hoặc từ amoni nhôm. Nó là loại bột trắng sáng, không hòa tan trong nước, tỷ trọng khoảng 3,7.

Nó được sử dụng, ví dụ, trong luyện nhôm, như là chất độn cho sơn, trong sản xuất chất mài mòn và đá quý hoặc bán quý tổng hợp (rubi, saphia, emeral (ngọc xanh), thạch anh tím, thạch anh màu xanh biển...), như làm tác nhân khử nước (cho việc làm khô khí), hoặc làm chất xúc tác (sản xuất axeton và axit axetic, trong quá trình cracking ...).

(C) HYDROXIT NHÔM

Nhôm hydroxit (oxit nhôm ngậm nước) ($Al_2O_3 \cdot 3H_2O$) được điều chế từ bôxít (một hỗn hợp có chứa nhôm hydroxit) trong công nghiệp luyện nhôm (xem Chú giải Chi tiết Tổng quát Chương 76).

Nhôm hydroxit khô là một chất bột trắng vô định hình, dễ vỡ, không hòa tan trong nước; khi ẩm nó ở dạng khối gelatin (gel nhôm, gelatin nhôm)

Nhôm hydroxit được sử dụng để sản xuất men sứ, mực in, sản phẩm y học, phen nhôm, corundum nhân tạo đã miêu tả ở trên và làm dung dịch lọc; nó được trộn với carbon để sản xuất sơn chống gỉ và do sự hấp dẫn của nó, cũng như được sử dụng làm chất màu hữu cơ, sản xuất các chất màu thuộc nhóm 32.05 và chất cản màu vải dệt.

Aluminat của nhóm 28.41 tương ứng với hydroxit lưỡng tính này.

Nhóm này cũng bao gồm alumin hoạt hóa, được điều chế bằng cách xử lý nhiệt có kiểm soát alumin ngậm nước, trong quá trình này hầu hết nước có trong thành phần bị mất dần; alumin hoạt hóa được sử dụng chủ yếu làm chất hấp phụ hoặc làm chất xúc tác.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Corundum tự nhiên (oxit nhôm tự nhiên) và bột mài (oxit nhôm có chứa oxit sắt) (**nhóm 25.13**).
- (b) Bôxít, đã hoặc chưa được rửa và nung, nhưng chưa được tinh chế hóa học (ví dụ, xử lý với soda) để sử dụng như một chất điện phân (**nhóm 26.06**).
- (c) Bôxít hoạt tính (**nhóm 38.02**).
- (d) Dung dịch keo hydroxit nhôm (nhôm hòa tan) (**nhóm 38.24**).
- (e) Corundum nhân tạo trên giấy, giấy bìa cát tông hoặc các nguyên liệu khác (**nhóm 68.05**) hoặc kết tụ làm bánh nghiền, đá mài, đầu mài doa hoặc các hàng hoá khác thuộc **nhóm 68.04**.
- (f) Đá quý hoặc bán quý tự nhiên với thành phần cơ bản là oxit nhôm (**nhóm 71.03** hoặc **71.05**).
- (g) Đá quý hoặc bán quý tổng hợp với thành phần cơ bản là oxit nhôm (ví dụ, rubi nhân tạo) (**nhóm 71.04** hoặc **71.05**).

28.19 - Crom oxit và hydroxit.

2819.10 - Crom trioxit

2819.90 - Loại khác

(A) CROM OXIT

- (1) **Crom trioxit** (crom (VI) oxit hoặc crom anhydrit (CrO_3) (bị hiểu sai là "axit cromic", vì nó có thể tạo ra cromat thuộc nhóm 28.41). Dạng hình kim hoặc dạng phiến màu đỏ hoặc da cam; chảy rữa; rất dễ hòa tan trong nước; tỷ trọng khoảng 2,8. Khi kết hợp với rượu tạo ra hỗn hợp chất nổ. Là tác nhân oxy hóa trong hóa chất hữu cơ (sản xuất thuốc



nhuộm indigo, isatin, v.v...); cũng được sử dụng trong y học và, khi trộn với kieselgur ("epurite"), để tinh chế axetylen.

- (2) **Dicrom trioxit**, crom (III) oxit (crom sesquioxit) (Cr_2O_3). Được điều chế bằng cách nung cromat với muối amoni hoặc bằng cách khử dicromat. Sản phẩm rất cứng, có màu xanh ô liu, ở dạng bột hay tinh thể; không hòa tan trong nước; tỷ trọng khoảng 5. Oxit dạng tinh khiết được sử dụng làm bột màu với tên "oxit crom xanh", không được nhầm lẫn với hỗn hợp của chì cromat và sắt xanh mà được hiểu là "crom xanh". Nó cũng được sử dụng để sản xuất sơn và mực in, và trong sản xuất đồ sứ, thủy tinh (thủy tinh quang học màu) hoặc công nghiệp cao su. Bởi vì nó rất cứng và trơ khi nung nóng, nó được sử dụng chế tạo hợp chất mài mòn và gạch chịu lửa trong các lò luyện kim loại. Nó cũng được sử dụng để sản xuất các sản phẩm chống gỉ, và trong luyện crôm.

Cromit, oxit crom tự nhiên có chứa sắt (quặng crom sắt, sắt cromit) **được loại trừ (nhóm 26.10)**.

(B) CROM HYDROXIT

Thuật ngữ "crom hydroxit" được áp dụng cho nhiều hydrat khác nhau của các loại oxit được miêu tả ở trên và, đặc biệt, là dạng oxit crom ngậm nước màu xanh ($\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), thu được bằng cách xử lý kali dicromat với axit boric; nó được sử dụng như chất màu với tên gọi "xanh crom" hoặc trong sản xuất chất màu xanh Guignet. Đây cũng là crom hydroxit màu tím.

28.20 - Mangan oxit.

2820.10 - Mangan dioxit

2820.90 - Loại khác

- (1) **Mangan dioxit** (mangan anhydrit) (MnO_2). Đây là oxit mangan quan trọng nhất. Được điều chế bằng cách cho dung dịch axit HNO_3 loãng phản ứng với KMnO_4 hoặc với muối mangan II (ví dụ, muối sulphat). Dạng bột hay khối màu nâu hoặc hơi đen. (tỷ trọng khoảng 5), không hòa tan trong nước.

Là tác nhân oxy hóa rất mạnh. Được sử dụng trong kỹ nghệ pháo hoa, trong tổng hợp hữu cơ (điều chế hydroxyanthraquinon, aminoanthraquinon,...), trong mặt nạ phòng độc, như chất khử cực trong pin, trong công nghiệp sứ, trong sản xuất chất làm khô, mực in (màu đen mangan), chất màu (thuốc màu nâu được biết như nâu khoáng, bitum mangan), một số matit, và tổng hợp đá bán quý (ngọc hồng nhân tạo). Nó cũng được sử dụng trong công nghiệp thủy tinh (xà phòng của thợ làm thủy tinh) thông thường để điều chỉnh màu vàng của thủy tinh.

Oxit này có đặc tính của anhydrit xuất phát từ manganit ở nhóm 28.41.

Nhóm này **không bao gồm** mangan dioxit khan tự nhiên (pyrolusite) và mangan dioxyt tự nhiên đã hydrat hóa (psilomelane) (**nhóm 26.02**).

- (2) **Mangan oxit** (MnO). Bột màu xanh nhạt hay hơi xám, không hòa tan trong nước. Tỷ trọng khoảng 5,1. Được sử dụng trong in vải sợi.

Manganous hydrôxit **bị loại trừ (nhóm 28.25)**.

- (3) **Dimangan trioxit** (mangan sesquioxit, manganic oxit) (Mn_2O_3). Oxit này mang tính bazơ. Dạng bột đen hoặc nâu (tỷ trọng khoảng 4,8), không hòa tan trong nước. Cách sử dụng bao gồm: trong in vải, như màu gốm sứ, trong công nghiệp thủy tinh, sản xuất các chất làm khô (mangan lioleat), như một chất xúc tác trong hóa học, vô cơ (sản xuất axit HNO_3) hoặc hữu cơ.



Nhóm này **không bao gồm** mangan oxit tự nhiên (braunite - **nhóm 26.02**) và mangan hydroxit (**nhóm 28.25**).

(4) **Manganomanganic oxit** (mangan saline oxit) (Mn_3O_4). Giống như oxit sắt saline về vài phương diện.

Oxit saline tự nhiên của mangan (hausmannite) bị loại trừ (**nhóm 26.02**).

(5) **Permangan anhydrit** (Mn_2O_7). Là dạng lỏng màu nâu tối, hút ẩm mạnh và dễ kích nổ ở khoảng 40 °C.

Anhydrit này tạo ra permanganat thuộc nhóm 28.41.

Axit permanganic bị loại trừ (**nhóm 28.25**).

28.21 – Oxit sắt và hydroxit sắt; chất màu từ đất có hàm lượng sắt hóa hợp Fe_2O_3 chiếm 70% trở lên tính theo trọng lượng.

2821.10 - Hydroxit và oxit sắt

2821.20 - Chất màu từ đất

Chất màu từ đất với nền tảng là oxit sắt **tự nhiên, chứa 70% trở lên** tính theo trọng lượng là Fe_2O_3 , được phân loại vào nhóm này. Vì mục đích xem xét giới hạn 70% có đạt được không, phải xem xét đến tổng thành phần sắt thể hiện như ôxit sắt; như vậy chất màu từ đất sắt tự nhiên chứa 84% oxit sắt (tức là 58,8% sắt tinh khiết) vẫn được phân loại vào nhóm này.

Nhóm này cũng bao gồm các loại oxit và hydroxit **nhân tạo** sau:

(A) OXIT SẮT

Oxit sắt (Fe_2O_3). Thu được từ khử nước sulphat sắt hoặc oxit sắt tự nhiên. Đó là bột được nghiền mịn, thường có màu đỏ nhưng đôi khi có màu tím, màu vàng nhạt hoặc đen (dạng oxit màu tím, vàng hoặc đen). Được sử dụng làm chất màu (minium sắt, bột sắt đỏ, oxit sắt đỏ trong chế tác kim hoàn), hoặc dạng tinh khiết (trong trường hợp này nó được phân loại trong nhóm này), hoặc hỗn hợp với đất sét, canxi sunphat (Đỏ Vonido)...(được xếp vào **Chương 32**). Nó được sử dụng để sản xuất sơn thông thường hoặc sơn chống gỉ, hợp chất để đánh bóng kim loại hoặc đánh bóng thủy tinh, và các hợp chất trong suốt sử dụng trong quá trình nấu chảy khối trong sản xuất chai lọ thủy tinh. Nó cũng được sử dụng trong nhiệt nhôm (hỗn hợp với bột nhôm), và làm sạch khí than...

(B) HYDROXIT SẮT

(1) **Hydroxit sắt II** ($Fe(OH)_2$). Thu được từ phản ứng giữa bazơ kiềm với muối sắt II. Dạng rắn, màu trắng bị mất màu khi có mặt của oxy, chuyển thành hydroxit sắt III.

(2) **Hydroxit sắt III** (oxit nâu) $Fe(OH)_3$. Được tạo ra do tác dụng của bazơ kiềm với muối sắt III. Đó là sản phẩm màu cam nâu như gỉ sắt, màu nâu đỏ nhạt hoặc ánh màu tím được sử dụng làm bột màu, hoặc ở dạng đơn lẻ - trường hợp này được phân loại tại đây - hoặc hỗn hợp với cacbon, than nâu phổ, ... (màu nghệ hoặc vàng Mars), được phân loại vào **nhóm 32.06**. Hydroxit sắt III được sử dụng tạo phức màu (màu nâu Vandyck, đỏ Van Dyck "nâu Anh", "Nâu Thụy Điển"). Nó được sử dụng ở trạng thái tinh khiết để làm thuốc giải độc arsen.

Nó là hydroxit lưỡng tính, sau khi oxy hóa, cho dạng ferat thuộc nhóm 28.41.

Nhóm này **không bao gồm**:



- (a) Chất màu từ đất sắt có chứa hàm lượng ít hơn 70% tính theo trọng lượng là Fe_2O_3 , hoặc hỗn hợp với các chất màu từ đất khác; oxit sắt mica (**nhóm 25.30**).
- (b) Quặng sắt của **nhóm 26.01**, ví dụ, haematite đỏ (kể cả quặng oxit sắt specular và martite), haematite nâu (minettes, oxit hydrat chứa sắt và carbonat canxi), limonit (oxit hydrat), magnetite (oxit magnetite).
- (c) Vảy sắt, oxit thô được tách từ bề mặt của sắt khi nung nóng đỏ hay bị đập phá (**nhóm 26.19**).
- (d) Oxit sắt kiềm để tinh chế khí (**nhóm 38.25**).
- (e) Oxit sắt (haematite) ở dạng đá bán quý (**nhóm 71.03 hoặc 71.05**).

28.22 – Coban oxit và hydroxit; coban oxit thương phẩm.

(A) COBAN OXIT

- (1) **Coban oxit** (coban monoxit, coban oxit, oxit xám) (CoO). Là dạng bột xám, nâu hoặc xanh nhạt.
- (2) **Dicoban trioxit** (coban sesquioxit, coban oxit) (Co_2O_3). Bột màu đen.
- (3) **Tricoban tetraoxit** (coban saline oxit) (Co_3O_4). Dạng bột đen.
- (4) **Coban oxit** thương phẩm. Thông thường là dạng bột đen hoặc xám nhạt gồm monoxit coban và coban saline oxit với tỷ lệ khác nhau.

Các sản phẩm này được sử dụng trong sản xuất men sứ tạo màu xanh tươi sáng, và trong công nghiệp thủy tinh để sản xuất thủy tinh quang học màu. Chúng cũng được chuyển thành silicat (ví dụ, coban kali silicat) cho sản xuất các chất màu thủy tinh thuộc nhóm 32.07; các hợp chất này được biết như thủy tinh men xanh, kính mờ, xanh da trời, men màu xanh và màu xanh Sevres. Thuật ngữ "thủy tinh men xanh" được áp dụng đồng loạt không phân biệt oxit và silicat của chúng, cả hai dạng này được điều chế từ coban asenic tự nhiên, từ quặng smaltite, một loại quặng được phân loại ở nhóm 26.05. Một số loại nhất định của các loại sơn màu xanh, xanh thẫm và tím gồm có coban oxit, aluminat, zincat và phosphat (xanh da trời xanh, xanh coban, tím coban)

Nhóm này **loại trừ** coban oxit thô thu được từ việc xử lý quặng chứa bạc (**nhóm 26.20**).

(B) COBAN HYDROXIT

Thuật ngữ "coban hydroxit" bao gồm không chỉ hydroxit coban (Co(OH)_2), được sử dụng cho sản xuất chất làm khô, và hydroxit coban III (ví dụ, Co(OH)_3), thu được từ luyện coban, mà còn cả saline oxit hydrat. Chúng được sử dụng với mục đích tương tự coban oxit.

Coban oxit hydrat tự nhiên (dị thể) **được loại trừ** (**nhóm 26.05**).

28.23 - Titan oxit.

Titan oxit chỉ mang lợi ích thương mại là titan dioxit hoặc titan anhydrit (TiO_2), loại này tạo ra titanat thuộc nhóm 28.41.

Nó là dạng bột vô định hình, tỷ trọng khoảng 4; màu trắng nhưng chuyển sang màu vàng khi bị đun nóng.

Nhóm này bao gồm titan dioxit khi không có sự pha trộn hoặc không xử lý bề mặt, nhưng nhóm này **loại trừ** titan dioxit loại đã được cố ý thêm vào một số chất trong quá trình sản xuất để có một số đặc tính vật lý phù hợp sử dụng như chất màu (**nhóm 32.06**) hoặc cho mục đích khác (ví dụ., **nhóm 38.15, 38.24**).



Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Titan dioxit tự nhiên (rutile, anatase, brookik), một loại quặng (**nhóm 26.14**).
- (b) Orthotitanic axit ($Ti(OH)_4$) và metatitanic axit ($TiO(OH)_2$) (**nhóm 28.25**).

28.24 - Chì oxit; chì đỏ và chì da cam.

2824.10 - Chì monoxit (litharge, massicot)

2824.90 - Loại khác

- (1) **Chì oxit** (chì monoxit, dạng màu đỏ - litharge, dạng màu vàng - massicot) (PbO). Chì hoặc bột chì trắng (chì hydrocarbonat) bị oxy hóa bởi nhiệt ngoài không khí, đầu tiên sản sinh ra chì oxit dạng vàng hoặc là gọi là massicot không nóng chảy, nó ở dạng bột vàng nhạt, và sau đó, khi nhiệt độ vượt quá điểm gia nhiệt đỏ máu, thành oxit nóng chảy, dạng bột hoặc vảy màu vàng da cam hoặc đỏ nhạt. Thuật ngữ "litharge" bao gồm cả hai sản phẩm này, nhưng được áp dụng đặc biệt hơn sản phẩm sau. Chúng cũng thu được như các sản phẩm phụ qua việc chiết bạc từ quặng chì chứa bạc. Chì oxit được sử dụng trong công nghiệp thủy tinh (sản xuất thủy tinh chì và thủy tinh pha lê), trong công nghiệp men sứ, và trong sản xuất diêm, chất màu, chất làm khô,...)
- (2) **Trilead tetraoxit** (oxit saline chì, chì đỏ, minium) (công thức gần đúng Pb_3O_4). Nó thu được từ chì monoxit không nóng chảy (chì oxit dạng vàng - massicot). Là dạng bột màu đỏ da cam, đặc (tỷ trọng khoảng 8 đến 9). Thuật ngữ **chì da cam** được áp dụng hoặc cho dạng oxit saline rất tinh khiết, có màu tươi hơn và ít đậm đặc hơn các dạng thông thường, hoặc cho các hợp chất chì oxit mà vẫn chứa chì carbonat từ quặng chì trắng được sử dụng trong sản xuất của chúng. **Chì đỏ** được sử dụng rộng rãi trong tạo màu (đỏ Sao thổ) cho sản xuất sơn chống gỉ hoặc làm matit và tạo màu cho sáp gắn. Nó cũng được sử dụng làm men gốm. Nó được tận dụng trong sản xuất thủy tinh pha lê và thủy tinh quang học, thậm chí còn được sử dụng rộng hơn so với dạng monoxit, vì nó tạo ra thủy tinh nóng chảy với độ sáng đặc biệt nhờ chỉ số khúc xạ cao.
- (3) **Chì dioxit** (oxit chì màu xám, anhydrit chì) (PbO_2). Tạo ra được bằng cách xử lý chì saline oxit với axit nitric hoặc bằng cách điện phân chì nitrat. Đó là dạng bột nâu, không hòa tan trong nước, có khả năng đốt cháy các chất hữu cơ khi tiếp xúc với nó. Nó cũng là một tác nhân oxy hóa được sử dụng trong kỹ thuật làm pháo hoa; cũng như sản xuất diêm hoặc bản cực ắc quy, và làm chất cản màu trong công nghiệp dệt.

Loại oxit lưỡng tính này tạo ra plumbates thuộc nhóm 28.41.

28.25 - Hydrazin và hydroxilamin và các muối vô cơ của chúng; các loại bazơ vô cơ khác; các oxit, hydroxit và peroxit kim loại khác.

2825.10 - Hydrazin và hydroxilamin và các muối vô cơ của chúng

2825.20 - Hydroxit và oxit liti

2825.30 - Hydroxit và oxit vanadi

2825.40 - Hydroxit và oxit niken

2825.50 - Hydroxit và oxit đồng

2825.60 - Gecmani oxit và zirconi dioxit

2825.70 - Hydroxit và oxit molybden

2825.80 - Antimon oxit

2825.90 - Loại khác



Nhóm này bao gồm:

(A) **Hydrazin và hydroxylamin và các muối vô cơ của chúng.**

(B) **Oxit, hydroxit và peroxit kim loại của Chương này không bao gồm trong các nhóm trước.**

Các sản phẩm quan trọng nhất của nhóm này là:

(1) **Hydrazin và các muối vô cơ của nó.**

Hydrazin($\text{NH}_2.\text{NH}_2$), là một sản phẩm bazơ được điều chế bởi oxy hóa amoniac với natri hypoclorit (NaClO). Nó cũng tồn tại như hydrat ($\text{NH}_2.\text{NH}_2.\text{H}_2\text{O}$). Là chất lỏng không màu, gây chảy nước mắt và bốc khói ngoài không khí. Là chất khử mạnh, được sử dụng trong sản xuất thuốc nổ để nhồi hoặc trong tổng hợp hóa học.

Các muối vô cơ của hydrazin, thu được bằng phản ứng với axit vô cơ, cũng được phân loại ở đây. Sản phẩm quan trọng nhất là **hydrazin sulphat**, là dạng tinh thể không màu hòa tan ít trong nước lạnh và bị phân hủy mạnh khi đun nóng; muối sulphat này được sử dụng làm thuốc thử trong phân tích, và trong luyện kim (phân giải poloni từ telua).

Các dẫn xuất hữu cơ của hydrazin được **loại trừ (nhóm 29.28)**.

(2) **Hydroxilamin và muối vô cơ của nó.**

Hydroxilamin (NH_2OH) là một bazơ thu được từ sự thủy phân nitromethan; là dạng tinh thể không màu, dễ chảy rữa, rất dễ hòa tan trong nước, điểm nóng chảy ở 33°C , bị phân hủy mạnh ở 130°C .

Muối vô cơ của hydroxylamin, thu được qua phản ứng của các axit vô cơ, cũng được xếp trong nhóm này. Muối quan trọng nhất là dạng muối hydroxyammonium **clorua, sulphat** và nitrat, là dạng tinh thể không màu hay màu trắng tan trong nước. Chúng được dùng như là tác nhân khử trong tổng hợp hữu cơ, chống oxy hóa cho các axit béo, và sử dụng trong công nghiệp dệt như tẩy, nhuộm hoặc in, và làm thuốc thử

Dẫn xuất hữu cơ của hydroxylamin được **loại trừ (nhóm 29.28)**.

(3) **Hydroxit và oxit liti.** Dạng oxit (Li_2O) và hydroxit của nó (LiOH) thu được từ nitrat liti (LiNO_3). Chúng là dạng bột trắng, hòa tan trong nước, được sử dụng trong công nghệ ảnh và điều chế các muối liti.

(4) **Hydroxit và oxit vanadi.** Oxit vanadi quan trọng nhất là divanadi penta-oxit (vanadi anhydrit) (V_2O_5), được điều chế từ vanadat, vanadinit (nhóm 26.15) và carnotit tự nhiên (nhóm 26.12). Nó có thể tồn tại hoặc ở dạng vô định hình hoặc dạng kết tinh, ở dạng cục hoặc bột. Màu từ vàng đến nâu đỏ; nó trở nên đỏ khi bị đốt nóng và hầu như không hòa tan trong nước. Được sử dụng để điều chế muối vanadi, một số loại mực, và như chất xúc tác (sản xuất axit sulphuric (H_2SO_4), anhydrit phthalic hoặc tổng hợp etanol).

Có một vài dạng hydroxit, mang tính axit, mà từ chúng tạo ra các loại vanadat khác nhau thuộc nhóm 28.41.

(5) **Hydroxit và oxit niken.**

(a) **Oxit niken** (NiO) thu được khi nung nóng hoàn toàn muối nitrat hoặc carbonat. Là dạng bột màu xám xanh, tỷ trọng màu của nó thay đổi phụ thuộc vào phương pháp điều chế. Nó được sử dụng trong công nghiệp men sứ, trong công nghiệp thủy tinh



như một chất tạo màu và trong tổng hợp hữu cơ như một chất xúc tác. Nó là một oxit bazơ.

- (b) **Oxit nikelic** (sesquioxit) (Ni_2O_3). Là dạng bột đen, được sử dụng làm chất màu trong công nghiệp men sứ và sản xuất bản cực ắc quy kiềm.
- (c) **Hydroxit niken** ($\text{Ni}(\text{OH})_2$). Là dạng bột mịn màu xanh được sử dụng trong các bản điện cực, như một thành phần của các bản cực ắc quy kiềm và trong sản xuất chất xúc tác niken.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Oxit niken tự nhiên (bunsenite) (**nhóm 25.30**).
 - (b) Oxit niken không tinh khiết, ví dụ, oxit niken đã thiêu kết, oxit niken ở dạng hạt (“oxit niken xanh”) (**nhóm 75.01**).
- (6) **Hydroxit và oxit đồng.**
- (a) **Oxit đồng** (oxit đồng đỏ) (Cu_2O). Thu được từ đồng axetat hoặc sulphat; là dạng bột kết tinh màu đỏ, không hòa tan trong nước. Được sử dụng làm thủy tinh màu đỏ (thủy tinh cho tín hiệu), sản xuất sơn chống gỉ hoặc đá quý tổng hợp (ngọc xanh nhân tạo), và làm thuốc diệt nấm trong nông nghiệp.
 - (b) **Oxit cupric** (oxit đồng đen) (CuO). Được điều chế từ đồng nitrat hoặc carbonat hoặc bằng cách oxy hóa đồng kim loại. Là dạng bột hoặc hạt màu đen có ánh màu hạt dẻ, không hòa tan trong nước. Bột màu được sử dụng trong công nghiệp men sứ, thủy tinh (thủy tinh xanh) hoặc gốm và trong sản xuất sơn. Nó cũng được sử dụng để khử cực của pin điện và làm tác nhân oxy hóa hoặc làm chất xúc tác trong hóa chất hữu cơ.
 - (c) **Hydroxit đồng**. Thông dụng nhất là hydroxit cupric (hydroxit đồng II) ($\text{Cu}(\text{OH})_2$). Là dạng rắn màu xanh, đơn lẻ hoặc hỗn hợp, tạo thành bột màu (Bremen blue). Nó cũng được sử dụng để sản xuất thuốc màu (ví dụ, Xanh Peligot, bền màu trong môi trường ánh sáng nhân tạo) và sản xuất dung dịch amoniac được gọi là “thuốc thử Schweitzer”, là dung môi đồng amoniac dạng phức trong quá trình sản xuất tơ nhân tạo.

Oxit đồng I tự nhiên (cuprite) và oxit đồng II tự nhiên (tenorite) được loại trừ (**nhóm 26.03**).

- (7) **Germani oxit**. Dạng germani oxit quan trọng nhất là dioxit (GeO_2) thu được trong luyện kim kim loại từ đồng germano - sulphua tự nhiên (germanite) (nhóm 26.17), hoặc bằng thủy phân muối clorua của nó. Nó là dạng bột trắng, hòa tan ít trong nước. Nó được sử dụng để điều chế germani kim loại (cho tranzito (bóng bán dẫn) ...), trong y học và trong sản xuất loại thủy tinh đặc biệt.
- (8) **Hydroxit và oxit molipden**. Dạng oxit molipden quan trọng là trioxit (MoO_3), được điều chế từ muối sulphua tự nhiên, molipdenite (nhóm 26.13). Nó là sản phẩm kết tinh màu trắng, chuyển thành màu vàng khi đun nóng; đặc biệt không hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất xúc tác trong tổng hợp hữu cơ (sản xuất anhydrit phthalic).

Cũng có các loại oxit xanh vẫn được sử dụng như vậy hoặc ở dạng hỗn hợp (trong trường hợp sau, chúng được phân loại vào **Chương 32**) trong nghệ thuật, dưới tên molybden xanh và thuốc nhuộm chàm vô cơ.

Dạng hydroxit bao gồm axit molipdic (H_2MoO_4), là dạng bột trắng hoặc hơi vàng, hòa tan ít trong nước, được sử dụng trong công nghiệp gốm sứ (men trắng) hoặc làm chất xúc tác. Molipdat của nhóm 28.41 xuất phát từ các hydroxit này.



(9) **Antimon oxit.**

- (a) **Trioxit hoặc anhydrit antimon** (Sb_2O_3). Được điều chế bằng cách oxy hóa kim loại Sb hoặc từ sulphua tự nhiên (stibnite). Là dạng bột trắng hoặc tinh thể hình kim; đặc biệt không hòa tan trong nước. Thuật ngữ "antimon trắng" được sử dụng khi nói đến cả oxit tinh khiết của nhóm này, và hỗn hợp của oxit đó với kẽm oxit, chúng được phân loại ở **Chương 32**). Antimon trioxit được sử dụng trong sơn, cũng như để tạo men mờ trong công nghiệp men sứ (sắt trắng men) và trong công nghiệp gốm (đồ gốm trắng men), trong sản xuất thủy tinh với hệ số giãn nở thấp (đèn thủy tinh), và cho sản xuất đá quý và bán quý tổng hợp (rubi, topaz, arnet nhân tạo). Nó tạo ra antimonite thuộc nhóm 28.41.
- (b) **Pentaoxit hoặc anhydrit antimon** (Sb_2O_5). Được điều chế bằng cách oxy hóa kim loại hoặc nung muối nitrat của nó. Là dạng bột màu vàng, cũng được sử dụng để tạo men mờ trong công nghiệp men sứ. Tạo antimonate thuộc nhóm 28.41.
- (c) **Tetraoxit** (Sb_2O_4). Dạng bột trắng thu được bằng cách nung nóng pentaoxit. Nhóm này **không bao gồm** quặng, tức là antimon trioxit tự nhiên (senarmonite và valentinite) và tetraoxit tự nhiên (cervantite) (**nhóm 26.17**).

(10) **Hydroxit và oxit beri.**

- (a) **Oxit beri** (BeO). Được điều chế từ beri nitrat hoặc sulphat. Là dạng bột trắng, không hòa tan trong nước; có thể kết tinh. Được sử dụng để làm muối beri, đá quý và bán quý tổng hợp và làm chất xúc tác.
- (b) **Hydroxit beri** ($Be(OH)_2$). Bột màu trắng tương tự như oxit nhôm về hình dạng.

(11) **Canxi oxit, hydroxit và peroxit.** Nhóm này chỉ bao gồm oxit (CaO) và hydroxit ($Ca(OH)_2$), ở trạng thái tinh khiết (tức là, hầu như không chứa sét, oxit sắt, oxit mangan ...), như là sản phẩm thu được bằng cách nung canxi carbonat kết tủa.

Nhóm này cũng bao gồm vôi nung chảy tạo ra bằng cách nung chảy vôi sống thông thường trong lò nung điện. Sản phẩm này có độ tinh khiết cao (khoảng 98% CaO); nó là dạng kết tinh và thông thường là không màu. Nó được sử dụng, đặc biệt, cho các gạch chịu lửa trong lò nung, trong sản xuất nồi hơi và cho phụ gia bê tông, lượng nhỏ làm tăng tính chống mài mòn cho vật mang.

Canxi peroxit (CaO_2) là dạng bột trắng hay hơi vàng, ngậm nước (thường với 8 phân tử nước), ít hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất diệt khuẩn và chất tẩy rửa, trong y học và trong sản xuất mỹ phẩm.

Vôi sống (canxi oxit) và vôi tôi ($Ca(OH)_2$) được **loại trừ (nhóm 25.22)**.

(12) **Mangan hydroxit.**

- (a) **Manganous hydroxit** (mangan II hydroxit) ($Mn(OH)_2$). Là dạng bột hơi trắng, không hòa tan trong nước.
- (b) **Manganic hydroxit** (mangan III hydroxit) ($Mn(OH)_3$). Tạo ra từ manganic oxit (Mn_2O_3). Là dạng bột màu nâu được sử dụng làm chất màu (màu nâu mangan) và muối mangan linoleate.
- (c) **Mangan saline hydroxit.** Tạo ra từ saline oxit Mn_3O_4 .



Nhóm này **không bao gồm** mangan oxit ngậm nước tự nhiên (mangan hydroxit tự nhiên) (manganite) chúng là một loại quặng thuộc **nhóm 26.02** và dạng mangan oxit không ngậm nước (**nhóm 28.20**).

- (13) **Zircon dioxit** (zirconia) (ZrO_2), không nhầm với zircon (**nhóm 26.15** hoặc **71.03**), đó là dạng zircon silicat tự nhiên dạng kết tinh.

Các loại oxit nhân tạo này thu được từ các quặng ở trên hoặc từ muối zircon. Nó là dạng bột hơi trắng chịu nhiệt với nhiệt nóng chảy khoảng $2600^\circ C$. Zirconia được sử dụng làm sản phẩm chịu lửa chống lại hoạt động của tác nhân hóa học, được sử dụng làm chất màu và gốm mờ (zircon trắng), vật liệu mài, thành phần của thủy tinh và làm chất xúc tác.

Oxit zircon tự nhiên hoặc badeleit là một loại quặng thuộc **nhóm 26.15**.

- (14) **Hydroxit và oxit cadimi.**

(a) **Oxit** (CdO). Là dạng bột ít hay nhiều màu vàng nâu tùy thuộc vào nhiệt độ nung trong quá trình chế biến từ carbonat hoặc hydroxit. Được sử dụng trong công nghiệp gốm và làm chất xúc tác.

(b) **Hydroxit** ($Cd(OH)_2$). Dạng bột màu trắng.

- (15) **Hydroxit và oxit thiếc.**

(a) **Stannous oxit** (thiếc 2 oxit) (oxit nâu) (SnO). Không hòa tan trong nước. Nó có thể là dạng tinh thể đen hoặc xám, hoặc bột màu nâu ô liu với màu ánh xanh, ánh đỏ hoặc ánh xanh lá cây, tùy thuộc vào quy trình sản xuất.

Oxit này là loại oxit lưỡng tính và tạo ra dạng muối stannit thuộc nhóm 28.41. Nó được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ như tác nhân khử hoặc chất xúc tác.

(b) **Stanic oxit** (thiếc IV oxit) (stannic anhydrit) (SnO_2), cũng không hòa tan trong nước, là dạng bột màu trắng (thiếc trắng) hoặc nâu (thiếc tro). Dạng oxit trắng được sử dụng trong công nghiệp thủy tinh hoặc gốm như chất làm mờ, trong khi đó loại bột xám được sử dụng cho đánh bóng kim loại, gương... và cũng dùng điều chế hợp chất thủy tinh trong suốt. Oxit này đôi khi được hiểu là "bột đánh bóng", nhưng thuật ngữ này cũng bao gồm cả hỗn hợp của oxit này với oxit chì, nó được phân loại vào **nhóm 38.24**.

Stanic oxit là lưỡng tính và tạo ra stannat của nhóm 28.41.

(c) **Stannic axit** hoặc **stannic hydroxit** ($Sn(OH)_4$). Được điều chế bằng cách cho một hydroxit kiềm tác dụng với muối stannic. Đó là dạng bột trắng chuyển thành axit meta- stannic.

(d) **Meta - stannic axit**. Thu được từ axit stannic; là dạng bột, không tan trong nước. Được sử dụng để làm màu mờ trong gốm và làm chất mài mòn trong công nghiệp thủy tinh.

Các stannic axit này tạo ra stannat thuộc nhóm 28.41.

Nhóm này **không bao gồm**:

(a) Quặng oxit thiếc tự nhiên (cassiterite), (**nhóm 26.09**).

(b) Xi thiếc, hỗn hợp của thiếc oxit và thiếc thu được trong quá trình nấu chảy kim loại (**nhóm 26.20**).

- (16) **Hydroxit và oxit vonfram**. Oxit vonfram quan trọng nhất là oxit vonfamic (vonfamic anhydrit, vonfram trioxit) (WO_3), thu được trong quá trình luyện kim của kim loại này bằng cách xử lý vonfamat tự nhiên (wolframite hoặc scheelite) (nhóm 26.11). Nó là sản phẩm dạng kết tinh màu vàng chanh và chuyển màu da cam khi



đun nóng và không hòa tan trong nước. Được sử dụng cho sản xuất sợi tóc bóng đèn điện và trong sơn gốm sứ.

Có vài loại hydroxit, kể cả vonfamic axit (H_2WO_4) (ngậm nước vàng), nó tạo vonfamat thông thường thuộc nhóm 28.41.

Oxit vonfram tự nhiên (đất son tungsten, tungstite) được **loại trừ (nhóm 25.30)**.

(17) **Hydroxit và oxit bismut.**

(a) **Dibismut trioxit**(Bi_2O_3). Tạo ra từ bismut nitrat hoặc carbonat. Bột màu vàng nhạt, không hòa tan trong nước và chuyển thành màu đỏ khi đun nóng. Được sử dụng trong công nghiệp thủy tinh hoặc gốm sứ.

(b) **Dibismut pentaoxit** (oxit đỏ) (Bi_2O_5). Dạng bột màu nâu đỏ.

(c) **Bismut hydroxit**($Bi(OH)_3$).

Quặng ochre bismut tự nhiên, bao gồm chủ yếu là trioxit, **được loại trừ (nhóm 26.17)**.

Nhóm này **không bao gồm** oxit thủy ngân (**nhóm 28.52**).

PHÂN CHƯƠNG V

MUỐI VÀ MUỐI PEROXIT, CỦA CÁC AXIT VÔ CƠ VÀ CÁC KIM LOẠI

KHÁI QUÁT CHUNG

Muối kim loại thu được khi thay thế nguyên tố hydro trong một axit bằng một kim loại hoặc bằng ion amoni (NH_4^+). Ở trạng thái lỏng hay dung dịch, chúng là chất điện phân tạo ra kim loại (hoặc một ion kim loại) ở cực âm.

Trong các muối **trung tính** tất cả các nguyên tử hydro được thay thế bằng kim loại, nhưng muối **axit** vẫn chứa một phần của hydro có thể thay thế bởi kim loại; muối **bazơ** có chứa một lượng oxit bazơ lớn hơn mức cần thiết để trung hòa axit (ví dụ, sulphat bazơ của catmi ($CdSO_4.CdO$)).

Phân Chương V bao gồm muối kim loại của các axit được phân loại trong Phân Chương II (axit chuyển hóa từ các phi kim) hoặc ở Phân Chương IV (hydroxit kim loại có chức axit).

Muối kép hoặc muối phức.

Một vài loại muối kép hoặc muối phức được đề cập một cách đặc biệt trong các nhóm từ 28.26 đến 28.41; ví dụ, fluorosilicat, fluoroborat và các dạng phức khác của muối flo (nhóm 28.26), phen (nhóm 28.33), xyanua phức (nhóm 28.37). Đối với các loại muối kép hoặc muối phức không được ghi rõ, xem Chú giải Chi tiết của nhóm 28.42.

Phân Chương này **không bao gồm**:

(a) Các loại muối của **Chương 25** (ví dụ, clorua natri).

(b) Các dạng muối hoặc các sản phẩm khác của **Chương 26**.

(c) Các hợp chất của kim loại quý (**nhóm 28.43**), của các nguyên tố phóng xạ (**nhóm 28.44**), của các kim loại đất hiếm, của yttri hoặc scandi hoặc của các hỗn hợp các kim loại này (**nhóm 28.46**), hoặc của thủy ngân (**nhóm 28.52**).



- (d) Phosphua, cacbua, hydrua, nitrua, azit, silicua và borua (nhóm 28.49, 28.50 và 28.53) và phospho sắt (Phần XV).
- (e) Các loại muối của **Chương 31**.
- (f) Chất màu, màu, chất làm mờ, men sứ và các chế phẩm khác được phân loại trong **Chương 32**. Phân chương này bao gồm các muối kim loại **không ở dạng hỗn hợp** (trừ chất phát quang), phù hợp cho việc sử dụng trực tiếp như là chất màu; khi trộn lẫn cùng nhau hoặc với các sản phẩm khác để tạo thành chất màu, như các loại muối được xếp **Chương 32**. Chất phát quang, dù được trộn lẫn hoặc không, đều được xếp vào **nhóm 32.06**.
- (g) Các chất diệt trùng, thuốc trừ sâu bọ, thuốc diệt nấm, thuốc diệt cỏ, v.v, thuộc **nhóm 38.08**.
- (h) Các chất gây cháy và các chế phẩm phụ trợ cho hàn, ... (**nhóm 38.10**).
- (ij) Các tinh thể nuôi cấy (trừ các bộ phận quang học) có trọng lượng không nhỏ hơn 2,5g mỗi tinh thể, của halogenua của kim loại kiềm hoặc kim loại kiềm thổ (**nhóm 38.24**); khi chúng ở dạng bộ phận quang học, chúng được phân loại ở **nhóm 90.01**.
- (k) Đá quý hoặc đá bán quý, tự nhiên hoặc tổng hợp (các **nhóm từ 71.02 đến 71.05**).

28.26 - Florua; florosilicat, floroaluminat và các loại muối flo phức khác.

- Florua:

2826.12 - - Cửa nhôm

2826.19 - - Loại khác

2826.30 - Natri hexafloroaluminat (criolit tổng hợp)

2826.90 - Loại khác

(A) FLORUA

Theo như các loại trừ đã nêu trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm florua (nghĩa là, các muối kim loại của axit flohydric thuộc nhóm 28.11)

Các florua quan trọng nhất là:

- (1) **Amoni florua**: florua trung tính (NH_4F) và florua axit ($\text{NH}_4\text{F.HF}$). Các muối này tồn tại ở dạng tinh thể chảy nước, không màu, độc, hòa tan trong nước. Cách sử dụng bao gồm cả: làm chất sát khuẩn (để bảo quản da sống hoặc bảo quản gỗ); điều khiển quá trình lên men (thay cho axit flohydric (HF)); trong nhuộm (thuốc cản màu); cho khắc thủy tinh (chủ yếu axit flohydric (HF)); cho tẩy sạch đồng; trong luyện kim (phân tách quặng, điều chế Platin),
- (2) **Natri florua**: Dạng florua trung tính (NaF) và florua axit (NaF.HF). Thu được bằng cách nung canxi florua tự nhiên thuộc nhóm 25.29 (fluorspar hoặc florit) với một muối natri. Đó là dạng tinh thể không màu, không dễ hòa tan trong nước, độc. Giống như dạng muối amoni florua, chúng được sử dụng làm chất sát khuẩn (để bảo quản da sống, gỗ, trứng), cho việc điều khiển quá trình lên men và cho khắc hoặc làm bóng thủy tinh. Chúng cũng được sử dụng trong sản xuất men sứ trong suốt hoặc diệt ký sinh trùng.
- (3) **Nhôm florua** (AlF_3). Được điều chế từ quặng boxit và axit flohydric. Là dạng tinh thể không màu, không hòa tan trong nước. Nó được sử dụng như chất làm chảy trong công nghiệp men sứ hoặc gốm sứ và tinh chế hydroperoxit.
- (4) **Kali florua**. Dạng muối kali florua trung tính ($\text{KF.2H}_2\text{O}$) thực tế là dạng tinh thể không màu, dễ chảy rữa, độc, rất dễ hòa tan trong nước. Cũng tồn tại dạng florua axit (KF.HF). Được ứng dụng như Natri florua. Ngoài ra, HF được sử dụng trong luyện zircon hoặc tantan.



- (5) **Canxi florua** (CaF_2). Được điều chế từ canxi florua tự nhiên (florit, fluospar) của **nhóm 25.29**. Là dạng tinh thể không màu, không hòa tan trong nước; hoặc có thể tồn tại ở trạng thái keo gelatin. Được sử dụng như chất làm chảy trong luyện kim (đặc biệt trong điện phân magiê từ cacnalit), và trong sản xuất thủy tinh hoặc gốm.
- (6) **Crom triflorua** ($\text{CrF}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$). Là dạng bột màu xanh thẫm, hòa tan trong nước. Trong dung dịch nước nó ăn mòn thủy tinh. Được sử dụng làm chất cản màu trong thuốc nhuộm.
- (7) **Kẽm florua** (ZnF_2). Là dạng bột trắng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong thắm tẩm gỗ, trong điều chế men sứ và trong mạ điện.
- (8) **Antimon florua**. Điều chế bằng cách cho axit flohydric tác dụng với antimon oxit sẽ tạo ra antimon triflorua (SbF_3), là dạng kết tinh hình kim màu trắng, chảy rữa, hòa tan trong nước, và antimon pentaflorua (SbF_5), là dạng lỏng nhớt, phân hủy trong nước tạo tiếng lách tách tạo thành dạng ngậm nước (ngậm 2 phân tử nước). Các muối này được sử dụng trong gốm sứ, làm chất cản màu trong nhuộm hoặc trong in vải.
- (9) **Bari florua** (BaF_2). Được điều chế từ axit flohydric và bari oxit, sulphua hoặc carbonat. Là dạng bột trắng, ít hòa tan trong nước; độc. Được sử dụng làm chất màu trong gốm sứ hoặc men sứ, như một chất diệt khuẩn trong ướp xác, làm chất diệt côn trùng,....

Nhóm này **loại trừ** các florua phi kim (**nhóm 28.12**).

(B) FLOROSILICAT

Florosilicat là dạng muối của hexaflorosilicic axit (H_2SiF_6) thuộc nhóm 28.11.

- (1) **Dinatri hexaflorosilicat** (natri florosilicat) (Na_2SiF_6). Được điều chế từ florua silic, một sản phẩm phụ khi sản xuất superphosphat. Là dạng bột màu trắng, chỉ hòa tan ít trong nước lạnh. Được sử dụng trong sản xuất thủy tinh mờ và men sứ, đá tổng hợp, xi măng chịu được axit, thuốc diệt chuột, diệt côn trùng; chiết xuất beri kim loại (điện phân); tinh luyện thiếc bằng điện phân; đông tụ nhựa mủ cao su; như một chất sát khuẩn.
- (2) **Dikali hexaflorosilicat** (kali florosilicat) (K_2SiF_6). Bột tinh thể màu trắng, không mùi, ít hòa tan trong nước, hòa tan trong axit clohydric. Được sử dụng trong sản xuất men frit thủy tinh, gốm, chất diệt côn trùng, mica tổng hợp; trong luyện nhôm và magiê.
- (3) **Canxi hexaflorosilicat** (canxi florosilicat) (CaSiF_6). Bột kết tinh màu trắng; rất ít hòa tan trong nước; được sử dụng làm chất màu trắng trong gốm.
- (4) **Đồng hexaflorosilicat** (đồng florosilicat) ($\text{CuSiF}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Dạng bột kết tinh màu xanh, hòa tan trong nước và độc. Được sử dụng trong việc tạo hiệu ứng đốm hoặc thuốc diệt nấm.
- (5) **Kẽm hexaflorosilicat** (kẽm florosilicat) ($\text{ZnSiF}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Là dạng bột kết tinh màu trắng, hòa tan trong nước; phản ứng với hợp chất canxi để tạo màng canxi florua. Được sử dụng cho bê tông cứng, làm bán cực kẽm, làm chất diệt côn trùng hoặc diệt nấm (nhiễm trùng gỗ).
- (6) **Bari hexaflorosilicat** (bari florosilicat) (BaSiF_6). Dạng bột trắng được sử dụng chống lại bọ cánh cứng Colorado và các loại côn trùng khác, và cũng để diệt động vật có hại.
- (7) **Các loại florosilicat khác**. Magiê florosilicat và nhôm florosilicat; cũng giống như kẽm florosilicat, đây là những chất được sử dụng làm cứng bê tông. Crom florosilicat và sắt florosilicat được sử dụng trong công nghiệp thuốc nhuộm.

Nhóm này **không bao gồm** topaz, một loại nhôm florosilicat tự nhiên (**Chương 71**).



(C) FLUOROALUMINAT VÀ CÁC LOẠI MUỐI FLO PHỨC KHÁC

- (1) **Trinatri hexafloroaluminat** (natri hexafloroaluminat) (Na_3AlF_6), cryolit tổng hợp, được điều chế như làm kết tủa hỗn hợp nhôm oxit hòa tan trong axit flohydric (HF) với clorua natri (NaCl), hoặc nung chảy nhôm sulphat cùng với natriflorua (NaF). Thực tế ở dạng khối kết tinh hơi trắng. Nó được dùng thay thế cho cryolite tự nhiên (**nhóm 25.30**), trong luyện nhôm, trong sản xuất pháo hoa, men sứ, sản xuất thủy tinh hoặc như chất diệt côn trùng.
- (2) **Floroborat**. Natri floroborat (chất khử trùng), kali floroborat (dùng trong men sứ), crom floroborat và niken floroborat (dùng trong mạ điện), v.v.
- (3) **Florosulphat**. Đặc biệt là amoni antimon florosulphat ($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4\text{SbF}_3$) hoặc "muối Haen"; là dạng tinh thể dễ tan, ăn mòn thủy tinh và kim loại. Được sử dụng làm chất cản màu trong nhuộm.
- (4) **Florophosphat**, ví dụ, được điều chế từ magie florophosphat tự nhiên (wagnerite) (**nhóm 25.30**) hoặc nhôm liti florophosphat (amblygonite) (**nhóm 25.30**).
- (5) **Florotantalate** (thu được trong luyện tantan); **florotitanate, florogermanate, floroniohat, floroziroconat** (thu được trong luyện zircon), **florostannat**, v.v.

Nhóm này bao gồm kim loại florua oxit (của beri,...) và oxit florua dạng muối phức nhưng nó **loại trừ** oxit florua của các phi kim (**nhóm 28.12**).

Floroformate, floxoaxetat hoặc các phức hữu cơ khác của muối flo **được loại trừ** (Chương 29).

28.27 - Clorua, clorua oxit và clorua hydroxit; bromua và oxit bromua; iodua và iodua oxit.

- 2827.10 - Amoni clorua
- 2827.20 - Canxi clorua
 - Clorua khác:
- 2827.31 - - Của magie
- 2827.32 - - Của nhôm
- 2827.35 - - Của niken
- 2827.39 - - Loại khác
 - Clorua oxit và clorua hydroxit:
- 2827.41 - - Của đồng
- 2827.49 - - Loại khác
 - Bromua và bromua oxit:
- 2827.51 - - Natri bromua hoặc kali bromua
- 2827.59 - - Loại khác
- 2827.60 - Iodua và iodua oxit

Theo như **các loại trừ** đã nêu trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm clorua, clorua oxit (oxyclorua), clorua hydroxit (hydroxyclorua), bromua, bromua oxit (oxybromua), iodua và iodua oxit (oxyiodua) của các kim loại hoặc của ion amoni (NH_4^+). Các halogenua và halogenua oxit của các phi kim **được loại trừ** (**nhóm 28.12**).



(A) CLORUA

Nhóm này bao gồm các muối của hydroxit clorua (nhóm 28.06).

Các muối clorua chủ yếu ở đây bao gồm:

- (1) **Amoni Clorua** (muối amoniac, amoni muriate)(NH_4Cl). Được điều chế từ sự trung hòa hydro clorua (HCl) với amoniac. Nó có thể tồn tại dạng khối tinh thể hoặc dạng bột, dạng thăng hoa hoặc thổi sau khi thăng hoa. Không màu khi tinh khiết, nếu không thì hơi vàng; hòa tan trong nước. Nó được sử dụng để đánh bóng kim loại, trong nhuộm vải hoặc công nghiệp in, trong thuốc da, như phân bón, trong sản xuất tế bào Leclanché, làm cứng vecni hoặc glues (keo), trong mạ điện, trong chụp ảnh (dung dịch hãm),...

Xem Chú giải Chi tiết nhóm 31.02 có liên quan tới các phân bón chứa amoni clorua.

- (2) **Canxi clorua**(CaCl_2). Hợp chất này hoặc được chiết từ muối Stassfurt tự nhiên, hoặc thu được như một sản phẩm phụ trong quá trình sản xuất natri carbonat. Nó màu trắng, vàng nhạt hoặc nâu, phụ thuộc vào mức độ tinh khiết. Là sản phẩm hút ẩm (làm khô), nó có thể ở dạng khối hoặc dạng chảy, dạng khối xốp hoặc dạng phiến, hoặc có thể ngậm 6 phân tử nước (dạng tinh thể hoặc dạng hạt). Nó được sử dụng tạo hỗn hợp làm lạnh, cho công trình bê tông trong điều kiện thời tiết lạnh, để làm lớp phủ chống bụi cho đường xá hoặc làm sàn đất cứng, như một chất xúc tác, như một chất khử nước hoặc chất ngưng tụ trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, điều chế amin từ phenol) và dùng để làm khô khí. Nó cũng được sử dụng trong y học.

- (3) **Magie clorua** (MgCl_2). Là sản phẩm phụ thu được từ việc chiết tách từ muối kali. Thực tế tồn tại hoặc dạng khối trong mờ khan, ống, viên nén hoặc lắng trụ, hoặc dạng tinh thể hình kim không màu ngậm nước. Hòa tan trong nước. Được sử dụng trong sản xuất xi măng độ cứng cao (ví dụ, để dùng làm tấm phủ sàn dưới dạng một tấm), trong sản xuất vải cotton hoặc các loại vải quần áo khác, như một chất để khử trùng, hoặc sát khuẩn trong y học và trong sản xuất gỗ chống cháy.

Nhóm này **không bao gồm** magie clorua tự nhiên (bischofite) (**nhóm 25.30**).

- (4) **Nhôm clorua** (alumi clorua) (AlCl_3). Được điều chế bằng cách cho clo tác dụng với nhôm hoặc hydro clorua (HCl) tác dụng với oxit nhôm (Al_2O_3) là dạng khan hoặc tinh thể; hoặc dạng dung dịch nước đặc như Xiro. Dạng muối khan bốc khói ngoài không khí. Dạng muối clo rắn được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ, cũng như làm chất cản màu trong nhuộm,.... Dạng dung dịch nước được sử dụng để bảo quản gỗ, làm bóng len, như một chất khử trùng, v.v.

(5) **Sắt Clorua.**

- (a) **Sắt II clorua** (FeCl_2). Dạng khan (vảy, mảnh hoặc bột màu vàng hơi xanh) hoặc dạng ngậm nước, ví dụ, ngậm 4 H_2O (tinh thể xanh hoặc xanh nhạt); hoặc có thể ở dạng dung dịch nước có màu xanh. Bị oxy hóa ngoài không khí và chuyển thành màu vàng. Thường được bảo quản trong chai lọ kín có cho thêm vài giọt cồn để chống oxy hóa. Là tác nhân khử và là chất cản màu.

- (b) **Sắt III clorua** (FeCl_3). Được điều chế bằng cách hòa tan sắt oxit hoặc carbonat hoặc kim loại sắt trong axit HCl hoặc trong nước cường toan, hoặc thổi khí clo lên sắt nung nóng đỏ. Là dạng khan có màu vàng, nâu hoặc đỏ cánh gián, dạng khối, dễ bị chảy và hòa tan trong nước, hoặc ngậm nước (ngậm 5 hoặc 12 H_2O) thì có dạng tinh thể màu vàng da cam, đỏ, hoặc hơi tím; sắt clorua lỏng trên thị trường thường là dung dịch nước màu đỏ tối. Được sử dụng rộng rãi hơn sắt II clorua (FeCl_2), ví dụ, cho tinh chế



nước công nghiệp, như làm chất cản màu, trong nhiếp ảnh và trong ghép ảnh, tạo bóng cho sắt, trong y học (chế phẩm cầm máu hoặc giảm áp mạch) và chủ yếu là một tác nhân oxy hóa.

- (6) **Coban diclorua** (coban II clorua) ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Tinh thể tím, đỏ hoặc hồng chuyển sang màu xanh khi bị đun nóng; hòa tan trong nước. Được sử dụng trong sản xuất máy đo độ ẩm, như mực đổi màu hoặc làm chất hấp phụ trong mặt nạ khí.
- (7) **Niken diclorua** (NiCl_2). Dạng khan, vảy hoặc mảnh màu vàng, hoặc ngâm nước (với 6 H_2O) ở dạng tinh thể màu xanh chảy nước, rất dễ hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất cản màu trong nhuộm, trong điện phân (bề mạ niken) cũng như làm chất hấp phụ trong mặt nạ khí.
- (8) **Kẽm clorua** (ZnCl_2). Kẽm clorua thu được khi thổi khí HCl lên quặng kẽm nung (blende hoặc calamine) (nhóm 26.08); hoặc nó có thể được chiết từ tro và cặn thuộc nhóm 26.20. Dạng khối kết tinh (bơ kẽm), được nung chảy hay được kết dạng hạt. Nó chảy rữa rất mạnh, hòa tan trong nước, ăn da và rất độc. Được sử dụng làm chất sát trùng, diệt nấm, tác nhân khử nước, làm gỗ chống cháy, bảo quản da, làm cứng xelluloza (chế phẩm sợi lưu hóa), và trong tổng hợp hữu cơ. Nó cũng được sử dụng như chất làm chảy trong hàn, làm chất cản màu trong nhuộm hoặc in, cho tinh chế dầu và cho sản xuất xi măng hàn răng hoặc trong y học (đốt khử trùng).
- (9) **Thiếc clorua.**
- (a) **Thiếc II clorua** (thiếc diclorua) (SnCl_2). Dạng khối với tính dễ gãy giống nhựa cây, hoặc dạng tinh thể trắng hoặc hơi vàng (ngâm 2 H_2O). Trong dung dịch cũng có màu giống như vậy. Ăn mòn; bị hư hại khi để ngoài không khí. Được sử dụng làm tác nhân khử hoặc làm chất cản màu trong nhuộm vải, trong bề nhuộm (muối thiếc dùng trong bề nhuộm), hồ thiếc cho lụa hoặc mạ điện thiếc.
- (b) **Thiếc IV clorua** (thiếc tetra clorua) (SnCl_4). Ở trạng thái khan là chất lỏng không màu hoặc màu vàng nhạt, bốc khói trắng ở không khí ẩm. Khi ngâm nước nó tồn tại dạng tinh thể không màu; nó cũng tồn tại ở dạng khối gelatin (bơ thiếc). Được sử dụng làm chất cản màu hoặc hồ vải dệt (hồ thiếc cho lụa), hoặc, trộn với stannous clorua (SnCl_2) và muối vàng thành chế phẩm màu tím Cassius dùng cho trang trí đồ sứ.
- (10) **Bari clorua** (BaCl_2). Được điều chế từ bari carbonat tự nhiên (witherite) hoặc muối sulphat (barytes). Hòa tan trong nước; có thể ở dạng khan hoặc nung chảy (bột màu vàng) hoặc dạng ngâm 2 H_2O (dạng tinh thể lá mỏng hoặc viên). Được sử dụng trong nhuộm, trong gốm, như một chất diệt ký sinh trùng hoặc làm thuốc diệt chuột, cho tinh chế nước công nghiệp,....
- (11) **Titan clorua.** Quan trọng nhất là titan tetra clorua (TiCl_4) thu được trong luyện titan bởi phản ứng của clo với hỗn hợp cacbon và titan dioxit tự nhiên (rutite, brookite, anatase). Dạng lỏng màu hơi vàng hoặc không màu với mùi cay; bốc hơi ở không khí ẩm; hấp thu và bị thủy phân bởi nước. Được sử dụng trong sản xuất chất cản màu cho nhuộm (cản màu titan), cho gốm sứ hiện ra màu óng ánh, tạo màn khói hoặc trong tổng hợp hữu cơ.
- (12) **Crom clorua.**
- (a) **Crom II clorua** (CrCl_2). Tinh thể hình kim hoặc dạng dung dịch màu xanh da trời. Là tác nhân khử.
- (b) **Crom III clorua** (CrCl_3). Vảy kết tinh màu hồng hoặc da cam, hoặc dạng ngâm nước (6 hoặc 12 H_2O) thành tinh thể màu tím hay xanh. Được sử dụng làm chất cản màu



trong nhuộm vải dệt, thuộc da, trong tấm crom mạ điện, trong tổng hợp hữu cơ và chế tạo crom thiêu kết.

(13) **Mangan diclorua** ($MnCl_2$). Thu được bằng cách xử lý muối carbonat, rhodocrosite hoặc dialogite tự nhiên (nhóm 26.02) với HCl. Là dạng màu hồng đỏ, khối kết tinh khi khan; hoặc ngâm nước (ví dụ ngâm $4H_2O$) ở dạng tinh thể màu hồng đỏ, dễ chảy rữa và hòa tan trong nước. Được sử dụng trong sản xuất chất màu nâu hoặc trong một số loại dược phẩm, như một chất xúc tác và trong in vải dệt.

(14) **Đồng clorua.**

(a) **Đồng clorua** (đồng monoclorua) ($CuCl$). Dạng bột kết tinh hoặc tinh thể không màu, hầu như không hòa tan trong nước, bị oxy hóa ngoài không khí. Được sử dụng trong luyện niken và bạc, hoặc làm chất xúc tác.

(b) **Đồng II Clorua** ($CuCl_2 \cdot 2H_2O$). Tinh thể màu xanh chảy rữa, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong in vải dệt, nhiếp ảnh hoặc điện phân; làm chất xúc tác, sát khuẩn, khử trùng hoặc diệt côn trùng; trong công nghiệp sản xuất thuốc nhuộm và trong sản xuất pháo hoa (pháo hoa Bengal).

Nantokite, dạng đồng clorua tự nhiên, phân loại vào **nhóm 25.30**.

(15) **Antimon clorua.**

(a) **Antimon trichlorua** (antimon bơ) ($SbCl_3$). Là chế phẩm thu được bằng cách xử lý từ muối sulphua tự nhiên (stibnite) (nhóm 26.17) với HCl. Thực tế ở dạng không màu, dạng miếng trong mờ; hút ẩm của khí quyển để tạo thành dạng nhờn; nó có tính ăn da. Được dùng để tạo dạng "đồng đỏ" hoặc tẩy gỉ kim loại, như làm chất cản màu, làm chất màu đỏ tía, cho các mặt hàng da thuộc, và trong điều chế antimon oxit hoặc làm thuốc thú y.

(b) **Antimon pentachlorua** ($SbCl_5$). Chất lỏng không màu, bốc khói ngoài không khí ẩm; bị phân hủy bởi nước. Được sử dụng như chất mang clo trong tổng hợp hữu cơ và như một loại thuốc xông.

Nhóm này **không bao gồm** natri clorua ($NaCl$) và kali clorua (KCl), dù thậm chí chúng ở dạng tinh khiết, phân loại vào **nhóm 25.01** và **31.04** hoặc **31.05** tương ứng. Nhóm này cũng **không bao gồm** những hợp chất được hiểu sai như "vôi clorua" một chất với tên thương mại là canxi hypochlorua (**nhóm 28.28**). Thủy ngân clorua (thủy ngân II clorua và thủy ngân III clorua) phân loại vào **nhóm 28.52**.

(B) CLORUA OXIT VÀ CLORUA HYDROXIT

Nhóm này bao gồm clorua oxit (oxyclorua) và clorua hydroxit (hydroxitclorua) của kim loại. Nó bao gồm:

(1) **Đồng clorua oxit và clorua hydroxit**. Là dạng kết tinh, bột màu xanh, được sử dụng làm thuốc trừ sâu bọ, diệt nấm hoặc làm bột màu.

Nhóm này **không bao gồm** đồng clorua hydroxit tự nhiên (atacamite) (**nhóm 26.03**).

(2) **Nhôm clorua hydroxit** ($Al_2Cl(OH)_5 \cdot xH_2O$). Dạng bột trắng hơi vàng. Được sử dụng như chất chống ra mồ hôi trong mỹ phẩm.

(3) **Crom clorua oxit** (chromyl clorua) ($CrCl_2O_2$). Chất lỏng màu đỏ với mùi kích ứng; bốc khói ngoài không khí ẩm và bị phân hủy bởi nước. Được sử dụng trong thuộc da, làm chất cản màu và như tác nhân oxy hóa.



- (4) **Thiếc clorua oxit.** Dạng khối xám hoặc trắng vô định hình, hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất cản màu.
- (5) **Antimon clorua oxit**($SbClO$). Bột màu trắng được sử dụng trong tạo khói, bột màu, dược phẩm.
- (6) **Chì clorua oxit và clorua hydroxit.** Bột màu trắng được tạo ra bằng cách xử lý chì oxit (litharge) với kiềm clorua. Được sử dụng để điều chế chì cromat, như các chất màu (màu vàng Cassel) cho sơn nước, sơn dầu và keo màu, và các chế phẩm khác gồm nhiều phức hợp bột màu.
- (7) **Bismut clorua oxit** (bismuthyl clorua oxit) ($BiClO$). Dạng bột màu trắng được sử dụng làm chất màu (“màu trắng lóng lánh”) trong sản xuất ngọc trai nhân tạo.

(C) BROMUA VÀ BROMUA OXIT

Nhóm này bao gồm các muối Hydro bromua (nhóm 28.11) và bromua oxit (oxybromua).

(1) **Natri bromua** ($NaBr$). Được điều chế tương tự như bromua amôniac, hoặc bằng cách xử lý với muối natri sắt bromua thu được bằng cách cho tác dụng trực tiếp brom lên phôi sắt. Nó có thể thu được ở dạng khan nhưng ít bền vững hơn dạng kết tinh khi ở nhiệt độ trên $51\text{ }^{\circ}C$. Khi nhiệt độ kết tinh thấp hơn nhiệt độ mà nó ngậm nước (ngậm $2H_2O$), ở dạng tinh thể lập phương lớn. Không màu, hút ẩm, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong y học và trong chụp ảnh.

(2) **Kali bromua** (KBr). Quy trình sản xuất tương tự và cách sử dụng cũng giống natri bromua ($NaBr$). Dạng khan, ở dạng tinh thể lớn.

(3) **Amoni bromua** (NH_4Br). Được sản xuất bằng cách cho hydro bromua tác dụng với amoniac. Dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước, chuyển sang màu vàng và bị phân hủy chậm khi để ở ngoài không khí, và bốc hơi khi đun nóng. Được sử dụng trong y học làm thuốc an thần, trong ngành ảnh, (như một chất hãm trong dung dịch rửa phóng ảnh) và làm vật liệu chống cháy.

(4) **Canxi bromua** ($CaBr_2 \cdot 6H_2O$). Được điều chế từ canxi carbonat và hydro bromua; là dạng tinh thể không màu chảy nước, dễ hòa tan trong nước. Được sử dụng trong y học và trong ngành ảnh.

(5) **Đồng bromua.**

(a) **Đồng I bromua** ($CuBr$). Thu được bằng cách khử đồng II bromua; là dạng tinh thể không màu, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ.

(b) **Đồng II bromua** ($CuBr_2$). Điều chế bằng cách cho tác dụng trực tiếp brom lên đồng. Là dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ và trong ngành ảnh.

(6) **Bromua và bromua oxit khác.** Loại này bao gồm stronti bromua (được sử dụng trong y học), và bari bromua.

(D) IOT VÀ IODUA OXIT

Nhóm này bao gồm các muối của hydro iodua (nhóm 28.11) và iodua oxit (oxyiodua).

(1) **Amoni iodua** (NH_4I). Thu được bằng cách cho hydro iodua (HI) phản ứng với amoniac (NH_3) hoặc amoni carbonat. Dạng kết tinh, màu trắng, bột hút ẩm, rất dễ hòa tan trong nước. Được sử dụng trong y học (để chữa bệnh tuần hoàn máu hoặc tràn khí (khí thũng)) và trong chụp ảnh.



(2) **Natri iodua** (NaI). Thu được bằng cách cho HI tác dụng với NaOH hoặc carbonat, hoặc bằng xử lý với muối natri và sắt iodua thu được bởi phản ứng trực tiếp của iod lên phôi bào sắt; cũng có thể điều chế bằng nung iodat. Là dạng kết tinh, khan. Dễ chảy rữa và rất dễ hòa tan trong nước, bị phân hủy khi đặt ngoài ánh sáng và không khí. Được sử dụng trong y học, để tạo viên nén iot hoặc dạng muối iot và trong ngành ảnh.

(3) **Kali iodua** (KI). Quy trình sản xuất và cách thức sử dụng cũng tương tự natri iodua (NaI), nhưng bảo quản dễ hơn NaI. Là dạng tinh thể khan, không màu hoặc mờ đục.

(4) **Canxi iodua** (CaI₂). Được điều chế từ canxi carbonat và hydro iodua. Là dạng tinh thể bóng không màu hoặc dạng vảy màu trắng óng ánh. Hòa tan trong nước và chuyển sang màu vàng khi để ngoài không khí. Được sử dụng trong ngành ảnh.

(5) **Iodua và iodua oxit khác**. Chúng bao gồm:

(a) Iodua của liti (sử dụng trong y học), của stronti, của antimon, của kẽm hoặc của sắt (cả hai được sử dụng trong y học là chất khử trùng), của chì (với sự lấp lánh của kim loại, được sử dụng trong sản xuất cao su màu), của bismut (thuốc thử).

(b) Antimon iodua oxit, đồng iodua oxit và chì iodua oxit.

Thủy ngân iodua (thủy ngân I iodua và thủy ngân II iodua) **bị loại trừ (nhóm 28.52)**.

28.28 – Hypoclorit; canxi hypoclorit thương phẩm; clorit; hypobromit.

2828.10 - Canxi hypoclorit thương phẩm và canxi hypoclorit khác

2828.90 - Loại khác.

Ngoài những **loại trừ** đã được nêu trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm hypoclorit, clorit và hypobromit của các kim loại và canxi hypoclorua thương phẩm.

(A) HYPOCLORIT

Đây là những chất quan trọng nhất; chúng thường được sử dụng để tẩy trắng (“tẩy trắng bằng clorit”). Chúng là dạng muối không bền vững, bị biến đổi ngoài không khí; chúng tạo ra axit hypochlorous (HClO) khi chúng tiếp xúc thậm chí với axit yếu. Axit hypochlorous, giải phóng ra khí clo, là tác nhân oxy hóa mạnh và là tác nhân tẩy trắng.

(1) **Natri hypoclorit** (NaClO.6H₂O). Là dạng dung dịch nước, hiện nay theo cách hiểu trong thương mại với tên là "nước Javel". Nó được tạo ra bằng cách điện phân dung dịch nước muối NaCl, hoặc bởi tác dụng của natri sulphat hoặc natri carbonat với canxi hypochlorit, hoặc bằng cách xử lý natri hydroxit (xút ăn da) với clo. Muối này, rất dễ hòa tan trong nước, không tồn tại dạng khan; nó ít bền vững và dễ bị hỏng khi nóng và ngoài ánh sáng. Dung dịch nước của natri hypoclorit không màu hoặc vàng nhạt, mùi của clo. Chúng thường có một lượng nhỏ tạp chất của NaCl. Được sử dụng cho tẩy trắng sợi thực vật hoặc bột gỗ, tẩy trùng nhà, tinh chế nước hoặc chế tạo hydrazin. Nó cũng được sử dụng trong ngành ảnh như thuốc rửa ảnh nhanh cho đĩa chống quầng sáng, và trong y học như một chất khử trùng (hỗn hợp với axit boric, nó được biết với tên dung dịch Dakin).

(2) **Kali hypoclorit** (KClO.6H₂O). Dạng dung dịch nước của muối này trước đây được hiểu là "nước Javen"; nó tương tự như hợp chất natri về mọi phương diện.

(3) **Các hypoclorit khác**. Bao gồm hypoclorit của amoni (một chất tẩy trùng mạnh hơn canxi hypoclorit (Ca(ClO)₂), của bari, magie hoặc của kẽm; tất cả đều là các tác nhân tẩy trắng hoặc tẩy trùng.



(B) CANXI HYPOCLORIT THƯỜNG PHẨM

Canxi hypoclorit. Sản phẩm bị hiểu sai trong thương mại là "vôi clorua", bao gồm phần lớn dạng canxi hypoclorit không tinh khiết và canxi clorua và, đôi khi, cả canxi oxit hay hydroxit. Nó được tạo ra bằng cách làm bão hòa canxi hydroxit ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) với clo. Nó là chất bột trắng vô định hình, hút ẩm khi có chứa canxi clorua (CaCl_2), hòa tan trong nước, và nhạy cảm với tác dụng của ánh sáng, nhiệt và cacbon dioxit. Nó tác động lên sợi lông động vật và các chất hữu cơ, và làm mất màu. Nó được sử dụng để tẩy trắng vải dệt thực vật hoặc bột giấy, như một chất sát trùng hoặc khử trùng (làm sạch nước bằng "Javen hóa"), để trải lên trên mặt đất đã bị ô nhiễm bởi hơi ga ngạt. Canxi hypoclorit tinh khiết tồn tại ở dạng khối kết tinh hoặc dung dịch có mùi clo; nó bền vững hơn so với sản phẩm không tinh khiết.

Canxi clorua (CaCl_2) **được loại trừ (nhóm 28.27).**

(C) CLORIT

Nhóm này bao gồm muối của axit clorous (HClO_2):

(1) **Natri clorit** (NaClO_2). Dạng khan hoặc dạng khối ngâm nước (với $3\text{H}_2\text{O}$), hoặc dạng dung dịch nước. Bền vững tới 100°C . Là tác nhân oxy hóa mạnh, ăn mòn mạnh. Được sử dụng trong nhuộm hoặc tẩy trắng.

(2) **Nhôm clorit.** Cùng công dụng như natri clorit.

(D) HYPOBROMIT

Nhóm này bao gồm muối của axit hypobromous (HBrO) (nhóm 28.11).

Kali hypobromit được sử dụng để đo nồng độ nitơ của một số hợp chất hữu cơ.

28.29 - Clorat và perchlorat; bromat và perbromat; iodat và periodat.

- Clorat:

2829.11 - - Của natri

2829.19 - - Loại khác

2829.90 - Loại khác

Ngoài những **loại trừ** đã được nêu trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm clorat và perchlorat, bromat và perbromat, và iodat và periodat của kim loại.

(A) CLORAT

Nhóm này bao gồm các muối của axit cloric (HClO_3) (nhóm 28.11).

(1) **Natri clorat** (NaClO_3). Thu được bởi điện phân dung dịch nước NaCl . Dạng tinh thể không màu lấp lánh (viên nén); dễ hòa tan trong nước; sẵn sàng giải phóng oxy. Thông thường có chứa tạp chất (ví dụ, clorua của các kim loại kiềm). Được sử dụng làm tác nhân oxy hóa, trong tổng hợp hữu cơ, trong in vải dệt (thuốc nhuộm anilin đen), cho sản xuất kíp nổ (fulminating) và để sản xuất đầu diêm, như một chất diệt cỏ dại,...

(2) **Kali clorat** (KClO_3). Được điều chế theo cách tương tự như natri clorat. Là dạng tinh thể không màu, ít hòa tan trong nước. Các thuộc tính khác của nó cũng tương tự như của natri clorat. Nó cũng được sử dụng trong y học và trong sản xuất thuốc nổ (ví dụ, cheddite).



- (3) **Bari clorat** ($\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$). Thu được bằng cách điện phân dung dịch bari clorit; tinh thể không màu, hòa tan trong nước. Được sử dụng như chất màu xanh trong pháo hoa, và để sản xuất chất nổ và một vài clorat khác.
- (4) **Clorat khác**. Các chất này bao gồm amoni clorat, được dùng trong sản xuất thuốc nổ; stronti clorat, được dùng trong sản xuất thuốc nổ và trong sản xuất pháo hoa tạo ánh sáng đỏ; crom clorat, được sử dụng như một chất cắn màu trong nhuộm; đồng clorat, các tinh thể xanh được dùng trong nhuộm, trong sản xuất thuốc nổ và trong sản xuất ánh sáng xanh của pháo hoa.

(B) PERCLORAT

Nhóm này bao gồm các muối của axit perchloric (HClO_4) (nhóm 28.11). Đây là tác nhân oxy hóa mạnh được sử dụng trong sản xuất pháo hoa và trong sản xuất thuốc nổ.

- (1) **Amoni perchlorat** (NH_4ClO_4). Được điều chế từ natri perchlorat. Là dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước đặc biệt là nước nóng; bị phân hủy khi nung nóng, đôi khi gây nổ.
- (2) **Natri perchlorat** (NaClO_4). Thu được bằng cách điện phân dung dịch lạnh natri clorat; là dạng tinh thể không màu, chảy rữa.
- (3) **Kali perchlorat** (KClO_4). Thu được từ natri perchlorat. Là dạng bột kết tinh không màu, hòa tan ít, gây nổ khi va chạm. Được sử dụng trong công nghiệp hóa chất như một chất oxy hóa mạnh hơn là clorat.
- (4) **Perchlorat khác**. Nhóm này bao gồm: bari perchlorat (bột hydrat) và chì perchlorat; dung dịch bão hòa các chất sau này là chất lỏng nặng (tỷ trọng 2,6) được sử dụng trong quy trình tuyển nổi.

(C) BROMAT VÀ PERBROMAT

Nhóm này bao gồm các muối của axit bromic (HBrO_3) (nhóm 28.11), ví dụ kali bromat (KBrO_3), và muối của axit perbromic (HBrO_4).

(D) IODAT VÀ PERIODAT

Nhóm này bao gồm các muối của axit iodic (HIO_3) (nhóm 28.11) và các muối của axit periodic (nhóm 28.11).

Natri iodat (NaIO_3), kali iodat (KIO_3) và kali hydro di-iodat ($\text{KH}(\text{IO}_3)_2$) được sử dụng trong y học và làm thuốc thử trong hóa phân tích. Bari iodat, ở dạng tinh thể, được sử dụng cho sản xuất axit iodic.

Natri periodat (mononatri và dinatri) thu được bằng phản ứng của clo với dung dịch kiềm của muối natri iodat.

28.30 - Sulphua; polysulphua, đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học.

2830.10 - Natri sulphua

2830.90 - Loại khác

Theo **các loại trừ** đã đề cập trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm sulphua kim loại (muối của sulphua hydro (H_2S) thuộc nhóm 28.11). Tên cũ "sulphua hydrat" (hydrosulphua) đôi khi được áp dụng chỉ dạng axit sulphua (H_2S). Các sulphua của các phi kim **được loại trừ (nhóm 28.13)**.

- (1) **Natri sulphua**.



- (a) **Natri sulphua** (Na_2S). Tạo ra bằng cách khử natri sulphat (Na_2SO_4) nhờ than. Tồn tại cả dạng khan, dạng khối hoặc phiến màu trắng (sulphua cô đặc hoặc nóng chảy), hòa tan trong nước, bị sulphat hóa ngoài không khí, hoặc ở dạng tinh thể ngậm nước (ngậm $9\text{H}_2\text{O}$), có màu xanh nhạt hoặc không màu, phụ thuộc vào mức độ tinh khiết của chúng. Là tác nhân khử trung bình được sử dụng trong điều chế các hợp chất hữu cơ. Trong quy trình tuyển nổi, loại sulphua này thúc đẩy sự hấp thụ dầu trên bề mặt của quặng xi bởi sự sulphua hóa. Loại sulphua này thúc đẩy sự hấp thụ dầu trên bề mặt của quặng xi bởi sự sulphua hóa. Nó cũng được sử dụng làm rụng lông (trong thuộc da hoặc trong các chế phẩm vệ sinh), và như là chất diệt ký sinh trùng.
- (b) **Natri hydro sulphua** (hydrosulphua) (NaHS). Thu được bằng phản ứng của hydrosulphua với muối sulphua trung tính. Dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất tẩy rụng lông trong thuộc da, trong nhuộm, cũng như để hấp thụ đồng trong tinh luyện niken, làm tác nhân khử trong tổng hợp hữu cơ,....
- (2) **Kẽm sulphua** (ZnS). Kẽm sulphua nhân tạo thu được ở dạng hydrat bằng cách cho kết tủa kẽm kiềm với sulphua natri. Nó ở dạng bột nhão hoặc dạng bột màu trắng thường có chứa tạp ZnO hoặc các tạp chất khác. Nó được sử dụng, hoặc ở dạng tinh khiết hoặc dạng hỗn hợp với magie carbonat, như bột màu trong công nghiệp cao su. Cũng kết tủa với BaSO_4 tạo dạng lithopone (**nhóm 32.06**). Được hoạt hóa với bạc, đồng,... tạo thành chất phát quang thuộc **nhóm 32.06**.
- Tuy nhiên cũng cần lưu ý rằng ZnS được phân loại trong nhóm này **chỉ khi không ở dạng hỗn hợp và không hoạt hóa**.
- Nhóm này không bao gồm kẽm blende (một dạng ZnS tự nhiên) (**nhóm 26.08**) và wurzite (cũng là ZnS tự nhiên) (**nhóm 25.30**).
- (3) **Cadimi sulphua** (CdS). Dạng sulphua nhân tạo thu được bằng kết tủa dung dịch muối cadimi (ví dụ, muối sulphat) với hydro sulphua (H_2S) hoặc sulphua kiềm. Là bột màu vàng (cadimi vàng) được sử dụng trong nghệ thuật và trong sản xuất thủy tinh chống lóa; cũng kết tủa với bari sulphat, nó ở dạng chất màu vàng sáng được sử dụng trong sơn hoặc trong gốm sứ (**nhóm 32.06**).
- Nhóm này **loại trừ** cadimi sulphua tự nhiên (greenokite) (**nhóm 25.30**).
- (4) **Amoni hydro sulphua** (amoni hydrosulphua) ($\text{NH}_4.\text{HS}$). Dạng vảy kết tinh hoặc hình kim; rất dễ bay hơi. Được sử dụng trong ngành ảnh và trong tổng hợp hữu cơ.
- (5) **Canxi sulphua** (CaS). Thu được bởi nung hỗn hợp CaSO_4 và cacbon. Dạng khối màu vàng nhạt hoặc xám nhạt, đôi khi phát quang, hầu như không tan trong nước. Thường chứa sulphat hoặc tạp chất khác. Được sử dụng hoặc đơn lẻ, hoặc xử lý với oxit arsen hoặc với vôi để khử loại lông của da thuộc. Cũng được sử dụng để làm sạch lông trong các chế phẩm vệ sinh, như một chất khử vi trùng trong y tế, trong luyện kim và trong chế tạo sơn phát quang.
- (6) **Sắt sulphua**. Loại sắt sulphua nhân tạo quan trọng nhất là FeS thu được từ nung chảy hỗn hợp của lưu huỳnh và mạt sắt. Dạng tấm, thanh hoặc dạng tầng màu đen, với ánh kim loại. Được sử dụng trong sản xuất H_2S và trong gốm sứ.
- Dạng sắt sulphua tự nhiên **được loại trừ** - xem **nhóm 25.02** (pyrite không nung), hoặc 71.03 hoặc 71.05 (marcasite). FeS_2 tự nhiên (natural double sulphides) của sắt với arsen (mispickel) hoặc đồng (bornite, chalcopyrite) được phân loại vào **nhóm 25.30 và 26.03** tương ứng.
- (7) **Stronti sulphua** (SrS). Sản phẩm màu xám nhạt, chuyển sang vàng khi để ngoài không khí. Được sử dụng trong việc làm sạch lông trong công nghiệp thuộc da, trong các sản phẩm mỹ phẩm và trong điều chế sơn phát quang.



(8) **Thiếc sulphua.** Sulphua stanic nhân tạo (thiếc disulphua (SrS_2) được điều chế bằng cách đốt nóng hỗn hợp của lưu huỳnh và amoni clorua (NH_4Cl) với thiếc oxit hoặc hỗn hống. Dạng phiến hoặc dạng bột màu vàng, không hòa tan trong nước và bị thăng hoa khi đun nóng. Được sử dụng mạ đồng cho gỗ, nhựa,...

(9) **Antimon sulphua.**

(a) **Trisulphua nhân tạo** (Sb_2S_3). Cho axit tác dụng lên sulphua tự nhiên hòa tan trong NaOH tạo ra một chất bột màu đỏ hoặc màu da cam (trisulphua được kết tủa). Được sử dụng hoặc đơn lẻ hoặc hỗn hợp với pentasulphua hoặc các sản phẩm khác như bột màu trong công nghiệp cao su (antimon màu đỏ sẫm, antimon màu đỏ son). Nung chảy sulphua tự nhiên cho trisulphua đen, được sử dụng trong pháo hoa, trong sản xuất hỗn hợp đầu diêm, kíp nổ hoặc ngòi nổ fulminat (với kali clorat), bột đèn nháy cho ngành ảnh (với kali cromat (K_2CrO_4), v.v. Xử lý nóng với Na_2CO_3 tạo ra “khoáng kermes”, chứa thành phần cơ bản là antimon trisulphua và natri pyro- antimonat và được sử dụng trong y học (**nhóm 38.24**).

(b) **Pentasulphua** (antimon sulphua vàng) (Sb_2S_5). Điều chế bằng cách axit hóa một dung dịch antimon natri sulphua (muối Schlipper). Dạng bột màu đỏ da cam, bị phân hủy theo thời gian, thậm chí trong chỗ tối. Được sử dụng sản xuất ngòi nổ, cho lưu hóa cao su hoặc tạo màu cao su, và trong dược phẩm cho người (thuốc long đờm) hoặc sử dụng trong thú y.

Sulphua antimon tự nhiên (stibnite) và oxysulphua (kermesite) **được loại trừ (nhóm 26.17)**.

(10) **Bari sulphua** (BaS). Thu được bằng cách khử sulphat tự nhiên (barytes, nhóm 25.11) bằng cách xử lý với than. Dạng bột hoặc miếng màu trắng khi tinh khiết, khi không tinh khiết có màu xám nhạt hoặc hơi vàng. Độc. Sử dụng tương tự như stronti sulphua.

(11) **Các loại sulphua khác.** Chúng bao gồm:

(a) **Kali sulphua (trung tính hoặc axit).** Kali hydro sulphua được sử dụng trong sản xuất mercaptan.

(b) **Đồng sulphua**, được sử dụng trong chế tạo điện cực hoặc sơn chịu được tác dụng của nước biển; đồng sulphua tự nhiên (covellite, chalcocite) **được loại trừ (nhóm 26.03)**.

(c) **Chì sulphua**, được sử dụng trong gốm sứ; chì sulphua tự nhiên (galena) **được loại trừ (nhóm 26.07)**.

Thủy ngân sulphua tự nhiên (cinnabar, vermilion tự nhiên) và thủy ngân sulphua nhân tạo **được loại trừ** và được phân loại trong **nhóm 26.17 và 28.52** tương ứng.

(12) **Polysulphua**, cũng được phân loại ở đây, là hỗn hợp của các sulphua của cùng một kim loại.

(a) **Natri polysulphua** thu được bằng việc nung lưu huỳnh với natri carbonat hoặc natri sulphua trung tính. Chứa chủ yếu natri disulphua (Na_2S_2), trisulphua và tetrasulphua và các tạp chất (sulphat, sulphit, v.v.). Nó tồn tại ở dạng tấm màu xanh lá cây nhạt, tan trong nước, oxy hóa trong không khí và rất hút ẩm; nó được bảo quản trong các thùng chứa được đậy kín. Được dùng chủ yếu làm tác nhân khử trong tổng hợp hữu cơ (điều chế thuốc nhuộm lưu huỳnh); trong các quá trình tuyển nổi; trong điều chế etylen polysulphua, thủy ngân sulphua nhân tạo, bể lưu huỳnh hoặc hỗn hợp dùng trị ghẻ.

(b) **Kali polysulphua** (“gan lưu huỳnh”) được sử dụng cho các mục đích tương tự giống như natri polysulphua và chủ yếu hơn là sử dụng cho bể lưu huỳnh.

Nhóm này cũng **loại trừ** những loại sulphua tự nhiên sau :

(a) Nikel sulphua (millerite) (**nhóm 25.30**).



- (b) Molipden sulphua (molybdenite) (**nhóm 26.13**).
- (c) Vanadi sulphua (patronite) (**nhóm 26.15**).
- (d) Bismuth sulphua (bismuthinite) (**nhóm 26.17**).

28.31 - Dithionit và sulphoxylat.

2831.10 - Của natri

2831.90 - Loại khác

Dithionit (hydrosulphit) là dạng muối của axit dithionous (“hydrosulphurous”) ($H_2S_2O_4$) là chất không được phân lập ở trạng thái tự do. Chúng thu được bằng cách khử (với bột kẽm) dung dịch hydro sulphit bão hòa với lưu huỳnh dioxit (SO_2). Chúng là tác nhân khử được ứng dụng trong công nghiệp hóa, dệt hoặc công nghiệp đường, chủ yếu được dùng để tẩy trắng.

Chất quan trọng nhất là **natri dithionit** ($Na_2S_2O_4$), dạng bột màu trắng khan, hòa tan trong nước, hoặc ngậm nước (với $2H_2O$) ở dạng tinh thể không màu. Nó được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ, trong công nghiệp nhuộm và sản xuất giấy. Nó bị phân huỷ khá nhanh, thậm chí khi ở cả dạng kết tinh. Đối với một số cách sử dụng (ví dụ, tẩy màu trong công nghiệp dệt), natri dithionit vì vậy phải được ổn định với formaldehyt, đôi khi thêm ZnO hoặc glyxerin. Nó cũng có thể được ổn định với axeton.

Dithionit của kali, canxi, magie và kẽm, chúng cũng được ổn định bằng quy trình tương tự, là các sản phẩm tương tự natri dithionit về cả tính chất và ứng dụng.

Nhóm này **bao gồm tất cả các dithionit đã ổn định** và các fomaldehyt sulphoxylat như một sản phẩm tương tự.

Sulphit và thiosulphat được loại trừ (nhóm 28.32).

28.32 – Sulphit; thiosulphat.

2832.10 - Natri sulphit

2832.20 - Sulphit khác

2832.30 - Thiosulphat

Ngoài các **loại trừ** như đã liệt kê trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm:

(A) **Sulphit kim loại** - dạng muối của axit sulphurous (H_2SO_3) (nó chỉ tồn tại trong dung dịch nước và tương ứng với lưu huỳnh dioxit (SO_2) thuộc nhóm 28.11).

(B) **Thiosulphat kim loại** - dạng muối của axit thiosulphuric ($H_2S_2O_3$) nó không tồn tại ở trạng thái tinh khiết.

Nhóm này **loại trừ** sulphit kiềm đậm đặc (**nhóm 38.04**), và sản phẩm công nghiệp được hiệu như "hydrosulphit" được ổn định bằng các chất hữu cơ (**nhóm 28.31**).

(A) SULPHIT

Nhóm này bao gồm cả hai dạng sulphit trung tính và axit.

(1) **Natri sulphit**. Gồm các loại natri hydro sulphit ($NaHSO_3$), dinatri disulphit ($Na_2SO_3 \cdot SO_2$ hoặc $Na_2S_2O_5$) hoặc natri sulphit (Na_2SO_3).

(a) **Natri hydro sulphit** (“natri bisulphit”, natri axit sulphit) thu được từ phản ứng giữa lưu huỳnh dioxit (SO_2) và dung dịch nước của natri carbonat (Na_2CO_3). Là dạng bột hoặc tinh thể không màu, ít ổn định, có mùi của lưu huỳnh dioxit (SO_2) và rất dễ hòa tan trong nước; cũng tồn tại ở dạng dung dịch đậm đặc, có màu hơi vàng. Được sử dụng như tác



nhân khử trong tổng hợp hữu cơ, trong sản xuất thuốc nhuộm màu chàm, cho tẩy trắng len hoặc lụa, như một chất lưu hóa để xử lý mũ cao su, trong thuốc da, trong sản xuất rượu nho (làm chất khử trùng để bảo quản rượu vang) và giảm tính nổi của khoáng trong quá trình tuyển nổi.

- (b) **Dinatri disulphit** (natri metabisulphit, pyrosulphit, sulphit khô và, trong một số ngôn ngữ nước ngoài được gọi không đúng là "tinh thể natri bisulphit"). Thu được từ hydro sulphit; oxy hóa khá nhanh, đặc biệt trong không khí ẩm. Được sử dụng cho mục đích tương tự như axit sulphit (H_2SO_3) và trong trồng nho và chụp ảnh.
- (c) **Natri sulphit** (natri sulphit trung tính), được điều chế bằng cách trung hoà dung dịch hydro sulphit với natri carbonat. Dạng khan (dạng bột) hoặc kết tinh (ngậm $7H_2O$) không màu, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong ngành ảnh, trong nhà máy sản xuất bia, để xử lý cômôphan, dùng làm chất khử trùng hoặc chất tẩy trắng, trong sản xuất các sulphit hoặc thiosulphat khác và các thuốc nhuộm hữu cơ.
- (2) **Amoni sulphit** ($(NH_4)_2SO_3 \cdot H_2O$). Thu được từ phản ứng của lưu huỳnh dioxit (SO_2) và amoniac (NH_3). Dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước, bị oxy hóa ngoài không khí. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ.
- (3) **Kali sulphit**. Xuất hiện ở dạng tương tự như dạng natri sulphit.
- (a) **Kali hydro sulphit**, dạng kết tinh, được sử dụng trong nhuộm và trong sản xuất rượu nho.
- (b) **Dikali disulphit** (kali metabisulphit), dạng bột trắng hoặc vảy, được sử dụng trong ngành ảnh, cho nhuộm tóc màu hung trong công nghiệp sản xuất mũ dạ hoặc như một chất khử trùng.
- (c) **Sulphit trung tính**, dạng kết tinh (với $2 H_2O$) được sử dụng trong in vải dệt.
- (4) **Canxi sulphit**, bao gồm:
- (a) **Canxi dihydro bis(sulphit)** (canxi bisulphit) ($Ca(HSO_3)_2$), được điều chế bằng cách cho phản ứng giữa lưu huỳnh dioxit (SO_2) với canxi hydroxit ($Ca(OH)_2$). Được sử dụng để hòa tan lignin trong điều chế bột giấy hóa học, cho tẩy trắng (ví dụ, cao su xốp), như antichlor và chống vẩn đục bia.
- (b) **Canxi sulphit trung tính** ($CaSO_3$), là dạng bột kết tinh màu trắng hoặc dạng hình kim ngậm nước (ngậm $2 H_2O$), khó hòa tan trong nước, dễ thăng hoa ngoài không khí. Được sử dụng trong y học hoặc trong sản xuất rượu nho.
- (5) **Các loại sulphit khác**. Bao gồm magie sulphit (sử dụng tương tự như canxi sulphit), kẽm sulphit (khử trùng và làm chất cản màu), hoặc crom hydro sulphit (làm chất cản màu).

(B) THIOSULPHAT

- (1) **Amoni thiosulphat** ($(NH_4)_2S_2O_3$). Được điều chế từ natri thiosulphat ($(Na)_2S_2O_3$). Tinh thể không màu, chảy rữa và hòa tan trong nước. Được sử dụng cho các bồn hầm màu ảnh và như một chất khử trùng.
- (2) **Natri thiosulphat** ($Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$). Thu được từ phản ứng của lưu huỳnh với dung dịch natri sulphit. Dạng tinh thể không màu, rất dễ hòa tan trong nước, không bị ảnh hưởng bởi không khí. Được sử dụng làm chất hầm màu trong ngành ảnh và antichlor trong tẩy vải sợi hoặc giấy, trong thuốc da crom và trong tổng hợp hữu cơ.
- (3) **Canxi thiosulphat** ($CaS_2O_3 \cdot H_2O$). Được điều chế bằng cách oxy hóa canxi sulphit. Dạng bột kết tinh màu trắng, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong y học và điều chế các thiosulphat khác.



(4) **Thiosulphat khác.** Gồm: bari thiosulphat (thuộc màu với màu óng ánh); nhôm thiosulphat (được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ); chì thiosulphat (được sử dụng trong sản xuất diêm không có phospho)

28.33 – Sulphat; phèn (alums); peroxosulphat (persulphat).

- Natri sulphat:

2833.11 - - Dinatri sulphat

2833.19 - - Loại khác

- Sulphat loại khác:

2833.21 - - Của magie

2833.22 - - Của nhôm

2833.24 - - Của niken

2833.25 - - Của đồng

2833.27 - - Của bari

2833.29 - - Loại khác

2833.30 - Phèn (alums)

2833.40 - Peroxosulphat (persulphat)

(A) SULPHAT

Ngoài các **loại trừ** như đã liệt kê trong phần giới thiệu của Phần Chương này, nhóm này bao gồm muối kim loại của axit sulphuric (H_2SO_4) (nhóm 28.07), nhưng **loại trừ** sulphat thủy ngân được phân loại vào **nhóm 28.52**, amoni sulphat, thậm chí ở dạng tinh khiết được phân loại vào **nhóm 31.02** hoặc **31.05** và kali sulphat, mà ở dạng không tinh khiết hoặc tinh khiết, được phân loại vào **nhóm 31.04** hoặc **31.05**.

(1) **Natri sulphat** bao gồm:

(a) **Dinatri sulphat** (sulphat trung tính) (Na_2SO_4). Tồn tại ở dạng khan hoặc trạng thái ngậm nước như dạng bột hoặc tinh thể lớn trong suốt, thăng hoa ngoài không khí và khi hòa tan trong nước thì làm giảm nhiệt độ. Dạng decahydrat ($Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$) được biết với tên muối Glauber. Dạng không tinh khiết của dinatri sulphat (Na_2SO_4) (90 - 99% độ tinh khiết), thường được điều chế như sản phẩm phụ của các quy trình sản xuất khác nhau, thường được miêu tả như "muối đóng bánh" được phân loại trong nhóm này. Dinatri sulphat được sử dụng như chất phụ trợ trong nhuộm; như chất làm chảy trong sản xuất thủy tinh tạo ra hỗn hợp trong suốt (sản xuất chai lọ thủy tinh, thủy tinh tinh thể và thủy tinh quang học); trong thuộc da để bảo quản da sống; trong sản xuất giấy (sản xuất một số loại bột giấy hóa học); cũng như làm nguyên liệu hồ trong công nghiệp dệt; trong y học như làm thuốc tẩy,...

Natri sulphat tự nhiên (glauberite, polyhalite, bloedite, astrakhanite) được **loại trừ (nhóm 25.30)**.

(b) **Natri hydro sulphat** (axit sulphat) ($NaHSO_4$). Là cặn muối trong sản xuất axit HNO_3 tồn tại ở dạng khối màu trắng, chảy rữa. Được sử dụng để thay thế axit sulphuric (H_2SO_4), đặc biệt cho tẩy kim loại, tái chế cao su, trong luyện antimon hoặc tantan và như chất diệt cỏ.

(c) **Dinatri disulphat** (natri pyrosulphat) ($Na_2S_2O_7$).



(2) **Magie sulphat.** Nhóm này bao gồm magie sulphat nhân tạo ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$) (muối Epsom, muối Seidlitz) thu được từ tinh thể Kieserite, hoặc bởi phản ứng của H_2SO_4 với dolomite. Dạng tinh thể không màu, thăng hoa ít ngoài không khí, hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất đệm trong hồ vải dệt, trong thuốc da, cho chống cháy và như một chất tẩy.

Nhóm này **loại trừ** magie sulphat tự nhiên (kieserite) (**nhóm 25.30**)

(3) **Nhôm sulphat** ($Al_2(SO_4)_3$). Thu được bằng cách xử lý boxit, hoặc nhôm silicat tự nhiên, với H_2SO_4 ; tạp chất chủ yếu là hợp chất sắt. Ở trạng thái ngậm nước (với 18 H_2O) nó ở dạng tinh thể màu trắng, hòa tan trong nước, có thể dễ vỡ và dễ bị cào xước bằng móng tay hoặc cứng và giòn phụ thuộc vào mức độ đậm đặc của dung dịch điều chế; khi đun nóng nhẹ nó mất dần nước và kết tinh, cuối cùng tạo dạng muối sulphat khan. Được sử dụng trong nhuộm như làm chất cắn màu; trong thuốc da dùng bảo quản da sống và tạo ra phen tanin; trong sản xuất giấy như là chất hồ bột giấy; trong công nghiệp thuốc nhuộm để tạo màu đỏ tía, xanh metylen hoặc thuốc nhuộm thiazole khác. Cũng được sử dụng cho lọc mỡ động vật, tinh chế nước công nghiệp, chống cháy (dập tắt lửa),....

Loại nhôm sulphat cơ bản sử dụng trong nhuộm cũng được phân loại ở đây.

(4) **Crom sulphat.** Được biết đến nhiều nhất là crom sulphat ($Cr_2(SO_4)_3$), được điều chế từ $Cr(NO_3)_3$ và H_2SO_4 . Dạng bột kết tinh, màu xanh hoặc tím, trong dung dịch nước. Được sử dụng như làm chất cắn màu trong nhuộm (cắn màu crom) hoặc thuốc da (thuộc da crom). Sản phẩm chính được sử dụng cho mục đích sau này là dạng dung dịch ít bền vững hơn dạng crom sulphat basic (cơ bản) chuyển hóa từ crom sulphat hoặc từ sulphat crom II ($CrSO_4$). Dạng sulphat này cũng bao gồm ở đây.

(5) **Niken sulphat.** Dạng chung nhất của các sulphat này có công thức là $NiSO_4$. Khan ở dạng tinh thể vàng, hoặc ngậm nước ở dạng tinh thể màu xanh ngọc (với 7 H_2O) hoặc dạng tinh thể hơi xanh (với 6 H_2O); hòa tan trong nước. Được sử dụng trong tấm niken điện phân, làm chất cắn màu trong nhuộm, trong các chế phẩm của mặt nạ khí và như một chất xúc tác.

(6) **Đồng sulphat.**

(a) **Đồng I sulphat** (Cu_2SO_4). Làm chất xúc tác trong sản xuất ethanol tổng hợp.

(b) **Đồng II sulphat** ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$). Là sản phẩm phụ của quá trình điện phân đồng tinh luyện; nó cũng thu được bởi xử lý cặn đồng hoặc vảy đồng với dung dịch loãng H_2SO_4 . Tinh thể màu xanh hoặc dạng bột kết tinh, hòa tan trong nước. Chuyển thành dạng sulphat trắng khan khi bị nung khô (mất nước), nó cũng hút nước mạnh. Được sử dụng làm thuốc diệt nấm trong nông nghiệp (xem Chú giải Chi tiết nhóm 38.08); tạo hỗn hợp phun; tạo đồng oxit hoặc các loại màu của đồng vô cơ; trong nhuộm (cho nhuộm màu đen, tím hoặc hoa cà cho lụa hoặc len); trong điện phân đồng tinh luyện hoặc điện phân tấm đồng; cũng như tác nhân điều tiết tuyến nôi (để phục hồi sự nôi tự nhiên của quặng); như một chất khử trùng,...

Sulphat đồng đã hydrat hóa tự nhiên (brochantite) **bị loại trừ** (**nhóm 26.03**).

(7) **Kẽm sulphat** ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$). Thu được bằng phản ứng của H_2SO_4 loãng với kẽm, ZnO , $ZnCO_3$ hoặc nung quặng blende. Dạng khối trắng trong hoặc tinh thể hình kim. Được sử dụng cho việc làm giảm sự nôi tự nhiên của quặng trong quá trình tuyển nôi; như làm chất cắn màu trong nhuộm; cho điện phân tấm kẽm; như một chất khử trùng; cho bảo quản gỗ; trong sản xuất các chất làm khô, lithopone (**nhóm 32.06**), chất phát quang ($ZnSO_4$ được hoạt hóa bởi đồng) (**nhóm 32.06**) và của các hợp chất kẽm khác.

(8) **Bari sulphat.** Nhóm này bao gồm bari sulphat nhân tạo hoặc kết tủa ($BaSO_4$) được điều chế bằng cách cho kết tủa dung dịch $BaCl_2$ với H_2SO_4 hoặc một sulphat kiềm. Thực tế là



dạng bột màu trắng, rất nặng (tỷ trọng khoảng 4,4) và không hòa tan trong nước, hoặc ở dạng bột nhão đặc. Được sử dụng làm chất màu trắng, cũng như làm chất đệm cho hồ vải dệt và trong sản xuất cao su, giấy bồi, bìa catton, matit, chất màu đỏ tía, chất màu,... Nó là chất cản tia X và do đó được sử dụng (dạng tinh khiết) trong ngành phóng xạ (lĩnh vực phóng xạ).

Bari sulphat tự nhiên (barytes, spar nặng) được **loại trừ (nhóm 25.11)**.

(9) Sắt sulphat.

(a) **Ferous sulphat** (sắt II sulphat) (FeSO_4). Thu được bằng cách xử lý sắt bào (phoi sắt) với axit H_2SO_4 loãng hoặc như sản phẩm phụ từ việc sản xuất titan oxit; loại này thường chứa tạp chất như đồng và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và asen. Rất dễ hòa tan trong nước; tồn tại chủ yếu ở trạng thái ngậm nước (thông thường với 7 H_2O) ở dạng tinh thể màu xanh sáng và chuyển thành màu nâu khi để ngoài không khí; khi đun nóng nó chuyển dạng muối sulphat khan màu trắng. Dung dịch nước màu xanh nhưng chuyển thành màu hơi nâu khi để ngoài không khí. FeSO_4 được sử dụng điều chế mực (mực sắt), chất màu (màu xanh Prussian) và dạng hỗn hợp (với vôi tôi và mùn cưa) được sử dụng tinh chế khí than; trong nhuộm; như thuốc tẩy trùng, chất khử trùng và thuốc diệt cỏ.

(b) **Ferric sulphate** (sắt III sulphat) ($\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$). Được điều chế từ FeSO_4 . Dạng bột hoặc dạng phiến mỏng màu nâu nhạt. Rất dễ hòa tan trong nước, với dạng ngậm nước màu trắng (ngậm 9 H_2O). Được sử dụng cho tinh chế nước tự nhiên hoặc nước thải, làm đông máu trong các lò sắt sinh, trong thuộc da và làm thuốc diệt nấm. Làm giảm bớt sự nổi của quặng, nó được sử dụng như tác nhân để điều tiết quá trình tuyển nổi. Cũng được sử dụng làm chất cản màu trong nhuộm và trong sản xuất đồng hoặc kẽm bằng phương pháp điện phân.

(10) **Coban sulphat** ($\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$). Được điều chế từ oxit coban và axit sulphuric; dạng tinh thể đỏ hòa tan trong nước. Được dùng cho tấm coban điện phân, như một chất màu gốm sứ, như một chất xúc tác và để điều chế nhựa coban kết tủa (thuốc làm khô).

(11) **Stronti sulphat**. Stronti sulphat nhân tạo (SrSO_4) được kết tủa từ dung dịch clorua là dạng bột màu trắng, ít hòa tan trong nước. Được sử dụng trong pháo hoa, gốm sứ và sản xuất các muối stronti khác nhau.

Stronti sulphat tự nhiên (celestin) được **loại trừ (nhóm 25.30)**.

(12) **Cadimi sulphat** (CdSO_4). Dạng bột tinh thể không màu, hòa tan trong nước, tồn tại hoặc ở dạng khan hoặc ở trạng thái ngậm nước (với 8 H_2O). Được sử dụng để điều chế cadimi màu vàng (cadimi sulphua) hoặc các chất màu khác, và trong các sản phẩm y học; trong các tế bào điện tiêu chuẩn (tế bào Weston); trong mạ điện và trong thuốc nhuộm.

(13) Chì sulphat.

(a) **Chì sulphat nhân tạo** (PbSO_4). Thu được từ chì nitrat hoặc axetat chì bằng sự kết tủa với axit H_2SO_4 ; dạng bột hoặc tinh thể màu trắng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong sản xuất muối chì.

(b) **Chì sulphat cơ bản**. Bột màu xám nhạt điều chế bằng cách nung nóng litharge, NaCl và H_2SO_4 cùng với nhau. Cũng có thể thu được qua quá trình luyện kim, trong trường hợp này sẽ thu được dạng bột trắng. Được sử dụng trong sản xuất thuốc màu, matit và hỗn hợp cho công nghiệp cao su.

Chì sulphat tự nhiên (anglestic) được **loại trừ (nhóm 26.07)**.

(B) PHÈN



Phèn là muối kép sulphat ngậm nước, trong đó một gốc sulphat kết hợp kim loại hóa trị 3 (nhôm, crom, mangan, sắt hoặc indi) và một gốc sulphat kết hợp với kim loại hóa trị 1 (sulphat kiềm hoặc amoni sulphat). Được sử dụng trong nhuộm, như một chất khử trùng và trong các chế phẩm hóa chất, mặc dù hiện đang có xu hướng thay chúng bằng các muối sulphat đơn.

(1) Phèn nhôm.

- (a) **Nhôm kali sulphat** (phèn thông thường hoặc phèn kali) $(Al_2(SO_4)_3.K_2SO_4.24H_2O)$. Thu được từ alunit tự nhiên (đá phèn) (nhóm 25.30). (nghĩa là hỗn hợp nhôm - kali sulphat basic với nhôm hydroxit $(Al(OH)_3)$). Phèn được điều chế từ sulphat hai thành phần. Dạng kết tinh rắn màu trắng, hòa tan trong nước. Khi nung nóng tạo ra dạng bột màu trắng sáng, khan và kết tinh (phèn nung). Được sử dụng cho mục đích tương tự như nhôm sulphat, đặc biệt ở dạng chế phẩm màu, trong nhuộm và trong thuộc da (phèn – thuộc da). Cũng được sử dụng trong ngành ảnh, chế phẩm vệ sinh, v.v.
- (b) **Amoni nhôm sulphat** (phèn amoni) $(Al_2(SO_4)_3.(NH_4)_2SO_4.24H_2O)$. Dạng tinh thể không màu, tan trong nước đặc biệt khi đun nóng. Được sử dụng trong điều chế oxit nhôm tinh khiết và trong y học.
- (c) **Nhôm natri sulphat** (phèn natri) $(Al_2(SO_4)_3.Na_2SO_4.24H_2O)$. Tương tự phèn kali, tồn tại ở dạng tinh thể dạng bông, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong nhuộm làm chất cắn màu.

(2) Phèn crom

- (a) **Crom kali sulphat** (phèn crom) $(Cr_2(SO_4)_3.K_2SO_4.24H_2O)$. Thu được nhờ sự khử dung dịch kali dicromat $(K_2Cr_2O_7)$ trong axit H_2SO_4 với SO_2 . Dạng tinh thể đỏ tím, hòa tan trong nước và thăng hoa ngoài không khí. Được sử dụng trong nhuộm như làm chất cắn màu, trong thuộc da (crom – thuộc da), trong ngành ảnh, v.v.
 - (b) **Amoni crom sulphat** (phèn crom amoni). Bột kết tinh màu xanh, được sử dụng trong thuộc da và trong gốm sứ.
- (3) **Phèn sắt. Amoni sắt bis (sulphat)** $((NH_4)_2SO_4.Fe_2(SO_4)_3.24H_2O)$, dạng tinh thể màu tím khử nước và chuyển thành màu trắng trong không khí; **sắt III kali sulphat** cũng ở dạng tinh thể tím. Cả hai được sử dụng trong nhuộm.

(C) PEROXOSULPHAT (PERSULPHAT)

Thuật ngữ peroxosulphat (persulphat) nói đến muối của axit peroxosulphuric (persulphuric) thuộc nhóm 28.11. Chúng khá bền ở dạng khô nhưng ở dạng dung dịch nước chúng bị phân hủy khi đun nóng. Là tác nhân oxy hóa mạnh.

- (1) **Diamoni peroxodisulphat** $((NH_4)_2S_2O_8)$. Được điều chế từ điện phân dung dịch amoni sulphat đậm đặc và axit H_2SO_4 ; dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước, bị phân hủy bởi ẩm và nhiệt. Được sử dụng trong ngành ảnh; trong tẩy vải dệt hoặc quá trình nhuộm; trong sản xuất tinh bột tan; trong điều chế peroxodisulphat khác và trong một số bể điện phân; trong tổng hợp hữu cơ, v.v.
 - (2) **Dinatri peroxodisulphat** $(Na_2S_2O_8)$. Dạng tinh thể không màu, rất dễ hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất tẩy trùng, tẩy trắng, như một chất phân cực (ắc quy) và cho trạm trở lên các hợp kim đồng.
 - (3) **Dikali peroxodisulphat** $(K_2S_2O_8)$. Dạng tinh thể không màu, rất dễ hòa tan trong nước. Được dùng để tẩy trắng, sản xuất xà phòng, trong ngành ảnh, như một chất khử trùng, v.v.
- Canxi sulphat tự nhiên (thạch cao, anhydrit, karsteine) được **loại trừ (nhóm 25.20)**.



28.34 – Nitrit; nitrat.

(A) NITRIT

Ngoài các loại trừ đã nêu trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm nitrit, muối kim loại của axit nitơ (HNO_2) (nhóm 28.11).

- (1) **Natri nitrit** (NaNO_2). Được điều chế bằng phản ứng khử natri nitrat với chì; cũng được tạo ra trong quá trình sản xuất chì oxit. Dạng tinh thể không màu, hút ẩm và rất dễ tan trong nước. Được sử dụng như tác nhân oxy hóa trong bể nhuộm; trong tổng hợp hữu cơ; để tủy thịt, trong ngành ảnh; như làm thuốc bả chuột,....
- (2) **Kali nitrit** (KNO_2). Được điều chế với phương pháp tương tự natri nitrit, hoặc bằng phản ứng giữa lưu huỳnh dioxit với hỗn hợp CaO và KNO_3 . Bột kết tinh màu trắng hoặc hình que hơi vàng, thường có các muối khác như các tạp chất. Dễ hòa tan trong nước, rất dễ chảy rữa và bị hồng trong không khí. Được sử dụng với mục đích tương tự natri nitrit.
- (3) **Bari nitrit** ($\text{Ba}(\text{NO}_2)_2$). Dạng tinh thể được sử dụng trong pháo hoa.
- (4) **Các nitrit khác**. Bao gồm amoni nitrit (NH_4NO_2), là dạng không bền vững và dễ nổ; được sử dụng làm dung môi trong sản xuất nitơ trong phòng thí nghiệm.

Nhóm này loại trừ cobaltinitrites (nhóm 28.42).

(B) NITRAT

Ngoài các loại trừ đã nêu trong phần giới thiệu ở Phân Chương này, nhóm này bao gồm nitrat, các muối kim loại của axit HNO_3 (nhóm 28.08), trừ amoni nitrat và natri nitrat, tinh khiết hoặc không tinh khiết (nhóm 31.02 hoặc 31.05). (Xem các loại trừ khác dưới đây).

Dạng nitrat cơ bản cũng được phân loại ở đây.

- (1) **Kali nitrat** (KNO_3) (cũng được gọi là salpetre hoặc nitre). Thu được từ NaNO_3 và KCl . Tồn tại ở dạng tinh thể không màu, khối trong hoặc dạng bột kết tinh trắng, dễ hòa tan trong nước và hút ẩm khi không tinh khiết. Sử dụng tương tự NaNO_3 ; cũng để sản xuất thuốc súng, kíp nổ hóa học, pháo hoa, diêm và chất làm chảy trong luyện kim.
- (2) **Bismut nitrat**.
 - (a) **Bismut nitrat trung tính** ($\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$). Thu được từ phản ứng của axit HNO_3 với bismut; dạng tinh thể lớn, không màu, chảy rữa. Được dùng để điều chế bismut oxit hoặc muối bismuth và một số vecni.
 - (b) **Bismut nitrat bazơ** ($\text{BiNO}_3(\text{OH})_2$). Thu được từ bismut nitrat trung tính; bột trắng lấp lánh, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong y học (trị bệnh đau dạ dày); trong gốm sứ (màu óng ánh); trong mỹ phẩm; trong sản xuất kíp nổ (fulminate primers),....
- (3) **Magie nitrat** ($\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong sản xuất pháo hoa, các sản phẩm chịu nhiệt (với MgO), trong sản xuất mạng đèn măng xông,....
- (4) **Canxi nitrat** ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$). Thu được bằng cách xử lý từ đá vôi đã nghiền với axit HNO_3 . Dạng khối màu trắng chảy rữa, hòa tan trong nước, rượu và axeton: được sử dụng trong sản xuất pháo, trong sản xuất thuốc nổ, diêm, phân bón,....
- (5) **Sắt III nitrat** ($\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6$ hoặc $9 \text{H}_2\text{O}$). Dạng tinh thể màu xanh. Được sử dụng làm chất cắn màu trong nhuộm và in (độc lập hoặc kết hợp với axetat). Ở dạng dung dịch nước tinh khiết được sử dụng trong y học.



- (6) **Coban nitrat** ($\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Dạng tinh thể tím, hơi đỏ hoặc hơi nâu, hòa tan trong nước, dễ chảy rữa. Được sử dụng sản xuất mực hóa học màu xanh coban hoặc màu vàng; trong trang trí đồ gốm; cho điện phân thanh coban,....
- (7) **Niken nitrat** ($\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Dạng dung dịch nước, tinh thể màu xanh dễ chảy rữa. Được sử dụng trong công nghiệp gốm (bột màu nâu); trong nhuộm (chất cắn màu); trong mạ điện niken, tạo oxit niken hoặc sản xuất chất xúc tác niken tinh khiết.
- (8) **Đồng II nitrat** ($\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$). Đồng hòa tan trong axit HNO_3 , kết tinh thu được nitrat đồng (ngậm 3 hoặc 6 H_2O phụ thuộc vào nhiệt độ). Tinh thể màu xanh hoặc xanh da trời, hòa tan trong nước, hút ẩm, độc. Được sử dụng trong kỹ nghệ sản xuất pháo hoa; trong công nghiệp thuốc nhuộm; trong nhuộm hoặc in vải dệt (chất cắn màu); trong điều chế CuO và giấy ảnh; trong phim điện cực, tạo lớp bóng cho kim loại, v.v.
- (9) **Stronti nitrat** ($\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$). Cho SrO hoặc SrS tác dụng với axit HNO_3 sẽ tạo dạng muối khan khi ẩm, và dạng muối ngậm nước (với 4 H_2O) khi lạnh. Dạng bột kết tinh không màu, dễ chảy rữa, hòa tan trong nước, bị phân hủy khi đun nóng. Được sử dụng trong kỹ nghệ sản xuất pháo hoa cho ánh sáng đỏ; cũng dùng trong sản xuất diêm.
- (10) **Cadimi nitrat** ($\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$). Điều chế từ oxit. Dạng hình kim không màu, hòa tan trong nước và chảy rữa. Được dùng như một chất pha màu trong gốm sứ hoặc làm thủy tinh.
- (11) **Bari nitrat**
($\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$). Điều chế từ muối cacbonat tự nhiên (witherite) (nhóm 25.11). Dạng bột kết tinh hoặc tinh thể không màu hoặc màu trắng, hòa tan trong nước, độc. Được sử dụng trong kỹ nghệ sản xuất pháo hoa tạo ánh sáng màu xanh; trong sản xuất thuốc nổ, thủy tinh quang học, men gốm sứ, các muối bari hoặc các nitrat.....
- (12) **Chì nitrat** ($\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$). Nitrat chì thu được như một sản phẩm phụ của việc điều chế chì dioxit bằng cách cho axit HNO_3 tác dụng với chì đỏ. Là dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước, độc. Được sử dụng trong kỹ nghệ sản xuất pháo hoa (ánh sáng vàng); trong sản xuất diêm, chất nổ và một số chất tạo màu; trong thuốc da; trong ngành ảnh và in lito; cho điều chế muối chì và như một tác nhân oxy hóa trong tổng hợp hữu cơ.

Ngoài các loại trừ đã nêu trước đây, các sản phẩm sau cũng bị loại trừ:

- (a) Thủy ngân nitrat (**nhóm 28.52**).
- (b) Axetonitrat (**Chương 29**) (ví dụ, sắt axetonitrat, được sử dụng như chất cắn màu).
- (c) Muối kép, tinh khiết hay không tinh khiết, của $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ và NH_4NO_3 (**nhóm 31.02 hoặc 31.05**)
- (d) Các chất nổ có chứa hỗn hợp của các nitrat kim loại (**nhóm 36.02**).

28.35 - Phosphinat (hypophosphit), phosphonat (phosphit) và phosphat; polyphosphat, đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học.

2835.10 - Phosphinat (hypophosphit) và phosphonat (phosphit)

- Phosphat:

2835.22 - - Của mono hoặc dinatri

2835.24 - - Của kali

2835.25 - - Canxi hydrogenorthophosphat (“dicanxi phosphat)



- 2835.26 - - Canxi phosphat khác
- 2835.29 - - Loại khác
 - Polyphosphat:
- 2835.31 - - Natri triphosphat (natri tri polyphosphat)
- 2835.39 - - Loại khác

(A) PHOSPHINAT (HYPOPHOSPHIT)

Ngoài các loại trừ được liệt kê trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm phosphinat (hypophosphit), các muối kim loại của axit phosphinic (hypophosphorous) (H_3PO_2) (nhóm 28.11).

Chúng hòa tan trong nước và phân hủy khi đun nóng với sự tạo ra hydro phosphit H_3P - tự bốc cháy. Phosphinat kiềm là tác nhân khử.

Các chất quan trọng nhất là:

(I) **Natri phosphinat (hypophosphit)** ($NaPH_2O_2$), dạng viên hoặc bột kết tinh màu trắng, hút ẩm.

(II) **Canxi phosphinat (hypophosphit)** ($Ca(PH_2O_2)_2$), dạng bột màu trắng hoặc tinh thể không màu (thu được do phản ứng của phospho trắng với nước vôi đun nóng).

Cả hai sản phẩm này được sử dụng trong y học như thuốc bổ hoặc thuốc hồi phục sức khỏe.

(III) **Amoni, sắt, hoặc chì phosphinat (hypophosphit).**

(B) PHOSPHONAT (PHOSPHIT)

Ngoài các loại trừ nêu trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm phosphonat (phosphit) muối kim loại (trung tính hoặc axit) của axit phosphonic (phosphorous) (H_3PO_3) (nhóm 28.11).

Dạng phosphat quan trọng nhất là dạng amoni, Na, K, Ca của nó, hòa tan trong nước và có tác dụng như tác nhân khử.

(C) PHOSPHAT VÀ POLYPHOSPHAT

Ngoài các loại trừ nêu trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm phosphat và polyphosphat kim loại có nguồn gốc từ axit của nhóm 28.09, nghĩa là:

(I) **Phosphat** - muối kim loại của axit phosphoric (H_3PO_4). Đây là những hợp chất quan trọng nhất và thường được gọi với tên "phosphat" mà không cần xác định thêm. Dạng muối này được tạo bởi axit phosphoric với các kim loại có hóa trị 1 có thể là mono-, di- hoặc tribazo phosphat tương ứng (với các kim loại hóa trị 1 chúng chứa 1 - 2 hoặc 3 nguyên tử kim loại); đó là, ví dụ ba natri phosphat: natri dihydroorthophosphat (monobasic phosphat (NaH_2PO_4)), dinatri hydroorthophosphat (dibasic phosphat (Na_2HPO_4)) và trinatri orthophosphat (tribasic phosphat (Na_3PO_4)).

(II) **Pyrophosphat (Diphosphat)** - Muối kim loại của axit pyrophosphoric ($H_4P_2O_7$).

(III) **Metaphosphat** - Muối kim loại của axit metaphosphoric (HPO_3)_n.

(IV) **Các polyphosphat khác** - Muối kim loại của axit polyphosphoric có mức độ Polyme hóa cao.

Phosphat và polyphosphat quan trọng nhất là:

(1) **Amoni phosphat và polyphosphat.**

(a) **Triamoni orthophosphat** ($(NH_4)_3PO_4$), bền vững trong dung dịch nước.



- (b) **Amoni polyphosphat.** Đây là một vài loại amoni polyphosphat có mức độ polyme hóa trong khoảng từ vài đơn vị đến vài ngàn đơn vị.

Chúng xuất hiện dạng bột kết tinh trắng, hòa tan hoặc không hòa tan trong nước; được sử dụng để chế tạo phân bón hóa học, phụ gia chống cháy cho vecni hoặc cho các chế phẩm chống cháy.

Chúng vẫn ở trong nhóm này cho dù mức độ polyme hóa của chúng không được xác định.

Amoni dihydroorthophosphat (monoamoni phosphat) và diamoni hydroorthophosphat (diamoni phosphat), tinh khiết hay không tinh khiết, và hoặc dạng hỗn hợp của chúng, được **loại trừ** khỏi nhóm này (**nhóm 31.05**).

(2) Natri phosphat và polyphosphat.

- (a) **Natri dihydroorthophosphat** (monobasic phosphat) ($\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Tinh thể không màu, hòa tan trong nước, mà dưới tác động của nhiệt bị mất nước (phosphat phá hủy thành bột) để trở thành pyrophosphat và, cuối cùng là metaphosphat. Được sử dụng trong y học, trong công nghiệp sợi nhân tạo, như chất gây đông cho protein, trong mạ điện, v.v.

- (b) **Dinatri hydroorthophosphat** (phosphat dibasic) (Na_2HPO_4), dạng khan (bột trắng) hoặc dạng kết tinh (với 2, 7 hoặc 12 H_2O). Hòa tan trong nước. Được sử dụng trong hồ lụa (với thiếc clorua), cho vải, giấy hoặc gỗ chống cháy, như chất cần màu cho vải dệt, cho thuộc da bằng crom, trong sản xuất thủy tinh quang học, trong men gốm sứ, trong sản xuất bột nở, trong sản xuất các chất màu và chất hàn chảy, trong mạ điện và trong y học,....

- (c) **Trinatri orthophosphat** (tribasic phosphat) ($\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$). Dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước, giải phóng 1 phần nước kết tinh khi đun nóng. Được sử dụng làm chất trợ dung hòa tan ôxít kim loại, trong ngành ảnh, chất tẩy rửa, làm mềm nước công nghiệp và khử cặn nồi hơi, gạn lọc đường và xăng, trong thuộc da, trong y học, v.v.

- (d) **Natri pyrophosphat** (natri diphosphat). Tetranatri pyrophosphat (diphosphat trung tính) ($\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$). Dạng bột trắng không hút ẩm, tan trong nước. Được sử dụng trong giặt là, sản xuất các chế phẩm tẩy rửa, trong hỗn hợp để chống đông máu, sản phẩm làm lạnh và thuốc sát khuẩn, sản xuất phomat, v.v.

Dinatri dihydropyrophosphat (axit diphosphat) ($\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$), cũng có nhận dạng tương tự, được sử dụng làm chất trợ dung cho men sứ, làm kết tủa casein từ sữa, và trong sản xuất bột nướng, bột sữa mạch nha, v.v.

- (e) **Natri triphosphat** ($\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$) (pentanatri triphosphat cũng được hiểu là natri tripolyphosphat). Bột kết tinh trắng; được sử dụng làm mềm nước, như tạo nhũ dịch hoặc bảo quản đồ ăn.

- (f) **Natri metaphosphat** (công thức cơ bản $(\text{NaPO}_3)_n$). Hai metaphosphat biết được trong trường hợp này là natri cyclo-triphosphat và natri cyclo-tetraphosphat.

- (g) **Natri polyphosphat** có mức độ polyme hóa cao. Một vài loại natri polyphosphat được gọi không đúng Natri metaphosphat. Có một số loại natri polyphosphat mạch thẳng có độ polyme hóa cao từ vài chục tới vài trăm đơn vị. Mặc dù chúng thường xuyên xuất hiện ở dạng polyme có độ polyme hóa không đặc trưng, chúng vẫn nằm trong nhóm này.

Chúng bao gồm:



Sản phẩm được hiểu sai là natri hexametaphosphat (một hỗn hợp trùng hợp có công thức $(\text{NaPO}_3)_n$ cũng được hiểu là muối Graham. Dạng trong hoặc bột màu trắng, hòa tan trong nước. Ở dạng dung dịch nước, sản phẩm này sẽ cô lập canxi và magie có trong nước, vì vậy nó được sử dụng để làm mềm nước. Nó cũng được sử dụng để điều chế các chất tẩy rửa và keo casein, để nhũ hóa tinh dầu, trong ngành ảnh, công nghiệp sản xuất phomat, v.v.

(3) **Kali phosphat.** Được biết nhiều nhất là dạng kali dihydroorthophosphat (monokali phosphat) (KH_2PO_4) . Thu được từ việc xử lý phân phosphat với axit orthophosphoric và kali sulphat. Dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước. Được sử dụng làm men dinh dưỡng và làm phân bón.

(4) **Canxi phosphat.**

(a) **Canxi hydroorthophosphat** (“dicanxi phosphat”) $(\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$. Thu được bằng cách cho dung dịch canxi clorua đã được axit hóa tác dụng với dinatri hydroorthophosphat. Dạng bột màu trắng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng làm phân bón; làm chất khoáng bổ sung cho thức ăn chăn nuôi, và trong sản xuất thủy tinh, thuốc, v.v. Canxi hydroorthophosphat có chứa không ít hơn 0,2% khối lượng là flo tính toán theo sản phẩm khô khan được **loại trừ (nhóm 31.03 hoặc 31.05)**.

(b) **Canxi tetrahydrobis (orthophosphat)** (monocanxi phosphat) $(\text{CaH}_4(\text{PO}_4)_2 \cdot 1 \text{ or } 2 \text{H}_2\text{O})$. Thu được từ việc xử lý xương với axit H_2SO_4 hoặc axit HCl . Xuất hiện ở dạng dung dịch đậm đặc; bị mất nước kết tinh dưới tác dụng nhiệt. Nó là canxi phosphat duy nhất hòa tan trong nước. Được sử dụng trong điều chế bột nung, như một loại thuốc,....

(c) **Tricanxi bis(orthophosphat)** (canxi phosphat trung tính) $(\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2)$. Nhóm này bao gồm canxi phosphat đã kết tủa (tức là, canxi phosphat thông thường). Được điều chế từ việc xử lý tricanxi phosphat có chứa trong xương, đầu tiên với axit HCl và sau đó với NaOH , hoặc bằng cách cho kết tủa dung dịch trinatri orthophosphat bằng CaCl_2 với sự có mặt của NH_3 . Dạng bột trắng vô định hình, không mùi và không hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất cản màu trong nhôm; làm trong syro; tẩy sạch kim loại; trong sản xuất thủy tinh hoặc đồ gốm; trong điều chế phospho và trong thuốc (ví dụ, lactophosphat, glyxerophosphat),...

Canxi phosphat tự nhiên **bị loại trừ** khỏi nhóm này (**nhóm 25.10**).

(5) **Nhôm phosphat.** Nhôm orthophosphat nhân tạo (AlPO_4) , điều chế từ trinatri orthophosphat và $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, tồn tại ở dạng bột màu trắng, hơi xám hoặc hơi hồng. Được sử dụng làm chất trợ dung trong gốm, cho hồ lụa (với thiếc oxit), và trong chế phẩm xi măng hàn răng.

Nhôm phosphat tự nhiên (wavellite) được **loại trừ (nhóm 25. 30)**.

(6) **Mangan phosphat** $(\text{Mn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O})$. Thu được từ MnCl_2 và axit H_3PO_4 . Nó là dạng bột màu tím, ở dạng đơn hoặc hỗn hợp với sản phẩm khác, là thành phần tạo nên màu tím Nuremberg, được sử dụng trong nghệ thuật và trong men sứ. Kết hợp với $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$, nó tạo thành dạng màu tím Burgundy.

(7) **Coban phosphat.** Tricoban bis (orthophosphat) $(\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 2 \text{ hoặc } 8 \text{H}_2\text{O})$ được điều chế từ natri octhophosphat và coban axetat. Dạng bột vô định hình màu hồng, không hòa tan trong nước. Khi đun nóng với Al_2O_3 cho màu xanh Thenard được sử dụng trong men sứ. Kết hợp với AlPO_4 , nó được sử dụng trong sản xuất các chế phẩm màu tím coban.

(8) **Các Phosphat khác.** Chúng bao gồm phosphat của bari (đục mờ), crom (màu gốm), kẽm (chất màu cho gốm, xi măng hàn răng, điều khiển quá trình lên men, trong y học), sắt (thuốc) và đồng (chất màu cho gốm).



Nhóm này cũng **không bao gồm** một số dạng phosphat nhất định:

- (a) Canxi phosphat tự nhiên, apatit và canxi nhôm phosphat tự nhiên (**nhóm 25.10**).
- (b) Các loại khoáng phosphat tự nhiên khác của **Chương 25** hoặc **26**.
- (c) Amoni dihydroorthophosphat (monoamoni phosphat) và diamoni hydroorthophosphat (diamoni phosphat), tinh khiết hay không tinh khiết (**nhóm 31.05**).
- (d) Đá quý và bán quý (**nhóm 71.03 hoặc 71.05**)

28.36- Carbonat; peroxocarbonat (percarbonat); amoni carbonat thương phẩm có chứa amoni carbamat.

- 2836.20 - Dinatri carbonat
- 2836.30 - Natri hydrocarbonat (natri carbonat)
- 2836.40 - Kali carbonat
- 2836.50 - Canxi carbonat
- 2836.60 - Bari carbonat
- Loại khác:
- 2836.91 - - Liti carbonat
- 2836.92 - - Stronti carbonat
- 2836.99 - - Loại khác

Ngoài các **loại trừ** đã nêu trong phần giới thiệu ở Phần Chương này, nhóm này bao gồm:

(I) **Carbonat (carbonat trung tính, hydrocarbonat hoặc bicarbonat, carbonat bazơ)** - các muối kim loại của axit carbonic không phân lập được (H_2CO_3), anhydrit của nó (CO_2) được xếp vào nhóm 28.11.

(II) **Peroxocarbonat** (percarbonat), tức là carbonat có chứa một lượng dư oxy như (Na_2CO_4)(peroxomonocarbonat) hoặc ($Na_2C_2O_6$) (peroxodicarbonat); thu được là nhờ tác dụng của CO_2 với peroxit kim loại.

(A) CARBONAT

(1) **Amoni carbonat**. Thu được bằng cách đun nóng hỗn hợp phân và amoni sulphat (hoặc clorua), hoặc bằng cách trộn CO_2 với khí NH_3 với sự có mặt của hơi nước.

Quá trình này tạo ra **amoni carbonat thương phẩm** mà, ngoài một số tạp chất khác (clorua, sulphat, chất hữu cơ), Chúng còn có chứa amoni hydro carbonat và amoni carbonat (NH_2COONH_4). Dạng amoni carbonat thương phẩm (bao gồm cả trong Nhóm này) tồn tại ở dạng khối kết tinh màu trắng hoặc dạng bột, hòa tan trong nước nóng. Nó bị biến chất ở không khí ẩm với sự hình thành bề mặt của axit carbonat, nhưng có thể vẫn được sử dụng ở trạng thái này.

Amoni carbonat được sử dụng như chất cắn màu trong nhuộm hoặc in vải dệt; như chất làm sạch len; làm thuốc long đờm trong y học; trong sản xuất muối ngửi hoặc bột nở, trong thuộc da, trong công nghiệp cao su, trong luyện kim cadimi, trong tổng hợp hữu cơ, v.v.

(2) **Natri carbonat**.

- (a) **Dinatri carbonat** (carbonat trung tính) (Na_2CO_3). Bị gọi tên không đúng là "carbonat soda" hoặc "soda thương phẩm"; Không nên lẫn lộn với NaOH (xút ăn da) thuộc **nhóm 28.15**. Có thể thu được bởi đun nóng dung dịch NaCl và NH_3 với dioxit carbon, và bị phân hủy khi đang đun nóng để tạo ra axit natri carbonat.



Tồn tại dạng như loại bột khan (hoặc ngậm nước), hoặc tinh thể Hydrat (tinh thể soda, soda giặt), với 10 H₂O, nở bông trong không khí tạo ra monohydrat (với 1 H₂O). Được sử dụng trong nhiều lĩnh vực công nghiệp như: làm chất chảy trong công nghiệp thủy tinh và trong gốm sứ, trong công nghiệp dệt; trong sản xuất chất giặt rửa; trong nhuộm; trong hồ lụa (với clorua stanic); như sản phẩm chống gỉ (xem Chú giải Chi tiết nhóm 38.24); trong điều chế NaOH, các loại muối Natri và Indigo (xanh chàm); trong luyện Wolfram, bismuth, antimon hoặc vanadi; trong ngành ảnh; làm sạch nước công nghiệp (quá trình vôi soda) và, trộn với vôi, để làm sạch khí than.

- (b) **Natri hydrocarbonat** (Axit Cacbonat, Natri bicarbonat) (NaHCO₃). Thường ở dạng bột kết tinh hoặc dạng tinh thể trắng, tan trong nước, đặc biệt khi đun nóng, và có khả năng bị phân hủy ở môi trường ẩm. Được sử dụng trong y học (cho điều trị sỏi thận); cho sản xuất thuốc viên tiêu hóa và sản xuất đồ uống có ga; trong điều chế bột nướng trong công nghiệp sứ,....

Natri carbonat tự nhiên (natron, v.v.) được **loại trừ (nhóm 25.30)**.

(3) **Kali carbonat.**

- (a) **Dikali carbonat** (carbonat trung tính) (K₂CO₃) Tên gọi không đúng là "potass"; không nên lẫn lộn với KOH (potass ăn da) thuộc **nhóm 28.15**. Được điều chế từ tro thực vật, phần còn lại của beetwash và mỡ lông cừu nhưng phần lớn từ KCl. Khối kết tinh, màu trắng, rất dễ chảy rữa, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong sản xuất thủy tinh hoặc gốm; cho tẩy trắng vải lanh hoặc tẩy sạch vải dệt; làm sạch sơn; để điều chế các muối kali, xyanua, bột màu xanh phớt; chế phẩm chống gỉ,...

- (b) **Kali hydrocarbonat** (axit carbonat, kali bicarbonat) (KHCO₃). Được điều chế bằng cách cho CO₂ tác dụng với carbonat trung tính; dạng tinh thể màu trắng hòa tan trong nước, chảy rữa không đáng kể. Được sử dụng trong các bình chữa cháy; trong sản xuất bột nở; trong y học và trong rượu nho (chống axit).

(4) **Canxi carbonat kết tủa**. Canxi carbonat kết tủa (CaCO₃) bao gồm trong nhóm này được tạo ra bằng cách xử lý dung dịch muối canxi với CO₂. Được sử dụng như một chất độn, trong sản xuất thuốc đánh răng và phân bón mặt, trong y học (điều trị bệnh còi xương), v.v. Nhóm này **loại trừ** đá vôi tự nhiên (**Chương 25**) và phân (canxi carbonat tự nhiên), có hay không được rửa và có đất (**nhóm 25.09**) và canxi carbonat ở dạng bột, các hạt được bao với màng không thấm nước của các axit béo (ví dụ, axit stearic) (**nhóm 38.24**).

(5) **Bari carbonat kết tủa**. Bari carbonat kết tủa (BaCO₃) bao gồm trong nhóm này, được điều chế từ Na₂CO₃ và BaS. Bột màu trắng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng để làm sạch nước công nghiệp; cho sản xuất thuốc diệt ký sinh trùng, thủy tinh quang học và bari oxit tinh khiết; như một chất màu và chất trợ dung trong men sứ; trong công nghiệp cao su, giấy, xà phòng hoặc đường; trong pháo hoa (tạo ánh sáng màu xanh).

BaCO₃ tự nhiên **được loại trừ (nhóm 25.11)**.

(6) **Chì carbonat.**

Chì carbonat nhân tạo, bao gồm trong chương này là:

- (a) **Chì carbonat trung tính** (PbCO₃). Bột màu trắng, kết tinh hoặc vô định hình, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong gốm sứ và trong sản xuất bột màu, matit và phẩm chàm (Indigo).

- (b) **Chì carbonat bazơ** thuộc thể loại 2 PbCO₃.Pb(OH)₂ ở dạng bột, cục, vảy hoặc bột nhão, được hiểu là "chì trắng". Chì trắng thu được từ chì acetat khi cho axit acetic tác dụng với chì lá hoặc litharge; một chất màu khô. Được sử dụng trong sản xuất sơn dầu, làm chất trợ dung, làm matit loại đặc biệt (ví dụ, các điểm nổi của ống dẫn hơi nước)



và tạo chì da cam. Chì trắng (được sử dụng đơn lẻ hoặc hỗn hợp với BaSO_4 , ZnO , thạch cao hoặc cao lanh) cho màu trắng Krems, trắng Venetian, trắng Hamburg,...

Chì carbonat tự nhiên (cerussite) được **loại trừ (nhóm 26.07)**.

(7) **Liti carbonat**. Liti carbonat trung tính (Li_2CO_3), được điều chế bằng cách cho kết tủa Li_2SO_4 với Na_2CO_3 ; dạng bột kết tinh trắng, không mùi, không bị ảnh hưởng ngoài không khí, ít hòa tan trong nước. Được sử dụng trong y học (tạng uric) và trong điều chế hỗn hợp nước khoáng nhân tạo.

(8) **Stronti carbonat kết tủa**: Stronti carbonat kết tủa (SrCO_3) bao gồm trong nhóm này là bột màu trắng rất mịn, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong pháo hoa (tạo ánh sáng đỏ) và trong sản xuất thủy tinh có màu óng ánh, sơn phát quang, tạo stronti oxit hoặc muối stronti.

Stronti carbonat tự nhiên (strontianite) được **loại trừ (nhóm 25.30)**.

(9) **Bismut carbonat**. Bismut carbonat nhân tạo bao gồm trong nhóm này về căn bản là Bismut carbonat bazơ (bismuthyl carbonat) ($(\text{BiO})_2\text{CO}_3$), dạng bột vô định hình màu hơi vàng hoặc trắng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong y học và trong sản xuất mỹ phẩm.

Bismut hydrocarbonat tự nhiên (bismutite) được **loại trừ (nhóm 26.17)**.

(10) **Magie carbonat kết tủa**. Magie carbonat kết tủa, bao gồm trong nhóm này, là một carbonat bazơ, ngậm nước. Được điều chế bằng cách phân huỷ kép natri carbonat và MgSO_4 . Sản phẩm màu trắng không mùi, hầu như không hòa tan trong nước. Carbonat nhẹ là dạng muối magie trắng dùng trong dược phẩm, làm thuốc nhuận tràng thường đóng gói dạng viên hình lập phương. Carbonat nặng là ở dạng bột hạt nhỏ màu trắng. Magie carbonat được sử dụng làm màng lọc cho giấy, hoặc cao su, cũng được sử dụng trong mỹ phẩm và làm vật liệu cách nhiệt.

Nhóm này **loại trừ** magie carbonat tự nhiên (magnesite) (**nhóm 25.19**).

(11) **Mangan carbonat**. Carbonat nhân tạo (MnCO_3), khan hoặc ngậm nước (với 1 H_2O) bao gồm trong nhóm này, là dạng bột mịn, màu vàng, hơi hồng hoặc hơi nâu, không hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất màu trong sơn, cao su và gốm, cũng được sử dụng trong y học.

Mangan carbonat tự nhiên ((rhodocrosite or dialogite) được **loại trừ (nhóm 26.02)**.

(12) **Sắt carbonat**. Sắt carbonat nhân tạo (FeCO_3) khan hoặc ngậm nước (với 1 H_2O) bao gồm trong nhóm này, được điều chế khi phân huỷ kép sắt sulphat và Na_2CO_3 . Dạng tinh thể hơi xám, không hòa tan trong nước, dễ bị oxy hóa ngoài không khí, đặc biệt ở môi trường ẩm. Được sử dụng điều chế các muối sắt và trong các chế phẩm thuốc.

Sắt carbonat tự nhiên (siderite or chalybite) được **loại trừ (nhóm 26.01)**.

(13) **Coban carbonat**. Coban carbonat CoCO_3 , khan hoặc ngậm nước (với 6 H_2O), là dạng bột tinh thể, hồng, đỏ hoặc hơi xanh, không hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất màu trong men sứ và điều chế oxit hoặc muối coban.

(14) **Niken carbonat**. Niken carbonat nhân tạo thông thường (NiCO_3) là bột màu xanh sáng, không hòa tan trong nước, được sử dụng làm bột màu trong gốm và trong điều chế niken oxit. Carbonat bazơ hydrat (ngậm nước) là tinh thể màu hơi xanh, được sử dụng trong gốm, làm thủy tinh, mạ điện, v.v.

Niken carbonat bazơ tự nhiên (zaraitite) được **loại trừ (nhóm 25.30)**.

(15) **Đồng carbonat**. Carbonat nhân tạo, cũng được gọi là malachite nhân tạo hoặc đồng xanh nhân tạo (màu xanh azure của đồng), là bột màu xanh, độc và không hòa tan trong nước, bao gồm carbonat trung tính (CuCO_3) hoặc carbonat bazơ của nhiều loại khác nhau. Được



điều chế từ Na_2CO_3 và CuSO_4 . Được sử dụng làm chất màu, dạng tinh khiết hoặc hỗn hợp (CuCO_3 xanh hoặc xanh da trời...); làm thuốc diệt côn trùng hoặc diệt nấm; trong y học (được làm chất giải độc phospho); trong mạ điện; trong kỹ nghệ pháo hoa,...

Đồng carbonat tự nhiên, dạng ngâm nước hoặc không (malachite, azurite) được **loại trừ (nhóm 26.03)**.

- (16) **Kẽm carbonat kết tủa**. Kẽm carbonat kết tủa (ZnCO_3) bao gồm trong nhóm này là được điều chế bằng cách phân hủy kép Na_2CO_3 và ZnSO_4 ; dạng bột trắng kết tinh, hầu như không hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất màu trong sơn, cao su, gốm và mỹ phẩm. ZnCO_3 tự nhiên (smithsonite) được **loại trừ (nhóm 26.08)**.

(B) PEROXOCARBONAT (PERCARBONAT)

- (1) **Natri peroxocarbonat**. Được điều chế bằng cách xử lý natri peroxit, ngâm nước hoặc không, với CO_2 lỏng. Dạng bột màu trắng, hòa tan trong nước tạo ra oxy tự do và Na_2CO_3 trung tính. Được sử dụng để tẩy trắng; trong điều chế các chất tẩy rửa gia dụng và trong ngành ảnh.
- (2) **Kali peroxocarbonat**. Thu được bằng cách điện phân ở nhiệt độ -10°C hoặc -15°C dung dịch bão hòa K_2CO_3 trung tính. Dạng tinh thể trắng, rất hút ẩm, chuyển sang xanh ở môi trường ẩm và hòa tan trong nước. Là tác nhân oxy hóa mạnh đôi khi được sử dụng cho tẩy trắng.
- (3) Các loại peroxocarbonat khác, ví dụ, amoni hoặc bari peroxocarbonat.

28.37 – Xyanua, xyanua oxit và xyanua phức.

- Xyanua và xyanua oxit:

2837.11 - - Cửa natri

2837.19 - - Loại khác

2837.20 - Xyanua phức

Ngoài những **loại trừ** đã nêu ra trong phần giới thiệu trong Phân Chương này, nhóm này bao gồm xyanua, xyanua oxit (oxyxianua) và xyanua phức.

(A) XYANUA

Xyanua là dạng muối kim loại của hydro xyanua (axit cyanhydric) (HCN) (nhóm 28.11). Những muối này rất độc.

- (1) **Natri xyanua** (NaCN). Thu được bởi tác dụng của than cốc hoặc khí hydrocacbon và nito khí quyển với Na_2CO_3 , bằng xử lý canxi xyanamid (xem nhóm 31.02) với than hoặc bởi phản ứng giữa bột than đá, natri và khí amoniac. Dạng bột, dạng phiến hoặc nhão, màu trắng, kết tinh, hút ẩm, rất dễ hòa tan trong nước và có mùi vị hơi đắng hạnh nhân. Khi đun nóng tới nhiệt độ nóng chảy nó hấp thụ oxy; cũng có thể cho dạng hydrat. Được bảo quản trong bình đậy kín. Được sử dụng trong tính luyện vàng hoặc bạc, trong mạ vàng hoặc bạc, trong ngành ảnh, trong thuật in thạch bản, như làm chất diệt ký sinh trùng và côn trùng,... Cũng được sử dụng trong điều chế hydro xyanua, xyanua khác và phẩm màu Indigo; trong quy trình tuyển nổi (đặc biệt cho tách gelena từ blende (khoáng) và pyrit từ chalcopyrite).
- (2) **Kali xyanua** (KCN). Thu được bằng phương pháp tương tự, có tính chất và cách sử dụng tương tự NaCN .
- (3) **Canxi xyanua** $\text{Ca}(\text{CN})_2$. Bột trắng hoặc hơi xám tùy thuộc vào mức độ tinh khiết, hòa tan trong nước. Được sử dụng để diệt côn trùng, nấm và động vật gây hại.



(4) **Niken xyanua** $\text{Ni}(\text{CN})_2$. Bột hoặc phiến màu hơi xám, ngậm nước; bột màu hơi vàng vô định hình. Được sử dụng trong luyện kim và trong mạ điện.

(5) **Đồng xyanua.**

(a) **Đồng I xyanua** (CuCN) . Bột màu trắng hoặc hơi xám, không hòa tan trong nước. Được sử dụng với mục đích tương tự như $\text{Cu}(\text{CN})_2$ và trong y học.

(b) **Đồng II xyanua** $\text{Cu}(\text{CN})_2$. Bột vô định hình, không hòa tan trong nước, dễ bị phân hủy. Được sử dụng để mạ sắt với đồng và trong tổng hợp hữu cơ.

(6) **Kẽm xyanua** $\text{Zn}(\text{CN})_2$. Bột màu trắng, không hòa tan trong nước, được sử dụng trong mạ điện.

Nhóm này **không bao gồm** xyanua của thủy ngân (**nhóm 28.52**) và xyanua của á kim, như brom xyanua (**nhóm 28.53**).

(B) HEXACYANOFERRATES (II) (FERROCYANIDES)

Hexacyanoferrates (II) (ferroxyanua) là muối kim loại của hydro hexacyanoferrate (II) $(\text{H}_4\text{Fe}(\text{CN})_6)$ (nhóm 28.11). Thu được từ oxit spent được xử lý với $\text{Ca}(\text{OH})_2$ hoặc từ phản ứng của $\text{Fe}(\text{OH})_2$ với xyanua. Bị phân hủy bởi nhiệt.

Quan trọng nhất là:

(1) **Tetraamoni hexacyanoferrate** $(\text{NH}_4)_4\text{Fe}(\text{CN})_6$. Dạng tinh thể hòa tan trong nước. Được sử dụng cho "mạ niken đen" và dùng làm chất xúc tác trong tổng hợp amoniac.

(2) **Tetranatri hexacyanoferrate** $(\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O})$. Dạng tinh thể màu vàng, không bị ảnh hưởng bởi không khí, hòa tan trong nước, đặc biệt khi đun nóng. Được sử dụng điều chế HCN và chất màu xanh phổ, thio – indigo,...; làm cứng thép; trong ngành ảnh; trong nhuộm (làm chất cản màu hoặc tạo màu xanh nhẹ); trong in ấn (như tác nhân oxy hóa trong in đen anilin) và làm thuốc diệt nấm.

(3) **Tetrakali hexacyanoferrate** $(\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O})$ Dạng tinh thể màu vàng, tạo bông, hòa tan trong nước, đặc biệt khi đun nóng. Được sử dụng tương tự như tetranatri hexacyanoferrate.

(4) **Dicopper hexacyanoferrate** $(\text{Cu}_2\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot x\text{H}_2\text{O})$ Dạng bột nâu tím, không hòa tan trong nước. Được dùng để điều chế bột màu nâu Florentine hay Vandyck để làm thuốc vẽ trong nghệ thuật.

(5) **Muối kép hexacyanoferrates** (ví dụ, diliti, dikali hexacyanoferrate $\text{Li}_2\text{K}_2(\text{Fe}(\text{CN})_6) \cdot 3\text{H}_2\text{O}$).

Nhóm này **loại trừ** màu xanh Prussian (xanh Berlin) và các chất màu khác trên cơ sở của hexacyanoferrates (**nhóm 32.06**).

(C) HEXACYANOFERRATES (III) (FERRICYANIDES)

Hexacyanoferrates (III) (ferricyanides) là dạng muối của hydro hexacyanoferrate (III) $(\text{H}_3\text{Fe}(\text{CN})_6)$ (nhóm 28.11).

Quan trọng nhất là:

(1) **Trinatri hexacyanoferrate** $(\text{Na}_3\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot \text{H}_2\text{O})$. Thu được bằng cách cho clo tác dụng với hexacyanoferrates (II); tinh thể nâu đỏ, dễ chảy rữa, hòa tan trong nước và độc, dạng dung dịch nước có màu hơi xanh và bị phân hủy bởi ánh sáng. Được sử dụng trong nhuộm và in ấn; trong ngành ảnh; làm cứng thép; trong mạ điện; và là tác nhân oxy hóa trong tổng hợp hữu cơ.



- (2) **Trikali hexacyanoferrate**($K_3Fe(CN)_6$). Bên ngoài tương tự như trinatri hexacyanua - ferrat nhưng ít chảy rữa. Ứng dụng tương tự như vậy.

(D) CÁC HỢP CHẤT KHÁC

Bao gồm Pentacyanonitrosylferrat (II), pentacyanonitrosylferrates (III), cyanocadmat, cyanochromat, cyanomanganat, cyanocobaltat, cyanoniccolat, cyanocuprat,..., của các bazơ vô cơ.

Nhóm này bao gồm, ví dụ, **natripentacyanonitrosylferrat (III)** (natri nitroprusside hoặc natri nitroferriocyanide) ($Na_2Fe(CN)_5NO.2H_2O$), được sử dụng trong phân tích hóa học.

Cyanomercurates bị loại trừ (**nhóm 28.52**).

28.39 – Silicat; silicat kim loại kiềm thương phẩm.

- Của natri:

2839.11 - - Natri metasilicat

2839.19 - - Loại khác

2839.90 - Loại khác

Ngoài các **loại trừ** như đã nêu trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm silicat, muối kim loại của các dạng axit silicic khác nhau, không phân lập được ở trạng thái tự do và được chuyển hóa từ SiO_2 (nhóm 28.11).

- (1) **Natri silicat**. Thu được bằng cách nung chảy cát và Na_2CO_3 hoặc Na_2SO_4 . Thành phần của chúng là rất đa dạng (monosilicat, metasilicat, polysilicat,...), và mức độ hydrat hóa của chúng và độ hòa tan của chúng cũng phụ thuộc vào phương pháp điều chế và mức độ tinh khiết của chúng. Xuất hiện ở dạng tinh thể hoặc dạng bột không màu, dạng khối đục (thủy tinh nước) hoặc ít nhiều ở dạng dung dịch sền sệt. Chúng được sử dụng để khử keo tụ quặng và được sử dụng để điều khiển quá trình tuyển nổi. Cũng được sử dụng để làm chất độn cho sản xuất xà phòng silicat; làm chất kết dính trong sản xuất giấy bìa hoặc trong than kết tụ; làm nguyên liệu chống cháy; cho bảo quản trứng; trong sản xuất chất kết dính không bị thối rữa; cũng như là tác nhân làm đông cứng trong chế phẩm xi măng chống ăn mòn, matit hoặc đá nhân tạo; cho sản xuất các chế phẩm tẩy rửa; tẩy sạch kim loại; các sản phẩm chống gỉ (xem Chủ giải Chi tiết nhóm 38.24).
 - (2) **Kali silicat**. Được sử dụng với mục đích tương tự natri silicat.
 - (3) **Mangan silicat**($MnSiO_3$).Bột màu da cam, không hoà tan trong nước. Được sử dụng tạo màu trong gốm và như một chất làm khô cho sơn hoặc vecni.
 - (4) **Canxi silicat kết tủa**. Bột màu trắng thu được từ kali hoặc natri silicat. Được sử dụng trong sản xuất pisés chống cháy và xi măng hàn răng.
 - (5) **Bari silicat**. Chất bột trắng được dùng để sản xuất oxit bari và thủy tinh quang học.
 - (6) **Chì silicat**. Xuất hiện ở dạng bột hoặc khối màu trắng trong; được sử dụng làm men trong gốm sứ.
 - (7) **Các silicat khác**, bao gồm các silicat kim loại kiềm thương phẩm trừ các loại đã liệt kê ở trên. Chúng bao gồm xeri silicat (bột màu vàng, được sử dụng trong gốm sứ), kẽm silicat (lớp phủ ngoài các bóng đèn huỳnh quang), nhôm silicat (sản xuất sứ và các sản phẩm chịu nhiệt).
- Các silicat **tự nhiên** bị **loại trừ** trong nhóm này, ví dụ:
- (a) Wollastonite (canxi silicat), rhodonite (mangan silicat), phenacite (hoặc phenakite) (berili silicat), và titanite (titan silicat) (**nhóm 25.30**).



- (b) Các quặng như đồng silicat (chrysocolla, diopside), kẽm hydrosilicat (hemimorphite) và zircon silicat (zircon) (**nhóm 26.03, 26.08 và 26.15**).
- (c) Các loại đá quý của **Chương 71**

28.40 – Borat; peroxoborat (perborat).

- Dinatri tetraborat (borat tinh chế):
 - 2840.11 - - Dạng khan
 - 2840.19 - - Loại khác
 - 2840.20 - Borat khác
 - 2840.30 - Peroxoborat (perborat)

(A) BORAT

Ngoài các **loại trừ** nêu trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm borat, muối kim loại của các dạng axit boric khác nhau, phần lớn là axit boric thông dụng hoặc axit orthoboric (H_3BO_3) (nhóm 28.10).

Borat thu được bằng cách kết tinh hoặc bằng quá trình hóa học được kể ra trong nhóm này, cũng là các loại borat tự nhiên, thu được bằng cách cho bay hơi nước muối phức từ một số hồ muối.

- (1) **Natri borat.** Quan trọng nhất là tetraborat (dinatri tetraborat, borac (natri tetraborat) tinh chế) ($Na_2B_4O_7$). Thu được bằng cách kết tinh các dung dịch borat tự nhiên, hoặc bằng cách xử lý canxi borat tự nhiên hoặc axit boric với Na_2CO_3 . Là dạng khan hoặc ngậm nước với 5 H_2O hoặc 10 H_2O . Đun nóng và sau đó làm lạnh, sẽ thu được khối trong (borat nóng chảy, borat thủy tinh, borat hạt). Được sử dụng để hồ vải lanh hoặc giấy; trong que hàn (làm hạ độ chảy trong que hàn cứng); làm chảy men sứ; trong sản xuất các chất màu đục, thủy tinh đặc biệt (thủy tinh quang học, thủy tinh cho bóng đèn điện), keo hoặc làm chất đánh bóng; và cho tinh chế vàng; và điều chế borat và thuốc nhuộm anthraquinon.
Đó là các loại natri borat khác (metaborat, hydro diborat) sử dụng trong phòng thí nghiệm.
- (2) **Amoni borat.** Quan trọng nhất trong số các borat này là metaborat ($NH_4BO_2 \cdot 2H_2O$). Tinh thể không màu, dễ hòa tan trong nước, dạng bông. Bị phân hủy bởi nhiệt để cho một lớp vecni nóng chảy của anhydrit boric; vì vậy nó được sử dụng như một vật liệu chống cháy. Cũng được sử dụng như một chất hãm trong các dung dịch nhuộm tóc; như một thành phần của chất điện phân cho tụ điện điện phân và trong tráng phủ giấy.
- (3) **Borat canxi kết tủa.** Thu được bằng cách xử lý borat tự nhiên với clorua canxi; dạng bột trắng dùng trong các chất làm chậm cháy, trong các chế phẩm chống đông và trong các đồ cách điện bằng sứ. Nó cũng có thể được dùng như một chất khử trùng.
- (4) **Mangan borat.** Chủ yếu là tetraborat (MnB_4O_7), dạng bột màu hồng nhạt, ít tan. Được dùng như một chất làm khô trong sơn hoặc vecni.
- (5) **Niken borat.** Tinh thể xanh nhạt, được dùng như một chất xúc tác.
- (6) **Đồng borat.** Tinh thể xanh, rất rắn, không tan trong nước. Được dùng như một chất màu (các màu gốm sứ) và như một chất khử trùng và thuốc trừ sâu.
- (7) **Chì borat.** Chất bột xám, không hòa tan trong nước. Nó được dùng để chế các chất làm khô, trong làm kính, như một chất màu cho sứ và trong mạ điện.
- (8) **Các borat khác.** Cadimi borat được dùng để tráng phủ cho các ống huỳnh quang, Coban borat được dùng như một chất làm khô; kẽm borat như một chất khử trùng, trong vải chống cháy hoặc như một chất gây chảy trong gốm sứ, zircon borat như một chất làm mờ đục.



Các natri borat tự nhiên (kernite, tincal), được dùng để chế các borat của nhóm này, và các canxi borat tự nhiên (pandermite, priceite), được dùng trong sản xuất axit boric, **chúng đều được loại trừ (nhóm 25.28).**

(B) PEROXOBORAT (PERBORAT)

Theo các **loại trừ** nêu trong phần giới thiệu của Phần Chương này, nhóm này bao gồm các peroxoborat kim loại, chứa nhiều oxy hơn borat và dễ dàng giải phóng oxy của chúng.

Chúng là các sản phẩm phức hợp thông thường mà công thức của chúng ứng với một số axit chẳng hạn như HBO_3 hoặc HBO_4 .

Các peroxoborat chủ yếu là:

- (1) **Peroxoborat natri(perborac).** Thu được bằng cách cho peroxit natri tác dụng với dung dịch nước của axit boric, hoặc bằng xử lý một dung dịch nước borat natri với peroxit hydro. Dạng bột vô định hình màu trắng hoặc tinh thể màu trắng (với 1 hoặc 4 H_2O). Được dùng cho tẩy trắng vải và rom rạ; để bảo quản da sống; trong sản xuất các chế phẩm giặt tẩy gia đình, bột giặt và chất khử trùng.
- (2) **Peroxoborat magie.** Chất bột trắng, không tan trong nước, dùng trong y học hoặc trong sản xuất thuốc đánh răng.
- (3) **Peroxoborat kali.** Có đặc tính và cách sử dụng tương tự như peroxoborat natri.
- (4) **Các Peroxoborat khác.** Peroxoborat của amoni, nhôm, canxi hoặc kẽm, chúng tồn tại ở dạng bột trắng, được dùng trong y học và trong sản xuất thuốc đánh răng.

28.41 - Muối của axit oxometalic hoặc axit peroxometalic.

2841.30 - Natri dicromat

2841.50 - Cromat và dicromat khác; peroxocromat

- Manganit, manganat và permanganat:

2841.61 - - Kali permanganat

2841.69 - - Loại khác

2841.70 - Molipdat

2841.80 - Vonframmat

2841.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các muối của oxometalic và peroxometalic axit (tương ứng với oxit kim loại mà tạo nên anhydrit).

Các nhóm chính của các hợp chất được giới hạn trong nhóm này là:

(1) **Aluminat.** Là dẫn xuất của nhôm hydroxit

(a) **Natri aluminat.** Thu được bằng cách xử lý bôxít với dung dịch NaOH. Tồn tại ở dạng bột trắng hòa tan trong nước, dạng dung dịch nước hoặc dạng nhão. Được sử dụng làm chất cần màu trong nhuộm (chất cần màu kiềm); trong chế phẩm của chất màu đỏ; cho hồ giấy; như một chất phụ gia cho xà phòng; để tạo nhựa cứng; cho sản xuất thủy tinh mờ; làm sạch nước công nghiệp,....

(b) **Kali aluminat.** Được điều chế bằng cách hòa bôxít trong KOH. Đó là dạng khối vi tinh thể màu trắng, hút ẩm và hòa tan trong nước. Được sử dụng tương tự như Natri Aluminat.



- (c) **Canxi aluminat.** Thu được bằng cách nung hỗn hợp gồm Boxit và canxi oxit trong lò nung điện; dạng bột trắng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong nhuộm (cản màu); làm sạch nước công nghiệp (chất trao đổi ion); trong làm giấy (hồ giấy); trong sản xuất thủy tinh, xà phòng, xi măng đặc biệt, chế phẩm đánh bóng và các dạng aluminat khác.
- (d) **Crom aluminat.** Thu được bằng cách nung nóng hỗn hợp của oxit nhôm (Al_2O_3), canxi florua (CaF_2) và amoni dicromat. Được sử dụng làm màu gốm.
- (e) **Coban aluminat.** Được điều chế từ natri aluminat và muối coban. Nó tạo thành, hoặc dạng tinh khiết hoặc hỗn hợp với nhôm oxit, xanh coban (xanh Thenard). Được sử dụng trong điều chế phẩm màu xanh lơ (với kẽm aluminat), màu xanh azure, xanh smalt, xanh Saxony, xanh Sévres,...
- (j) **Kẽm aluminat.** Dạng bột trắng được sử dụng với mục đích tương tự natri aluminat.
- (g) **Bari aluminat.** Được điều chế từ bôxít, barytes và than đá; dạng khối màu nâu hoặc trắng. Được sử dụng để làm sạch nước công nghiệp và làm các hợp chất chống gỉ.
- (h) **Chì aluminat.** Thu được bằng cách nung nóng hỗn hợp của chì oxit và nhôm oxit. Dạng rắn, không dễ nóng chảy, được sử dụng làm bột màu trắng và cho sản xuất gạch chịu lửa và lớp lót chịu lửa.

Nhóm này **không bao gồm** beri aluminat tự nhiên (chrysoberyl) (**nhóm 25.30, 71.03 hoặc 71.05** tùy trường hợp).

(2) **Cromat.** Cromat trung tính hoặc axit (dicromat), tri-, tetra- và perchromat được chế từ các axit cromic khác nhau, đặc biệt axit thông thường (H_2CrO_4) hoặc từ axit dicromic ($H_2Cr_2O_7$), các axit này không phân lập được ở dạng tinh khiết.

Các loại muối độc của nhóm này *chủ yếu* này là:

(a) **Kẽm cromat.** Xử lý muối kẽm với kali dicromat ($K_2Cr_2O_7$) cho dạng muối ngậm nước hoặc kẽm cromat bazơ. Là dạng bột, không hòa tan trong nước. Làm chất màu, dạng đơn lẻ hay hỗn hợp, chứa màu vàng kẽm. Trộn với xanh phỏ, nó tạo thành dạng màu xanh lá cây kẽm.

(b) **Chì cromat.**

Chì cromat nhân tạo trung tính được điều chế từ phản ứng giữa chì axetat và natri dicromat ($Na_2Cr_2O_7$). Là dạng bột màu vàng hoặc đôi khi màu da cam hoặc đỏ tùy thuộc vào phương pháp kết tủa. Tồn tại dạng đơn lẻ hoặc hỗn hợp, các chất màu này chứa màu vàng crom, được sử dụng trong men sứ, trong gốm và trong sản xuất sơn hoặc vecni, v.v.

Cromat bazơ, đơn lẻ hoặc hỗn hợp, chứa màu đỏ crom hoặc màu đỏ Batur.

(c) **Natri cromat.** Natri cromat ($Na_2CrO_4 \cdot 10H_2O$) thu được trong quá trình sản xuất crom bằng cách nung hỗn hợp sắt crom oxit tự nhiên (cromit) với than và natri cacbonat (Na_2CO_3). Đó là dạng tinh thể lớn màu vàng, chảy rữa và rất dễ hòa tan trong nước. Được ứng dụng trong nhuộm (chất cản màu); trong thuộc da; để sản xuất mực, bột màu hoặc cromat khác hoặc dicromat khác. Được sử dụng trong hỗn hợp với antimon sunphua để sản xuất bột đèn nháy để chụp ảnh.

Natri dicromat ($Na_2Cr_2O_7 \cdot 2H_2O$), được điều chế từ natri cromat, dạng tinh thể đỏ chảy rữa, hòa tan trong nước. Bị chuyển thành dạng khan khi đun nóng và ít bị chảy rữa hơn dicromat (tức là, cromat nấu chảy hoặc đỏ khuôn) thường chứa một lượng nhỏ natri sunphat (Na_2SO_4). Được sử dụng trong thuộc da (tananh - crom); trong nhuộm (cản màu và oxy hóa); như làm tác nhân oxy hóa trong tổng hợp hữu cơ; trong ngành ảnh; trong in ấn; trong sản xuất pháo hoa; trong tinh chế và khử màu chất béo; cho sản



xuất pin dicromat và keo gelatin dicromat (mà dưới tác động của ánh sáng, chuyển thành các sản phẩm không hòa tan trong nước nóng); trong quá trình tẩy nổi (khử, giảm sức nổi); trong nhà máy lọc dầu; như một chất khử trùng.

(d) **Kali cromat.** Kali cromat (K_2CrO_4) (Kali cromat có màu vàng) được điều chế từ cromite. Là dạng tinh thể màu vàng, hòa tan trong nước và độc.

Kali dicromat ($K_2Cr_2O_7$) (kali cromat có màu đỏ) cũng được điều chế từ cromit. Là dạng tinh thể màu da cam, hòa tan trong nước và rất độc. Bụi và hơi dicromat, tác dụng lên xương mũi và sụn mũi; dạng dung dịch của nó dễ gây nhiễm trùng các vết xước.

Kali cromat (K_2CrO_4) và kali dicromat ($K_2Cr_2O_7$) được sử dụng với mục đích tương tự như natri cromat và natri dicromat.

(e) **Amoni cromat.** Amoni cromat ($(NH_4)_2CrO_4$), được điều chế bằng cách làm bão hòa dung dịch của crom trioxit với amoniac. Là dạng tinh thể màu vàng, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong ngành ảnh và trong nhuộm.

Amoni dicromat ($(NH_4)_2Cr_2O_7$), thu được từ crom oxit sắt tự nhiên (cromit); Dạng tinh thể màu đỏ, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong ngành ảnh; nhuộm (cần màu); trong thuộc da; để tinh chế dầu hoặc mỡ; trong tổng hợp hữu cơ,....

(f) **Canxi cromat** ($CaCrO_4 \cdot 2H_2O$). Được điều chế từ natri dicromat ($Na_2Cr_2O_7$) và phan; trở thành mất nước và chuyển thành màu vàng khi đun nóng. Được sử dụng để chế các màu vàng chẳng hạn như “màu xanh vàng”, một cái tên cũng được áp dụng cho một mình canxi cromat ($CaCrO_4$).

(g) **Mangan cromat.** Cromat trung tính ($MnCrO_4$), được điều chế từ mangan oxit (MnO_2) và anhydrit crom (Cr_2O_3). Dạng tinh thể màu hơi nâu, hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất cần màu trong nhuộm.

Cromat bazơ, dạng bột màu nâu, không hòa tan trong nước, được sử dụng trong sơn nước.

(h) **Sắt cromat.** Sắt III cromat ($Fe_2(CrO_4)_3$), (được điều chế từ dung dịch của $FeCl_3$ và K_2CrO_4 , dạng bột màu vàng, không hòa tan trong nước.

Cũng có dạng sắt cromat bazơ, dạng đơn lẻ hoặc hỗn hợp, được sử dụng làm sơn với tên màu vàng Siderin. Kết hợp với màu xanh phổ tạo ra màu xanh giả màu xanh lá cây của kẽm. Cũng được sử dụng trong luyện kim.

(ij) **Stronti cromat** ($SrCrO_4$). Tương tự như canxi cromat; dạng đơn lẻ hoặc hỗn hợp tạo thành màu vàng stronti. Được sử dụng trong các chế phẩm sơn nghệ thuật.

(k) **Bari chromat** ($BaCrO_4$). Thu được bằng cách làm kết tủa dung dịch của $BaCl_2$ và Na_2CrO_4 ; dạng bột màu vàng sáng, không hòa tan trong nước và độc. Dạng đơn lẻ hoặc hỗn hợp, nó tạo nên màu vàng bari, giống như sản phẩm tương tự thu được từ canxi cromat, đôi khi hiểu như "vàng ultramarine". Được sử dụng cho sơn nghệ thuật và trong men sứ và công nghiệp thủy tinh; cũng được sử dụng trong sản xuất diêm và làm chất cần màu trong nhuộm.

Nhóm này không bao gồm:

(a) Chì cromat tự nhiên (crocoisite) (**nhóm 25.30**).

(b) Các chất màu được điều chế với cromat (**nhóm 32.06**).

(3) **Manganat, permanganat.** Các muối này tương ứng với axit manganic (H_2MnO_4) (không phân lập), axit permanganic ($HMnO_4$) chỉ tồn tại trong dung dịch nước.



(a) **Manganat.** Natri manganat (Na_2MnO_4), được điều chế bằng cách nấu chảy hỗn hợp của mangan dioxit tự nhiên (nhóm 26.02 – pyrolusite) và NaOH ; dạng tinh thể màu xanh, hòa tan trong nước lạnh, bị phân hủy bởi nước nóng; được sử dụng trong luyện vàng.

Kali manganat (K_2MnO_4), dạng tinh thể màu xanh đen nhỏ. Được sử dụng cho điều chế permanganat.

Bari manganat (BaMnO_4), thu được bằng cách nung nóng hỗn hợp MnO_2 với $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. Dạng bột màu xanh lục. Trộn với BaSO_4 , nó tạo màu xanh mangan. Được sử dụng làm sơn nghệ thuật.

(b) **Permanganat.** Natri permanganat ($\text{NaMnO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$), được điều chế từ manganat; dạng tinh thể đen hơi đỏ, chảy rữa và hòa tan trong nước. Được sử dụng như một chất khử trùng, trong tổng hợp hữu cơ và tẩy trắng len.

Kali permanganat (KMnO_4), được điều chế từ manganat, hoặc bằng cách oxy hóa một hỗn hợp gồm MnO_4 và KOH . Dạng tinh thể tím ánh màu kim loại, hòa tan trong nước, làm màu cho da; cũng có thể ở dạng dung dịch nước màu tím đỏ hoặc dạng viên nén. Là tác nhân oxy hóa mạnh, được sử dụng trong hóa học làm thuốc thử, trong tổng hợp hữu cơ (sản xuất Saccharin); trong luyện kim (tinh chế niken); để tẩy trắng các chất có mỡ, nhựa, sợi lụa hoặc vải hoặc rom; để tinh chế nước; như một chất khử trùng; như một chất nhuộm (len dạ, gổ và trong nhuộm tóc); trong mặt nạ khí; trong y học.

Canxi permanganat ($\text{Ca}(\text{MnO}_4)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), được điều chế bằng cách điện phân dung dịch muối kiềm manganat và CaCl_2 ; hình thành tinh thể màu tím sẫm, hòa tan trong dung dịch nước. Là tác nhân oxy hóa và chất tẩy uế, được sử dụng trong nhuộm, trong tổng hợp hữu cơ, để tinh chế nước, cho tẩy trắng bột giấy.

(4) **Molybdat.** Molybdat, paramolydat và polymolybdat (di-, tri-, tetra-) chuyển hóa từ axit molybdic thông thường (H_2MoO_4) hoặc từ các axit molybdic khác. Có một số điểm tương tự cromat.

Có các muối chính sau:

(a) **Amoni molybdat.** Thu được trong luyện molybden. Dạng tinh thể ngậm nước, có ánh xanh hoặc vàng sáng nhẹ và bị phân hủy bởi nhiệt. Được sử dụng làm thuốc thử hóa học, trong sản xuất chất màu hoặc vật liệu chống cháy, trong công nghiệp thủy tinh,..

(b) **Natri molybdat.** Dạng tinh thể ngậm nước, lóng lánh và hòa tan trong nước. Được dùng làm thuốc thử, sản xuất bột màu và trong y học.

(c) **Canxi molybdat.** Bột trắng, không hòa tan trong nước, được sử dụng trong luyện kim.

(d) **Chì molybdat.** Chì molybdat nhân tạo được kết tủa chung với chì cromat cho dạng chất màu crom đỏ tươi.

Chì molybdat tự nhiên (wulfenite) được **loại trừ (nhóm 26.13)**.

(5) **Tungstat (Vonframmat).** Tungstat, paratungstat và pertungstat được chuyển hóa từ axit tungstic thông thường (H_2WO_4) và các axit tungstic khác.

Có các dạng muối chính sau:

(a) **Amoni tungstat.** Thu được bởi hòa tan axit tungstic trong amoniac; bột kết tinh màu trắng, ngậm nước, hòa tan trong nước; được sử dụng làm vải chống cháy và điều chế các tungstat khác.

(b) **Natri tungstat.** Thu được từ luyện tungsten, từ vonframit (nhóm 26.11) và Na_2CO_3 ; dạng hình lá hoặc tinh thể trắng, ngậm nước, với ánh màu ngọc trai, hòa tan trong nước. Sử dụng giống như amoni tungstat; cũng được sử dụng làm chất cản màu trong in vải dệt, làm chéphẩm màu đỏ tím và chất xúc tác và trong tổng hợp hữu cơ.



- (c) **Canxi tungstat.** Màu trắng, dạng vảy bóng loáng, không tan trong nước; được dùng để tạo màn hình tia X hoặc ống huỳnh quang.
- (d) **Bari tungstat.** Bột trắng, dùng trong sơn nghệ thuật, dạng đơn lẻ hoặc hỗn hợp, dưới cái tên màu trắng tungsten hoặc màu trắng tungstat.
- (e) **Các tungstat khác.** Bao gồm cả tungstat của kali (cho vải chống cháy), của magie (màn hình chắn tia X), của crom (bột màu xanh), hoặc của chì (bột màu).
- Nhóm này **không bao gồm:**
- (a) Canxi tungstat tự nhiên (scheelite) một loại quặng (**nhóm 26.11**).
- (b) Mangan tungstat tự nhiên (hubnerite) hoặc sắt tungstat tự nhiên (ferberite) **nhóm 26.11**.
- (c) Tungstat phát quang (ví dụ, của canxi hoặc magie), được phân loại như các chất vô cơ phát quang (**nhóm 32.06**).
- (6) **Titanat** (ortho-, meta- và peroxotitanat, trung tính hoặc axit) được chuyển hóa từ các axit títanic và hydroxit khác nhau, nhưng có cơ sở chung là titan dioxit (TiO_2).
- Bari và chì titanat là dạng bột trắng được sử dụng làm chất màu.
- Nhóm này **không bao gồm** sắt titanat tự nhiên (ilmerite) (**nhóm 26.14**), và các florotitanat vô cơ (**nhóm 28.26**).
- (7) **Vanadat.** (orto-, meta-, pyro-, hypovanadat, trung tính hoặc axit) được điều chế từ các axit vanadic khác nhau được chuyển hóa từ vanadi pentaoxid (V_2O_5) hoặc từ các oxit vanadi khác.
- (a) **Amoni vanadat** (metavanadat) (NH_4VO_3). Bột kết tinh màu trắng hơi vàng, ít hòa tan trong nước lạnh, rất dễ hòa tan trong nước nóng và tạo dung dịch màu vàng. Được sử dụng làm chất xúc tác; như một chất cản màu trong in hoặc nhuộm vải dệt; như chất làm khô cho sơn hoặc vecni; như làm chất màu trong đồ gốm, và trong sản xuất mực in hoặc mực viết, v.v.
- (b) **Natri vanadat** (Ortho- và meta-). Dạng bột trắng ngậm nước, kết tinh và hòa tan trong nước. Được sử dụng làm thuốc nhuộm đen anilin và trong in ấn.
- (8) **Ferrates and ferrites.** Ferrates và ferrites được chuyển hóa từ sắt III hydroxit ($\text{Fe}(\text{OH})_3$) và từ sắt II hydroxit ($\text{Fe}(\text{OH})_2$) tương ứng. Kali ferrate là dạng bột màu đen, hòa tan trong nước cho dung dịch màu đỏ.
- Cái tên "ferrates" là gọi một cách lảm lẩn cho hỗn hợp của oxit sắt và oxit kim loại khác tạo ra các chất màu gốm và được phân loại ở **nhóm 32.07**.
- Nhóm này cũng **không bao gồm** sắt II ferrite mà chất này trong thực tế là oxit sắt từ (sắt từ) (Fe_3O_4) (**nhóm 26.01**), và vẩy sắt (**nhóm 26.19**).
- (9) **Zincat.** Các hợp chất được chuyển hóa từ kẽm hydroxit lưỡng tính ($\text{Zn}(\text{OH})_2$).
- (a) **Natri zincat.** Được điều chế nhờ phản ứng giữa Na_2CO_3 với ZnO , hoặc từ NaOH với Zn . Được sử dụng để điều chế ZnS dùng trong sơn.
- (b) **Sắt zincat.** Được sử dụng làm màu gốm.
- (c) **Coban zincat**, dạng tinh khiết hoặc hỗn hợp với coban oxit hoặc các muối khác, tạo nên coban xanh hoặc xanh Riman.
- (d) **Bari Zincat.** Được điều chế bằng cách cho kết tủa dung dịch nước của $\text{Ba}(\text{OH})_2$ với dung dịch amoniac của kẽm sunphat; là dạng bột màu trắng, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong sản xuất ZnS dùng trong sơn.
- (10) **Stannat** (ortho- và meta-) được chuyển hóa từ các axit stannic.



- (a) **Natri stannat** ($\text{Na}_2\text{SnO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$). Thu được bằng cách nung chảy hỗn hợp của thiếc, natri hydroxit, clorua và nitrat; dạng khối rắn hoặc tảng lộn xộn, hòa tan trong nước, màu trắng hoặc có màu sắc phụ thuộc vào các thành phần tạp chất (muối natri hay sắt). Được sử dụng trong in hoặc nhuộm vải dệt (làm chất cần màu); trong công nghiệp thủy tinh hoặc gốm; trong tách chì ra khỏi arsen; trong hồ thiếc cho tơ lụa và trong tổng hợp hữu cơ.
- (b) **Nhôm stannat**. Được điều chế bằng nung nóng hỗn hợp của thiếc sunphat và nhôm sunphat; dạng bột màu trắng. Được sử dụng làm chất mờ trong men sứ hoặc công nghiệp gốm.
- (c) **Crom stannat**. Thành phần chính của màu hồng được sử dụng cho gốm và sơn nghệ thuật. Cũng được sử dụng trong hồ tơ lụa.
- (d) **Coban stannat**. Dạng đơn lẻ hay hỗn hợp, tạo thành bột màu xanh da trời, được sử dụng làm sơn.
- (e) **Đồng stannat**, dạng đơn lẻ hay hỗn hợp, nó được biết như "thiếc xanh".
- (11) **Antimonat**. Muối của các axit khác nhau tương ứng với antimon oxit (Sb_2O_5); một mặt nào đó giống với arsenat.
- (a) **Natri meta - antimonat** (leuconine). Được điều chế từ natri hydroxit và antimon pentaoxit; dạng bột kết tinh màu trắng, ít hòa tan trong nước. Làm chất mờ cho công nghiệp men sứ hoặc thủy tinh; được sử dụng trong điều chế Natri thioantimonat (muối Schlippe) (nhóm 28.42).
- (b) **Kali antimonat**. Quan trọng nhất là kali hydro antimonat, được điều chế bằng cách nung kim loại này trộn với KNO_3 ; là dạng bột kết tinh, màu trắng. Được sử dụng trong y học (làm thuốc tẩy) và như làm bột màu gốm sứ.
- (c) **Chì antimonat**. Thu được bằng cách nung nóng antimonat pentaoxit với chì đỏ; là dạng bột màu vàng, không hòa tan trong nước. Dạng đơn lẻ hay hỗn hợp với chì oxycolorua, nó tạo ra màu vàng Naples (antimon vàng), một chất bột màu cho gốm, thủy tinh hoặc sơn nghệ thuật.
- Antimonit **được loại trừ (nhóm 28.53)**.
- (12) **Plumbat**. Được chuyển hóa từ dioxit chì lưỡng tính (PbO_2).
- Natri plumbat được sử dụng làm chất màu. Plumbat của canxi (màu vàng), stronti (màu hạt dẻ) hoặc bari (màu đen) được sử dụng trong sản xuất diêm và pháo hoa.
- (13) **Các muối khác của oxometalic axit hoặc axit peroxometalic**
- Chúng bao gồm:
- (a) **Tantalat và niobat**.
- (b) **Germanat**.
- (c) **Rhenate và Perrhenat**.
- (d) **Zirconat**.
- (e) **Bismuthat**.
- Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm**, các hợp chất của:
- (a) Kim loại quý (**nhóm 28.43**).
- (b) Các nguyên tố hóa học mang tính phóng xạ hoặc các đồng vị phóng xạ (**nhóm 28.44**).
- (c) Ytri, scandi hoặc các kim loại đất hiếm (**nhóm 28.46**).
- (d) Thủy ngân (**nhóm 28.52**).
- Các muối flo phức, như florotitanat được xếp vào **nhóm 28.26**.



28.42 - Muối khác của axit vô cơ hay peroxxoaxit (kể cả nhôm silicat đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học), trừ các chất azit.

2842.10 - Silicat kép hay phức, kể cả nhôm silicat đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học

2842.90 - Loại khác

Ngoài các loại trừ đã được kể ra trong phần giới thiệu của Phân Chương này, nhóm này bao gồm:

(I) MUỐI CỦA AXIT VÔ CƠ PHI KIM LOẠI HOẶC PEROXXO AXIT KHÔNG CHI TIẾT Ở NƠI KHÁC.

Ví dụ các muối này bao gồm:

(A) **Fulminat, cyanat, isocyanat và thiocyanat**, các muối kim loại của axit cyanic non-isolat ($\text{HO-C}\equiv\text{N}$) hoặc của axit isocyanic ($\text{HN}=\text{C}=\text{O}$) hoặc của axit fulminic ($\text{H-C}\equiv\text{N}^{+}\text{-O}^{-}$) chất đồng phân của axit cyanic, hoặc của axit thiocyanic ($\text{HS-C}\equiv\text{N}$).

(1) **Fulminat**. Fulminat là hợp chất ít hay nhiều thành phần cấu tạo chưa được biết, rất không bền vững, gây nổ khi có va chạm nhẹ hoặc dưới tác động của nhiệt (ví dụ, tia lửa). Chúng tạo thành môi nổ và được sử dụng trong sản xuất cấp nổ hoặc ngòi nổ.

(2) **Xyanat**. Amoni, natri của kali cyanat được sử dụng cho sản xuất hợp chất hữu cơ khác nhau. Đó cũng là Xyanat của kiềm thổ.

(3) **Thiocyanat**. Thiocyanat (sulphocyanides) là các muối kim loại của axit thiocyanic không phân lập ($\text{HS-C}\equiv\text{N}$). Quan trọng nhất là:

(a) **Amoni thiocyanat** (NH_4SCN). Dạng tinh thể không màu, chảy rữa, dễ hòa tan trong nước, chuyển thành màu đỏ dưới tác động của không khí và ánh sáng, và bị phân hủy bởi nhiệt. Được sử dụng trong mạ điện; trong ngành ảnh; trong nhuộm hoặc in (đặc biệt ngăn ngừa sự hư hỏng của hồ vải lụa); để điều chế các hỗn hợp làm lạnh, cyanua hoặc hexacyanoferrat II, thiourea, guanidine, nhựa, keo, chất diệt cỏ, v.v.

(b) **Natri thiocyanat** (NaSCN). Tồn tại giống như amoni thiocyanat hoặc như dạng bột. Độc. Được sử dụng trong ngành ảnh; trong nhuộm hoặc in (chất cản màu); trong y học; như một thuốc thử phòng thí nghiệm; trong mạ điện; làm dầu mù tạt nhân tạo; trong công nghiệp cao su, v.v.

(c) **Kali thiocyanate** (KSCN). Có đặc điểm giống như natri thiocyanat. Được sử dụng trong công nghiệp dệt; trong ngành ảnh; trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, thioure, dầu mù tạt nhân tạo và vật liệu nhuộm), trong điều chế thiocyanat, hỗn hợp làm lạnh, chất diệt ký sinh trùng,...

(d) **Canxi thiocyanat** ($\text{Ca}(\text{SCN})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$). Dạng tinh thể không màu, chảy rữa và hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất cản màu trong nhuộm và in, và như một dung môi cho xenlulo; cho vải cotton ngâm kiềm; để thay thế thuốc kali iodua (chống lại chứng cơ xương động mạch); cho chế phẩm hexacyanoferrat (II) hoặc thiocyanat khác; trong sản xuất giấy da.

(e) **Đồng thiocyanat**.

Đồng I thiocyanat (CuSCN), dạng bột hoặc bột nhão có màu hơi trắng, hơi xám hoặc hơi vàng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng như một chất cản màu trong in vải dệt, trong sản xuất sơn tàu biển và trong tổng hợp hữu cơ.



Đồng II thiocyanat ($\text{Cu}(\text{SCN})_2$), dạng bột đen, không hòa tan trong nước, dễ dàng chuyển thành đồng I cyanat. Được sử dụng trong sản xuất kíp nổ và trong sản xuất diêm.

Thủy ngân fulminat và thủy ngân II thiocyanat được **loại trừ (nhóm 28.52)**.

(B) Asenit và asenat.

Đây là dạng muối kim loại của axit asenic; asenit là các muối của axit asenious, và asenat là muối của asenic (nhóm 28.11). Chúng là chất độc mạnh. Ví dụ là:

- (1) **Natri asenit**(NaAsO_2). Được điều chế bằng cách nấu chảy natri cacbonat với oxit asenious. Dạng phiến hoặc bột màu trắng hoặc hơi xám, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong trồng nho (thuốc trừ sâu); cho bảo quản da sống; trong y học; trong sản xuất xà phòng và chất khử trùng, v.v.
- (2) **Canxi asenit**(CaHAsO_3). Dạng bột màu trắng, không hòa tan trong nước. Được dùng làm thuốc trừ sâu.
- (3) **Đồng asenit**(CuAsO_3). Thu được từ natri asenit và đồng sunphat. Dạng bột màu xanh, không hòa tan trong nước. Được sử dụng như thuốc trừ sâu, như một chất màu được biết dưới tên xanh Scheele và để điều chế một số bột màu xanh (xem Chú giải Chi tiết nhóm 32.06).
- (4) **Kẽm asenit**($\text{Zn}(\text{AsO}_2)_2$). Có các tính chất và sử dụng tương tự canxi asenit.
- (5) **Chì asenit**($\text{Pb}(\text{AsO}_2)_2$). Dạng bột trắng, chỉ hòa tan một phần trong nước. Được sử dụng trong trồng nho (thuốc trừ sâu).
- (6) **Natri asenat** (ortho-, meta- và pyroasenat). Hợp chất quan trọng nhất là dinatri hydro orthoasenat (Na_2HAsO_4) (với 7 hoặc 12 H_2O , phụ thuộc vào nhiệt độ kết tinh) và trinatri orthoasenat (khan hoặc với 12 H_2O). Được điều chế từ asenious oxit và natri nitrat. Dạng tinh thể không màu hoặc dạng bột màu hơi xanh. Được sử dụng trong các chế phẩm thuốc chữa bệnh (dung dịch Pearson), hoặc dùng làm thuốc khử trùng, thuốc trừ sâu, và điều chế các asenat khác; cũng được sử dụng trong in vải dệt.
- (7) **Kali asenat**. Mono- và dibasic kali orthoasenat, được điều chế bằng phương pháp tương tự như natri asenat. Dạng tinh thể không màu, hòa tan trong nước. Được dùng làm thuốc khử trùng hoặc thuốc trừ sâu; cho thuốc da; cho in vải dệt,...
- (8) **Canxi asenat**. Tricanxi diorthoasenat $\text{Ca}_3(\text{AsO}_4)_2$, thường chứa tạp chất là canxi asenat. Thu được bởi phản ứng của CaCl_2 và natri asenat. Bột trắng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng trong nông nghiệp như thuốc trừ sâu.
- (9) **Đồng asenat**. Đồng II orthoasenat ($\text{Cu}_3(\text{AsO}_4)_2$). Thu được từ natri orthoasenat và đồng sunphat (hoặc clorua). Bột màu xanh, không hòa tan trong nước. Được sử dụng làm chất diệt ký sinh trùng trong trồng nho và cho các chế phẩm sơn chống bẩn.
- (10) **Chì asenat**. Tri chì diorthoasenat ($\text{Pb}_3(\text{AsO}_4)_2$), và axit orthoasenat. Chỉ hòa tan một phần trong nước. Dạng bột, bột nhão hoặc nhũ dịch màu trắng. Được sử dụng trong điều chế thuốc trừ sâu.
- (11) **Các asenat khác**. Chúng bao gồm asenat của nhôm (thuốc trừ sâu) hoặc của coban (bột màu hồng, được sử dụng trong gốm).
Nhóm này **không bao gồm**:
 - (a) Niken asenat tự nhiên (ví dụ, annabergite) (**nhóm 25.30**).
 - (b) Arsenides (**nhóm 28.53**).
 - (c) Acetoarsenites (**Chương 29**).



(C) Các **muối của axit selen** : selenua, selenit, selenate. Chúng bao gồm:

- (1) **Cadimi selenua**. Được sử dụng trong sản xuất thủy tinh chống lóa và các chất màu.
- (2) **Natri selenit**. Được sử dụng chế tạo thủy tinh có màu đỏ tươi, hoặc để che bớt màu xanh của thủy tinh.
- (3) **Amoni và natri selenat**. Được sử dụng làm thuốc trừ sâu; muối natri cũng được sử dụng trong y học.
- (4) **Kali selenat**. Được sử dụng trong ngành ảnh.
Zorgite, một dạng đồng chì selenua tự nhiên, **được loại trừ (nhóm 25.30)**.

(D) **Muối của axit telua** (telluridies, tellurites, tellurates).

Chúng bao gồm:

- (1) **Bismut telluride**. Là chất bán dẫn cho pin nhiệt điện.
- (2) **Natri hoặc kali tellurates**: Được sử dụng trong y học.

(II) CÁC MUỐI KÉP HOẶC PHỨC

Nhóm này bao gồm muối kép hoặc phức trừ loại đã được chi tiết ở nơi khác.

Các muối kép và phức chính được phân loại trong nhóm này bao gồm:

(A) **Muối kép hoặc phức clorua (muối clo)**.

(1) **Clorua amoni với:**

- (a) **Magie**. Dạng tinh thể chảy rữa; được sử dụng trong hàn.
- (b) **Sắt (amoni sắt II clorua và amoni sắt III clorua)**. Ở dạng khối hoặc tinh thể hút ẩm; được sử dụng trong y học và trong mạ.
- (c) **Niken**. Bột màu vàng hoặc tinh thể màu xanh ngậm nước. Được sử dụng làm chất cản màu và trong mạ kẽm.
- (d) **Đồng (amoni đồng clorua)**. Dạng tinh thể màu xanh hoặc xanh nhạt, hòa tan trong nước. Được sử dụng làm tác nhân tạo màu và trong pháo hoa.
- (e) **Kẽm (amoni kẽm clorua)**. Bột kết tinh trắng, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong hàn (“**muối hàn**”), trong pin khô và trong mạ kẽm (mạ kẽm điện phân).
- (f) **Thiếc**. Đặc biệt là **amoni clorostannate**; dạng tinh thể màu trắng hoặc hồng hoặc dạng dung dịch nước. Đôi khi được gọi là “**muối hồng**”; được sử dụng trong nhuộm và để hồ vải tơ lụa.

(2) **Clorua natri với nhôm**. Dạng bột kết tinh màu trắng, hút nước. Được sử dụng trong thuộc da.

(3) **Clorua canxi với magie**. Dạng tinh thể chảy rữa màu trắng. Được sử dụng trong công nghiệp giấy, dệt, tinh bột khoai tây hoặc sơn.

(4) **Muối clorua, ví dụ, clorua bromua, clorua iodua, clorua iodat, clorua phosphat, clorua cromat và clorua vanadat**.

Nhóm này bao gồm **kali clorua cromat (muối Peligot)**. Dạng tinh thể đỏ, bị phân hủy trong nước. Nó là tác nhân oxy hóa được dùng trong tổng hợp hữu cơ.

Pyromorphite (phosphat và clorua chì) và vanadinite (vanadat và clorua chì) được **loại trừ** vì chúng là quặng kim loại tự nhiên của **nhóm 26.07 và 26.15** tương ứng.

(B) **Iodua phức hoặc kép (muối iodua)**.

(1) **Bismut natri iodua**. Dạng tinh thể đỏ, bị phân hủy trong nước. Được sử dụng trong y học.



(2) **Cadimi kali iodua**. Dạng bột chảy rữa màu trắng, chuyển thành màu vàng khi để ngoài không khí. Cũng được sử dụng trong y học.

(C) **Muối kép hoặc phức có chứa sulphua (muối thio)**.

(1) Sulphat amoni với:

(a) **Sắt (amoni sắt II sulphat, "muối Mohr"** ($\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Dạng tinh thể xanh sáng, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong luyện kim và trong y học.

(b) **Coban** ($\text{CoSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Dạng tinh thể màu đỏ, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong mạ coban và trong gốm.

(c) **Niken** ($\text{NiSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Dạng tinh thể màu xanh, bị phân hủy bởi nhiệt; rất dễ hòa tan trong nước. Được sử dụng chủ yếu trong mạ niken điện phân.

(d) **Đồng**. Dạng bột kết tinh màu xanh hòa tan trong nước, tạo bông ngoài không khí. Được sử dụng làm chất diệt ký sinh trùng, trong in vải dệt, điều chế đồng asenit,...

(2) **Natri zircon sulphat**. Dạng rắn màu trắng. Được sử dụng trong luyện kẽm.

(3) **"Muối thio" và các muối kép hoặc phức có chứa lưu huỳnh, ví dụ: selenosunphua và selenosunphat, thiotellurat, thioasenat, thioasenit và asenosunphua, thiocacbonat, germanosunphua, thioantimonat, thiomolybdat, thiostannat, reineckat.**

Nhóm này bao gồm :

(a) **Kali trithiocacbonat**. Dạng tinh thể vàng, hòa tan trong nước. Được sử dụng trong nông nghiệp (chống rệp rầy nhô) và trong hóa phân tích.

(b) **Kiểm thiomolybdat**. Được sử dụng làm tác nhân tăng tốc trong các bể phosphat hóa kim loại (parkerising) .

(c) **Amoni tetrathiocyanatdiaminocromat (amoni diaminetetrakisthiocyanato cromat, amoni reineckat hoặc muối reinecke** ($\text{NH}_4[\text{Cr}(\text{NH}_3)_2(\text{SCN}_4)] \cdot \text{H}_2\text{O}$). Dạng bột kết tinh hoặc tinh thể đỏ sẫm. Được sử dụng làm thuốc thử.

(d) **Ferro kali thiocyanat và ferric kali thiocyanat**.

Cobaltite (sunphua và asenua của coban) và germanit (đồng germano- sunphua) được **loại trừ** khỏi nhóm này vì chúng là khoáng tự nhiên của **nhóm 26.05 và 26.17** tương ứng.

(D) **Muối kép hoặc phức của selen (selenocacbonat, selenocyanat,...)**.

(E) **Muối kép hoặc phức của tellua (tellurocacbonat, tellurocyanat,...)**.

(F) **Cobaltinitrites (nitrocobaltates)**.

Kali cobaltinitrite (coban kali nitrit, màu vàng Fischer) ($\text{K}_3\text{Co}(\text{NO}_2)_6$). Bột vi kết tinh, hòa tan tốt trong nước. Dạng bột màu, đơn lẻ hoặc hỗn hợp, được biết với tên màu vàng coban.

(G) **Muối nitrat kép hoặc phức (tetra- và hexa- aminonicken nitrat)**.

Amoniac niken nitrat. Dạng tinh thể màu xanh hoặc xanh lơ hòa tan trong nước. Được sử dụng làm tác nhân oxy hóa và cho điều chế chất xúc tác niken tinh khiết.

(H) **Muối phosphat kép hoặc phức (phosphosalts)**.

(1) **Amoni natri orthophosphat** ($\text{NaNH}_4\text{HPO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$) (muối vi mô). Dạng tinh thể bông không màu, hòa tan trong nước. Được sử dụng làm tuyến nổi hòa tan các oxit kim loại.

(2) **Amoni magiê orthophosphat**. Dạng bột trắng, rất ít hòa tan trong nước. Được sử dụng cho vải chống cháy và trong y học.

(3) **Muối phức có chứa phospho, ví dụ, molybdophosphat, silicophosphat, tungsto phosphat, stannophosphat**.

Nhóm này bao gồm:



(a) **Molybdophosphat.** Được sử dụng trong nghiên cứu vi mô.

(b) **Silicophosphat và stannophosphat.** Được sử dụng trong hồ tơ lụa.

(I) **Tungstoborat (borotungstat). Cadimi borotungstat.**

Cadmium borotungstate. Dạng tinh thể màu vàng hoặc ở dạng dung dịch nước. Được sử dụng để tách các loại khoáng bằng tỷ trọng.

(K) **Cyanat kép hoặc phức.**

(L) **Silicat kép hoặc phức.**

Nhóm này bao gồm **nhôm silicat**, chúng là hợp chất đã hoặc không được xác định hóa học riêng biệt. Nhôm silicat được sử dụng trong công nghiệp thủy tinh và như làm chất cách điện, chất trao đổi ion, chất xúc tác, rây phân tử,...

Bao gồm trong phạm trù này là zeolit tổng hợp với công thức chung $M_{2/n}O \cdot Al_2O_3 \cdot ySiO_2 \cdot wH_2O$, ở đây M là cation của hóa trị n (thường là Na, K, Mg hoặc Ca), y là hai hoặc lớn hơn và w là số phân tử nước.

Tuy nhiên, nhôm silicat chứa chất gắn (ví dụ, zeolit chứa đất sét silica –bazo) bị **loại trừ (nhóm 38.24)**. Kích thước hạt có thể thường được sử dụng để nhận biết zeolit chứa chất gắn (thường trên 5 micron).

(M) **Muối kép hoặc phức của oxit kim loại.**

Đây là những loại muối như cromat kali canxi.

Nhóm này **không bao gồm:**

(a) Muối flo phức (**nhóm 28.26**).

(b) Phèn (**nhóm 28.33**).

(c) Cyanua phức (**nhóm 28.37**).

(d) Muối của axit hydrazoic (azit) (**nhóm 28.50**).

(e) Clorua của amoni với thủy ngân (amoni thủy ngân II clorua hoặc amoni cloromercurat) và đồng thủy ngân iodua (**nhóm 28.52**).

(f) Magie kali sunphat, tinh khiết hoặc không tinh khiết (**Chương 31**).

PHÂN CHƯƠNG VI LOẠI KHÁC

28.43 - Kim loại quý dạng keo; hợp chất hữu cơ hay vô cơ của kim loại quý, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học; hỗn hống của kim loại quý.

2843.10 - Kim loại quý dạng keo

- Hợp chất bạc:

2843.21 - - Nitrat bạc

2843.29 - - Loại khác

2843.30 - Hợp chất vàng

2843.90 - Hợp chất khác; hỗn hống

(A) CÁC KIM LOẠI QUÝ DẠNG KEO

Nhóm này bao gồm các kim loại quý được liệt kê trong chương 71 (tức là, bạc, vàng, platin, iridi, osmi, paladi, rhodi và rutheni), miễn là chúng ở dạng keo huyền phù. Những kim loại quý



này thu được ở dạng này bằng cách phân tán hoặc hòa tan điện cực catốt, hoặc bằng cách khử một trong những muối vô cơ của chúng.

Bạc dạng keo tồn tại ở dạng hạt nhỏ hoặc dạng vảy, màu hơi xanh, hơi nâu hoặc xám xanh, với ánh kim loại. Nó được sử dụng trong y học như một chất sát trùng.

Vàng dạng keo có thể có màu đỏ, tím, xanh hoặc xanh lá cây, và được sử dụng với mục đích giống như bạc dạng keo.

Platin dạng keo là dạng mảnh nhỏ màu nâu và có thuộc tính xúc tác đáng kể.

Các dạng keo kim loại này (ví dụ: vàng) vẫn được phân loại trong nhóm này khi ở dạng dung dịch keo có chứa keo bảo vệ (như Gelatin, Casein, keo của cá).

(B) CÁC HỢP CHẤT VÔ CƠ HOẶC HỮU CƠ CỦA KIM LOẠI QUÝ, ĐÃ HOẶC CHƯA XÁC ĐỊNH VỀ MẶT HOÁ HỌC

Chúng là:

(I) **Oxit, peroxit và hydroxit của các kim loại quý**, tương tự đối với các hợp chất của Phân Chương IV.

(II) **Muối vô cơ của kim loại quý**, tương tự các hợp chất của Phân Chương V.

(III) Phosphua, cacbua, hydrua, nitrua, silicua và borua, tương tự như các hợp chất của các nhóm 28.49, 28.50 và 28.53 (như platin phosphua, paladi hydrua, bạc nitrua, platin silicua).

(IV) **Các hợp chất hữu cơ của các kim loại quý**, tương tự các hợp chất của Chương 29.

Các hợp chất có chứa cả kim loại quý và kim loại khác (ví dụ, muối kép của kim loại bazơ và kim loại quý, phức este có chứa kim loại quý) cũng bao gồm ở nhóm này.

Các hợp chất thông thường nhất của mỗi kim loại quý được liệt kê sau đây:

(1) Hợp chất bạc.

(a) **Bạc oxit.** (đi Bạc Oxit) (Ag_2O) là dạng bột màu đen hơi nâu khó hòa tan trong nước, bị chuyển thành màu đen khi để ngoài ánh sáng.

Bạc oxit (AgO) là dạng bột màu đen hơi xám.

Bạc oxit được sử dụng trong sản xuất pin (ắc quy).

(b) **Bạc halogenua.** Bạc clorua ($AgCl$) là dạng khối màu trắng hoặc dạng bột đặc, không hòa tan trong nước, bị chuyển thành màu thẫm khi để ở ngoài ánh sáng; nó được chứa trong các bình đục sẫm màu. Được sử dụng trong ngành ảnh, trong sản xuất gốm, trong y học và trong mạ bạc.

Cerargyrite (hoặc bạc sừng), clorua và iodua của bạc tự nhiên, **được loại trừ (nhóm 26.16).**

Bạc bromua (màu hơi vàng), bạc iodua (màu vàng), và bạc florua được sử dụng với mục đích tương tự như clorua.

(c) **Bạc sulphua.** Bạc sulphua nhân tạo (Ag_2S) là dạng bột màu đen xám, nặng, không hòa tan trong nước, được sử dụng để làm thủy tinh.

Bạc sulphua tự nhiên (argenite), bạc và antimon sulphua tự nhiên (pyragyrite, stephanite, polybasite) và bạc và arsen sunphua tự nhiên (proustite) được **loại trừ (nhóm 26.16).**

(d) **Bạc nitrat.** ($AgNO_3$) dạng tinh thể màu trắng, hòa tan trong nước, độc, gây tổn thương cho da. Được sử dụng mạ bạc cho thủy tinh hoặc kim loại; cho nhuộm tơ lụa hoặc sừng; trong ngành ảnh, cho sản xuất mực vĩnh cửu (không tẩy được); và như một chất khử



trùng hoặc diệt ký sinh trùng. Đôi khi được gọi là "Lunar caustic" (thỏi bạc nitrat dùng để đốt), dù tên này cũng được ứng dụng cho nitrat bạc nấu chảy với một lượng nhỏ của natri hay kali nitrat (NaNO_3 hay KNO_3), và đôi khi với một chút AgCl , để tạo thành một chất (ăn da để diệt độc) thuộc **Chương 30**.

(e) **Các muối khác và các hợp chất vô cơ.**

Bạc sulphat (Ag_2SO_4) dạng tinh thể.

Bạc phosphat (Ag_3PO_4), dạng tinh thể hơi vàng không hòa tan nhiều trong nước; được sử dụng trong y học, ngành nhiếp ảnh và quang học.

Bạc cyanua (AgCN), dạng bột màu trắng bị chuyển thành màu sẫm khi để ngoài ánh sáng, không hòa tan trong nước, được sử dụng trong y học và để mạ bạc. Bạc thiocyanat (AgSCN) có bề ngoài tương tự và được sử dụng như một chất tăng cường trong ngành nhiếp ảnh.

Muối phức cyanua của bạc và kali ($\text{KAg}(\text{CN})_2$) hoặc bạc và natri ($\text{NaAg}(\text{CN})_2$) là dạng muối hòa tan màu trắng, được sử dụng trong mạ điện.

Bạc fulminat, tinh thể màu trắng, gây nổ khi va chạm nhẹ, nguy hiểm khi cầm; được sử dụng trong sản xuất kíp nổ.

Bạc dicromat ($\text{Ag}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) bột kết tinh màu đỏ rubi, khó hòa tan trong nước, được sử dụng để vẽ các họa tiết nhỏ (đỏ bạc, đỏ tía).

Bạc permanganat, là dạng bột kết tinh màu tím sẫm, hòa tan trong nước; được sử dụng trong mặt nạ khí.

Bạc azide, là một loại chất nổ.

(f) **Các hợp chất hữu cơ.** Bao gồm:

(i) Bạc lactat: (bột màu trắng) và bạc citrat (bột màu hơi vàng); được sử dụng trong ngành nhiếp ảnh và làm chất khử trùng.

(ii) Bạc oxalat. bị phân hủy và gây nổ khi đun nóng.

(iii) Bạc axetat, benzoat, butyrat, cianat, picrat, salixylat, tactrat và valerat.

(iv) Proteinat, nucleat, nucleinat, albuminat, peptonat, vitelinat và tannat của bạc.

(2) **Các hợp chất của vàng.**

(a) **Oxit.** Vàng I oxit (Aurour oxit) (Au_2O). Dạng bột tím sẫm, không hòa tan. Vàng II oxit (Au_2O_3) (auric anhydric) là dạng bột màu nâu; axit tương ứng là vàng hydroxit hoặc axit vàng ($\text{Au}(\text{OH})_3$), là sản phẩm màu đen, bị phân hủy ngoài ánh sáng, từ nó tạo các muối Vàng kiềm..

(b) **Clorua.** Vàng I clorua (AuCl), dạng bột kết tinh màu hơi vàng hoặc hơi đỏ. Vàng trichlorua (AuCl_3) (auric clorua, clorua nâu), dạng bột hoặc khối kết tinh màu nâu hơi đỏ, hút ẩm rất tốt, thường được đựng trong các chai lọ hoặc ống đậy kín. Tetrachloroauric (III) axit ($\text{AuCl}_3 \cdot \text{HCl} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) (clorua màu vàng) dạng tinh thể màu vàng, Hydrat hóa và cloroaurat kiềm, dạng tinh thể vàng hơi đỏ, cũng được phân loại trong nhóm này. Các sản phẩm này được sử dụng trong ngành nhiếp ảnh (chế phẩm của các chậu rửa tươi màu), trong công nghiệp gốm hoặc thủy tinh và trong y học.

Nhóm này **loại trừ** màu tím Cassin, một hỗn hợp của thiếc hydroxit và vàng dạng keo (**Chương 32**); được sử dụng trong sản xuất sơn hoặc vecni, và nhất là tạo màu cho gốm sứ.

(c) **Các hợp chất khác.** Sulphua vàng (Au_2S_3) là một chất màu hơi đen, liên kết với sulphua kiềm, tạo thành dạng thioaurat.



Các muối sulphit kép của vàng và natri ($\text{NaAu}(\text{SO}_3)$) và của vàng và amoni ($\text{NH}_4\text{Au}(\text{SO}_3)$) được bán ở dạng dung dịch không màu, được sử dụng để mạ điện.

Natri Aurothiosunphat được sử dụng trong y học.

Cyanua vàng (AuCN), dạng bột kết tinh màu vàng bị phân hủy nếu đun nóng, được sử dụng để điện phân mạ vàng và dùng trong y học. Phản ứng với cyanua kiềm tạo thành cyanoaurat, như kali tetracyanoaurat ($\text{KAu}(\text{CN})_4$), là dạng muối màu trắng có thể hoà tan được, được sử dụng trong mạ điện.

Natri aurothiocyanat, kết tinh thành tinh thể hình kim có màu đỏ da cam; được sử dụng trong y học và trong ngành ảnh (bể màu).

(3) **Hợp chất ruteni.** Dioxid ruteni (RuO_2) là một sản phẩm màu xanh, trong khi ruteni tetraoxit (RuO_4) có màu da cam. Ruteni trichlorua (RuCl_3) và ruteni tetrachlorua (RuCl_4), tạo ra clorua kép với clorua kiềm và amin hoặc nitroso phức. Còn có muối kép nitrit của ruteni hoặc các kim loại kiềm

(4) **Hợp chất rodi.** Rodi hydroxit ($\text{Rh}(\text{OH})_3$), tương ứng với oxit rodi (Rh_2O_3), là một chất bột màu đen. Rodi trichlorua (RhCl_3), tạo thành chlororhodites cùng với clorua kiềm, và còn có, sulphat với phức nhôm hoặc phức photphat của nó, nitrat và các phức nitrit; cũng như cyanorhodites và các dẫn xuất amin phức hoặc dẫn xuất oxalic.

(5) **Hợp chất paladi.** Oxit bền vững nhất là oxit paladi (PdO), dạng oxit duy nhất. Nó là chất bột màu đen bị phân huỷ bởi nhiệt.

Clorua paladi (PdCl_2), một chất bột màu nâu chảy rữa, hoà tan trong nước và ngậm 2 H_2O khi kết tinh, được sử dụng trong công nghiệp gốm, trong ngành nhiếp ảnh và trong mạ điện.

Kali cloropaladit (K_2PdCl_4), một loại muối màu nâu, có thể hoà tan được hoàn toàn, được sử dụng như là chất thử monoxit cacbon, cũng được phân loại ở đây. Mục này cũng có cả chloropalladates, hợp chất amin (paladi diamin), thiopaladat, paladonitrit, cyanopaladit, sulphat palado-oxalat và paladous.

(6) **Hợp chất osimi.** Dioxid osimi (OsO_2) là chất bột màu nâu thẫm. Osimi tetraoxit (OsO_4) là chất rắn dễ bay hơi, kết tinh thành các tinh thể hình kim màu trắng; nó làm hại mắt và phổi; được sử dụng trong ngành mô học và khảo sát bằng kính hiển vi. Loại tetraoxit này tạo thành osmat như là kali osmat (tinh thể màu đỏ), và, bằng cách xử lý amoniac và hydroxit kiềm, tạo thành osmiamate như osmiamate của kali hoặc natri, tinh thể màu vàng.

Osimi tetrachlorua (OsCl_4) và trichlorua (OsCl_3) tạo thành cloro-osmat kiềm và cloro-osmit kiềm.

(7) **Hợp chất Iridi.** Ngoài Iridi oxit, còn có Iridi tetrahydroxit ($\text{Ir}(\text{OH})_4$), dạng rắn màu xanh, dạng clorua, chloroiridat và chloroiridit, muối kép sulphat và hợp chất amino.

(8) **Các hợp chất của Platin.**

(a) **Oxit.** Platin (II) oxit (PtO) là dạng bột màu hơi đen hoặc tím. Platinic oxit (PtO_2) tạo ra một vài hydrat trong đó có, tetrahydrat ($\text{H}_2\text{Pt}(\text{OH})_6$) là một axit phức (hexahydroxyplatinic axit), mà tạo ra dạng muối tương ứng như hexahydroxyplatinat kiềm. Cũng còn có phức amino tương ứng.

(b) **Hợp chất khác.** Platinic clorua (PtCl_4) tồn tại ở dạng bột màu nâu hoặc dung dịch màu vàng; nó được sử dụng làm thuốc thử. Platin clorua thương phẩm (cloroplantinic axit) (H_2PtCl_6), hình lăng trụ chảy rữa, màu đỏ hơi nâu, hòa tan trong nước; được sử dụng



trong ngành ảnh (tươi màu platin), trong mạ platin, cho tráng men gốm hoặc để tạo platin bột xốp. Đây cũng bao gồm phức amino platin tương ứng.

Đây cũng có các dạng phức amino tương ứng với Cloroplatin axit (H_2PtCl_4), nó dạng rắn màu đỏ. Cyanoplatinit của kali hoặc bari được sử dụng để điều chế màn huỳnh quang cho kỹ thuật chụp tia phóng xạ.

(C) HỖN HỒNG CỦA KIM LOẠI QUÝ

Đây là các hợp kim của các kim loại quý với thủy ngân. Hỗn hồng của vàng hoặc bạc, chúng là dạng thông dụng nhất, được sử dụng như sản phẩm trung gian cho việc thu về các kim loại quý này.

Nhóm này bao gồm các loại hỗn hồng có chứa **cả** kim loại quý và kim loại cơ bản (ví dụ, một số hỗn hồng được sử dụng trong nha khoa); nhưng nó loại trừ các hỗn hồng **hoàn toàn** của kim loại cơ bản (**nhóm 28.53**).

Hợp chất thủy ngân, đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học, trừ hỗn hồng **đã bị loại trừ** (**nhóm 28.52**).

28.44 - các nguyên tố hóa học phóng xạ và các đồng vị phóng xạ (kể cả các nguyên tố hóa học và các đồng vị có khả năng phân hạch hoặc làm giàu) và các hợp chất của chúng; hỗn hợp và các phế liệu có chứa các sản phẩm trên.

2844.10 - Uranium tự nhiên và các hợp chất của nó; hợp kim, các chất tán xạ (kể cả gồm kim loại), sản phẩm gốm và hỗn hợp có chứa urani tự nhiên hoặc hợp chất urani tự nhiên

2844.20 - Urani đã làm giàu thành U 235 và hợp chất của nó; pluton và hợp chất của nó; hợp kim, các chất tán xạ (kể cả gồm kim loại), sản phẩm gốm và các chất hỗn hợp có chứa urani đã làm giàu thành U 235, plutoni hay hợp chất của các sản phẩm này

2844.30 - Urani đã được làm nghèo thành U 235 và các hợp chất của nó; thori và các hợp chất của nó; hợp kim, các chất tán xạ (kể cả gồm kim loại), sản phẩm gốm kim loại và các chất hỗn hợp chứa urani đã được làm nghèo thành U 235, thori hay các hợp chất của các sản phẩm trên

2844.40 - Nguyên tố phóng xạ, đồng vị phóng xạ và các hợp chất trừ loại thuộc phân nhóm 2844.10, 2844.20 hoặc 2844.30; hợp kim, các chất tán xạ (kể cả gồm kim loại), sản phẩm gốm và các chất hỗn hợp có chứa các nguyên tố này, đồng vị hoặc các hợp chất trên; chất thải phóng xạ

2844.50 - Hộp (cartridges) nhiên liệu đã bức xạ của lò phản ứng hạt nhân

(I) ĐỒNG VỊ

Hạt nhân của một nguyên tố được xác định bởi số nguyên tử của nó, luôn chứa cùng số lượng như vậy các hạt proton, nhưng chúng có thể có số lượng neutron khác nhau và, vì vậy, sẽ có sự khác nhau về khối lượng (khác nhau về số khối lượng).

Những hạt nhân chỉ khác về số khối lượng mà không khác về số nguyên tử, thì được gọi là đồng vị của nguyên tố đó. Ví dụ, có một vài hạt nhân có cùng số nguyên tử là 92, đều được gọi là Urani, nhưng số khối lượng lại có thể giao động trong khoảng từ 233 đến 238; chúng được định rõ, ví dụ, như urani 233, urani 235, urani 238,... Tương tự, hydro 1, hydro 2 hoặc deuterium (đã phân loại ở **nhóm 28.45**) và hydro 3 hoặc tritium là đồng vị của hydro.



Yếu tố quan trọng trong tác động hóa học của một nguyên tố là gắn với số điện tích dương có được ở hạt nhân (số proton); nó quyết định số điện tử bao quanh, điều này ảnh hưởng thực sự tới đặc tính hóa học.

Vì lẽ đó, nhiều đồng vị khác nhau của một nguyên tố mà hạt nhân của nó có độ tích điện giống nhau nhưng khác nhau về khối lượng, sẽ có đặc tính hóa học giống nhau nhưng tính chất vật lý sẽ biến thiên từ đồng vị này sang đồng vị khác

Nguyên tố hóa học bao gồm hoặc của một hạt nhân đơn (nguyên tố đồng vị đơn (monoisotopic) hoặc của hỗn hợp từ hai hay nhiều đồng vị với tổng số không thay đổi như đã biết. Ví dụ, clo tự nhiên, ở cả trạng thái tự do và kết hợp, luôn là một hỗn hợp gồm 75,4% clo 35 và 24,6% clo 37 (điều này tạo cho nó trọng lượng nguyên tử là 35.457).

Khi một nguyên tố bao gồm hỗn hợp các đồng vị, các phần cấu thành của nó có thể bị phân chia, ví dụ bằng cách khuếch tán qua một ống xốp, phân chia bằng điện trường hoặc bởi điện phân từng phần. Đồng vị cũng có thể tạo ra bằng cách bắn phá các nguyên tố tự nhiên với các neutron hoặc các hạt đã được nạp năng lượng rất lớn.

Đối với mục đích của Chú giải 6 của Chương này và của nhóm 28.44 và 28.45, thuật ngữ **đồng vị** bao hàm không chỉ các đồng vị ở trạng thái tinh khiết mà cả các nguyên tố hóa học mà thành phần đồng vị tự nhiên đã được cải biến nhân tạo bằng cách làm giàu các nguyên tố ở một vài đồng vị của chúng (cũng tương tự như việc làm nghèo chúng ở một số đồng vị khác) hoặc bằng cách biến đổi, qua một phản ứng hạt nhân, chuyển thành dạng đồng vị khác, đồng vị nhân tạo. Ví dụ: clo trọng lượng nguyên tử là 35,30 được tạo ra bởi làm giàu nguyên tố này với hàm lượng 85% clo 35 (và tương ứng với việc làm nghèo nguyên tố này với hàm lượng 15% clo 37) cũng được coi là một đồng vị.

Cũng cần lưu ý rằng các nguyên tố tồn tại ở trong tự nhiên ở trạng thái đồng vị đơn (1 đồng vị), ví dụ Beri 9, Flo 19, Nhôm 27, Photpho 31. Magan 55,... không được coi là đồng vị, nhưng vẫn được phân loại, hoặc ở trạng thái tự do hoặc hỗn hợp, tùy theo từng trường hợp, trong các nhóm cụ thể liên quan tới các nguyên tố hóa học hoặc hợp chất của chúng.

Tuy nhiên, các đồng vị phóng xạ của cùng các nguyên tố này được tạo ra bằng cách nhân tạo (ví dụ, Be 10, F 18, Al 29, P 32, Mn 54), cũng được coi là đồng vị.

Do các nguyên tố hóa học nhân tạo (thông thường với số nguyên tử lớn hơn 92, hoặc là các nguyên tố có tính phóng xạ cao (có số lượng nguyên tử cao hơn urani)) không có thành phần đồng vị cố định mà chỉ có thành phần thay đổi tùy theo phương pháp chế tạo nguyên tố, trong các trường hợp này không thể phân biệt giữa nguyên tố hóa học và các đồng vị của nó theo như mục đích của Chú giải 6.

Nhóm này chỉ bao gồm những đồng vị đó mà có hiện tượng của **chất phóng xạ** (miêu tả dưới đây); Ngoài ra, các đồng vị bền vững được phân loại ở **nhóm 28.45**).

(II) TÍNH PHÓNG XẠ

Một số hạt nhân, hạt nhân không bền vững, hoặc ở trạng thái tinh khiết hoặc ở dạng hợp chất, phát ra các tia phóng xạ hỗn hợp tạo ra hiệu ứng vật lý hoặc hóa học như là:

- (1) Ion hóa khí.
- (2) Phát huỳnh quang.
- (3) Làm mờ bản ảnh.

Hiệu ứng này làm cơ sở để phát hiện các chùm tia này và để đo cường độ chúng bằng cách, ví dụ, ống đếm Geiger - Muller, ống đếm số lượng, thành phần buồng ion hóa, buồng Wilson, ống đếm lưu lượng, ống đếm tia lửa, và các loại phim hoặc tấm nhạy.



Đây là hiện tượng mang tính **phóng xạ**, các nguyên tố hóa học, các đồng vị, các hợp chất và, nói chung, các chất được trình bày ở đây được gọi là phóng xạ.

(III) CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC PHÓNG XẠ, CÁC ĐỒNG VỊ PHÓNG XẠ VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG; HỖN HỢP VÀ CÁC PHÉP LIỆU CÓ CHỨA CÁC SẢN PHẨM TRÊN.

(A) Các nguyên tố phóng xạ.

Trong nhóm này gồm các nguyên tố hóa học phóng xạ đã nêu ở Chú giải 6(a) của Chương này, cụ thể là: tecneti, promethi, poloni và tất cả các nguyên tố có số nguyên tử lớn hơn, như là astatin, radon, franci, radi, actini, thori, protactini, urani, neptuni, plutoni, americi, curi, berkeli, californi, einsteini, fermi, mendelevi, nobeli và lawrenci.

Chúng là các nguyên tố nói chung bao gồm một vài đồng vị mà tất cả đều có tính phóng xạ.

Mặt khác, có các nguyên tố bao gồm các hỗn hợp các đồng vị phóng xạ và bền vững như là Kali, Rubi, Samari và Luteti (**nhóm 28.05**), mà vì các đồng vị phóng xạ này có tính phóng xạ ở mức độ thấp và cấu thành tỷ lệ hỗn hợp tương đối thấp, thì có thể xem như thực sự ổn định và như vậy không xếp vào nhóm này.

Mặt khác, cũng giống các nguyên tố đó (Kali, Rubi, Samari, Luteti), nếu đã được làm giàu các đồng vị phóng xạ của chúng (K40, Rb 87, Srn 147, Lu 176, tương ứng), sẽ được coi là đồng vị phóng xạ của nhóm này.

(B) Đồng vị phóng xạ.

Với các đồng vị phóng xạ tự nhiên như K 40, Rb 87, Srn 147 và Lu 176 đã được nhắc đến, có thể thêm urani 235 và urani 238, nó được thảo luận chi tiết hơn ở Phần IV dưới đây, và một vài đồng vị của thali, chì, bismut, poloni, radi, actini hoặc thori, chúng thường được biết đến dưới cái tên khác với tên của nguyên tố tương ứng. Tên này thiên về nguyên tố mà chúng được tạo ra qua chuyển hóa phóng xạ. Do đó, bismut 210 được gọi là *radium E*, polonium 212 được gọi là *thorium C'* và actinium 228 được gọi là *mezothorium II*.

Các nguyên tố hóa học mà thông thường ổn định có thể trở thành chất phóng xạ hoặc sau khi bị bắn phá với các hạt có động năng rất lớn (proton, neutron) phát sinh từ máy gia tốc hạt (cyclotron, synchrotron,...) hoặc sau khi hấp thụ neutron trong một lò phản ứng hạt nhân.

Những nguyên tố chuyển hóa như vậy được gọi là đồng vị phóng xạ nhân tạo. Thuộc về loại này hiện có khoảng 500 loại, trong đó có gần 200 đang được ứng dụng thực tế. Ngoài urani 233 và đồng vị plutoni, được thảo luận sau đây, một số quan trọng nhất đó là: hydro 3 (triti), cacbon 14, natri 24, phospho 32, lưu huỳnh 35, kali 42, canxi 45, crom 51, sắt 59, coban 60, krypton 85, stronti 90, ytri 90, paladi 109, Iod 131 và 132, xenon 133, caesi 137, thuli 170, iridi 192, vàng 198, và poloni 210.

Các nguyên tố hóa học phóng xạ và đồng vị phóng xạ tự chúng chuyển hóa thành dạng nguyên tố hoặc đồng vị bền vững hơn.

Thời gian cần cho một lượng của đồng vị phóng xạ nhất định giảm đi một nửa từ khi xuất hiện được gọi là nửa vòng đời hoặc gọi là chu kỳ bán rã của đồng vị đó. Nó thay đổi từ một phần của một giây đối với một số đồng vị phóng xạ cao (thori C' là $0,3 \times 10^{-6}$) tới hàng tỷ của năm (Sarnari 147 là $1,5 \times 10^{11}$ năm) và là một thước đo phù hợp về sự không ổn định thống kê của hạt nhân liên quan.

Các nguyên tố hóa học phóng xạ và đồng vị được xếp vào nhóm này, thậm chí kể cả khi ở dạng hỗn hợp hoặc với hợp chất phóng xạ, hoặc với các nguyên liệu không mang tính phóng xạ (ví dụ, mục tiêu đã bức xạ và nguồn phóng xạ chưa chế biến), có hoạt độ phóng xạ lớn hơn 74 Bq/g ($0,002 \mu\text{Ci/g}$).



(C) Các hợp chất phóng xạ; hỗn hợp và các phế liệu có chứa các chất phóng xạ.

Các nguyên tố hóa học phóng xạ và đồng vị trong nhóm này thường được sử dụng ở dạng hợp chất hoặc các sản phẩm được “dán nhãn” (ký hiệu riêng) (có nghĩa là, chứa các phân tử có 1 hoặc nhiều hơn 1 nguyên tử phóng xạ). Các hợp chất như thế vẫn được phân loại trong nhóm này, thậm chí khi bị hòa tan hoặc bị phân tán, hoặc trộn lẫn tự nhiên hoặc nhân tạo với, các vật liệu phóng xạ hoặc không phóng xạ. Các nguyên tố hóa học và đồng vị này cũng được phân loại trong nhóm này khi ở dạng hợp kim, tán xạ hoặc gốm kim loại.

Các hợp chất vô cơ hoặc hữu cơ, hoặc dạng khác về mặt hóa học tạo thành các nguyên tố hóa học phóng xạ hoặc đồng vị phóng xạ, và dung dịch của chúng, cũng được xếp trong nhóm này, thậm chí nếu hoạt tính phóng xạ của các hợp chất hoặc dung dịch này thấp hơn 74 Bq/g (0,002 $\mu\text{Ci/g}$); mặt khác, hợp kim, chất tán xạ (kể cả gốm kim loại), các sản phẩm sứ và các hỗn hợp có chứa các chất phóng xạ (các nguyên tố, đồng vị hoặc hợp chất của nó) được xếp vào trong nhóm này nếu hoạt tính phóng xạ của chúng lớn hơn 74 Bq/g (0,002 $\mu\text{Ci/g}$). Các nguyên tố phóng xạ và đồng vị rất ít được sử dụng ở dạng tự do, trong thương mại, chúng có thể ở dạng hợp chất hóa học hoặc hợp kim. Trừ các hợp chất của nguyên tố hóa học ở dạng có thể tách được và được làm giàu, mà được nêu ở Phần (IV) dưới đây là do đặc tính và tầm quan trọng của chúng, các hợp chất phóng xạ quan trọng nhất là:

(1) **Muối radi (clorua, bromua, sulphat,...)** được dùng làm nguồn phóng xạ cho điều trị ung thư hoặc cho các một số thực nghiệm trong vật lý.

(2) **Các hợp chất đồng vị phóng xạ đã đề cập theo mục (III) (B) ở trên.**

Các chất đồng vị phóng xạ nhân tạo và hợp chất của chúng được sử dụng:

- (a) **Trong công nghiệp**, ví dụ, cho chiếu chụp kim loại, để đo độ dày của thanh, phiến,...; để đo mức chứa lỏng container mà không tiếp cận được; hoặc tạo điều kiện thuận lợi cho lưu hóa; gây ra polyme hóa hoặc ghép các hợp chất hữu cơ riêng biệt; cho sản xuất sơn phát quang (ví dụ, trộn với ZnS); cho mặt đồng hồ, các dụng cụ máy móc,...
- (b) **Trong y học**, ví dụ, cho chẩn đoán hoặc điều trị một số bệnh (coban 60, Iod 131, vàng 198, phospho 32,...).
- (c) **Trong nông nghiệp**, ví dụ, cho thanh trùng sản phẩm nông nghiệp; ngăn sự nảy mầm; cho nghiên cứu việc áp dụng phân bón hoặc hấp thụ phân bón của cây trồng; làm biến đổi gen như cải tiến giống,... (coban 60, Caesi 137, phospho 32,...).
- (d) **Trong sinh học**, ví dụ, cho nghiên cứu chức năng hoặc sự phát triển của một số cơ quan động vật hoặc thực vật (triti, cacbon 14, natri 24, phospho 32, lưu huỳnh 35, kali 42, canxi 45, sắt 59, stronti 90, Iod 131,...).
- (e) **Trong nghiên cứu vật lý và hóa học.**

Các đồng vị phóng xạ và hợp chất của nó thông thường được tạo ra ở dạng bột, dung dịch, hình kim, sợi hoặc mảnh. Chúng thường được đựng trong ống thủy tinh, trong kim platin rỗng, trong các ống bằng thép không gỉ,... chúng được đóng trong các thùng chứa bên ngoài có lớp kim loại chống phóng xạ (thông thường là chì), lựa chọn độ dày của lớp vỏ bọc phụ thuộc mức độ phóng xạ của các đồng vị. Theo một số hiệp định quốc tế, một nhãn đặc biệt phải được dán vào thùng chứa, cung cấp các đặc thù đồng vị liên quan và mức độ phóng xạ của nó.

Các hỗn hợp có thể bao gồm một số nguồn neutron nhất định hình thành bằng cách kết hợp (trong một hỗn hợp, hợp kim, hợp chất,...) một nguyên tố phóng xạ hoặc đồng vị (radi, radon, antimon 124, americi 241,...) với nguyên tố khác (beri, flo,...) theo cách



như thế, để tạo ra một phản ứng (γ, n) hoặc (α, n) (dựa vào một γ -photon hoặc một hạt α (hạt α), tùy trường hợp, và làm bắn ra một neutron).

Tuy vậy, tất cả các nguồn neutron đã được tập hợp lại, sẵn sàng được đưa vào các lò phản ứng hạt nhân để bắt đầu một phản ứng dây truyền phân hạch, sẽ được coi như các bộ phận hợp thành lò phản ứng và vì vậy được phân loại ở **nhóm 84.01**.

Các vi hạt của nhiên liệu hạt nhân được phủ các lớp cacbon hoặc silic cacbua với mục đích đưa vào thành các thành phần nhiên liệu hình cầu hoặc hình lăng trụ được xếp ở nhóm này.

Cũng bao gồm trong nhóm này là các sản phẩm được sử dụng làm chất phát quang, mà chúng có một lượng nhỏ các chất phóng xạ thêm vào để làm tự phát quang, với điều kiện là các chất phóng xạ có độ phóng xạ lớn hơn 74 Bq/g (0,002 μ Ci/g).

Trong các chất thải phóng xạ, cái quan trọng nhất xét trên quan điểm tái sử dụng là:

- (1) **Nước nặng đã được chiếu xạ hoặc Triti hóa:** sau khi tồn tại một thời gian dài khác nhau trong lò phản ứng, một vài deuterium ở dạng nước nặng bị chuyển hóa, bằng cách hấp thụ các hạt neutron, để thành tritium và như vậy nước nặng lại trở nên có tính phóng xạ.
- (2) **Khối nhiên liệu đã qua sử dụng (bức xạ) (Cartidge),** nhìn chung hoạt độ phóng xạ rất cao, chủ yếu được dùng cho mục đích thu hồi lại các chất có khả năng phân tách và kết hợp có chứa trong chúng (xem Phần (IV) dưới đây).

(IV) CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ ĐỒNG VỊ VÀ CÁC HỢP CHẤT CỦA CHÚNG CÓ KHẢ NĂNG PHÂN TÁCH VÀ LÀM GIÀU; HỖN HỢP VÀ PHÉ LIỆU CÓ CHỨA CÁC HỢP CHẤT ĐÓ.

(A) Các nguyên tố hóa học và đồng vị có khả năng phân tách và kết hợp

Một số các nguyên tố hóa học và đồng vị đã được nêu trong Phần (III) có khối lượng nguyên tử lớn, ví dụ thori, urani, plutoni và americi, mà ở chúng các hạt nhân nguyên tử có cấu trúc phức tạp đặc biệt. Các hạt nhân này, khi phải chịu tác động của các hạt neutron (notron, proton, duetoron, triton, hạt α, \dots) có thể hấp thụ những hạt đó, do vậy làm tăng tính không ổn định của chúng tới mức độ đủ để làm nguyên nhân gây ra tách chia chúng thành 2 hạt nhân có khối lượng trung bình so với khối lượng của các chất gần kề (hoặc hiếm hơn thành 3 hoặc 4 mảnh).

Sự phân giải này giải phóng một năng lượng lớn và kèm theo bởi sự hình thành các notron thứ cấp. Quá trình này gọi là **sự phân hạch hoặc sự phân đôi hạt nhân**.

Sự phân hạch này thực tế rất ít khi xảy ra tự phát hoặc chỉ dưới tác dụng của các photon mới xảy ra.

Các notron thứ cấp được giải phóng ở thời gian phân rã và có thể là nguyên nhân để tạo sự phân rã lần thứ hai và như vậy sẽ làm tăng các hạt notron thứ cấp và cứ tiếp tục xảy ra như vậy. Sự lặp lại của quá trình này gọi là **phản ứng dây truyền**.

Xác suất của sự phân hạch thông thường là rất cao đối với một số hạt nhân (U 233, U 235, Pu 239) nếu các hạt notron chậm được sử dụng, nghĩa là hạt notron có tốc độ trung bình khoảng 2.200 m/giây (hoặc năng lượng của 1/40 electron volt (eV)). Vì tốc này xấp xỉ với tốc độ của các phân tử dạng lỏng (chuyển động nhiệt) thì các hạt notron chậm này đôi khi cũng được gọi là hạt notron **nhật**.

Hiện nay, sự phân hạch mà có nguyên nhân từ các hạt notron nhiệt được sử dụng hầu hết trong các lò phản ứng hạt nhân.



Về lý do này, thuật ngữ **phân hạch** được sử dụng thông dụng cho việc miêu tả các đồng vị qua sự phân hạch bởi các neutron nhiệt, đặc biệt là urani 233, urani 235, plutoni 239 và các nguyên tố hóa học có chứa trong chúng, đặc biệt là urani và plutoni.

Các hạt nhân khác, như urani 238 và thori 232 chỉ chịu phân rã trực tiếp bởi các neutron nhanh và thường coi đây không phải là quá trình phân hạch mà gọi là **kết hợp**. Sự “kết hợp” này bắt nguồn từ thực tế rằng, các hạt nhân này có khả năng hấp thụ các neutron chậm dẫn tới việc hình thành plutoni 239 và urani 233 tương ứng, chúng là phân hạch.

Trong các lò phản ứng hạt nhân (với các neutron đã được làm chậm xuống), khi năng lượng của các neutron thứ cấp giải phóng bởi quá trình phân hạch là cao hơn nhiều (khoảng 2 triệu eV), thì các neutron phải được hãm lại nếu như phản ứng dây chuyền này xảy ra. Điều này có thể đạt được bằng cách sử dụng **bộ điều chỉnh**, có nghĩa là các sản phẩm với khối nguyên tử thấp (như nước, nước nặng, một số các hydro cacbon, graphit, beri,...) mà mặc dù chúng hấp thụ phần năng lượng của các neutron thông qua các chuỗi va chạm, bản thân chúng không hấp thụ các neutron hoặc chỉ hấp thụ một phần không đáng kể.

Để khởi động và duy trì một phản ứng dây chuyền, thì số lượng trung bình của các neutron thứ cấp được tạo ra bởi sự phân hạch phải nhiều hơn bù lại số neutron đã mất do hiện tượng hao hụt và mất mát không dẫn tới việc phân hạch.

Các nguyên tố hóa học phân hạch và hợp hạch được kể dưới đây là:

(1) **Urani tự nhiên.**

Urani ở trạng thái tự nhiên bao gồm 3 đồng vị: urani 238, dạng này chứa 99,28% tổng số khối lượng, urani 235 chiếm 0,71%, và một lượng không đáng kể (khoảng 0,006%) của urani 234. Vì vậy, nó có thể được xem là cả nguyên tố phân hạch (vì nó có hàm lượng urani 235) và nguyên tố hợp hạch (vì nó có hàm lượng urani 238).

Urani chủ yếu được tách ra từ pitchblende, uraninite, autunite, brannerite, carnotite hoặc torbernite. Nó cũng có thể thu được từ nguồn thứ cấp khác, chẳng hạn từ cặn bã trong quá trình sản xuất superphosphat hoặc chất thải trong mỏ vàng. Quy trình thông thường là khử tetrafluorua bằng canxi hoặc magie, hoặc bằng cách điện phân.

Urani là nguyên tố phóng xạ yếu, rất nặng (tỷ trọng 19) và cứng. Nó có bề mặt màu xám bạc bóng nhẵn, nhưng bị xỉn đi khi tiếp xúc với oxy của không khí, tạo thành oxit. Ở dạng bột nó bị oxy hóa và bị đốt cháy nhanh chóng khi tiếp xúc với không khí.

Urani ở thị trường thường có dạng thỏi để sẵn sàng cho việc đánh bóng, gọt dũa, cán mỏng,... (để tạo ra thanh, ống, lá, dây,...).

(2) **Thori.**

Quặng Thorite và quặng orangite, dù rất giàu Thori, là rất hiếm, nên thori chủ yếu thu được từ monazit mà loại này cũng là nguồn gốc của các kim loại đất hiếm.

Dạng kim loại không tinh khiết có dạng bột màu xám có tính dẫn lửa cực cao. Nó thu được bằng cách điện phân của muối florua hoặc bằng cách khử florua, clorua hoặc oxit. Kim loại thu được sẽ được tinh lọc và thiêu kết trong môi trường khí trơ và tạo thành thỏi màu thép xám (tỷ trọng 11,5); chúng rất cứng (mặc dù có mềm hơn so với urani) và bị oxy hóa nhanh chóng ngoài không khí.

Những thỏi này được cán, đẩy hoặc kéo để tạo thành các dạng lá, thanh, ống, dây,... Thori tự nhiên bao gồm chủ yếu là đồng vị thori 232.

Thori và một số hợp kim của thori phần lớn được sử dụng làm nguyên liệu phân hạch trong lò phản ứng hạt nhân. Hợp kim thori-magie và thori-tungsten, được sử dụng trong công nghiệp hàng không hoặc trong sản xuất các thiết bị nhiệt.



Các mặt hàng hoặc phần của hàng hóa, tạo ra từ thori của Phần XVI đến XIX **được loại trừ** khỏi nhóm này.

(3) Plutoni.

Plutoni công nghiệp thu được bằng bức xạ uranni 238 trong một lò phản ứng hạt nhân.

Nó rất nặng (tỷ trọng 19,8), có tính phóng xạ và độc tính cao. Nó có bề ngoài tương tự urani, và dễ bị oxy hóa.

Thương phẩm của Plutoni tương tự như urani đã được làm giàu và đòi hỏi khi xử lý phải hết sức cẩn thận.

Các đồng vị phân hạch bao gồm:

(1) **Urani 233:** nó thu được từ thori 232 trong lò phản ứng hạt nhân, mà lần lượt chuyển thành thori 233, protactini 233 và urani 233.

(2) **Urani 235:** đây là đồng vị phân hạch duy nhất của uran, nó tồn tại trong tự nhiên, chiếm 0,71% uran tự nhiên.

Để thu được urani được làm giàu trong U 235 và urani được làm nghèo trong U 235 (loại làm giàu đi từ U 238), urani hexaflorua được trải qua, phân tách đồng vị bằng các quá trình điện từ, ly tâm hoặc quá trình khuếch tán khí.

(3) **Plutoni 239:** thu được từ urani 238 trong lò phản ứng hạt nhân, nó được lần lượt chuyển sang dạng urani 239, neptuni 239 và plutoni 239.

Cũng đã đề cập là một số đồng vị nhất định của nguyên tố plutoni chuyển tiếp từ californi 252, americium 241, curi 242 và curi 244, chúng có thể phát sinh ra sự phân hạch (hoặc tự phát hoặc không) và chúng được sử dụng làm nguồn neutron mạnh.

Trong số các đồng vị kết hợp, ngoài thori 232, urani đã làm giàu (nghĩa là làm giàu U 235 và vì vậy làm giàu U 238) phải được kể đến. Kim loại này là sản phẩm của quá trình sản xuất urani được làm giàu từ U 235. Bởi vì chi phí thấp hơn nhiều và số lượng lớn, nó có thể có được, nó thay thế cho urani tự nhiên, đặc biệt làm nguyên liệu kết hợp, như một màng bảo vệ chống tia phóng xạ, như một kim loại nặng cho sản xuất bánh đà hoặc trong các chế phẩm hợp chất hấp phụ (hút khí) được sử dụng cho tinh chế một số khí gas.

Các sản phẩm hoặc bộ phận sản phẩm, được tạo ra từ urani được làm giàu từ U 235, của Phần XVI đến XIX được loại trừ khỏi nhóm này.

(B) Các hợp chất của các nguyên tố phân hạch và hợp hạch hoặc các đồng vị.

Các hợp chất sau, đặc biệt được xếp vào nhóm này:

(1) của urani:

- (a) oxit UO_2 , U_3O_8 , và UO_3
- (b) florua UF_4 và UF_6 (chất sau thăng hoa ở $56^{\circ}C$)
- (c) cacbua UC và UC_2
- (d) uranat $Na_2U_2O_7$ và $(NH_4)U_2O_7$
- (e) uranyl nitrat $UO_2(NO_3)_2 \cdot 6 H_2O$
- (f) uranyl sulphat $UO_2SO_4 \cdot 3 H_2O$

(2) của plutoni:

- (a) tetraflorua PuF_4
- (b) dioxit PuO_2
- (c) nitrat $PuO_2(NO_3)_2$
- (d) cacbua PuC và Pu_2C_3



(e) nitrua PuN

Các hợp chất urani hoặc plutoni chủ yếu được sử dụng trong công nghiệp hạt nhân, hoặc như dạng trung gian hoặc như sản phẩm hoàn chỉnh.

Urani hexaflorua thường được đựng trong đồ chứa đóng kín; nó khá độc và vì vậy phải cẩn thận khi xử lý.

(3) của thori:

(a) Dạng oxit và hydroxit. Thori oxit (ThO_2) (thoria) là dạng bột màu vàng ánh trắng, không hòa tan trong nước. Dạng hydroxit (Th(OH)_4) là thoria hydrat. Cả hai loại này đều thu được từ monazite. Chúng cũng được sử dụng trong sản xuất măng xông đèn ga, các vật liệu chịu lửa hoặc làm chất xúc tác (tổng hợp axeton). Dạng oxit được dùng làm nguyên liệu kết hợp trong các lò phản ứng hạt nhân.

(b) các muối vô cơ. Các muối này thường có màu trắng. Quan trọng nhất là:

(i) thori nitrat, xuất hiện ở dạng ngậm nước dù ít hay nhiều hay dạng tinh thể, hoặc dạng bột (muối nung nitrat). Nó được sử dụng để điều chế sơn phát quang. Hỗn hợp với xeri nitrat được sử dụng để tẩm măng xông đèn khí;

(ii) thori sunphat, dạng bột kết tinh, hòa tan trong nước lạnh; thori hydro sunphat và muối kèm sunphat kép;

(iii) thori clorua (ThCl_4), dạng khan hoặc ngậm nước, và dạng oxyclorua;

(iv) thori nitrua và thori cacbua. Được sử dụng làm các sản phẩm chịu nhiệt, như vật liệu mài hoặc các nguyên liệu làm giàu trong lò phản ứng hạt nhân;

(c) các hợp chất hữu cơ. Hợp chất hữu cơ được biết nhiều nhất là thori format, axetat, tacrat và benzoat, tất cả được sử dụng trong y học.

(C) Các hợp kim, các chất tán xạ (bao gồm cả gốm kim loại), sản phẩm gốm, hỗn hợp và chất thải có chứa nguyên tố phân hạch hoặc hợp hạch hoặc đồng vị hoặc các hợp chất vô cơ hoặc hữu cơ của nó.

Các sản phẩm chủ yếu trong nhóm này là:

(1) **Hợp kim của urani hoặc plutoni** với nhôm, crom, zirconi, molybden, titan, niobi hoặc vanadi. Cũng kể đến hợp kim urani- plutoni và hợp kim sắt -Urani.

(2) **Dạng phân tán của urani dioxit (UO_2) hoặc của urani cacbua (UC)** (có hoặc không hỗn hợp với thori dioxit hoặc thori cacbua) trong graphit hoặc polyethylen.

(3) **Gốm kim loại** bao gồm các kim loại khác nhau (ví dụ, thép không gỉ) cùng với urani dioxit (UO_2) plutoni dioxit (PuO_2) urani cacbua (UC) hoặc plutoni cacbua (PuC) (hoặc các hợp chất này trộn với thori oxit hoặc cacbua).

Các sản phẩm này ở dạng, thanh, tấm, bột, hình cầu, sợi,..., được sử dụng hoặc cho sản xuất các thành phần nhiên liệu, hoặc đôi khi dùng trực tiếp trong lò phản ứng.

Dạng thỏi, tấm và hình cầu, được đựng trong bao bì và gắn với các dạng đặc biệt dùng cho mục đích vận chuyển, được xếp vào **nhóm 84.01**.

(4) Bã hoặc các thành phần nhiên liệu đã chiếu xạ (cartridges), tức là các nhiên liệu sau ít nhiều lần sử dụng, phải được thay thế (bởi vì sự tích tụ của các sản phẩm phân hạch ngăn trở tới phản ứng dây chuyền hoặc vì vỏ của nó bị hư hỏng). Sau khi bảo quản thời gian đủ lâu ở trong nước có độ rất sâu để làm lạnh chúng và để giảm tính phóng xạ của chúng, các khối nhiên liệu này được chuyển vào các đồ chứa đựng bằng chì, đến các cơ sở đặc biệt có đủ thiết bị để thu hồi các vật liệu phân hạch thải bỏ này, cũng như các nguyên liệu phân hạch xuất phát từ sự chuyển biến hoặc các thành phần hợp hạch (thường chứa trong các thành phần nhiên liệu) và của các sản phẩm phân hạch.



28.45 – chất đồng vị trừ các đồng vị thuộc nhóm 28.44; các hợp chất, vô cơ hay hữu cơ, của các đồng vị này, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học.

2845.10 - Nước nặng (deuterium oxide)

2845.90 - Loại khác

Đối với định nghĩa về thuật ngữ "đồng vị", xem Phần (I) của Chú giải chi tiết nhóm 28.44.

Nhóm này bao gồm các đồng vị bền vững, đó là các chất không phải đồng vị phóng xạ và các hợp chất hữu cơ hoặc vô cơ của chúng, đã hoặc chưa được xác định về mặt hóa học.

Nhóm này bao gồm các đồng vị và các hợp chất của chúng sau đây:

- (1) **Hydro hoặc deuteri nặng.** Nó được tách ra từ hydro bình thường trong đó nó tồn tại ở tỉ lệ là 1/6500.
- (2) **Nước nặng,** là deuteri oxit. Tồn tại ở nước bình thường với tỷ lệ 1/6500. Thông thường thu được như một chất thải của quá trình điện phân nước. Được dùng như nguồn deuteri, và trong lò phản ứng hạt nhân để làm chậm lại các neutron làm phân chia các nguyên tử urani.
- (3) **Các hợp chất khác được sản xuất từ deuterium,** ví dụ, axetylen nặng, methan nặng, axit acetic nặng và sáp paranfin nặng.
- (4) **Các đồng vị của lithi** được coi là lithi 6 hoặc 7, và các hợp chất của chúng.
- (5) **Các đồng vị của cacbon** được hiểu là cacbon 13 và hợp chất của nó.

28.46 – Các hợp chất, vô cơ hay hữu cơ, của kim loại đất hiếm, của ytri hoặc của scandi, hoặc của hỗn hợp các kim loại này.

2846.10 - Hợp chất xeri

2846.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các hợp chất hữu cơ hay vô cơ của ytri, scandi hoặc của các kim loại đất hiếm thuộc nhóm 28.05 (lantha, xeri, praseodymi, neodymi, samari, europi, gadolini, terbi, dysprosi, holmi, erbi, thuli, yttebri, luteti). Nhóm này cũng bao gồm các hợp chất từ nguồn trực tiếp thu được bằng cách xử lý hóa học hỗn hợp của các nguyên tố. Có nghĩa là, nhóm này sẽ bao gồm hỗn hợp của oxit hoặc hydroxit của các nguyên tố này hoặc hỗn hợp của các muối có các anion giống nhau (ví dụ, clorua của các kim loại đất hiếm), nhưng không bao gồm hỗn hợp các muối có các anion khác nhau, dù có cation giống nhau hoặc khác nhau. Ví dụ, bao gồm hỗn hợp của europi và samari nitrat với muối oxalat hoặc một hỗn hợp của clorua xeri và sunphat xeri vì những ví dụ này không phải là các hợp chất bắt nguồn trực tiếp từ hỗn hợp của các nguyên tố, nhưng chúng là hỗn hợp của các hợp chất, điều đó có thể xem là đã được tạo ra có chủ định cho mục đích đặc biệt và vì vậy nó được xếp vào **nhóm 38.24**.

Nhóm này cũng bao gồm các muối kép hoặc phức của chúng với các kim loại khác.

Các hợp chất của nhóm này bao gồm:

(1) Các hợp chất của xeri.

- (a) **Oxit và hydroxit.** Xeri oxit, là dạng bột màu trắng không hòa tan trong nước, thu được từ xeri nitrat; nó được sử dụng để tạo màu mờ đục trong gốm, cho sản xuất thủy tinh màu, trong các chế phẩm đèn hồ quang cacbon và được làm chất xúc tác trong sản xuất axit nitric và amoniac. Mục này cũng bao gồm hydroxit xeri. Xeri oxit và cerous hydroxit là rất kém bền vững.



- (b) **Muối xeri.** Xeri nitrat ($Ce(NO_3)_3$) được sử dụng trong sản xuất áo phòng khí độc. Amoni xeric nitrat xuất hiện ở dạng tinh thể.

Xeri sunphat (xeri sunphat và hydrat của nó, hydrat xeri sunphat, hình lăng trụ màu vàng da cam hoà tan trong nước) được sử dụng trong ngành nhiếp ảnh như chất khử. Đây cũng là sunphat kép của xeri.

Ngoài Xeri clorua ($CeCl_3$) còn có muối xeri không màu khác và muối xeri màu vàng hoặc da cam.

Xeri oxalat xuất hiện ở dạng tinh thể ngâm nước màu trắng hơi vàng, hầu như không hòa tan trong nước; nó được sử dụng trong phân tách kim loại của nhóm xeri hoặc sử dụng trong y học.

- (2) **Các hợp chất kim loại đất hiếm khác.** Oxit ytri (yttria), oxit tecbi (terbia), hỗn hợp oxit ytebi (ytterbia) và oxit của các kim loại đất hiếm khác trong thương mại được coi là tinh khiết. Nhóm bao gồm hỗn hợp muối được tạo ra trực tiếp từ các hỗn hợp của oxit như ở trên.

Oxit europi, samari, v.v. được sử dụng trong các lò phản ứng hạt nhân để hút các neutron chậm.

Nhóm này **không bao gồm:**

- (a) Các hợp chất tự nhiên của kim loại đất hiếm, ví dụ, xenotim (photphat phức), gadolinit hoặc ytebit và xerit (silicat phức) (**nhóm 25.30**) và monazit (phosphat của thori và của kim loại đất hiếm) (**nhóm 26.12**).

- (b) Muối và các hợp chất khác, hữu cơ hoặc vô cơ, của prometi (**nhóm 28.44**).

28.47- Hydro peroxit, đã hoặc chưa làm rắn bằng urê.

Hydro peroxit (H_2O_2) được tạo ra bằng cách điện phân oxy hoá axit H_2SO_4 tiếp theo là chung cất, hoặc bằng cách xử lý bari hoặc natri peroxit hoặc kali persunphat với 1 axit. Nó là dạng chất lỏng không màu với dạng bề ngoài giống nước thường. Nó có thể ở dạng xiro đậm đặc và gây ăn da khi nồng độ đậm đặc. Nó được vận chuyển trong bình lớn có vỏ bọc ngoài.

Hydro peroxit rất không bền vững trong một môi trường kiềm trung bình, đặc biệt khi phơi ngoài ánh sáng hoặc đun nóng. Nó gần như luôn chứa một lượng nhỏ chất ổn định (axit boric hoặc axit citric,...) để chống lại sự phân huỷ; hỗn hợp như vậy vẫn nằm trong nhóm này.

Nhóm này cũng bao gồm hydro peroxit, được làm rắn với ure, đã hoặc chưa ổn định.

Hydro peroxit được sử dụng trong tẩy trắng vải sợi, da, lông vũ, rom, dạ, cao su xốp, ngà, lông,... Nó cũng được sử dụng trong bể nhuộm, tinh chế nước, phục hồi các bức ảnh cũ, trong ngành nhiếp ảnh và trong y học (như một chất khử trùng và cầm máu).

Được trình bày như một loại thuốc theo liều lượng hoặc được định hình hoặc ở dạng đóng gói để bán lẻ, hydro peroxit xếp vào **nhóm 30.04**.

28.49- Các búa, đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học.

28.49.10 - Của Canxi

28.49.20 - Của Silic

28.49.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm:



(A) **Cacbua hai thành phần**, là hợp chất của các bon với các nguyên tố khác mà có điện tích dương lớn hơn các bon. Các chất được gọi là acetylua cũng được phân loại vào nhóm này.

Cacbua hai thành phần được biết nhiều nhất là:

- (1) **Cacbua canxi**(CaC₂). Dạng rắn không màu, trong suốt ở thể tinh khiết, ở dạng không tinh khiết có màu xám và đục. Bị phân huỷ bởi nước và tạo ra axetylen, được sử dụng để sản xuất khí Acetylen hoặc canxi cyanamid.
- (2) **Cacbua silic** (SiC) (carbon silicide). Thu được bằng cách xử lý cacbon và silic trong lò nung điện. Dạng tinh thể màu đen, dạng tảng hoặc khối không hình, đã nghiền hoặc dạng hạt. Khó bị chảy, kháng lại các thuốc thử hoá học; có khả năng chịu lửa nhất định, và có độ cứng gần bằng kim cương nhưng khá giòn. Được sử dụng rộng rãi làm vật liệu mài và sản phẩm chịu nhiệt, trộn lẫn với graphit được sử dụng để tráng lót lò nung điện hoặc lò có nhiệt độ cao. Cũng được sử dụng cho sản xuất silicon. Nhóm này **loại trừ** cacbua silic ở dạng bột hoặc dạng hạt cho bồi nguyên liệu dệt, giấy hoặc bìa giấy hoặc cho các vật liệu khác (**nhóm 68.05**), hoặc ở dạng bánh xe nghiền, đá mài tay hoặc đá đánh bóng, v.v. (**nhóm 68.04**).
- (3) **Cacbua bo** (Borocacbon). Được điều chế bằng cách xử lý graphit và axit boric trong lò nung điện; dạng tinh thể đen, sáng, cứng. Được sử dụng làm vật liệu mài, cho khoan đá, trong sản xuất điện cực hoặc khuôn dập.
- (4) **Cacbua nhôm**(Al₄C₃). Thu được từ lò nung điện khi cho nung nóng oxit nhôm với than cốc; dạng tinh thể hoặc phiến màu vàng trong suốt. Bị phân huỷ bởi nước tạo ra metan.
- (5) **Cacbua zirconi** (ZrC). Được điều chế bằng cách nung zirconi oxit và muội than trong lò nung điện; bị phân huỷ khi tiếp xúc với không khí hoặc nước. Được sử dụng trong sản xuất sợi bấc đèn.
- (6) **Cacbua bari**(BaC₂). Thông thường thu được trong một lò nung điện; dạng khối kết tinh, màu hơi nâu. Bị phân huỷ bởi nước để tạo ra acetylen
- (7) **Cacbua tungsten**. Thu được bằng cách nung bột kim loại hoặc oxit kim loại với muội cacbon trong lò nung điện; là dạng bột không bị phân huỷ bởi nước, có độ ổn định hoá học cao. Điểm nóng chảy cao; rất cứng và chịu được nhiệt. Nó có tính dẫn tương tự như của kim loại, và nó liên kết dễ dàng với sắt kim loại. Được sử dụng làm các hợp chất tôi cứng, ví dụ, trong tôi luyện các đầu của dụng cụ (thường kết hợp với chất gắn như coban hoặc niken).
- (8) **Các loại cacbua khác**. Molybden, vanadi, titan, tantal hoặc niobi cacbua, được điều chế từ bột kim loại hoặc oxit kim loại và muội than trong lò nung điện; được sử dụng với các mục đích giống như cacbua tungsten. Chúng cũng còn có dạng cacbua khác như cacbua magan và cacbua crom.

(B) **Cacbua có thành phần cacbon liên kết với hơn một nguyên tố kim loại**, ví dụ, (Ti, W)C.

(C) **Các hợp chất gồm một hoặc nhiều nguyên tố kim loại liên kết với carbon và nguyên tố phi kim khác**, ví dụ, nhôm borocacbua, zirconi cacbonitrua, titan cacbonnitrua .

Thành phần của các nguyên tố trong một số các hợp chất có thể không hoá lượng pháp. Các hỗn hợp cơ học **được loại trừ**.

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (a) Hợp chất hai thành phần của carbon với các nguyên tố sau đây: oxy (**nhóm 28.11**), halogen (**nhóm 28.12** hoặc **29.03**), lưu huỳnh (**nhóm 28.13**), các kim loại quý (**nhóm 28.43**), nitơ (**nhóm 28.53**), hydro (**nhóm 29.01**).
- (b) Hỗn hợp của cacbua kim loại, không ngưng tụ, nhưng được điều chế để sản xuất dạng tấm, dạng chóp, dạng que,..., cho sản xuất các dụng cụ (**nhóm 38.24**).



- (c) Hợp kim carbon sắt của **Chương 72**, chẳng hạn như gang trắng, bất kể hàm lượng sắt cacbua của chúng.
- (d) **Hỗn hợp của cacbua kim loại ngưng tụ, dạng tấm, dạng chóp, dạng que và thích hợp cho các dụng cụ** (nhóm 82.09).

28.50 - Hydrua, nitrua, azit, silicua và borua, đã hoặc chưa xác định về hóa học, trừ các hợp chất cacbua của Nhóm 28.49.

Các hợp chất của 4 nhóm bao gồm trong nhóm này là mỗi nhóm có chứa 2 hoặc nhiều nguyên tố, một trong số này đã được miêu tả bởi thuật ngữ đã dùng (hydro, nitơ, silic hoặc bo), số khác là kim loại hoặc á kim.

(A) HYDRUA

Hydrua quan trọng nhất là canxi hydrua (CaH_2) (hydrolith) được điều chế bằng kết hợp trực tiếp các nguyên tố đó; là khối màu trắng với những mảng kết tinh, bị phân hủy ở nhiệt độ lạnh khi tiếp xúc với nước và giải phóng ra hydro. Nó là tác nhân khử được sử dụng cho sản xuất crom thiêu kết từ cromic clorua.

Cũng có hydrua của asen, silic, bo (kể cả natri borohydrua), liti (và nhôm-liti), natri, kali, stronti, antimon, niken, titan, zirconi, thiếc, chì,....

Nhóm này không bao gồm các hợp chất của hydro với các nguyên tố sau đây: oxy (**nhóm 22.01, 28.45, 28.47 và 28.53**); nitơ (**nhóm 28.11, 28.14 và 28.25**); phospho (**nhóm 28.53**); cacbon (**nhóm 29.01**), và một số phi kim khác (**nhóm 28.06 và 28.11**). Paladi hydrua và các hydrua kim loại quý khác được xếp vào trong **nhóm 28.43**.

(B) NITRUA

(1) **Nitrua á kim.** Bo nitrua (BN) là dạng bột màu trắng sáng, chịu nhiệt cao. Là vật liệu cách nhiệt và cách điện; được sử dụng để làm lớp lót trong cho các lò nung điện hoặc cho sản xuất nồi luyện kim. Silic nitrua (Si_3N_4) là dạng bột màu trắng hơi xám.

(2) **Nitrua kim loại.** Nitrua của nhôm, titan, zircon, hafni, vanadi, tantan hoặc niobi được điều chế hoặc bằng cách nung nóng kim loại tinh khiết với nitơ ở nhiệt độ 1100°C hoặc 1200°C , hoặc bởi đốt nóng ở nhiệt độ cao hơn hỗn hợp oxit và cacbon trong dòng khí nitơ hoặc amoniac.

Nhóm này **không bao gồm** các hợp chất của nitơ với các nguyên tố sau: oxy (**nhóm 28.11**), halogen (**nhóm 28.12**), lưu huỳnh (**nhóm 28.13**), hydro (**nhóm 28.14**), cacbon (**nhóm 28.53**); Bạc nitrua và các nitrua của kim loại quý khác được xếp vào **nhóm 28.43**, thori và urani nitrua được xếp vào **nhóm 28.44**.

(C) AZIT

Các azit kim loại có thể coi như là dạng muối của axit hydrazoric (HN_3).

(1) **Natri azit** (NaN_3). Được điều chế bằng cách cho oxit nitơ (NO) tác dụng với natri amide, hoặc từ hydrazin, ethyl nitrit và natri hydroxit; dạng mảnh kết tinh không màu. Hòa tan trong nước, bị phân hủy chậm ở môi trường ẩm. Bị ảnh hưởng mạnh bởi cacbon dioxit ở ngoài không khí. Nó rất nhạy với va chạm, giống như fulminat thủy ngân, nhưng ít nhạy với nhiệt hơn so với fulminat thủy ngân. Được sử dụng cho sản xuất thuốc nổ gốc và cho kíp nổ.



- (2) **Chì azit** (PbN_6). Thu được từ natri azit và chì axetat. Là dạng bột kết tinh màu trắng, rất nhạy với va chạm, được bảo quản trong nước. Được sử dụng làm chất nổ thay thế cho thủy ngân fulminat.

(D) SILICUA

- (1) **Canxi silicua**. Rất cứng, dạng khối kết tinh màu xám. Được sử dụng trong luyện kim, cho sản xuất hydro tại cơ sở, và trong sản xuất bom khói.
- (2) **Crom silicua**. Có một vài dạng crom silicua; đó là những chất rất cứng được dùng như đá mài.
- (3) **Đồng silicua** (trừ hợp kim đồng silic chủ yếu của **nhóm 74.05**). Thường ở dạng phiến giòn. Là tác nhân khử cho tinh luyện đồng, hỗ trợ cho việc đúc và làm tăng độ cứng và chống lại sự đứt gãy của đồng; nó làm giảm khuynh hướng bị ăn mòn của hợp kim đồng. Nó cũng được sử dụng để sản xuất hợp kim đồng thiếc silic hoặc hợp kim đồng- niken.
- (4) **Magie hoặc mangan silicua**.

Nhóm này không bao gồm sự kết hợp của silic với các nguyên tố sau: oxy (**nhóm 28.11**), halogen (**nhóm 28.12**), lưu huỳnh (**nhóm 28.13**); phospho (**nhóm 28.48**). Carbon silicua (silic cacbua) được xếp vào **nhóm 28.49**, silicua của bạch kim và kim loại quý khác (**nhóm 28.43**), hợp kim sắt và các hợp kim chủ có chứa silic ở nhóm **72.02** hoặc **74.05**, và hợp kim silic nhôm ở **Chương 76**. Xem phần (A) ở trên về sự kết hợp của silic và hydro).

(E) BORUA

- (1) **Canxi borua** (CaB_6). Được điều chế bằng cách điện phân hỗn hợp của borat và canxi clorua; là dạng bột kết tinh màu tối. Là tác nhân khử mạnh được sử dụng trong luyện kim.
- (2) **Nhôm borua**. Được điều chế bằng cách nung trong lò điện; dạng khối kết tinh. Được sử dụng trong sản xuất thủy tinh.
- (3) **Borua của titan, zirconi, vanadi, niobi, tantal, molybden và tungsten** thu được bằng cách nung hỗn hợp của bột kim loại và bột bo tinh khiết trong chân không ở nhiệt độ 1800 °C đến 2200 °C, hoặc bằng cách xử lý kim loại bốc hơi tác dụng với Bo. Các sản phẩm này rất cứng và có độ dẫn điện tốt. Chúng được sử dụng trong điều chế các chất có độ cứng cao.
- (4) **Magie, antimon, mangan và sắt borua,....**

Nhóm này **không bao gồm** hợp chất của bo với các nguyên tố sau: oxy (**nhóm 28.10**), halogen (**nhóm 28.12**), lưu huỳnh (**nhóm 28.13**), kim loại quý (**nhóm 28.43**), phospho (**nhóm 28.53**), carbon (**nhóm 28.49**). Xem phần (A), (B) và (D) ở trên về sự kết hợp với hydro, nitơ hoặc silic.

Nhóm này loại trừ **hợp kim chủ đồng - bo** (xem **Chú giải chi tiết** nhóm 74.05).

28.52 - Các hợp chất vô cơ hoặc hữu cơ của thủy ngân, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học, trừ hỗn hống.

2852.10 - Đã được xác định về mặt hóa học

2852.90 – Loại khác

Nhóm này bao gồm các hợp chất vô cơ hoặc hữu cơ của thủy ngân, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học, trừ hỗn hống. Dưới đây là những hợp chất thường gặp nhất của thủy ngân:

- (1) **Oxit thủy ngân**. Ôxit thủy ngân (HgO) là loại oxit quan trọng nhất của thủy ngân. Nó có thể tồn tại dưới dạng bột kết tinh màu đỏ tươi (**oxit đỏ**) hoặc dạng bột vô định hình cô đặc



màu vàng cam (**oxit vàng**). Những oxit này rất độc và chuyển thành màu đen khi đưa ra ánh sáng. Chúng được sử dụng trong sản xuất sơn tàu biển hoặc muối thủy ngân, và như chất xúc tác.

(2) Thủy ngân clorua.

(a) **Thủy ngân (I) clorua** (calomen) (Hg_2Cl_2). Nó có thể tồn tại dưới dạng khối vô định hình, dạng bột hoặc tinh thể trắng; không tan trong nước. Thủy ngân (I) clorua được sử dụng trong pháo hoa, trong công nghiệp đồ sứ, v.v...

(b) **Thủy ngân (II) clorua** (thủy ngân diclorua, chất thăng hoa ăn mòn) ($HgCl_2$). Nó có dạng kết tinh hình lăng trụ hoặc hình kim dài màu trắng. Tan trong nước (đặc biệt khi nóng); là một chất cực độc. Nó được sử dụng trong việc “làm râm” sắt, thấm tẩm gỗ để biến gỗ thành vật liệu chống cháy, chất tăng nhạy sáng trong nhiếp ảnh, như chất xúc tác trong hóa học hữu cơ và để sản xuất thủy ngân (II) oxit.

(3) Thủy ngân iốtdua.

(a) **Thủy ngân (I) iodua** (HgI hoặc Hg_2I_2). Dạng bột, thường ở dạng vô định hình nhưng đôi khi gặp ở dạng tinh thể; thường màu vàng nhưng đôi khi màu lục nhạt hoặc đỏ nhạt; tan một phần trong nước và rất độc. Nó được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ.

(b) **Thủy ngân (II) iodua** (thủy ngân di-iodua, iodua đỏ) (HgI_2). Dạng bột kết tinh màu đỏ, tan rất ít trong nước, rất độc. Được sử dụng trong nhiếp ảnh (như chất tăng cường) và trong phân tích.

(4) Thủy ngân sunphua. Thủy ngân sulphua nhân tạo (HgS) có màu đen. Khi làm thăng hoa hoặc xử lý nhiệt với các polysulphua kiềm, sulphua đen tự chuyển thành bột màu đỏ (sulphua thủy ngân đỏ, màu đỏ son nhân tạo), được dùng làm chất màu trong sơn hoặc sáp gắn (sealing wax). Sản phẩm thu được bằng phương pháp ướt, là chất sáng bóng nhưng không chịu tác động của ánh sáng. Muối này độc.

Thủy ngân sunphua tự nhiên (sunphua thủy ngân, thân sa tự nhiên) **bị loại trừ (nhóm 26.17)**.

(5) Thủy ngân sunphat.

(a) **Thủy ngân (I) sulphat** (Hg_2SO_4). Dạng bột kết tinh màu trắng, phân hủy bởi nước trong sulphat bazo. Nó được sử dụng đặc biệt để làm calomen và các tế bào điện tiêu chuẩn.

(b) **Thủy ngân (II) sunphat** ($HgSO_4$). Dạng khan hoặc khối kết tinh, màu trắng, chuyển thành màu đen dưới ánh sáng, hoặc dạng vảy kết tinh ngậm nước (ngậm 1 H_2O). Nó được dùng cho việc điều chế thủy ngân (II) clorua hoặc muối thủy ngân (II) khác, trong kỹ nghệ luyện bạc hoặc vàng, v.v...

(c) **Trimecury dioxit sulphat** ($HgSO_4 \cdot 2HgO$) (thủy ngân sulphat kiềm).

(6) Thủy ngân nitrat.

(a) **Thủy ngân (I) nitrat** ($HgNO_3 \cdot H_2O$). Là chất độc. Dạng tinh thể không màu. Được sử dụng trong mạ vàng; trong y học; như chất ăn mòn trong thuộc da, để xát vào lông trước quá trình tạo ni cho các miếng dạ phốt lốt; cho điều chế thủy ngân (I) acetat, v.v...

(b) **Thủy ngân (II) nitrat** ($Hg(NO_3)_2$). Muối ngậm nước (thường ngậm 2 H_2O). Dạng tinh thể không màu, hoặc nhựa màu trắng hoặc vàng nhạt, bị chảy rữa và độc. Nó được sử dụng trong việc làm mũ và trong mạ vàng. Cũng được sử dụng như một tác nhân nitrat hóa và như một chất xúc tác trong tổng hợp hữu cơ, trong điều chế thủy ngân fulminat hoặc thủy ngân (II) oxit, v.v...

(c) **Thủy ngân nitrat bazo.**



- (7) **Thủy ngân xyanua.**
- (a) **Thủy ngân (II) xyanua** ($\text{Hg}(\text{CN})_2$).
 - (b) **Oxit xyanua của thủy ngân (II)** ($\text{HgO} \cdot \text{Hg}(\text{CN})_2$).
- (8) **Cyanomercuarates của bazơ vô cơ.** Kali cyanomercuarates. Dạng tinh thể không màu, tan trong nước và độc. Được sử dụng trong tráng gương (tráng bạc).
- (9) **Thủy ngân fulminat** (có thể có công thức là $\text{Hg}(\text{ONC})_2$). Dạng tinh thể màu trắng hoặc vàng nhạt, hình kim, tan trong nước sôi, độc. Giải phóng khí đơ khi nổ. Được bảo quản trong bình phi kim loại đã đổ đầy nước.
- (10) **Thủy ngân (II) thiocyanat** ($\text{Hg}(\text{SCN})_2$). Dạng bột kết tinh màu trắng, ít tan trong nước. Muối độc được sử dụng trong hiện âm bản trong nhiếp ảnh.
- (11) **Thủy ngân asenat.** Thủy ngân (II) orthoasenat ($\text{Hg}_3(\text{AsO}_4)_2$). Bột vàng nhạt, không tan trong nước. Được sử dụng trong sơn chống gỉ.
- (12) **Muối kép hoặc phức.**
- (a) **Clorua của amoni với thủy ngân (amoni thủy ngân (II) clorua hay amoni clomercurat).** Dạng bột kết tinh màu trắng, tương đối dễ tan trong nước nóng; độc. Được sử dụng trong pháo hoa.
 - (b) **Đồng thủy ngân iodua.** Dạng bột màu đỏ đậm, không tan trong nước và độc. Được ứng dụng trong phản ứng nhiệt (thermoscopic).
- (13) **Amoni thủy ngân (II) clorua** (HgNH_2Cl). Bột màu trắng, chuyển dần sang màu ghi hay vàng nhạt khi đưa ra ánh sáng; không tan trong nước; độc. Được sử dụng trong pháo hoa.
- (14) **Thủy ngân lactat**, muối của axit lactic.
- (15) **Hợp chất hữu cơ - vô cơ của thủy ngân.** Những hợp chất này có thể chứa một hay nhiều nguyên tử thủy ngân, đặc biệt nhóm ($-\text{Hg} \cdot \text{X}$) mà X là gốc của axit vô cơ hoặc hữu cơ còn lại.
- (a) **Dimetyl thủy ngân.**
 - (b) **Diphenyl thủy ngân.**
 - (c) **Axetat phenyl thủy ngân.**
- (16) **Hydromecuridibromofluorescein.**
- (17) **Các hợp chất thủy ngân, chưa xác định về mặt hóa học** (tannat của thủy ngân, albuminat của thủy ngân, nucleoproteids của thủy ngân, v.v).
- Nhóm này **không bao gồm:**
- (a) Thủy ngân (**nhóm 28.05 hoặc Chương 30**).
 - (b) Những hỗn hống của kim loại quý, những hỗn hống chứa đồng thời kim loại quý và các kim loại cơ bản (**nhóm 28.43**) và những hỗn hống của toàn bộ kim loại cơ bản (**nhóm 28.53**).

28.53 - Phosphua, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học, trừ phosphua sắt; các hợp chất vô cơ khác (kể cả nước cất hoặc nước khử độ dẫn và nước có độ tinh khiết tương tự); khí hóa lỏng (đã hoặc chưa loại bỏ khí hiếm); khí nén; hỗn hống, trừ hỗn hống của kim loại quý.

2853.10 - Cyanogen chloride(chlorecyan)

2853.90 - Loại khác



(A) PHOSPHUA, ĐÃ HOẶC CHƯA XÁC ĐỊNH VỀ MẶT HÓA HỌC, KHÔNG BAO GỒM PHOSPHUA SẮT

Phosphua là hợp chất của phospho với nguyên tố khác.

Đặc tính quan trọng nhất của Phosphua để được phân loại trong nhóm này là chúng thu được bởi phản ứng trực tiếp với các nguyên tố hợp thành; chúng bao gồm:

- (1) **Đồng phosphua** (cuprophospho, phospho đồng): Được tạo ra trong một lò gia nhiệt trung tâm hoặc trong nồi nấu kim loại. Thường ở dạng khối màu xám hơi vàng hoặc dạng thỏi nhỏ, cấu trúc tinh thể dễ gãy. Nhóm này bao gồm đồng phosphua và hợp kim chủ của đồng nếu chúng có hàm lượng phospho lớn hơn 15%. Nếu dưới giới hạn này thì chúng thường được xếp vào Chương 74. Đồng phosphua là chất khử oxy rất tốt của đồng, làm tăng độ rắn của đồng; nó cải thiện tính lưu động của kim loại nóng chảy, và được sử dụng trong sản xuất phospho đồng.
- (2) **Phosphua canxi** (Ca_3P_2). Tinh thể nhỏ có màu hạt dẻ hoặc khối dạng hạt màu xám, khi tiếp xúc với nước thì giải phóng phosphua hydro, có thể tự bốc cháy. Được sử dụng với cacbua canxi dùng làm tín hiệu của hải quân (đèn tự phát sáng dùng cho phao cứu sinh).
- (3) **Phosphua kẽm** (Zn_3P_2). Chất bột độc, màu xám, có cấu trúc tinh thể dễ gãy; giải phóng phosphin và bị phân hủy trong không khí ẩm. Được sử dụng để tiêu diệt loài gặm nhấm và châu chấu, và cũng dùng trong y học (thay cho phospho).
- (4) **Phosphua thiếc**. Chất rắn màu trắng có ánh bạc rất giòn. Được sử dụng để chế tạo các hợp kim.
- (5) **Phosphua khác**, ví dụ, Phosphua hidro (dạng rắn, lỏng, khí), và các dạng phosphua của Asen, Bo, Silic, Bari, Cadimi.

Nhóm này không bao gồm:

- (a) Hợp chất của Phospho với Oxy (**nhóm 28.09**), với halogens (**nhóm 28.12**) hoặc với sulphua (**nhóm 28.13**).
- (b) Phosphua của bạch kim và các kim loại quý (**nhóm 28.43**)
- (c) Ferrophosphorus (Phosphua sắt) (**nhóm 72.02**).

(B) NƯỚC CÁT VÀ NƯỚC KHỬ ĐỘ DẪN VÀ CÁC LOẠI NƯỚC TINH KHIẾT TƯƠNG TỰ

Nhóm này chỉ bao gồm nước cát, tái cát hoặc nước thẩm thấu bằng điện, nước khử độ dẫn và nước độ tinh khiết tương tự, kể cả nước được xử lý bằng trao đổi ion.

Nước tự nhiên, thậm chí nếu đã được lọc, tiệt trùng, làm sạch hoặc làm mềm, **được loại trừ** (**nhóm 22.01**). Khi đóng gói như thuốc ở dạng đã phân thành liều hoặc đóng gói để bán lẻ, thì nước được xếp vào **nhóm 30.04**.

(C) CÁC HỢP CHẤT VÔ CƠ KHÁC NHAU

Các sản phẩm hóa vô cơ còn chưa được ghi hoặc chi tiết ở nơi khác cũng được đưa vào trong nhóm này (kể cả một số hợp chất của cacbon được ghi trong Chú giải 2 của Chương).

Nhóm này bao gồm:

- (1) **Cyanogen và hợp chất halogen của cyanogen**, ví dụ, cyanogen clorua (CNCl) cyananit và **dẫn xuất kim loại của nó** (trừ canxi cyanarit (**nhóm 31.02** hoặc **31.05**)).
- (2) **Các oxysunphua phi kim** (của asen, cacbon, silic) và **clorua sunphua phi kim** (của phospho, cacbon,...). Thiophosgen (CSCl_2) (thiocacbonyl clorua, cacbon diclorosunphua)



được điều chế bằng cách cho clo tác dụng với cacbon disunphua, là chất lỏng màu đỏ, làm nghẹt thở và làm chảy nước mắt, bị phân hủy bởi nước, được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ.

- (3) **Kiểm amit.** Sodamit hoặc natri amit (NaNH_2) thu được bằng phản ứng giữa amoniac đun nóng với hợp kim chì – natri, hoặc bằng cách thổi amoniac dạng khí lên natri nung chảy. Đó là dạng khối kết tinh màu hơi xanh hoặc hơi hồng, bị phân hủy bởi nước. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ, trong điều chế azit, cyanua,...

Cũng có dạng kali amit và amit kim loại khác.

- (4) **Phospho iodua.** Thu được, ví dụ, bằng cách cho tác dụng giữa phospho, iod và nước; nó là tác nhân khử.

- (5) **Triclorosilane (SiHCl_3).** Thu được bằng cách cho hydro clorua (HCl) phản ứng với silic, nó được sử dụng trong sản xuất silic oxit khói (silica khói) và silic rất tinh khiết.

(D) KHÔNG KHÍ LỎNG VÀ KHÔNG KHÍ NÉN

Trong thương mại, không khí lỏng được chứa trong bình thép hoặc bình chứa bằng đồng thau chân không. Nó có thể gây bỏng và làm gãy các hợp chất hữu cơ mềm. Nó được sử dụng cho điều chế oxy, nito và khí hiếm bằng cách chưng cất phân đoạn. Vì nó bốc hơi nhanh nên được sử dụng như một tác nhân làm lạnh trong phòng thí nghiệm. Hỗn hợp với than củi hoặc các sản phẩm khác tạo thành chất nổ mạnh, được sử dụng trong khai mỏ.

Nhóm này cũng bao gồm:

- (1) Không khí lỏng đã loại bỏ khí hiếm.
- (2) Không khí nén.

(E) HỖN HỒNG, TRỪ HỖN HỒNG CỦA KIM LOẠI QUÝ

Thủy ngân tạo hỗn hồng với một số kim loại cơ bản (kim loại kiềm và kim loại kiềm thổ, kẽm, cadimi, antimon, nhôm, thiếc, đồng, chì, bismut,...).

Hỗn hồng có thể thu được: bằng tác dụng trực tiếp của các kim loại này với thủy ngân; bằng điện phân các muối kim loại sử dụng một cathod thủy ngân; hoặc bằng điện phân một muối thủy ngân (mà cathod là kim loại).

Các hỗn hồng thu được bằng điện phân và chưng cất ở nhiệt độ thấp được sử dụng để điều chế kim loại tự cháy có hoạt tính hơn so với các loại này được điều chế ở nhiệt độ cao. Chúng cũng được sử dụng trong luyện kim các kim loại quý.

- (1) **Hỗn hồng của kim loại kiềm** phân hủy nước tạo ra nhiệt ít hơn các kim loại dạng tinh khiết; vì vậy chúng là tác nhân khử có hoạt động mạnh hơn so với nước loại khác. Natri hỗn hồng được sử dụng trong điều chế hydro.
- (2) **Hỗn hồng nhôm** được sử dụng làm tác nhân khử trong tổng hợp hữu cơ.
- (3) **Hỗn hồng đồng** có chứa một lượng nhỏ thêm vào là thiếc được sử dụng trong nha khoa. Hỗn hồng đồng là loại xi măng kim loại, trở nên mềm khi làm nóng, rất tiện lợi cho đúc và sửa chữa các đồ sứ.
- (4) **Hỗn hồng kẽm** được sử dụng trong ắc quy để chống lại sự ăn mòn.
- (5) **Hỗn hồng cadimi** được sử dụng trong nha khoa và trong sản xuất sợi tungsten từ kim loại đã được thiêu kết.
- (6) **Hỗn hồng antimon** - thiếc được sử dụng làm vữa màu đồng thau.



Những hỗn hống chứa kim loại quý, có hay không kết hợp với các kim loại cơ bản, **bị loại trừ (nhóm 28.43)**. Những hợp chất của thủy ngân, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học, trừ các hỗn hống thuộc **nhóm 28.52**.



Chương 29: Hoá chất hữu cơ

Chú giải.

1.- Trừ khi có yêu cầu khác, các nhóm của Chương này chỉ bao gồm:

- (a) Các hợp chất hữu cơ đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt, có hoặc không chứa tạp chất;
- (b) Các hỗn hợp của hai hay nhiều chất đồng phân của cùng một hợp chất hữu cơ (có hoặc không chứa tạp chất), trừ hỗn hợp các chất đồng phân hydro carbon mạch hở (trừ các chất đồng phân lập thể), no hoặc chưa no (Chương 27);
- (c) Các sản phẩm thuộc các nhóm từ 29.36 đến 29.39 hoặc ete đường, axetal đường và este đường, và các muối của chúng, của nhóm 29.40, hoặc các sản phẩm của nhóm 29.41, đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học;
- (d) Các sản phẩm được nêu ở mục (a), (b) hoặc (c) đã hoà tan trong nước;
- (e) Các sản phẩm được nêu ở (a), (b) hoặc (c) trên đây đã hoà tan trong các dung môi khác nhưng sự hoà tan chỉ là một phương pháp thông thường và cần thiết để đóng gói những sản phẩm nhằm mục đích duy nhất là bảo đảm an toàn hoặc để vận chuyển và dung môi này không tạo cho sản phẩm một công dụng đặc biệt nào khác ngoài công dụng thông thường của chúng;
- (f) Các sản phẩm đã nêu ở (a), (b), (c), (d) hoặc (e) trên đây đã pha thêm chất ổn định (kể cả chất chống đông cứng/chất chống đông vón) cần thiết để bảo quản hoặc vận chuyển;
- (g) Các sản phẩm đã nêu ở (a), (b), (c), (d), (e) hoặc (f) đã pha thêm tác nhân chống bụi hoặc chất màu hay chất có mùi thơm để dễ nhận biết hoặc vì lý do an toàn, việc pha thêm đó không làm cho sản phẩm trên có công dụng đặc biệt ngoài công dụng thông thường của nó;
- (h) Các sản phẩm dưới đây, pha loãng theo nồng độ tiêu chuẩn, để sản xuất thuốc nhuộm azo: muối diazoni, các chất tiếp hợp dùng cho loại muối này và các chất amin có khả năng diazo hoá và các muối của chúng.

2. Chương này **không bao gồm**:

- (a) Hàng hoá thuộc nhóm 15.04 hoặc glycerin thô thuộc nhóm 15.20;
- (b) Cồn êtylic (nhóm 22.07 hoặc 22.08);
- (c) Methan hoặc propan (nhóm 27.11);
- (d) Hợp chất carbon được nêu ở Chú giải 2 của Chương 28;
- (e) Sản phẩm miễn dịch thuộc nhóm 30.02;
- (f) Urê (nhóm 31.02 hoặc 31.05);
- (g) Chất màu gốc động vật hoặc thực vật (nhóm 32.03), chất màu hữu cơ tổng hợp, các sản phẩm hữu cơ tổng hợp được sử dụng như tác nhân tăng sáng huỳnh quang hay chất phát quang (nhóm 32.04) hoặc thuốc nhuộm hay chất màu khác được làm thành một dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ (nhóm 32.12);
- (h) Enzymes (nhóm 35.07);
- (ij) Metaldehyde, examethylenetetramine hoặc chất tương tự, làm thành dạng nhất định (ví dụ, viên, que hay các dạng tương tự) để sử dụng như nhiên liệu, hoặc nhiên liệu lỏng hay khí hoá lỏng đựng trong đồ chứa có dung tích không quá 300 cm³ dùng để bơm hoặc bơm lại ga bật lửa hút thuốc hoặc các loại bật lửa tương tự (nhóm 36.06);
- (k) Các sản phẩm dùng như chất dập lửa để nạp cho các bình cứu hoả hoặc các loại lựu đạn dập lửa, thuộc nhóm 38.13; các chất tẩy mực đóng gói để bán lẻ, thuộc nhóm 38.24; hoặc
- (l) Các bộ phận quang học, ví dụ, làm bằng ethylenediamine tartrate (nhóm 90.01).



3. Các mặt hàng có thể xếp vào hai hay nhiều nhóm thuộc Chương này phải xếp vào nhóm có số thứ tự sau cùng.
4. Đối với các nhóm từ 29.04 đến 29.06, từ 29.08 đến 29.11 và từ 29.13 đến 29.20, khi đề cập đến các dẫn xuất halogen hoá, sulphonat hoá, nitrat hoá hoặc nitroso hoá đều đề cập đến các dẫn xuất kết hợp, như các dẫn xuất sulpho-halogen hoá, nitro- halogen hoá, nitro-sulphonat hoá hoặc nitro-sulpho-halogen hoá.
Theo mục đích của nhóm 29.29, các nhóm nitro hoá hay nitroso hoá không được coi là có "chức nito".
Theo mục đích của các nhóm 29.11, 29.12, 29.14, 29.18 và 29.22, "chức ôxy" được hạn chế trong khuôn khổ các chức được nói đến trong nhóm 29.05 đến 29.20 (các nhóm có chứa ôxy hữu cơ đặc trưng).
5. (A) Este của hợp chất hữu cơ chức axit thuộc phân Chương I đến VII với các hợp chất hữu cơ của các phân Chương này phải xếp cùng nhóm với các hợp chất ấy có nghĩa là được xếp vào nhóm có số thứ tự sau cùng trong các phân Chương này.
(B) Este của cồn etylic với các hợp chất hữu cơ có chức axit trong phân Chương từ I đến VII phải xếp vào cùng nhóm với các hợp chất có chức axit tương ứng.
(C) Theo Chú giải 1 của Phần VI và Chú giải 2 của Chương 28 thì:
 - (1) Muối vô cơ của các hợp chất hữu cơ như các hợp chất có chức axit-, phenol- hoặc enol - hoặc các bazơ hữu cơ, của các phân Chương từ I đến X hoặc nhóm 29.42, phải được xếp vào trong nhóm tương ứng với hợp chất hữu cơ;
 - (2) Các muối được tạo nên giữa các hợp chất hữu cơ của các phân Chương I đến X hoặc nhóm 29.42 phải được xếp vào nhóm tương ứng với bazơ hay axit (kể cả các hợp chất có chức phenol hay enol) mà chính từ đó chúng được tạo thành, phải xếp vào nhóm có số thứ tự sau cùng trong Chương; và
 - (3) Hợp chất phối trí, trừ các sản phẩm có thể được phân loại trong phân Chương XI hoặc nhóm 29.41, được phân loại trong nhóm có thứ tự sau cùng trong Chương 29, trong số những phân đoạn phù hợp được tạo bởi "quá trình bẻ gãy" của tất cả các liên kết kim loại, trừ liên kết carbon – kim loại.

(D) Alcoholate kim loại phải xếp vào cùng nhóm với rượu tương ứng trừ rượu ethanol (nhóm 29.05).

(E) Halogenua của axit carboxylic phải xếp vào cùng nhóm với axit tương đương.
6. Các hợp chất của các nhóm 29.30 và 29.31 là các hợp chất hữu cơ mà trong đó các phân tử chứa, ngoài các nguyên tử hydro, oxy hoặc nitơ, còn có chứa các nguyên tử của các phi kim loại khác hoặc của kim loại (như lưu huỳnh, arsen hay chì) liên kết trực tiếp với các nguyên tử carbon.
Nhóm 29.30 (hợp chất lưu huỳnh hữu cơ) và nhóm 29.31 (hợp chất vô cơ - hữu cơ khác) không bao gồm các dẫn xuất đã sulphonat hoá hoặc halogen hoá (kể cả các dẫn xuất kết hợp), ngoài hydro, oxy và nitơ, chỉ có nguyên tử của lưu huỳnh hoặc halogen trực tiếp liên kết với carbon, điều này làm cho các hợp chất trên mang tính chất của dẫn xuất halogen hoá hoặc sulphonat hoá (hoặc các dẫn xuất kết hợp).
7. Nhóm 29.32, 29.33 và 29.34 không bao gồm epoxit có vòng 3 cạnh (có 3 nguyên tử ở trên vòng), xeton peroxides, polyme vòng của aldehyt hoặc của thioaldehyt, anhydrit của các axit carboxylic polybasic, este vòng của rượu đa chức hoặc phenols đa chức với axit polybasic, hoặc imide của axit polybasic.
Các quy định này chỉ áp dụng khi các dị tố loại ở trên vòng là kết quả duy nhất của chức năng đóng vòng hay các chức năng kể đến ở đây.



8. Theo mục đích của nhóm 29.37:

- (a) thuật ngữ “hormon” bao gồm các yếu tố làm tiết hormon hoặc kích thích hormon, các chất ức chế và kháng hormon (anti-hormon);
- (b) khái niệm “được sử dụng chủ yếu như hormon” không chỉ bao gồm những dẫn xuất hormon và những chất có cấu trúc tương tự được sử dụng chủ yếu vì tác dụng hormon của chúng, mà còn bao gồm những dẫn xuất hormon và những chất có cấu trúc tương tự được sử dụng chủ yếu như chất trung gian trong quá trình tổng hợp các sản phẩm thuộc nhóm này.

○
○ ○

Chú giải phân nhóm.

1. Trong bất kỳ nhóm nào của Chương này, các dẫn xuất của một hợp chất hoá học (hay một nhóm các hợp chất hoá học) cần được xếp vào cùng một phân nhóm với hợp chất ấy (hay nhóm hợp chất) với điều kiện là không có sự miêu tả đặc trưng hơn trong các phân nhóm khác và không có phân nhóm nào mang tên “Loại khác” trong những phân nhóm có liên quan.
2. Chú giải 3 Chương 29 không áp dụng cho các phân nhóm của Chương này.

TỔNG QUÁT

Theo quy tắc chung, Chương này giới hạn vào các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt như theo các điều khoản của Chú giải 1 của Chương này.

(A) Những hợp chất đã được xác định về mặt hóa học

(Chú giải 1 của Chương)

Một hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt là một chất có một trạng thái phân tử (ví dụ, liên kết cộng hoá trị hay ion) có cấu trúc xác định, thành phần của chất này được xác định bởi tỷ lệ không đổi của các nguyên tố và có thể được biểu thị bởi một biểu đồ cấu trúc xác định. Trong một mạng tinh thể, trạng thái phân tử phụ thuộc vào sự lặp lại của mỗi thành phần.

Những hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt chứa những chất khác có thể được cố ý thêm vào trong hoặc sau khi sản xuất chúng (kể cả quá trình tinh chế) bị loại trừ khỏi chương này. Theo đó, một sản phẩm, ví dụ, saccharin trộn với lactose để tạo nên một sản phẩm phù hợp với công dụng làm ngọt thì **sẽ bị loại trừ** (xem Chú giải Chi tiết nhóm 29.25).

Những hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt của Chương này có thể có tạp chất (Chú giải 1 (a)). Một ngoại lệ đối với qui tắc này là nhóm 29.40, là nhóm đề cập đến các loại đường, giới hạn phạm vi của nhóm là các loại đường tinh khiết về mặt hóa học.

Thuật ngữ "tạp chất" áp dụng riêng cho các chất mà sự có mặt của chúng trong một hợp chất hóa học đơn lẻ là kết quả duy nhất và trực tiếp từ quá trình sản xuất (kể cả quá trình tinh chế). Những chất này có thể là kết quả của bất kỳ nhân tố nào liên quan đến quá trình sản xuất và chủ yếu là những nhân tố sau:

- (a) Nguyên liệu ban đầu chưa chuyển đổi.
- (b) Tạp chất có mặt trong nguyên liệu ban đầu.
- (c) Thuốc thử được dùng trong quá trình sản xuất (kể cả quá trình tinh chế).
- (d) Những sản phẩm phụ.

Tuy nhiên, cần phải chú ý, trong mọi trường hợp, những chất này **không** được xem là "tạp chất" theo Chú giải 1(a). Khi những chất này được cố ý để lại trong sản phẩm với mục đích là làm



cho sản phẩm phù hợp với công dụng riêng hơn là công dụng chung, chúng **không** được xem như là những tạp chất cho phép. Ví dụ, một sản phẩm gồm metyl acetat có methanol được cố ý để lại với mục đích nâng cao tính phù hợp của nó như một dung môi, **sẽ bị loại trừ (nhóm 38.14)**. Với những hợp chất cụ thể (ví dụ, etan, benzen, phenol, pyridin), có nhiều tiêu chuẩn tinh khiết đặc biệt được trình bày ở Chú giải Chi tiết nhóm 29.01, 29.02, 29.07, và 29.33.

Những hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt của Chương này có thể **tan trong nước**. Theo những đặc tính tương tự được nêu trong Chú giải Chi tiết Tổng quát của Chương 28, Chương này cũng bao gồm những dung dịch không chứa nước và cả hợp chất (hoặc những dung dịch của chúng) có bổ sung thêm chất ổn định, chất chống bụi hoặc chất màu. Ví dụ, styren có thêm teriary butylcatechol vẫn được phân loại vào nhóm 29.02. Những điều khoản trong Chú giải Chi tiết Tổng quát của Chương 28 đề cập đến sự bổ sung các chất ổn định, chất màu và chất chống bụi, với những sửa đổi thích đáng, áp dụng cho những hợp chất hóa học của Chương này. Tương tự như việc thêm vào các chất màu, những chất này cũng có thể thêm các chất có mùi thơm (ví dụ, bromomethane trong nhóm 29.03 được thêm vào hàm lượng nhỏ chloropicrin).

Chương này còn bao gồm cả **hỗn hợp đồng phân** của cùng một hợp chất hữu cơ cho dù chúng có hay không chứa tạp chất. Điều khoản này **chỉ** áp dụng cho hỗn hợp của những chất có cùng chức hóa học (hoặc những chức hóa học) và những hỗn hợp này hoặc cùng tồn tại trong hình thái tự nhiên hoặc thu được đồng thời trong cùng quá trình tổng hợp. Tuy nhiên, hỗn hợp của đồng phân hydrocacbon mạch thẳng (**trừ** những đồng phân lập thể), đã hoặc chưa bão hòa, **bị loại trừ (Chương 27)**.

(B) Sự khác nhau giữa các hợp chất của Chương 28 và các hợp chất của Chương 29

Các hợp chất hữu cơ của kim loại quý, nguyên tố phóng xạ, đồng vị phóng xạ, kim loại đất hiếm, scandium và yttrium, và các hợp chất khác có chứa carbon được liệt kê trong Phần (B) của Chú giải Tổng quát của Chương 28 **được loại trừ** khỏi Chương 29 (xem Chú giải 1 Phần VI và Chú giải 2 của Chương 28).

Các hợp chất hữu cơ - vô cơ, **trừ** các hợp chất được liệt kê trong Chú giải 2 của Chương 28, được xếp vào Chương 29.

(C) Các sản phẩm vẫn được phân loại vào Chương 29, thậm chí khi chúng không phải là những hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt

Có một số những **ngoại lệ** đối với Chương 29 được giới hạn cho các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt. Những ngoại lệ này bao gồm những sản phẩm sau :

Nhóm 29.09 - Peroxit xeton.

Nhóm 29.12 - Polymer vòng của aldehyt; paraformaldehyt.

Nhóm 29.19 - Lactophosphat.

Nhóm 29.23 - Lecithins và những phosphoaminolipid khác.

Nhóm 29.34 - Các axit nucleic và các muối của chúng.

Nhóm 29.36 - Tiền vitamin và vitamin các loại (bao gồm cả dạng đậm đặc và pha trộn), có hoặc không có dung môi.

Nhóm 29.37 - Các hormon.

Nhóm 29.38 - Các glycosit và dẫn xuất của chúng.

Nhóm 29.39 - Các alkaloid thực vật và dẫn xuất của chúng.

Nhóm 29.40 - Các ete đường, acetal đường và những este đường, và muối của chúng.

Nhóm 29.41 - Các kháng sinh.



Chương này cũng bao gồm những muối diazonium (xem Phần (A) của Chú giải Chi tiết nhóm 29.27), những cặp đôi dùng cho những muối này và các amin có khả năng diazo hóa và muối của chúng, đã được pha loãng với, ví dụ như muối trung hòa đến nồng độ chuẩn nào đó. Những chất này được tạo nên để dùng cho việc sản xuất thuốc nhuộm azo. Chúng có thể ở dạng rắn hoặc dạng lỏng.

Chương này còn bao gồm các dẫn xuất pegylated (polyme polyethylene glycol (hoặc PEGs)) của các sản phẩm thuộc các nhóm từ 29.36 đến 29.39 và 29.41. Đối với các sản phẩm này, một dẫn xuất pegylated vẫn được phân loại trong cùng nhóm như dạng non-pegylated của nó. Tuy nhiên, các dẫn xuất pegylated của các sản phẩm của tất cả các nhóm khác của Chương 29 **bị loại trừ** (thường thuộc **nhóm 39.07**).

(D) Một số hợp chất hữu cơ đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt được loại khỏi Chương 29 (Chú giải 2 của Chương)

- (1) Một số hợp chất hữu cơ đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt luôn **bị loại trừ** khỏi Chương 29, thậm chí ngay cả khi ở dạng tinh khiết. Ngoài các hợp chất thuộc **Chương 28** (xem Phần (B) của Chú giải Chi tiết Tổng quát Chương 28), các ví dụ về các hợp chất của loại này là :
 - (a) Sucroza (**nhóm 17.01**); lactose, maltose, glucoza và fructoza (**nhóm 17.02**).
 - (b) Cồn ethylic (**nhóm 22.07** hoặc **22.08**).
 - (c) Metan và propan (**nhóm 27.11**).
 - (d) Các sản phẩm miễn dịch (**nhóm 30.02**).
 - (e) Urê (**nhóm 31.02** hoặc **31.05**).
 - (f) Chất màu có nguồn gốc từ động vật hoặc thực vật (ví dụ, chlorophyll) (**nhóm 32.03**).
 - (g) Chất màu hữu cơ tổng hợp (bao gồm cả các thuốc màu), và những sản phẩm hữu cơ tổng hợp thuộc loại được sử dụng như các tác nhân tăng sáng huỳnh quang (ví dụ, các dẫn xuất stilbene nhất định) (**nhóm 32.04**).
- (2) Một số sản phẩm hữu cơ khác được xác định về mặt hóa học riêng biệt, đáng lẽ cũng có thể được phân loại vào Chương 29, có thể **bị loại trừ** khi chúng được tạo thành các dạng cụ thể, hoặc chúng đã trải qua một số quá trình xử lý nhất định mà thành phần hóa học của chúng không bị thay đổi. Ví dụ:
 - (a) Những sản phẩm phòng bệnh hoặc trị bệnh, được đóng gói thành những liều xác định hoặc ở dạng nhất định hoặc đóng gói bán lẻ (**nhóm 30.04**).
 - (b) Những sản phẩm thuộc loại phát quang (ví dụ, salicylaldazine) được xử lý để trở thành chất phát quang (**nhóm 32.04**).
 - (c) Thuốc nhuộm và chất màu khác đã làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ (**nhóm 32.12**).
 - (d) Nước thơm, mỹ phẩm hoặc các chế phẩm vệ sinh (ví dụ, axeton), được đóng gói để bán lẻ (**những nhóm từ 33.03 đến 33.07**).
 - (e) Những sản phẩm phù hợp dùng như keo dán hoặc chất kết dính, đóng gói để bán lẻ như là keo dán hoặc chất kết dính, với trọng lượng tịnh không quá 1 kg (**nhóm 35.06**).
 - (f) Những nhiên liệu rắn (như metaldehyde, hexamethylenetetamine) đã làm thành dạng nhất định dùng như nhiên liệu, và nhiên liệu lỏng hoặc hóa lỏng (ví dụ, butan lỏng) trong bình chứa với dạng dùng để nạp hoặc nạp lại các bật lửa hút thuốc hoặc tương tự và có dung tích không quá 300 cm³ (**nhóm 36.06**).



- (g) Hydroquinone và những sản phẩm không pha trộn khác dùng cho ngành ảnh, được đóng gói với các tỷ lệ xác định hoặc được đóng gói để bán lẻ sẵn sàng cho sử dụng cho tạo ảnh (**nhóm 37.07**).
- (h) Những chất khử trùng, những chất diệt côn trùng, v.v, được đóng gói như là miêu tả ở **nhóm 38.08**.
- (ij) Những sản phẩm (ví dụ, carbon tetrachloride) được nạp cho bình chữa cháy hoặc lựu đạn chữa cháy (**nhóm 38.13**).
- (k) Những chất tẩy mực (ví dụ, chloramines của nhóm 29.35 tan trong nước) được đóng gói để bán lẻ (**nhóm 38.24**).
- (l) Các bộ phận quang học (ví dụ, ethylenediamine tartrate) (**nhóm 90.01**).

(E) Các sản phẩm có khả năng được phân loại vào 2 hoặc nhiều nhóm của Chương 29
(Chú giải 3 của Chương)

Những sản phẩm này được phân loại vào nhóm có số thứ tự cuối cùng trong số những nhóm có thể được áp dụng. Ví dụ, axit ascorbic có thể được coi như là một lactone (nhóm 29.32) hoặc được coi như là một vitamin (nhóm 29.36); vì vậy nó sẽ được phân loại vào nhóm 29.36. Cũng lý do tương tự như vậy, allylestrenol được coi như là một rượu vòng (nhóm 29.06) nhưng cũng là một steroid với cấu trúc gonane không đổi, được dùng chủ yếu vì chức năng hormone của nó (nhóm 29.37), sẽ được xếp vào nhóm 29.37.

Tuy nhiên, cần phải chú ý rằng, các chất được mô tả trong đoạn cuối của nhóm 29.40 đặc biệt loại trừ các sản phẩm của nhóm 29.37, 29.38 và 29.39.

(F) Các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitrat hóa hoặc nitroso hóa và những hợp chất kết hợp của chúng
(Chú giải 4 của Chương)

Một số nhóm của Chương 29 bao gồm các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitrat hóa hoặc nitroso hóa. Các trường hợp như thế bao gồm các dẫn xuất kết hợp, ví dụ, các dẫn xuất sulphohalogenat hóa, nitrohalogenat hóa, nitrosulphonat hóa, nitrosulphohalogenat hóa, v.v.

Theo mục đích của nhóm 29.29 thì các nhóm nitro và nitroso không được coi là các chức nitrogen.

Các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitrat hóa và nitroso hóa được hình thành bằng cách thay thế một hoặc nhiều nguyên tử hydro trong các hợp chất ban đầu bởi một hoặc nhiều nhóm halogen, sulfo (-SO₃H), nitro (-NO₂) hoặc nitroso (-NO) hoặc bằng bất kỳ sự kết hợp nào của chúng. Mỗi nhóm chức (ví dụ, aldehyde, axit cacboxylic, amin) được xem xét để phân loại sẽ được giữ nguyên trong các dẫn xuất này.

(G) Phân loại các este, các muối, các hợp chất phối trí và một vài halogenua

(Chú giải 5 của Chương)

(1) Các este.

Các este của hợp chất hữu cơ có chức axit nêu trong các Phân Chương từ I đến VII với những hợp chất hữu cơ của các Phân Chương này sẽ được phân loại vào cùng với hợp chất được phân loại vào nhóm có số thứ tự cuối trong các Phân chương này.

Ví dụ:

- (a) Diethylene glycol axetat (este được tạo ra từ phản ứng của axetic thuộc nhóm 29.15 với diethylene glycol của nhóm 29.09) Nhóm 29.15



- (b) Methyl benzenesulphonate (este được tạo ra từ phản ứng của axit benzenesulphonic thuộc nhóm 29.04 với methyl alcohol của nhóm 29.05) Nhóm 29.05
- (c) Butyl hydrogenphthalate (este của axit polycarboxylic mà hydro thuộc nhóm (COOH) duy nhất được thay thế)Nhóm 29.17
- (d) Butyl phthalyl butylglycollate (este được hình thành từ phản ứng của axit phthalic thuộc nhóm 29.17 và axit glycollic của nhóm 29.18 với rượu butyl alcohol của nhóm 29.05). Nhóm 29.18.

Quy tắc này không áp dụng cho các este của các hợp chất có chức axit với ethyl alcohol vì hợp chất này không được phân loại vào **Chương 29**. Những este như thế phải được phân loại cùng với các hợp chất có chức axit mà chúng tạo ra.

Ví dụ:

Ethyl acetat (este được hình thành từ phản ứng của axit axetic thuộc nhóm 29.15 với ethyl alcohol)..... Nhóm 29.15

Cần phải chú ý thêm rằng các este đường và muối của chúng được phân loại vào nhóm 29.40.

(2) Muối.

Theo Chú giải 1 của Phần VI và Chú giải 2 của Chương 28:

- (a) Muối vô cơ của hợp chất hữu cơ như các hợp chất có chức axit-, phenol- hoặc enol- hoặc bazơ hữu cơ, của Phần Chương I đến X hoặc nhóm 29.42, phải được phân loại vào nhóm tương ứng với các hợp chất hữu cơ.

Những muối này có thể được tạo thành bởi phản ứng của:

- (i) Những hợp chất hữu cơ có chức axit-, phenol- hoặc enol- với các bazơ vô cơ.

Ví dụ:

Methoxybenzoate natri (muối được tạo thành từ phản ứng của axit methoxybenzoic thuộc nhóm 29.18 với hydroxide natri). Nhóm 29.18

Những muối loại này cũng có thể được hình thành bởi phản ứng của các este axit của các loại nói trên với các bazơ vô cơ.

Ví dụ :

n-Butyl đồng phthalat (muối được tạo thành từ phản ứng butyl hydrogen phthalat thuộc nhóm 29.17 cùng với đồng hydroxide). Nhóm 29.17

hoặc (ii) Những bazơ hữu cơ với các axit vô cơ.

Ví dụ :

Diethylamine hydrochloride (muối được hình thành từ phản ứng diethylamine thuộc nhóm 29.21 với axit hydrochloric thuộc nhóm 28.06).....Nhóm 29.21

- (b) Những muối được tạo thành giữa các hợp chất hữu cơ của các phân chương từ I tới X hoặc của nhóm 29.42 sẽ được xếp vào nhóm phù hợp với bazơ hoặc axit (kể cả hợp chất có chức phenol - hoặc enol -) tạo ra chúng, loại có số thứ tự sau cùng trong Chương.

Ví dụ :

- (i) Anilin axetat (muối được hình thành từ phản ứng của axit axetic thuộc nhóm 29.15 cùng với anilin thuộc nhóm 29.21)Nhóm 29.21



- (ii) Methylamine phenoxyacetate (muối được hình thành từ phản ứng của methylamine thuộc nhóm 29.21 với axit phenoxyacetic thuộc nhóm 29.18).....
Nhóm 29.21

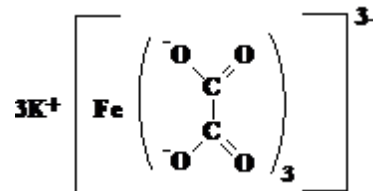
(3) Các hợp chất phối trí.

Các hợp chất phối trí của kim loại thường bao gồm tất cả các loại mang điện hoặc không, trong đó một kim loại liên kết với vài nguyên tử (thường là 2 đến 9 nguyên tử) bằng một hoặc nhiều chuỗi (ligands). Dạng hình học của bộ khung hình thành bởi kim loại và các nguyên tử được liên kết với nhau và số liên kết kim loại thường được quy định bởi kim loại. Những hợp chất phối trí, trừ các sản phẩm có thể được phân loại trong phân Chương XI hoặc trong nhóm 29.41, phải được xem xét như các mảnh do “bẻ gãy” tất cả các liên kết kim loại, trừ các liên kết kim loại – carbon, và phải được phân loại theo mảnh (xem như là một hợp chất thực cho mục đích phân loại) trong nhóm có thứ tự sau cùng của Chương 29.

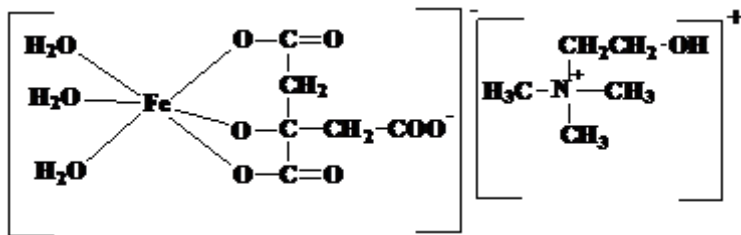
Theo mục đích Chú giải 5 (C) (3) của Chương này, thuật ngữ “mảnh” bao gồm các chuỗi và các phần chứa liên kết cacbon – kim loại thu được từ quá trình bẻ gãy.

Ví dụ minh họa dưới đây:

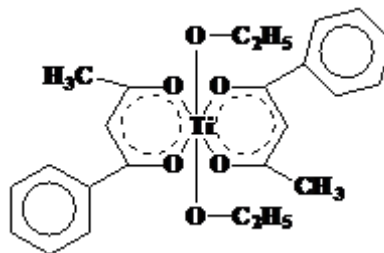
Kali trioxalatoferrate (III) được phân loại vào trong cùng nhóm với axit oxalic (nhóm 29.17), tương ứng với mảnh thu được sau khi bẻ gãy liên kết kim loại.



Ferrocholinat (INN) được phân loại vào cùng nhóm với cholin (nhóm 29.23), được phân loại trong nhóm có thứ tự sau cùng của nhóm này, hơn là được phân loại vào nhóm của axit citric tương ứng với các mảnh còn lại, được xếp theo mục đích phân loại.



Budotitane (INN) : Sau khi bẻ gãy các liên kết kim loại, hai mảnh thu được, một mảnh là etanol (Chương 22), mảnh còn lại là benzoylacetone (và chức enol- của nó) được phân loại vào nhóm 29.14. Do vậy, Budotitan (INN) được phân loại vào nhóm 29.14.



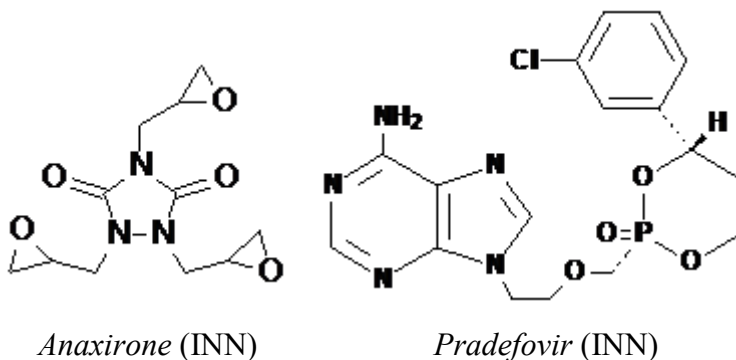
(4) Halogenua của axit cacboxylic.

Những halogenua được phân loại vào cùng nhóm với các axit tương ứng. Ví dụ, isobutyryl chloride được phân loại vào nhóm 29.15 (như isobutyric axit tương ứng).

(H) Phân loại vào các nhóm 29.32, 29.33 và 29.34
(Chú giải 7 của Chương)

Các nhóm 29.32, 29.33 và 29.34 không bao gồm epoxit có vòng ba, xeton peroxit, polyme mạch vòng của andehyt hoặc của thioaldehyt, anhydrit của các axit cacboxylic đa chức, este mạch vòng của rượu đa chức hoặc phenol đa chức với axit đa chức, hoặc imit của axit đa chức, nếu các dị tố trên vòng là kết quả duy nhất của chức năng đóng vòng hay các chức năng được liệt kê ở đây.

Nếu, ngoài chức năng được liệt kê trong câu đầu tiên của Chú giải 7 của Chương 29, có các dị tố trên vòng khác hiện diện trong cấu trúc, việc phân loại phải được thực hiện có sự tham khảo tất cả các chức năng đóng vòng hiện diện. Vì vậy, ví dụ, anaxirone (INN) và pradefovir (INN) nên được phân loại vào nhóm 29.34 như hợp chất dị vòng với hai hoặc nhiều dị tố khác nhau và **không** được phân loại vào nhóm 29.33 như hợp chất dị vòng chỉ với dị tố nitơ.



(I) Phân loại các chất dẫn xuất

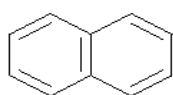
Việc phân loại các dẫn xuất của các hợp chất hoá học ở cấp độ nhóm sẽ được xác định khi áp dụng Quy tắc Chú giải tổng quát. Chú giải 3 của Chương này áp dụng khi một dẫn xuất chủ yếu có thể được phân loại trong hai hoặc nhiều nhóm.

Trong bất kỳ nhóm nào của Chương này, các dẫn xuất sẽ được phân loại khi áp dụng Chú giải Phân nhóm 1.

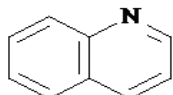
(K) Hệ thống vòng ngưng tụ

Một hệ thống vòng ngưng tụ là một hệ thống có ít nhất hai vòng, trong đó chỉ có duy nhất một liên kết chung và chỉ có hai nguyên tử chung.

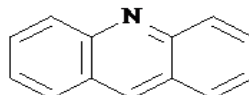
Các hệ vòng ngưng tụ xuất hiện trong các phân tử của các hợp chất đa vòng (ví dụ, các hydro carbon đa vòng, hợp chất dị vòng) trong đó hai vòng được nối với nhau thông qua một cạnh chung kéo theo hai nguyên tử liền kề. Dưới đây là các ví dụ minh họa :



Naphthalene



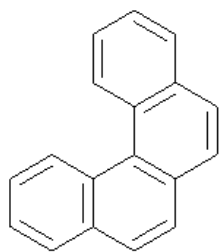
Quinoline



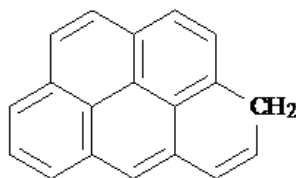
Fused quinolone



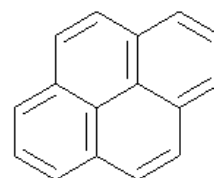
Trong hệ thống vòng phức, sự ngưng tụ có thể xảy ra ở nhiều cạnh của bất kỳ vòng nào. Hợp chất có nhiều vòng mà trong đó hai vòng chỉ có hai nguyên tử dùng chung được gọi là “ortho-ngưng tụ”. Nói một cách khác, hợp chất có nhiều vòng mà trong đó một vòng chỉ có hai nguyên tử chung với mỗi vòng hoặc nhiều hơn của một chuỗi vòng liên tục được gọi là “ortho- và peri-ngưng tụ”. Hai dạng nổi khác nhau của các hệ thống vòng ngưng tụ được minh họa qua những ví dụ sau:



3 mặt chung
6 nguyên tử chung
Hệ “Ortho- ngưng tụ”

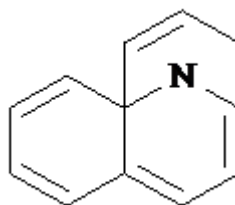


7 mặt chung
8 nguyên tử chung
Hệ “Ortho- và peri- ngưng tụ”



5 mặt chung
6 nguyên tử chung
Hệ “Ortho- và peri- ngưng tụ”

Nói cách khác, ví dụ dưới đây minh họa một quinoline cầu (không ngưng tụ):



Bridged quinoline.

Phân Chương I

HYDROCARBON VÀ CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HOÁ, SUNPHONAT HOÁ, NITRO HOÁ HOẶC NITROSO HOÁ CỦA CHÚNG

29.01 - Hydrocarbon mạch hở.

2901.10 - No

- Chưa no :

2901.21 - - Etylen

2901.22 - - Propen (propylen)

2901.23 - - Buten (butylen) và các đồng phân của nó

2901.24 - - 1,3- butadien và isopren

2901.29 - - Loại khác



Những hydrocarbon mạch hở là những hợp chất chỉ chứa cacbon và hydro mà không có mạch vòng trong cấu trúc của chúng. Chúng được phân làm hai loại :

- (A) **Những hydrocarbon mạch hở no.**
- (B) **Những hydrocarbon mạch hở chưa no.**

(A) NHỮNG HYDROCARBON MẠCH HỖ NO

Những hydrocarbon mạch hở no hình thành một dãy đồng đẳng với cấu trúc cấu tạo chung ($C_n H_{2n+2}$). Chúng có nhiều trong tự nhiên và là thành phần chính của dầu mỏ.

Hydrocarbon cơ bản là **metan** (CH_4) với một nguyên tử cacbon. Metan và **propan** (C_3H_8) với 3 nguyên tử cacbon lại được phân loại vào **nhóm 27.11** kể cả khi chúng là nguyên chất.

Những hydrocarbon mạch hở no trong nhóm này gồm :

(1) **Etan** (C_2H_6) có 2 nguyên tử cacbon.

Để được phân loại vào nhóm này, etan phải có độ tinh khiết từ 95% trở lên tính theo thể tích. Etan với độ tinh khiết thấp hơn **bị loại trừ (nhóm 27.11)**.

(2) **Butan** (C_4H_{10}) có 4 nguyên tử cacbon.

(3) **Pentan** có 5 nguyên tử cacbon.

(4) **Hexan** - có 6 nguyên tử cacbon.

(5) **Heptan** - có 7 nguyên tử cacbon.

(6) **Octan** - có 8 nguyên tử cacbon.

(7) **Nonan** - có 9 nguyên tử cacbon.

(8) **Decan** - có 10 nguyên tử cacbon.

(9) **Pentadecan** - có 15 nguyên tử cacbon.

(10) **Triacontan** - có 30 nguyên tử cacbon.

(11) **Hexacontan** - có 60 nguyên tử cacbon.

Các hydrocarbon no này tất cả đều không tan trong nước. Ở nhiệt độ và áp suất thường, những hydrocarbon có từ 4 nguyên tử cacbon trở xuống thì tồn tại ở dạng khí; những hydrocarbon có từ 5 đến 15 nguyên tử cacbon thì tồn tại ở dạng lỏng; hydrocarbon có số nguyên tử cacbon lớn hơn 15 thì thường tồn tại ở dạng rắn.

Một hoặc nhiều nguyên tử hydro của các phân tử hydrocarbon này có thể được thay thế bằng các gốc alkyl (ví dụ, metyl, etyl, propyl); do đó isobutan (2-metylpropane, trimethylmethane) có công thức phân tử giống như một butan bình thường.

Trong công nghiệp và thương nghiệp, hydrocarbon quan trọng nhất của nhóm này là **khí etan** và **khí butan** chúng được khai thác từ dầu mỏ và khí tự nhiên.

Để được xếp vào nhóm này, những hydrocarbon mạch hở no này phải ở dạng những hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt, thu được bằng tinh chế dầu mỏ và khí tự nhiên hoặc bằng tổng hợp (đối với tiêu chuẩn tinh khiết cho etan, xem Mục (1) ở trên). Nhưng nhóm này **loại trừ** butan thô, khí dầu thô và những hydrocarbon khí thô tương tự thuộc **nhóm 27.11**.

(B) HYDROCARBON MẠCH HỖ CHƯA NO

Những hydrocarbon chưa no này bao gồm 2, 4, 6 ... và có ít nguyên tử hydro hơn hydrocarbon mạch hở no có cùng số nguyên tử cacbon. Loại này có liên kết đôi hoặc liên kết ba.

(1) **Monoethylenic hydrocarbon.**



Những chất này là những đồng đẳng có công thức chung là C_nH_{2n} . Chúng có trong sản phẩm thu được từ các hợp chất hữu cơ bị phân hủy bởi nhiệt (khí than, các sản phẩm cracking dầu mỏ,...); chúng cũng có thể được tạo thành bằng cách tổng hợp.

(a) Những chất đầu tiên trong dãy đồng đẳng này là các khí bao gồm:

(i) **Etylene (ethene)** (C_2H_4): Khí không màu, hơi có mùi giống ete và có tính gây mê mạnh. Dùng làm nguyên liệu để sản xuất nhiều hợp chất hữu cơ (ví dụ, etylen oxide, ethylbenzene, ethanol tổng hợp, polyethylene).

Để được phân loại vào nhóm này, etylen phải có độ tinh khiết từ 95% trở lên tính theo thể tích. Etylen có độ tinh khiết thấp hơn thì **bị loại trừ (nhóm 27.11)**.

(ii) **Propene (propylene)** (C_3H_6). Khí không màu, rất dễ cháy dùng như chất làm ngọt.

Để xếp vào nhóm này, propene (propylen) phải có độ tinh khiết từ 90% trở lên tính theo thể tích. Propylen có độ tinh khiết thấp hơn thì **bị loại trừ (nhóm 27.11)**.

(iii) **Butenes (butylenes)** (C_4H_8).

Để xếp vào nhóm này, những hydrocarbon mạch hở chưa no này phải ở dạng những hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt. Nhưng nhóm này **loại trừ** những khí hydrocarbon thô của **nhóm 27.11**.

Trong thương mại thông thường, tất cả các sản phẩm này ở dạng lỏng, nén áp suất.

(b) Monoethylenic hydrocarbon có chứa 5 đến 15 nguyên tử cacbon là chất lỏng. Quan trọng nhất là :

(i) **Pentene** (amylene).

(ii) **Hexene**.

(iii) **Heptene**.

(iv) **Octene**.

(c) Những monoethylenic hydrocarbon có nhiều hơn 15 nguyên tử cacbon thì ở dạng rắn.

(2) Polyethylenic hydrocarbon.

Là những chất có 2 hay nhiều liên kết đôi.

Chúng bao gồm :

(a) **Propadiene** (Allene) (C_3H_4)

(b) **Buta-1,2-diene** (1,2-butadiene, methylallene) (C_4H_6)

(c) **Buta-1,3-diene** (1,3-butadiene) (C_4H_6): chất khí không màu, dễ cháy và

(d) **2-Methylbuta-1,3-diene** (isoprene) (C_5H_8), chất lỏng không màu, rất dễ cháy.

(3) Dãy acetylene.

Các hydrocarbon acetylenic chứa hoặc một liên kết 3 (mono-acetylene, công thức chung $(C_n H_{2n-2})$ hoặc nhiều hơn một liên kết 3 (polyacetylene).

Chất quan trọng nhất là **acetylene** (C_2H_2), khí không màu, có mùi đặc trưng. Từ acetylene, có một loạt các sản phẩm có thể được tổng hợp nên (ví dụ, axit acetic, axeton, isopren, axit chloroaxetic, etanol).

Khi chúng hòa tan trong aceton, được nén trong bình bằng thép đặc biệt, được đóng gói với diatomite, thì vẫn được phân loại vào nhóm này (xem Chú giải 1 (e) của Chương)

Những chất khác của dãy này là:

(a) **Propyne** (allylene, methylacetylene).

(b) **Butyne** (ethylacetylene).

(4) Những hydrocarbon ethylene- acetylene.



Đây là những hydrocarbon chứa cả liên kết etylenic và acetylenic trong phân tử. Chất quan trọng nhất là **vinylacetylene** (acetylene mà một nguyên tử hydro bị thay thế bởi một nhóm vinyl), và **methylvinylacetylene** (trong đó cả hai nguyên tử hydro đã bị thay thế - một nguyên tử hydro bị thay thế bởi 1 nhóm vinyl và nguyên tử hydro còn lại bị thay thế bởi 1 nhóm methyl).

29.02 - Hydrocarbon mạch vòng.

- Xyclan, xyclen và xycloterpen:

2902.11 - -Xyclohexan

2902.19 - - Loại khác

2902.20 - Benzen

2902.30 - Toluen

- Xylen:

2902.41 - - *o*-Xylen

2902.42 - - *m*-Xylen

2902.43 - - *p*-Xylen

2902.44 - - Hỗn hợp các đồng phân của xylen

2902.50 - Styren

2902.60 - Etylbenzen

2902.70 - Cumen

2902.90 - Loại khác

Hydrocarbon vòng là những hợp chất chỉ chứa cacbon và hydro trong thành phần và có ít nhất một vòng trong cấu trúc của chúng. Chúng được phân loại thành ba loại:

- (A) **Những xyclan và xyclen.**
- (B) **Những xycloterpen.**
- (C) **Những hydrocarbon thơm.**

(A) NHỮNG XYCLAN VÀ XYCLEN

Đó là những hydrocarbon vòng tương ứng với công thức chung C_nH_{2n} khi chúng là những xyclan đơn vòng no và công thức chung là C_nH_{2n-x} (x có thể là 2,4,6,...) khi chúng là các xyclan đa vòng hoặc khi chúng là các vòng không no (xyclen).

(1) Những xyclan đơn vòng gồm có hydrocarbon polymetylen và naphthen tìm thấy trong một số loại dầu mỏ; ví dụ:

- (a) **Cyclopropane** (C_3H_6) (khí).
- (b) **Cyclobutane** (C_4H_8) (khí).
- (c) **Cyclopentane** (C_5H_{10}) (lỏng).
- (d) **Cyclohexane** (C_6H_{12}) (lỏng).

(2) Những xyclan đa vòng gồm:

- (a) **Decahydronaphthalene** ($C_{10}H_{18}$), dạng lỏng, không màu, được dùng làm dung môi cho sơn và sơn mài, cho đánh bóng,...
- (b) **Những hợp chất có cầu nối** như là 1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-exo-1,4-endo-5,8-dimethanonaphthalene ($C_{12}H_{16}$) từ chất này sản xuất được thuốc diệt côn trùng HEOD.



(c) **Những hợp chất có cấu trúc "lồng"** như là pentacyclo (5.2.1.0^{2,6}.0^{3,9}.0^{5,8}) decane (C₁₀H₁₂) từ chất này tạo ra công thức của dodecachloropentacyclo [5.2.1.0^{2,6}.0^{3,9}.0^{5,8}] decane .

(3) Những xyclen bao gồm:

- (a) Cyclobutene (C₄H₆), khí.
- (b) Cyclopentene (C₅H₈), lỏng.
- (c) Cyclohexene (C₆H₁₀), lỏng
- (d) Cyclo - octaetraene (C₈H₈), lỏng
- (e) Azulen (C₁₀H₈), rắn.

Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** caroten tổng hợp thuộc **nhóm 32.04**.

(B) XYCLOTERPEN

Những hydrocarbon này không khác về mặt cấu trúc hóa học chung so với nhóm xyclen và có công thức chung (C₅H₈)_n trong đó n có thể là 2 hoặc hơn. Chúng tồn tại trong tự nhiên ở các loài thực vật như chất lỏng có mùi thơm, dễ bay hơi, ví dụ:

- (1) **Pinen**, có thành phần trong nhựa thông, dầu gỗ thông, dầu quế,...; là chất lỏng không màu.
- (2) **Camphen**, có trong dầu nhục đậu khấu, dầu petitgrain,...
- (3) **Limonen**, tìm thấy trong tinh dầu chanh; **dipenten** là những hỗn hợp của đồng phân quang học của limonene. Dipenten thì **bị loại trừ (nhóm 38.05)**.

Nhóm này **không bao gồm** những tinh dầu (**nhóm 33.01**), và gồm, gỗ hoặc sulphat turpentine và những loại dầu terpenic khác được tạo ra từ quá trình chưng cất hoặc xử lý khác của các gỗ thuộc loài cây lá kim (**nhóm 38.05**).

(C) HYDROCARBON THƠM

Những chất này gồm một hay nhiều vòng benzen liên kết hoặc không liên kết, benzen là một hydrocarbon gồm 6 nguyên tử cacbon và 6 nguyên tử hydro, chúng được sắp xếp trong 6 nhóm (CH) để tạo nên một vòng 6 cạnh.

(I) **Những hydrocarbon chỉ có một vòng benzen**. Nhóm này gồm benzen và các đồng đẳng của nó.

- (a) **Benzen** (C₆H₆) có trong khí than, trong dầu mỏ và sản phẩm dạng lỏng của quá trình chưng cất khô của rất nhiều hợp chất hữu cơ giàu cacbon (than, than non,...); cũng được điều chế bằng quá trình tổng hợp. Ở dạng tinh khiết, nó là chất lỏng không màu, linh động, khúc xạ, dễ bay hơi và dễ cháy, có mùi thơm. Chúng có thể hòa tan nhựa, chất béo, tinh dầu, cao su... Rất nhiều sản phẩm được tạo ra từ quá trình tổng hợp benzen.

Để được xếp vào nhóm này, benzen phải tinh khiết từ 95% trở lên tính theo trọng lượng. Nếu độ tinh khiết thấp hơn thì sẽ **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.

- (b) **Toluen** (methylbenzen) (C₆H₅CH₃). Là một dẫn xuất benzen trong đó một nguyên tử hydro được thay thế bằng một nhóm methyl. Thu được bằng quá trình chưng cất dầu hắc ín than đá nhẹ, hoặc bằng quá trình đóng vòng của hydrocarbon mạch hở. Là chất lỏng không màu, linh động, khúc xạ, dễ cháy, có mùi thơm giống benzen.

Để được xếp ở nhóm này, toluen phải tinh khiết từ 95% trở lên tính theo trọng lượng. Nếu toluen ở độ tinh khiết thấp hơn thì sẽ **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.



- (c) **Xylene** (dimethylbenzen) ($C_6H_4(CH_3)_2$). Là dẫn xuất benzen. trong đó 2 nguyên tử hydro được thay thế bằng 2 nhóm metyl. Có 3 đồng phân: o-xylene, m-xylene and p-xylene. Xylen là một chất lỏng trong suốt, dễ cháy và tìm thấy trong dầu hắc ín than đá nhẹ.

Để được xếp vào nhóm này, xylen phải chiếm từ 95% trở lên tính theo trọng lượng của mọi đồng phân xylene. Nếu xylen có độ tinh khiết nhỏ hơn 95% thì sẽ **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.

- (d) Những hydrocarbon thơm khác của nhóm này được tạo từ một vòng benzen và 1 hay nhiều mạch nhánh, đóng hoặc mở. Những hydrocarbon này bao gồm :

(1) **Styrene** ($C_6H_5CH = CH_2$). Là chất lỏng không màu, nhờn được dùng chủ yếu trong quá trình sản xuất plastic (polystyren) và cao su tổng hợp.

(2) **Etylbenzen** ($C_6H_5.C_2H_5$). Chất lỏng không màu, dễ bốc cháy, linh động, có trong hắc ín, thông thường được sản xuất từ etylen và benzen.

(3) **Cumen** ($C_6H_5CH(CH_3)_2$). Chất lỏng không màu, có trong một số loại dầu mỏ. Dùng chủ yếu trong quá trình sản xuất phenol, axeton α - metylstyren hoặc được dùng như một dung môi.

(4) **p-Cymen** ($CH_3C_6H_4CH(CH_3)_2$). Tìm thấy nhiều trong một số loại tinh dầu. Là chất lỏng không màu với một mùi dễ chịu.

P-cymene thô **bị loại trừ (nhóm 38.05)**.

(5) **Tetrahydronaphthalene** (tetralin) ($C_{10}H_{12}$). Được tạo thành từ một quá trình hydrogen hóa xúc tác của naphtalen. Là chất lỏng không màu, với mùi giống terpen, được dùng như một dung môi,....

(II) **Các hydrocarbon với hai hoặc nhiều vòng benzen chưa liên kết với nhau**; gồm những chất sau :

(a) **Biphenyl** ($C_6H_5.C_6H_5$). Là tinh thể trắng lấp lánh, có mùi dễ chịu; được dùng trong việc sản xuất các dẫn xuất clo hoá (chất hóa dẻo), như là chất làm nguội (riêng rẽ hoặc trộn với ete biphenyl), và như một chất điều tiết trong phản ứng hạt nhân.

(b) **Diphenylmethane** ($C_6H_5CH_2C_6H_5$). Một hydrocarbon với 2 vòng benzen liên kết bởi một nhóm metylen (CH_2). Kết tinh hình kim, không màu, có mùi giống như mùi của hoa phong lữ; được dùng trong tổng hợp hữu cơ.

(c) **Triphenylmethane** ($CH(C_6H_5)_3$). Là một metan có 3 nguyên tử hydro được thay thế bằng 3 vòng benzen.

(d) **Terphenyl**. Hỗn hợp đồng phân terphenyl được dùng như một chất làm mát và như chất điều tiết phản ứng hạt nhân.

(III) **Những hydrocarbon có 2 hay nhiều vòng benzen liên kết.**

(a) **Naphtalen** ($C_{10}H_8$). Là kết quả của sự kết hợp 2 vòng benzen. Có trong hắc ín than đá, trong dầu mỏ, trong khí than, trong hắc ín từ than non,... Kết tinh thành dạng vảy trắng mịn, với một mùi đặc trưng.

Để được phân loại vào nhóm này, naphtalen phải có điểm kết tinh từ 79,4 °C trở lên. Naphtalen có độ tinh khiết thấp hơn sẽ **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.

(b) **Phenanthrene** ($C_{14}H_{10}$). Là kết quả của sự kết hợp 3 vòng benzen. Là một trong những sản phẩm chưng cất hắc ín than đá; tinh thể mịn, không màu, phát quang.

Phenanthrene chỉ được phân loại vào nhóm này khi là hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt ở trạng thái tinh khiết hoặc tinh khiết về mặt thương phẩm. Khi ở dạng thô, nó **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.



(c) **Anthracene** ($C_{14}H_{10}$). Cũng là kết quả của sự kết hợp ba vòng benzen và được tìm thấy trong hắc ín than đá. Là những tinh thể không màu hoặc bột màu vàng nhạt, và là chất phát quang màu xanh tím.

Để được phân loại vào nhóm này, anthracene phải có độ tinh khiết từ 90% trở lên tính theo trọng lượng. Với độ tinh khiết thấp hơn sẽ **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.

Nhóm này cũng gồm hydrocarbon sau:

- (1) **Acenaphthene.**
- (2) **Methylantracenes.**
- (3) **Fluorene.**
- (4) **Fluoranthene.**
- (5) **Pyrene.**

Nhóm này **không bao gồm** dodecylbenzenes và nonylnaphthalenes là hỗn hợp alkylaren (**nhóm 38.17**).

29.03 - Dẫn xuất halogen hóa của hydrocarbon.

- Dẫn xuất clo hoá của hydrocarbon mạch hở, no:

2903.11 -- Clorometan (clorua metyl) và cloroetan (clorua etyl)

2903.12 -- Diclorometan (metylen clorua)

2903.13 -- Cloroform (triclorometan)

2903.14 -- Cacbon tetraclorea

2903.15 -- Etylen diclorua (ISO) (1,2- dicloetan)

2903.19 -- Loại khác:

- Dẫn xuất clo hoá chưa của hydrocarbon mạch hở, chưa no:

2903.21 -- Vinyl clorua (cloroetylen)

2903.22 -- Tricloroetylen

2903.23 -- Tetracloroetylen (percloroetylen)

2903.29 -- Loại khác

- Dẫn xuất flo hoá, brom hoá hoặc iot hoá của hydrocarbon mạch hở:

2903.31 -- Etylen dibromua (ISO) (1,2- dibrometan)

2903.39 -- Loại khác

- Dẫn xuất halogen hóa của hydrocacbon mạch hở chứa hai hoặc nhiều halogen khác nhau:

2903.71 -- Clorodifluorometan

2903.72 -- Các hợp chất diclorotrifloroetan

2903.73 -- Các hợp chất diclorofloroetan

2903.74 -- Các hợp chất clorodifloroetan

2903.75 -- Các hợp chất dicloropentafloropropan

2903.76 - - Bromoclorodiflorometan bromotriflorometan và các hợp chất dibromotetrafloroetan

2903.77 -- Loại khác, perhalogen hóa chỉ với flo và clo

2903.78 -- Các dẫn xuất perhalogen hóa khác



2903.79 - - Loại khác

- Dẫn xuất halogen hóa của hydrocarbon cyclanic, cyclenic hoặc cycloterpenic:

2903.81 - - 1,2,3,4,5,6-Hexaclorocyclohexan (HCH (ISO)), kể cả lindane (ISO, INN)

2903.82 - - Aldrin (ISO), chlordane (ISO) và heptachlor (ISO)

2903.83 - - Mirex (ISO)

2903.89 - - Loại khác

- Dẫn xuất halogen hóa của hydrocacbon thơm:

2903.91 - - Clorobenzen, o-diclorobenzen và p-diclorobenzen

2903.92 - - Hexaclorobenzen (ISO) và DDT (ISO) (clofenotane (INN), 1,1,1-tricloro-2,2-bis (p-clorophenyl) etan)

2903.93 - - Pentachlorobenzene (ISO)

2903.94 - - Hexabromobiphenyls

2903.99 - - Loại khác

Chúng là những hợp chất được tạo thành do sự thay thế trong công thức cấu trúc của 1 hydrocacbon có 1 hoặc nhiều nguyên tử halogen (fluorine, chlorine, bromine, iodine) bằng 1 số lượng như thế của các nguyên tử hydro.

(A) NHỮNG DẪN XUẤT CLO HÓA CỦA HYDROCACBON MẠCH HỖ, NO

- 1) **Clorometan** (methyl clorua). Là chất khí không màu, thường ở dạng hóa lỏng đựng trong bình bằng thép. Được dùng như chất làm lạnh, như thuốc mê và trong tổng hợp hữu cơ.
- 2) **Diclorometan** (methyllene chlorua). Là chất lỏng độc không màu, dễ bay hơi; được dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (3) **Cloroform** (tricholoromethane). Là chất lỏng, dễ bay hơi, không màu, có mùi đặc trưng; được dùng như thuốc mê, như một dung môi và được dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (4) **Carbon tetracolorua**. Là chất lỏng không màu; được dùng để nạp vào bình chữa cháy, và dùng làm dung môi cho lưu huỳnh, dầu, chất béo, vecni, dầu mỡ, nhựa,
- (5) **Cloroetan** (etyl clorua). Dạng khí, khí hóa lỏng được đựng trong bình chứa đặc biệt; được dùng như một chất gây mê.
- (6) **Etylen diclorua** (ISO) (1,2 – dichloroetan). Chất lỏng, độc, không màu; được dùng như một dung môi.
- (7) **1,2-Dicloropropan** (propylendiclorua). Chất lỏng không màu, bền vững. Có mùi giống cloroform. Được dùng trong tổng hợp hữu cơ, và như một dung môi hòa tan cho chất béo, dầu, sáp, gôm và nhựa.
- (8) **Diclorobutan**.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Những cloroparafin nếu chúng là hỗn hợp của các dẫn xuất clo hoá; các cloroparafin rắn có đặc tính của sáp nhân tạo được phân loại vào **nhóm 34.04**, còn cloroparafin lỏng được phân loại vào **nhóm 38.24**.
- (b) Những sản phẩm nạp cho bình chữa cháy hoặc lựu đạn chữa cháy, thuộc **nhóm 38.13**.

(B) NHỮNG DẪN XUẤT CLO HÓA CỦA HYDROCACBON MẠCH HỖ, CHƯA NO

- (1) **Vinyl clorua** (chloroethylene). Chất khí, có mùi cloroform; tồn tại ở dạng chất lỏng trong các bình chứa bằng thép; được dùng trong sản xuất poly(vinylclorua) của nhóm 39.04.



- (2) **Trichloroetylen**. Là chất lỏng không màu, có mùi cloroform; làm dung môi cho vecni, dầu và chất béo; được dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (3) **Tetracloroetylen** (perchloroethylene); chất lỏng không màu được dùng như một dung môi lau khô.
- (4) **Vinylidene chloride**.

(C) CÁC DẪN XUẤT FLO HÓA, BRÔM HÓA, IÔT HÓA CỦA HYDROCARBON MẠCH HỖ

- (1) **Bromometan** (methyl bromua). Chất khí, hóa lỏng trong bình đựng đặc biệt; được dùng trong bình chữa cháy và được dùng như một chất làm lạnh.
- (2) **Bromoetan** (ethyl bromua). Chất lỏng không màu, mùi tương tự như mùi cloroform; được dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (3) **Bromoform**. Chất lỏng không màu, có mùi đặc trưng; được dùng như thuốc an thần.
- (4) **Allyl bromua**.
- (5) **Iodometan** (methyl iodua) và **iodoetan** (ethyl iodua). Chất lỏng, được dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (6) **Di-iodometan** (methylen iodua).
- (7) **Iodoform**. Là chất bột màu vàng hoặc tinh thể màu vàng với mùi đặc trưng; được dùng trong ngành y như thuốc sát trùng.
- (8) **Allyl iodua** (3-iodopropen).

Nhóm này **không bao gồm** những sản phẩm nạp bình chữa cháy hoặc lựu đạn chữa cháy của **nhóm 38.13**.

(D) CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HÓA CỦA HYDROCARBON MẠCH HỖ CHỨA HAI HAY NHIỀU HALOGEN KHÁC NHAU

Trong thương mại các chất **dichlorotrifluoroethanes, dichlorofluoroethanes, chlorodifluoroethanes, dichloropentafluoropropanes, bromochlorodifluoromethane, bromotrifluoromethane, dibromotetrafluoroethanes, trichlorofluoromethane, dichlorodifluoromethane, trichlorotrifluoroethanes, dichlorotetrafluoroethanes và chloropentafluoroethane** được kiểm soát bởi Nghị định thư Montreal về các chất làm suy giảm tầng ôzôn.

Nhóm này **không bao gồm** những sản phẩm nạp cho bình chữa cháy hoặc lựu đạn chữa cháy, của **nhóm 38.13**.

(E) DẪN XUẤT HALOGEN HÓA CỦA HYDROCARBON XYCLANIC, XYCLENIC HOẶC XYCLOTERPENIC

- (1) **1,2,3,4,5,6-Hexaclorocyclohexan** (HCH (ISO)), bao gồm lindane (ISO, INN). Dạng bột hoặc vảy màu vàng nhạt hoặc trắng; là chất diệt côn trùng mạnh.
- (2) **Dẫn xuất halogen hóa của cyclopropan hoặc cyclobutan**.
- (3) **Octaclorotetrahydro-4,7-endometyleneindan**, cũng là chất diệt côn trùng mạnh.
- (4) **Các dẫn xuất halogen hóa của hydrocarbon có cấu trúc lỏng** như dodecachloropentacyclo [5.2.1.0^{2,6}.0^{3,9}.0^{5,8}] decane.
- (5) **Các dẫn xuất halogen hóa của xycloterpen**, như clorocamphene, bornyl clorua.



(F) CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HÓA CỦA HYDROCARBON THƠM

- (1) **Clorobenzen**. Là chất lỏng dễ cháy, với mùi thơm nhẹ; được dùng trong tổng hợp hữu cơ và cũng làm dung môi cho vecni, nhựa và bitum.
- (2) ***o*-Diclorobenzen**. Chất lỏng không màu.
- (3) ***m*-Diclorobenzen**. Chất lỏng không màu.
- (4) ***p*-Diclorobenzen**. Tinh thể trắng, được dùng chủ yếu như một chất diệt côn trùng, chất làm sạch không khí hoặc là chất trung gian trong sản xuất thuốc nhuộm.
- (5) **Hexachlorobenzene (ISO) và pentachlorobenzene (ISO)**. Tinh thể hình kim màu trắng không tan trong nước.
- (6) **DDT(ISO)** (clofenotane (INN), 1,1,1-trichloro-2,2-bis(*p*-chlorophenyl) ethane hoặc dichlorodiphenyltrichloroethane). Tinh thể không màu hoặc bột trắng đến hơi trắng. Thuốc diệt côn trùng.
- (7) **Benzyl clorua**. Chất lỏng không màu, có mùi dễ chịu, gây chảy nhiều nước mắt; được dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (8) **Monocloronaphtalen**, dạng α (chất lỏng linh động) hoặc dạng β (những tinh thể dễ bay hơi). Chúng có mùi của naphtalen; được dùng trong tổng hợp hữu cơ, như chất hóa dẻo,...
- (9) **1,4-Dicloronaphtalen**, những tinh thể không màu óng ánh, và **octacloronaphtalen**, tinh thể có màu hơi vàng óng ánh, được dùng như chất diệt côn trùng.

Các polycloronaphtalen ở dạng lỏng, được phân loại vào nhóm này nếu chúng **không phải** là hỗn hợp; nhưng nếu là hỗn hợp ở dạng rắn mang tính chất của sáp nhân tạo thì **bị loại trừ (nhóm 34.04)**.

(10) **Bromostyren**.

(11) **Hexabromobiphenyls***. Ví dụ điển hình là: 2.2'.4.4'.5.5'-hexabromobiphenyl* và 3.3'.4.4'.5.5'-hexabromobiphenyl. Chất rắn không màu tới màu trắng ngà.

Nhóm này **không bao gồm** hỗn hợp các đồng phân hexabromobiphenyls (**nhóm 38.24**). Nhóm này cũng **không bao gồm** polychlorobiphenyls là hỗn hợp của các dẫn xuất clo hóa; những chất này ở thể rắn có đặc tính của sáp nhân tạo thì thuộc **nhóm 34.04**, và polychlorobiphenyls dạng lỏng phân loại vào **nhóm 38.24**

29.04 - Dẫn xuất sulphonat hoá, nitro hoá hoặc nitroso hoá của hydrocarbon, đã hoặc chưa halogen hóa.

2904.10 - Dẫn xuất chỉ chứa các nhóm sulpho, muối và các etyl este của chúng

2904.20 - Dẫn xuất chỉ chứa các nhóm nitro hoặc các nhóm nitroso

- Perfluorooctane sulphonic axit, muối của nó và perfluorooctane sulphonyl fluoride :

2904.31 - - Perfluorooctane sulphonic axit

2904.32 - - Ammonium perfluorooctane sulphonate

2904.33 - - Lithium perfluorooctane sulphonate

2904.34 - - Kali perfluorooctane sulphonate

2904.35 - - Muối khác của perfluorooctane sulphonic axit

2904.36 - - Perfluorooctane sulphonyl fluoride

- Loại khác:



2904.91 - - Trichloronitromethane (chloropicrin)

2904.99 - - Loại khác

(A) CÁC DẪN XUẤT SULPHONAT HÓA

Đây là những hydrocarbon mà một hay nhiều nguyên tử hydro của chúng được thay thế bằng số lượng các nhóm sulpho ($-SO_3H$) tương ứng; chúng thường được gọi là axit sulphonic. Nhóm này còn bao gồm cả những muối và những etyl este của axit sulphonic (xem Chú giải 5 (B) của Chương này).

(1) Các dẫn xuất sulphonat hóa của hydrocarbon mạch hở.

- (a) Ethylenesulphonic axit.
- (b) Ethansulphonic axit.

(2) Các dẫn xuất sulphonat hóa của hydrocarbon vòng.

- (a) Benzensulphonic axit
- (b) Các axit toluensulphonic (đôi khi gọi nhầm là những axit benzylylsulphonic).
- (c) Các axit xylensulphonic.
- (d) Các axit benzendisulphonic.
- (e) Các axit Naphthaensulphonic

(B) CÁC DẪN XUẤT NITRO HÓA

Đây là những hydrocarbon mà trong đó có 1 hay nhiều nguyên tử hydro được thay thế bởi một số lượng như thế các nhóm nitro ($-NO_2$).

(1) Dẫn xuất nitro hóa của hydrocarbon mạch hở.

- (a) Nitrometan.
- (b) Nitroetan.
- (c) Nitropropan.
- (d) Trinitrometan,...

(2) Các dẫn xuất nitro hóa của hydrocarbon vòng.

- (a) **Nitrobenzene** (dầu của mirbane). Là tinh thể vàng óng ánh hoặc chất lỏng có màu hơi vàng, nhờn, có mùi giống hạnh nhân đắng; được dùng trong công nghệ nước hoa, xạ phòng, tổng hợp hữu cơ, như là một tác nhân biến tính,....
- (b) **m-Dinitrobenzene**. Ở dạng vảy hoặc hình kim không màu; được dùng sản xuất chất nổ.
- (c) **Nitrotoluene** (*o*-, *m*- và *p*-).
- (d) **2,4-Dinitrotoluene**. Tinh thể được dùng trong sản xuất thuốc nổ.
- (e) **2,4,6-Trinitrotoluene**. Chất nổ mạnh.

Các hỗn hợp nổ đã được điều chế của các dẫn xuất này **không được xếp** vào nhóm này (xếp vào nhóm **36.02**)

- (f) **5-tert-Butyl-2,4,6-trinitrometaxylene** (xạ hương xylen); dùng trong công nghệ nước hoa.
- (g) Nitroxylen, 3-tert-butyl-2,6- dinitro - p - cymene (xạ hương cymen), nitronaphthalene,...



(C) CÁC DẪN XUẤT NITROSO HÓA

Đây là những hydrocarbon, trong đó có một hoặc nhiều nguyên tử hydro được thay thế bằng số lượng tương ứng các nhóm nitroso hóa (-NO).

- (1) **Nitrosobenzene.**
- (2) **Nitrosotoluene (*o*-, *m*- và *p*-).**

(D) CÁC DẪN XUẤT SULPHOHALOGEN HÓA

Chúng là các dẫn xuất hydrocarbon mà phân tử của chúng chứa 1 hoặc nhiều nhóm sulpho (-SO₃H) hoặc muối hoặc este etyl của chúng và một hoặc nhiều halogen, hoặc 1 nhóm halosulphonyl.

- (1) **Chloro-, bromo- và iodobenzenesulphonic acids (*o*-, *m*- và *p*-).**
- (2) **Chloro-, bromo- và các axit iodobenzenedisulphonic.**
- (3) **Các axit chloronaphthalenesulphonic.**
- (4) ***p*-Toluenesulphonyl clorua.**
- (5) **Perfluorooctane sulphonic axit (PFOS)*.** Quá trình sản xuất và sử dụng PFOS, muối của nó và perfluorooctane sulfonyl fluoride (PFOSF) phải tuân thủ theo Công ước Stockholm về các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy và Công ước Rotterdam về thủ tục đồng thuận thông báo trước đối với các hoá chất và thuốc bảo vệ thực vật nguy hại trong thương mại quốc tế (xem **nhóm 29.22, 29.23, 29.35, 38.08 và 38.24**).

(E) CÁC DẪN XUẤT NITROHALOGEN HÓA

Là các dẫn xuất hydrocarbon mà phân tử có chứa 1 hay nhiều nhóm nitro (-NO₂) và một hoặc nhiều halogen.

- (1) **Trichloronitromethane hoặc chloropicrin.**
- (2) **Iodotrinitromethane (iodopicrin).**
- (3) **Chloronitromethane.**
- (4) **Bromonitromethane.**
- (5) **Iodonitromethane.**
- (6) **Chloronitrobenzene.**
- (7) **Chloronitrotoluene.**

(F) CÁC DẪN XUẤT NITROSULPHONAT HÓA

Đây là các dẫn xuất hydrocarbon mà phân tử của chúng có chứa một hoặc nhiều nhóm nitro (-NO₂) và một hoặc nhiều nhóm sulpho (-SO₃H) hoặc các muối hoặc những este etyl của chúng.

- (1) **Các axit nitrobenzenesulphonic và di- và trinitrobenzenesulphonic.**
- (2) **Các axit nitrotoluenesulphonic và di- và trinitrotoluenesulphonic.**
- (3) **Các axit nitronaphthalenesulphonic.**
- (4) **Các axit dinitrostilbenedisulphonic.**

(G) CÁC DẪN XUẤT NITROSULPHOHALOGEN HÓA HOẶC CÁC DẪN XUẤT KẾT HỢP KHÁC



Các dẫn xuất kết hợp này thuộc một loại không đề cập ở trên, ví dụ, các dẫn xuất trong thành phần của chúng có một hoặc nhiều nhóm nitro (-NO₂), nhóm sulpho (-SO₃H) hoặc các muối hoặc các este etyl của chúng và một hoặc nhiều halogen. Các ví dụ cụ thể là các dẫn xuất sunphonat hóa của cloronitrobenzen, cloronitrotoluen,....

Phân chương II

RƯỢU VÀ CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HOÁ, SULPHONAT HOÁ, NITRO HOÁ HOẶC NITROSO HOÁ CỦA CHÚNG

29.05 - Rượu mạch hở và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng.

- Rượu no đơn chức (monohydric):

- 2905.11 - - Metanol (rượu metylic)
- 2905.12 - - Propan-1-ol (rượu propylic) và propan-2-ol (rượu isopropylic)
- 2905.13 - - Butan-1-ol (rượu n-butylic)
- 2905.14 - - Butanol khác
- 2905.16 - - Octanol (rượu octylic) và đồng phân của nó.
- 2905.17 - - Dodecan-1-ol (rượu Laurylic), Hexadecan-1-ol (rượu xetylic) và octadecan-1-ol (rượu stearylic)
- 2905.19 - - Loại khác

- Rượu đơn chức chưa no:

- 2905.22 - - Rượu tecpen mạch hở
- 2905.29 - - Loại khác

- Rượu hai chức:

- 2905.31 - - Etylen glycol (Ethanediol)
- 2905.32 - - Propylen glycol (Propan-1,2-diol)
- 2905.39 - - Loại khác

- Rượu đa chức khác:

- 2905.41 - - 2-Ethyl-2-(hydroxymetyl) propan-1,3-diol (trimetylolpropan)
- 2905.42 - - Pentaerythriol
- 2905.43 - - Mannitol
- 2905.44 - - D-glucitol (sorbitol)
- 2905.45 - - Glyxerin
- 2905.49 - - Loại khác

- Dẫn xuất halogen hoá, sulphonat hoá, nitro hoá hoặc nitroso hoá của rượu mạch hở:

- 2905.51 - - Ethchlorvynol (INN)



2905.59 - - Loại khác

Những rượu mạch hở là những dẫn xuất của hydrocarbon mạch hở thu được bằng việc thay thế 1 hay nhiều nguyên tử hydro bằng nhóm hydroxyl. Chúng là các hợp chất oxy hóa khi phản ứng với axit tạo ra hợp chất là các este.

Những rượu có thể là bậc 1 (có chứa nhóm đặc trưng $-\text{CH}_2\text{OH}$), bậc 2 (chứa nhóm đặc trưng $>\text{CHOH}$) hoặc bậc 3 (chứa nhóm đặc trưng >COH).

Nhóm này đề cập đến các rượu mạch hở được miêu tả dưới đây và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa, nitroso hóa, sulphohalogen hóa, nitrohalogen hóa, nitrosulphonat hóa, nitrosulphohalogen hóa hoặc các dẫn xuất kết hợp khác của chúng (ví dụ như hợp chất monoclorohydrin của glycerol và etylen glycol). Những hợp chất aldehyde bisulphite và kenton-bisulphite được phân loại như các dẫn xuất sulphonat hóa của rượu, ví dụ, acetaldehyde sodium bisulphite, formaldehyde sodium bisulphite, valeraldehyde sodium bisulphite và acetone sodium bisulphite. Nhóm này cũng bao gồm cả alcoholates kim loại của các rượu của nhóm này và của etanol.

Nhóm này **không bao gồm** etanol (ethyl alcohol), tinh khiết hay không tinh khiết (xem Chú giải Chi tiết **nhóm 22.07** và **22.08**).

(A) NHỮNG RƯỢU NO ĐƠN CHỨC

(1) **Metanol** (rượu metylic). Thu được bởi quá trình chưng cất khô của gỗ hoặc bằng tổng hợp. Rượu metanol tinh khiết là một chất lỏng linh động, không màu, dễ bắt cháy, có mùi đặc trưng; được dùng trong tổng hợp hữu cơ, như một dung môi, trong công nghiệp nhuộm, và để sản xuất chất nổ, sản phẩm dược,... Naphta gỗ (rượu metyl thô) thu được bởi quá trình chưng cất khô của gỗ thì **bị loại trừ (nhóm 38.07)**.

(2) **Propan-1-ol** (rượu propyl) và **propan-2-ol** (rượu isopropyl). Chúng là chất lỏng không màu. Propan-2-ol (rượu isopropyl) được tạo thành từ tổng hợp propylen và được dùng trong quá trình sản xuất aceton, và methacrylates, và được dùng như một dung môi,....

(3) **Butan-1-ol** (rượu n-butyl) và các **butanol khác** (4 đồng phân). Là chất lỏng không màu, được dùng trong tổng hợp hữu cơ và dùng làm dung môi.

(4) **Pentanol** (rượu amyl) và các **đồng phân của nó**. Có 8 đồng phân. Quá trình lên men rượu amyl chủ yếu thu được từ dầu tạp (như dầu ngũ cốc, dầu mía, dầu khoai tây,... trong nhóm 38.24) và những chất này thu được trong quá trình tinh chế rượu etyl. Rượu amyl còn được tổng hợp từ các khí hydrocarbon thu được trong quá trình cracking dầu mỏ.

(5) **Các hexanol và heptanol** (rượu hexyl và heptyl).

(6) **Octanol** (rượu octyl) và các **đồng phân của nó**.

(7) **Dodecan-1-ol** (rượu lauryl), **hexadecan-1-ol** (rượu cetyl) và **octadecan-1-ol** (rượu stearyl).

Nhóm này **không bao gồm** các rượu béo có độ tinh khiết dưới 90% (tính theo trọng lượng của sản phẩm khô) (**nhóm 38.23**).

(B) RƯỢU ĐƠN CHỨC KHÔNG NO

(1) **Rượu allyl**.

(2) **Rượu ethylpropylallyl** (2-ethyl-2-hexen-1-ol).

(3) **Rượu oleyl**.



(4) **Rượu terpene mạch hở**, ví dụ, như phytol. Các rượu tecpen rất dễ dàng chuyển thành các hợp chất hydro thơm và có trong một số tinh dầu. Ví dụ như geraniol, citronellol, linalool, rhodinol và nerol, dùng trong công nghệ nước hoa.

(C) CÁC RƯỢU HAI CHỨC VÀ ĐA CHỨC KHÁC

(I) Rượu hai chức

(1) **Etylen glycol** (ethanediol). Là chất lỏng không màu, đặc như siro, mùi cay nồng. Được dùng trong sản xuất nitroglycol (chất nổ), như dung môi của vecni, như chất chống đông băng hoặc dùng trong tổng hợp hữu cơ.

(2) **Propylen glycol** (propane - 1,2 - diol). Chất lỏng dạng nhớt không màu và hút ẩm.

(II) Các rượu đa chức khác

(1) **Glycerol** (propan-1,2,3-triol). Glycerol (còn được biết đến là glyxerin) có thể thu được bằng cách tinh chế glycerol thô (ví dụ, bằng cách chưng cất, tinh chế bằng trao đổi ion) hoặc tổng hợp từ propylen.

Glyxerin có vị ngọt. Thông thường, glyxerin không màu và không mùi, nhưng đôi khi có màu hơi vàng.

Để được xếp trong nhóm này, glyxerin phải có độ tinh khiết từ 95% trở lên (được tính theo trọng lượng của sản phẩm khô). Glyxerin có độ tinh khiết thấp hơn (glyxerin thô) bị loại trừ (nhóm 15.20).

(2) **2-Ethyl-2-(hydroxymethyl)propane-1,3-diol** (trimethylolpropane). Được dùng trong sản xuất vecni, nhựa alkyl, dầu khô tổng hợp, bột và chất phủ urethane.

(3) **Pentaerythritol**. Ở dạng bột kết tinh màu trắng, được dùng trong sản xuất chất nổ và plastic.

(4) **Mannitol**. Ở dạng bột hoặc hạt kết tinh màu trắng. Tìm thấy trong thế giới thực vật (sáp của cây Fraxinas ornus); thu được bằng tổng hợp. Dùng như thuốc nhuận tràng nhẹ và trong sản xuất chất nổ (mannitol hexanitrate).

(5) **D-glucitol** (sorbitol). Ở dạng bột kết tinh màu trắng hút ẩm. Được sử dụng để sản xuất nước hoa, sản xuất axit ascorbic (dùng trong y học) và các chất hoạt động bề mặt, như chất thay thế cho glyxerin và như là một chất hút ẩm (tức là tác nhân hút ẩm).

(6) **Pentanetriol, hexanetriol,....**

Nhóm này loại trừ sorbitol của nhóm 38.24.

(D) CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HÓA, SUNPHONAT HÓA, NITRO HÓA HOẶC NITROSO HÓA CỦA RƯỢU MẠCH HỖ

(1) **Cloral hydrat** ($\text{CCl}_3\text{CH}(\text{OH})_2$) (2,2,2-trichloroethane-1,1-diol). Là tinh thể độc, không màu; dùng như thuốc ngủ và được dùng trong tổng hợp hữu cơ.

(2) **Rượu trichloro-tertiary-butyl**; được dùng trong y học.

(3) **Ethethylorvylol**. Là chất hương thần - xem danh sách ở cuối Chương 29.

29.06 - Rượu mạch vòng và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng.

- Cyclanic, cyclenic hay cycloterpenic:

2906.11 - - Menthol



- 2906.12 - - Cyclohexanol, methylcyclohexanol và dimethylcyclohexanol.
- 2906.13 - - Sterols và Inositols
- 2906.19 - - Loại khác
 - Loại thơm:
- 2906.21 - - Rượu benzyl
- 2906.29 - - Loại khác

(A) CÁC RƯỢU CYCLANIC, CYCLENIC HOẶC CYCLOTERPENIC VÀ CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HÓA, SULPHONAT HÓA, NITRO HÓA HOẶC NITROSO HÓA CỦA CHÚNG

(1) **Menthol**, là rượu bậc 2, là thành phần chính trong dầu bạc hà. Dạng tinh thể; dùng như một thuốc sát trùng, thuốc làm tê cục bộ và giảm nghẹt mũi.

(2) **Cyclohexanol, metyl- và dimethylcyclohexanol** là những hợp chất có mùi đặc trưng giống long não. Chúng được dùng như dung môi cho vecni. Dimethylcyclohexanol được dùng trong sản xuất xà phòng.

(3) **Sterol** là rượu alicyclic, no hoặc chưa no, cấu trúc của nó xuất phát từ hydrocarbon perhydro-1,2-cyclopentanophenanthrene, nhóm hydroxyl nối với cacbon thứ 3, nhóm metyl nối với cacbon thứ 10 và cacbon thứ 13 và một chuỗi từ 8 đến 10 nguyên tử cacbon nối với cacbon thứ 17. Chúng có nhiều trong cả động vật (sterol động vật) và thực vật (phytosterol). Chất quan trọng nhất là **cholesterol** thu được chủ yếu từ cột sống của gia súc và mỡ lông; cũng thu được từ mật, và như những sản phẩm phụ sinh ra trong quá trình tách lecithin từ lòng đỏ trứng. Nó có dạng viên không màu, óng ánh, không tan trong nước.

Nhóm này **không bao gồm** ergosterol, có trong nấm mốc (mushrooms) và trong lúa mạch, là một tiền vitamin tạo thành vitamin D₂ nhờ tia cực tím. Cả ergosterol và vitamin D₂ đều được xếp vào **nhóm 29.36**.

(4) **Inositols**, có trong mô cơ thể. Có 9 đồng phân. Là dạng tinh thể trắng. Phân bố rộng rãi trong thực vật và động vật.

(5) **Terpineol**, là những rượu rất quan trọng được dùng như chất nền trong quá trình sản xuất nước hoa như là lilac,... Có thể tìm thấy trong tự nhiên ở dạng tự do hoặc dạng este hóa trong nhiều loại tinh dầu (ví dụ, bạch đậu khấu, cam ngọt, hoa cam, cây kinh giới ngọt, hạt nhục đậu khấu, nhựa thông, anh đào, nguyệt quế, long não).

Terpinol thương phẩm thường là một hỗn hợp của nhiều đồng phân nhưng chúng vẫn được xếp trong nhóm này (xem Chú giải 1(b) của Chương 29). Nó là một chất lỏng dạng dầu, không màu, và đôi khi được dùng như một chất diệt khuẩn. Đồng phân dạng rắn được dùng trong y học và cũng có thể được sử dụng như một chất diệt khuẩn.

(6) **Terpin**, thu được từ tổng hợp. Dạng tinh thể trắng. Terpin hydrat thu được từ nhựa thông; có dạng tinh thể không màu, có mùi thơm. Dùng trong y học, và cũng dùng để sản xuất terpineol.

(7) **Borneol** (long não borneo), rượu tương ứng với long não xeton. Hình dạng và mùi giống với long não tự nhiên; khối kết tinh màu trắng hoặc đôi khi có màu nâu nhạt; dễ bay hơi ở nhiệt độ phòng.

(8) **Isoborneol**, tinh thể dạng lá mỏng; là một chất trung gian trong chuyển đổi alphapinene thành long não.

(9) **Santalol**, thành phần chính của dầu gỗ bạch đàn.



(B) CÁC RƯỢU THƠM VÀ CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HÓA, SULPHONAT HÓA, NITRO HÓA HOẶC NITROSO HÓA CỦA CHÚNG

Rượu thơm có nhóm hydroxyl (-OH) không liên kết với vòng thơm nhưng liên kết với mạch cạnh.

(1) **Rượu benzyl** (phenylmetanol, phenylcarbinol). Tìm thấy ở dạng tự do hoặc dạng este hóa trong dầu hoa nhài và hoa hồng, và dạng este hóa trong nhựa cánh kiến và nhựa thơm Tolu. Chất lỏng không màu với mùi thơm dễ chịu; được dùng trong quá trình tổng hợp hữu cơ và trong các chế phẩm vecni, thuốc nhuộm, nước hoa nhân tạo,...

(2) **2-Phenylethanol** (rượu phenylethyl). Ở dạng lỏng là thành phần chính trong tinh dầu của hoa hồng.

(3) **3-Phenylpropanol** (rượu phenylpropyl). Tìm thấy trong nhựa cánh kiến trắng, benzoin gôm Sumatra, dầu sắn và trong dầu nhục quế; là chất lỏng không màu, đặc, hơi có mùi của dạ lan hương.

(4) **Rượu cinnamyl**. Tìm thấy trong nhựa cánh kiến trắng lỏng và nhựa thơm Peru. Tinh thể hình kim, có mùi dạ lan hương.

(5) **Diphenylmethanol** (diphenylcarbinol, benzhydrol). Tinh thể hình kim.

(6) **Triphenylmethanol** (triphenylcarbinol). Dạng tinh thể. Rượu này là chất gốc của 1 nhóm thuốc nhuộm quan trọng bao gồm aurine, rosaniline, ...

*

* *

Với mục đích của nhóm này, các hợp chất aldehyt-bisulphit và ketone-bisulphite được phân loại như các dẫn xuất đã sunphonat hóa của rượu. Nhóm này cũng bao gồm các alcoholat kim loại của rượu vòng.

Phân Chương III

PHENOLS, RƯỢU PHENOL, VÀ CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HÓA, SULPHONAT HÓA, NITRO HÓA HOẶC NITROSO HÓA

29.07 - Phenols; rượu phenol.

- Monophenol:

2907.11 - - Phenol (hydroxylbenzen) và muối của nó

2907.12 - - Cresols và muối của chúng

2907.13 - - Octylphenol, nonylphenol và các đồng phân của chúng; muối của chúng

2907.15 - - Naphthols và các muối của chúng

2907.19 - - Loại khác

- Polyphenols; rượu phenol:

2907.21 - - Resorcinol và muối của nó

2907.22 - - Hydroquinone (quinol) và các muối của nó

2907.23 - - 4,4-Isopropylidenediphenol (bisphenol A, diphenylolpropan) và muối của nó

2907.29 - - Loại khác



Các phenol thu được bằng cách thay thế một hoặc nhiều nguyên tử hydro của vòng benzen bằng gốc hydroxyl (-OH).

Việc thay thế một nguyên tử hydro tạo ra monohydric phenol (monophenol); nếu thay thế từ 2 nguyên tử hydro trở lên thì thu được polyhydric phenols (polyphenols).

Sự thay thế này có thể tác động trở lại tới một hoặc nhiều vòng benzen; trong trường hợp thứ 1 thu được phenol đơn nhân, trường hợp thứ 2 thu được các phenol đa nhân.

Nhóm hydroxyl cũng có thể có mặt như chất thay thế trong đồng đẳng benzen; trong trường hợp của toluen thu được một đồng đẳng phenol gọi là cresol, trong những trường hợp của xylen thì thu được xylenol.

Nhóm này cũng bao gồm muối và alcoholat kim loại của các phenol hoặc các rượu-phenol.

(A) CÁC MONOPHENOL ĐƠN NHÂN

(1) **Phenol** (hydroxybenzene) (C_6H_5OH). Tạo thành từ quá trình chưng cất phân đoạn hắc ín than đá, hoặc từ quá trình tổng hợp. Dạng tinh thể trắng, có mùi đặc trưng, chuyển thành màu hơi đỏ khi cho ra ánh sáng, hoặc có thể ở dạng dung dịch. Nó là chất sát trùng trong dược. Nó cũng dùng để sản xuất thuốc nổ, nhựa tổng hợp, plastic, chất hóa dẻo và thuốc nhuộm.

Để xếp vào nhóm này, phenol phải có độ tinh khiết từ 90% trở lên tính theo trọng lượng. Phenol có độ tinh khiết thấp hơn **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.

(2) **Cresols** ($CH_3C_6H_4OH$). Các phenol này xuất phát từ toluen được tìm thấy trong dầu hắc ín than đá với những tỷ lệ khác nhau.

o-Cresol là bột kết tinh màu trắng với mùi đặc trưng của phenol, dễ chảy, thành màu nâu khi để lâu; m-cresol là chất lỏng nhờn không màu hoặc màu vàng nhạt, khúc xạ lớn, cùng với mùi đặc trưng của creosote; p-cresol là khối kết tinh không màu chuyển sang màu hơi đỏ và sau đó sang màu nâu nhạt khi cho ra ánh sáng; có mùi của phenol.

Để xếp vào nhóm này, những cresol đơn chất hoặc cresol hỗn hợp phải chứa cresol từ 95% trở lên tính theo trọng lượng, tất cả những đồng phân cresol được tính cùng nhau. Những cresol có độ tinh khiết thấp hơn **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.

(3) **Octylphenol, nonylphenol và các đồng phân của chúng.**

(4) **Xylenols** ($(CH_3)_2C_6H_3OH$). Chúng là những dẫn xuất phenol của xylen. Có 6 đồng phân được nhận biết; thu được từ dầu hắc ín than đá.

Để phân loại vào nhóm này, những xylenol đơn chất hoặc xylenol hỗn hợp bắt buộc phải chứa xylenol từ 95% trở lên tính theo trọng lượng, tất cả những đồng phân xylenol được tính cùng nhau. Những xylenol có độ tinh khiết thấp hơn thì **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.

(5) **Thymol** (5-methyl-2-isopropylphenol). Tìm thấy trong dầu thyme (tinh dầu rau thơm). Tinh thể không màu, có mùi của loại rau thơm; dùng làm thuốc, sản xuất nước hoa...

(6) **Carvacrol** (2-methyl-5-isopropylphenol). Là một đồng phân của thymol thu được từ dầu của origanum; dạng chất lỏng nhớt có mùi hắc.

(B) MONOPHENOL ĐA NHÂN

(1) **Các naphthol** ($C_{10}H_7OH$). Chúng là những phenol xuất phát từ naphthalen. Có 2 đồng phân :



- (a) **α -Naphthol.** Dạng kết tinh hình kim, không màu lỏng lánh, ở dạng miếng màu xám hoặc bột màu trắng, có mùi gắt hơi giống mùi của phenol. Nó là một loại chất độc và được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, thuốc nhuộm, ...).
- (b) **β -Naphthol.** Ở dạng vảy không màu lấp lánh hoặc ở dạng bột kết tinh, màu trắng hoặc hơi hồng, hơi có mùi của phenol. Nó cũng được sử dụng tương tự như α -naphthol, và cũng được sử dụng trong y học và như một chất chống oxy hoá cho cao su.
- (2) ***o*-Phenylphenol.**

(C) CÁC POLYPHENOL

- (1) **Resorcinol** (*m*-dihydroxybenzen). Dihydric phenol; kết tinh ở dạng viên hay hình kim; không màu nhưng khi tiếp xúc với không khí có màu nâu. Hơi có mùi của phenol. Dùng để sản xuất thuốc nhuộm tổng hợp và thuốc nổ, và trong y học và trong phim ảnh.
- (2) **Hydroquinon** (quinol, *p*-dihydroxybenzene). Ở dạng vảy kết tinh nhỏ lỏng lánh. Được dùng để điều chế thuốc nhuộm hữu cơ, trong y học và trong phim ảnh, hoặc như là chất chống oxy hóa đặc biệt cho quá trình sản xuất cao su.
- (3) **4,4'-Isopropylidenediphenol** (bisphenol A, diphenylolpropane). Dạng vảy trắng.
- (4) **Pyrocatechol** (*o*-dihydroxybenzene). Dạng kết tinh sáng hình kim hoặc viên không màu, hơi có mùi của phenol; dùng cho quá trình sản xuất sản phẩm ngành dược và phim ảnh.
- (5) **Hexylresorcinol.**
- (6) **Heptylresorcinol.**
- (7) **2,5-Dimethylhydroquinone** (2,5-dimethylquinol).
- (8) **Pyrogallol.** Dạng vảy nhỏ hoặc bột kết tinh màu sáng trắng, nhẹ và không mùi; khi tiếp xúc với không khí và ánh sáng thì có màu nâu và là chất độc. Nó dùng để sản xuất thuốc nhuộm, như một chất cản màu, trong ngành ảnh, ...
- (9) **Phloroglucinol.** Dạng tinh thể lớn không màu, phát quang trong dung dịch nước; dùng làm thuốc thử cho phân tích hóa học, trong y học, trong phim ảnh, ...
- (10) **Hydroxyhydroquinone** (1,2,4-trihydroxybenzene). Dạng tinh thể rất nhỏ hoặc bột không màu, sậm màu khi phơi ra ánh sáng.
- (11) **Dihydroxynaphthalenes** ($C_{10}H_6(OH)_2$). Một nhóm gồm 10 hợp chất thu được bằng cách thay thế 2 nguyên tử hydro trong vòng phân tử naphthalen bằng 2 nhóm hydroxyl. Một số được dùng trong sản xuất thuốc nhuộm.

(D) CÁC RƯỢU PHENOL

Chúng được tạo ra từ các hydrocarbon thơm bằng cách thay thế 1 nguyên tử hydro trong vòng benzen bằng một nhóm phenolic hydroxyl và 1 nguyên tử hydro khác không thuộc vòng benzen bằng một nhóm alcoholic hydroxyl; vì vậy chúng có đặc tính của cả phenol và cả rượu.

Quan trọng nhất là **rượu salicylic** (saligenin) ($HOC_6H_4CH_2OH$), dạng tinh thể trắng, dùng trong y học như một chất giảm đau và hạ sốt (antipyretic).

29.08 - Dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của phenols hoặc của rượu-phenol.

- Các dẫn xuất chỉ chứa các nguyên tử halogen thay thế và muối của chúng:

2908.11 - - Pentaclorophenol (ISO)

2908.19 - - Loại khác

- Loại khác :



2908.91 - - Dinoseb (ISO) và các muối của nó

2908.92 - - 4,6-Dinitro-*o*-cresol (DNOC (ISO)) và các muối của nó

2908.99 - - Loại khác

Những chất này thu được từ những rượu - phenol và phenol bằng cách thay thế 1 hay nhiều nguyên tử hydro bằng 1 halogen, 1 nhóm sulpho (-SO₃H), 1 nhóm nitro (-NO₂), 1 nhóm nitroso (-NO) hoặc bằng sự kết hợp của các nhóm này.

(A) CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HÓA

(1) *o*-Chlorophenol. Dạng chất lỏng có mùi mạnh.

(2) *m*-Chlorophenol. Tinh thể không màu.

(3) *p*-Chlorophenol. Khối kết tinh với mùi khó chịu.

Ba sản phẩm trên dùng để tổng hợp hữu cơ (ví dụ, thuốc nhuộm).

(4) *p*-Chloro-*m*-cresol (4-chloro-3-methylphenol). Là sản phẩm không mùi, khử trùng mạnh, ít tan trong nước nhưng dễ chuyển dạng nhũ tương với xà phòng.

(5) Chlorohydroquinone (chloroquinol).

(B) CÁC DẪN XUẤT SULPHONAT HÓA

(1) Axit phenolsulphonic (HOC₆H₄SO₃H), thu được từ quá trình sulphonat hóa phenol.

(2) Các axit naphtholsulphonic, tạo ra do quá trình sulphonat hóa trực tiếp naphthol, hay quá trình tổng hợp khác. Chúng tạo ra 1 nhóm các hợp chất dùng trong sản xuất thuốc nhuộm và bao gồm :

(a) 1-Naphthol-4-sulphonic axit (Neville-Winther axit), dạng vảy trong suốt lấp lánh hoặc dạng bột trắng hơi vàng.

(b) 2-Naphthol-6-sulphonic axit (Schaeffer axit), dạng bột trắng hơi hồng.

(c) 2-Naphthol-7-sulphonic axit (F axit), dạng bột trắng.

(d) 1-Naphthol-5-sulphonic axit, dạng tinh thể dễ chảy

(e) 2-Naphthol-8-sulphonic axit (crocein axit), dạng bột trắng hơi vàng.

(C) CÁC DẪN XUẤT NITRO HÓA

(1) *o*-, *m*- và *p*-Nitrophenols (HOC₆H₄NO₂). Dạng tinh thể hơi vàng; dùng cho sản xuất thuốc nhuộm hữu cơ và sản phẩm dược.

(2) Dinitrophenols (HOC₆H₃(NO₂)₂). Dạng bột kết tinh; dùng trong sản xuất thuốc nổ, thuốc nhuộm sulphur,...

(3) Trinitrophenol (picric axit) (HOC₆H₂(NO₂)₃). Dạng tinh thể vàng sáng lấp lánh, không có mùi và độc. Dùng để trị bỏng và cũng được dùng như thuốc nổ; các muối của chúng được biết như picrat.

(4) Dinitro-*o*-cresols.

(5) Trinitroxylensols.

(D) CÁC DẪN XUẤT NITROSO HÓA

(1) *o*-, *m*- và *p*-Nitrosophenols. Trên thực tế việc nitrosophenol có thể phản ứng khi ở dạng hỗn biến của oxim quinon không ảnh hưởng đến việc phân loại chúng vào nhóm này.

(2) Nitrosonaphthols.



Phân chương IV

ETE, PEROXIT RƯỢU, PETROXIT ETE, PETROXIT XETON, EPOXIT CÓ VÒNG BA CẠNH, AXETALS VÀ HEMIAXETALS, VÀ CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HOÁ, SULPHONAT HOÁ, NITRO HOÁ HOẶC NITROSO HOÁ CỦA CÁC CHẤT TRÊN

29.09 - Ete, rượu-ete, phenol-ete, ete-rượu-phenol, peroxit rượu, peroxit ete, peroxit xeton (đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học), và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của các chất trên.

- Ete mạch hở và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng:

2909.11 - - Dietyl ete

2909.19 - - Loại khác

2909.20 - Ete cyclanic, cyclenic hoặc cycloterpenic và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng

2909.30 - Ete thơm và các dẫn xuất đã halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa, nitroso hóa của chúng

- Rượu ete và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng:

2909.41 - - 2,2'-Oxydiethanol (diethylene glycol, digol)

2909.43 - - Ete monobutyl của etylen glycol hoặc của dietylen glycol.

2909.44 - - Ete monoalkyl khác của etylen glycol hoặc của dietylen glycol.

2909.49 - Loại khác

2909.50 - Phenol-ete, phenol-rượu-ete, và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng

2909.60 - Peroxit rượu, peroxit ete, peroxit xeton, và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng

(A) CÁC ETE

Các ete có thể coi như rượu hoặc phenol mà trong đó nguyên tử hydro của nhóm hydroxyl bị thay thế bằng một gốc hydrocarbon (alkyl hoặc aryl). Chúng có công thức chung là:

$(R-O-R^1)$, trong đó R và R^1 có thể là giống nhau hoặc khác nhau.

Các ete này là hợp chất trung tính, rất ổn định.

Nếu gốc thuộc dãy mạch hở, ete cũng là mạch hở; nếu gốc mạch vòng thì ete là mạch vòng.

Ete đầu tiên trong dãy mạch hở là dạng khí, nhưng các ete tiếp theo là dạng lỏng dễ bay hơi với mùi ete đặc trưng; các ete cao hơn nữa của dãy là dạng lỏng hoặc đôi khi là dạng rắn.

(I) Các ete mạch hở đối xứng.

(1) **Dietyl ete** ($C_2H_5OC_2H_5$). Là chất lỏng không màu, khúc xạ, có mùi cháy đặc trưng; dễ bay hơi và rất dễ gây cháy. Dùng như thuốc mê và trong tổng hợp hữu cơ.

(2) **Di(chloroethyl) ete, hoặc dichlorodiethyl ete.**

(3) **Di-isopropyl ete.**

(4) **Dibutyl ete.**



- (5) **Dipentyl ete** (diamyl ete).
- (II) **Các ete mạch hở không đối xứng.**
- (1) **Ethyl methyl ete.**
 - (2) **Ethyl isopropyl ete.**
 - (3) **Butyl ethyl ete.**
 - (4) **Pentyl ethyl ete.**
- (III) **Các ete cyclanic, cyclenic hoặc cycloterpenic.**
- (IV) **Các ete thơm.**
- (1) **Anisole** ($C_6H_5OCH_3$) (metyl phenyl ete). Là chất lỏng không màu, có mùi dễ chịu; dùng trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, nước hoa tổng hợp) và cũng dùng như một dung môi và thuốc giun (anthelmintic).
 - (2) **Phenetole** (etyl phenyl ete) ($C_6H_5OC_2H_5$).
 - (3) **Diphenyl ete** ($C_6H_5OC_6H_5$). Dạng kết tinh hình kim không màu, có mùi giống cây phong lữ; dùng trong công nghiệp nước hoa.
 - (4) **1,2-Diphenoxyethane** (ethylene glycol diphenyl ete).
 - (5) **Anethole**, có trong thành phần của dầu hạt hồi. Tinh thể nhỏ ở nhiệt độ dưới $20^\circ C$; ở nhiệt độ cao hơn nó là chất lỏng linh động với mùi hắc của dầu hạt hồi.
 - (6) **Dibenzyl ete.**
 - (7) **Nitrophenetoles**, là dẫn xuất nitro hóa của phenetole. o-Nitrophenetole là dạng dầu màu vàng. p-Nitrophenetole ở dạng kết tinh.
 - (8) **Nitroanisoles**, là dẫn xuất nitro của anisole. o-Nitroanisole là chất lỏng. m- và p-Nitroanisole là tinh thể hình lá. Trinitroanisole là chất nổ mạnh.
 - (9) **2-tert-Butyl-5-methyl-4,6-dinitroanisole** (xạ hương ambrette), dạng tinh thể hơi vàng, kết hợp mùi thơm của tinh dầu ambrette và mùi của xạ hương tự nhiên.
 - (10) β -**Naphthyl methyl và ethyl ete** (tinh dầu neroli nhân tạo). Bột kết tinh không màu có mùi giống mùi tinh dầu hoa cam.
- (11) **Methyl ete của m-cresol và butyl-m-cresols.**
 - (12) **Phenyl tolyl ete.**
 - (13) **Ditolyl ete.**
 - (14) **Benzyl ethyl ete.**

(B) CÁC RƯỢU - ETE

Chúng được tạo ra từ rượu đa chức hoặc rượu – phenol bằng cách thay thế nguyên tử hydro của nhóm phenolic hydroxyl (trong trường hợp rượu - phenol), hoặc của một trong những nhóm alcoholic hydroxyl (trong trường hợp rượu đa chức), bằng gốc alkyl hoặc aryl.

- (1) **2,2'-Oxydiethanol** (diethylene glycol, digol). Là chất lỏng không màu; dùng trong tổng hợp hữu cơ, dùng như một dung môi cho gôm và nhựa, dùng trong sản xuất chất nổ và vật liệu plastic.
- (2) **Ete monomethyl, monoethyl, monobutyl và ete monoalkyl khác của ethylene glycol hoặc diethylene glycol.**
- (3) **Ete Monophenyl của ethylene glycol hoặc diethylene glycol.**
- (4) **Anisyl alcohol.**



- (5) **Guaietolin** (INN) (glycerol mono(2-ethoxyphenyl) ether); **guaifenesin** (INN) (glycerol mono(2-methoxyphenyl) ether).

(C) CÁC PHENOL - ETE VÀ PHENOL- RƯỢU - ETE

Được tạo ra từ các dihydric phenol hoặc rượu phenol bằng cách thay thế hydro của nhóm alcohol hydroxyl (trong trường hợp của rượu phenol), hoặc của một trong những nhóm phenol hydroxyl (trong trường hợp của dihydric phenol), bằng gốc alkyl hoặc aryl.

- (1) **Guaiacol**, tìm thấy trong hắc ín gỗ (beech-wood). Là thành phần chính của creosote gỗ. Dạng tinh thể không màu, có mùi thơm đặc trưng; nhưng khi đun chảy thì guaiacol ở dạng dung dịch. Dùng trong y học và dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (2) **Sulfogaiacol** (INN) (potassium guaiacolsulphonate), bột mịn, dùng trong y học.
- (3) **Eugenol**, thu được từ cây đinh hương, là chất lỏng không màu, có mùi hoa cẩm chướng.
- (4) **Isoeugenol**, được tổng hợp từ eugenol. Thành phần của dầu hạt nhục đậu khấu.
- (5) **Pyrocatechol monoethyl ete** (guaethol), tìm thấy trong dầu gỗ thông Thụy Điển. Có tính ăn da, tinh thể không màu, có mùi thơm.

(D) CÁC PEROXIT RƯỢU, PEROXIT ETE VÀ PEROXIT XETON

Hỗn hợp các chất của ROOH và ROOR, trong đó “R” là gốc hữu cơ.

Ví dụ như **ethyl hydroperoxide**, **diethyl peroxide** và **1,1-di(tert butylperoxy)cyclohexane**.

Nhóm này cũng bao gồm **xeton peroxit** (đã hoặc chưa được xác định về mặt hóa học), ví dụ, cyclohexanone peroxide (1-hydroperoxycyclohexyl 1-hydroxycyclohexyl peroxide).

*

* *

Nhóm này cũng bao gồm các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của các ete, rượu - ete, phenol - ete, phenol-rượu-ete, peroxit rượu, ete peroxit hoặc xeton peroxit và các dẫn xuất hợp chất của chúng (ví dụ các dẫn xuất nitro-sulphonat hóa, sulphol-halogen hóa, nitro-halogen hóa và nitro-sulpho-halogen hóa).

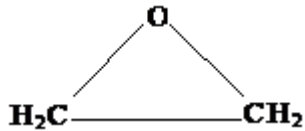
Nhóm này **không bao gồm** peroxyketals (**nhóm 29.11**).

29.10 - Epoxit, rượu epoxy, phenol epoxy và ete epoxy, có một vòng ba cạnh, và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng.

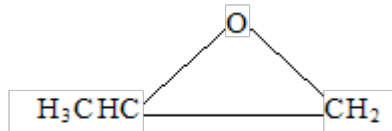
- 2910.10 - Oxiran (etylen oxít)
- 2910.20 - Methyloxiran (propylen oxít)
- 2910.30 - 1-Chloro-2,3-epoxypropan (epiclorhydrin)
- 2910.40 - Dieldrin (ISO, INN)
- 2910.50 - Endrin (ISO)
- 2910.90 - Loại khác

Nếu 1 phân tử H₂O được tách khỏi hợp chất hữu cơ (diol, glycol) có 2 nhóm hydroxyl trong phân tử thì 1 ete bền vững sẽ được tạo thành.

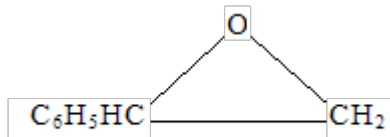
Như vậy etylen glycol khi bị mất 1 phân tử H₂O tạo ra **oxirane (etylen oxít hoặc epoxyetan)**



Epoxit thu được từ propylen glycol (tức là glycol etylen trong đó 1 nguyên tử hydro bị thay thế bằng một gốc methyl (-CH₃) thì được biết đến như là **metyloxirane (1,2-epoxypropan hoặc propylen oxít)** :



Epoxit được điều chế từ etylen glycol trong đó 1 nguyên tử hydro được thay bằng một gốc phenyl (-C₆H₅) được biết đến như là **styren oxít (□-□-epoxyethylbenzene)** :



Nhóm này **chỉ bao gồm** các hợp chất epoxy có vòng 3 cạnh, ví dụ như :

- (1) **Oxiran** (etylen oxít). Là chất khí không màu ở nhiệt độ phòng; dưới 12 °C là dạng lỏng. Tạo ra từ quá trình oxy hóa xúc tác của etylen, mà etylen này thu được từ quá trình cracking khí. Dùng làm thuốc trừ côn trùng, diệt nấm; dùng rộng rãi cho việc bảo quản hoa quả và thực phẩm khác. Cũng được dùng trong tổng hợp hữu cơ, và trong sản xuất chất hóa dẻo và các sản phẩm hoạt động bề mặt.
- (2) **Methyloxirane** (propylen oxít). Chất lỏng không màu, có mùi giống ete, được sử dụng làm dung môi hòa tan cho cellulose nitrate, cellulose acetate, gôm và nhựa, và như một loại thuốc diệt côn trùng; cũng được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ (chất hóa dẻo và các sản phẩm hoạt động bề mặt, vv.).
- (3) **Styren oxít.**

Nhóm này cũng bao gồm:

- (A) **Rượu epoxy, epoxy phenol và epoxy ete.** Chúng là những chất có chứa chức rượu, phenol và ete, cùng với nhóm epoxy.
- (B) **Các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của các epoxyt và bất cứ tổ hợp nào của dẫn xuất này** (ví dụ như dẫn xuất nitrosulphonat hóa, sulphohalogen hóa, nitrohalogen hóa và nitrosulphohalogen hóa)
Những dẫn xuất halogen hóa này bao gồm: **1-cloro-2,3-epoxypropan** (epiclorohydrin), là chất lỏng bay hơi mạnh, không ổn định.

Nhóm này **không bao gồm** epoxyt có vòng bốn cạnh (**nhóm 29.32**).

29.11 - Các Axetal và hemiaxetal, có hoặc không có chức oxy khác, và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng

(A) CÁC AXETAL VÀ HEMIAXETAL



Các axetal có thể được coi là diete của hydrat (giả thiết thông thường) của các aldehyt và các xeton.

Các hemiacxetal là ete đơn trong đó nguyên tử cacbon kề với nguyên tử oxy - ete cũng mang một nhóm hydro

“Các axetal và hemiaxetal có chức oxy khác” là axetal và hemiaxetal có chứa 1 hay nhiều chức oxy (ví dụ chức rượu) mà đã nói ở các nhóm trước của Chương này.

- (1) **Methylal** ($\text{CH}_2(\text{OCH}_3)_2$). Dimetyl ete, được điều chế từ việc hydrat hóa giả thiết formaldehyde. Là chất lỏng không màu, có mùi giống ete; dùng làm dung môi, thuốc tê và trong các quá trình tổng hợp hữu cơ.
- (2) **Dimethylacetal** ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{OCH}_3)_2$) Dimetyl ete, được điều chế từ việc hydrat hóa giả thiết acetaldehyde; dùng như một chất gây tê, gây mê.
- (3) **Diethylacetal** ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$) cũng được điều chế từ việc hydrat hóa giả thiết acetaldehyde. Một chất lỏng không màu có mùi như ete dễ chịu; dùng như một dung môi và như một chất gây tê, gây mê.

Nhóm này **không bao gồm** polyvinyl acetat (**nhóm 39.05**).

(B) NHỮNG DẪN XUẤT HALOGEN HÓA, SULPHONAT HÓA, NITRO HÓA HOẶC NITROSO HÓA CỦA AXETAL VÀ HEMIAXETAL

Chúng là những hợp chất được tạo thành bằng sự thay thế toàn bộ hoặc một phần của một hoặc nhiều nguyên tử hydro trong acetal bằng các halogen (ví dụ như cloral alcolate, chloropropyl acetal), các nhóm sulpho ($-\text{SO}_3\text{H}$), các nhóm nitro ($-\text{NO}_2$) hoặc các nhóm nitroso ($-\text{NO}$).

Nhóm này cũng bao gồm kết hợp bất kỳ của những dẫn xuất này (ví dụ như các dẫn xuất nitrohalogen hóa, nitrosulphonat hóa, sulphohalogen hóa và nitrosulphohalogen hóa).

Phân Chương V

HỢP CHẤT CHỨC ALDEHYT

29.12 - Aldehyt, có hoặc không có chức oxy khác; polyme mạch vòng của aldehyt; paraformaldehyt

- Aldehyt mạch hở, không có chức oxy khác:

2912.11 - - Metanal (formaldehyt)

2912.12 - - Etanal (axetaldehyt)

2912.19 - - Loại khác

- Aldehyt mạch vòng không có chức oxy khác:

2912.21 - - Benzaldehyt

2912.29 - - Loại khác

- Aldehyt -rượu, ete - aldehyt, phenol - aldehyt và aldehyt có chức oxy khác:

2912.41 - - Vanillin (4 - hydroxy - 3 - methoxybenzaldehyde)

2912.42 - - Ethylvanillin (3-ethoxy-4-hydroxybenzaldehyde)

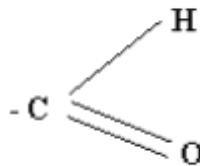
2912.49 - - Loại khác

2912.50 - Polyme mạch vòng của aldehyt

2912.60 - Paraformaldehyt



Chúng là những hợp chất được tạo thành từ quá trình oxy hóa các rượu bậc nhất; chúng có nhóm đặc trưng :



Nhìn chung, chúng là chất lỏng không màu, có mùi hắc mạnh; nhiều aldehyt thơm dễ bị oxy hóa khi tiếp xúc với không khí, chuyển thành các axit.

Thuật ngữ "aldehyt, với chức oxygen khác", có nghĩa là aldehyt cũng chứa 1 hoặc nhiều chức oxy đã đề cập ở các Phần chương trước (chức rượu, phenol, etc,...)

(A) CÁC ALDEHYT

(I) Các aldehyt no mạch hở.

- (1) **Metanal** (formaldehyt) (HCHO). Thu được bằng cách oxy hóa xúc tác của metanol. Chất khí, không màu, có mùi hắc, dễ tan trong nước. Dạng dung dịch nước khoảng 40% của nó được biết tới là formalin hoặc formol, là chất lỏng không màu, có mùi xộc vào mũi gây ngứa thở. Những dung dịch này có thể chứa metanol như một chất ổn định.
Metanal có nhiều ứng dụng; trong tổng hợp hữu cơ (thuốc nhuộm, chất nổ, sản phẩm dược, chất thuộc da tổng hợp, nhựa,...) là chất sát trùng, chất khử mùi và tác nhân khử.
- (2) **Etanal** (axetaldehyt) (CH_3CHO). Thu được từ oxy hóa etanol hoặc từ axetylen. Chất lỏng linh động, không màu với mùi cay, mùi hoa quả; có tính ăn mòn da; dễ bay hơi, dễ bắt lửa; có thể trộn lẫn với nước, rượu và ete. Dùng trong tổng hợp hữu cơ để sản xuất nhựa, vecni, hoặc trong y tế như 1 chất chống khuẩn.
- (3) **Butanal** (butyraldehyde, đồng phân thông thường), ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$). Chất lỏng không màu, có thể trộn lẫn với nước, rượu và ete; được dùng để sản xuất nhựa, nước hoa và chất xúc tiến lưu hóa cao su.
- (4) **Heptanal** (heptaldehyt, oenanthol) ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{-CHO}$). Được tạo thành từ quá trình chưng cất dầu thầu dầu; dạng chất lỏng không màu, có mùi xộc vào mũi.
- (5) **Octanal** (caprylaldehyt) ($\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$); **nonanal** (pelargonaldehyd) ($\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}$); **decanal** (capraldehyd) ($\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$); **undecanal** (undecylic aldehyde) ($\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}$); **dodecanal** (lauraldehyd) ($\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{O}$).... Những chất này dùng như những nguyên liệu thô trong quá trình sản xuất nước hoa.

(II) Các aldehyt mạch hở không no.

- (1) **Propenal** (acrylaldehyde, acraldehyde, acrolein) ($\text{CH}_2 = \text{CHCHO}$). Tạo thành khi đốt cháy chất béo; là dạng chất lỏng có vị đắng đặc trưng và mùi khó chịu; dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (2) **2-Butenal** (crotonaldehyde) ($\text{CH}_3\text{CH} = \text{CHCHO}$). Tìm thấy trong các sản phẩm đầu tiên khi chưng cất rượu thô; chất lỏng không màu, mùi xộc khó chịu.
- (3) **Citral**. Dạng chất lỏng với mùi dễ chịu, tìm thấy trong tinh dầu của cam quýt, chanh và đặc biệt trong dầu xả.
- (4) **Citronellaldehyde**. Có trong tinh dầu chanh.

(III) Các aldehyde cyclanic, cyclenic và cycloterpenic.



- (1) **Phellandral** hoặc tetrahydrocuminaldehyde. Tìm thấy trong tinh dầu cây thì là và dầu khuynh diệp.
- (2) **Cyclocitrals A và B**. Tạo thành từ citral.
- (3) **Perillaldehyde**. Tìm thấy trong tinh dầu của *Perilla makeninsis*.
- (4) **Safranal**.

(IV) Các aldehyt thơm.

- (1) **Benzaldehyt** (C_6H_5CHO). Là chất lỏng có tính khúc xạ cao, không màu, có mùi hắc đặc trưng của quả hạnh đắng; Dùng trong tổng hợp hữu cơ và trong y học...
- (2) **Cinnamaldehyt** ($C_6H_5CH = CHCHO$). Dạng dung dịch màu hơi vàng có tính nhớt, có mùi đặc trưng của cây quế; dùng cho công nghệ nước hoa.
- (3) **α -Amylcinnamaldehyde**.
- (4) **3-p-Cumenyl-2-methylpropionaldehyde**.
- (5) **Phenylacetaldehyde** ($C_6H_5CH_2CHO$). Dạng chất lỏng với mùi đặc trưng của hoa huệ, dạ hương; dùng trong công nghệ nước hoa.

(B) CÁC ALDEHYT - RƯỢU, ETE - ALDEHYT, PHENOL - ALDEHYT VÀ ALDEHYT CÓ CHỨC OXY KHÁC

Aldehyt - rượu là các hợp chất vừa có chức aldehyt vừa có chức rượu.

Aldehyt - ete là những ete cũng có chứa nhóm aldehyt (-CHO).

Aldehyt - phenol là những hợp chất chứa cả nhóm hydroxyl phenolic (C_6H_5OH) và nhóm aldehyt (-CHO).

Những hợp chất aldehyt - rượu, ete – aldehyt và phenol-aldehyt quan trọng nhất là:

- (1) **Aldol** ($CH_3CH(OH)CH_2CHO$). Được tạo thành do sự cô đặc của acetaldehyde; là chất lỏng không màu, khi để lắng, sẽ polyme hóa tạo một khối kết tinh (paraldol). Dùng trong tổng hợp hữu cơ, sản xuất nhựa, trong quá trình tuyển nổi khoáng vật.
- (2) **Hydroxycitronellaldehyde** ($C_{10}H_{20}O_2$). Chất lỏng không màu, dạng hơi sánh có mùi của cây huệ tây; dùng như chất định hương trong công nghiệp nước hoa.
- (3) **Glycollaldehyde** ($CH_2(OH)CHO$). Kết tinh thành tinh thể không màu.
- (4) **Vanilin** (4-hydroxy-3-methoxybenzaldehyde). Ete metyl của 3,4-dihydroxybenzaldehyde (protocatechualdehyde); tìm thấy trong vani. Dạng tinh thể hình kim sáng hoặc chất bột trắng kết tinh.
- (5) **Ethylvanillin** (3-ethoxy-4-hydroxybenzaldehyde). Tinh thể trắng mịn.
- (6) **Salicylaldehyde** (o-hydroxybenzaldehyde) HOC_6H_4CHO . Dạng lỏng nhớt không màu, có mùi đặc trưng của hạnh nhân đắng; dùng trong quá trình sản xuất nước hoa tổng hợp.
- (7) **3,4-Dihydroxybenzaldehyde** (protocatechualdehyde) $((HO)_2C_6H_3CHO)$. Tinh thể lỏng lánh, không màu.
- (8) **Anisaldehyde** ($CH_3OC_6H_4CHO$) (p-methoxybenzaldehyde). Tìm thấy trong tinh dầu hồi và cây thì là; dạng chất lỏng không màu. Dùng trong công nghiệp sản xuất nước hoa dưới tên "tinh dầu cây táo gai (aubepine)".

(C) CÁC POLYME VÒNG CỦA ALDEHYT

- (1) **Trioxan** (trioxymetylen). Là polyme rắn của formaldehyt; dạng kết tinh màu trắng, tan trong nước, rượu hoặc ete.



- (2) **Paraldehyde.** Là một polyme của etanal; chất lỏng không màu với mùi dễ chịu của ete, dễ bắt lửa. Dùng trong tổng hợp hữu cơ, dùng như thuốc ngủ và thuốc khử trùng trong y học, ...
- (3) **Metaldehyde.** Cũng là một polyme của etanal; bột kết tinh màu trắng, không tan trong nước. Nhóm này **chỉ** bao gồm metaldehyde ở dạng bột hoặc tinh thể.
Metaldehyde ở dạng nhất định (ví dụ, dạng viên, dạng que hoặc dạng tương tự) dùng làm nguyên nhiên liệu thì **bị loại trừ (nhóm 36.06)** (xem Chú giải 2(a) của Chương 36).

(D) PARAFORMALDEHYDE

Polymer này ($\text{HO}(\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$) được tạo thành do sự bay hơi của dung dịch nước formaldehyt. Là một chất rắn, dạng vảy hoặc dạng bột, màu trắng, có mùi giống formaldehyt. Dùng sản xuất plastic, keo chống nước và dược phẩm, chất khử trùng và chất bảo quản.

Nhóm này **không bao gồm** những hợp chất aldehyde-bisulphite. Chúng được phân loại như các dẫn xuất sulphonat của rượu (các **nhóm từ 29.05 đến 29.11**).

29.13 - Dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của các sản phẩm của nhóm 29.12.

Chúng được tạo thành từ aldehyt bằng cách thay thế một hay nhiều nguyên tử hydro, trừ một hydro của nhóm aldehyt ($-\text{CHO}$) bằng một hay nhiều halogen, nhóm sulpho ($-\text{SO}_3\text{H}$), nhóm nitro ($-\text{NO}_2$) hoặc nhóm nitroso ($-\text{NO}$) hoặc bằng sự kết hợp bất kỳ nào của các nhóm đó.

Quan trọng nhất là **cloral** (trichloroacetaldehyde) (Cl_3CCHO); chất lỏng khan, linh động, không màu, có mùi gắt; làm thuốc ngủ.

Nhóm này không bao gồm cloral hydrat ($\text{Cl}_3\text{CCH}(\text{OH})_2$) (2,2,2-trichloroethane-1,1-diol) xếp vào **nhóm 29.05**.

Nhóm này cũng loại trừ các hợp chất aldehyt - bisulphit, được phân loại như các dẫn xuất sulphonat hóa của rượu (các **nhóm từ 29.05 đến 29.11**).

Phân chương VI

HỢP CHẤT CHỨC XETON VÀ HỢP CHẤT CHỨC QUINON

29.14 - Xeton và quinon, có hoặc không có chức oxy khác, và các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng.

- Xeton mạch hở không có chức oxy khác:

2914.11 - - Axeton

2914.12 - - Butanon (metyl etyl xeton)

2914.13 - - 4-Metylpentan-2-one (metyl isobutyl xeton)

2914.19 - - Loại khác

- Xetoncyclic, xeton cyclenic hoặc xeton cycloterpenic không có chức ô xy khác:

2914.22 - - Cyclohexanon và metylcyclohexanon



2914.23 - - Ionon và metylionon

2914.29 - - Loại khác

- Xeton thơm không có chức oxy khác:

2914.31 - - Phenylaxeton (phenylpropan-2-one)

2914.39 - - Loại khác

2914.40 - Rượu xeton và aldehyt xeton

2914.50 - Phenol-xeton và xeton có chức oxy khác

- Quinones:

2914.61 - - Anthraquinon

2914.62 - - Coenzyme Q10 (ubidecarenone (INN))

2914.69 - - Loại khác

- Các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa:

2914.71 - - Chlordecone (ISO)

2914.79 - - Loại khác

Thuật ngữ "xeton và quinon có chức oxy khác" có nghĩa là xeton và quinon cũng có chứa một hay nhiều chức oxy được nói đến ở các phân chương trước (các chức rượu, ete, phenol, aldehyt...).

(A) CÁC XETON

Là những hợp chất có chứa nhóm ($>C=O$), được gọi nhóm "carbonyl", và có thể đại diện bởi công thức chung là (R-CO-R1), trong đó R và R1 là gốc alkyl hoặc aryl (metyl, etyl, propyl, phenyl,...)

Các xeton có thể có hai hình thức đồng phân hỗ biến, hình thức xeton thực (-CO-) và hình thức enolic (=C(OH)-), cả hai đều được xếp vào nhóm này.

(I) Xeton mạch hở.

- (1) **Axeton** (propanone) (CH_3COCH_3). Có trong sản phẩm của quá trình chưng cất khô gỗ (rượu metyl và axit pyroligneous thô), nhưng chủ yếu thu được từ quá trình tổng hợp. Dạng chất lỏng không màu với mùi giống ete dễ chịu. Dùng trong nhiều quá trình tổng hợp hữu cơ, để sản xuất nhựa, như là một dung môi của axetylen, acetylcellulose và nhựa,...
- (2) **Butanone** (methyl ethyl ketone) ($CH_3COC_2H_5$). Dạng chất lỏng không màu có trong sản phẩm phụ của quá trình chưng cất rượu từ mật của củ cải tía. Cũng thu được từ quá trình oxy hóa rượu butyl thứ cấp.
- (3) **4-Metylpenta-2-one** (methyl isobutyl ketone) ($(CH_3)_2CHCH_2COCH_3$). Dạng chất lỏng có mùi dễ chịu; dùng làm dung môi cho cellulose nitrate, gôm và nhựa.
- (4) **Mesityl oxide**. Dạng chất lỏng không màu, được tạo thành từ quá trình cô đặc của hai phân tử acetone.
- (5) **Phorones**. Hợp chất được tạo thành từ cô đặc của 3 phân tử của acetone.
- (6) **Pseudoionones**. Là dạng phức xetone, dạng chất lỏng, màu hơi vàng, có mùi của hoa violet; dùng cho quá trình sản xuất ionone (tinh dầu violet nhân tạo).
- (7) **Pseudomethulionenes**. Dạng chất lỏng, có cùng thuộc tính như pseudoiones, mùi giống violet. Dùng sản xuất nước hoa.



- (8) **Diacetyl ($\text{CH}_3\text{COCOCH}_3$)**. Dạng lỏng, có màu hơi vàng ánh xanh lá cây, mùi hắc giống quinon. Dùng cho hương bơ và margarin.
- (9) **Acetylacetone ($\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$)**. Dạng chất lỏng không màu, có mùi dễ chịu; dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (10) **Acetonylacetone ($\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_3$)**. Dạng chất lỏng không màu có mùi dễ chịu; dùng trong tổng hợp hữu cơ.

(II) Các xetone cyclanic, cyclenic hoặc cycloterpenic

- (1) **Long não ($\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$)**. Nhóm này bao gồm cả long não tự nhiên lẫn long não tổng hợp. Long não tự nhiên có trong cây Laurus camphora ở Trung Quốc và Nhật Bản. Long não tổng hợp được tạo thành từ pinene (thu được từ dầu thông). Cả hai đều ở dạng khối kết tinh không màu, trong suốt, mềm, có mùi đặc trưng. Long não tự nhiên và tổng hợp được dùng trong y học như thuốc khử trùng, dùng sản xuất xenluloit và băng phiến.
Cái gọi là "Long não Borneo " hoặc "borneol" không phải là xetone nhưng là một rượu, và được hình thành từ việc khử long não, thì bị **loại trừ (nhóm 29.06)**.
- (2) **Cyclohexanone ($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$)**. Thu được từ quá trình tổng hợp; là dạng lỏng có mùi giống acetone. Là một dung môi mạnh cho axetylxenluloza và nhựa tự nhiên hoặc nhân tạo.
- (3) **Methylcyclohexanones**. Dạng chất lỏng, không tan trong nước.
- (4) **Ionone ($\text{C}_{13}\text{H}_{20}\text{O}$)**, tạo thành nhờ ngưng tụ của citral với axeton. Chúng bao gồm:
 - (a) α -**Ionone**. Chất lỏng không màu với mùi đặc trưng của violet.
 - (b) β -**Ionone**. Chất lỏng không màu có mùi giống violet nhưng nhẹ hơn mùi của α -ionone.Cả hai đều dùng cho công nghiệp nước hoa.
- (5) **Methylionones**. Dạng chất lỏng không màu cho đến màu vàng hổ phách.
- (6) **Fenchone ($\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$)**. Có trong tinh dầu cây thì là, cây thuja. Dạng chất lỏng trong suốt không màu, giống mùi long não; dùng như một chất thay thế long não.
- (7) **Ironone**. Có trong tinh dầu thu được từ rễ của loài cây diên vĩ. Dạng chất lỏng sánh không màu, mùi của hoa diên vĩ; có khả năng pha loãng cao, có mùi thơm của violet. Dùng sản xuất nước hoa.
- (8) **Jasmone ($\text{C}_{11}\text{H}_{16}\text{O}$)**. Lấy được từ cây hoa nhài. Dạng chất dầu màu vàng nhẹ, có mùi thơm của hoa nhài. Dùng để làm nước hoa.
- (9) **Carvone ($\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}$)**. Có trong dầu cây carum, dầu cây hồi và dầu bạc hà. Dạng chất lỏng không màu, có mùi thơm mạnh.
- (10) **Cyclopentanone (adipoketone) ($\text{C}_4\text{H}_8\text{CO}$)**. Là sản phẩm của quá trình chung cất gỗ. Dạng chất lỏng mùi bạc hà.
- (11) **Menthone ($\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}$)**. Có trong cây bạc hà và các tinh dầu khác. Có thể tổng hợp được từ quá trình oxy hóa của menthol. Dạng chất lỏng không ổn định, không màu, khúc xạ, mùi bạc hà.

(III) Các xeton thơm.

- (1) **Metyl naphatyl xeton**.
- (2) **Benzylidenacetone ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CHCOCH}_3$)**. Dạng tinh thể không màu, có mùi của đậu ngọt.
- (3) **Acetophenone ($\text{CH}_3\text{COC}_6\text{H}_5$)**. Chất lỏng dạng dầu, màu vàng hoặc không màu, có mùi thơm dễ chịu; dùng cho sản xuất nước hoa và cho tổng hợp hữu cơ.
- (4) **Propiophenone**.



- (5) **Methylacetophenone** ($\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{COCH}_3$). Chất lỏng không màu hoặc hơi vàng, có mùi dễ chịu.
- (6) **Butyldimethylacetophenone**.
- (7) **Benzophenone** ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COC}_6\text{H}_5$). Dạng tinh thể không màu hoặc ánh vàng có mùi dễ chịu của ete. Dùng để sản xuất nước hoa tổng hợp và tổng hợp hữu cơ.
- (8) **Benzanthrone**. Dạng hình kim hơi vàng.
- (9) **Phenylacetone** (phenylpropan-2-one). Chất lỏng không màu tới màu vàng sáng. Được sử dụng chủ yếu trong tổng hợp hữu cơ và như là tiền chất trong quá trình sản xuất amphetamine (xem danh sách tiền chất ở cuối Chương 29).

(B) CÁC RƯỢU - XETON

Các hợp chất này trong phân tử có chứa cả chức rượu và chức xeton.

- (1) **4 - Hydroxy - 4 - methylpentan - 2 - one** (diacetone alcohol). Là chất lỏng không màu.
- (2) **Acetol** (acetylcarbinol) ($\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{OH}$). Là chất lỏng không màu, có mùi gắt; dùng làm dung môi cho vecni cellulose và nhựa.

(C) CÁC ALDEHYT - XETON

Các hợp chất mà phân tử chứa đồng thời chức xeton và chức aldehyt.

(D) CÁC PHENOL - XETON

Các hợp chất mà phân tử có chứa đồng thời cả chức xeton và chức phenol.

(E) CÁC QUINON

Các hợp chất dixeton này được tạo thành từ những hợp chất thơm bằng cách thay đổi từ hai nhóm $\geq\text{CH}$ thành nhóm $>\text{C}=\text{O}$ với sự sắp xếp lại các nối đôi cần thiết.

- (1) **Anthraquinone** ($\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO})_2\text{C}_6\text{H}_4$). Dạng tinh thể hình kim màu vàng, khi được nghiền thì ở dạng bột trắng. Dùng sản xuất chất nhuộm.
- (2) **p-Benzoquinone**(quinon) ($\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2$). Dạng tinh thể vàng với mùi gắt.
- (3) **1,4-Naphthoquinone** ($\text{C}_{10}\text{H}_6\text{O}_2$). Dạng hình kim màu vàng.
- (4) **2-Methylanthraquinone**. Dạng hình kim màu trắng.
- (5) **Acenaphthenequinone**. Dạng hình kim màu vàng.
- (6) **Phenanthraquinone**. Dạng hình kim màu vàng.

(F) CÁC RƯỢU – QUINON, PHENOL – QUINON, ALDEHYT –QUINON VÀ CÁC QUINON CHỨC OXY KHÁC.

Các rượu - quinon, phenol – quinon và aldehyt - quinon là những hợp chất mà trong phân tử ngoài chức quinon còn có cả chức rượu, phenol và aldehyt, tương ứng.

- (1) **α - Hydroxyanthraquinone**.
- (2) **Quinizarin**
- (3) **Chrysarin**.
- (4) **Coenzyme Q10*** (ubidecarenone (INN)).



(G) CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HÓA, SULPHONAT HÓA, NITRO HÓA HOẶC NITROSO HÓA CỦA XETON, QUINON, RƯỢU – XETON, ..., RƯỢU – QUINON, ...

- (1) **Bromocamphor** ($C_{10}H_{15}OBr$). Dạng hình kim, có mùi mạnh của long não. Dùng như là thuốc giảm đau.
- (2) **4'-Tert-butyl-2',6'-dimethyl-3',5'-dinitroacetophenone** (xeton xạ hương).
- (3) **Camphorsulphonic axit.**
- (4) **Chlordecone** (ISO).

*

* *

Nhóm này cũng đề cập đến các kết hợp của dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa (ví dụ các dẫn xuất sulphohalogen hóa, nitrohalogen hóa, nitrosulphonat hóa và nitrosulpho- halogen hóa).

Những chất màu hữu cơ **bị loại** từ khỏi nhóm này (**Chương 32**). Nhóm này cũng **loại trừ** các hợp chất xeton - bisulphit, nó được phân loại như là các dẫn xuất sulphonat hóa của rượu (**các nhóm từ 29.05 đến 29.11**).

Phân Chương VII

AXIT CACBOXYLIC VÀ CÁC ANHYDRIT, HALOGENUA, PEROXIT VÀ PEROXYAXIT CỦA CHÚNG VÀ CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HOÁ, SULPHONAT HÓA, NITRO HOÁ HOẶC NITROSO HOÁ CỦA CÁC CHẤT TRÊN

KHÁI QUÁT CHUNG

Phân chương này bao gồm các **axit carboxylic** có nhóm chức đặc trưng ($-COOH$), được gọi là nhóm carboxyl. Theo lý thuyết, nhóm này cũng bao gồm các axit-ortho ($RC(OH)_3$) vì chúng có thể được coi là hydrated carboxylic axit ($RCOOH + H_2O = RC(OH)_3$). Tuy nhiên, trên thực tế, chúng không tồn tại ở dạng tự do, nhưng chúng tạo thêm các este bền vững (ortho- este, được coi là este của hydrated carboxylic axit).

Các axit carboxylic có thể chứa một hoặc nhiều nhóm ($-COOH$) (có thể là monocarboxylic axit hoặc axit policarboxylic, tương ứng).

Nếu nhóm hydroxyl ($-OH$) mất đi thì còn lại gốc acyl có thể được thể hiện bởi công thức ($RCO-$), trong đó R là gốc alkyl hoặc aryl (metyl, etyl, phenyl, ...). Gốc acyl có trong công thức của **anhydrit, halogenua, peroxit, axit peroxy, este và muối**.

Các axit sunphonic có chứa nhóm ($-SO_3H$) hoàn toàn khác với axit carboxylic; chúng được phân loại như các dẫn xuất sulphonat hóa trong nhiều Phân Chương. Phân chương này chỉ gồm các axit sunphonic là các dẫn xuất sulphonat hóa của các hóa chất thuộc Phân Chương này.

(A) AXIT ANHYDRIT

Axit alhydrit được tạo thành từ quá trình khử một phân tử nước, có thể từ 2 phân tử của một axit bazơ đơn, hoặc từ một phân tử axit bazơ kép. Chúng có đặc trưng của nhóm ($-C(O)OC(O)-$).



(B) AXIT HALOGENUA

Các hợp chất halogenua (ví dụ, clorua và bromua) của các axit có công thức chung (RCOX, trong đó X là một halogen), tức là chúng có thể là gốc acyl kết hợp với clo, brom hoặc các halogen khác.

(C) AXIT PEROXIT

Các peroxit axit là các hợp chất trong đó có hai gốc acyl được liên kết bởi hai nguyên tử oxy; công thức chung là (RC(O)OOC(O)R).

(D) PEROXYAXIT

Peroxyacids có công thức chung (RC(O)OOH).

(E) ESTE CỦA AXIT

Este của các axit carboxylic thu được bằng cách thay thế nguyên tử hydro của nhóm carboxyl (-COOH) bằng 1 gốc alkyl hoặc aryl. Chúng có thể được thể hiện bởi công thức chung (RC(O)OR¹) trong đó R và R₁ là các gốc alkyl hoặc aryl (metyl, etyl, phenyl,...)

(F) MUỐI CỦA AXIT

Muối của các axit carboxylic thu được bằng cách thay thế một nguyên tử hydro của nhóm carboxyl (-COOH) bằng một cation vô cơ, ví dụ, natri, kali, amoni. Chúng có thể có công thức chung (RC(O)OM) trong đó R là gốc alkyl, aryl hoặc alkaryl và M là cation kim loại hoặc cation vô cơ khác.

(G) CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HOÁ, SULPHONAT HOÁ, NITRO HOÁ HOẶC NITROSO HOÁ CỦA AXIT

Trong các dẫn xuất halogen hoá, sulphonat hoá, nitro hoá hoặc nitroso hoá của các hợp chất được mô tả trong các Phần từ (A) đến (F) ở trên, các nhóm chức chứa oxy vẫn còn nguyên, nhưng có một hay nhiều nguyên tử hydro trong các gốc R hoặc R₁ được lần lượt thay thế bởi các nhóm halogen, sulpho (-SO₃H), nitro (-NO₂) hoặc nitroso (-NO) hoặc bất kỳ kết hợp nào của chúng.

29.15 - Axit carboxylic đơn chức no mạch hở và các anhydrit, halogenua, peroxit và peroxyaxit của chúng; các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của các chất trên.

- Axit formic, muối và este của nó:

2915.11 - - Axit formic

2915.12 - - Muối của axit formic

2915.13 - - Este của axit formic

- Axit axetic và muối của nó; anhydrit axetic:

2915.21 - - Axit axetic

2915.24 - - Alhydrit axetic

2915.29 - - Loại khác

- Este của axit axetic :

2915.31 - - Etyl axetat



- 2915.32 - - Vinyl axetat
- 2915.33 - - *n* - butyl axetat
- 2915.36 - - Dinoseb (ISO) axetat
- 2915.39 - - Loại khác
- 2915.40 - Axit mono, di -, hoặc trichloroaxetic, muối và este của chúng
- 2915.50 - Axit propionic, muối và este của chúng
- 2915.60 - Axit butanoic, axit pentanoic, muối và este của chúng
- 2915.70 - Axit palmitic, axit stearic, muối và este của chúng
- 2915.90 - Loại khác

Nhóm này gồm các axit carboxylic đơn chức mạch hở no và các anhydrit, halogenua, peroxit và peroxyacid, este và muối của chúng, cũng như các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa (kể cả các dẫn xuất kết hợp) của bất kỳ các sản phẩm này.

(I) Axit formic (HCOOH) và muối và este của chúng.

- (a) **Axit formic** tồn tại trong tự nhiên và thu được bằng tổng hợp. Dạng chất lỏng không màu, linh động, bốc hơi nhẹ khi đưa ra ngoài không khí; có mùi khó chịu và là chất ăn mòn da. Dùng trong thuốc nhuộm, thuốc da, làm đông mù cây, dùng trong y học làm chất khử trùng, hoặc trong tổng hợp hữu cơ.
- (b) **Các muối chính của axit formic là:**
 - (1) **Natri format** (HCOONa). Chất bột kết tinh màu trắng dễ chảy rữa; dùng trong y học, trong công nghiệp thuốc da và trong tổng hợp hữu cơ.
 - (2) **Canxi format** ((HCOOH)₂Ca). Dạng tinh thể.
 - (3) **Nhôm format** (HCOO)₃Al). Dạng bột trắng dùng trong công nghiệp dệt như làm chất cản màu và làm chất chống thấm. Đây cũng là một format bazo thường ở dạng dung dịch nước.
 - (4) **Nickel format** ((HCOO)₂Ni). Dùng làm chất xúc tác cho quá trình hydro hóa dầu.
- (c) **Các este chính của axit formic là :**
 - (1) **Metyl format** (HCOOCH₃). Dạng chất lỏng không màu, có mùi dễ chịu.
 - (2) **Etyl format** (HCOOC₂H₅). Dạng chất lỏng không màu, linh động, dễ bay hơi, dễ cháy, có mùi rượu rum.
 - (3) **Benzyl, bornyl, citronellyl, geranyl, isobornyl, linalyl, metyl, phenyletyl, rhodinyl và terpenyl format**. Chủ yếu dùng cho sản xuất nước hoa.

(II) Axit axetic (CH₃COOH) và các muối và este của nó.

- (a) **Axit axetic** được tạo thành từ quá trình chưng cất khô của gỗ, hoặc từ quá trình tổng hợp. Là một axit lỏng, có mùi đặc trưng mạnh của dấm, có tính ăn da. Khi lạnh thì đông đặc tạo thành tinh thể không màu (axit axetic băng). Là một dung môi cho phosphorus, sulphur và cho nhiều chất hữu cơ khác.
Axit axetic thương phẩm có màu hơi vàng, thường có mùi khét nhẹ. Dùng trong công nghiệp dệt, thuốc da, làm đông đặc mù cây, hoặc sản xuất axetat, chất hóa dẻo tổng hợp, dược phẩm,...
- (b) **Các muối chính của axit axetic là:**
 - (1) **Natri axetat** (CH₃COONa). Dạng tinh thể không màu và không mùi, hoặc dạng bột khan có màu trắng hoặc màu vàng nhẹ. Dùng như một chất cản màu và cho các chế phẩm hóa học.



- (2) **Cobalt axetat** $((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Co})$. Dạng tinh thể dễ chảy rữa màu đỏ tím, có mùi của axit axetic.
 - (3) **Canxi axetat** $((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca})$. Tinh thể không màu khi ở dạng tinh khiết.
 - (4) **Đồng bazơ axetat** $(\text{CH}_3\text{COOCuOH})$. Dạng hình kim hoặc vảy kết tinh nhỏ, màu xanh da trời; phân rã khi tiếp xúc với không khí và chuyển màu hơi xanh lá cây.
 - (5) **Axetat đồng trung tính** $((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu})$. Dạng bột hoặc tinh thể nhỏ màu xanh da trời hơi có màu xanh lá cây; phân rã khi tiếp xúc với không khí và chuyển thành bột hơi trắng.
 - (6) **Axetat chì**, dạng trung tính $((\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb})$, hoặc dạng bazơ (ví dụ, $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{PbOH}_2\text{O}$). Axetat trung tính tồn tại ở dạng tinh thể không màu, hoặc hơi vàng hoặc xanh da trời, độc. Axetat bazơ là dạng bột trắng, nặng, dùng trong y học và làm chất thử cho phân tích hóa học.
 - (7) **Lithi và kali axetat**, dùng trong y học; **axetat của crom, nhôm và sắt**, dùng như một chất cản màu.
- (c) **Các este chính của axit axetic là :**
- (1) **Metyl axetat** $(\text{CH}_3\text{COOCH}_3)$. Có trong những sản phẩm của quá trình chưng cất khô gỗ. Là dạng chất lỏng, có mùi hoa quả; dùng sản xuất tinh dầu hoa quả nhân tạo, và là dung môi cho chất béo, nhựa, cellulose nitrat,...
 - (2) **Etyl axetat** $(\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5)$. Dạng chất lỏng không màu, rất linh động, dễ cháy, có mùi hoa quả; nó có thể chứa etanol như là một tạp chất. Dùng như một dung môi cho cellulose nitrat, vecni,...; cũng dùng trong y học như chất chống co thắt và thuốc gây tê, gây mê.
 - (3) **Vinyl axetat** $(\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2)$. Chất lỏng không màu, có mùi đặc trưng; là một monomer dùng để sản xuất poly(vinyl axetat) (polyme thuộc **nhóm 39.05**).
 - (4) **n-Propyl và isopropyl axetat**. Dùng để tạo ra tinh dầu hoa quả nhân tạo.
 - (5) **n-Butyl axetat**. Chất lỏng không màu; dùng để tạo ra tinh dầu hoa quả nhân tạo và làm dung môi.
 - (6) **Isobutyl axetat**. Chất lỏng không màu; dùng tạo ra tinh dầu hoa quả nhân tạo và làm dung môi.
 - (7) **n-Pentyl axetat** (n-amyl axetat) và **3-metylbutyl axetat** (iso-amyl axetat). Dùng để tạo ra tinh dầu hoa quả nhân tạo.
 - (8) **2-Ethoxyethyl acetate**.
 - (9) **Benzyl, terpenyl, Linalyl, geranyl, citronellyl, anisyl, caratolyl, cinnamyl, phenylethyl, bornyl và isoborual axetat**. Dùng trong công nghiệp nước hoa.
 - (10) **Glycerol axetat** (mono-, di-, triacetin).

Nhóm này cũng bao gồm anhydrit axetic $((\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O})$. Chất lỏng không màu có mùi hắc mạnh; có tính ăn da; dùng cho tổng hợp hóa học.

(III) **Mono -, di - và trichloroaxetic axit và các este và muối của chúng.**

- (a) **Monochloroaxetic axit** $(\text{ClCH}_2\text{COOH})$. Dạng tinh thể không màu.
- (b) **Diichloroaxetic axit** $(\text{Cl}_2\text{CHCOOH})$. Ở dạng lỏng không màu.
- (c) **Trichloroaxetic axit** $(\text{Cl}_3\text{CCOOH})$. Tinh thể không màu, có mùi hắc; dùng trong tổng hợp hữu cơ và trong y học.

(IV) **Propionic axit** $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH})$ và các muối và este của nó. Propionic axit là một chất lỏng có mùi giống axit axetic.



(V) Các axit butanoic và các muối và este của chúng.

- (a) **Axit Butyric** (butanoic axit) là dạng chất lỏng nhờn, nặng, có mùi ôi khó chịu; không màu. Dùng trong khử vôi cho da sống.
- (b) **Axit Isobutyric (2-methylpropanoic axit).**

(VI) Các axit pentanoic và các muối và este của chúng.

- (a) **Axit valeric** (pentanoic acid) là chất lỏng nhờn không màu, trong suốt, có mùi ôi khó chịu.
- (b) **Axit isovaleric** (3-methylbutanoic axit)..
- (c) **Axit pivalic** (2,2-dimethylpropanoic axit).
- (d) **Axit 2-Methylbutanoic.**

(VII) Axit palmitic ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COOH}$), muối và este của chúng

- (a) **Axit palmitic** có trong chất béo như là một glycerit; dạng bột trắng, tinh thể lỏng lánh hoặc dạng vảy không màu.
- (b) **Các muối chính của nó là:**
 - (1) **Canxi palmitat**, được dùng cho sản xuất nước hoa.
 - (2) **Nhôm palmitat**, dùng sản xuất vải dệt không thấm nước và chất làm đặc dầu bôi trơn.

Những muối palmitic tan trong nước (ví dụ palmitat của natri, kali và amoni) là xà phòng nhưng chúng vẫn được phân loại vào nhóm này.

(VIII) Axit stearic ($\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$) và các muối và este của nó.

- (a) **Axit stearic** có trong chất béo như là một glycerit; ở dạng vô định hình, màu trắng, và gần như sáp.
- (b) **Các muối chính của nó là:**
 - (1) **Canxi stearat**, dùng cho vải dệt không thấm nước.
 - (2) **Magiê stearat**, dùng trong sản xuất vecni.
 - (3) **Kẽm stearat**, dùng trong y học, trong công nghiệp cao su và plastic, và sản xuất vải dầu.
 - (4) **Nhôm stearat**, dùng với mục đích giống như nhôm palmitat.
 - (5) **Đồng stearat**, dùng phủ đồng và như chất chống gỉ.
 - (6) **Chì stearat**, dùng như chất làm khô.

Các muối stearic tan trong nước (ví dụ, stearat của natri, kali và amoni) là xà phòng nhưng chúng vẫn phân loại vào nhóm này.

- (c) **Các este** cũng bao gồm etyl và butyl stearat (dùng như một chất hóa dẻo), và glycol stearat (dùng như một chất thay thế sáp tự nhiên).

(IX) Các sản phẩm khác trong nhóm này bao gồm:

- (a) **Etyl clorofomat**, đôi khi gọi là etyl clorocarbonat - chất lỏng không màu, gây ngạt thở, gây chảy nước mắt; dễ cháy. Dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (b) **Axetyl clorua** (CH_3COCl). Chất lỏng không màu; khi tiếp xúc với không khí tạo ra khói gây khó chịu mắt; có mùi mạnh.
- (c) **Axetyl bromua** (CH_3COBr). Có đặc tính giống như clorua; dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- (d) **Mono - , di - và tribromoaxetic axit và các muối và este của chúng.**



- (e) *n*-Hexoic (caproic) và 2-ethylbutyric axit và các muối và, este của chúng.
(f) *n*-octoic (caprylic) và 2 - ethylheoic axit và các muối và este của chúng.

*
* *

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các dung dịch uống được của axit axetic trong nước chứa axit axetic từ 10% trở xuống tính theo trọng lượng (**nhóm 22.09**).
(b) Các muối và este của axit stearic thô (thường ở **nhóm 34.01, 34.04** hoặc **38.24**).
(c) Hỗn hợp của glyxerol mono -, di - và tristearat, chất nhũ hóa béo (phân loại vào **nhóm 34.04** khi chúng có đặc tính của sáp nhân tạo hoặc **nhóm 38.24** trong các trường hợp khác).
(d) Các axit béo có độ tinh khiết dưới 90% (tính theo trọng lượng của sản phẩm khô) (**nhóm 38.23**).

29.16- Axit carboxylic đơn chức mạch hở chưa no, axit carboxylic đơn chức mạch vòng, các anhydrit, halogenua, peroxit và peroxyaxit của chúng; các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng.

- Axit carboxylic đơn chức mạch hở chưa no, các anhydrit, halogenua, peroxit và peroxyaxit của chúng và các dẫn của các chất trên:

2916.11 - - Axit acrylic và muối của nó

2916.12 - - Este của axit acrylic

2916.13 - - Axit metacrylic và muối của nó

2916.14 - - Este của axit metacrylic

2916.15 - - Axit oleic, axit linoleic hoặc axit linolenic, muối và este của chúng

2916.16 - - Binapacryl (ISO)

2916.19 - - Loại khác

2916.20 - Axit carbonxylic đơn chức của cyclanic, cyclenic hoặc cycloterpenic, các anhydrit, halogenua, peroxit, peroxyaxit của chúng và các dẫn xuất của các chất trên

- Axit carboxylic thơm đơn chức, các anhydrit, halogenua, peroxit, peroxyaxit của chúng và các dẫn xuất của các chất trên:

2916.31 - - Axit benzoic, muối và este của nó

2916.32 - - Peroxit benzoyl và clorua benzoyl

2916.34 - - Axit phenylaxetic và muối của nó

2916.39 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm các axit carboxylic đơn chức mạch hở chưa no và các axit carboxylic đơn chức mạch vòng và các anhydrit, halogenua, peroxit, peroxyaxit, các este và các muối của chúng, cũng như các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa (bao gồm cả các dẫn xuất kết hợp) của bất kỳ trong số các sản phẩm này.

(A) CÁC AXIT CARBOXYLIC ĐƠN CHỨC MẠCH HỞ CHƯA NO VÀ CÁC MUỐI, ESTE VÀ CÁC DẪN XUẤT CỦA CHÚNG



- (1) **Axit acrylic** ($\text{CH}_2 = \text{CHCOOH}$). Ở dạng lỏng không màu, có mùi hăng. Dễ dàng bị polyme hóa; là một monome của các axit polyacrylic và các polyme acrylic khác.
- (2) **Methacrylic axit**. Các polyme của các este của axit này tạo thành plastic (Chương 39).
- (3) **Axit oleic** ($\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$). Tìm thấy trong chất béo và dầu như là một glycerit. Ở dạng chất lỏng không màu, không mùi; kết tinh thành hình kim ở nhiệt độ khoảng 4°C .
Các muối oleic tan trong nước (ví dụ oleat của natri, kali và amoni) là xà phòng, nhưng chúng vẫn được phân loại vào nhóm này.
- (4) **Axit linoleic** ($\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_2$). Có trong dầu hạt lanh như là một glycerit; là một axit khô.
- (5) **Axit linolenic** ($\text{C}_{18}\text{H}_{30}\text{O}_2$).
- (6) **Các axit heptonoic và octynoic**.

(B) CÁC AXIT CARBOXYLIC ĐƠN CHỨC CỦA CYCLANIC, CYCLENIC HOẶC CYCLOTERPENIC VÀ MUỐI, ESTE VÀ CÁC DẪN XUẤT KHÁC CỦA CHÚNG

- (1) **Axit cyclohexanecarboxylic**.
- (2) **Axit cyclopentenylacetic**.

(C) CÁC AXIT CARBOXYLIC ĐƠN CHỨC THƠM NO VÀ CÁC MUỐI, ESTE VÀ CÁC DẪN XUẤT KHÁC CỦA NÓ

- (1) **Axit benzoic** ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$). Tìm thấy trong một số nhựa cây và nhựa thơm. Dùng cho quá trình tổng hợp; kết tinh hình kim trắng hay dạng vảy trắng sáng, không có mùi nếu là axit tinh khiết; là chất khử trùng và chất chống thối rữa.

Các muối chính của nó là benzoat của amoni, natri, kali và canxi.

Các este chính của nó là benzoat của benzyl, naphtyl, metyl, etyl, geranyl, citronellyl, linalyl và rhodinyl.

Ngoài những cái khác, Nhóm này cũng bao gồm các dẫn chất của axit benzoic dưới đây:

- (a) **Benzoyl peroxit**. Chất rắn dạng kết tinh hạt nhỏ màu trắng. Được dùng trong y học, trong công nghiệp cao su và plastic, dùng cho tẩy trắng dầu, chất béo, bột mì,...
 - (b) **Benzoyl clorua** ($\text{C}_6\text{H}_5\text{COCl}$). Dạng tinh thể trắng. Là chất lỏng không màu, có mùi đặc trưng, gây chảy nước mắt; bốc khói khi cho tiếp xúc với không khí.
 - (c) **Các axit nitrobenzoic** (o-, m- và p-) ($\text{O}_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{COOH}$).
 - (d) **Nitrobenzoyl clorua** (o-, m- và p-) ($\text{O}_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{COCl}$).
 - (e) **Các axit clorobenzoic** ($\text{ClC}_6\text{H}_4\text{COOH}$).
 - (f) **Các axit diclorobenzoic** ($\text{Cl}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{COOH}$).
- (2) **Axit phenylaxetic** ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH}$). Dạng tấm tinh thể màu trắng sáng với hương cây cỏ. Được sử dụng trong nước hoa và hương liệu, trong việc sản xuất penicillin G và thuốc diệt nấm, trong tổng hợp hữu cơ và cũng như là một tiền chất để sản xuất amphetamine (xem danh sách các tiền chất ở cuối Chương 29).

Những este chính của nó là etyl phenylaxetat, metyl phenylaxetat và o-methoxyphenyl phenylaxetat (guaiacol phenylaxetat).

- (3) **Các axit phenylpropioic, naphthoic**.



**(D) CÁC AXIT CARBOXYLIC ĐƠN CHỨC THƠM
CHỨA NO VÀ CÁC MUỐI, ESTE VÀ CÁC DẪN KHÁC
XUẤT CỦA CHÚNG**

Axit cinnamic ($C_6H_5CH = CHCOOH$). Tìm thấy trong tinh dầu quế và loại cây có nhựa thơm (balsams) của Tolu và Peru. Dạng tinh thể không màu.

Các muối chính của nó là cinnamat của natri và kali.

Các este chính của nó là cinnamat của metyl, etyl, benzyl và propyl, dùng trong công nghiệp nước hoa.

*
* *

Nhóm này **không bao gồm** axit oleic có độ tinh khiết dưới 85% (tính theo trọng lượng của sản phẩm khô) và các axit béo khác có độ tinh khiết dưới 90% (tính theo trọng lượng của sản phẩm khô) (**nhóm 38.23**).

29.17-Axit carboxylic đa chức, các anhydrit, halogenua, peroxit và peroxyaxit của chúng; các dẫn xuất halogen hoá, sulphonat hoá, nitro hoá hoặc nitroso hoá của các chất trên.

- Axit carboxylic đa chức mạch hở, các anhydrit, halogenua, peroxit, peroxyaxit của chúng và các dẫn xuất của các chất trên:

2917.11 - - Axit oxalic, muối và este của nó

2917.12 - - Axit adipic, muối và este của nó

2917.13 - - Axit azelaic, axit sebacic, muối và este của chúng

2917.14 - - Anhydrit maleic

2917.19 - - Loại khác

2917.20 - Axit carboxylic đa chức của cyclanic, cyclenic hoặc cycloterpenic, các anhydrit, halogenua, peroxit, peroxyaxit của chúng và các dẫn xuất của các chất trên

- Axit carboxylic thơm đa chức, các anhydrit, halogenua, peroxit, peroxyaxit của chúng và các dẫn xuất của các chất trên:

2917.32 - - Dioctyl orthophthalates

2917.33 - - Dinonyl hoặc didecyl orthophthalates

2917.34 - - Các este khác của các axit orthophthalic

2917.35 - - Anhydrit phthalic

2917.36 - - Axit terephthalic và muối của nó

2917.37 - - Dimetyl terephthalat

2917.39 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm các axit carboxylic đa chức và các anhydrit, halogenua, peroxit, peroxyaxit, este và muối của chúng, cũng như các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa (kể cả các dẫn xuất kết hợp) của bất kỳ trong số sản phẩm này.



CÁC AXIT CARBOXYLIC ĐA CHỨC MẠCH HỞ VÀ CÁC ESTE, MUỐI VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG

- (1) **Axit oxalic** (HOCCOOH). Dạng tinh thể mịn, không màu, trong suốt và không mùi; là chất độc. Dùng như một tác nhân tẩy trắng cho vải dệt và da sống, như một chất cản màu trong công nghiệp dệt, và trong tổng hợp hữu cơ.
Các muối chính của nó là oxalat của amoni, kali, natri, canxi, sắt và sắt - amoni.
Các este chính của nó là oxalat dimetyl và dietyl.
- (2) **Axit adipic** ($\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$). Kết tinh hình kim không màu; dùng cho sản xuất một số plastic như polyamit.
- (3) **Axit azelaic**. Dạng bột kết tinh từ màu hơi vàng đến trắng; dùng trong quá trình sản xuất plastic (nhựa alkyt, polyamit, polyurethan) và trong tổng hợp hữu cơ khác.
- (4) **Axit sebacic**. Dạng dẹt màu trắng; dùng làm chất ổn định trong plastic (trong nhựa alkyt, maleic và các polyeste khác, polyurethan); dùng trong sản xuất plastic.
- (5) **Anhydrit maleic**. Khối kết tinh không màu; dùng trong sản xuất plastic (polyeste) và trong tổng hợp hữu cơ khác.
- (6) **Axit maleic** ($\text{HOOCCH}=\text{CHCOOH}$). Dạng tinh thể lớn không màu, hoặc dạng khối; dùng trong sản xuất một số plastic (ví dụ, polyeste).
- (7) **Axit malonic** ($\text{HOOCCH}_2\text{COOH}$). Kết tinh thành vảy lớn không màu.
Những este quan trọng nhất bao gồm **malonat dietyl**, dùng trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, làm dược phẩm như là thuốc an thần).
- (8) **Axit succinic** ($\text{HOCC}(\text{CH}_2)_2\text{COOH}$). Tinh thể trong suốt không màu, không mùi. Dùng cho tổng hợp hữu cơ.

(B) CÁC AXIT CARBOXYLIC ĐA CHỨC CỦA CYCLANIC, CYCLENIC HOẶC CYCLOTERPENIC VÀ CÁC ESTE, MUỐI VÀ DẪN XUẤT KHÁC CỦA CHÚNG

(C) CÁC AXIT CARBOXYLIC ĐA CHỨC THƠM VÀ CÁC ESTE, MUỐI VÀ DẪN XUẤT KHÁC CỦA CHÚNG

- (1) **Anhydrit phthalic** ($\text{C}_6\text{H}_4(\text{CO})_2\text{O}$). Kết tinh hình kim trắng trong mờ, các khối kết tinh hoặc dạng vảy trắng; kích thước lớn và rất nhẹ, với một mùi đặc trưng. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ (của plastic (nhựa alkyd) và của các chất hóa dẻo,...).
- (2) **Các axit benzenedicarboxylic** (o-, m-, p-) ($\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$). Axit ortho - benzenedicarboxylic có tên gọi thông thường là axit phthalic (axit orthophthalic). Axit meta - benzenedicarboxylic có tên gọi thông thường là axit isophthalic và axit para - benzenedicarboxylic có tên gọi thông thường là axit terephthalic. Dạng tinh thể. Chúng được sử dụng cho điều chế chất màu tổng hợp, plastic (nhựa alkyt) và chất hóa dẻo.
Các este bao gồm dimetyl, dietyl, dibutyl (di-n-butyl, diisobutyl,...), dioctyl (di-n-octyl, diisooctyl, bis(2-ethylhexyl)...), dinonyl (di-n-nonyl, diisononyl, ...), didecyl (di-n-decyl,...) hoặc dicyclohexyl orthophthalates và các este khác của orthophthalic acid, ví dụ, phthalates của este ethylene glycol, cũng như dimethyl và các este khác của axit terephthalic.
- (3) **Axit diclorophthalic và tetraclorophthalic và anhydrit của chúng.**



29.18 - Axit carboxylic có thêm chức oxy và các anhydrit, halogenua, peroxit và peroxyaxit của chúng; các dẫn xuất halogen hóa, sunphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của các chất trên.

- Axit carboxylic có chức rượu nhưng không có chức oxy khác, các anhydrit, halogenua, peroxit và peroxyaxit của chúng và các dẫn xuất của các chất trên:

2918.11 - - Axit lactic, muối và este của nó

2918.12 - - Axit tartric

2918.13 - - Muối và este của axit tartric

2918.14 - - Axit citric

2918.15 - - Muối và este của axit citric

2918.16 - - Axit gluconic, muối và este của nó

2918.17 - - Axit 2,2-Diphenyl-2-hydroxyacetic (axit benzilic)

2918.18 - - Clorobenzilate (ISO)

2918.19 - - Loại khác

- Axit carboxylic có chức phenol nhưng không có chức oxy khác, các anhydrit, halogenua, peroxit, peroxyaxit của chúng và các dẫn xuất của các chất trên :

2918.21 - - Axit salicylic và muối của nó.

2918.22 - - Axit o-axetylsalicylic, muối và este của nó

2918.23 - - Este khác của axit salicylic và muối của chúng

2918.29 - - Loại khác

2918.30 - Axit cacboxylic có chức aldehyt hoặc chức xeton nhưng không có chức oxy khác, các anhydrit, halogenua, peroxit, peroxyaxit của chúng và các dẫn xuất của các chất trên

- Loại khác:

2918.91 - - 2,4,5-T (ISO) (axit 2,4,5-triclorophenoxyaxetic), muối và este của nó

2918.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm các axit carboxylic có thêm chức oxy và các aldehyt, halogenua, peroxit, peroxyaxit, este và muối của chúng, cũng như các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa (bao gồm cả các dẫn xuất kết hợp) của bất kỳ trong số các sản phẩm này.

Thuật ngữ "có thêm chức oxy", có nghĩa là các axit carboxylic mà chúng có chứa một hoặc nhiều chức oxy được đề cập trong các Phân Chương trước (các chức rượu, ete, phenol, aldehyt, xeton, ...).

(A) CÁC AXIT CARBOXYLIC VỚI CHỨC RƯỢU VÀ CÁC ESTE, MUỐI VÀ DẪN XUẤT KHÁC CỦA CHÚNG

Các chất này có chứa cả chức rượu ($-\text{CH}_2\text{OH}$, $>\text{CHOH}$ hoặc $-\text{COH}$) và chức axit ($-\text{COOH}$). Mỗi nhóm chức này có phản ứng phù hợp đặc tính tự nhiên của nó, do đó như các rượu, các hợp chất này có thể tạo ra ete, este và các dẫn xuất khác, và như các axit, chúng có thể tạo ra các muối, este,... Những axit rượu chủ yếu bao gồm :

(1) **Axit lactic** ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$). Được điều chế bởi sự lên men glucoza hoặc lên men yếm khí đường mía với **men lactic**. Là dạng khối kết tinh rất hút ẩm hoặc dạng siro đặc, không màu hoặc vàng nhạt. Được sử dụng trong y học, cho nhuộm và cho tẩy vôi của da



sống. Nhóm này bao gồm cả axit lactic dạng công nghiệp, thương phẩm hoặc dược phẩm. **Axit lactic công nghiệp** có màu từ vàng tới màu nâu và mùi axit khó chịu. Dạng **axit thương phẩm hoặc dược phẩm** thường có nồng độ axit lactic từ 75% trở lên.

Các muối chính là lactat của canxi (dùng trong y học), stronti, magie, kẽm, antimon, **sắt**, và bismut.

Các este của nó gồm lactat của etyl và butyl, được sử dụng làm dung môi cho vecni.

Thủy ngân lactat **bị loại trừ (nhóm 28.52)**.

- (2) **Axit tartaric** ($\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$). Dạng tinh thể không màu trong suốt. Được sử dụng trong nhuộm, trong nhiếp ảnh, trong sản xuất bột nở, trong chế biến rượu nho và trong y học.

Các muối của nó bao gồm :

- (a) **Natri tartrat.**
- (b) **Kali tartrat.**
- (c) **Kali hydro tartrat đã tinh chế** (kem tartar).

Cặn rượu thô (cáu rượu) **được loại trừ (nhóm 23.07)**.

- (d) **Canxi tartrat**, dạng tinh thể nhỏ.

Canxi citrat thô **được loại trừ (nhóm 38.24)**.

- (e) **Antimon kali tartrat** (thuốc gây nôn), **natri kali tartrat** (sel de Seignette) và **sắt kali tartrat**.

Các este của nó bao gồm:

- (i) **Etyl tartrat.**
- (ii) **Butyl tartrat.**
- (iii) **Pentyl tartrat.**

- (3) **Axit citric**. Tìm thấy ở trạng thái tự do của nước cốt chanh; cũng thu được từ quá trình lên men glucoza hoặc sucroza bởi chủng citromyces. Kết tinh lớn ở dạng lăng trụ trong suốt không màu hoặc ở dạng bột kết tinh không mùi, có màu trắng. Được sử dụng cho điều chế đồ uống, trong công nghiệp dệt, trong sản xuất rượu nho, trong y học, trong điều chế citrat,

Các muối của nó bao gồm:

- (a) **Lithi citrat.**
- (b) **Canxi citrat.**

Canxi citrat thô **được loại trừ (nhóm 38.24)**.

- (c) **Nhôm citrat**, được sử dụng làm chất cản màu trong nhuộm
- (d) **Sắt citrat**, được sử dụng trong ngành ảnh.

Các este chủ yếu của nó là:

- (i) **Trietyl citrat.**
- (ii) **Tributyl citrat.**

- (4) **Axit gluconic và muối của nó**. Axit gluconic thường tồn tại như dạng dung dịch nước. Muối canxi của chúng được sử dụng, ví dụ như trong y học, cho làm sạch và như là phụ gia bê tông.

- (5) **Axit glucoheptonic và muối của nó**, ví dụ, canxi glucoheptonat.

- (6) **Axit phenylglycolic** (axit mandelic)



- (7) **Axit malic** ($\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COOH}$). Dạng khối kết tinh, không màu, dễ chảy rữa; được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ, trong y học,...
- (8) **2,2-Diphenyl-2-hydroxyacetic axit** (benzilic axit)*. Axit thơm kết tinh màu trắng tan trong nhiều rượu bậc nhất; sử dụng trong tổng hợp hữu cơ, trong dược phẩm và là tiền chất trong sản xuất vũ khí hóa học.

(B) CÁC AXIT CARBOXYLIC VỚI CHỨC PHENOL VÀ CÁC ESTE, MUỐI VÀ DẪN XUẤT KHÁC CỦA CHÚNG

Các axit-phenol, các axit vòng (thơm) mà chúng có chứa cả nhóm axit ($-\text{COOH}$) và một hoặc nhiều nhóm ($-\text{OH}$) ở nhân. Axit phenol đơn giản nhất có công thức ($\text{HOC}_6\text{H}_4\text{COOH}$).

- (I) **Axit salixylic** (axit orthohydroxybenzoic) ($\text{HOC}_6\text{H}_4\text{COOH}$). Kết tinh ở dạng vảy nhiều lớp màu trắng, hoặc ở dạng bột không mùi, nhẹ, màu trắng. Được sử dụng rộng rãi trong y học và cũng như cho điều chế thuốc nhuộm azo,

Muối quan trọng nhất của nó là:

- (a) **Natri salixylat**. Dạng bột kết tinh hoặc dạng vảy không mùi, màu trắng. Được sử dụng trong y học.
- (b) **Bismut salixylat**, dạng bột trắng không mùi, được sử dụng trong y học.

Các este quan trọng nhất của nó là:

- (a) **Metyl salixylat**. Là thành phần của dầu cây lộc đề. Là dạng chất lỏng, không màu, dạng dầu, có mùi thơm bền vững mạnh; được sử dụng trong y học.
- (b) **Phenyl salixylat** (salol). Kết tinh dạng vảy không màu, với mùi thơm dễ chịu nhẹ nhàng. Được sử dụng trong y học và làm chất khử trùng.
- (c) **Salixylat của etyl, naphthyl, butyl, amyl, benzyl, bornyl, citronellyl, geranyl, menthyl, rhodinyl**.

- (II) **Axit o-axetylsalicylic** ($\text{CH}_3\text{C}(\text{O})\text{OC}_6\text{H}_4\text{COOH}$). Dạng bột kết tinh màu trắng; không mùi; được sử dụng trong y học.

(III) **Axit sulphosalixylic** (axit salicylsunphonic).

(IV) **Axit p-hydroxybenzoic**, dạng kết tinh.

Các este chính của nó bao gồm:

- (1) **Metyl p-hydroxybenzoate**.
- (2) **Ethyl p-hydroxybenzoate**.
- (3) **Propyl p-hydroxybenzoate**.

Các este này được sử dụng làm chất bảo quản.

(V) **Các axit cresotic**.

(VI) **Axit axetyl-o-cresotic**.

(VII) **Axit gallic** ($(\text{HO})_3\text{C}_6\text{H}_2\text{COOH}$). Thu được từ ngũ bội tử. Dạng tinh thể mịn, sáng, không màu hoặc màu vàng nhạt, không mùi. Được sử dụng cho điều chế thuốc nhuộm và mực, trong ngành ảnh, trong thuộc da như một chất cắn màu,...

Muối và este chủ yếu của nó bao gồm:

- (1) **Bismut gallat base**. Dạng bột vô định hình, màu vàng chanh, không mùi, làm săn se và thấm hút; được sử dụng trong y học.
- (2) **Metyl gallat**, dạng tinh thể. Được dùng làm chất sát trùng và săn se, và cũng được sử dụng trong khoa học về mắt.



(3) Propyl gallat.

(VIII) Axit hydroxynaphthoic.

(IX) Axit hydroxyanthracenecarboxylic.

(C) CÁC AXIT CARBOXYLIC VỚI CHỨC ALDEHYT HOẶC CHỨC XETON VÀ CÁC ESTE, MUỐI VÀ DẪN XUẤT KHÁC CỦA CHÚNG

(1) Axit - aldehyt có chứa cả nhóm aldehyt (-CHO) và nhóm axit (-COOH).

(2) Axit - xeton có chứa cả nhóm xeton ($>C=O$) và nhóm axit (-COOH).

Dạng este quan trọng nhất của các axit này là etyl axeto - axetat và dẫn xuất natri của nó.

(D) CÁC AXIT CARBOXYLIC CÓ THÊM NHÓM CHỨC OXY VÀ CÁC ESTE, MUỐI VÀ DẪN XUẤT KHÁC CỦA CHÚNG

Axit anisic ($CH_3OC_6H_4COOH$). Thu được bằng cách oxy hóa anisaldehyt, anethol và tinh dầu hồi. Dạng tinh thể không màu với mùi thoảng nhẹ của anethol; được dùng như thuốc khử trùng, trong y học và trong sản xuất thuốc nhuộm.

Phân Chương VIII

ESTE CỦA CÁC AXIT VÔ CƠ CỦA CÁC PHI KIM LOẠI VÀ MUỐI CỦA CHÚNG, VÀ CÁC DẪN XUẤT HALOGEN HOÁ, SULPHONAT HOÁ, NITRO HOÁ HOẶC NITROSO HOÁ CỦA CÁC CHẤT TRÊN

KHÁI QUÁT CHUNG

(A) ESTE CỦA AXIT VÔ CƠ CỦA PHI KIM

Các hợp chất này thường được tạo thành từ phản ứng của một rượu hoặc phenol với các axit vô cơ của phi kim. Chúng có công thức chung là (ROX) trong đó R là một gốc rượu hoặc gốc phenol và X là phần còn lại của phân tử axit vô cơ, được biết đến như là một gốc axit.

Gốc axit của axit nitric là ($-NO_2$), của axit sulphuric ($=SO_2$), của axit phosphoric ($=PO$); và của axit carbonic ($>CO$). Phân Chương này loại trừ este của các nhóm tiếp theo trong Chương này.

(B) MUỐI CỦA ESTE CỦA AXIT VÔ CƠ CỦA PHI KIM

Các loại này có thể thu được chỉ từ este của đa axit vô cơ của phi kim (sulphuric, phosphoric, silicic,...). Đa axit có nhiều hơn một nguyên tố có tính axit có thể thay thế, và khi tất cả các nguyên tố như vậy không bị este hoá sẽ tạo ra một este axit.

Việc xử lý thích hợp của các este axit này tạo ra một muối este của axit vô cơ của một phi kim.

Nói một cách khác, axit nitrous và axit nitric là đơn axit, chỉ có thể tạo ra este trung tính.

29.19- Este phosphoric và muối của chúng, kể cả lactophosphat; các dẫn xuất đã halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng.



2919.10 – Tris (2,3-dibromopropyl) phosphat

2919.90 – Loại khác

Axit phosphoric là tribasic, cho ba loại của este phosphoric tương ứng với một, hai hoặc tất cả các nhóm chức axit của nó bị este hoá.

Các este và muối của chúng bao gồm:

(1) **Axit glycerophosphoric.** Được điều chế từ sự bão hòa của một nhóm rượu bậc nhất của glycerol với phần còn lại của axit phosphoric.

Muối quan trọng nhất của các este này được sử dụng trong y học làm thuốc bổ dưỡng, ví dụ:

(a) Canxi glycerophosphat.

(b) Sắt glycerophosphat.

(c) Natri glycerophosphat.

(2) **Axit inositolhexaphosphoric và inositolhexaphosphates.**

(3) **Tributyl phosphat.** Là chất lỏng không màu, không mùi; được sử dụng làm chất hóa dẻo.

(4) **Triphenyl phosphat.** Ở dạng tinh thể không mùi và không màu; được sử dụng cho sản xuất plastic (ví dụ, xelluloit), cho giấy chống thấm nước,...

(5) **Tritolyl phosphat.** Là chất lỏng không màu hoặc màu hơi vàng; được sử dụng làm chất hóa dẻo cho sản phẩm xenlulo và nhựa tổng hợp, cho tuyến nổi quặng..

(6) **Trixylyl phosphat.**

(7) **Triguaiacyl phosphat.**

(8) **Lactophosphat**, ví dụ, canxi lactophosphat, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học.

29.20 - Este của axit vô cơ khác của các phi kim loại (trừ este của hydro halogenua) và muối của chúng; các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của các chất trên.

- Este thiophosphoric (phosphorothioates) và muối của chúng; các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng:

2920.11 - - Parathion (ISO) và parathion-methyl (ISO) (metyl-parathion)

2920.19 - - Loại khác

- Phosphite este và muối của chúng; các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa của chúng:

2920.21 - - Dimethyl phosphite

2920.22 - - Diethyl phosphite

2920.23 - - Trimethyl phosphite

2920.24 - - Triethyl phosphite

2920.29 - - Loại khác

2920.30 - Endosulfan (ISO)

2920.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các este của axit vô cơ khác của phi kim, là các axit mà trong đó gốc anion chỉ chứa các nguyên tố phi kim. Nhóm này **không bao gồm:**

(a) “Este” của hydro halogenua (thường thuộc **nhóm 29.03**), và



- (b) Este trong các nhóm tiếp theo của Chương này (ví dụ, este của axit isocyanic) (isocyanates) (**nhóm 29.29**) và "ester" của hydro sulphua (thường thuộc **nhóm 29.30**).

Este của nhóm này bao gồm:

- (A) **Este thiophosphoric** (phosphorothioat) và **muối của chúng**, bao gồm cả natri *O,O*-dibutyl- và *O,O*-ditolyldithiophosphat.
- (B) **Este phosphite và muối của chúng**. Este phosphite hoặc organophosphites có công thức chung là $P(OR)_3$ có thể được xem xét là este của axit phosphor, H_3PO_3 . Methyl este và ethyl este của axit phosphor* có thể được chuyển đổi thành khí hướng thần thông qua tổng hợp hóa học.

- (C) **Este sulphuric và muối của nó**.

Este sulphuric có thể là dạng trung tính hoặc axit.

(1) **Methyl hydrogen sulphate** (CH_3OSO_2OH). Dạng lỏng dầu.

(2) **Dimethyl sulphate** ($(CH_3O)_2SO_2$). Là chất lỏng không màu hoặc màu vàng nhạt với mùi thoảng nhẹ của bạc hà; độc, ăn mòn, gây chảy nước mắt và gây tổn thương đường hô hấp. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ.

(3) **Ethyl hydrogen sulphate** ($C_2H_5OSO_2OH$). Dạng siro lỏng

(4) **Diethyl sulphate** ($(C_2H_5O)_2SO_2$). Dạng lỏng với mùi thơm của bạc hà.

- (D) **Este của nitrous và nitric**.

Este của nitrous là chất lỏng với mùi thơm, ví dụ, nitrit của metyl, etyl, propyl, butyl và pentyl.

Este của nitric là chất lỏng linh động với mùi dễ chịu; chúng bị phân hủy khi tăng nhiệt độ đột ngột. Chúng bao gồm nitrat của metyl, etyl, propyl, butyl và pentyl.

Nitroglycerol, tetranitropentaerythritol (penthrite) và nitroglycol được phân loại ở đây nếu chúng không ở dạng trộn lẫn; khi chúng ở dạng thuốc nổ đã được điều chế thì **bị loại trừ (nhóm 36.02)**.

- (E) **Este carbonic hoặc peroxocarbonic và muối của chúng**.

Este của axit carbonic có thể có tính axit hoặc trung tính.

(1) **Diguaiacyl carbonate**. Là dạng bột trắng nhẹ kết tinh, có mùi thoảng nhẹ của **guaiacol**. Được sử dụng trong y học và làm chất trung gian trong tổng hợp nước hoa.

(2) **Tetraethyl orthocarbonate** ($C(OC_2H_5)_4$).

(3) **Diethyl carbonate** ($C(OC_2H_5)_2$).

(4) **Bis(4-tert-butylcyclohexyl) peroxodicarbonate**.

Ethyl chlorocarbonate (hoặc ethyl chloroformate) **được loại trừ (nhóm 29.15)**.

- (F) **Este của axit silixic và muối của nó** (tetraetyl silicat,...).

Nhóm này **không bao gồm** alcoholat hoặc este của hydroxit kim loại chức axit, ví dụ, titan tetra-n-butoxit (cũng được biết tới tên là tetrabutyl titanat) (**nhóm 29.05**).

Phân-Chương IX: HỢP CHẤT CHỨC NITƠ

KHÁI QUÁT CHUNG

Phân Chương này bao gồm các hợp chất chức nitơ, ví dụ, amin, amit, imit, nhưng không bao gồm các hợp chất có chứa các nhóm nitro hoặc nitroso như chức nitơ duy nhất.



29.21- Hợp chất chức amin (+).

- Amin đơn chức mạch hở và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng:

2921.11 - - Methylamin, di- hoặc tri methylamin và muối của chúng

2921.12 - - 2-(N,N-Dimethylamino)ethylchloride hydrochloride

2921.13- - 2-(N,N-Diethylamino)ethylchloride hydrochloride

2921.14- - 2-(N,N-Diisopropylamino)ethylchloride hydrochloride

2921.19 - - Loại khác

- Amin đa chức mạch hở và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng:

2921.21 - - Etylendiamin và muối của nó

2921.22 - - Hexametylendiamin và muối của nó

29.21.29 - - Loại khác

2921.30 - Amin đơn hoặc đa chức của cyclanic, cyclenic hoặc cycloterpenic, và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng

- Amin thơm đơn chức và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng:

2921.41 - - Anilin và muối của nó

2921.42 - - Các dẫn xuất của anilin và muối của chúng

2921.43 - - Toluidin và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng

2921.44 - - Diphenylamin và các dẫn xuất của nó; muối của chúng

2921.45 - - 1-Naphthylamin (alpha-naphthylamin), 2-naphthylamin (beta-naphthylamin) và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng

2921.46- - Amfetamine (INN), benzfetamine (INN), dexamfetamine (INN), etilamfetamine (INN), fencamfamin (INN), lefetamine (INN), levamfetamine (INN), mefenorex (INN) và phentermine (INN); muối của chúng

2921.49 - - Loại khác

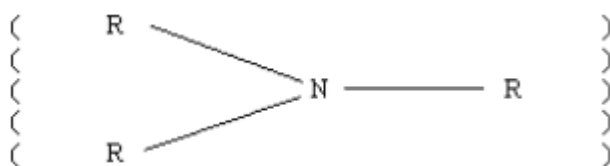
- Amin thơm đa chức và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng:

2921.51 - - *o*-, *m*-, *p*- Phenylendiamine, diaminotoluenes và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng

2921.59 - - Loại khác

Amin là các hợp chất nitơ hữu cơ có chứa chức amin (nghĩa là một nhóm chức được tạo ra từ amoniac bằng cách thay thế 1, 2 hoặc 3 nguyên tử hydro bằng 1, 2 hoặc 3 gốc R alkyl hoặc aryl (metyl, etyl, phenyl,...) tương ứng).

Nếu chỉ có một nguyên tử hydro trong amoniac được thay thế, kết quả là tạo ra amin bậc nhất (RNH₂); khi thay thế hai nguyên tử hydro sẽ cho amin bậc 2 (R-NH-R); và thay thế ba nguyên tử hydro tạo ra amin bậc ba:



Nitrosoamin có thể phản ứng thành dạng hồ biến của quinoneimin oxim cũng được bao gồm trong nhóm này.



Nhóm này cũng bao gồm cả muối (ví dụ, muối nitrat, axetat, citrat) và các dẫn xuất thay thế của amin (ví dụ, các dẫn xuất halogen hóa, sulphonat hóa, nitro hóa hoặc nitroso hóa); nhưng **loại trừ** các dẫn xuất thay thế có chứa nhóm chức có oxy của các **nhóm từ 29.05 đến 29.20**, và các dạng muối của nó (**nhóm 29.22**). Nhóm này cũng **không bao gồm** các dẫn xuất thay thế có một hoặc nhiều nguyên tử hydro của chức amin đã được thay thế bởi một hoặc nhiều nhóm halogen, sulfo ($-\text{SO}_3\text{H}$), nitro ($-\text{NO}_2$) hoặc nitroso ($-\text{NO}$) hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của chúng. Các amin có thể diazo hóa và các muối của chúng trong nhóm này đã pha loãng đến nồng độ tiêu chuẩn cho các sản phẩm của thuốc nhuộm azo cũng bao gồm ở đây.

(A) AMIN ĐƠN CHỨC MẠCH HỞ VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG; MUỐI CỦA CHÚNG

- (1) **Metylamin** (CH_3NH_2). Dạng khí không màu, dễ cháy, với mùi amoniac đậm; sử dụng cho sản xuất thuốc nhuộm hữu cơ và trong công nghiệp thuộc da,...
- (2) **Dimetylamin** ($(\text{CH}_3)_2\text{NH}$), tương tự như metylamin; được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ, như là chất xúc tiến lưu hóa.
- (3) **Trimethylamin** ($(\text{CH}_3)_3\text{N}$), tương tự như metylamin; được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ.
- (4) **Etylamin.**
- (5) **Dietylamin.**
- (6) **Allylisopropylamin.**
- (7) **2-(N,N-Dimethylamino)ethylchloride hydrochloride, 2-(N,N-diethylamino)ethylchloride hydrochloride và 2-(N,N-diisopropylamino)ethylchloride hydrochloride.**

(B) AMIN ĐA CHỨC MẠCH HỞ VÀ CÁC DẪN XUẤT CỦA CHÚNG; MUỐI CỦA CHÚNG.

- (1) **Etylendiamin** ($\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$). Là chất lỏng, có tính ăn mòn da, không màu với mùi amoniac nhẹ; các muối của nó.
- (2) **Hexametylenediamin:** ($\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$) và muối của nó. Dạng tinh thể hình kim, hoặc dạng tấm dài, với mùi đặc trưng. Có tác dụng độc với da và gây thương tổn; được sử dụng trong sản xuất sợi nhân tạo (polyamid).

(C) AMIN ĐƠN HOẶC ĐA CHỨC CỦA CYCLANIC, CYCLENIC HOẶC CYCLOTERPENIC, VÀ DẪN CHẤT CỦA CHÚNG; MUỐI CỦA CHÚNG:

Chúng bao gồm cyclohexylamin, dimethylaminocyclohexan,...

(D) AMIN THƠM ĐƠN CHỨC VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG; MUỐI CỦA CHÚNG

- (1) **Anillin** ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$) (phenylamin) và muối của nó. Anillin là chất lỏng nhờn, không màu, có mùi thơm nhẹ. Nó được sử dụng rộng rãi trong sản xuất thuốc nhuộm, dược phẩm,....
Các dẫn xuất của anilin, được sử dụng rộng rãi như chất trung gian cho thuốc nhuộm, bao gồm:
 - (a) **Dẫn xuất halogen hóa:** cloroanilin.
 - (b) **Dẫn xuất sulphonat hóa:** *m*- và *p* - aminobenzensulphonic axit (ví dụ, axit sulphanilic).
 - (c) **Dẫn xuất nitro hóa:** nitroanillin,....



- (d) **Dẫn xuất nitroso hóa** trong đó có một hoặc nhiều nguyên tử hydro (trừ các nguyên tử hydro trong chức amin) đã được thay thế bằng một hoặc nhiều nhóm nitroso (ví dụ, nitrosoanilin, metyl nitrosoanilin).
 - (e) **Dẫn xuất sulphohalogen hóa, nitrohalogen hóa, và nitrosulphonat hóa.**
 - (f) **Dẫn xuất alkyl** (N-metylanilin và N,N- dimetylanilin; N-etylanilin và N,N-dietylanilin).
- (2) **Toluidin.**
 - (3) **Diphenylamin** ((C₆H₅)₂NH) là amin bậc 2. Kết tinh thành dạng lá không màu, nhỏ; được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ (thuốc nhuộm,...).
 - (4) **1 - Naphthylamin** (α - naphthylamin) (C₁₀H₇NH₂). Kết tinh dạng hình kim, màu trắng nhưng cũng có thể ở dạng khối hoặc dạng phiến kết tinh, màu trắng hoặc hơi nâu; có mùi dễ chịu. Chuyển thành màu tím nhạt khi để ngoài ánh sáng. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ và cho tuyến nổi quặng đồng,....
 - (5) **2 - Naphthylamin** (β - naphthylamin). (C₁₀H₇NH₂). Bột màu trắng hoặc phiến lóng lánh như xà cừ, không mùi; được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ (thuốc nhuộm,...). Sản phẩm này có thể gây ung thư vì vậy phải cẩn thận khi tiếp xúc.
 - (6) **Xylidin.**
 - (7) **Amphetamin** (INN) (Amphetamin)

(E) AMIN THƠM ĐA CHỨC VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG; MUỐI CỦA CHÚNG

- (1) *o* -, *m*-, *p* -Phenylenediamin (C₆H₄(NH₂)₂).
 - (a) *o*-Phenylenediamin. Dạng đơn tinh thể, không màu; chuyển sẫm màu khi ở ngoài không khí.
 - (b) *m*-Phenylenediamin. Dạng hình kim, không màu, trở nên đỏ khi ở ngoài không khí.
 - (c) *p*-Phenylenediamin. Dạng tinh thể màu trắng đến màu tím nhạt.
- (2) **Diaminotoluenes** (CH₃C₆H₃(NH₂)₂).
- (3) *N*-Alkylphenylenediamines, ví dụ, N,N-Dimethyl-*p*-phenylenediamine.
- (4) *N*-Alkyltolylenediamines, ví dụ, N,N-Diethyl-3,4-tolylenediamine.
- (5) **Benzidine** (H₂NC₆H₄C₆H₄NH₂). Phiến kết tinh màu trắng, sáng với mùi dễ chịu. Được sử dụng cho sản xuất thuốc nhuộm, và trong hóa phân tích.
- (6) **Polyamin.** Bắt nguồn từ di- và triphenylmetan và đồng đẳng của chúng; các dẫn xuất của chúng (tetrametyl- và tetraetyl - diaminodiphenylmetan,...).
- (7) **Amino- và diaminodiphenylamin.**
- (8) **Diaminostilbene.**

Một số chất của nhóm này, được coi như các chất hướng thần theo các văn kiện quốc tế, được chỉ ra trong bảng danh mục xuất hiện ở cuối của Chương 29.



Chú giải phân nhóm.

Các phân nhóm từ 2921.42 đến 2921.49

Dẫn xuất hydrocarbon của một amin đơn thơm là dẫn xuất thu được bằng cách thay thế một hoặc cả hai hydro của amin nitơ chỉ bằng một nhóm alkyl hoặc cycloalkyl. Chất thay thế với



một hoặc nhiều hạt nhân thơm, có hoặc không được liên kết với nitơ amin bởi một chuỗi alkyl, do đó bị loại trừ.

Như vậy, ví dụ xylicidin cần được phân loại vào phân nhóm 2921.49 như là “Loại khác” của amin đơn chức thơm và **không** phải như là dẫn xuất của anilin (phân nhóm 2921.42) hoặc của toluidin (phân nhóm 2921.43).

29.22 - Hợp chất amino chức oxy (+).

- Rượu - amino, trừ loại chứa 2 chức oxy trở lên, ete và este của chúng; muối của chúng:

2922.11 - - Monoetanolamin và muối của nó

2922.12 - - Dietanolamin và muối của nó

2922.14 - - Dextropropoxyphene (INN) và muối của nó

2922.15 - - Triethanolamine

2922.16 - - Diethanolammonium perfluorooctane sulphonate

2922.17 - - Methyl-diethanolamine và ethyl-diethanolamine

2922.18 - - 2-(N,N-Diisopropylamino)ethanol

2922.19 - - Loại khác

- Amino-naphthols và amino-phenols khác, trừ loại chứa hai chức oxy trở lên, ete và este của chúng; muối của chúng:

2922.21 - - Axit aminohydroxynaphthalensulphonic và muối của chúng

2922.29 - - Loại khác

- Amino - aldehyt, amino-xeton và amino-quinon, trừ loại chứa hai chức oxy trở lên; muối của chúng:

2922.31 - - Amfepramone (INN), methadone (INN) và normethadone (INN); muối của chúng

2922.39 - - Loại khác

- Axit - amino, trừ loại chứa 2 chức oxy trở lên, và este của chúng; muối của chúng:

2922.42 - - Axit glutamic và muối của nó

2922.41 - - Lysin và este của nó; muối của nó

2922.43 - - Axit anthranilic và muối của nó

2922.44 - - Tilidine (INN) và muối của nó

2922.49 - - Loại khác

2922.50 - Phenol-rượu-amino, phenol-axit-amino và các hợp chất amino khác có chức oxy

Thuật ngữ "hợp chất amino có chức oxy" có nghĩa là hợp chất amino có chứa, thêm một chức năng amin, một hoặc nhiều chức oxy định nghĩa tại Chú giải 4 của Chương 29 (các chức rượu, ete, phenol, axetal, aldehyt, xeton, vv.), cũng như các este axit hữu cơ và vô cơ của chúng. Vì thế, Nhóm này bao gồm các hợp chất amino là dẫn xuất thay thế của các amin có chứa chức oxy thuộc các nhóm từ 29.05 đến 29.20, và các este và muối của chúng.

Các chất amin có khả năng diazo hoá và các muối của chúng trong nhóm này đã pha loãng theo nồng độ tiêu chuẩn để sản xuất thuốc nhuộm azo cũng bao gồm ở đây.

Thuốc nhuộm hữu cơ **bị loại trừ** khỏi nhóm này (**Chương 32**).



(A) AMINO - RƯỢU, ETE VÀ ESTE CỦA CHÚNG; MUỐI CỦA CHÚNG

Các hợp chất này có chứa một hoặc nhiều nhóm hydroxyl alcohol và một hoặc nhiều nhóm amino được nối với các nguyên tử cacbon. Các hợp chất này chỉ có chứa chức oxy của rượu, ete hoặc este của chúng hoặc một kết hợp của các chức này. Bất kỳ chức oxy nào có trong mạch nhánh gắn với một amin - rượu của mạch chính thì không được tính đến khi phân loại.

- (1) **Monoetanolamin** ($\text{NH}_2(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})$). Là chất lỏng hơi nhớt không màu; được sử dụng cho sản xuất các sản phẩm dược phẩm, xà phòng,....
- (2) **Diethanolamin** ($\text{NH}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$). Dạng tinh thể không màu hoặc chất lỏng màu trắng nhạt; được sử dụng cho hấp thụ khí axit, trong thuốc da để làm mềm da, và trong tổng hợp hữu cơ.
- (3) **Triethanolamin** ($\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_3$). Là chất lỏng nhớt. Là một bazơ được sử dụng trong công nghiệp xà phòng và nhũ hóa, và cho hồ vải và hoàn thiện vải.
- (4) **Diethanolammonium perfluorooctane sulphonate**. Muối amoni của perfluorooctane sulfonate (PFOS) (xem nhóm 29.04, 29.23, 29.35, 38.08 và 38.24).
- (5) **Methyldiethanolamine và ethyldiethanolamine**
- (6) **2-(N,N-Diisopropylamino)ethanol** hoặc **N, N-diisopropylethanolamine** ($((\text{CH}_3)_2\text{CH})_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$). Dung dịch không màu tới màu vàng nhạt.”
- (7) **(2-Benzoyloxy-2-metylbutyl)dimetylammonium clorua**. Dạng bột kết tinh màu trắng; được sử dụng để gây tê cục bộ.
- (8) **Meclofenoxate**.
- (9) **Arnolol**.
- (10) **Sarpogrelate**.
- (11) **Arylethanolamines**.
- (12) **Tetramethyl- và tetraethyldiaminobenzhydrol**.
- (13) **Aminoethyl nitrate**.

(B) AMINO - NAPHTHOL VÀ AMINO - PHENOL KHÁC, ETE VÀ ESTE CỦA CHÚNG; MUỐI CỦA CHÚNG

Là các hợp chất phenolic trong đó có một hoặc nhiều nguyên tử hydro bị thay thế bởi một nhóm amin ($-\text{NH}_2$). Các hợp chất này chỉ chứa chức phenol đóng vai trò như chức oxy, ete hoặc este của chúng hoặc một kết hợp của các chức này. Bất kỳ chức oxy nào có trong mạch nhánh gắn với một amino - naphthol của mạch chính hoặc amino-phenol khác thì không được tính đến khi phân loại.

- (1) **Aminohydroxynaphthalenesulphonic axit**, ví dụ,
 - (a) **7-Amino-1-naphthol-3-sulphonic axit** (axit gamma);
 - (b) **8-Amino-1-naphthol-3,6-disulphonic axit** (axit H).
- (2) ***o*-, *m*- và *p*-Aminophenol**.
- (3) **Amino-*o*-, *m*- và *p*-cresol**.
- (4) **Diaminophenol**.

Dạng ete của amino-phenol bao gồm:

- (a) **Anisidin**.
- (b) **Dianisidin** (bianisidin).
- (c) **Phenetidin**.



(d) **Cresidin.**

(e) **5-Nitro-2-propoxyanilin** (2-amino-4-nitrophenol n-propylether).

Dẫn xuất hydroxy của diphenylamin và muối của chúng cũng bao gồm ở đây.

(C) AMINO - ALDEHYT, AMINO - XETON VÀ AMINO - QUINON; MUỐI CỦA CHÚNG

Các chất này có chứa nhóm amino liên kết với nhóm aldehyt (-CHO), nhóm xeton (-C=O) hoặc nhóm quinon tương ứng (xem Chú giải Chi tiết nhóm 29.14).

(1) **Aminobenzaldehyt.**

(2) **Tetramethyl- và tetraethyldiaminobenzophenones.**

(3) **Amino- và diaminoanthraquinones.**

(4) **Anthrimides.**

(D) AMINO -AXIT VÀ ESTE CỦA CHÚNG; MUỐI CỦA CHÚNG

Các hợp chất này chứa một hoặc nhiều chức carboxylic axit và một hoặc nhiều chức amin. Anhydrit, halogenua, peroxit và peroxy axit của axit carboxylic được coi là chức axit.

Các hợp chất này chỉ chứa chức oxy của axit, este hoặc aldehyt, halogenua, peroxit và peroxyaxit của chúng dạng kết hợp của các chức này. Bất kỳ chức oxy nào có trong mạch nhánh gắn với một amino-axit của mạch chính thì không được tính cho mục đích phân loại.

Amino - axit được phân loại ở nhóm này với este, muối và các dẫn xuất thay thế của chúng bao gồm:

(1) **Lysin** (diamino - n - hexanoic axit). Dạng tinh thể không màu. Là sản phẩm phân tách của gôm lưa và các protein khác.

(2) **Axit glutamic.** sản phẩm phân tách của protein. Thu được từ Gluten. Dạng tinh thể được sử dụng trong y học hoặc công nghiệp thực phẩm.

(3) **Glycin** (axit aminoaxetic; glycocoll) (H_2NCH_2COOH). Dạng tinh thể lớn hình chữ nhật, không màu. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ,....

(4) **Sarcosin** (CH_3NHCH_2COOH). Dẫn xuất metyl của glycin; kết tinh thành hình lăng trụ.

(5) **Alanin** (2 - aminopropionic axit). Dạng hình kim rắn.

(6) β -**Alanin** (3 - aminopropionic axit). Dạng kết tinh.

(7) **Phenylalanin.**

(8) **Valin** (α - aminoisovaleric axit). Dạng tinh thể

(9) **Leucin** (α - aminoisocaproic axit). Thu được do thủy phân protein; dạng tinh thể trắng đục.
Isoleucin

(10) **Axit aspactic.** Dạng kết tinh.

(11) **Axit o- Aminobenzoic** (axit anthranilic). Thu được bằng cách tổng hợp; được sử dụng cho sản xuất màu chàm tổng hợp. Trong số đó dẫn xuất của nó là metyl anthranilat.

(12) **Axit m - Aminobenzoic.**

(13) **Axit p-Aminobenzoic.** Được sử dụng trong sản xuất thuốc nhuộm, nước hoa nhân tạo và thuốc tê; cũng được sử dụng trong y học nhờ hoạt tính của vitamin. Dẫn xuất của nó bao gồm etyl và butyl p- aminobenzoat. **Procain hydroclorua** (diethylaminoetyl, p - aminobenzoat hydroclorua), tinh thể nhỏ không màu và không mùi, làm chất gây tê cục bộ được dùng bởi bác sĩ nhãn khoa và nha sĩ.



(14) **Phenylglycin.**

(15) **Lisadimat**

(E) AMINO – RƯỢU - PHENOL, AMINO - AXIT PHENOL VÀ CÁC HỢP CHẤT - AMINO KHÁC, VỚI CHỨC OXY

Ngoài các vấn đề khác, Phần này bao gồm:

- (1) **Tyrosin** (p - hydroxyphenylalanin).
- (2) **Serin** (a-amino-b-hydroxypropionic axit). Là sản phẩm phân tách của gồm lụa và các protein khác.
- (3) Axit aminosalicylic, bao gồm **5-aminosalicylic acid** axit và **4-aminosalicylic axit acid**. Dạng bột kết tinh. **5-Aminosalicylic axit** được sử dụng trong tổng hợp vô cơ (ví dụ, cho sản xuất thuốc nhuộm sulphua - và azo-); dạng muối natri của **4-aminosalicylic axit** được sử dụng trong y học để điều trị bệnh lao phổi.
- (4) **Medifoxamin** (N,N-dimethyl-2,2-diphenoxyethylamin), hợp chất amin với chức axetal.
- (5) **Propoxycain.**

*

* *

Một số chất nhất định của nhóm này, được coi như thuốc gây nghiện hoặc các chất hướng thần theo các văn kiện quốc tế, được chỉ ra trong bảng danh mục xuất hiện ở cuối của Chương 29.

o

o o

Chú giải phân nhóm.

Các phân nhóm từ 2922.11 đến 2922.50

Đối với các mục đích phân loại phân nhóm, các chức ete hoặc este axit hữu cơ hoặc vô cơ được coi là các chức rượu, phenol hoặc axit, tùy thuộc vào vị trí của chức ôxy liên quan tới nhóm amin. Trong các trường hợp này, chỉ có các chức ôxy đó có trong phân tử nằm giữa chức amin và nguyên tử ôxy của chức ete hoặc este thì được cân nhắc khi phân loại.

Nếu hợp chất chứa 2 hay nhiều chức ete hoặc este, các phân tử bị phân ra cho mục đích phân loại tại nguyên tử ôxy của mỗi chức ete hoặc este, và chỉ các chức ôxy nằm trên cùng phân đoạn đóng vai trò như chức amin thì được xem xét khi phân loại; phân đoạn chứa chức amin được gọi là phân đoạn “gốc”. Ví dụ, trong hợp chất 3-(2- aminoethoxy) axit propionate, phân đoạn gốc là aminoethanol, và nhóm axit carboxylic không được cân nhắc cho mục đích phân loại; như ete của amino - alcohol, hợp chất này có thể được phân loại vào phân nhóm 2922.19.

Nếu hợp chất có hai hay nhiều chức amin liên kết với cùng một chức ete hoặc este, nó có thể được phân loại vào phân nhóm cuối cùng theo thứ tự đánh số; phân nhóm đó được quyết định bởi xem xét chức ete hoặc este đó là chức rượu, phenol hoặc chức axit, liên quan đến mỗi chức amin.

29.23 - Muối và hydroxit amoni bậc 4; lecithin và phosphoaminolipit khác. đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học.



- 2923.10 - Choline và muối của nó.
- 2923.20 - Lecithin và phosphoaminolipid khác
- 2923.30 - Tetraethylammonium perfluorooctane sulphonate
- 2923.40 - Didecyldimethylammonium perfluorooctane sulphonate
- 2923.90 - Loại khác

Muối amoni hữu cơ bậc 4 có chứa một cation nitơ hóa trị 4, $R^1R^2R^3R^4N^+$, ở đây R^1, R^2, R^3 và R^4 có thể là gốc alkyl hoặc aryl khác hoặc giống nhau (metyl, etyl, tolyl,...)

Cation này có thể liên kết với ion hydroxy (OH^-) tạo ra **hydroxit amoni bậc 4** với công thức chung: $R_4N^+OH^-$ tương ứng với hydroxit amoni gốc vô cơ NH_4OH .

Tuy vậy hóa trị dư có thể được làm đầy bởi các anion khác (clorua, bromua, iodua,...) để tạo **muối amoni bậc 4**.

Muối quan trọng nhất và dẫn xuất thay thế của bazơ amoni bậc 4 là:

- (1) **Cholin**, muối và dẫn xuất của nó. Hydroxyethyltrimethylammonium hydroxide được tìm thấy trong lòng đỏ trứng, trong mật, trong não, và trong mọi hạt quả tươi. Một hợp chất mà những chất sinh học quan trọng được chiết xuất từ nó (ví dụ, axetylcholin, metylcholin).
- (2) **Lecithin and phosphoaminolipids khác**. Đây là các este (phosphatides) được tạo ra do sự kết hợp của axit oleic, palmitic và các axit béo khác với axit glycerophosphoric và một bazơ nitơ hữu cơ như cholin. Chúng thường là khối màu nâu hơi vàng, giống sáp, hòa tan trong ethanol. Lecithin có trong lòng đỏ trứng (ovolecithin) và trong mô động vật, thực vật.

Lecithin thương phẩm cũng bao hàm trong nhóm này, về căn bản là lecithin đậu nành và bao gồm hỗn hợp của axeton- phosphatides không tan (thông thường từ 60 đến 70% tính theo trọng lượng), dầu đậu nành, axit béo và carbonhydrat. Lecithin đậu nành thương phẩm có màu nâu nhạt đến màu sáng, dạng có thể ít hay nhiều nhớt, nếu là dầu đậu nành được chiết xuất với axeton, thành dạng hạt màu hơi vàng.

Ovolecithin (lecithin trứng) được sử dụng trong y học. Lecithin đậu nành thương phẩm được sử dụng như một chất nhũ hóa, phân tán,...trong công nghiệp thực phẩm và thức ăn gia súc, trong sơn, trong công nghiệp dầu mỡ,....

- (3) **Tetraethylammonium perfluorooctane sulphonate và didecyldimethylammonium perfluorooctane sulphonate**. Đây là các muối amoni bậc bốn của perfluorooctane sulfonate (PFOS) (xem nhóm 29.04, 29.22, 29.35, 38.08 và 38.24).
- (4) **Tetramethylammonium iodua** $((CH_3)_4NI)$.
- (5) **Tetramethylammonium hydroxide** $((CH_3)_4NOH)$.
- (6) **Tetramethylammonium formate** $(HCOON(CH_3)_4)$, được sử dụng trong y học.
- (7) **Betain**, muối nội phân tử bậc 4 và **betaine hydrochloride**, được sử dụng trong y học, mỹ phẩm và thức ăn gia súc.

29.24 - Các hợp chất chức cacboxyamid; hợp chất chức amit của axit carbonic.

- Amit mạch hở (kể cả carbamates mạch hở) và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng:

- 2924.11 - - Meprobamate (INN)



2924.12 - - Floroaxetamit (ISO), monocrotophos (ISO) và phosphamidon (ISO)

2924.19 - - Loại khác

- Amit mạch vòng (kể cả carbamat mạch vòng) và dẫn chất của chúng; muối của chúng:

2924.21 - - Ureines và các dẫn chất của nó; muối của chúng

2924.23 - - Axit 2- acetamitbenzoic (axit N- acetylanthranilic) và muối của chúng

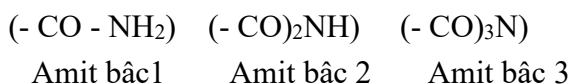
2924.24 - - Ethinamate (INN)

2924.25 - - Alachlor (ISO)

2924.29 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm dẫn xuất amit của axit cacbonic và axit carboxylic (nhưng **không phải** dẫn xuất amit của axit vô cơ khác - **nhóm 29.29**).

Amit là những hợp chất mà chúng có chứa các nhóm đặc trưng sau đây:



Hydro của các nhóm (-NH₂) hoặc (NH) có thể được thay thế bởi các gốc alkyl hoặc aryl, trong trường hợp này sản phẩm là các amit thế N -

Một vài amit của nhóm này cũng có chứa một nhóm amin có thể diazo hóa được. Những amit này và muối của chúng, được pha loãng tới nồng độ tiêu chuẩn cho sản xuất thuốc nhuộm azo, cũng được bao gồm ở đây.

Urein thu được từ ure bởi sự thay thế một hoặc nhiều nguyên tử hydro của nhóm -NH₂ bằng gốc alicyclic hoặc aryl.

Ureides thu được từ urea bằng cách thay thế một hoặc nhiều nguyên tử hydro của nhóm -NH₂ bằng các gốc axit.

Tuy vậy nhóm này **loại trừ** urea (H₂NCONH₂), diamide của axit carbonic, chủ yếu được dùng như phân bón và ngay cả khi tinh khiết, phân loại vào **nhóm 31.02** hoặc **31.05**.

(A) AMIT MẠCH HỖ

- (1) **Acetamit.**
- (2) **Asparagine**, dạng mono - amit của axit aspartic. Được chiết từ một vài loại rau quả. Ở dạng kết tinh.
- (3) **Ureides chuỗi mở**: (bromodiethylacetylure, bromoisovalerylure).
- (4) **Etyl cacbamat** (urethan).
- (5) **Glutamin.**

Nhóm này **loại trừ** 1 - cyanoguanidin (dicyandiamide) (**nhóm 29. 26**).

(B) AMIT MẠCH VÒNG

- (1) **Ureines và ureides.**
Các loại ureines chính bao gồm:
 - (i) *p* - **Ethoxyphenylure** (dulcin).
 - (ii) **Diethyl diphenylure** (centralite).



- (2) **Acetanillide, methyl và ethylacetanillide, acet-p-phenetide** (phenacetin), *p* - acetamid phenol và *p* – acetamidosalol, được sử dụng trong y học.
 - (3) **Phenylacetamide.**
 - (4) **Dẫn xuất *N*-Acetoacetyl của amin vòng**, ví dụ acetoacetanilide; **amit của hydroxynaphthoic axit**, ví dụ, 3 - hydroxy - 2 - naphthanilide; **diatrizoic axit và muối của nó**, được sử dụng làm chất mờ trong chụp X quang. Một vài hợp chất của nó được biết với tên thương mại "**arylides**".
 - (5) **Axit 2-Acetamidobenzoic.** Dạng tinh thể từ không màu đến màu hơi vàng ở dạng hình kim, tấm hoặc hình thoi. Được sử dụng như tiền chất trong sản xuất methaqualone (INN) (xem danh mục các tiền chất tại phần cuối Chương 29).
 - (6) **Alachlor (ISO).** 2-Chloro-*N*-(2,6-diethylphenyl)-*N*-(methoxymethyl)acetamide. (C₁₄H₂₀ClNO₂).”.
- Nhóm này **không bao gồm** ureides dị vòng, ví dụ, malonylure (axit barbituric) và hydantoin (**nhóm 29.33**).

*

* *

Một số chất trong nhóm này được coi như thuốc gây nghiện hoặc như chất hướng thần theo văn kiện Quốc tế được chỉ ra trong danh mục xuất hiện ở cuối của Chương 29.

29.25- Hợp chất chức carboxyimit (kể cả saccharin và muối của nó) và các hợp chất chức imin.

- Imit và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng:

29.25.11 - - Sacarin và muối của nó

2925.12 - - Glutethimide (INN)

29.25.19 - - Loại khác

- Imin và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng:

2925.21 - - Chlordimeform (ISO)

2925.29 - - Loại khác.

(A) IMIT

Imit có công thức tổng quát: (R = NH). ở đây R là một gốc Acyl dibasic.

(1) **Sacarin hoặc 1,2-benzisothiazolin-3-one 1,1-dioxide và muối của nó.** Sacarin là bột kết tinh màu trắng, không mùi, có vị rất ngọt; muối natri và amoni của nó có độ ngọt kém hơn nhưng hòa tan tốt hơn. Dạng viên có chứa duy nhất một trong những sản phẩm này vẫn nằm trong nhóm này.

Tuy nhiên, những chế phẩm, được sử dụng cho người ăn kiêng, bao gồm hỗn hợp của sacarin hoặc muối của nó và một loại thực phẩm như lactose, **bị loại trừ** khỏi nhóm này và phân loại vào **nhóm 21.06** (xem ghi Chú giải 1 (b) Chương 38). Những chế phẩm này bao gồm sacarin hoặc muối của nó và các chất, trừ thực phẩm như natri hydrogen cacbonat (sodium bicarbonate) và axit tartaric được phân loại vào **nhóm 38.24**.

(2) **Sunccinimit**, được sử dụng trong tổng hợp hóa học.

(3) **Phthalimit**, được sử dụng trong tổng hợp hóa học.

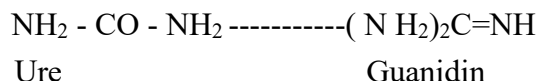


- (4) **Glutethimit**. Chất hướng thần - xem danh mục ở cuối của Chương 29.
Các dẫn xuất imit hữu cơ của axit vô cơ được phân loại vào **nhóm 29.29**.

(B) IMIN

Imin, giống như imit, được đặc trưng bởi nhóm = NH, nhưng nó được liên kết với gốc hữu cơ không có tính axit: ($R_2C = NH$).

- (1) **Guanidin**. Tác động của cyamit lên amoniac tạo ra **imino-ure**, được gọi là **guanidin**; nó có thể được xem như là dẫn xuất từ ure bởi sự thay thế oxy của nhóm ($> C = O$) bằng một nhóm imino ($=NH$):



Guanidin cũng được tạo ra trong quá trình oxy hóa protein; nó cũng thu được bằng con đường tổng hợp. Đó là dạng kết tinh, không màu và chảy rữa.

Dẫn xuất của nó bao gồm:

- (a) **Diphenylguanidine**. Chất xúc tiến lưu hóa cao su.
(b) **Di-*o*-tolylguanidine**. Chất xúc tiến lưu hóa cao su.
(c) ***o*-Tolyldiguanide**. Chất xúc tiến lưu hóa cao su.
(2) **Aldimine**. Có công thức chung là ($RCH=NR_1$) ở đây R và R_1 là các gốc alkyl hoặc aryl (metyl, etyl, phenyl,..) hoặc đôi khi là hydro.

Chúng tạo thành các sản phẩm được gọi là các **Schiff's bases**, quan trọng nhất là các chất:

- (a) **Ethylideneaniline**.
(b) **Butylideneaniline**.
(c) **Aldol-*a*- và -*b*-naphthylamines**.
(d) **Ethylidene-*p*-toluidine**.

Tất cả sản phẩm này được sử dụng trong công nghiệp cao su.

- (3) **Imino etc**.
(4) **Amidine**
(5) **2, 6 - Dichlorophenillin dophenol**.

Tuy nhiên nhóm này **loại trừ** polyme mạch vòng của aldimin (**nhóm 29.33**).

29.26- Hợp chất chức nitril.

2926.10 - Acrylonitril

2926.20 - 1-Cyanoguanidin (dicyandiamit)

2926.30 - Fenproporex (INN) và muối của nó; methadone (INN) intermediate (4-cyano-2-dimethylamino-4, 4-diphenylbutane)

2926.40 - alpha-Phenylacetonitrile

2926.90 - Loại khác

Công thức chung của **nitril** là: $R - C = N$, trong đó R là một gốc aryl hoặc alkyl hoặc đôi khi là nitơ. Mono-, di-, hoặc tri- nitril có chứa 1, 2 hoặc 3 gốc cyanogen ($-CN$) trong mỗi phân tử, tương ứng.

Nhóm này bao gồm :



- (1) **Acrylonitril.** Chất lỏng linh động không màu.
Acrylonitril polyme và copolyme **bị loại trừ**; chúng tạo nên plastic (**Chương 39**), hoặc cao su tổng hợp (**Chương 40**).
- (2) **1-Cyanoguanidine** (dicyandiamide). Tinh thể trắng, tinh khiết.
- (3) **Acetaldehyde cyanohydrin.**
- (4) **Acetonitrile.**
- (5) **Adiponitrile.**
- (6) **Aminophenylacetonitrile.**
- (7) **Benzonitrile.**
- (8) **Acetone cyanohydrin.**
- (9) **Cyanoacetamide.**
- (10) **Cyanopinacoline.**
- (11) **Hydroxyphenylacetonitrile.**
- (12) **Iminodiacetonitrile.**
- (13) **Nitrobenzonitrile.**
- (14) **Naphthonitrile.**
- (15) **Nitrophenylacetonitrile.**
- (16) **Phenylcyanamide.**
- (17) **Tricyanotrimethylamine.**
- (18) **Methadone-intermediate** (INN) - xem danh mục ở cuối Chương 29.
- (19) **alpha-Phenylacetoacetonitrile** (APAAN)*. 3-Oxo-2-phenylbutanenitrile. Xem danh mục tại trang VI-29-Danh mục I-14. III. Tiền chất.

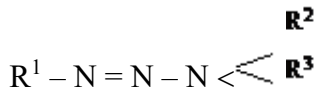
29.27- Hợp chất diazo-, azo- hoặc azoxy

Các hợp chất này, quan trọng nhất thuộc về các loại chất thơm, được đặc trưng bởi hai nguyên tử nitơ nối bằng nối đôi.

(A) CÁC HỢP CHẤT DIAZO

Nhóm các sản phẩm này bao gồm:

- (1) **Muối diazo.** Là chất có công thức chung. $RN_2^+ X^-$ ở đây R là một gốc hữu cơ - và X^- là một anion, ví dụ:
 - (a) **Benzen diazo clorua.**
 - (b) **Benzen diazo tetrafloroborat.**Nhóm này bao gồm các muối diazo, đã hoặc chưa được ổn định.
Nhóm này cũng bao gồm các muối diazo pha loãng đến nồng độ chuẩn (ví dụ, thêm muối trung tính như natri sulphat) cho sản xuất thuốc nhuộm azo.
- (2) Các hợp chất có công thức chung RN_2 ở đây R là gốc hữu cơ, ví dụ:
 - (a) **Diazometan.**
 - (b) **Etyl diazo axetate.**
- (3) Các hợp chất có công thức chung:



ở đây R_1 và R_2 là gốc hữu cơ và R_3 hoặc là gốc hữu cơ hoặc hydro, ví dụ:

- (a) **Diazoaminobenzen.**
 - (b) ***N*- Metyl diazo amino benzen.**
 - (c) **3,3 - Diphenyl-1-*p*-tolyltriazen.**
- } (Ở đây $R_1 = R_2$.)

(B) CÁC HỢP CHẤT AZO

Đây là các hợp chất có chứa nhóm $R_1 - N = N - R_2$, ở đây R_1 và R_2 là gốc hữu cơ có một nguyên tử cacbon của chúng liên kết trực tiếp với một nguyên tử nitơ, ví dụ:

- (1) **Azo benzen.**
 - (2) **Azo toluen.**
 - (3) **Azo naphtalen.**
 - (4) **2,2'-Dimethyl-2,2'-azodipropionitrile.**
 - (5) **Amino azo benzen sulphonic axit.**
 - (6) ***p*- Amino azo benzen.**
- } (Ở đây $R_1 = R_2$)

Gốc R^1 và R^2 bản thân có thể chứa tiếp nhóm $- N = N -$ (các hợp chất bisazo -, triazo,...)

(C) CÁC HỢP CHẤT AZOXY

Đây là các hợp chất có công thức chung: $R_1 - N_2O - R_2$ trong đó một nguyên tử oxy được nối với một trong hai nguyên tử nitơ và ở đây R_1 và R_2 thường là các gốc Aryl.

Hợp chất Azoxy thường là các chất kết tinh màu vàng nhạt. Chúng bao gồm:

- (1) **Azoxy benzen**
- (2) **Azoxy toluen**
- (3) ***p*-Azoxyanisole**
- (4) ***p*-Azoxyphenetole**
- (5) **Azoxy benzoic axit**
- (6) **Azoxy cinamic axit**
- (7) **Azoxy toluidin**

Các hợp chất diazo và azo là chất khởi đầu để tạo thành thuốc nhuộm azo. Chúng tạo ra các dẫn xuất thay thế cũng được xếp ở đây.

Các chất màu hữu cơ được **loại trừ** khỏi nhóm này và xếp vào **Chương 32**.

29.28 - Dẫn xuất của hydrazin hoặc của hydroxylamin.

Nhóm này **không bao gồm** hydrazin hoặc hydroxylamin hoặc muối vô cơ của chúng (**nhóm 28.25**) mà **chỉ** bao gồm các dẫn xuất hữu cơ của chúng.

Hydrazin (H_2NNH_2) có thể, bằng cách thay thế một hoặc nhiều nguyên tử hydro, tạo ra các dẫn xuất, ví dụ: ($RHNNH_2$), và ($RHNNHR_1$), trong đó R và R_1 là gốc hữu cơ.

Hydroxylamin (H_2NOH) cũng có thể cho một số dẫn xuất bằng cách thế một hoặc nhiều nguyên tử hydro.



Nitrosophenol, là đồng phân hỗ biến của quinon oxim, và nitrosoamin là đồng phân hỗ biến của quinoneimin oxim, **bị loại trừ khỏi nhóm này** (xem Chú giải Chi tiết **nhóm 29.08** và **29.21**)

Các dẫn xuất hữu cơ của hydrazin và hydroxylamin bao gồm:

- (1) **Phenylhydrazin.**
- (2) **Tolylhydrazin.**
- (3) **Methylphenylhydrazin.**
- (4) **Bromophenylhydrazin.**
- (5) **Benzylphenylhydrazin.**
- (6) **Naphthylhydrazin.**
- (7) **Phenylhydroxylamin.**
- (8) **Nitrosophenylhydroxylamin.**
- (9) **Dimethylglyoxim.**
- (10) **Phenylglucosazon.**
- (11) **Phenylglyoxim.**
- (12) **Acetaldehyde phenylhydrazon.**
- (13) **Acetaldoxim.**
- (14) **Acetophenoxim.**
- (15) **Acetoxim.**
- (16) **Benzaldehyt semicarbazon.**
- (17) **Benzaldoxim.**
- (18) **Benzylideneacetoxim.**
- (19) **Hydroxamic axit.**
- (20) **Diphenylcarbazine.**
- (21) **Semicarbazine** (carbamyldiazine).
- (22) **Phenylsemicarbazine** (1-carbaryl-2-phenyldiazine).
- (23) **Muối và bazơ của quaternary hydrazin.**
- (24) **Hydrazides của axit carboxylic.**
- (25) **Hydrazidin.**

29.29 - Hợp chất chức nitơ khác.

2929.10 - Isoxyanat

2929.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

(1) Isoxyanat

Nhóm này bao gồm các hóa chất isoxyanat đơn và đa chức. Isoxyanat với 2 chức trở lên, như là metylen-diphenylisoxyanat(MDI), hexametylen diisoxyanat(HDI), toluendiisoxyanat(TDI) và toluendiisoxyanatdimer, được sử dụng rộng rãi trong sản xuất polyurethan.

Nhóm này **không bao gồm** poly (metylen phenylisoxyanat) (MDI thô hoặc polyme MDI) (**nhóm 39.09**).



- (2) **Isoxyanit** (carbylamine).
- (3) **Azít của axit carboxylic**.
- (4) **Dẫn xuất amit thay thế hữu cơ của axit vô cơ (trừ axit cacbonic) và dẫn xuất imit thay thế hữu cơ của axit vô cơ**.
- (5) **Canxicyclamat** (canxicyclohexylsulphanat).
- (6) **Octamethylpyrophosphoramid** (OMPA).
- (7) **Dimethylnitrosamine**.
- (8) **Methyltrinitrophenylnitramine** (tetryl),... Được dùng như chất nổ.
 - (9) **Nitroguanidine**. Chất nổ.

Phân Chương X

HỢP CHẤT HỮU CƠ-VÔ CƠ, HỢP CHẤT DỊ VÒNG, AXIT NUCLEIC VÀ CÁC MUỐI CỦA CHÚNG, CÁC SULPHONAMIT

KHÁI QUÁT CHUNG

Các hợp chất vô cơ – hữu cơ trong nhóm 29.30 và 29.31 là các hợp chất hữu cơ mà trong đó các phân tử chứa, ngoài các nguyên tử hydro, oxy hoặc nitơ, còn có chứa các nguyên tử kim loại hoặc phi kim khác (như lưu huỳnh, arsen hay chì, sắt...) liên kết **trực tiếp** với các nguyên tử carbon.

Nhóm 29.30 (hợp chất lưu huỳnh hữu cơ) và nhóm 29.31 (hợp chất vô cơ - hữu cơ khác) **không bao gồm** các dẫn xuất đã sulphonat hoá hoặc halogen hoá (kể cả các dẫn xuất kết hợp), ngoài hydro, oxy và nitơ, chỉ có nguyên tử của lưu huỳnh hoặc halogen trực tiếp liên kết với carbon, điều này làm cho các hợp chất trên mang tính chất của dẫn xuất halogen hoá hoặc sulphonat hoá (hoặc các dẫn xuất kết hợp).

Các nhóm từ 29.32 đến 29.34 bao gồm các hợp chất dị vòng.

Thuật ngữ "**dị vòng**" là các hợp chất hữu cơ được cấu thành từ một hoặc nhiều vòng, và có chứa ở trong vòng, ngoài các nguyên tử cacbon, còn có các nguyên tử của các nguyên tố khác như oxy, nitơ hoặc lưu huỳnh. Theo cách gọi này, có các nhóm dị vòng sau:

(A) DỊ VÒNG 5 CẠNH

- (1) **Có chứa 1 dị nguyên tử:**
 - (a) Oxy: Nhóm **Furan** (nhóm 29.32).
 - (b) Lưu huỳnh: Nhóm **Thiophen** (nhóm 29.34).
 - (c) Nitơ: Nhóm **Pyrol** (nhóm 29.33).
- (2) **Có chứa hai dị nguyên tử :**
 - (a) Một oxy, một nitơ: Nhóm **Oxazole** và **isoxazol** (nhóm 29.34)
 - (b) Một lưu huỳnh, một nitơ: Nhóm **Thiazol** (nhóm 29.34).
 - (c) Hai nitơ: Nhóm **Imidazol** và **pyrazol** (nhóm 29.33).
- (3) **Có chứa từ 3 dị nguyên tử hoặc hơn:**
 - (a) Một oxy, hai nitơ: Nhóm **Furazan** (nhóm 29.34).
 - (b) Ba nitơ: Nhóm **Triazol** (nhóm 29.33)



(c) Bốn nitơ: Nhóm **Tetrazol** (nhóm 29.33).

(B) DỊ VÒNG 6 CẠNH

(1) Có chứa một dị nguyên tử:

- (a) Oxy: Nhóm **Pyran** (nhóm 29.32).
- (b) Lưu huỳnh: Nhóm **Thiin** (Thiapyran) (nhóm 29.34).
- (c) Nitơ: Nhóm **Pyridin** (nhóm 29.33).

(2) Có chứa hai dị nguyên tử:

- (a) Một oxy, một nitơ: Nhóm **Oxazin** (nhóm 29.43).
- (b) Một lưu huỳnh, và một nitơ: Nhóm **Thiazin** (nhóm 29.34).
- (c) Hai nitơ: Nhóm **Pyridazin, pyrimidin, pyrazin** và **piperazin** (nhóm 29.33).

(C) CÁC HỢP CHẤT DỊ VÒNG KHÁC PHỨC TẠP HƠN

Đó là kết quả từ sự ngưng tụ của các hợp chất dị vòng 5 hoặc 6 cạnh với các vòng carbocyclic khác.

Các ví dụ bao gồm các nhóm sau đây:

- (a) **Cumaron** (nhóm 29.32).
- (b) **Benzopyran** (nhóm 29.32).
- (c) **Xathene** (nhóm 29.32).
- (d) **Indole** (nhóm 29.33).
- (e) **Quinolin** và **isoquinolin** (nhóm 29.33).
- (f) **Arcriđin** (nhóm 29.33).
- (g) **Benzothiophen** (Thionaphthene) (nhóm 29.34).
- (h) **Indazole** (nhóm 29.33).
- (ij) **Benzinmidazole** (nhóm 29.33).
- (k) **Phenazine** (nhóm 29.33).
- (l) **Phenoxazine** (nhóm 29.34).
- (m) **Benzoxazole** (nhóm 29.34).
- (n) **Carbazone** (nhóm 29.33).
- (o) **Quinazoline** (nhóm 29.33).
- (p) **Benzothiazole** (nhóm 29.34).

Theo mục đích của các nhóm từ 29.32 đến 29.34, đối với các hợp chất có chứa nhiều hơn một vòng dị vòng, nếu chỉ có một vòng dị vòng được định danh cụ thể trong một phân nhóm của các nhóm từ 29.32 đến 29.34, thì hợp chất này sẽ được phân loại trong phân nhóm đó. Tuy nhiên, nếu hai hoặc nhiều vòng dị vòng được định danh đặc biệt ở cấp phân nhóm, thì hợp chất này sẽ được phân loại vào phân nhóm cụ thể cuối cùng theo số thứ tự đánh số.

*

* *

29.30 - Hợp chất lưu huỳnh – hữu cơ.

2930.20 - Thiocarbamates và dithiocarbamates

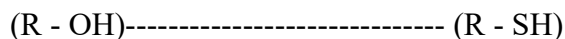


(D) THIOAMIT

- (1) **Thioure** (H_2NCSNH_2) là diamit của axit thiocarbonic và là lưu huỳnh tương tự của ure. Tinh thể trắng, bóng láng. Được sử dụng trong ngành ảnh, chất phụ trợ trong nhuộm, và để sản xuất các hợp chất trung gian trong công nghiệp nhuộm và dược.
- (2) **Thiocarbanilide** (diphenylthioure). Dạng viên kết tinh không màu hoặc bột trắng vô định hình. Được sử dụng cho điều chế các hợp chất trung gian trong công nghiệp nhuộm (thuốc nhuộm lưu huỳnh, thuốc màu chàm) và các sản phẩm dược phẩm tổng hợp; cũng được sử dụng để lưu hóa cao su, và cho tẩy nôi quặng.
- (3) **Di-*o*-tolylthiourea**. Dạng bột trắng, không tan trong nước; được dùng như một chất xúc tiến trong lưu hóa cao su.

(E) THIOL (MERCAPTANS)

Các hợp chất lưu huỳnh này tương ứng với các rượu hoặc phenol mà trong đó các nguyên tử oxy bị thay thế bằng các nguyên tử lưu huỳnh.



Rượu hoặc Phenol

Mercaptan

- (1) **Thioalcohols**, giống như rượu, có thể là bậc 1, 2 hoặc 3, có chứa các nhóm ($-CH_2SH$), ($=CHSH$) hoặc ($>CSH$) tương ứng.

Chúng thường ở dạng lỏng không màu hoặc hơi vàng với mùi khó chịu.

- (a) **Methanethiol** (methyl mercaptan).
- (b) **Ethanethiol** (ethyl mercaptan).
- (c) **Butanethiol** (butyl mercaptan).
- (d) **Pentanethiol** (pentyl mercaptan).
- (2) **Thiophenols**.
 - (a) **Thiophenol** ($C_6H_5 - SH$)
 - (b) ***o*-Mercaptobenzoic axit**, đôi khi được miêu tả như axit thiosalicylic

(F) THIOALDEHYT

Công thức chung ($R - CS - H$)

(G) THIOXETON

Công thức chung ($RCSR_1$).

(H) THIOAXIT

Công thức chung ($R-CO-SH$ hoặc $R-CS-OH$) và cả $R-CS-SH$).

Ví dụ dithiosalicylic axit (HOC_6H_4CSSH), nhưng tên này thường được sử dụng cho hợp chất di(*o*-carboxyphenyl) disulphua.

(I) AXIT SULPHINIC, SULPHOXIDES VÀ SULPHONES

Chúng có công thức chung ($R - SO_2 - H$), ($R - SO - R_1$) và ($R - SO_2 - R_1$) tương ứng.

Ví dụ sulphonal, tinh thể không màu, được dùng trong y học.



(K) ISOTHIOCYANAT

Công thức chung (RN = CS)

Chúng có thể được coi như "este" của axit isothiocyanic. Chúng bao gồm etyl isothioxyanat; phenyl isothioxyanat; allyl isothioxyanat (hoặc dầu mù tạt nhân tạo).

29.31. Hợp chất vô cơ-hữu cơ khác.

2931.10 - Chì tetrametyl và chì tetraetyl

2931.20 - Hợp chất Tributyltin

- Các dẫn xuất phospho - hữu cơ khác :

2931.31 - - Dimethyl methylphosphonate

2931.32 - - Dimethyl propylphosphonate

2931.33 - - Diethyl ethylphosphonate

2931.34 - - Natri 3-(trihydroxysilyl)propyl methylphosphonate

2931.35 - - 2,4,6-Tripropyl-1,3,5,2,4,6-trioxatriphosphinane 2,4,6-trioxide

2931.36 - - (5-Ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl methyl methylphosphonate

2931.37 - - Bis[(5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl] methylphosphonate

2931.38 - - Muối của axit methylphosphonic và (aminoiminomethyl)urea (1 : 1)

2931.39 - - Loại khác

2931.90 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

(1) **Chì tetrametyl** ($\text{Pb}(\text{CH}_3)_4$) và **chì tetraetyl** ($\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$). Là chất lỏng dễ bay hơi, không màu khi ở trạng thái tinh khiết, trong khi sản phẩm kỹ thuật có màu vàng; độc; là tác nhân chống kích nổ rất hữu hiệu.

(2) **Hợp chất Tributyltin.**

(3) **Hợp chất phospho - hữu cơ.**

Đây là các hợp chất hữu cơ chứa ít nhất một nguyên tử phospho liên kết trực tiếp với một nguyên tử carbon.

Nhóm này bao gồm :

(a) **Dimethyl methylphosphonate***, **dimethyl propylphosphonate** và **diethyl ethylphosphonate.**

(b) **Natri 3-(trihydroxysilyl)propyl methylphosphonate.**

(c) **2,4,6-Tripropyl-1,3,5,2,4,6-trioxatriphosphinane 2,4,6-trioxide.**

(d) **Muối của axit methylphosphonic và (aminoiminomethyl)urea (1 : 1).**

(e) **O-Isopropyl methylphosphonofluoridate (sarin).**

(f) **O-Pinacolyl methylphosphonofluoridate (soman).**

(4) **Các hợp chất silic - hữu cơ.** Đây là những hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt trong đó nguyên tử silic liên kết trực tiếp với ít nhất một nguyên tử cacbon của một gốc hữu cơ. Những hợp chất này bao gồm silan và siloxan hữu cơ; trong một số trường hợp các sản phẩm này được polyme hóa tạo thành silicon. Silan bao gồm clorosilan (ví dụ,



dimetyldiclorosilan), alkoxy silan (ví dụ, methyltrimethoxysilane), alkyl hoặc aryl silan (ví dụ, diphenylsilanediol, tetramethylsilan) và các silan đa chức khác (amino, nitrile, oxiranyl, oximo, acetoxy, v.v...). Siloxan bao gồm hexamethyldisiloxane, octamethyltrisiloxane, octamethylcyclotetrasiloxane, decamethylcyclopentasiloxane và dodecamethylcyclohexasiloxane. Nhóm này cũng bao gồm hexamethylldisilazane và hữu cơ – disilan.

Nhóm này **không bao gồm** các hợp chất silicon vô cơ, thường được phân loại trong Chương 28 (ví dụ, silicon tetrachloride (SiCl_4) trong **nhóm 28.12** hoặc trichlorosilan (SiHCl_3) trong **nhóm 28.53**). Este của axit silicic và muối của chúng được phân loại vào **nhóm 29.20**. Các hỗn hợp nhất định của hợp chất silic hữu cơ đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt, chưa phân loại trong một nhóm nào đó thuộc Danh mục, thường được phân loại vào **nhóm 38.24**. Nhóm này cũng **loại trừ** sản phẩm không xác định về mặt hóa học chứa trong phân tử hơn một liên kết silic – oxy- silic, và chứa các nhóm hữu cơ nối với nguyên tử silic bằng liên kết trực tiếp silic-carbon. Đó là các silicon của **nhóm 39.10**.

(5) **Sắt carbonyl, niken carbonyl,...**

(6) **Hợp chất arsen hữu cơ.**

(a) **Methylarsonic axit** ($\text{CH}_3\text{AsO}(\text{OH})_2$) và muối của nó. Dạng kết tinh hình phiến và muối ở dạng kết tinh như natri methylarsonat (không màu, được sử dụng trong y học)

(b) **Cacodylic axit** và muối của nó. Chúng có chứa gốc ($-\text{As}(\text{CH}_3)_2$) được biết là cacodyl. Được sử dụng trong y học.

Cacodylic axit tồn tại dạng tinh thể không màu, không mùi. Muối chủ yếu của nó là natri cacodylat, bột kết tinh màu trắng.

(c) **p-aminophenylarsonic axit** ($\text{NH}_2\text{-C}_6\text{H}_4\text{ AsO}(\text{OH})_2$) và muối của nó. Kết tinh thành hình kim màu trắng lấp lánh. Dạng muối chủ yếu của nó là natri p-aminophenylarsonat, dạng bột kết tinh màu trắng, không mùi; được sử dụng trong y học, đặc biệt dùng để chống bệnh buồn ngủ.

(d) **Amino-hydroxyphenylarsonic axit, dẫn xuất acetyl và fomyl của nó** và muối của nó.

(e) **Arsenobenzen** ($\text{C}_6\text{H}_5\text{As}=\text{As-C}_6\text{H}_5$) và dẫn chất của nó, là hợp chất tương tự hợp chất azo, nhưng có chứa nhóm arseno ($-\text{As}=\text{As}-$) thay thế nhóm azo ($-\text{N}=\text{N}-$).

(7) **o-Iodosobenzoic axit.**

(8) **Metal alkyls, metal fullerenes và metallocenes.**

Nhóm này **loại trừ** các hợp chất lưu huỳnh-hữu cơ mà phân tử của nó có nguyên tử lưu huỳnh liên kết trực tiếp với nguyên tử cacbon (xem Chú giải 6 của Chương này). Nó **loại trừ** các hợp chất mà phân tử của chúng có chứa, ngoài các nguyên tử lưu huỳnh liên kết trực tiếp với các nguyên tử cacbon, các hợp chất mà phân tử có các nguyên tử phi kim hoặc kim loại khác liên kết trực tiếp với các nguyên tử cacbon (Ví dụ, fonofos (ISO)) (**nhóm 29.30**).

Nhóm này cũng loại trừ các hợp chất thủy ngân-hữu cơ chứa một hoặc nhiều hơn một nguyên tử thủy ngân, đặc biệt nhóm (-HgX) trong đó X là phần còn lại của axit hữu cơ hoặc vô cơ (nhóm 28.52).

29.32- Hợp chất dị vòng chỉ chứa (các) dị tố oxy

- Hợp chất có chứa một vòng furan chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hoá) trong cấu trúc:



- 2932.11 - - Tetrahydrofuran
- 2932.12 - - 2-Furaldehyt (furfuraldehyt)
- 2932.13 - - Rượu furfuryl và rượu tetrahydrofurfuryl
- 2932.14 - - Sucralose
- 2932.19 - - Loại khác
- 2932.20 - Lacton
 - Loại khác:
- 29.32.91 - - Isosafrol
- 2932.92 - - 1-(1,3-benzodioxol-5-yl)propan-2-one
- 29.32.93 - - Piperonal
- 29.32.94 - - Safrol
- 2932.95 - - Tetrahydrocannabinol (tất cả các đồng phân)
- 2932.99 - - Loại khác

Các hợp chất dị vòng bao gồm trong nhóm này là :

(A) Các hợp chất có chứa một vòng furan chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc.

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:

- (1) **Tetrahydrofuran.** Là chất lỏng không màu.
- (2) **2- Furaldehyt (furfural).** Được điều chế bằng chung cất cảm ngũ cốc với axit sulphuric. Là chất lỏng không màu, với mùi thơm đặc trưng; nó chuyển sang màu vàng và tiếp theo thành màu nâu khi để ngoài không khí. Được sử dụng để tinh chế dầu khoáng, cho điều chế nhựa tổng hợp, làm dung môi cho cellulose nitrat và vecni, làm chất diệt côn trùng,...
- (3) **Rượu furfuryl.** Là chất lỏng không màu, sậm màu khi để ngoài không khí. Phản ứng mạnh với axit vô cơ đậm đặc. Được sử dụng làm dung môi cho cellulose nitrat, cho điều chế vecni và cho chất phủ chống thấm nước.
- (4) **Tetrahydrofurfuryl alcohol.** Là chất lỏng không màu.
- (5) **Sucralose*** (1,6-Dichloro-1,6-dideoxy- β -D-fructofuranosyl-4-chloro-4-deoxy- α -D-galactopyranoside). Dạng bột kết tinh màu trắng đến gần trắng, không mùi. Chất làm ngọt nhân tạo được sử dụng chủ yếu trong dược phẩm và thức ăn, đặc biệt cho điều trị và cung cấp chế độ ăn cho bệnh nhân tiểu đường.
- (6) **Furan.**

(B) Lacton.

Các hợp chất này có thể được coi là este nội của axit carboxylic với chức rượu hoặc chức phenol, được tạo ra khi loại bỏ nước. Các phân tử có thể chứa một hoặc nhiều chức este trong một vòng. Chúng được gọi là mono-, di-, trilacton, v.v., tùy thuộc vào số các chức este hiện diện. Tuy nhiên, este vòng của rượu đa chức với axit đa chức **bị loại trừ** (xem Chú giải 7 Chương này).

Lacton là hợp chất có tính chất tương đối ổn định, nhưng nó có đặc điểm là vòng lacton dễ dàng mở bằng cách sử dụng kiềm.

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm :



- (a) **Coumarin (1,2-benzopyrone)**. Đây là lacton của axit orthocoumaric. Kết tinh dạng phiến trắng. Được sử dụng trong nước hoa, trong y học và tạo mùi cho bơ, dầu thầu dầu, thuốc chữa bệnh, Nó cũng dùng để ức chế nảy mầm cây.
- (b) **Methylcoumarins**. Tương tự như coumarin và cũng được sử dụng trong sản xuất nước hoa.
- (c) **Ethylcoumarins**.
- (d) **Dicoumarol (dicoumarin)**. Dạng tinh thể. Được sử dụng trong phẫu thuật làm chất chống đông.
- (e) **7-Hydroxycoumarin (umbelliferone)**. Tinh thể trắng. Hấp thụ tia tử ngoại, được dùng trong kem và dung dịch làm rám da.
- (f) **Dihydrocoumarins** (aesculetin và daphnetin). Tinh thể hòa tan trong nước nóng. Glucoside của dihydroxycoumarin (aesculin và daphnin) được phân loại vào **nhóm 29.38**.
- (g) **Nonalacton**. Chất lỏng không màu hoặc hơi vàng; được sử dụng trong nước hoa.
- (h) **Undecalacton**. Bề ngoài và cách sử dụng tương tự như nonalacton.
- (ij) **Butyrolacton (hydroxybutyric axit lacton)**. Là chất lỏng không màu với mùi dễ chịu; có thể trộn lẫn với nước. Là sản phẩm trung gian và là dung môi cho nhựa tổng hợp. Được sử dụng trong các chế phẩm để làm sạch vết bẩn sơn, và trong công nghiệp dầu mỏ.
- (k) **Propionolacton**. Dạng lỏng, hòa tan trong nước. Là chất tẩy trùng, tác nhân chống nhiễm trùng và thuốc diệt trùng.
- (l) **Glucuronolacton (glucuronic axit lacton)**. Bột màu trắng, hòa tan rất tốt trong nước. Được sử dụng trong y học và như là nhân tố tăng trưởng.
- (m) **D-Gluconolacton (gluconic axit d-lacton)**. Dạng tinh thể dễ hòa tan. Được sử dụng trong thực phẩm như một chất chống lên men chua.
- (n) **Pantolacton**. Tinh thể dễ hòa tan. Được sử dụng để tinh cất axit pantothenic.
- (o) **Santonin**. Đây là este nội của axit santonic được chiết từ santonica nụ hoa khô của cây Artemisia cina. Là dạng tinh thể không màu, không mùi; là một loại thuốc tẩy giun khá hữu hiệu (thuốc tẩy giun).
- (p) **Phenolphthalein**. Thu được bằng cách ngưng tụ anhydrit phthalic với phenol. Dạng bột kết tinh màu trắng-hơi vàng hoặc màu trắng, không mùi, hòa tan trong etanol. Phản ứng với kiềm tạo thành màu đỏ anh đào, bị mất màu khi bị axit hóa. Được sử dụng làm thuốc thử hóa học và làm thuốc nhuận tràng.

Nhóm này bao gồm **iodophenolphthalein**, một chất bột màu vàng, cũng được dùng như thuốc nhuận tràng.

Tuy vậy, nhóm này **không bao gồm**:

- (i) Dẫn xuất natri của phthalein tetrahalogenua (**nhóm 29.18**).
- (ii) Fluorescein (resorcinol-phthalein) (**nhóm 32.04**).
- (q) **Thymolphthalein**. Tinh thể màu trắng, cũng được sử dụng làm thuốc thử trong phân tích và trong y học.
- (r) **Isoascorbic axit**. Dạng tinh thể hạt.
Tuy nhiên, cần lưu ý rằng nhóm này **loại trừ** axit ascorbic (**nhóm 29.36**).
- (s) **Dehydracetic axit**. Tinh thể không màu, không tan trong nước.
- (t) **Ambrettolide**. Là chất lỏng không màu, mùi xạ hương, được sử dụng trong nước hoa.



- (u) **Diketene**. Dạng chất lỏng không hút ẩm, không màu.
- (v) **3,6-Dimethyl-1,4 dioxane-2,5-dione**.
- (C) **Các hợp chất dị vòng khác chỉ có dị tố - nguyên tử oxy**.
Ngoài những đề cập khác, nhóm này bao gồm:
- (1) **Benzofuran** (courmarone). Tìm thấy trong dầu nhẹ thu được bởi chưng cất hắc ín than đá. Là chất lỏng không màu, được sử dụng cho sản xuất các vật liệu plastic nhân tạo (nhựa coumarone),...
 - (2) **1,3-Dioxolan**.
 - (3) **1,4-Dioxan** (diethylene dioxide), được dùng làm dung môi.
 - (4) **1,3-Dioxan**.
 - (5) **Safrole**. Thu được từ dầu sassafras. Là chất lỏng không màu chuyển hóa thành màu hơi vàng; được sử dụng trong công nghệ nước hoa và như một tiền chất cho methylenedioxyamphetamine và methylenedioxy-methamphetamine (xem danh sách các tiền chất ở cuối Chương 29).
 - (6) **Isosafrole**. Thu được từ safrole; được sử dụng trong nước hoa và như là một tiền chất cho methyl-enedioxyamphetamine và methylenedioxy-methamphetamine (xem danh mục các tiền chất tại cuối Chương 29).
 - (7) **Tetrahydrocannabinols**.
 - (8) **Piperonal** (piperonyldehyde hoặc heliotropin) ($\text{CH}_2\text{O}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{CHO}$). Dạng tinh thể hoặc phiên màu trắng với mùi của cây vòi voi; được sử dụng trong nước hoa và tạo hương cho rượu và như là tiền chất cho methylenedioxyamphetamine và methylenedioxy-methamphetamine (xem danh mục các tiền chất tại cuối Chương 29).
 - (9) **Piperonylic axit**.
 - (10) **1-(1,3-Benzodioxol-5-yl)propan-2-one** (3,4-methylenedioxyphenylacetone). Tinh thể màu trắng tới màu hơi vàng. Được sử dụng như một tiền chất trong quá trình sản xuất methylenedioxyamphetamine và methylenedioxy-methamphetamine (xem danh mục các tiền chất tại cuối Chương 29).
- Hydromercuridibromofluorescein được phân loại trong **nhóm 28.52**.

*

* *

Một số chất của nhóm này được coi là chất gây nghiện hoặc chất hướng thần theo văn kiện quốc tế, được liệt kê trong bảng danh mục ở cuối của Chương 29.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Xeton peroxit (**nhóm 29.09**).
- (b) Epoxit với vòng 3 cạnh (**nhóm 29.10**).
- (c) Polyme vòng của aldehyt (**nhóm 29.12**) hoặc của thioaldehyt (**nhóm 29.30**).
- (d) Anhydrit của axit carboxylic đa chức và este vòng của rượu đa chức hoặc phenol với axit đa chức (**nhóm 29.17**).

o

o o

Chú giải Phân nhóm.



Phân nhóm 2932.20

Những lacton có chứa thêm một dị nguyên tử, trừ nguyên tử oxy của một nhóm lacton (ví dụ, dilactone), **trong cùng vòng** sẽ không nên phân loại ở phân nhóm cho các lacton. Trong trường hợp như vậy, dị nguyên tử thêm vào sẽ được xem xét khi xác định phân loại. Ví dụ, anhydromethylenecitric axit sẽ được phân loại ở phân nhóm 2932.99 mà **không** phân loại vào phân nhóm 2932.20

Nếu chức este tạo thành bộ phận của hai hay nhiều vòng và nếu một trong các vòng này không chứa thêm nguyên tử dị tố (trừ nguyên tử ôxy của nhóm lacton) thì phân tử được xem như lacton.

Để được phân loại vào phân nhóm 2932.20, lacton phải có các nhóm lacton khác nhau được tách ra từ ít nhất một nguyên tử cacbon ở mỗi đầu. Tuy nhiên, phân nhóm này **không bao gồm** các sản phẩm mà trong đó nguyên tử cacbon phân tách và liền kề với các nhóm lacton tạo nên một nhóm oxo ($>C=O$), nhóm imino ($>C=NH$) hoặc nhóm thioxo ($>C=S$).

29.33 - Hợp chất dị vòng chỉ chứa (các) dị tố nito (+).

- Hợp chất có chứa một vòng pyrazol chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc:

2933.11 - - Phenazon (antipyrin) và các dẫn xuất của nó

2933.19 - - Loại khác

- Hợp chất có chứa một vòng imidazol chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc:

2933.21 - - Hydantoin và các dẫn xuất của nó

2933.29 - - Loại khác

- Hợp chất có chứa một vòng pyridin chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc:

2933.31 - - Pyridin và muối của nó

2933.32 - - Piperidin và muối của nó

2933.33 - - Alfentanil (INN), anileridine (INN), bezitramide (INN), bromazepam (INN), difenoxin (INN), diphenoxylate (INN), dipipanone (INN), fentanyl (INN), ketobemidone (INN), methylphenidate (INN), pentazocine (INN), pethidine (INN), pethidine (INN) chất trung gian A, phencyclidine (INN) (PCP), phenoperidine (INN), pipradrol (INN), piritramide (INN), propiram (INN) và trimeperidine (INN); muối của chúng.

2933.39 - - Loại khác

- Hợp chất chứa trong cấu trúc một vòng quinolin hoặc hệ vòng isoquinolin (đã hoặc chưa hydro hoá), chưa ngưng tụ thêm:

2933.41 - - Levorphanol (INN) và muối của nó

2933.49 - - Loại khác

- Hợp chất có chứa một vòng pyrimidin (đã hoặc chưa hydro hóa) hoặc vòng piperazin trong cấu trúc:

2933.52 - - Malonylurea (axit barbituric) và các muối của nó



- 2933.53 - - Allobarbitol (INN), amobarbitol (INN), barbitol (INN), butalbitol (INN), butobarbitol, cyclobarbitol (INN), methylphenobarbitol (INN), pentobarbitol (INN), phenobarbitol (INN), secbutobarbitol (INN), seconbarbitol (INN) và vinylbitol (INN); muối của chúng.
- 2933.54 - - Các dẫn xuất khác của malonylurea (axit barbituric); muối của chúng
- 2933.55 - - Loprazolam (INN), mecloqualone (INN), methaqualone (INN) và zipeprol (INN); muối của chúng
- 2933.59 - - Loại khác
- Hợp chất chứa vòng triazin chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc:
- 2933.61 - - Melamin.
- 29.33.69 - - Loại khác
- Lactam:
- 2933.71 - - 6- Hexanelactam (epsilon - caprolactam)
- 2933.72 - - Clobazam (INN) và methyprylon (INN)
- 2933.79 - - Lactam khác
- Loại khác:
- 2933.91 - - Alprazolam (INN), camazepam (INN), chlordiazepoxide (INN), clonazepam (INN), clorazepate, delorazepam (INN), diazepam (INN), estazolam (INN), ethyl loflazepate (INN), fludiazepam (INN), flunitrazepam (INN), flurazepam (INN), halazepam (INN), lorazepam (INN), lormetazepam (INN), mazindol (INN), medazepam (INN), midazolam (INN), nimetazepam (INN), nitrazepam (INN), nordazepam (INN), oxazepam (INN), pinazepam (INN), prazepam (INN), pyrovalerone (INN), temazepam (INN), tetrazepam (INN) và triazolam (INN); muối của chúng.
- 2933.92 - - Azinphos-methyl (ISO)
- 2933.99 - - Loại khác

Các **hợp chất dị vòng** trong nhóm này là:

(A) Các hợp chất có chứa một vòng pyrazon chưa kết hợp (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc.

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:

- (1) **Phenazone (antipyrin, dimethylphenylpyrazolone)**. Là dạng bột hoặc phiến kết tinh không màu, không mùi. Được sử dụng trong y học làm chất giảm đau và hạ nhiệt.
- (2) **Aminophenazone (4-dimethylamino-2,3-dimethyl-1-phenyl-5-pyrazolone)(amidopyrin, dimethylaminoanalgesine)** và muối của nó. Dạng tinh thể hình lá mỏng, không màu. Nó có các thuộc tính giảm đau và hạ nhiệt mạnh hơn analgesine.
- (3) **1 - Phenyl - 3 - pyrazolidone**.

(B) Các hợp chất có chứa vòng imidazole chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc.

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:

- (1) **Hydantoin và dẫn xuất thay thế của chúng** (ví dụ, nitrohydantoin, methylhydantoin và phenylhydantoin). Thu được bằng ngưng tụ axit glycollic với urê.



(2) **Lysidine**. Dạng tinh thể trắng hút nước; được sử dụng trong y học làm dung môi cho axit uric.

(C) **Các hợp chất có chứa vòng pyridin chưa ngưng tụ (đã hoặc không hydro hóa) trong cấu trúc.**

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:

(1) **Pyridin**. Có chứa trong hắc ín than đá, trong dầu xương,... Là chất lỏng màu vàng nhạt hoặc không màu, có mùi mạnh khó chịu. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ, trong công nghiệp cao su, nhuộm và in vải dệt, như một chất làm biến tính cho rượu, trong y học,....

Để phân loại vào nhóm này, pyridin phải có độ tinh khiết từ 95% trở lên tính theo trọng lượng. Pyridin có độ tinh khiết thấp hơn **được loại trừ (nhóm 27.07)**.

(2) *Ngoài những đề cập khác, dẫn xuất của pyridin* bao gồm,:

(a) **Methylpyridin (pycolin), 5-ethyl-2-methylpyridin (5-ethyl-2-pycoline) và 2-vinylpyridine.**

Để xếp vào nhóm này, các dẫn xuất này phải có độ tinh khiết từ 90% trở lên tính theo trọng lượng (trường hợp của methylpyridin, tất cả các đồng phân của methylpyridin phải tính cùng nhau). Các dẫn xuất mà có độ tinh khiết thấp hơn **bị loại trừ (nhóm 27.07)**.

(b) Pyridine-carboxylic axit.

Các loại này bao gồm pyridin-g-carboxylic axit (isonicotinic axit). Dạng tinh thể không màu, được tạo ra do sự oxy hóa g-picoline, hoặc bằng tổng hợp. Dạng hydrazide của nó được dùng trong điều trị lao.

Pyridin- β -carboxylic axit, được biết như là axit nicotinic, **bị loại trừ (nhóm 29.36)**.

(c) **Diethylamide của pyridin-b-carboxylic axit**. Chất lỏng, nhờn, hầu như không màu; được sử dụng trong y học để kích thích tuần hoàn và hô hấp.

(d) *meso*Inositol hexanicotinate.

(3) Các dẫn xuất piperidin, bao gồm:

(a) 1-Methyl-4-phenylpiperidin-carboxylic axit.

(b) 1-Methyl-3-phenylpiperidin-3-carboxylic axit ethyl este.

(c) 1-Methyl-4-phenylpiperidin-4-carboxylic axit ethyl este (pethidin).

(d) Ketobemidone (INN)(1-[4-(*m*-hydroxyphenyl)-1-methyl-4-piperidyl]propan-1-one).

(D) **Các hợp chất có chứa một hệ vòng quinolin hoặc isoquinolin (đã hoặc không hydro hóa), chưa ngưng tụ thêm.**

Quinoline, isoquinolin và dẫn xuất của chúng, hệ thống 2 vòng gồm một vòng benzen ngưng tụ với một vòng pyridin. Quinolin và isoquinolin được tìm thấy trong hắc ín than đá, nhưng cũng có thể tổng hợp được. Đó là chất lỏng không màu, có độ khúc xạ cao, có mùi đặc trưng khó chịu. Được sử dụng trong tổng hợp hữu cơ (ví dụ, thuốc nhuộm, dược phẩm).

Ngoài những đề cập khác, dẫn xuất này bao gồm:

(1) **Methylquinolin.**

(2) **Isobutylquinolin.**

(3) **Isopropylquinolin.**

(4) **Tetrahydromethylquinolin**



(5) **3 -, 4 -, 5 -, 6 -, 7 - và 8 - Hydroxy quinoline và muối của chúng.** Được điều chế bằng cách đưa một nhóm hydroxyl vào mỗi vòng của phân tử quinolin.

Nhóm này bao gồm hợp chất **phức kim loại với 8 – hydroxyquinolin.**

(6) **Phenylquinolinecarboxylic axit** (phenylcinchoninic axit). Dạng bột hình kim không màu hoặc màu trắng hơi vàng. Là thuốc trị bệnh thấp khớp và bệnh gút.

(7) **Octaverine** (INN) (6,7 - dimethoxy - 1 - (3,4,5 - triethoxyphenyl)isoquinolin.

(8) **N-methylmorphinan.**

(9) **3-Hydroxy-N-methylmorphinan.**

(E) **Các hợp chất có chứa một vòng pyrimidin (đã hoặc chưa hydro hóa) hoặc vòng piperazin trong cấu trúc.**

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:

(1) **Malonylure** (axit barbituric) và **dẫn xuất của nó.** Dẫn xuất barbituric. Đây là một nhóm quan trọng của hợp chất pyrimidin. Chúng tạo thành các muối natri hòa tan trong nước. Cả hai dẫn xuất barbituric thế alkyl và muối của chúng được sử dụng trong y học làm thuốc ngủ và an thần. Các hợp chất đại diện cho nhóm này là barbital (INN) (diethylmalonylure), phenobarbital (INN) (ethylphenylmalonylure), amobarbital (INN) (ethylisoamylmalonylure), secobarbital (INN) (allyl - 1 - methylbutylmalonylure) và cyclobarbital (INN) (5-cyclohex-1-enyl-5-ethylbarbituric axit).

(2) **Thiopenton natri** (penthiobarbital sodium) là thioureide vòng. Dạng bột hút ẩm, hòa tan trong nước, màu trắng ánh vàng có mùi không dễ chịu. Được sử dụng trong y học làm chất gây mê.

(3) **Piperazin** (diethylenediamin). Dạng khối kết tinh màu trắng, hút ẩm, có mùi riêng biệt. Được sử dụng điều trị bệnh gút.

(4) **2,5-Dimethylpiperazine.** Dạng nhão hoặc dạng lỏng nhờn không màu, được sử dụng làm dung môi cho axit uric.

(F) **Các hợp chất có chứa vòng triazin chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc.**

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:

(1) **Melamine** (triaminotrazine). Dạng bột tinh thể trắng lấp lánh được sử dụng trong sản xuất plastic.

(2) **Trimethylenetrinitramine** (hexogen). Dạng bột kết tinh màu trắng, gây nổ, rất nhạy cảm khi va chạm.

(3) **Cyanuric axit** (dạng enol và keto).

(4) **Methenamine** (INN) (hexamethylenetetramine), các muối và dẫn chất của nó. Dạng tinh thể trắng đồng đều. rất hòa tan trong nước. Được sử dụng trong y học như làm dung môi cho axit uric (urinary antiseptic), cho sản xuất nhựa tổng hợp, như chất xúc tiến trong lưu hóa cao su, như tác nhân chống lên men,....

Nhóm này **loại trừ** dạng viên và dạng viên ngậm của methenamine (INN) sử dụng cho y tế (**nhóm 30.04**) và methenamine tạo thành các dạng (ví dụ, viên nén, thỏi hoặc các dạng tương tự) dùng như nhiên liệu (**nhóm 36.06**).

(G) **Lactam.**



Các hợp chất này có thể coi là nội amit tương tự Lactone; được điều chế từ axit amino bằng cách loại nước. Các phân tử có thể chứa một hoặc nhiều chức amit trong một vòng. Chúng được gọi là ono-, di-, trilactams,..., theo số chức amit hiện diện.

Nhóm này cũng bao gồm lactim, đó là dạng đồng phân phổ biến enol của lactam (đây là đồng phân keto).

Ngoài những đề cập khác, phân này bao gồm:

- (1) **6 - Hexanelactam** (ε-caprolactam). Dạng tinh thể màu trắng; hòa tan trong nước, tạo khói cay. Được sử dụng trong sản xuất plastic và sợi nhân tạo.
- (2) **Isatin (lactam của axit isatic)**. Dạng bột tinh thể màu nâu ánh vàng sáng. Được sử dụng trong sản xuất thuốc nhuộm và trong y học.
- (3) **2-Hydroxyquinoline (carbostyril)**, là lactam của axit o -aminocinamic.
- (4) **3,3-Di(p-acetoxyphenyl)oxindole**. (diacetyldihydroxydiphenylisatin). Dạng bột kết tinh màu trắng, không hòa tan trong nước. Được sử dụng làm thuốc nhuận tràng.
- (5) **1 - Vinyl - 2 - pyrrolidone**. Dạng bột kết tinh màu hơi vàng với mùi dễ chịu. Được sử dụng để sản xuất poly(vinyl pyrrolidone) (được phân loại ở **Chương 39**), và dùng trong y học.
- (6) **Primidone (INN)** (5-ethyl-5-phenylperhydropyrimidine-4,6-dione). Dạng tinh thể màu trắng; hòa tan trong nước.
- (7) **1,5,9-Triazacyclododecane-2,6,10-trione**.

Nhóm này **không bao gồm** betaine (trimethylglycine, trimethylglycocoll), muối amoni bậc 4 nội phân tử (**nhóm 29.23**).

(H) **Các hợp chất dị vòng khác chỉ với dị nguyên tử nito.**

Ngoài những đề cập khác, phân này bao gồm:

- (1) **Carbazole và dẫn xuất của nó**. Được tạo ra do sự kết hợp của hai vòng benzen với một nhân pyrrole. Được **thấy** trong phân đoạn nặng của dầu hắc ín than đá, và cũng thu được qua tổng hợp. Dạng phiến kết tinh lấp lánh được sử dụng cho các chế phẩm thuốc nhuộm và plastic.
- (2) **Acridine và các dẫn xuất của chúng**. Acridin thu được từ sự kết hợp của hai vòng benzen với một vòng pyridin. Khối lượng nhỏ có trong hắc ín than đá, nhưng cũng có thể được điều chế từ sự tổng hợp. Được sử dụng điều chế thuốc nhuộm và một số được phẩm.

Nhóm này bao gồm các **dẫn xuất acridin sau đây (trừ các dẫn xuất acridin cấu thành thuốc nhuộm)**:

- (a) **Proflavine** (3,6-diaminoacridinium hydrogen sulphate), dạng bột kết tinh màu nâu đỏ.
- (b) **Lactate của 2,5 - diamino - 7 ethoxyacridine**, dạng bột màu vàng.

Cả hai dẫn xuất này có thuộc tính sát trùng và diệt ký sinh trùng.

- (3) **Indole**. Được tìm thấy trong hắc ín than đá, nhưng thường thu được bằng cách tổng hợp. Dạng lá kết tinh nhỏ; không màu hoặc hơi vàng nhạt, trở nên đỏ khi để ngoài không khí hoặc ánh sáng. Mùi thối khi ở dạng không tinh khiết, nhưng lại có mùi thơm khi được làm tinh khiết. Được sử dụng cho các chế phẩm nước hoa tổng hợp và trong y học.



- (4) **β -Methylindole (skatole)**: Kết tinh thành dạng phiến không màu; mùi thối khi không tinh khiết.
- (5) **Mercaptobenzimidazole**.
- (6) **Phthalhydrazide** (hydrazide của axit phthalic).
- (7) **Ethyleneimine (aziridine)** và dẫn xuất thay thế N- của nó.
- (8) **Porphyryns** (dẫn xuất của porphine).
Tuy vậy, porphyrine (một alkaloid) cũng được phân loại ở **nhóm 29.39**.
- (9) **Azinphos-methyl (ISO)** (*O,O*-Dimethyl *S*-[(4-oxo-1,2,3-benzotriazin-3(4*H*)-yl)methyl]dithiophosphate) ($C_{10}H_{12}N_3O_3PS_2$).

*

* *

Một số chất của nhóm này, được coi là chất gây nghiện hoặc chất hương thần theo văn bản quốc tế, được nêu ra ở cuối Chương 29.

Nhóm này **không bao gồm** imit của axit đa chức

o

o o

Chú giải phân nhóm:

Phân nhóm 2933.11, 2933.21 và 2933.54

Phenazone (phân nhóm 2933.11), hydantoin (phân nhóm 2933.21) và axit barbituric (phân nhóm 2933.52) là những sản phẩm đặc trưng bởi cấu trúc dị vòng của chúng. Các dẫn xuất của các sản phẩm này được phân loại trong phân nhóm tương ứng của chúng vì thế các dẫn xuất này cũng có cấu trúc cơ bản của hợp chất gốc. Do đó, khi so sánh với các hợp chất gốc, các dẫn xuất này thường:

- (a) có các nhóm chức (ví dụ, nhóm oxo-) chưa biến đổi;
- (b) giữ lại số lượng và vị trí của liên kết đôi;
- (c) giữ lại các nhóm thế (ví dụ, nhóm phenyl và hai nhóm methyl của Phenazone) và
- (d) chỉ có thêm sự thay thế của các nguyên tử hydro (ví dụ, một nguyên tử hydro trong vòng pyrimidin của axit barbituric thay thế bằng một nhóm alkyl).

Tuy nhiên, muối thu được từ dạng enol của một hợp chất gốc phải được coi là dẫn xuất của dạng keto.

Phân nhóm 2933.79

Lactam chứa thêm một dị nguyên tử, trừ nguyên tử nitơ của một nhóm lactam (ví dụ, dilactam), **trong cùng vòng** không phân loại vào phân nhóm lactam. Trong các trường hợp như vậy, dị nguyên tử thêm vào phải được tính đến khi quyết định phân loại. Bởi vậy, ví dụ oxazepam (INN) được phân loại vào phân nhóm 2933.91, **không** phân loại vào phân nhóm 2933.79.

Nếu chức amit tạo thành bộ phận của hai hay nhiều vòng và nếu một trong các vòng này không chứa thêm dị nguyên tử (trừ nitơ của nhóm lactam), thì phân tử được coi như một lactam.

Để được phân loại vào phân nhóm 2933.79, lactam phải có các nhóm chức lactam khác nhau được phân cách bởi ít nhất một nguyên tử cacbon ở mỗi phần cuối. Tuy nhiên, phân nhóm này **không bao gồm** các sản phẩm trong đó các nguyên tử cacbon phân cách và liền kề các nhóm



lactam tạo một nhóm oxo ($>C=O$), nhóm imino ($>C=NH$) hoặc nhóm thioxo ($>C=S$). Bởi vậy, ví dụ axit barbituric **bị loại trừ** khỏi phân nhóm 2933.79 (**phân nhóm 2933.52**).

29.34- Các axit nucleic và muối của chúng, đã hoặc chưa được xác định về mặt hóa học; hợp chất dị vòng khác.

- 2934.10 - Hợp chất có chứa 1 vòng thiazol chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc
- 2934.20 - Hợp chất có chứa trong cấu trúc 1 vòng benzothiazol (đã hoặc chưa hydro hoá), chưa ngưng tụ thêm

- 293430 - Hợp chất có chứa trong cấu trúc một vòng phenothiazin (đã hoặc chưa hydro hoá), chưa ngưng tụ thêm
 - Loại khác:
- 2934.91 - - Aminorex (INN), brotizolam (INN), clotiazepam (INN), cloxazolam (INN), dextromoramide (INN), haloxazolam (INN), ketazolam (INN), mesocarb (INN), oxazolam (INN), pemoline (INN), phendimetrazine (INN), phenmetrazine (INN) và sufentanil (INN); muối của chúng.
- 2934.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm **axit nucleic và muối của chúng**. Đây là các hợp chất phức tạp khi được kết hợp với protein tạo thành nucleo-protein có trong nucleii của các tế bào thực vật và động vật. Chúng là sự kết hợp giữa axit phosphoric với đường và hợp chất pyrimidin hoặc purin. Chúng thường ở dạng bột trắng, hòa tan trong nước.

Các axit, hoặc thường gặp hơn là muối của chúng (ví dụ, muối natri và đồng nucleat), được sử dụng làm thuốc bổ và thuốc kích thích cho hệ thần kinh và làm dung môi cho axit uric.

Các hợp chất dị vòng trong nhóm này là:

(A) Các hợp chất có chứa một vòng thiazol chưa ngưng tụ (đã hoặc chưa hydro hóa) trong cấu trúc.

Thuật ngữ "thiazol" bao gồm cả 1,3-thiazol và 1,2-thiazol (isothiazole).

(B) Các hợp chất có chứa một hệ vòng benzothiazol (đã hoặc chưa hydro hóa), chưa ngưng tụ thêm.

Thuật ngữ "benzothiazole" bao gồm cả 1,3-benzothiazole và 1,2-benzothiazole (benzisothiazole).

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:

- (1) **Mercaptobenzothiazol**. Dạng bột mịn trắng hơi vàng. Được sử dụng như chất xúc tiến trong ngành công nghiệp cao su.
- (2) **Dibenzothiazolyl disulphua**. Được dùng làm chất xúc tiến trong ngành công nghiệp cao su.
- (3) **Ipsapirone** (INN) (2-[4-(4-pyrimidin-2-yl)piperazin-1-yl]butyl]-1,2-benzothiazole-3(2H)-1,1-dioxide). Được sử dụng như chất giảm căng thẳng thần kinh.
- (4) **Dehydrothio-p-toluidine** (4-(6-methyl-1,3-benzothiazol-2-yl)aniline)

(C) Các hợp chất có chứa một hệ vòng phenothiazine (đã hoặc chưa hydro hóa), không ngưng tụ thêm,

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:



Phenothiazin (thiodiphenylamine). Dạng phiến màu ánh vàng lóng lánh hoặc bột màu xanh xám; được sử dụng cho điều chế thuốc nhuộm,....

(D) Các hợp chất dị vòng khác.

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:

- (1) **Sultones.** Có thể coi nó là este nội của axit hydroxysulphonic. Chúng bao gồm các sulphonephthaleins, ví dụ:
 - (a) **Đỏ phenol (phenolsulphonophthalein).** Được sử dụng trong y tế và như chất chỉ thị trong phân tích.
 - (b) **Xanh thyrnol (thymolsulphonophthalein).** Được dùng làm thuốc thử.
 - (c) **1,3-Propanesultone.**
- (2) **Sultams.** Các chất này có thể được coi như các amit nội của axit aminosulphonic. Chúng bao gồm **naphthosultam-2,4 - disulphonic axit**, thu được từ periacid, và được dùng trong sản xuất axit SS (8 - amino - 1 - naphthol - 5,7-disulphonic axit hoặc 1-amino-8-naphthol-2,4-disulphonic axit).
- (3) **Thiophen.** Tìm thấy trong hắc ín than đá và than non. Cũng thu được bằng tổng hợp. Là chất lỏng không màu, linh động, có mùi giống benzen.
- (4) **Furazolidone (INN) (3-(5-nitrofurfurylideneamino) oxazolidin-2-one).**
- (5) **Dehydrothio-p-toluidine.**
- (6) **Adenosine tri- hoặc pyrophosphoric axit.**
- (7) **3-Methyl-6,7-methylenedioxy-1-(3,4-methylenedioxybenzyl)isoquinoline hydrochloride.**
- (8) **3-Methyl-6,7-methylenedioxy-1-(3,4-methylenedioxyphenyl)isoquinoline.**

Nhóm này **loại trừ** thủy ngân nucleat thỏa mãn mô tả trong **nhóm 28.52** và polymer mạch vòng của thioaldehyt (**nhóm 29.30**).

*

* *

Một số chất của nhóm này được coi là chất gây nghiện hoặc chất hướng thần theo văn bản quốc tế, được chỉ ra ở danh mục cuối Chương 29.

29.35 - Sulphonamides.

2935.10 - N-Methylperfluorooctane sulphonamide

2935.20 - N-Ethylperfluorooctane sulphonamide

2935.30 - N-Ethyl-N-(2-hydroxyethyl) perfluorooctane sulphonamide

2935.40 - N-(2-Hydroxyethyl)-N-methylperfluorooctane sulphonamide

2935.50 - Perfluorooctane sulphonamides khác

2935.90 - Loại khác

Sulphonamit có công thức chung là $(R^1SO_2NR^2R^3)$, ở đây R^1 là gốc hữu cơ có cấu trúc phức tạp khác nhau, có một nguyên tử cacbon liên kết trực tiếp với gốc SO_2 và R^2 và R^3 là hoặc: hydro, nguyên tử khác hoặc một gốc hữu cơ hoặc vô cơ có cấu trúc phức tạp khác nhau (kể cả các nối đôi hoặc các vòng). Nhiều sulphonamit dùng trong y tế như thuốc sát trùng. Ngoài những đề cập khác, chúng bao gồm:



- (1) **N-Alkylperfluorooctane sulphonamides.*** Ví dụ như N-methylperfluorooctane sulphonamide hoặc N-ethyl-N-(2-hydroxyethyl) perfluorooctane sulphonamide. Những chất hóa học này dễ gãy để tạo thành perfluorooctane sulfonate (PFOS) (xem **nhóm 29.04, 29.22, 29.23, 38.08 và 38.24**).
- (2) ***o*-Toluenesulphonamide.**
- (3) ***o*-Sulphamoylbenzene axit.**
- (4) ***p*-Sulphamoylbenzylamine.**
- (5) ***p*-Aminobenzenesulphonamide** ($H_2NC_6H_4SO_2NH_2$) (sulphanilamide).
- (6) ***p*-Aminobenzenesulphonacetamide.**
- (7) **Sildenafil citrate.**
- (8) **Sulphapyridine** (INN) hoặc *p*-aminobenzenesulphonamidopyridine.
- (9) **Sulphadiazine** (INN) hoặc *p*-aminobenzenesulphonamidopyrimidine.
- (10) **Sulphamerazine** (INN) hoặc *p*-aminobenzenesulphonamidomethylpyrimidine.
- (11) **Sulphathiourea** (INN) hoặc *p*-aminobenzenesulphonamidothiourea.
- (12) **Sulphathiazole** (INN) hoặc *p*-aminobenzenesulphonamidothiazole.
- (13) **Chlorinated sulphonamides** có hoặc không có nguyên tử clo liên kết trực tiếp với nitơ (ví dụ sulphonchloramides hoặc *N*-chlorosulphonamides, được gọi là “chloramines”; “chloro-thiazide” hoặc 6-chloro-7-sulphamoylbenzo-1,2,4-thiadiazine 1,1-dioxide; 6-chloro-3,4-dihydro-7-sulphamoylbenzo-1,2,4-thiadiazine 1,1-dioxide).

Nhóm này **loại trừ** các hợp chất mà toàn bộ các liên kết S-N của nhóm sulphonamid là phần của một vòng. Chúng là các hợp chất dị vòng khác (sultams) của **nhóm 29.34**.

Phân-Chương XI

TIỀN VITAMIN, VITAMIN VÀ HORMON

KHÁI QUÁT CHUNG

Phân chương này bao gồm những hoạt chất tạo thành nhóm các hợp chất có thành phần cấu tạo hoá học phức tạp, cần thiết cho sự phát triển hài hòa và chức năng thích hợp của cơ quan động vật và thực vật.

Chúng chủ yếu có hoạt tính cơ bản về sinh lý học và đã được dùng trong y học hoặc công nghiệp vì chúng có những đặc tính riêng biệt.

Trong Phân chương này, thuật ngữ “các dẫn xuất” được xem như hợp chất hoá học thu được từ hợp chất ban đầu của nhóm liên quan đến và giữ lại được những đặc điểm cơ bản của hợp chất gốc, bao gồm cả cấu trúc hoá học cơ bản của nó.

29.36 - Tiền vitamin và vitamin các loại, tự nhiên hoặc tái tạo bằng phương pháp tổng hợp (kể cả các chất cô đặc tự nhiên), các dẫn xuất của chúng sử dụng chủ yếu như vitamin, và hỗn hợp của các chất trên, có hoặc không có bất kỳ loại dung môi nào (+).

- Vitamin và các dẫn xuất của nó, chưa pha trộn:

2936.21 - - Vitamin A và các dẫn xuất của nó



- 2936.22 - - Vitamin B1 và các dẫn xuất của nó
- 2936.23 - - Vitamin B2 và các dẫn xuất của nó
- 2936.24 - - Axit D - hoặc DL – Pantothenic (Vitamin B3 hoặc vitamin B5) và các dẫn xuất của nó
- 2936.25 - - Vitamin B6 và các dẫn xuất của nó
- 2936.26 - - Vitamin B12 và các dẫn xuất của nó
- 2936.27 - - Vitamin C và các dẫn xuất của nó
- 2936.28 - - Vitamin E và các dẫn xuất của nó
- 2936.29 - - Vitamin khác và các dẫn xuất của nó
- 2936.90 - Loại khác, kể cả các chất cô đặc tự nhiên

Vitamin là những chất có hoạt tính, thường của thành phần hóa học phức tạp, thu được từ các nguồn bên ngoài, cần thiết cho những chức năng thích hợp của các bộ phận của cơ thể con người và động vật khác. Chúng không thể được tổng hợp bởi cơ thể người và vì vậy phải được lấy từ bên ngoài dạng đã hoàn chỉnh hoặc gần hoàn chỉnh (tiền vitamin). Chúng có tác dụng dù với lượng khá nhỏ, và được coi là các tác nhân xúc tác sinh học ngoại sinh, thiếu hụt chúng hoặc khiếm khuyết tạo ra sự rối loạn chuyển hóa hoặc "các bệnh khiếm khuyết".

Nhóm này bao gồm:

- (a) **Tiền vitamin và vitamin, kể cả dạng tự nhiên hay tái tạo bằng cách tổng hợp, và các dẫn chất của chúng được sử dụng chủ yếu như vitamin.**
- (b) **Vitamin tự nhiên cô đặc**(ví dụ, của vitamin A hoặc vitamin D); đây là các hình thức đã được làm giàu của các loại Vitamin này. Dạng cô đặc có thể được sử dụng như vậy (ví dụ: bổ sung thêm cho thức ăn gia súc) hoặc để tinh chế tách Vitamin.
- (c) **Dạng trộn lẫn của các vitamin, của tiền vitamin hoặc của dạng cô đặc**, ví dụ như: dạng cô đặc tự nhiên của vitamin A và vitamin D theo nhiều tỷ lệ khác nhau, trong đó lượng bổ sung của vitamin A hoặc D được thêm vào thường xuyên.
- (d) **Các sản phẩm trên được pha loãng trong dung môi bất kỳ** (ví dụ, ethyl oleate, propane-1,2-diol, ethanediol, dầu thực vật).

Những sản phẩm của nhóm này có thể được ổn định cho mục đích vận chuyển hoặc bảo quản:

- bằng cách thêm các chất chống oxy hóa,
- bằng cách thêm các chất chống đóng bánh (ví dụ, carbohydrat),
- bằng cách phủ với các chất thích hợp (ví dụ, như gelatin, sáp hoặc mỡ), đã hoặc không plastic hóa, hoặc
- bằng cách hấp thụ trên các chất thích hợp (ví dụ, axit silicic),

với điều kiện là lượng các chất thêm vào hoặc các quá trình xử lý không được vượt quá mức cần thiết cho việc bảo quản và vận chuyển và việc thêm vào hoặc xử lý đó không làm thay đổi đặc tính của sản phẩm gốc và không làm cho nó phù hợp đặc biệt cho mục đích sử dụng riêng hơn là cho mục đích sử dụng chung.

Bảng danh mục các sản phẩm được phân loại như các tiền vitamin hoặc vitamin trong phạm vi nội dung của nhóm 29.36.

Bảng danh mục các sản phẩm ở trong từng nhóm sau đây không phải là đầy đủ. Các sản phẩm liệt kê chỉ là ví dụ.



(A) TIỀN VITAMIN

Tiền vitamin D.

- (1) **Ergosterol không bị chiếu xạ hoặc tiền vitamin D₂**. Ergosterol được tìm thấy trong cựa lúa mạch, trong men bia, trong nấm ăn và trong số một số nấm khác. Nó không có hoạt tính của vitamin. Dạng phiến màu trắng bị chuyển thành vàng khi để ngoài không khí; không tan trong nước nhưng hòa tan trong rượu và benzen.
- (2) **7 - dehydrocholesterol không bị chiếu xạ hoặc tiền vitamin D₃**. Được tìm thấy trong da của động vật . Nó được chiết từ mỡ lông hoặc từ sản phẩm phụ của quá trình sản xuất lecithin. Dạng phiến, không hòa tan trong nước nhưng hòa tan trong dung môi hữu cơ.
- (3) **22,23 - dihydroergosterol không bị chiếu xạ hoặc tiền vitamin D₄**.
- (4) **7-dehydro- β -sitosterol không bị chiếu xạ hoặc tiền Vitamin D₅**.
- (5) **Ergosteryl axetat không bị chiếu xạ.**
- (6) **7 dehydrocholesteryl axetat không bị chiếu xạ.**
- (7) **22.23 - dihydroergosteryl axetat không bị chiếu xạ.**

(B) VITAMIN A VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN.

Vitamin A (vitamin tăng trưởng hoặc vitamin chống khô mắt) là chất cần thiết cho sự phát triển bình thường của cơ thể, đặc biệt của da, xương và võng mạc mắt. Giúp chống nhiễm trùng ở biểu mô và đảm bảo cho tái tạo và tạo sữa bình thường. Chúng hòa tan trong lipid và, theo quy luật là không hòa tan trong nước.

- (1) **Rượu vitamin A₁ (axerophthol, retinol) (INN).**

Aldehyt vitamin A₁ (retinene – 1, retinal).

Axit vitamin A₁ (tretionin (INN), axit retionic).

Vitamin A₁ được tìm thấy, như rượu hoặc ở dạng este axit béo, trong các sản phẩm động vật (cá nước mặn, sản phẩm từ sữa, trứng). Nó được chiết xuất chủ yếu từ dầu gan cá tươi, nhưng cũng có thể thu được bằng tổng hợp. Nó là dạng rắn màu vàng ở dạng dầu khi ở nhiệt độ phòng nhưng, khi làm lạnh thì ở dạng kết tinh màu vàng. Do nó không bền vững trong không khí nên thường được ổn định bằng cách thêm các chất chống oxy hóa.

- (2) **Rượu vitamin A₂ (3-dehydroaxerophthol, 3 -dehydroretinol).**

Aldehyt vitamin A₂ (retinene-2,3-dehydroretinal).

Vitamin A₂ không phổ biến trong tự nhiên như vitamin A₁. Nó được chiết từ cá nước ngọt. Dạng rượu không kết tinh; còn dạng aldehyt tồn tại ở dạng tinh thể màu da cam.

- (3) **Vitamin A axetat, palmitat và dạng este axit béo khác.** Các sản phẩm này thu được từ vitamin A tổng hợp; chúng nhạy cảm với sự oxy hóa. Dạng axetat là bột màu vàng và dạng palmitat là chất lỏng màu vàng, có thể kết tinh ở dạng tinh khiết.

(C) VITAMIN B₁ VÀ CÁC DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC DÙNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Vitamin B₁ là vitamin chống các bệnh về thần kinh cần thiết cho việc phòng bệnh tê phù (beriberi). Nó rất quan trọng trong chuyển hóa carbohydrat. Nó được dùng để điều trị viêm đa thần kinh, rối loạn dạ dày và tạo ra sự ăn ngon miệng. Vitamin này hòa tan trong nước và rất không bền với nhiệt.



- (1) **Vitamin B₁** (thiarnin (INN), aneurine). Thiamin tìm thấy ở hầu hết các mô của động vật và thực vật (ví dụ, trong vỏ hạt ngũ cốc, nấm men bia, thịt lợn, gan, sản phẩm từ sữa, trứng,...); nó thường được điều chế bằng tổng hợp. Đó là dạng bột kết tinh màu trắng, bền vững ngoài không khí.
- (2) **Thiamine hydrochloride**. Dạng bột kết tinh màu trắng. Hút ẩm, rất không bền vững.
- (3) **Thiarmin mononitrate**. Bột kết tinh màu trắng, khá bền vững.
- (4) **Thiamine-1,5-salt** (aneurine-1,5-salt, aneurine naphthalene-1,5-disulphonate).
- (5) **Thiamine salicylate hydrochloride** (aneurine salicylate hydrochloride).
- (6) **Thiamine salicylate hydrobromide** (aneurine salicylate hydrobromide).
- (7) **Iodothiamine**.
- (8) **Iodothiamine hydrochloride**.
- (9) **Iodothiamine hydriodide**.
- (10) **Orthophosphoric ester của vitamin B₁ hoặc thiamine orthophosphate và mono- và dihydrochloride và monophosphat của este này**.
- (11) **Nicotinic ester của vitamin B₁**.

(D) VITAMIN B₂ VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Vitamin B₂ là vitamin dinh dưỡng và kích thích tăng trưởng; nó quan trọng về mặt sinh học, là một nhân tố cho chuyển hóa carbohydrat. Nó hòa tan trong nước và bền vững với nhiệt.

- (1) **Vitamin B₂** (riboflavin (INN), lactoflavine). Riboflavin được tìm thấy ở dạng liên kết với vitamin B₁ trong nhiều loại sản phẩm và thực phẩm. Nó có thể được chiết từ phần còn lại của quá trình lên men và chưng cất và từ gan bò, nhưng thông thường nó thu được bằng tổng hợp. Là dạng tinh thể màu vàng cam, khá nhạy cảm với ánh sáng.
- (2) **5'-orthophosphoric este của riboflavine hoặc riboflavine 5'-orthophosphate và muối natri hoặc muối diethanolamine của nó**. Các sản phẩm này tan trong nước tốt hơn riboflavine.
- (3) **(Hydroxymethyl)riboflavine hoặc methylolriboflavine**.

(E) AXIT D - HOẶC DL - PANTOTHENIC (CŨNG ĐƯỢC BIẾT NHƯ LÀ VITAMIN B₃ HOẶC VITAMIN B₅) VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Những hợp chất này đóng vai trò chống bạc tóc, phát triển da, và trong chuyển hóa mỡ và carbohydrat. Chúng rất cần thiết cho hoạt động của tuyến hạch và gan, và tuyến dạ dày-ruột và đường hô hấp. Chúng hòa tan trong nước.

- (1) **D - hoặc DL- Panthothenic axit** (*N*-(α,γ -dihydroxy- β,β -dimethylbutyryl)- β -alanine). Vitamin này cũng được biết như là vitamin B₃ hoặc B₅, được tìm thấy trong tất cả các tế bào và mô sống (ví dụ, ở gan và thận của động vật có vú, trong vỏ gạo, trong men bia, sữa, mật mía thô,...). Nó thường thu được bằng phương pháp tổng hợp. Là dạng dầu, nhớt màu vàng; hòa tan chậm trong nước và hầu hết các dung môi hữu cơ.
- (2) **Natri D - và DL - pantothenate**.
- (3) **Canxi D- và DL- pantothenate**. Chất bột màu trắng, hòa tan trong nước, là dạng phổ biến nhất của vitamin B₃.



- (4) **Pantothenyl alcohol hoặc pantothenol (D- and DL-)** (α,γ -dihydroxy-*N*-3-hydroxypropyl- β,β -dimethylbutyramide). Là chất lỏng nhớt, hòa tan trong nước
- (5) **D-pantothenol ethyl ether** (D- α,γ -dihydroxy-*N*-3-ethoxypropyl- β,β -dimethylbutyramide). Dạng lỏng nhớt, có thể trộn lẫn với nước và dễ dàng hòa tan trong dung môi hữu cơ.

(F) VITAMIN B₆ VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Vitamin B₆ là vitamin chống lại viêm da (bảo vệ da). Nó đóng vai trò trong hệ thần kinh, dinh dưỡng và trong chuyển hóa các axit – amino, protein và chất béo. Nó được sử dụng để làm giảm bệnh trong quá trình mang thai hoặc sau khi mổ. Nó hòa tan trong nước và khá nhạy cảm với ánh sáng.

- (1) **Pyridoxine (INN) hoặc adermine (pyridoxol)** (3-hydroxy-4,5 bis (hydroxymethyl-2-methyl pyridine).

Pyridoxal (4-formyl-3-hydroxy-5-hydroxymethyl-2-methylpyridine).

Pyridoxamine (4-aminomethyl-3-hydroxy-5-hydroxymethyl-2-methylpyridine).

Ba dạng của vitamin B₆ được tìm thấy trong nấm men bia, mía đường, phần ngoài của hạt ngũ cốc, cám gạo, dầu mầm hạt lúa mì, dầu lanh, và trong gan, thịt và mỡ của động vật có vú và cá. Vitamin này gần như luôn luôn thu được bằng tổng hợp.

- (2) **Pyridoxine hydrochloride.**

Pyridoxine orthophosphate.

Pyridoxine tripalmitate (tripalmitate este của pyridoxine).

Pyridoxal hydrochloride.

Pyridoxamine dihydrochloride.

Pyridoxamine phosphate.

Đây là các dạng thông thường của vitamin B₆. Là dạng tinh thể hoặc phiến không màu.

- (3) **Pyrioxine orthophosphoric este và muối natri của nó.**

Pyridoxal orthophosphoric este và muối natri của nó.

Pyridoxamine orthophosphoric este và muối natri của nó.

(G) VITAMIN B₉ VÀ DẪN XUẤT CỦA NÓ ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Vitamin B₉ cần thiết cho sự phát triển của tế bào máu và có hiệu quả trong điều trị thiếu máu cấp tính. Nó được tìm thấy ở rau chân vịt và các loại rau xanh, trong men bia và gan động vật, nhưng nó thường thu được bằng tổng hợp.

- (1) **Vitamin B₉** (axit folic (INN) hoặc pteroylglutamic axit) và **muối natri** và **muối canxi** của vitamin này.

- (2) **Axit folinic (INN)** (5-formyl-5,6,7,8,-tetrahydropteroylglutamic axit).

(H) VITAMIN B₁₂ (CYANOCOBALAMIN (INN)) VÀ CÁC COBALAMINS KHÁC (HYDROXOCOBALAMIN (INN), METHYLCOBALAMIN, NITRITOCOBALAMIN, SULPHITOCOBALAMIN,...) VÀ CÁC DẪN XUẤT CỦA CHÚNG

Vitamin B₁₂ thậm chí có tác dụng hiệu quả hơn vitamin B₉ trong điều trị thiếu máu cấp tính. Nó có phân tử lượng lớn và chứa coban. Nó được tìm thấy ở nhiều dạng khác nhau trong gan



và thịt của động vật có vú và của cá, trong trứng và trong sữa. Nó thu được từ phần tận thu của dung dịch kháng sinh, mật củ cải đường, whey,... Là tinh thể màu đỏ đậm, hòa tan trong nước.

(I) VITAMIN C VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Vitamin C là vitamin chống bệnh scorbut, và tăng sức đề kháng chống viêm nhiễm. Nó hòa tan trong nước.

- (1) **Vitamin C** (L - hoặc DL - ascorbic axit (INN)). Axit ascorbic có trong nhiều thực phẩm có nguồn gốc thực vật (quả và rau xanh, khoai tây,...) hoặc ở động vật (gan, lách, tuyến thượng thận, óc, sữa,...); nó có thể được chiết từ nước chanh, hạt tiêu xanh và đỏ, lá hời xanh và từ rượu cần của quá trình xử lý sợi cây thù. Hiện nay, nó thu được chủ yếu bằng con đường tổng hợp. Dạng bột kết tinh màu trắng, khá bền vững ngoài không khí khô, và là tác nhân khử mạnh.
- (2) **Natri ascorbate.**
- (3) **Canxi ascorbate và magie ascorbate.**
- (4) **Stronti (L) (ascorbic choninate)** (strontium (L) ascorbo-2-phenylquinoline-4-carboxylate).
- (5) **Sarcosine ascorbate.**
- (6) **L- Arginine ascorbate.**
- (7) **Ascorbyl palmitate.** Là dạng hòa tan trong mỡ của vitamin C, được dùng làm chất nhũ hóa và chống oxy hóa cho dầu và mỡ.
- (8) **Canxi hypophosphitoascorbate.**
- (9) **Natri ascorboglutamate.**
- (10) **Canxi ascorboglutamate.**

(K) VITAMIN D VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Vitamin D là loại vitamin chống còi xương. Chúng điều hòa việc sử dụng phospho và canxi trong các bộ phận cơ thể và hỗ trợ sự phát triển của răng và xương; chúng hòa tan trong mỡ. Chúng thu được bằng cách hoạt hóa hoặc chiếu xạ các loại tiền vitamin D khác nhau, là dẫn xuất của sterol hoặc dẫn xuất của sterol mà thông thường được cơ thể sản xuất và chuyển đổi.

- (1) **Vitamin D₂ và dẫn chất của chúng với hoạt tính tương tự.**
 - (a) **Vitamin D₂ hoặc ergosterol đã hoạt hóa hoặc đã chiếu xạ** (calciferol, ergocalciferol). Đó là dạng bột kết tinh màu trắng, trở thành màu vàng khi tiếp xúc không khí, ánh sáng hoặc nhiệt; không hòa tan trong nước, hòa tan trong chất béo. Nó được tìm thấy trong gan cá, hạt coca; thường thu được bằng cách hoạt hóa hoặc chiếu xạ tiền vitamin D₂.
 - (b) **Axetat và este axit béo khác của vitamin D₂.**
- (2) **Vitamin D₃ và dẫn xuất của chúng với hoạt tính tương tự.**
 - (a) **Vitamin D₃ hoặc 7 - dehydrocholesterol đã hoạt hóa hoặc đã chiếu xạ** (cholecalciferol). Là bột kết tinh màu trắng. Bị phân hủy chậm khi để ngoài không khí; không hòa tan trong nước, hòa tan trong chất béo. Nó có thể được chiết từ dầu cá và dầu gan cá, nhưng thường thu được bằng cách hoạt hóa hoặc chiếu xạ tiền vitamin D₃. Nó có hoạt tính mạnh hơn vitamin D₂.



- (b) 7 - dehydrocholesteryl axetat đã hoạt hóa hoặc đã chiếu xạ và các este axit béo khác của vitamin D₃.
- (c) Hợp chất phân tử của cholesterol Vitamin D₃.
- (3) Vitamin D₄ hoặc 22, 23 - dihydroergosterol đã hoạt hóa hoặc đã chiếu xạ. Dạng phiến màu trắng; hoạt tính sinh học kém hơn vitamin D₂.
- (4) Vitamin D₅ hoặc 7-dehydro- β -sitosterol đã hoạt hóa hoặc đã chiếu xạ.

(L) VITAMIN E VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Vitamin E là một vitamin có tác dụng chống vô sinh, và là chất quan trọng trong hệ thần kinh và hệ cơ. Nó hòa tan trong mỡ.

- (1) Vitamin E hoặc (D - và DL) α -tocopherol; β - and γ -tocopherol. Tocopherol được tìm thấy trong các sản phẩm rau quả và động vật khác nhau (ví dụ, hạt ca cao và hạt bông, dầu thực vật, lá cây họ đậu, lá xà lách, cỏ linh lăng, sản phẩm từ sữa). Nó chủ yếu được chiết từ dầu mầm lúa mì. Dạng đồng phân racemic thu được bằng tổng hợp. Là dạng dầu không màu, không hòa tan trong nước, hòa tan trong rượu, benzen và chất béo; nó bền vững với nhiệt khi không có oxy và ánh sáng. Đặc tính chống oxy hóa của nó cũng phù hợp sử dụng như tác nhân ức chế cho chất béo và thực phẩm.
- (2) α -Tocopheryl acetate và α -tocopheryl hydrogen succinate; α -tocopheryl poly(oxyethylene) succinate (cũng được hiểu như α -tocopheryl polyethylene glycol succinate).
- (3) Disodium α -tocopheryl phosphate.
- (4) Tocopheryl diaminoacetate.

(M) VITAMIN H VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Vitamin H là cần thiết cho sự phát triển của một số vi sinh vật; nó là chất thiết yếu giúp cho da, hệ cơ và cho hệ thần kinh khỏe mạnh. Nó hòa tan trong nước và bền với nhiệt.

- (1) Vitamin H hoặc biotin. Biotin tìm thấy trong lòng đỏ trứng, trong gan và thận, sữa, men bia, mật mía,... Nó được tạo ra bằng tổng hợp.
- (2) Biotin methyl este.

(N) VITAMIN K VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG NHƯ VITAMIN.

Vitamin K là yếu tố chống xuất huyết; chúng tăng tốc độ đông máu bằng cách duy trì hàm lượng chất chống đông máu và tăng sự đề kháng của mao mạch.

- (1) Vitamin K₁.
 - (a) Phytomenadione (INN), phylloquinone, phytonadione hoặc 3-phytylmenaldione (2-methyl-3-phytyl-1,4-naphthaquinone). Được chiết từ cỏ linh lăng khô; cũng tìm thấy trong cây phỉ và lá hạt dẻ, mầm yến mạch và đại mạch, bắp cải, xúp lơ, rau chân vịt, cà chua, dầu thực vật,... Cũng thu được bằng tổng hợp. Dạng dầu màu vàng nhẹ, hòa tan trong chất béo; bền vững với nhiệt nhưng không bền vững dưới ánh sáng mặt trời.
 - (b) Vitamin K₁ oxide (epoxide) (2-methyl-3-phytyl-1,4-naphthoquinone-2,3-oxide hoặc 2-methyl-3-phytyl-2,3-epoxy-2,3-dihydro-1,4-naphthoquinone).
 - (c) Dihydrophyloquinone (3-dihydrophytyl-2-methyl-1,4-naphthoquinone).



- 2) **Vitamin K₂ hoặc farnoquione** (3-difarnesyl-2-methyl-1,4-naphthaquione). Được chiết từ bột cá trích dầu (sardines) thối rữa. Hoạt tính yếu hơn vitamin K₁. Tinh thể màu vàng rất kém bền vững với ánh sáng.

(O) VITAMIN PP VÀ DẪN XUẤT CỦA CHÚNG ĐƯỢC SỬ DỤNG CHỦ YẾU NHƯ VITAMIN

Vitamin PP là vitamin chống lại bệnh pellagra, rất cần thiết cho sự tăng trưởng, oxy hóa, hô hấp tế bào, chuyển hóa carbohydrat và protein.

- (1) **Nicotinic axit** (INN) (pyridine- β -carboxylic axit, niacin). Có nguồn gốc từ động vật (ví dụ, ở gan, thận, thịt tươi của một số động vật có vú và một số loại cá nhất định) và từ nguồn gốc thực vật (nấm men bia, mầm hạt ngũ cốc và vỏ quả,...). Thu được bằng cách tổng hợp. Là dạng tinh thể không màu, hòa tan trong rượu, trong mỡ; tương đối bền vững với nhiệt và sự oxy hóa.
- (2) **Natri nicotinate.**
- (3) **Canxi nicotinate.**
- (4) **Nicotinamide** (INN) (amit nicotinic axit, niacinamide). Có nguồn gốc, tính chất và cách sử dụng như axit nicotinic. Thu được bằng phương pháp tổng hợp. Hòa tan trong nước và bền vững với nhiệt.
- (5) **Nicotinamide hydrochloride.**
- (6) **Nicotinomorfolide.**

LOẠI TRỪ

Nhóm này không **bao gồm**:

- (1) Các sản phẩm được liệt kê sau, dù đôi khi được gọi là vitamin, nhưng không có hoạt tính của vitamin hoặc có hoạt tính của vitamin nhưng chỉ là thứ yếu so với các mục đích sử dụng khác:
 - (a) *meso*Inositol, *myo*inositol, *i*-inositol hoặc *meso*inosite (**heading 29.06**), được sử dụng cho bệnh rối loạn đường tiêu hóa và gan (đặc biệt dạng muối canxi hoặc magie hexaphosphates).
 - (b) Vitamin H₁: *p* – aminobenzoic axit (**nhóm 29.22**), giúp cho sự phát triển và làm trung hòa các tác động kháng sinh của một vài loại sulphonamid.
 - (c) Chorin hoặc bilineurine (**nhóm 29.23**) để ổn định sự chuyển hóa chất béo.
 - (d) Vitamin B₄: adenine hoặc 6 – aminopurine (**nhóm 29.33**), được sử dụng trong điều trị khối u và trong các tai nạn chảy máu sau điều trị.
 - (e) Vitamin C₂ hoặc P : citrin, hesperidin, rutoside (rutin), aesculin (**nhóm 29.38**), được sử dụng như các nhân tố chống chảy máu và làm bền mao mạch.
 - (f) Vitamin F: linoleic hoặc linolic axit (α - and β -), linolenic axit, arachidonic axit (**heading 38.23**), được sử dụng điều trị bệnh về da và rối loạn gan.
- (2) Các chất thay thế tổng hợp cho vitamin:
 - (a) Vitamin K₃: menadione, menaphthone, methylnaphthone hoặc 2-methyl-1,4-naphthoquinone; muối natri của dẫn xuất 2-methyl-1,4-naphthoquinone bisulphite (**heading 29.14**); Menadiol hoặc 1,4-dihydroxy-2-methyl- naphthalene (**heading 29.07**).
 - (b) Vitamin K₆: 1,4-diamino-2-methylnaphthalene (**heading 29.21**).
 - (c) Vitamin K₅: 4-amino-2-methyl-1-naphthol hydrochloride (**heading 29.22**).



- (d) Cystein, một chất thay thế vitamin B (**nhóm 29.30**).
- (e) Phthiocol: 2 - hydroxy - 3 methyl - 1,4 – naphthaquinone, một chất thay thế vitamin K (**nhóm 29.41**).
- (3) Steroid, trừ ergosterol: cholesterol, sitosterol, stigmasterol và sterols thu được trong quá trình điều chế vitamin D₂ (tachysterol, lumisterol, toxisterol, suprasterol) (**nhóm 29.06**).
- (4) Các loại thuốc thuộc nhóm **30.03** hoặc **30.04**.
- (5) Xanthophyll, carotenoid có nguồn gốc tự nhiên (**nhóm 32.03**).
- (6) Tiền vitamins A (α -, β - và γ -carotenes và cryptoxanthin) vì chúng được sử dụng làm chất màu (**nhóm 32.03** hoặc **32.04**).

o
o o

Chú giải phân nhóm.

Phân nhóm 2936.90

Ngoài những đề cập khác, phân nhóm này bao gồm, hỗn hợp pha trộn của từ hai dẫn xuất vitamin trở lên. Ví dụ, hỗn hợp của ete etyl D-pantothenol và dexpanthenol, thu được bằng cách tổng hợp hóa học, nghĩa là, bằng phản ứng của D-pantolactone, amino-3-propanol-1 và 3-ethoxypropylamine ở một tỷ lệ được xác định trước, nên được phân loại trong phân nhóm 2936.90 như "Loại khác" và **không** phải là các dẫn xuất không pha trộn của acid D-hoặc DL-pantothenic (phân nhóm 2936.24).

29.37- Các hormon, prostaglandins, thromboxanes và leukotrienes, tự nhiên hoặc tái tạo bằng phương pháp tổng hợp; các dẫn xuất và các chất có cấu trúc tương tự của chúng; kể cả chuỗi polypeptit cải biến, được sử dụng chủ yếu như hormon.

- Các hormon polypeptit, các hormon protein và các hormon glycoprotein, các dẫn xuất và các chất có cấu trúc tương tự của chúng:

2937.11 - - Somatotropin, các dẫn xuất và các chất có cấu trúc tương tự của chúng

2937.12 - - Insulin và muối của nó

2937.19 - - Loại khác

- Các hormon steroid, các dẫn xuất và các chất có cấu trúc tương tự của chúng:

2937.21 - - Cortisone, hydrocortisone, prednisone (dehydrocortisone) và prednisolone (dehydrohydrocortisone)

2937.22 - - Các chất dẫn xuất halogen hoá của các hormon corticosteroid (corticosteroidal hormones)

2937.23 - - Oestrogens và progestogens

2937.29 - - Loại khác

2937.50 - Prostaglandins, thromboxanes và leukotrienes, các dẫn xuất và các chất có cấu trúc tương tự của chúng

2937.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

- (I) **Hormon tự nhiên**, đó là những hoạt chất được tạo ra trong các mô sống của con người và động vật, chúng có khả năng ức chế hoặc kích thích sự hoạt động của các cơ quan đặc biệt bằng cách tác động trực tiếp lên các cơ quan này hoặc kiểm soát sự tổng hợp hoặc tiết ra



của hệ thống hormon thứ hai hoặc thứ ba bằng một lượng cực kỳ nhỏ. Một đặc tính cơ bản của một hormon là nó liên kết với một thụ thể (receptor) phân tử lập thể để kích hoạt một phản ứng. Sự tiết ra các chất này, thường là do các tuyến nội tiết, được điều tiết bởi hệ giao cảm và phó giao cảm. Hormon được vận chuyển bằng máu, bạch cầu hoặc dịch khác của cơ thể. Chúng cũng có thể bắt nguồn từ các tuyến nội tiết hoặc ngoại tiết hoặc ở các dạng mô, tế bào khác nhau. Việc vận chuyển trong máu không phải là một điều kiện tiên quyết cho một phản ứng nội tiết tố. Phản ứng có thể xảy ra sau khi giải phóng của hormon vào dịch với liên kết với các thụ thể trong tế bào gần đó (kiểm soát paracrine) hoặc vào các thụ thể trên tế bào đó giải phóng các nội tiết tố (điều khiển autocrine).

- (II) **Prostaglandins, thromboxanes và leukotrienes tự nhiên**, các hợp chất được tiết ra từ cơ thể và hoạt động giống như hormon hoạt tính cục bộ. Prostaglandins là một loại, hormon hoặc chất giống hormone được tổng hợp bởi các mô mà chúng hoạt động trong đó (hoặc hoạt động trong môi trường tế bào) bằng cách gắn vào các thụ thể tế bào đặc biệt và hoạt động như tác nhân điều tiết quan trọng của hoạt động tế bào trong các mô. Ba chất này liên quan đến những chất hóa học (dẫn xuất của axit arachidonic) được cho là có "hoạt động giống hormon".
- (III) **Hormones, prostaglandins, thromboxanes tự nhiên và leukotrienes được tái tạo bằng tổng hợp (bao gồm cả các quy trình công nghệ sinh học)**, có nghĩa là, có cấu trúc hóa học tương tự như các chất tự nhiên.
- (IV) **Dẫn xuất của hormon, prostaglandins, thromboxanes và leukotrienes tự nhiên hoặc tái tạo tổng hợp**, như muối, các dẫn xuất halogen hóa, axetal vòng, este, v.v, kể cả hỗn hợp các dẫn xuất (ví dụ, các este của các dẫn xuất halogen hóa), với điều kiện là chúng được sử dụng chủ yếu như hormon.
- (V) **Các chất tương tự của hormon, prostaglandin, thromboxan và leukotrien**. Thuật ngữ "tương tự" đề cập tới các chất hóa học có cấu trúc gần với hợp chất gốc, nhưng không được coi là các dẫn xuất. Nó bao gồm các hợp chất có cấu trúc tương tự với các hợp chất tự nhiên, nhưng có một hoặc nhiều nguyên tử trong cấu trúc được thay thế bởi các nguyên tử khác.
- (a) Các hormon polypeptit tương tự được tạo ra do thêm vào, tách ra, thay thế hoặc biến đổi một số axit amin trong chuỗi polypeptit tự nhiên. **Somatrem** (INN), tương tự hormon tăng trưởng somatotropin, là kết quả của việc thêm axit amin cuối cùng vào phân tử somatotropin tự nhiên. **Ornipressin** (INN), tương tự argipressin (INN) và lypressin (INN) tự nhiên, là kết quả của việc thay thế axit amin cuối cùng trong phân tử argipressin hoặc lypressin. Gonadoliberin tổng hợp, **buserelin** (INN), **nafarelin** (INN), **fertirelin** (INN), **leuprorelin** (INN) và **lutrelin** (INN), các chất tương tự **gonadorelin** (INN) là kết quả của việc biến đổi và thay thế một số axit amin trong chuỗi polypeptit của gonadorelin tự nhiên. **Giractide** (INN), một chất tương tự của **corticotropin** (INN) có cấu trúc giống như 18 axit amin đầu tiên của corticotropin tự nhiên, với axit amin đầu tiên được thay thế. **Metreleptin** (INN), một chất tương tự của leptin, là dẫn xuất methionyl tái tổng hợp của leptin người. **Saralasin** (INN) chứa 3 axit amin khác nhau so với phân tử của angiotensin II, được coi như tương tự về cấu trúc của angiotensin II, mặc dù có các tác dụng đối kháng (Metreleptin (INN) là hypotensor và Saralasin (INN) là hypertensor).
- (b) Các chất tương tự của hormon steroid phải có cấu trúc gogane, có thể biến đổi do thu nhỏ hoặc mở rộng vòng hoặc do thay thế một số nguyên tử trong vòng bằng các nguyên tử khác (các dị nguyên tử). **Domoprednate** (INN) và **xandrolone** (INN) đại diện cho hai ví dụ về các loại hormon tương tự này. Các nhóm các chất tương tự và các dẫn xuất, mà giữ lại cấu trúc cơ bản của gonane, có chứa một số lượng lớn các chất được



sử dụng như chất ức chế nội tiết tố và thuốc đối kháng (antihormones). Ví dụ như **cypoterone** (INN), một antiandrogen, **danazol** (INN), một antigonadotropin, **epostane** (INN), ức chế sự sản xuất progesterone.

- (c) Các chất tương tự của prostaglandin, thromboxan và leukotrien có thể được tạo thành bằng cách thay thế các nguyên tử trong một chuỗi, hoặc hình thành hoặc loại ra các vòng. Trong **tilsuprost** (INN), chất tương tự prostaglandin, các nguyên tử oxy và cacbon được thay thế bằng các nguyên tử nitơ và lưu huỳnh và một vòng bị đóng

(VI) **Hỗn hợp tự nhiên của các hormon** hoặc các dẫn xuất của chúng hoặc của các steroid được xem như có tác dụng hormon (ví dụ, một hỗn hợp tự nhiên của các hormon corticosteroit hoặc của các oestrogen kết hợp). Các hỗn hợp hoặc chế phẩm đã được pha trộn có chủ định thì bị loại trừ (thường vào **nhóm 30.03** hoặc **30.04**).

Các nhân tố tiết hormon (các nhân tố kích thích hormon), ức chế hormon và chất đối kháng hormon (kháng hormon) cũng được bao gồm trong nhóm này (xem Chú giải 8 Chương này). Nhóm này cũng bao gồm các dẫn xuất và các hormon tương tự về cấu trúc, với điều kiện là chúng được dựa trên cơ sở các hormon tự nhiên hoặc các hormon được tái sinh từ sự tổng hợp, và sử dụng cơ chế tương tự như cơ chế của các hormon.

Một danh mục các sản phẩm của nhóm này đưa ra dưới đây được sắp xếp theo cấu trúc hóa học. Danh mục này chưa bao hàm được hết tất cả các sản phẩm.

o
o o

Danh mục các sản phẩm được phân loại như các sản phẩm nhóm 29.37(*)

(A) CÁC HORMON POLYPEPTIT, CÁC HORMON PROTEIN VÀ CÁC HORMON GLYCOPROTEIN, CÁC DẪN XUẤT VÀ CÁC CHẤT CÓ CẤU TRÚC TƯƠNG TỰ CỦA CHÚNG

Ngoài những đề cập khác, phần này bao gồm:

- (1) **Somatotropin, các dẫn xuất và các chất có cấu trúc tương tự của nó. Somatotropin** (hormon tăng trưởng, GH, STH (hormon somatotropic)). Protein hoà tan trong nước tăng cường sự tăng trưởng của các mô và tham gia vào sự điều tiết các pha khác của sự trao đổi chất protein. Nó được tiết ra từ các tế bào somatotropic của tuyến yên phía trước. Sự bài tiết được điều chỉnh do nhân tố tiết hormon (hormon tiết ra hormon tăng trưởng) và nhân tố ức chế, somatostatin. Hormon tăng trưởng ở người (hGH) là một chuỗi polypeptit đơn gồm 191 axit amin được sản sinh *hầu như chỉ* do công nghệ DNA tái tổ hợp. Phần này cũng bao gồm các dẫn xuất và chất tương tự như **somatrem** (INN) (methionyl hGH), **acetylated hGH**, **desamido hGH** và **somenopor** (INN) và các kháng thể như **pegvisomant** (INN).
- (2) **Insulin và muối của nó.** Insulin là một polypeptit chứa 51 nhóm axit amin và được sinh ra ở các phần nhỏ của Langerhans, ở lá lách của rất nhiều động vật. Insulin của người có thể thu được bằng sự chiết từ tuyến tụy, bằng sự biến đổi insulin của bò hoặc insulin của lợn hoặc bằng các qui trình công nghệ sinh học liên quan tới vi khuẩn hoặc men để sản xuất insulin tái tổng hợp cho người. Insulin là một nhân tố trong tế bào hấp thụ tuần hoàn glucoza và các chất dinh dưỡng khác, cũng như tích trữ glycogen và chất béo. Insulin nguyên chất là bột trắng không hút ẩm, vô định hình hoặc các tinh thể sáng bóng, hòa tan trong nước. Công dụng trong y tế để điều trị bệnh tiểu đường. Muối insulin bao gồm insulin hydroclorua.



- (3) **Corticotropin** (INN) (ACTH (hormon adrenocorticotropic), adrenocorticotropin). Một polypeptit, hòa tan trong nước. Nó kích thích sản sinh nhiều adrenocortical steroid. **Giractide** (INN) là chất tương tự của corticotropin.
- (4) **Hormon lactogenic** (kích thích tổ tạo sữa) (LTH, galactin, hormon galactogen, luteotrophin, mammothrophin, prolactin). Một polypeptit có thể kết tinh được, kích thích tiết sữa và tác động đến các hoạt động của *corpus luteum*.
- (5) **Thyrotrophin** (INN) (thyrotrophic hormon, TSH (hormon điều chỉnh tuyến giáp)). Một glycoprotein xen vào hoạt động của tuyến giáp trong máu và trong loại bỏ iốt. Nó ảnh hưởng tới sự tăng trưởng và bài tiết.
- (6) **Hormon kích thích nang** (FSH) Glycoprotein, hòa tan trong nước. Nó làm kích thích các chức năng giới tính.
- (7) **Hormon tạo thể vàng** (LH, ICSH (hormon kích thích tế bào kê), luteinostimulin). Glycoprotein, hòa tan trong nước. Nó kích thích các chức năng giới tính do kích thích tiết ra steroid, rụng trứng và phát triển tế bào kê.
- (8) **Chorionic gonadotrophin** (INN) (hCG (Chorionic gonadotrophin ở người)). Được tạo trong nhau thai; nó là glycoprotein chiết từ nước tiểu của phụ nữ mang thai. Các tinh thể trắng không bền trong dung dịch nước. Kích thích trưởng thành nang.
- (9) **Huyết thanh gonadotrophin** (INN) (equinechorionic gonadotropin(EGC)). Nó là glycoprotein kích thích cơ quan sinh dục được sản sinh từ nhau thai và nội mạc tử cung của con ngựa mang thai. Ban đầu được gọi là huyết thanh gonadotrophin ngựa chữa.
- (10) **Oxytocin** (INN) (a-hypophamin). Polypeptit, hòa tan trong nước. Hoạt động chính là co bóp dạ con và phun sữa từ tuyến vú. Bao gồm cả các chất tương tự **carbetocin** (INN), **demoxytocin** (INN), v.v.
- (11) **Vasopressins: argipressin** (INN) và **lypressin** (INN), các dẫn xuất và các chất có cấu trúc tương tự của chúng. Vasopressins là polypeptit làm tăng huyết áp và làm tăng giữ nước ở thận. Bao gồm cả các polypeptit tương tự như **terlipressin** (INN), **desmopressin** (INN), v.v.
- (12) **Calcitonin** (INN) (TCA (thyrocalcitonin)). Hypocalcaemic và polypeptit hypophosphatemic.
- (13) **Glucagon** (INN) (HGF (nhân tố hyperglycaemic-glycogenolytic)). Polypeptit có đặc tính tăng cô đặc glucoza trong máu.
- (14) **Thyroliberin** (TRF, TRH). Polypeptit này kích thích tiết ra thyrotropin.
- (15) **Gonadorelin** (INN) (hormon tiết ra gonadoliberin, gonadotrophin, LRF, GnRH). Polypeptit này tăng cường tiết ra hormon kích thích nang và lutein trong tuyến yên. Cũng bao gồm các polypeptit tương tự như **buserilin** (INN), **goserilin** (INN), **fertirelin** (INN), **sermorelin** (INN), v.v.
- (16) **Somatostatin** (INN) (SS, SRIH, SRIF). Polypeptit này ngăn ngừa tiết ra hormon tăng trưởng và TSH từ tuyến yên và có hoạt động của neurotropic.
- (17) **Hormon atrial natriuretic** (ANH, ANF), hormon polypeptit tiết ra từ tâm nhĩ của tim. Khi tâm nhĩ của tim được giãn ra do tăng lượng máu, kích thích tiết ra ANH, ANH lần lượt làm tăng muối, bài tiết nước và giảm huyết áp.
- (18) **Endothelin**, hormon polypeptit được tiết ra do các tế bào nội mô qua mạch. Mặc dù endothelin được tiết ra trong tuần hoàn máu, nó hoạt động để thắt cơ mạch tiếp giáp và tăng huyết áp.
- (19) **Inhibin** và **activin**, các hormon được tìm thấy trong mô tuyến sinh dục.



- (20) **Leptin**, một hormon polypeptit tạo ra bởi các mô mỡ từ tác động lên các thụ thể (receptors) trong não để điều chỉnh trọng lượng cơ thể và sự tích tụ mỡ. Cũng bao gồm ở đây là **metreleptin** (INN), các dẫn xuất tmethionyl tái tổng hợp của leptin, trong đó có hoạt tính tương tự và đó được coi là một chất tương tự của leptin.

(B) HORMON STEROIT, CÁC DẪN XUẤT VÀ CÁC CHẤT CÓ CẤU TRÚC TƯƠNG TỰ CỦA CHÚNG

- (1) **Hormon corticosteroid**, tiết ra ở vùng cortical của các tuyến thượng thận, đóng vai trò quan trọng thực hiện chức năng trao đổi chất của cơ thể. Chúng được coi như hormon cortical thượng thận hoặc corticoid, và được chia thành hai nhóm tùy thuộc vào hoạt động sinh lý của chúng: (i) glucocorticoid điều chỉnh trao đổi chất protein và carbohydrat và (ii) corticoid khoáng tạo ra sự giữ nước và natri cho cơ thể và thúc đẩy bài tiết kali. Các đặc tính của corticoid khoáng được sử dụng điều trị bệnh thận và bệnh Addison. Chúng bao gồm các hormon corticosteroid, các dẫn xuất và các chất tương tự dưới đây:

- (a) **Cortisone** (INN). Glucocorticoid điều chỉnh trao đổi chất protein và carbohydrat và cũng có tác dụng chống kích thích cục bộ.
- (b) **Hydrocortisone** (INN) (cortisol). Glucocorticoid có tác dụng tương tự của cortisone.
- (c) **Prednisone** (INN) (dehydrocortisone). Glucocorticoid. Dẫn xuất của cortisone.
- (d) **Prednisolone** (INN) (dehydrohydrocortisone). Glucocorticoid. Dẫn xuất của hydrocortisone.
- (e) **Aldosterone** (INN). Corticoid khoáng.
- (f) **Cortodoxone** (INN).

Một số dẫn xuất được cải biến để ngăn chặn ảnh hưởng hormon vỏ não của chúng có lợi cho tác dụng kháng viêm của chúng được coi như là tác dụng hormon. Đây là những dẫn xuất chủ yếu của cortisone (INN), hydrocortisone (INN), prednisone (INN) và prednisolone (INN), được sử dụng như tác nhân chống viêm và chống thấp khớp.

- (2) **Các dẫn xuất halogen hóa của các hormon corticosteroid** là các steroid có nguyên tử hydro thường ở vị trí 6 hoặc 9 trên vòng gonane được thay thế bằng một nguyên tử clo hoặc flo (ví dụ, **dexamethasone** (INN)) và các chất này làm tăng nhiều glucocorticoid và tác dụng chống viêm của corticoid từ chất mà nó được điều chế ra. Các dẫn xuất này thường được biến đổi hơn nữa và được đem bán trên thị trường dưới dạng este, axetonides (ví dụ, **fluocinoloneacetonide** (INN)), v.v.

- (3) **Oestrogen và progestogen**. Là hai nhóm hormon giới tính chính tiết ra từ bộ phận sinh dục của nam và nữ. Chúng cũng có thể được tạo thành từ sự tổng hợp. Những hormon này còn được gọi là progestins và gestagens.

Oestrogen là hormon sinh dục nữ được tạo ra ở buồng trứng, tinh hoàn, các tuyến thượng thận, nhau thai và các mô sản sinh steroid khác. Đặc tính của chúng là khả năng sản sinh oestrus trong cơ thể các loại động vật giống cái có vú. Oestrogen có nhiệm vụ phát triển đặc tính sinh dục nữ và được sử dụng trong điều trị tiền mãn kinh hoặc điều chế thuốc tránh thai. Chúng bao gồm các oestrogen, các dẫn xuất và các chất tương tự sau:

- (a) **Estrone** (INN). Loại oestrogen chính ở người.
- (b) **Estradiol** (INN). Loại oestrogen quan trọng trong tự nhiên.
- (c) **Estriol** (INN). Loại oestrogen tự nhiên.
- (d) **Ethinyl estradiol** (INN). Một oestrogen tổng hợp quan trọng ở dạng uống được và được sử dụng làm thành phần oestrogen chính của thuốc tránh thai.



- (e) **Mestranol** (INN). Dẫn xuất ete của ethinyl estradiol. Được dùng làm thuốc phòng tránh thai dạng uống.

Progestogen là một nhóm steroid được đặt tên theo tác dụng của chúng mà tác dụng này cần thiết cho thời điểm thụ thai và trong quá trình mang thai. Các hormon sinh dục nữ này chuẩn bị cho tử cung khi mang thai và cho việc duy trì thai nghén. Do có tác dụng kìm hãm sự rụng trứng, nhiều loại progestin được sử dụng làm thành phần của thuốc tránh thai. Chúng bao gồm:

- (a) **Progesteron** (INN). Loại progestin cơ bản ở người và là một chất trung gian trong quá trình sinh tổng hợp của oestrogen, androgen và corticosteroid. Nó được sản sinh từ *corpus luteum* sau khi tiết các tế bào trứng từ tuyến thượng thận, nhau thai và tinh hoàn.
- (b) **Pregnandiol**. Là progestin có trong tự nhiên với hoạt tính sinh học yếu hơn nhiều so với hoạt tính của progesteron.

(4) Các hormon steroid khác.

Androgen là một nhóm các hormon sinh dục chính chưa được đề cập trên, được tạo ra chủ yếu từ tinh hoàn và, với phạm vi nhỏ hơn, nó được tạo ra từ buồng trứng, tuyến thượng thận và nhau thai. Androgen có nhiệm vụ phát triển các đặc tính sinh dục nam. Androgen có ảnh hưởng tới sự trao đổi chất, nghĩa là, có tác dụng đồng hóa. **Testosteron** (INN) là một trong số những androgen quan trọng nhất.

Phần này cũng bao gồm các steroid tổng hợp được sử dụng để hạn chế hay chống lại tác dụng của các hormon như kháng oestrogen, kháng androgen hay kháng progestogen (kháng progestin, kháng estrogen). Chất kháng progestin steroid là chất đối kháng progestin có nhiều công dụng trong điều trị một số bệnh. Ví dụ của nhóm này có thể kể ra như **onapriston** (INN) và **aglepriston** (INN).

Các steroid quan trọng nhất trong thương mại quốc tế được liệt kê dưới đây. Những sản phẩm này được xếp theo thứ tự bảng chữ cái, tùy thuộc vào các tên viết tắt, kèm theo chức năng hormon chính của chúng. Các tên sử dụng được lấy theo tên trong Danh mục tên thông dụng quốc tế cho các chế phẩm dược phẩm (INN) do Tổ chức Y tế Thế giới xuất bản hoặc Danh mục tên thông dụng quốc tế sửa đổi (INN). **Tên hóa học** được sử dụng phù hợp với Quy tắc Danh mục Steroid của IUPAC 1957.

(C) PROSTAGLANDINS, THROMBOXANES VÀ LEUKOTRIENES, CÁC DẪN XUẤT VÀ CÁC CHẤT CÓ CẤU TRÚC TƯƠNG TỰ CỦA CHÚNG

Những sản phẩm này là dẫn xuất của axit arachidonic.

(1) Prostaglandins.

Các dẫn xuất axit arachidonic quan trọng là các prostaglandins, chất nội sinh hoạt động trong liều thuốc nhỏ như là hóc môn và chứa cấu trúc cơ bản của axit prostanoic. Prostaglandins có ảnh hưởng tới quá trình tuần hoàn máu, chức năng của thận và hệ nội tiết (ví dụ, làm giảm quá trình sản xuất hormon giới tính (progesterone) bởi *corpus luteum*); chúng cũng kích thích sự co bóp của cơ bắp hoặc làm giãn các mạch máu hoặc ngăn chặn thu nạp tiểu huyết cầu và điều chỉnh bài tiết của dạ dày. Nó bao gồm các prostaglandins, các dẫn xuất và cấu trúc tương tự

- (a) **Alprostadil** (INN) (prostaglandin E₁). Prostaglandin nguyên thủy được kết tinh từ chiết xuất sinh học. Được sử dụng như thuốc giãn mạch. Nó cũng có chức năng kích thích sự tiết ra erythropoietin từ vỏ thận và ức chế máu thu nạp tiểu huyết cầu.



(b) **Alfaprostol** (INN). Là prostaglandin tổng hợp tương tự được sử dụng trong việc điều trị vô sinh ở ngựa cái.

(c) **Tilsuprost** (INN). tương tự prostaglandin có chứa một oxy và một nguyên tử cacbon được thay thế bởi một nguyên tử ni tơ và một nguyên tử lưu huỳnh với vòng khép kín.

Nhóm này cũng bao gồm những sản phẩm tổng hợp khác như là **prostalene** (INN), **dinoprost** (INN),..., có cấu trúc cơ bản của những sản phẩm tự nhiên và có hoạt tính sinh lý học tương tự.

(2) **Thromboxanes và leukotrienes.**

Thromboxanes và leukotrienes, giống như prostaglandins, được tổng hợp trong các tế bào từ axit arachionic; mặc dù chức năng của chúng có thể so sánh với prostaglandin và cấu trúc của chúng cũng giống nhau, chúng không chứa cấu trúc cơ bản của axit prostanoic. Thromboxanes thu được từ tổng hợp sinh học prostaglandin. Là kết quả của việc thu nạp tiểu huyết cầu và co bóp của động mạch, và là tác nhân quan trọng kích thích hoạt động của axit béo polyunsaturated. Leukotriene được đặt tên như vậy bởi vì nó có nguồn gốc là leukocyte và có cấu trúc triene liên hợp. Chúng có tác dụng co phế quản và có vai trò quan trọng trong việc chống miễn cảm.

(a) **Thromboxane B₂**. Làm co mạch, co phế quản, là nguyên nhân chính trong việc thu nạp tiểu huyết cầu trong máu.

(b) **Leukotriene C₄**. Có tác dụng từ 100 đến 1000 lần *mạnh hơn so* với histamin hay prostaglandin trong ảnh hưởng của chúng đến chuyển động không khí ở phổi.

(D) CÁC HORMON KHÁC

Những hormon được phân loại ở đây có cấu trúc khác so với các hormon được phân loại ở trên. Ví dụ như **melatonin**, được tìm thấy trong tuyến tùng và có thể được coi như là dẫn xuất của indol. Các hormon khác được phân loại ở đây là:

(1) **Hormon catecholamine, các dẫn xuất và cấu trúc tương tự của chúng.**

Nhóm hormon này bao gồm những loại được tìm thấy ở vùng tuỷ sống của tuyến thượng thận.

(a) **Epinephrine** (INN) (adrenaline or (-)-3,4-dihydroxy-a-[(methylamino)methyl]benzyl alcohol) và **racepinephrine** (INN) ((±)-3,4-dihydroxy-a-[(methylamino)methyl]benzyl alcohol). Cấu trúc của cả hai hormon này tương ứng với tên hóa học 1-(3,4-dihydroxyphenyl)-2-methylaminoethanol. Epinephrine là bột kết tinh màu nâu nhạt hoặc gần như trắng; bị ảnh hưởng bởi ánh sáng; nó ít hòa tan trong nước và dung môi hữu cơ. Nó có thể được tạo ra từ tuyến thượng thận của ngựa, nhưng hầu hết là bằng đường tổng hợp. Là hormon tăng huyết áp, nó kích thích hệ thần kinh giao cảm, tăng đường huyết, huyết cầu; nó cũng có tác động gây co mạch mạnh.

(b) **Norepinephrine** (INN) (levarterenol, noradrenaline hoặc (-)-2-amino-1-(3,4-dihydroxyphenyl)ethanol). Norepinephrine tồn tại ở dạng tinh thể màu trắng, hòa tan trong nước. Hoạt tính sinh lý trung bình giữa adrenalin và ephedrin.

(2) **Các dẫn xuất axit amino.**

(a) **Levothyroxine** (INN) và **DL-thyroxine** (3-[4-(4-hydroxy-3,5-diiodophenoxy)-3,5-diiodophenyl]alanine hoặc 3,5,3',5'-tetraiodothyronine). Thyroxine được chiết từ tuyến giáp hoặc thu được bằng tổng hợp. Đó là dạng axit amino thơm; nó tồn tại ở dạng tinh thể màu trắng hoặc màu hơi vàng, không tan trong nước hoặc bất kỳ dung môi thông thường nào. Nó tăng tác dụng chuyển hóa cơ bản và tiêu thụ oxy, tác động



lên hệ thần kinh giao cảm, kiểm soát hoạt động của protein và chất béo và bù đắp sự thiếu hụt iot trong cơ thể; được dùng để điều trị bệnh thiếu năng tuyến giáp. Dạng đồng phân L là dạng có hoạt tính. Dạng muối natri là bột trắng, ít hòa tan trong nước, có hoạt tính tương tự.

- (b) **Liothyronine** (INN) và **rathyronine** (INN) (DL-3,5,3'-triiodothyronine) (3-[4-(4-hydroxy-3-iodophenoxy)-3,5-diiodophenyl]alanine). Triiodothyronine được chiết từ tuyến giáp; hoạt tính sinh lý mạnh hơn thyroxin.

LOẠI TRỪ

Nhóm này **không bao gồm** :

- (1) Các sản phẩm không có tác dụng hormon nhưng có cấu trúc như hormon:
- (a) Androst-5-ene-3a,17a-diol, androst-5-ene-3a,17b-diol (**nhóm 29.06**) và các diacetat của chúng (**nhóm 29.15**).
 - (b) Adrenalone (INN) (3',4'-dihydroxy-2-methylaminoacetophenone) (**nhóm 29.22**).
 - (c) Các sản phẩm dưới đây được phân loại trong **nhóm 29.22** :
 - (i) 2-Amino-1-(3,4-dihydroxyphenyl)butan-1-ol.
 - (ii) Corbadrine (INN) (2-amino-1-(3,4-dihydroxyphenyl)propan-1-ol, 3,4-dihydroxynorephedrine, homoarterenol).
 - (iii) Deoxyepinephrine (deoxyadrenaline, 1-(3,4-dihydroxyphenyl)-2-methylaminoethane, epinin).
 - (iv) 3',4'-Dihydroxy-2-ethylaminoacetophenone (4-ethylaminoacetylcatechol).
 - (v) 1-(3,4-Dihydroxyphenyl)-2-methylaminopropan-1-ol (3,4-dihydroxyephedrine).
 - (vi) (±)-N-Methylepinephrine ((±)-1-(3,4-dihydroxyphenyl)-2-dimethylaminoethanol, methadrene, (±)-N-methyladrenaline).
- (2) Các sản phẩm có tác dụng hormon nhưng không có cấu trúc giống như hormon:
- (a) Dienestrol (INN) (3,4-bis(p-hydroxyphenyl)hexa-2,4-diene) (**nhóm 29.07**).
 - (b) Hexestrol (INN) (3,4-bis(p-hydroxyphenyl)hexane) (**nhóm 29.07**).
 - (c) Diethylstilbestrol (INN) (trans-3,4-bis(p-hydroxyphenyl)hex-3-ene) (**nhóm 29.07**), dimethyl ether của nó (**nhóm 29.09**), dipropionate của nó (**nhóm 29.15**) và furoate của nó (**nhóm 29.32**).
 - (d) Clomifene (INN) (anti-oestrogen) (**nhóm 29.22**).
 - (e) Tamoxifen (INN) (anti-oestrogen) (**nhóm 29.22**).
 - (f) Flutamide (INN) (anti-androgen) (**nhóm 29.24**).
 - (g) Endothelin antagonists, như là darusentan (INN) (**nhóm 29.33**), atrasentan (INN) (**nhóm 29.34**) và sitaxentan (INN) (**nhóm 29.35**).
- (3) Các chất tự nhiên với tác dụng hormon nhưng không tiết ra trong cơ thể người hoặc động vật:
- (a) Zearalenon, tác nhân đồng hóa (**nhóm 29.32**).
 - (b) Asperlicin, chất đối kháng cholecistoquinin (**nhóm 29.33**).
- (4) Các sản phẩm sau đôi khi được coi như hormon nhưng không có hoạt tính hormon:
- (a) Cystin, cystein (INN) và hydroclorua của chúng (**nhóm 29.30**).
 - (b) Methionin và muối canxi của nó (**nhóm 29.30**).



- (c) Neurotransmitters và neuromodulators, như dopamine (**nhóm 29.22**), acetylcholine (**nhóm 29.23**), serotonin (5-hydroxytryptamine or 5-hydroxy-3-(β -aminoethyl)indole) (**nhóm 29.33**), histamine (**nhóm 29.33**) và các sản phẩm có liên quan như chất đối kháng và receptor agonists của chúng
- (d) Tác nhân ức chế bạch cầu (con người) tác nhân sinh trưởng emfilermin (INN) (**nhóm 29.33**) và tác nhân phát triển nguyên bào sợi repifermin (INN) (**nhóm 29.33**).
- (e) NMDA (N-methyl-D-aspartic acid) kháng thụ thể, như là lanicemine (INN) (nhóm 29.33) và nebostinel (INN) (**nhóm 29.24**).
- (f) Heparin (**nhóm 30.01**).
- (g) Các sản phẩm miễn dịch cải biến (**nhóm 30.02**).
- (5) Các chất điều chỉnh sinh trưởng cây trồng (ví dụ, phytohormon), tự nhiên hoặc nhân tạo, được phân loại:
 - (A) Khi không pha trộn và không được đóng gói để bán lẻ, tùy thuộc vào cấu thành hóa học của chúng, ví dụ:
 - (a) Axit α -Naphthylacetic và muối natri của nó (**nhóm 29.16**)
 - (b) Axit 2,4-Dichlorophenoxyacetic (2,4-D), axit 2,4,5-trichlorophenoxyacetic (2,4,5-T) và axit 4-chloro-2-methyl-phenoxyacetic (MCPA) (**nhóm 29.18**)
 - (c) Axit *b*-Indolylacetic và muối natri của nó (nhóm 29.33).
 - (B) Khi tạo thành các hình dạng hoặc đóng gói để bán lẻ hoặc như các chế phẩm hoặc sản phẩm thuộc **nhóm 38.08**.
- (6) Đối kháng của thromboxanes và leukotrienes, được phân loại theo cấu trúc của chúng (ví dụ, seratrodist (INN) (**nhóm 29.18**) và montelukast (INN) (**nhóm 29.33**)).
- (7) Đối kháng của yếu tố hoại tử khối u, chẳng hạn như ataquimast (INN) (**nhóm 29.33**).
- (8) Sản phẩm miễn dịch thuộc **nhóm 30.02**.
- (9) Thuốc thuộc **nhóm 30.03** hoặc **30.04**, đặc biệt “Retard Insulin” (insulin-kẽm, insulin kẽm-protamin, insulin-globin, insulin globin- kẽm, insulin -histone).
- (*) Nếu một tên được sử dụng trong Danh mục chung quốc tế hoặc Danh mục tên chung quốc tế (sửa đổi) đối với các chất được phẩm được xuất bản bởi Tổ chức Y tế Thế giới, tên này được nhắc đến đầu tiên và đánh dấu (INN) hoặc (INN.M), tương ứng.

Phân chương XII

GLYCOSIT VÀ ALKALOIT (trong danh mục 65 thừa chữ thực vật), TỰ NHIÊN HOẶC TÁI TẠO BẰNG PHƯƠNG PHÁP TỔNG HỢP, VÀ CÁC MUỐI, ETE, ESTE VÀ CÁC DẪN XUẤT KHÁC CỦA CHÚNG

TỔNG QUÁT

Trong Phân chương này, thuật ngữ “dẫn xuất” nói tới các hợp chất hoá học thu được từ hợp chất ban đầu của nhóm có liên quan và giữ lại được các đặc tính chủ yếu của hợp chất gốc, bao gồm cả cấu trúc cơ bản của nó.

29.38 - Glycosit, tự nhiên hoặc tái tạo bằng phương pháp tổng hợp, và các muối, ete, este và các dẫn chất khác của chúng.

29.38.10 - Rutosit (rutin) và các dẫn xuất khác của nó.



29.38.90 - Loại khác

Glycosit tìm thấy chủ yếu trong giới thực vật. Thường thường, dưới tác động của axit, bazo hoặc enzym, chúng được phân tách ra thành một phần có đường và một phần không đường (aglycone). Các phần này được liên kết với nhau qua nguyên tử cacbon anomeric của đường. Bởi vậy, các sản phẩm như vacciniin và hamamelitanin của nhóm 29.40 không được coi là glycosit.

Glicosit tồn tại trong tự nhiên phổ biến nhất là O-glicosit có một nửa là đường và aglycon thường được liên kết bởi một chức axetal. Tuy nhiên, N-glicosit, S-glicosit và C-glicosit cũng tồn tại trong tự nhiên, trong đó có cacbon anomeric của đường được liên kết với aglycon qua một nguyên tử nitơ, một nguyên tử lưu huỳnh hoặc một nguyên tử cacbon, tương ứng (ví dụ, casimiroedin (N-glicosit) sinigrin (S-glicosit) và aloin (C-glicosit)). Aglycone đôi khi được liên kết với đường bằng một nhóm este.

Glycosit thường là dạng rắn, hợp chất không màu; chúng tạo ra chất dự trữ trong cơ thể thực vật, hoặc hoạt động như một chất kích thích. Nhiều trường hợp được dùng với mục đích trị bệnh.

- (1) **Rutoside** (rutin), tìm thấy ở nhiều loại thực vật, đặc biệt là cây kiêu mạch (*Fagopyrum esculentum* Moench., Polygonaceae), chiếm khoảng 3% (tính theo trọng lượng khô).
- (2) **Digitalis glycosit**, có trong loài *Digitalis* (ví dụ, *D.lanata*, *D.purpurea*). Một số loại quan trọng trong y học dùng làm thuốc trợ tim. Nhóm này bao gồm **digitoxin**, dạng bột kết tinh màu trắng, không mùi, rất độc; **digoxin**; và **digitonin**, là saponin của *digitalis*, được sử dụng như thuốc thử hóa học.
- (3) **Glycyrrhizin và glycyrrhizates**, có trong rễ cây cam thảo; dạng tinh thể không màu. Amoni glycyrrhizat là khối màu nâu hơi đỏ dùng trong quá trình sản xuất nước uống. Glycyrrhizates cũng dùng làm thuốc.
- (4) **Strophanthin**, là những glycosit tìm thấy trong nhiều loài thuộc nhánh *Strophanthus* là thuốc trợ tim hiệu quả. Một số được biết đến, bao gồm **ouabain** hoặc **Strophanthin-G**, trong dạng tinh thể không màu; rất độc.
- (5) **Saponins**, glycosit vô định hình có nhiều trong thực vật; có tính làm hắt hơi. Dung dịch nước của chúng tạo bọt trắng khi lắc. Dùng làm thuốc, trong sản xuất chất tẩy rửa và chất chống cháy dạng bột.
- (6) **Aloin**, có nhiều trong lá của rất nhiều loài lô hội.
- (7) **Amygdalin**, có trong hạnh nhân đắng và nhiều loài quả hạch khác. Dùng làm thuốc long đờm.
- (8) **Arbutin**, có trong lá cây dương mai, dùng lợi tiểu (kích liệt).
- (9) **Sinigrin**, có trong hạt cây cải đen và rễ cây củ cải đỏ. Dùng làm thuốc.

Nhóm này còn bao gồm một số dẫn xuất tannin của glycosit tự nhiên hoặc tái tạo tổng hợp.

Nhóm này cũng bao gồm các **hỗn hợp tự nhiên** của glycosit và của các dẫn xuất của chúng. (ví dụ: hỗn hợp tự nhiên của *digitalis glycosit* gồm có *purpurea glycosit A* và *B*, *digitoxin*, *gitoxin*, *gitaloxin*,...); nhưng các hỗn hợp hoặc chế phẩm được điều chế có chủ đích **bị loại trừ**.

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (1) Các Nucleosit và Nucleotides (**nhóm 29.34**)
- (2) Alkaloids (như tomatine) (**nhóm 29.39**).
- (3) Các glucosit không tự nhiên (trừ các sản phẩm thuộc nhóm 29.37 hoặc 29.39), trong đó liên kết glycosit là một chức axetat được hình thành bởi ete hóa ở cacbon anomeric (a-methylglucoside, tribenoside (INN)) (**nhóm 29.40**).



(4) Các kháng sinh (ví dụ, toyocamycin) (**nhóm 29.41**).

29.39 - Alkaloit, tự nhiên hoặc tái tạo bằng phương pháp tổng hợp, và các muối, etc, este và các dẫn xuất của chúng.

- Alkaloit từ thuốc phiện và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng:
 - 2939.11 - - Cao thuốc phiện; buprenorphine (INN), codeine, dihydrocodeine (INN), ethylmorphine, etorphine (INN), heroin, hydrocodone (INN), hydromorphone (INN), morphine, nicomorphine (INN), oxycodone (INN), oxymorphone (INN), pholcodine (INN), thebacon (INN) và thebaine; các muối của chúng
 - 2939.19 - - Loại khác
 - 2939.20 - Alkaloit của cây canh-ki-na và các dẫn xuất của chúng muối của chúng
 - 2939.30 - Cafein và muối của nó
 - Ephedrines và muối của chúng:
 - 2939.41 - - Ephedrines và muối của nó
 - 2939.42 - - Pseudoephedrine (INN) và muối của nó
 - 2939.43 - - Cathine (INN) và muối của nó
 - 2939.44 - - Norephedrine và muối của nó
 - 2939.49 - - Loại khác
 - Theophylline và aminophylline (theophylline-ethylenediamine) và các chất dẫn xuất của chúng; muối của chúng:
 - 2939.51 - - Fenetylline (INN) và muối của nó
 - 2939.59 - - Loại khác
 - Alkaloit của hạt cựa (mâm) lúa mạch (alkaloids of rye ergot) và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng:
 - 2939.61 - - Ergometrine (INN) và các muối của nó
 - 2939.62 - - Ergotamine (INN) và các muối của nó
 - 2939.63 - - Axit lysergic và các muối của nó
 - 2939.69 - - Loại khác
 - Loại khác, có nguồn gốc thực vật:
 - 2939.71 - - Cocaine, ecgonine, levometamfetamine, metamfetamine (INN), metamfetamine racemate; các muối, etc và các dẫn xuất khác của chúng
 - 2939.79 - - Loại khác
 - 2939.80 - - Loại khác

Những alkaloit này là các bazơ hữu cơ phức tạp; chúng có tác động sinh lý rất mạnh. Một số sản phẩm thu được bằng cách tổng hợp. Tất cả chúng ít hay nhiều đều có độc.

Nhóm này bao gồm các alkaloit **không pha trộn** và các hỗn hợp alkaloit tự nhiên (ví dụ, **veratrine** hoặc toàn bộ các alkaloit của thuốc phiện); nhưng hỗn hợp pha trộn theo tỉ lệ chủ định hoặc các chế phẩm thì **bị loại trừ**. Nhóm này cũng **không bao gồm** sáp và chiết xuất thực vật, như sáp khô của thuốc phiện (**nhóm 13.02**).



Nhóm này bao gồm các dẫn xuất alkaloit hydro hóa, dehydro hóa, oxy hóa và deoxy hóa và, nói chung, bất kỳ dẫn xuất alkaloit mà cấu trúc của chúng được mở rộng giống như cấu trúc của alkaloit tự nhiên mà từ đó chúng được tạo ra.

(A) CÁC ALKALOIT CỦA THUỐC PHIỆN VÀ CÁC DẪN XUẤT CỦA CHÚNG; CÁC MUỐI CỦA CHÚNG

- (1) **Morphine**, có trong thuốc phiện; tinh thể không màu; là thuốc ngủ mạnh; rất độc.
- (2) **Dihydromorphine**, desomorphine (INN) (dihydrodeoxymorphine), hydromorphone (INN) (dihydromorphinone) và metopon (INN) (5-metyldihydromorphinoe).
- (3) **Diacetylmorphine** (heroin), dạng bột kết tinh màu trắng; được dùng làm thuốc giảm đau thay cho codeine và morphine.
- (4) **Etylmorphine**, dạng bột kết tinh màu trắng, không mùi; được dùng gây ngủ và gây mê, thuốc gây tê tại chỗ.
- (5) **Codeine** (metylmorphin, monometyl ete của morphine). Có trong thuốc phiện cùng với morphine. Dạng tinh thể; dùng như là một thuốc giảm đau thay thế morphine.
- (6) **Dihydrocodein** (INN), **hydrocodone** (INN) (dihydrocodeinone) **oxycodone** (INN) (dihydrohydroxycodeinone).
- (7) **Narceine**, là alkaloit thứ cấp trong thuốc phiện ; dạng tinh thể; là thuốc ngủ và gây mê.
- (8) **Noscapine** (INN) (narcotine) là alkaloit thứ cấp trong thuốc phiện; tinh thể ; không mạnh như morphine và chỉ hơi độc.
- (9) **Cotarnine và hydrocotarnine**, lấy từ narcotine.
- (10) **Papaverine**, là alkaloit thứ cấp trong thuốc phiện; tinh thể; có tính gây mê và giảm đau, nhưng không mạnh như morphine.
- (11) **Ethaverine hydroclorua** (INN) (1-(3,4-diethoxybenzyl)-6,7-diethoxyisoquinoline hydroclorua).
- (12) **Thebaine**, là alkaloit thứ cấp trong thuốc phiện; dạng tinh thể; không mùi; độc.
- (13) **Cao thuốc phiện**. Một hỗn hợp tự nhiên của alkaloit thu được từ các bộ phận của cây thuốc phiện (*Papaver somniferum*) bằng cách chiết xuất, sau đó tinh chế, và chứa không ít hơn 50% tính theo trọng lượng của alkaloit.

Các dẫn xuất của các alkaloid của thuốc phiện được phân loại vào nhóm này với điều kiện chúng vẫn giữ được cấu trúc morphine cầu nối epoxy, đã hoặc chưa hydro hóa.

(B) CÁC ALKALOIT CỦA CINCHONA VÀ CÁC DẪN XUẤT CỦA CHÚNG; CÁC MUỐI CỦA CHÚNG

- (1) **Quinine**, hiện diện trong vỏ của các loại cây họ *Cinchonai*, đặc biệt *Cinchona officinalis*, *Cinchonacalisaya* và *Cinchonasuccirubra*. Dạng bột kết tinh màu trắng. Quinine và muối của nó có tác dụng diệt ký sinh trùng sốt rét trong máu, vì vậy chúng được sử dụng như febrifuges (thuốc hạ sốt) và thuốc chống sốt rét.
- (2) **Quinidine**. Có trong vỏ cây thuộc họ *Cinchona*. Dạng tinh thể; có thể được chiết ra từ dung dịch cái (mother-liquors) của quinine sunphate.
- (3) **Cinchonine**, đứng thứ hai trong số những quinine quan trọng của các *alkaloit* chứa trong vỏ cây *Cinchona*; dạng tinh thể.
- (4) **Cinchonidine**, tìm thấy trong vỏ cây *Cinchona*; dạng tinh thể.



(5) **Quinine tannate.**

(C) CAFFEINE VÀ CÁC MUỐI CỦA NÓ

Caffeine, được chiết xuất từ hạt cà phê, chè và hạt cola; hoặc thu được bằng tổng hợp. Tinh thể mịn; được sử dụng trong y học.

(D) EPHEDRINES VÀ MUỐI CỦA CHÚNG

- (1) **Ephedrine**, có trong *Ephedra vulgaris* và cũng thu được bằng tổng hợp; tinh thể không màu; dùng trong y học.
- (2) **Metylephedrine.**
- (3) **Etaphedrine (INN).**
- (4) **Norephedrine.**
- (5) **Pseudoephedrin (INN).**

(E) THEOPHYLLINE VÀ AMINOPHYLLINE (THEOPHYLLINE-ETHYLENEDIAMINE) VÀ CÁC DẪN XUẤT CỦA CHÚNG; CÁC MUỐI CỦA CHÚNG

Theophylline, có trong chè, nhưng cũng thu được bằng tổng hợp. Dạng tinh thể, thường được dùng làm thuốc lợi tiểu, cũng như là aminophylline (theophylline-ethylenediamine).

(F) ALKALOIT CỦA HẠT CỤA (MÀM) LÚA MẠCH (ALKALOIDS OF RYE ERGOT) VÀ CÁC DẪN XUẤT CỦA CHÚNG; CÁC MUỐI CỦA CHÚNG

- (1) **Ergometrine (INN)** (9,10-didehydro-N-[(S)-2-hydroxy-1-methylethyl]-6-methylergolin-8 β -carboxamide) (ergonovin). Các tinh thể hình kim hoặc tứ diện. Dùng như thuốc kích đẻ và như tiền chất trong sản xuất lysergide(INN) (xem danh mục các tiền chất tại phần cuối Chương 29). Một dẫn xuất quan trọng là ergometrine maleate; được biết đến như ergonovine maleat.
- (2) **Ergotamine (INN)** (12'-hydroxy-2'-methyl-5' α -(phenylmethyl) ergotaman-3',6',18-tririone). Được sử dụng như thuốc co mạch và như tiền chất trong sản xuất lysergide (INN) (xem danh mục các tiền chất tại phần cuối Chương 29). Các dẫn xuất chủ yếu của nó bao gồm ergotamine succinate và ergotamine tartrate.
- (3) **Axit lysergic** (9,10-didehydro-6-methylergoline-8-carboxylic axit). Được điều chế từ thủy phân kiềm alkaloit cựa lúa mạch. Cũng được sản xuất từ *Claviceps paspali*. Các tinh thể ở dạng tấm lục giác hoặc lớp vảy. Được sử dụng như psychomimetic và như tiền chất trong sản xuất lysergide (INN) (xem danh mục các tiền chất tại phần cuối chương 29).
- (4) **Alkaloit cựa lúa mạch** khác, ví dụ, ergocristine, ergocryptine, ergocornine và methylergometrine.

(G) NICOTINE VÀ CÁC MUỐI CỦA NÓ

Nicotine, alkaloit có trong lá cây thuốc lá; cũng có thể thu được bằng tổng hợp. Là chất lỏng không màu mà chuyển sang màu nâu khi tiếp xúc với không khí; có mùi thơm đặc trưng. Là một bazơ mạnh, độc, tạo muối kết tinh; dùng làm thuốc chống nấm và côn trùng cho cây cối.

(H) CÁC ALKALOIT THỰC VẬT KHÁC VÀ CÁC DẪN XUẤT VÀ MUỐI CỦA CHÚNG



- (1) **Arecoline**, alkaloit có trong hạt cau (areca-nut).
- (2) **Aconitine**, một trong những chất độc cực mạnh; được chiết từ rễ khô của cây ô đầu *Aconitus napellus*. Dùng trong y học như một thuốc giảm đau, an thần cực mạnh.
- (3) **Physostigmine** (eserine). Có trong quả bầu; dạng tinh thể không màu, khi tiếp xúc với không khí chuyển màu vàng hơi đỏ; dùng trong y học.
- (4) **Pilocarpine** là một alkaloit quan trọng có trong cây *Pilocarpus jaborandi*; dạng khối không màu khi phơi ra không khí chuyển màu nâu. Pilocarpine và các muối của nó dùng trong y học (đề trị bệnh toát mồ hôi) và chữa bệnh mắt; cũng dùng để sản xuất chất kích thích tóc mọc nhanh.
- (5) **Sparteine**, là alkaloit trong cây kim tước; chất lỏng không màu. Sparteine sulphate dùng làm chất trợ tim.
- (6) **Atrone**, được chiết từ cà độc dược (*Datura stramonium*); cũng thu được từ tổng hợp; dạng tinh thể; là chất cực độc mà có thể dẫn đến nổ con người.
- (7) **Homatropine**, tinh thể không màu; có đặc tính lý hoá giống atropine.
- (8) **Hyosyamine**, là một alkaloit quan trọng có trong *Atropa belladonna* và rất nhiều cây thuốc họ *Hyoscyamus* genus. Dạng tinh thể không màu, là chất rất độc. Các muối của nó dùng làm thuốc (ví dụ, sulphat và hydrobromua).
- (9) **Scopolamine** (hyoscine), có trong nhiều loại cây của họ cà *Datura* genus; dạng syro lỏng không màu hoặc tinh thể không màu. Các muối của nó (ví dụ, hydrobromua và sulphat) là dạng tinh thể; dùng trong y học.
- (10) **Colchicine**, tìm thấy trong cây ớt (*Colchicum autumnale*). Dạng khối dính, bột, tinh thể hoặc vảy màu vàng; dùng trong y học; rất độc.
- (11) **Vertrine**, là một hỗn hợp tự nhiên của các alkaloit được chiết xuất từ hạt *sabadilla*; bột trắng vô định hình; hút ẩm, kích thích và làm hắt hơi; độc; được sử dụng trong y học.
- (12) **Cevadine**, tương tự veratrine kết tinh.
- (13) **Cocain**, dạng tinh thể; được chiết xuất từ lá của một số loài coca, đặc biệt là *Erythroxylon coca*; cũng thu được từ tổng hợp. Cocain thô trên thị trường không bao giờ tinh khiết, nhưng chứa 80 - 94% cocain; ở dạng này nó vẫn được phân loại vào nhóm này. Dung dịch nước của cocain cũng có tính chất kiềm; nó tạo thành rất nhiều loại muối; là một loại thuốc gây tê mạnh.
- (14) **Emetine**, có trong rễ cây hoàng liên (*Uragoga ipecacuanha*). Là chất bột màu trắng vô định hình, khi tiếp xúc với ánh sáng chuyển màu vàng; được dùng như chất long đờm và gây nôn; muối của nó được dùng để chữa bệnh kiết lỵ.
- (15) **Strychnine**, được chiết ra từ rất nhiều loại cây của họ mã tiền (*Strychnos* genus) (*nuxvomica*, St. Ignatius' beans). Tinh thể mịn; là chất cực độc. Tạo muối kết tinh, dùng trong y học.
- (16) **Theobromine**, được chiết ra từ cacao và cũng thu được từ tổng hợp. Dạng bột kết tinh màu trắng, dùng trong y học như thuốc lợi tiểu và trợ tim.
- (17) **Piperine**, được chiết ra từ *Piper nigrum*; dạng tinh thể.
- (18) **Coniine**, có trong conium (cây độc cần) và cũng thu được từ tổng hợp. Là chất lỏng nhờn với mùi hắc; rất độc; dùng trong y học.
- (19) **Curarine**, chiết xuất từ nhựa cây độc; dùng trong y học.
- (20) **Porphyrine** (alkaloit).
- (21) **Tomatine**.



- (22) **Alkaloit tannate** (chelidonine tannate, colchicine tannate, pelletierine tannate,...).
- (23) **Hydrastine**.
- (24) **Hydrastinine**.
- (25) **Hydrohydrastinine**.
- (26) **Oxohydrastinine**.
- (27) **Tropine** (tropan-3-ol).
- (28) **Tropinone**.
- (29) **Cephaeline**.
- (30) **Metamfetamine** (INN) (methamphetamine, N-methylamphetamine, deoxyephedrine, 2-methylamino-1-phenylpropane).

(IJ) CÁC ALKALOIT KHÁC KHÔNG CÓ NGUỒN GỐC TỪ THỰC VẬT

Các **alkaloit không có nguồn gốc từ thực vật** được tìm thấy trong một số loại nấm, như là psilocybin trong nấm của loài *Psilocybe*, và trong động vật, như là bufotenin trên da của một số loài cóc. Nhiều loài sinh vật biển cũng chứa alkaloit.

- (1) **Alkaloit từ nấm**: Viridicatin* (*Penicillium viridactum*); Rugulovasine A (*penicillium alkaloid*), sporidesmin A (một chất độc gây ra bệnh chàm (pithomycotoxicosis) ở động vật); cytochalasin b; teolocidin B4 (indole alkaloid tumor promotor); penitrem D (tremorgenic mycotoxin); roquefortine (phô mai xanh).
- (2) **Alkaloit từ động vật**: Histrinocotoxin* (spiro piperidine từ nọc ếch độc Nam Mỹ); samandarine; epabitidine; Castoramine và muscopyridine (tách ra từ hươu xạ (musk deer) and hải ly Canada).
- (3) **Alkaloit từ côn trùng**: Coccinelline* (từ bộ cánh cứng); pyrazine; danaidone (từ pheromone từ bướm vua Châu Phi); glomerine (từ động vật chân rết Châu Âu); epilachnene (từ azamacrolide từ bộ dứa Bắc Mỹ); subcoccinella 24-punctata (từ bộ rùa đốm).
- (4) **Alkaloit từ sinh vật biển**: Varacin* (từ mực biển); manzamine (từ bọt biển Okinawan); convolutamine D (từ động vật rêu); tetrodotoxin (từ cá nóc Nhật Bản); Eudistomin (chủ yếu tách được từ sinh vật biển tunicates của loài *Eudistoma*).
- (5) **Alkaloit từ vi khuẩn**: Rất hiếm trong tự nhiên. Procyanine*.

*

* *

Một số chất của nhóm này, được coi chất gây nghiện hoặc chất hướng thần theo các văn kiện quốc tế, được chỉ ra trong danh mục ở phần cuối của Chương 29.

Phân Chương XIII

CÁC HỢP CHẤT HỮU CƠ KHÁC

29.40 - Đường, tinh khiết về mặt hoá học, trừ sucroza, lactoza, mantoza, glucoza và fructoza; ete đường, axetal đường và este đường, và muối của chúng, trừ các sản phẩm thuộc nhóm 29.37, 29.38 hoặc 29.39.

(A) ĐƯỜNG, TINH KHIẾT VỀ MẶT HÓA HỌC



Nhóm này **chỉ bao gồm các loại đường tinh khiết về mặt hóa học**. Thuật ngữ "đường" bao gồm monosacarit, disacarit và oligosacarit. Mỗi đơn vị sacarit phải bao gồm ít nhất bốn, nhưng không quá tám nguyên tử cacbon và tối thiểu phải có một nhóm có khả năng loại cacbonyl (aldehyt hoặc xeton) và ít nhất một nguyên tử cacbon bất đối xứng mang một nhóm hydroxyl và một nguyên tử hydro.

Nhóm này **không bao gồm**:

- Sucrose (sacaro), ngay cả khi tinh khiết về mặt hóa học, phân loại vào **nhóm 17.01**.
- Glucoza và lactoza; **ngay cả khi tinh khiết về mặt hóa học**, phân loại vào **nhóm 17.02**.
- Maltoza, **ngay cả khi tinh khiết về mặt hóa học**, phân loại vào **nhóm 17.02**. Là đồng phân của sucroza. Dạng khối kết tinh. Dùng trong y học.
- Fructoza (laevulose), **ngay cả khi tinh khiết về mặt hóa học**, phân loại vào **nhóm 17.02**. Là dạng đồng phân của glucoza. Ở trạng thái tinh khiết có dạng tinh thể màu hơi vàng. Dùng trong y học (chữa bệnh đái đường, dùng cho ăn kiêng)
- Aldol (**nhóm 29.12**) và acetoin (3-hydroxy-2- butanone) (**nhóm 29.14**) mặc dù thỏa mãn tiêu chí của sacarit, nhưng không phải là đường

Những chất sau đây là đường tinh khiết về mặt hóa học và được phân loại trong nhóm này:

- Galactoza**. Là đồng phân của glucoza. Thu được từ quá trình thủy phân lactoza. Có trong chất pectin và mucilage. Kết tinh khi tinh khiết.
- Sorboza** (sorbenose). Là đồng phân của glucoza. Dạng bột kết tinh màu trắng, tan tốt trong nước. Dùng để tổng hợp axit ascorbic (vitamin C) và trong điều chế môi trường nuôi cấy.
- Xiloza** (đường gỗ) ($C_5H_{10}O_5$). Dạng tinh thể màu trắng. Dùng trong dược.
- Trihaloza**, là đồng phân của sucrose. **Riboza** và **arabinoza**, là đồng phân của xylose. **Raffinoza** ($C_{18}H_{32}O_{16}$). **Fucoza**, **rhamnoza** ($C_6H_{12}O_5$), **digitoxose** ($C_6H_{12}O_4$) và các đường deoxy khác. Các loại đường này là sản phẩm quan trọng trong phòng thí nghiệm.

Những đường trong nhóm này có thể tồn tại dưới dạng dung dịch nước.

(B) ETE ĐƯỜNG, AXETAL ĐƯỜNG VÀ ESTE ĐƯỜNG, VÀ CÁC MUỐI CỦA CHÚNG

Nhóm 29.40 cũng bao gồm ete đường, axetal đường và este đường, cũng như muối của chúng. Axetal đường có thể được tạo thành giữa hai nhóm hydroxy bất kỳ của đường hoặc tại cacbon anomeric tạo nên glycosit. Tuy nhiên, glycosit tự nhiên thì **bị loại trừ (nhóm 29.38)**. Ete, axetal và este đường là thành phần của sản phẩm thuộc các nhóm 29.37, 29.38, 29.39 hoặc bất kỳ nhóm nào đứng sau nhóm 29.40 thì cũng **bị loại trừ** (xem Chú giải Chi tiết Khái quát chung của Chương này, phần (E)).

Những sản phẩm này được phân loại vào nhóm này, **kể cả chúng đã hoặc chưa được xác định về mặt hóa học**, bao gồm:

- Hydroxypropyl sucroza**. Là một ete đường.
- Phosphoric este của đường** (ví dụ, glucose và fructoza phosphat) và **các muối của chúng** (ví dụ, các muối bari, kali,... của chúng). Chúng là dạng bột kết tinh hoặc vô định hình, và được dùng trong tổng hợp hữu cơ.
- Sucroza octa – axetat**. Là dạng bột màu trắng, hút ẩm. Được sử dụng như còn biến tính, dùng trong sản xuất chất kết dính, chất hóa dẻo và thuốc diệt côn trùng, dùng trong công nghiệp giấy và như chất hồ vải.
- Sucroza mono - axetat**. Có đặc tính hoạt động bề mặt.
- Sucroza axetat isobutyrat**. Được sử dụng làm tác nhân biến tính trong vecni.



- (6) **Lactiol** (INN) (4-O-β-D-galactopyranosyl-D-glucitol). Được dùng như chất làm ngọt.
- (7) **Glycozit không tự nhiên** (trừ những sản phẩm thuộc các nhóm 29.37, 29.38 hoặc 29.39), trong đó liên kết glycosidic là một chức acetat hình thành bởi sự ete hóa tại nguyên tử cacbon anomeric (ví dụ, α- methyl glucozit, tribenoside (INN)).

Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** các hỗn hợp ete đường, axetal đường, este đường hoặc muối của chúng được trộn theo tỉ lệ chủ định, **cũng không bao gồm** các sản phẩm đã cố tình chế biến hoặc sản xuất từ nguyên liệu ban đầu trong đó các thành phần không đường là hỗn hợp, ví dụ như, este đường làm từ axit béo thuộc nhóm 38.23. Ngoài ra, nhóm này **loại trừ** các anhydrit đường, thio đường, amino đường, axit uronic và các dẫn xuất đường khác, mà thường được phân loại ở nơi khác trong Chương 29 tùy theo cấu trúc hóa học của chúng.

29.41 - Kháng sinh (+).

- 2941.10 - Các penicillin và các dẫn xuất của chúng có cấu trúc là axit penicillanic; muối của chúng
- 2941.20 - Streptomycin và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng
- 2941.30 - Các tetracyclin và các dẫn xuất của chúng; muối của chúng
- 2941.40 - Cloramphenicol và các dẫn xuất của nó; muối của chúng
- 2941.50 - Erythromycin và các dẫn xuất của nó; muối của chúng
- 2941.90 - Loại khác

Kháng sinh là những chất được tiết ra bởi các vi sinh vật sống mà có tác dụng giết chết các vi sinh vật khác hoặc ức chế sự tăng trưởng của chúng. Chúng được sử dụng chủ yếu bởi tác dụng ức chế mạnh mẽ của chúng trên các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là vi khuẩn hoặc nấm, hoặc trong một số trường hợp trên khối ung thư. Chúng có thể có hiệu quả ở nồng độ một vài microgram trên mỗi ml máu.

Thuốc kháng sinh có thể bao gồm một chất hoặc một nhóm các chất có liên quan, cấu trúc hóa học của chúng có thể có hoặc có thể không được biết đến hoặc được xác định về mặt hóa học. Chúng đa dạng về mặt hóa học và bao gồm:

- (1) **Heterocyclic**, ví dụ, novobiocin, cephalosporins, streptothricin, faropenem (INN), doripenem (INN), monobactams (e.g., aztreonam (INN)). Quan trọng nhất là **penicillin** do một số loại nấm *Penicillium* tiết ra. Loại này cũng bao gồm cả procaine penicillin.
- (2) **Chất có liên quan đến đường**, ví dụ, streptomycins.
- (3) **Tetracyclin** và các dẫn xuất của chúng; ví dụ, chlortetracyclin (INN), oxytetracyclin (INN).
- (4) **Chloramphenicol** và các dẫn xuất của chúng, ví dụ, thiamphenicol và florfenicol.
- (5) **Macrolides**, ví dụ, erythromycin, amphotericin, B, tylosin.
- (6) **Polypeptides**, ví dụ, actinomycin, bacitracin, gramicidin, tyrocidin.
- (7) **Các kháng sinh khác**, ví dụ, sarkomycin, vacomycin.

Nhóm này cũng bao gồm các thuốc kháng sinh biến đổi hóa học được sử dụng tương tự. Những kháng sinh này có thể được điều chế bằng cách cô lập các thành phần có được từ sự phát triển tự nhiên của vi sinh vật và sau đó biến đổi cấu trúc bằng phản ứng hóa học hoặc bằng cách cộng thêm vào nhánh phụ để tạo ghép những nhóm phân tử mong muốn vào phân tử chất kháng sinh, bằng quá trình xử lý tế bào (penicillin bán tổng hợp); hoặc bằng quá trình tổng hợp sinh học (ví dụ, penicillin từ các amino axit được chọn).



Các kháng sinh tự nhiên được tái tổng hợp lại (ví dụ, cloramphenicol) cũng được phân loại vào nhóm này, chúng là những sản phẩm tổng hợp có liên quan đến kháng sinh tự nhiên và có công dụng tương tự (ví dụ, thiamphenicol).

Trong nhóm này, thuật ngữ "các dẫn xuất" là đề cập đến các hợp chất kháng sinh hoạt động mà có thể thu được từ một hợp chất thuộc nhóm này và vẫn giữ được các đặc điểm cơ bản của hợp chất gốc, bao gồm cả cấu trúc hóa học cơ bản của nó.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Chế phẩm kháng sinh dùng trong thức ăn gia súc (ví dụ, mycelium khô và đã được chuẩn hoá) (**nhóm 23.09**).
- (b) Hợp chất hữu cơ đã xác định về mặt hóa học với hoạt tính kháng sinh yếu, *sử dụng như* chất trung gian trong quá trình sản xuất kháng sinh (**phân loại vào các nhóm đầu của Chương này tùy theo cấu trúc**).
- (c) Các dẫn xuất của axit quinolinecarboxylic, nitrofurán, sulphonamit và các hợp chất hữu cơ đã được xác định về mặt hóa học khác của **các nhóm đầu của Chương này** có đặc tính chống vi khuẩn.
- (d) Hỗn hợp trộn có chủ định của các kháng sinh (ví dụ, hỗn hợp của penicillin và streptomycin) dùng với mục đích phòng bệnh và chữa bệnh (**nhóm 30.03 hoặc 30.04**).
- (e) Các sản phẩm trung gian được tạo thành trong quá trình sản xuất chất kháng sinh bằng cách tinh lọc và sau giai đoạn chiết xuất đầu tiên, với thành phần **kháng sinh thường** không vượt quá 70% (**nhóm 38.24**).

o

o o

Chú giải phân nhóm.

Phân nhóm 2941.10

Phân nhóm này bao gồm toàn bộ các penicillin, có nghĩa là tất cả các hợp chất kháng sinh hoạt động mà phân tử có chứa penin hoặc bộ khung axit 6 - aminopenicillinanic của α - β -lactam của amino-(4-carboxy-5,5-dimethylthiazolidin-2-yl) aceticaxit, trong đó nhóm amin của vòng lactam liên kết với axit hữu cơ bằng một liên kết amit. Việc phân loại không bị ảnh hưởng bởi cấu trúc của axit hữu cơ, việc tạo thành muối hoặc sự thay thế khác trên nhóm carboxyl của vòng thiazolidine. Tuy nhiên, cấu trúc cơ bản của penin (bộ khung) thì vẫn được giữ nguyên.

Phân nhóm này bao gồm, ngoài những đề cập khác, ampicillin (INN), amoxicillin (INN) and talampicillin (INN).

Tuy nhiên, phân nhóm này **không bao gồm** các kháng sinh khác chứa vòng beta-lactam như cephalosporins (ví dụ., cefazolin (INN), cefaclor (INN)), cephamycins (ví dụ., cefoxitin (INN)), oxacephems, penems, carbapenems, ...

Phân nhóm 2941.20

Các dẫn xuất streptomycin là thuốc kháng sinh hoạt động có phân tử chứa trong cấu trúc cả ba thành phần sau của khung streptomycin: streptidine và methylglucosamine liên kết với 5 deoxylyxose. Các este trong vị trí bất kỳ và glycozit cũng được coi là dẫn xuất.

Phân nhóm này bao gồm, *ngoài những đề cập khác*, dihydrostreptomycin (INN) và streptoniazid (INN). Tuy nhiên, bluensomycin (INN) mà không giữ lại hai nhóm amidino của streptidine, cũng như không có các aminoglycoside khác chứa các dẫn xuất của streptamine, như neomycin (INN), được coi là dẫn xuất streptomycin.

Phân nhóm 2941.30



Các dẫn xuất tetracycline là thuốc kháng sinh hoạt tính có chứa trong phân tử 4 dimethylamino-naphthacene-2-cacboxamit đã hydro hóa một phần của khung tetracycline. Các este cũng được coi là dẫn xuất.

Phân nhóm này bao gồm, ngoài những đề cập khác, chlortetracycline (INN) và rolitetracycline (INN). Tuy nhiên, anthracyclines của loại "rubicin", như aclarubicin (INN) và doxorubicin (INN), không được coi là dẫn xuất tetracycline.

Phân nhóm 2941.40

Các dẫn xuất chloramphenicol là kháng sinh hoạt tính trong phân tử chứa N-(2-hydroxy-1-methyl-2-phenethyl) acetamit của bộ khung chloramphenicol.

Phân nhóm này bao gồm, ngoài những đề cập khác, thiamphenicol (INN) và florfenicol (INN). Tuy nhiên, cetofenicol (INN) không thuộc về nhóm này bởi vì nó không phải là kháng sinh hoạt động.

Phân nhóm 2941.50

Các dẫn xuất erythromycin là kháng sinh hoạt động mà trong phân tử có chứa các thành phần sau của khung erythromycin: 13-ethyl-13-tridecanolide với liên kết desosamine và mycarose (hoặc cladinose). Este cũng được coi là dẫn xuất.

Phân nhóm này bao gồm, ngoài những đề cập khác, clarithromycin (INN) và dirithromycin (INN). Tuy nhiên, azithromycin (INN) mà có một vòng trung tâm 15-nguyên tử và picromycin, trong đó không chứa cladinose hoặc mycarose, không được coi là dẫn xuất erythromycin.

29.42 - Các hợp chất hữu cơ khác.

Nhóm này bao gồm các hợp chất hữu cơ đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt **chưa được chi tiết ở nơi khác**.

(1) **Ketenes**. Giống xeton, có đặc tính của nhóm carbonyl ($C = O$) nhưng nó được nối với nguyên tử cacbon lân cận bằng một liên kết đôi (ví dụ, ketene, diphenylketene).

Tuy nhiên, nhóm này **loại trừ** diketene là một lacton của **nhóm 29.32**.

(2) **Phức boron triflorua với axit axetic, dietyl ete hoặc phenol**.

(3) **Dithymol di-iodua**.



Chương 30: Dược phẩm

Chú giải.

- 1.- Chương này không bao gồm:
 - (a) Đồ ăn hay đồ uống (như đồ ăn theo chế độ ăn kiêng, tiểu đường hoặc đồ ăn để bồi dưỡng sức khỏe, thực phẩm bảo vệ sức khỏe (food supplements), đồ uống tăng lực và nước khoáng), trừ các chế phẩm dinh dưỡng để truyền tĩnh mạch (Phần IV);
 - (b) Chế phẩm, như ở dạng viên, kẹo nhai hoặc dạng miếng (thấm thấu qua da), để trợ giúp người nghiện thuốc lá cai thuốc (nhóm 21.06 hoặc 38.24);
 - (c) Thạch cao đã nung hoặc nghiền mịn dùng trong nha khoa (nhóm 25.20);
 - (d) Nước cất hoặc dung dịch nước của các loại tinh dầu, dùng cho y tế (nhóm 33.01);
 - (e) Các chế phẩm thuộc các nhóm từ 33.03 đến 33.07, ngay cả khi các chế phẩm đó có tính năng phòng bệnh hay chữa bệnh;
 - (f) Xà phòng hoặc các sản phẩm khác thuộc nhóm 34.01 có chứa thêm dược phẩm;
 - (g) Các chế phẩm dùng trong nha khoa với thành phần cơ bản là thạch cao (nhóm 34.07); hoặc
 - (h) Các albumin máu không được điều chế với mục đích phòng bệnh hoặc chữa bệnh (nhóm 35.02).
- 2.- Theo mục đích của nhóm 30.02, cụm từ "các sản phẩm miễn dịch" áp dụng cho peptit và protein (trừ hàng hóa của nhóm 29.37) mà liên quan trực tiếp đến sự điều chỉnh các quá trình miễn dịch, như kháng thể đơn dòng (MAB), mảng kháng thể, tiếp hợp kháng thể và tiếp hợp mảng kháng thể, interleukins, interferons (IFN), chemokines và các nhân tố tiêu diệt u bướu (TNF), nhân tố phát triển (GF), hematopoietins và các nhân tố kích thích khuẩn lạc (CSF).
- 3.- Theo mục đích của nhóm 30.03 và 30.04 và Chú giải 4(d) của Chương này, những mục dưới đây cần hiểu như sau:
 - (a) Những sản phẩm không pha trộn gồm:
 - (1) Sản phẩm không pha trộn đã hoà tan trong nước;
 - (2) Toàn bộ các mặt hàng thuộc Chương 28 hoặc 29; và
 - (3) Các chiết xuất thực vật bằng phương pháp đơn giản thuộc nhóm 13.02, mới chỉ được chuẩn hoá hoặc hoà tan trong dung môi bất kỳ;
 - (b) Những sản phẩm đã pha trộn:
 - (1) Các dung dịch keo và huyền phù (trừ lưu huỳnh dạng keo);
 - (2) Các chiết xuất thực vật thu được từ việc xử lý hỗn hợp các nguyên liệu thực vật; và
 - (3) Muối và chất cô đặc thu được từ việc làm bay hơi nước khoáng tự nhiên.
- 4.- Nhóm 30.06 chỉ áp dụng cho các chất sau đây, những chất này phải xếp vào nhóm này và không thể đưa vào nhóm nào khác của Danh mục:
 - (a) Chỉ catgut phẫu thuật vô trùng, các vật liệu khâu (suture) vô trùng tương tự (kể cả chỉ tự tiêu vô trùng dùng cho nha khoa hoặc phẫu thuật) và keo tạo màng vô trùng dùng khép miệng vết thương trong phẫu thuật;
 - (b) Tảo nong và nút tảo nong vô trùng;



- (c) Các sản phẩm cầm máu tự tiêu vô trùng dùng cho giải phẫu hoặc nha khoa; các miếng chắn dính vô trùng dùng trong phẫu thuật hoặc nha khoa, có hay không tự tiêu;
- (d) Chế phẩm cản quang dùng để chiếu, chụp X-quang và các thuốc thử chẩn đoán bệnh cho bệnh nhân, là các sản phẩm không pha trộn đóng gói theo liều lượng hoặc các sản phẩm gồm hai thành phần trở lên đã pha trộn dùng cho mục đích trên;
- (e) Thuốc thử nhóm máu;
- (f) Xi măng hàn răng và các chất hàn răng khác; xi măng gắn xương;
- (g) Hộp và bộ dụng cụ cấp cứu;
- (h) Chế phẩm hoá học tránh thai dựa trên hormon, trên các sản phẩm khác thuộc nhóm 29.37 hoặc trên các chất diệt tinh trùng;
- (ij) Các chế phẩm gel được sản xuất để sử dụng cho người hoặc thú y như chất bôi trơn cho các bộ phận của cơ thể khi tiến hành phẫu thuật hoặc khám bệnh hoặc như một chất gắn kết giữa cơ thể và các thiết bị y tế;
- (k) Phế thải dược phẩm, đó là, các loại dược phẩm không thích hợp đối với mục đích dự kiến ban đầu của nó, ví dụ, hết hạn sử dụng; và
- (l) Dụng cụ chuyên dụng cho mổ tạo hậu môn giả, đã được cắt thành hình dạng nhất định và gắn với các viên nhện hoặc tấm mặt của chúng dùng cho như thông ruột, hồi tràng và mở niệu đạo.

TỔNG QUÁT

Chương này bao gồm các sản phẩm PEG hóa là những sản phẩm chứa polyme polyetylen glycol (hoặc PEGs) gắn với dược phẩm của Chương 30 (như là, protein chức năng và peptit chức năng, phân đoạn kháng thể) nhằm cải thiện hiệu quả của chúng khi thuốc. Các sản phẩm PEG hóa của các nhóm thuộc Chương này vẫn được phân loại cùng nhóm như dạng các sản phẩm không được PEG hóa (ví dụ, Peginterferon (INN) thuộc nhóm 30.02).

o
o o

Chú giải phân nhóm.

- 1.- Theo mục đích của phân nhóm 3002.13 và 3002.14, các mục dưới đây được xem xét :
 - (a) Như các sản phẩm chưa được pha trộn, các sản phẩm tinh khiết, có hoặc không chứa tạp chất;
 - (b) Như các sản phẩm đã được pha trộn:
 - (1) Các sản phẩm được đề cập ở mục (a) nêu trên hòa tan trong nước hoặc trong dung môi khác;
 - (2) Các sản phẩm được đề cập ở mục (a) và (b) (1) nêu trên với một chất ổn định được thêm vào cần thiết cho việc bảo quản hoặc vận chuyển; và
 - (3) Các sản phẩm được đề cập ở mục (a), (b) (1) và (b) (2) nêu trên với phụ gia bất kỳ khác.
- 2.- Các phân nhóm 3003.60 và 3004.60 bao gồm thuốc chứa artemisinin (INN) để uống được kết hợp với các thành phần có hoạt tính dược khác, hoặc chứa bất kỳ hoạt chất nào dưới đây, có hoặc không kết hợp với các thành phần hoạt tính dược khác: amodiaquine (INN); artelinic acid hoặc các muối của nó; artenimol (INN); artemotil (INN); artemether (INN); artesunate (INN); chloroquine (INN); dihydroartemisinin (INN); lumefantrine (INN); mefloquine (INN); piperazine (INN); pyrimethamine (INN) hoặc sulfadoxine (INN).”.



30.01 - Các tuyến và các bộ phận cơ thể khác dùng để chữa bệnh, ở dạng khô, đã hoặc chưa làm thành dạng bột; chiết xuất từ các tuyến hoặc các bộ phận cơ thể khác hoặc từ các dịch tiết của chúng dùng để chữa bệnh; heparin và các muối của nó; các chất khác từ người hoặc động vật được điều chế dùng cho phòng bệnh hoặc chữa bệnh, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác.

3001.20 - Chiết xuất từ các tuyến hoặc các bộ phận cơ thể khác hoặc từ các dịch tiết của chúng

3001.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

- (A) **Các tuyến và các bộ phận khác có nguồn gốc động vật dùng để chữa bệnh** (ví dụ, não, tủy sống, gan, thận, lá lách, tuyến tụy, tuyến vú, tinh hoàn, buồng trứng), khô, đã hoặc chưa làm thành dạng bột.
- (B) **Chất chiết xuất từ các tuyến hoặc các bộ phận khác hoặc từ các chất tiết của chúng dùng để chữa bệnh**, thu được bằng cách chiết dung môi, đông tụ hoặc bằng quá trình bất kỳ khác. Các chất chiết xuất này có thể ở dạng rắn, bán rắn hoặc dạng lỏng, hoặc trong dạng dung dịch hoặc dạng huyền phù trong bất kỳ môi trường nào cần thiết để bảo quản chúng.

Các chất chiết xuất để chữa bệnh từ các dịch tiết của các tuyến hoặc các bộ phận bao gồm cả chiết xuất mật.

- (C) **Heparin và muối của nó**. Heparin gồm một hỗn hợp các axit hữu cơ có cấu trúc phức tạp (muco- polysaccharides) thu được từ mô của động vật có vú. Thành phần của nó thay đổi tùy theo nguồn gốc của các mô này. Heparin và muối của nó được dùng chủ yếu trong y học, đặc biệt là làm chất chống đông máu. Chúng vẫn được phân loại trong phân nhóm này mà không phụ thuộc vào mức độ hoạt tính của chúng.

- (D) **Các chất khác của người hoặc động vật đã được điều chế để phòng bệnh hay chữa bệnh và chưa được cụ thể hóa hoặc ghi ở nơi khác trong Danh mục**, gồm có :

- (1) **Chất tủy đỏ** (sinh hồng cầu) được bảo quản trong glycerol.
- (2) **Nọc độc của rắn hoặc ong** ở dạng vảy mỏng được làm khô và những chất độc tàng ẩn không có vi sinh (non-microbial crypto-toxins) tạo thành từ các nọc độc này.

Những sản phẩm được ghi trong điểm (1) và điểm (2) ở trên, khi để làm thuốc được đóng gói theo liều lượng hoặc làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ, được phân loại vào **nhóm 30.04**.

- (3) **Xương, các bộ phận hữu cơ và các mô khác của người hoặc động vật**, còn sống hoặc được bảo quản, phù hợp cho việc ghép hay cấy mô lâu dài, được đóng gói vô trùng có thể kèm theo cả những chỉ định như cách sử dụng, v.v...

Nhóm này không bao gồm:

- (a) Các tuyến và các bộ phận khác của động vật ở dạng tươi, ướp lạnh, đông lạnh hoặc được bảo quản tạm thời bằng một phương pháp khác (**Chương 2** hoặc **5**).
- (b) Mật, đã hoặc chưa sấy khô (**nhóm 05.10**).
- (c) Các hợp chất được xác định về mặt hóa học riêng biệt và các sản phẩm khác của **Chương 29** thu được bằng cách xử lý các chiết xuất của các tuyến hoặc bộ phận khác, như là, các amino axit (**nhóm 29.22**), các loại vitamin (**nhóm 29.36**), các loại hormon (**nhóm 29.37**).
- (d) Máu người, máu động vật đã điều chế dùng cho phòng bệnh, chữa bệnh hoặc chẩn đoán, và các kháng huyết thanh (kể cả các globulin miễn dịch đặc biệt) và các phần của máu khác



- (như là, các huyết thanh thông thường, chất globulin miễn dịch, huyết tương, fibrinogen, fibrin thông thường của người) (**nhóm 30.02**).
- (e) Các sản phẩm có đặc tính của thuốc thuộc **nhóm 30.03** hoặc **30.04** (xem các Chú giải Chi tiết tương ứng).
- (f) Các chất globulin và các phân đoạn globulin (trừ loại của máu hoặc huyết thanh của chúng) không được điều chế để chữa bệnh hoặc phòng bệnh (**nhóm 35.04**).
- (g) Các enzym (**nhóm 35.07**).

30.02- Máu người; máu động vật đã điều chế dùng cho chữa bệnh, phòng bệnh hoặc chẩn đoán bệnh; kháng huyết thanh, các phần phân đoạn khác của máu và các sản phẩm miễn dịch, có hoặc không được cải biến hoặc thu được từ quy trình công nghệ sinh học; vắc xin, độc tố, vi sinh nuôi cấy (trừ các loại men) và các sản phẩm tương tự.

- Kháng huyết thanh, các phần phân đoạn khác của máu và các sản phẩm miễn dịch, có hoặc không cải biến hoặc thu được từ quy trình công nghệ sinh học:

3002.11- -Bộ thử chuẩn đoán bệnh sốt rét

3002.12- - Kháng huyết thanh và các phần phân đoạn khác của máu

3002.13 - - Các sản phẩm miễn dịch, chưa được pha trộn, chưa đóng gói theo liều lượng hoặc làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ

3002.14- - Các sản phẩm miễn dịch, được pha trộn, chưa đóng gói theo liều lượng hoặc làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ

3002.15- - Các sản phẩm miễn dịch, đóng gói theo liều lượng hoặc làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ

3002.19- -Loại khác

3002.20 - Vắc xin cho người

3002.30 - Vắc xin thú y

3002.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm :

(A) **Máu người** (ví dụ, máu người đựng trong ống thuốc gắn kín).

(B) **Máu động vật đã được điều chế dùng cho phòng bệnh, chữa bệnh hoặc chẩn đoán bệnh.**

Máu động vật chưa được điều chế để sử dụng được phân loại vào **nhóm 05.11**.

(C) **Các kháng huyết thanh, các phần khác của máu và các sản phẩm miễn dịch, có hoặc không cải biến hoặc thu được bằng quy trình công nghệ sinh học.**

Các sản phẩm này bao gồm:

(1) **Các kháng huyết thanh và các phần khác của máu, có hoặc không cải biến hoặc thu được bằng quy trình công nghệ sinh học.**

Huyết thanh là phần phân đoạn lỏng được tách ra từ máu sau khi máu đông tụ.

Ngoài những đề cập khác, Nhóm này bao gồm các sản phẩm được làm từ máu sau đây: Các loại huyết thanh "thông thường", các globulin miễn dịch thông thường của người, các phần phân đoạn của máu và các biến thể kết tủa (bộ phận) của chúng có tính chất/ hoạt tính enzym, huyết tương, thrombin, fibrinogen, fibrin và các nhân tố đông máu khác, globulin máu, globulin huyết thanh, và haemoglobin. Nhóm này cũng bao gồm các haemoglobin cải biến thu được từ quy trình công nghệ sinh học, như là, haemoglobin đã



được liên kết như hemoglobin crosumaril (INN), hemoglobin glutamer (INN) và hemoglobin raffimer (INN).

Nhóm này cũng bao gồm các albumin máu (ví dụ, albumin của người thu được nhờ sự phân tách huyết tương từ máu người), được điều chế dùng cho phòng bệnh hoặc chữa bệnh.

Các kháng huyết thanh thu từ máu người hoặc động vật có tính miễn dịch hoặc đã miễn dịch đối với các bệnh ở động vật hay người, cho dù chúng được gây ra bởi các vi khuẩn gây bệnh và vi rút, chất độc hoặc các hiện tượng dị ứng,... Kháng huyết thanh được dùng để trị bệnh bạch hầu, bệnh lỵ, hoại tử, viêm màng não, viêm phổi, uốn ván, nhiễm tụ cầu khuẩn hoặc liên cầu, rắn cắn, ngộ độc thực vật, các bệnh dị ứng,... Các kháng huyết thanh cũng thường được sử dụng cho mục đích chẩn đoán bệnh, bao gồm cả các thử nghiệm nuôi cấy. Các globulin miễn dịch đặc biệt là những chế phẩm đã được tinh chế của các kháng huyết thanh.

Nhóm này **không bao gồm** albumin máu chưa điều chế dùng cho phòng bệnh hoặc chữa bệnh (**nhóm 35.02**) hoặc các globulin (trừ globulin máu và globulin huyết thanh) (**nhóm 35.04**). Nhóm này cũng không bao gồm các thuốc không được tách ra từ máu nhưng được một số quốc gia mô tả như “huyết thanh” hoặc “huyết thanh nhân tạo”; chúng bao gồm những dung dịch đẳng trương trên nền clorua natri hoặc hóa chất khác và các dịch huyền phù của phân hoa được sử dụng để trị các bệnh dị ứng.

(2) **Những sản phẩm miễn dịch, có hoặc không cải biến hoặc thu được bởi quy trình công nghệ sinh học.**

Sản phẩm sử dụng cho mục đích chẩn đoán hoặc điều trị và xét nghiệm miễn dịch phải được coi là thuộc nhóm sản phẩm này. Chúng có thể được định rõ như sau:

- (a) **Các loại kháng thể đơn dòng (MAB)** - các globulin miễn dịch đặc biệt có nguồn gốc từ tế bào lai đã chọn lọc và vô tính trong môi trường nuôi cấy hoặc ổ trứng (ascites).
- (b) **Các đoạn kháng thể**- các phần hoạt động của một loại protein kháng thể thu được bằng phương pháp tách các enzyme đặc biệt.
- (c) **Kết hợp kháng thể và kết hợp đoạn kháng thể** - các kết hợp có chứa ít nhất một kháng thể hoặc một đoạn kháng thể. Loại đơn giản nhất là kết hợp sau đây:
 - (i) kháng thể - kháng thể;
 - (ii) đoạn kháng thể - đoạn kháng thể;
 - (iii) kháng thể - đoạn kháng thể;
 - (iv) kháng thể - chất khác;
 - (v) đoạn kháng thể - chất khác.

Kết hợp của các loại (iv) và (v) bao gồm, ví dụ, các enzym (như là, phosphatase, peroxydase hoặc betagalactosidase của kiềm) hoặc thuốc nhuộm (fluorescin) liên kết hóa trị với cấu trúc protein, được sử dụng cho các phản ứng thăm dò đơn giản.

Nhóm này cũng bao gồm interleukin, interferon (IFN), chemokine và một số nhân tố hoại tử khối u (TNF), nhân tố tăng trưởng (GF), hematopoietins và các nhân tố kích thích cộm (CSF).

(D) **Các loại vaccin, chất độc, các vi sinh nuôi cấy (trừ các loại men) và các sản phẩm tương tự.**

Nhóm này bao gồm :

(1) **Vaccin.**



Các loại vacxin tiêu biểu nhất là chế phẩm dự phòng có nguồn gốc vi sinh vật có chứa hoặc virus hoặc vi khuẩn dạng nhũ tương trong dung dịch muối, dầu (lipovaccines) hoặc các môi trường khác. Các chế phẩm này thường được xử lý để làm giảm độc tính của chúng mà không huỷ hoại đặc tính miễn dịch của chúng.

Các vắc xin khác bao gồm loại vắc xin tái tổ hợp, vắc xin peptit và vắc xin carbohydrat. Các loại vắc xin này thường chứa một kháng nguyên, một phần được nhận biết của một kháng nguyên hay một gen mã hóa cho một phần được nhận biết của một kháng nguyên (peptit, tái tổ hợp hoặc liên hợp của protein và những thành phần khác). "Phần được nhận biết của một kháng nguyên" là phần của một kháng nguyên mà gây nên các phản ứng miễn dịch trong cơ thể. Mục tiêu của nhiều vắc xin loại này là virus hoặc vi khuẩn đặc biệt. Các loại vắc xin này được sử dụng cho mục đích phòng hoặc điều trị bệnh.

Nhóm này cũng bao gồm các hỗn hợp chứa các vắc xin hoặc biến độc tố (như vắc xin chủng ngừa bệnh bạch hầu, uốn ván và ho gà(DPT)).

- (2) **Các độc tố (các loại thuốc độc)**, biến độc tố, độc tố tàng ẩn và kháng độc tố.
- (3) **Các vi sinh nuôi cấy (trừ các loại men)**. Các vi sinh nuôi cấy này bao gồm các chất lên men như lên men lactic được dùng để điều chế ra các dẫn xuất từ sữa (kephir, sữa chua, axit lactic) và các chất lên men axetic để làm dấm; mốc để sản xuất penicillin và các kháng sinh khác; và các vi sinh nuôi cấy dùng cho mục đích kỹ thuật (như là, để hỗ trợ sự tăng trưởng của cây).

Sữa hoặc whey có chứa một lượng nhỏ men lactic được phân loại trong **Chương 4**.

- (4) **Virus, con người, động vật và thực vật và kháng vi rút**
- (5) **Các thể thực khuẩn.**

Nhóm này cũng gồm các chất thử dùng trong chẩn đoán bệnh có nguồn gốc vi sinh, **trừ** các chất đã được ghi trong Chú giải 4(d) của Chương này - xem **nhóm 30.06**. Nhóm này **không bao gồm** các enzym (rennet, amylase, v.v...) ngay cả khi chúng có nguồn gốc vi sinh (streptokinase, streptodonase, v.v.) (**nhóm 35.07**) hoặc các vi sinh đơn bào đã chết (trừ các vắc xin) (**nhóm 21.02**).

(E) **Bộ mẫu chẩn đoán.**

Bộ mẫu chẩn đoán được phân loại ở đây khi đặc tính cơ bản của bộ mẫu được đưa ra bởi bất kỳ sản phẩm nào của nhóm này. Phản ứng thông thường xảy ra trong việc sử dụng bộ mẫu như vậy bao gồm ngưng kết, kết tủa, trung hòa, gắn kết bổ sung, haemagglutination, xét nghiệm hấp thụ miễn dịch liên kết với enzyme (ELISA), vv. Bộ mẫu chuẩn đoán sốt rét dựa trên kháng thể đơn dòng tới pLDH (plasmodium lactate dehydrogenase) là một ví dụ được phân loại ở đây. Đặc tính cơ bản của bộ mẫu được đưa ra bởi thành phần đơn lẻ có khả năng quyết định lớn nhất đến đặc trưng của mẫu thử.”.

Các sản phẩm của nhóm này vẫn được phân loại ở đây dù đã hoặc không theo liều lượng hoặc đóng gói để bán lẻ và ở dạng khối hoặc đóng gói nhỏ.

Chú giải phân nhóm.

Phân nhóm 3002.13

Các sản phẩm miễn dịch không pha trộn của phân nhóm 3002.13 có thể chứa các tạp chất. Khái niệm tạp chất chỉ áp dụng cho các chất mà sự có mặt của chúng là kết quả duy nhất và trực tiếp từ quá trình sản xuất (kể cả quá trình tinh chế). Các chất này có thể là kết quả từ bất kỳ yếu tố nào liên quan đến quá trình sản xuất và chủ yếu ở các dạng sau:



- (a) Các nguyên liệu ban đầu không chuyên hóa.
- (b) Các tạp chất có trong nguyên liệu ban đầu.
- (c) Các thuốc thử được sử dụng trong quá trình sản xuất (kể cả quá trình tinh chế).
- (d) Các sản phẩm phụ.

30.03- Thuốc (trừ các mặt hàng thuộc nhóm 30.02, 30.05 hoặc 30.06) gồm từ hai hay nhiều thành phần trở lên đã pha trộn với nhau dùng cho phòng bệnh hoặc chữa bệnh, chưa được đóng gói theo liều lượng hoặc làm thành hình dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ.

- 3003.10 - Chứa penicillins hoặc dẫn xuất của chúng, có cấu trúc axit penicillanic, hoặc streptomycins hoặc các dẫn xuất của chúng
- 3003.20 - Loại khác, chứa kháng sinh
 - Loại khác, chứa hormon hoặc các sản phẩm khác thuộc nhóm 29.37 :
- 3003.31 - -Chứa insulin
- 3003.39 - -Loại khác
 - Loại khác, chứa alkaloit hoặc các dẫn xuất của chúng:
- 3003.41 - - Chứa ephedrine hoặc muối của nó
- 3003.42 - - Chứa pseudoephedrine (INN) hoặc muối của nó
- 3003.43 - - Chứa norephedrine hoặc muối của nó
- 3003.49 - -Loại khác
- 3003.60 - Loại khác, chứa hoạt chất chống sốt rét mô tả ở Chú giải Phân nhóm 2 của Chương này
- 3003.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các loại chế phẩm thuốc dùng xử lý bên trong hoặc bên ngoài hoặc để phòng cho người hoặc động vật. Các chế phẩm này đã được điều chế bằng cách pha trộn hai hoặc nhiều thành phần với nhau. Tuy nhiên, nếu các chế phẩm này đã được đóng gói theo liều lượng, hoặc làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ thì tất cả những chế phẩm đó phải thuộc **nhóm 30.04**.

Nhóm này bao gồm:

- (1) Các loại chế phẩm thuốc đã pha trộn như là những loại được ghi trong các dược điển chính thức, các biệt dược, v.v..., kể cả thuốc xúc miệng, thuốc tra mắt, thuốc mỡ, thuốc xoa, các thuốc tiêm, thuốc chống dị ứng và các chế phẩm hỗn hợp khác **không phân loại** trong **nhóm 30.02, 30.05 hoặc 30.06**.
Tuy nhiên, không nên hiểu là những chế phẩm có trong dược điển, các loại thuốc biệt dược, v.v.... thì luôn được phân loại vào **nhóm 30.03**. Ví dụ, các chế phẩm dùng để trị mụn trứng cá được dùng chủ yếu để tẩy sạch da và không chứa đủ mức hoạt chất để được coi như có tác dụng cơ bản để phòng hoặc chữa mụn trứng cá thì được phân loại vào **nhóm 33.04**.
- (2) Các chế phẩm chứa một dược chất đi kèm với một tá dược, chất làm ngọt, chất kết tụ, hỗ trợ, v.v...
- (3) Các chế phẩm dinh dưỡng chỉ dùng đường tiêm truyền, nghĩa là bằng đường tiêm hoặc truyền vào tĩnh mạch.
- (4) Các loại dung dịch keo và huyền phù (ví dụ, keo selen) được dùng làm thuốc, **nhưng không bao gồm** keo lưu huỳnh hoặc keo kim loại quý dạng đơn. Keo lưu huỳnh được phân loại vào **nhóm 30.04** nếu như đã được đóng gói theo liều lượng hoặc đóng gói để bán lẻ với



mục đích sử dụng để phòng bệnh hoặc chữa bệnh, còn trong tất cả các trường hợp khác nó sẽ được phân vào **nhóm 28.02**. Keo kim loại quý dạng đơn được phân loại vào **nhóm 28.43** cho dù có dùng làm thuốc hay không. Tuy nhiên, hỗn hợp keo các kim loại quý hoặc hỗn hợp keo kim loại quý với các chất khác, với mục đích dùng để phòng bệnh hay chữa bệnh vẫn được phân vào nhóm này.

- (5) Các chất chiết xuất thực vật phức hợp dùng làm thuốc, **bao gồm cả** những chất đã thu được bằng việc xử lý một hỗn hợp các cây.
- (6) Hỗn hợp dùng làm thuốc của các cây hoặc các bộ phận của cây thuộc nhóm 12.11.
- (7) Các loại muối y học thu được nhờ làm bay hơi các loại nước khoáng tự nhiên và những sản phẩm tương tự được điều chế bằng phương pháp nhân tạo.
- (8) Các nước cô đặc từ các nguồn muối (như nước Kreuznach) được sử dụng để chữa bệnh; những hỗn hợp của muối được điều chế để làm các loại nước tắm y học (nước tắm có sulfua, iốt, v.v..), có hoặc không được tạo hương.
- (9) Muối y tế (ví dụ, hỗn hợp của natri hydrocarbonat, axit tartaric, sulphat magie và đường) và các hỗn hợp muối sủi bọt tương tự dùng cho mục đích y học.
- (10) Dầu long não, dầu phenolat,..
- (11) Các sản phẩm trị hen suyễn, như giấy và bột chữa hen.
- (12) “Các thuốc có tác dụng chậm” như các thuốc có chứa một thành phần được chất được gắn với một nhân tố trao đổi ion polyme.
- (13) Các loại thuốc gây mê, thuốc gây tê được dùng trong y tế và phẫu thuật đối với người và thú y.

*

* *

Các điều khoản của phần mô tả nội dung nhóm không áp dụng đối với các loại thực phẩm hoặc các loại đồ uống như là các loại thực phẩm dùng cho ăn kiêng, dùng cho người mắc tiểu đường hoặc các loại thức ăn giàu chất đạm, hoặc đồ uống bổ hoặc các loại nước khoáng (tự nhiên hay nhân tạo), **được phân vào nhóm thích hợp riêng của chúng**. Điều này chủ yếu là trường hợp các loại chế phẩm thực phẩm chỉ chứa các loại chất dinh dưỡng. Các chất dinh dưỡng chủ yếu nhất trong thực phẩm là các protein, carbohydrat và chất béo. Các loại vitamin và các loại muối khoáng cũng đóng vai trò là một thành phần dinh dưỡng.

Tương tự như vậy các thực phẩm và đồ uống có thành phần thuốc không nằm trong nhóm này nếu chúng được cho vào thực phẩm hay đồ uống chỉ với mục đích tạo ra sự cân bằng dinh dưỡng tốt hơn, để làm tăng giá trị dinh dưỡng hoặc năng lượng của sản phẩm hay cải thiện vị của chúng, với điều kiện là sản phẩm vẫn giữ được đặc tính của thực phẩm hay đồ uống.

Hơn nữa, các sản phẩm gồm hỗn hợp của các loại cây hoặc các phần của cây hoặc gồm các loại cây hoặc các phần của cây đã pha trộn với các chất khác, dùng để tạo nước thảo dược hoặc chè thảo dược (ví dụ, các chế phẩm có đặc tính nhuận tràng, xổ, lợi tiểu hay giảm đầy hơi chướng bụng...) và được ghi nhãn là giúp giảm bệnh tật hoặc góp phần tăng cường sức khỏe của con người thì cũng **bị loại trừ** khỏi nhóm này (nhóm 21.06).

Hơn nữa, nhóm này **không bao gồm** các thực phẩm bảo vệ sức khỏe có chứa các vitamin hoặc các loại muối khoáng, được dùng để duy trì sức khỏe nhưng không có những chỉ định liên quan tới việc phòng hay điều trị cho bất kỳ căn bệnh nào. Các sản phẩm này thường là dưới dạng lỏng nhưng cũng có thể ở dạng bột hoặc viên nén, các sản phẩm này thường được phân vào **nhóm 21.06** hoặc **Chương 22**.



Mặt khác, các chế phẩm được xếp vào nhóm này là những chế phẩm mà trong đó thực phẩm hoặc đồ uống chỉ được dùng đơn giản là để bổ trợ, làm chất vận chuyển hoặc chất làm ngọt cho dược chất (ví dụ, các dược chất để hỗ trợ sự tiêu hóa).

Ngoài các loại thực phẩm và đồ uống, nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các sản phẩm thuộc nhóm **30.02, 30.05** hoặc **30.06**.
- (b) Nước cất tinh dầu hoặc dung dịch nước của tinh dầu và các chế phẩm thuộc các nhóm 33.03 đến 33.07 ngay cả khi chúng có đặc tính phòng bệnh hay chữa bệnh (**Chương 33**).
- (c) Các loại xà phòng dược phẩm (**nhóm 34.01**).
- (d) Thuốc diệt côn trùng, thuốc tẩy uế, v.v..., thuộc **nhóm 38.08**.

30.04- Thuốc (trừ các mặt hàng thuộc nhóm 30.02, 30.05 hoặc 30.06) gồm các sản phẩm đã hoặc chưa pha trộn dùng cho phòng bệnh hoặc chữa bệnh, đã được đóng gói theo liều lượng (kể cả các sản phẩm thuộc loại dùng để hấp thụ qua da) hoặc làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ.

- 3004.10 - Chứa penicillins hoặc các dẫn xuất của chúng, có cấu trúc axit penicillanic, hoặc các streptomycin hoặc các dẫn xuất của chúng
- 3004.20 - Loại khác, chứa kháng sinh
 - Loại khác, chứa hormon hoặc các sản phẩm khác của nhóm 29.37 :
- 3004.31 - - Chứa insulin
- 3004.32 - - Chứa hormon tuyến thượng thận, các dẫn xuất của chúng hoặc cấu trúc tương tự
- 3004.39 - - Loại khác
 - Loại khác, chứa alkaloit hoặc các dẫn xuất của chúng:
- 3004.41 - - Chứa ephedrine hoặc muối của nó
- 3004.42 - - Chứa pseudoephedrine (INN) hoặc muối của nó
- 3004.43 - - Chứa norephedrine hoặc muối của nó
- 3004.49 - - Loại khác
- 3004.50 - Loại khác, chứa các vitamin hoặc các sản phẩm khác của nhóm 29.36
- 3004.60 - Loại khác, chứa hoạt chất chống sốt rét được mô tả ở Chú giải Phân nhóm 2 của Chương này
- 3004.90 - Loại khác.

Nhóm này bao gồm các loại thuốc có chứa các sản phẩm đã pha trộn hoặc chưa pha trộn, **với điều kiện chúng là :**

- (a) Được đóng gói **theo liều lượng** hay ở dạng thuốc viên, ống (ví dụ, nước cất đóng trong ống 1,25 đến 10 cm³, để sử dụng trực tiếp cho việc điều trị một số chứng bệnh nhất định, ví dụ, các chứng nghiện rượu, hôn mê tiêu đường hoặc được dùng như dung môi để pha thuốc tiêm), viên nang, gói bột, thuốc nhỏ giọt hay viên ngậm, thuốc ở dạng hệ sản phẩm thẩm thấu qua da (transdermal administration systems), hay lượng nhỏ thuốc bột đóng sẵn, sẵn sàng để dùng như liều đơn để phòng hay chữa bệnh.

Nhóm này cũng bao gồm các liều đóng sẵn dưới dạng hệ sản phẩm thẩm thấu qua da, thường dưới dạng các miếng dán (thường hình tròn hoặc tam giác) và được dùng trực tiếp lên da bệnh nhân. Hoạt chất được chứa trong một bộ phận chứa được đóng kín bằng một màng có lỗ ở mặt tiếp xúc với da. Hoạt chất được giải phóng khỏi bộ phận chứa sẽ được



hấp thu bằng cơ chế khuếch tán phân tử thụ động và đi trực tiếp vào các mao mạch. Hệ sản phẩm này không được lẫn với các miếng cao dán y khoa ở nhóm 30.05

Nhóm này áp dụng cho các dạng liều đơn dù chúng với số lượng lớn, đóng gói bán lẻ,...; hoặc

- (b) **Được đóng gói để bán lẻ dùng để phòng bệnh hoặc chữa bệnh.** Để được coi như vậy phải là những sản phẩm (ví dụ, natri bicarbonat và bột quả me), do kiểu đóng gói và, đặc biệt là do có những chỉ định điều trị (nêu rõ các chứng bệnh hay thể trạng được chỉ định sử dụng sản phẩm đó, cách dùng, liều lượng, v.v..) cho thấy rõ ràng là để bán lẻ trực tiếp cho người sử dụng (cá nhân, bệnh viện, v.v.) mà không phải đóng gói lại, để sử dụng cho những mục đích nói ở trên.

Những chỉ định này (bằng bất kỳ thứ ngôn ngữ nào) có thể được ghi trên nhãn sản phẩm, trong các hướng dẫn sử dụng hay bằng cách khác. Tuy nhiên, chỉ các chỉ định được phẩm hoặc tiêu chuẩn về độ tinh khiết thôi thì không đủ để thuyết phục việc phân loại sản phẩm vào nhóm này.

Mặt khác, kể cả khi không có các chỉ định thì các sản phẩm không pha trộn phải được coi là được đóng gói bán lẻ cho mục đích phòng bệnh hoặc chữa bệnh nếu chúng được đóng gói ở dạng rõ ràng cho thấy là để phục vụ cho mục đích đó.

Các loại thuốc gồm các sản phẩm hỗn hợp dùng cho mục đích phòng bệnh hoặc chữa bệnh, nhưng không được đóng gói theo liều lượng hoặc được làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ được phân loại vào **nhóm 30.03** (xem Chú giải Chi tiết tương ứng).

Căn cứ các điều khoản tại Chú giải 3 của Chương này, những sản phẩm sau đây được coi là sản phẩm không pha trộn:

- (1) Các sản phẩm không pha trộn hòa tan trong nước.
- (2) Toàn bộ các sản phẩm thuộc Chương 28 hoặc 29. Trong số những sản phẩm này có cả keo lưu huỳnh và các loại dung dịch bền vững của hydro peroxit.
- (3) Các chiết xuất thực vật đơn chất thuộc nhóm 13.02, chỉ đơn thuần được tiêu chuẩn hóa hoặc hòa tan trong dung môi bất kỳ (xem Chú giải Chi tiết nhóm 13.02).

Tuy nhiên cần lưu ý rằng, các sản phẩm không pha trộn thuộc các **nhóm từ 28.43 đến 28.46 và 28.52** luôn luôn **bị loại trừ** khỏi nhóm 30.04, ngay cả khi chúng đáp ứng đầy đủ những điều kiện nêu ở phần (a) hoặc (b) trên đây. Ví dụ, keo bạc vẫn được phân loại trong **nhóm 28.43** ngay cả khi đóng gói theo liều lượng hoặc đã được đóng gói và trình bày như thuốc.

*

* *

Nhóm này bao gồm các dạng viên ngậm, viên nén, thuốc nhỏ giọt,.. loại **chỉ** phù hợp sử dụng cho mục đích làm thuốc, như là những thuốc dựa trên lưu huỳnh, than củi, natri tetraborat, natri benzoat, clorat kali hoặc magiê.

Tuy nhiên, các chế phẩm được đóng gói dưới dạng viên ngậm hoặc dưới dạng thuốc nhỏ để trị ho, chứa thành phần chủ yếu là đường (có hoặc không có các thực phẩm khác như gelatin, tinh bột hoặc bột) và các chất tạo mùi (kể cả các chất có đặc tính thuốc như các loại cồn benzyl, tinh dầu bạc hà, dầu bạch đàn và nhựa thơm tolu) được phân loại vào **nhóm 17.04**. Các loại viên ngậm hoặc thuốc nhỏ giọt trị ho có chứa các chất mang đặc tính thuốc, trừ các chất tạo mùi, vẫn được phân loại vào trong nhóm này khi chúng được đóng gói theo liều lượng hoặc làm thành dạng nhất định, hoặc đóng gói để bán lẻ, **với điều kiện** là tỷ lệ của các chất này trong mỗi viên ngậm hoặc giọt thuốc nhỏ đủ để chúng cho tác dụng phòng bệnh hoặc chữa bệnh.

Nhóm này cũng gồm có các sản phẩm dưới đây, với điều kiện chúng được đóng gói dưới các dạng đã mô tả ở các phần (a) hoặc (b) trên đây:



- (1) Các sản phẩm và các chế phẩm hữu cơ hoạt động bề mặt, có chứa cation hoạt tính (ví dụ, các loại muối amoni bậc bốn), mang các đặc tính sát khuẩn, khử trùng, diệt vi khuẩn hoặc diệt vi sinh.
 - (2) Poly(vinyl pyrrolidone) - iodine, là sản phẩm phản ứng của iốt và poly(vinyl pyrrolidone).
 - (3) Chất thay thế ghép xương, chẳng hạn như sự thay thế từ sulphat canxi loại dùng trong phẫu thuật, được tiêm vào một khoang của xương bị gãy và được hấp thụ và thay thế một cách tự nhiên bằng các mô xương; các sản phẩm này cung cấp một khối tinh thể mà xương mới có thể phát triển khi khối này được hấp thụ.
- Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** xi măng gắn xương, thường chứa chất làm cứng (tác nhân đóng rắn) và một chất kích hoạt và sử dụng, ví dụ, để cấy ghép bộ phận giả cho xương hiện có (**nhóm 30.06**).

*

* *

Các điều khoản của phần mô tả nội dung nhóm không áp dụng đối với các loại thực phẩm, các loại đồ uống như là các loại thực phẩm dùng cho ăn kiêng, dùng cho người mắc tiểu đường, các loại thức ăn giàu chất đạm, đồ uống bổ hoặc các loại nước khoáng (tự nhiên hay nhân tạo) **đã được phân loại vào nhóm thích hợp riêng của chúng**. Điều này chủ yếu là trường hợp các loại chế phẩm thực phẩm chỉ chứa các loại chất dinh dưỡng. Những chất dinh dưỡng chủ yếu nhất trong thực phẩm là các protein, carbohydrat và chất béo. Các loại vitamin và các loại muối khoáng cũng đóng vai trò là một thành phần dinh dưỡng.

Tương tự như vậy những thực phẩm và đồ uống có thành phần thuộc **không** nằm trong nhóm này nêu chúng được cho vào thành phần thực phẩm hay đồ uống chỉ với mục đích tạo ra sự cân bằng dinh dưỡng tốt hơn, để làm tăng giá trị dinh dưỡng hoặc năng lượng của sản phẩm hay cải thiện các mùi của chúng với điều kiện là sản phẩm vẫn giữ được đặc tính của thực phẩm hay đồ uống.

Hơn nữa, các sản phẩm bao gồm hỗn hợp của các loại cây hoặc các phần của cây hoặc gồm các loại cây hoặc các phần của cây đã pha trộn với các chất khác, dùng để tạo nước thảo dược hoặc “trà” thảo dược (ví dụ, những chế phẩm có đặc tính nhuận tràng, xổ, lợi tiểu hay giảm đầy hơi chướng bụng), và được ghi nhãn là giúp giảm bệnh tật hoặc góp phần tăng cường sức khỏe của con người chung chung, thì cũng **bị loại trừ** khỏi vào nhóm này (**nhóm 21.06**).

Hơn nữa, nhóm này **không bao gồm** các thực phẩm bổ sung có chứa các vitamin hoặc các loại muối khoáng, được đóng gói với mục đích dùng để duy trì sức khỏe nhưng không có những chỉ định liên quan tới việc phòng hay điều trị cho bất kỳ căn bệnh nào. Những sản phẩm này thường dưới dạng nước nhưng cũng có thể thấy ở dạng bột hoặc viên nén, các sản phẩm này thường được phân loại vào **nhóm 21.06** hoặc **Chương 22**.

Mặt khác, các chế phẩm được phân loại vào nhóm này là những chế phẩm mà trong đó thực phẩm hoặc đồ uống chỉ được dùng đơn giản là để bổ trợ, làm chất vận chuyển hoặc chất làm ngọt cho dược chất (ví dụ, để hỗ trợ sự tiêu hóa các dược chất).

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (a) Các loại nọc độc của rắn hoặc của ong, chưa được đóng gói như thuốc (**nhóm 30.01**).
- (b) Các sản phẩm thuộc các **nhóm 30.02, 30.05** hoặc **30.06**, ở bất cứ dạng đóng gói nào.
- (c) Nước cất tinh dầu và dung dịch nước của tinh dầu và các chế phẩm thuộc các nhóm từ 33.03 đến 33.07, ngay cả khi chúng có những đặc tính để phòng bệnh hoặc chữa bệnh (**Chương 33**).
- (d) Các loại xà phòng dược phẩm, ở bất cứ dạng đóng gói nào (**nhóm 34.01**).



- (e) Thuốc trừ sâu, thuốc khử trùng, vv, **thuộc nhóm 38.08**, chưa đóng gói để sử dụng bên trong hoặc bên ngoài như thuốc
- (f) Các chế phẩm, như là dạng viên, kẹo cao su (chewing gum) hoặc các miếng dán (thấm thấu qua da), nhằm hỗ trợ người hút thuốc bỏ thuốc lá (**nhóm 21.06** hoặc **38.24**).

30.05 - Bông, gạc, băng và các sản phẩm tương tự (ví dụ, băng để băng bó, cao dán, thuốc đắp), đã thấm tẩm hoặc tráng phủ dược chất hoặc làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ dùng cho y tế, phẫu thuật, nha khoa hoặc thú y.

3005.10 - Băng dính và các sản phẩm khác có một lớp dính

3005.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các loại sản phẩm như bông, gạc, băng và các loại sản phẩm tương tự bằng vải, giấy, plastic... , đã được thấm hoặc tráng bằng dược chất (chống kích ứng, thuốc sát trùng, ...) với mục đích sử dụng cho y tế, phẫu thuật, nha khoa hoặc thú y.

Những mặt hàng này có bao gồm các loại bông đã thấm tẩm iốt hoặc metyl salicylat, v.v.. các loại băng gạc khác nhau dùng để băng bó đã qua xử lý, các loại thuốc đắp đã qua điều chế (ví dụ, thuốc đắp hạt lạnh hoặc mù tạt), các loại cao dán y tế, v.v.... Chúng có thể ở dạng mảnh, từng khoanh nhỏ hoặc các dạng khác.

Bông và gạc dùng để băng bó (thường được làm bằng bông hút nước) và các loại băng chưa được thấm tẩm hoặc tráng với dược chất, vẫn được phân loại vào nhóm này với điều kiện là chúng chỉ (như là, do nhãn trên bao bì và hướng dẫn đi kèm) để bán trực tiếp cho người sử dụng mà không cần đóng gói lại (cho cá nhân, bệnh viện,..) để sử dụng cho mục đích y học, phẫu thuật, nha khoa hoặc thú y.

Nhóm này cũng bao gồm các loại băng sau đây :

- (1) **Băng băng da** gồm các dải mô da động vật đã qua xử lý đông lạnh hoặc đông khô (đã khô), thường là da lợn, được sử dụng như các loại băng sinh học tạm thời để sử dụng trực tiếp trên các vùng bị mất da, trên các vết thương hở miệng, những vết nhiễm trùng sau khi mổ v.v... Các loại băng này có các kích thước khác nhau và được đóng gói trong những đồ chứa vô trùng (đóng gói bán lẻ) có dán nhãn mang các thông tin về cách dùng của chúng.
- (2) **Băng dạng lỏng** được đóng ở dạng bình xịt và được sử dụng để phủ lên miệng vết thương bằng một lớp màng bảo vệ trong suốt. Chúng có thể chứa một dung dịch vô trùng của một plastic (ví dụ, vinyl copolyme đã biến đổi hoặc nhựa methacrylic) trong dung môi hữu cơ bay hơi (ví dụ, axetat etyl) và một tác nhân dẫn tiến, có hoặc không có thêm các dược chất (đặc biệt là chất khử trùng).

Nhóm này **không bao gồm** các loại băng, băng dính thạch cao,... có chứa ôxít kẽm, cũng như các loại băng bó bột bằng thạch cao, không tạo thành dạng nhất định hoặc ở dạng đóng gói để bán lẻ, dùng cho mục đích y học, phẫu thuật, nha khoa hay thú y.

Nhóm này cũng **không bao gồm** :

- (a) Thạch cao đã nung đặc biệt hoặc được nghiền mịn để dùng trong nha khoa và các chế phẩm có nền là thạch cao dùng trong nha khoa (**nhóm 25.20** và **34.07** tương ứng).
- (b) Thuốc dưới dạng hệ sản phẩm thấm thấu qua da (**nhóm 30.04**)
- (c) Các mặt hàng nêu ở Chú giải 4 của Chương này (**nhóm 30.06**).



- (d) Băng (miếng) và nút bông vệ sinh, khăn và tã lót cho trẻ sơ sinh và các vật phẩm tương tự của **nhóm 96.19**.

30.06 - Các mặt hàng được phẩm trong Chú giải 4 Chương này.

- 3006.10 - Chỉ catgut phẫu thuật vô trùng, các vật liệu khâu (suture) vô trùng tương tự (kể cả chỉ tự tiêu vô trùng dùng cho nha khoa hoặc phẫu thuật) và keo tạo màng vô trùng dùng để khép miệng vết thương trong phẫu thuật; tảo nong vô trùng và nút tảo nong vô trùng; sản phẩm cầm máu tự tiêu vô trùng trong phẫu thuật hoặc nha khoa; miếng chắn dính vô trùng dùng trong nha khoa hoặc phẫu thuật, có hoặc không tự tiêu
- 3006.20 - Chất thử nhóm máu
- 3006.30 - Chế phẩm cản quang dùng trong việc kiểm tra bằng tia X; các chất thử chẩn đoán bệnh được chỉ định dùng cho bệnh nhân
- 3006.40 - Xi măng hàn răng và các chất hàn răng khác; xi măng gắn xương
- 3006.50 - Hộp và bộ dụng cụ sơ cứu
- 3006.60 - Các chế phẩm hóa học dùng để tránh thai dựa trên hormon, dựa trên các sản phẩm khác thuộc nhóm 29.37 hoặc dựa trên các chất diệt tinh trùng
- 3006.70 - Các chế phẩm gel được sản xuất để dùng cho người hoặc thú y như chất bôi trơn cho các bộ phận của cơ thể khi tiến hành phẫu thuật hoặc khám bệnh hoặc như một chất gắn kết giữa cơ thể và thiết bị y tế
- Loại khác:
- 3006.91 - - Dụng cụ chuyên dụng cho mổ tạo hậu môn giả
- 3006.92 - - Phế thải dược phẩm

Nhóm này **chỉ** bao gồm các mặt hàng sau đây:

(1) **Chỉ catgut phẫu thuật vô trùng, các vật liệu khâu vô trùng tương tự và keo tạo màng vô trùng dùng để khép miệng vết thương trong phẫu thuật.**

Mục này bao gồm tất cả các loại dùng cho khâu vết thương khi phẫu thuật, với điều kiện chúng phải vô trùng. Chúng thường nằm trong dung dịch chất sát trùng hoặc trong các hộp vô trùng gắn kín.

Các chất liệu được sử dụng để chế tạo loại này gồm :

- (a) chỉ catgut (là loại collagen từ ruột các loại gia súc, cừu và các loại động vật khác);
- (b) các loại sợi tự nhiên (bông, tơ, lanh);
- (c) các loại sợi polyme tổng hợp, như sợi polyamit (nylon), polyeste;
- (d) kim loại (thép không gỉ, tantali, bạc, đồng).

Mục này cũng bao gồm các loại băng dính như các loại có chứa butyl cyanoacrylate và một thuốc nhuộm; sau khi dùng, các monomer polymerises và sản phẩm được sử dụng thay cho các vật liệu khâu thông thường để đóng vết thương bên trong hoặc bên ngoài của cơ thể con người

Nhóm này **không bao gồm** các vật liệu khâu không vô trùng. Chúng được phân loại tùy theo bản chất của chúng, ví dụ, catgut (**nhóm 42.06**), ruột con tằm, sợi dẹt, v.v. (**Phần XI**), sợi kim loại (**Chương 71** hoặc **Phần XV**).

(2) **Tảo nong vô trùng và nút tảo nong vô trùng.**



Mục này chỉ hạn chế đối với tảo rong **vô trùng** và nút tảo rong **vô trùng** (đoạn tảo dài, nhỏ đôi khi có màu nâu và có bề mặt xù xì). Khi tiếp xúc với chất ẩm ướt chúng phồng lên trở nên nhẵn, trơn và co giãn.

Với đặc tính này, chúng được sử dụng như dụng cụ để nông khi phẫu thuật.

Các loại sản phẩm không vô trùng **bị loại trừ (nhóm 12.12)**.

(3) Sản phẩm cầm máu vô trùng tự tiêu sử dụng trong phẫu thuật hay nha khoa.

Mục này bao gồm các sản phẩm vô trùng sử dụng trong phẫu thuật hoặc nha khoa để cầm máu, chúng được các dịch trong cơ thể hấp thụ. Nhóm này bao gồm cellulose oxy hóa, thường ở dưới dạng gạc hay sợi (“len”), miếng hay lá mỏng hoặc dạng dải; gelatin xốp hoặc bọt, gạc alginat canxi, “len” hay “film”.

(4) Miếng chắn dính vô trùng dùng trong nha khoa hoặc phẫu thuật, có hoặc không tự tiêu.

(5) Các chất thử dùng để xác định nhóm máu.

Các chất thử nằm trong nhóm này phải phù hợp để sử dụng trực tiếp trong xác định nhóm máu. Chúng có thể là các loại huyết thanh lấy từ người hay động vật hoặc chiết xuất thực vật từ các hạt hay các bộ phận của cây (phytagglutinins). Các chất thử được dùng để xác định nhóm máu căn cứ vào đặc tính của tiểu cầu hay theo đặc tính của huyết thanh. Bên cạnh hoạt chất chủ yếu, các chất này có thể chứa các chất làm tăng cường hoạt tính của chúng hay giúp làm bền vững (khử trùng, kháng sinh, v.v.).

A. Các chất sau được coi như là chất thử để xác định nhóm máu bằng cách căn cứ vào **đặc điểm của tiểu cầu**:

- (i) Các chế phẩm dùng để xác định nhóm A, B, O và AB, các tiểu nhóm A₁ và A₂ và Yếu tố H.
- (ii) Các chế phẩm dùng để xác định các nhóm M, N, S và P và các nhóm khác như Lu, K và Le.
- (iii) Các chế phẩm dùng để xác định nhóm Rh và các tiểu nhóm C^w, F, V, v.v.
- (iv) Các chế phẩm dùng để xác định các nhóm máu động vật

B. Các chế phẩm được coi như là các chất thử để xác định **đặc tính của huyết thanh** được dùng để xác định:

- (i) đặc tính của các hệ thống Gm, Km,...
- (ii) các nhóm huyết thanh Gc, Ag,...

C. Huyết thanh kháng globulin của người (huyết thanh Coomb) rất cần thiết cho một số kỹ thuật xác định nhóm máu nhất định, cũng được coi như chất thử trong nhóm này.

Huyết thanh thô và các dạng bán thành phẩm khác cần được xử lý tiếp trước khi phù hợp cho sử dụng như chất thử, chúng được phân loại theo nhóm tùy thuộc vào vật liệu cấu thành của chúng.

D. Các chất thử dùng để xác định các đặc tính HLA (kháng nguyên bạch cầu ở người) được phân loại trong nhóm này; chúng phải được sử dụng trực tiếp. Chúng là huyết thanh từ người hoặc động vật. Các chất thử này phản ứng với các bạch huyết bào của máu ngoại vi của đối tượng thử, cho phép xác định các kháng nguyên HLA. Các kháng nguyên HLA của đối tượng thử có thể được xác định trên cơ sở mô hình phản ứng của các chất huyết thanh thử nghiệm khác nhau. Bên cạnh các thành phần hoạt chất, các chất thử còn có các chất phụ gia có tác dụng giữ bền vững và bảo quản.

Các chất thử bao gồm:

- (a) Các chế phẩm để xác định các kháng huyết thanh HLA A, B và C.



- (b) Các chế phẩm để xác định các kháng huyết thanh HLA DR.
 - (c) Các chế phẩm để xác định các kháng huyết thanh HLA D.
 - (d) Các chất thử thành phẩm để xác định các kháng huyết thanh HLA A, B và C có chứa một loạt các kháng huyết thanh HLA khác nhau (như các bản thử).
 - (e) Các chất thử thành phẩm để xác định vị trí kháng nguyên HLA DR (như các bản thử).
- (6) **Các chế phẩm cản quang dùng trong xét nghiệm bằng tia X và các chất thử chuẩn đoán bệnh đã điều chế dùng cho bệnh nhân là các sản phẩm không pha trộn đóng gói theo liều lượng, hoặc các sản phẩm gồm từ hai thành phần trở lên đã được trộn lẫn với nhau, dùng cho cùng mục đích như vậy.**

Các chế phẩm cản quang dùng trong chụp X quang các cơ quan nội tạng, động mạch, tĩnh mạch, đường tiết niệu, ống mật, v.v. Chúng là các chế phẩm dựa trên nền sulphat bari hay các chất cản quang khác với tia X và có thể được đóng gói để tiêm hay uống (ví dụ, bột bari).

Các thuốc thử chẩn đoán (bao gồm cả thuốc thử chẩn đoán dạng vi sinh) thuộc nhóm này là các loại dùng bằng cách uống, tiêm, vv.

Những chất thử chuẩn đoán **không** được điều chế để dùng cho bệnh nhân (ví dụ, những chất dùng để tiến hành các xét nghiệm máu, nước tiểu v.v... hay các mẫu lấy từ bệnh nhân, hay dùng như một chất thử trong phòng thí nghiệm) thì **bị loại trừ**; chúng được phân loại vào nhóm phù hợp với các vật liệu tạo ra chúng (ví dụ, **Chương 28, Chương 29** hoặc **nhóm 30.02** hoặc **38.22**).

- (7) **Xi măng nha khoa và các chất hàn răng khác và xi măng dùng để gắn xương.**

Xi măng nha khoa và các chất hàn răng khác thường được tạo từ các muối kim loại (phosphat kẽm, clorua kẽm,...), ô xít kim loại, nhựa kết hoặc từ vật liệu plastic. Chúng cũng có thể gồm các hợp kim (kể cả hợp kim kim loại quý) được điều chế theo phương thức đặc biệt để hàn răng. Các hợp kim đó đôi khi được gọi là “hỗn hống” mặc dù chúng không chứa thủy ngân. Nhóm này bao gồm cả các chất dùng để hàn răng tạm thời hay hàn vĩnh cửu và bao gồm cả các loại xi măng và các chất hàn răng có chứa dược chất và có đặc tính phòng bệnh.

Các chất này thường ở dạng bột hay viên nén, đôi khi có thể đi kèm với các dung dịch cần thiết để pha chế khi sử dụng, và trên bao gói của chúng thường chỉ rõ dùng cho nha khoa.

Nhóm này cũng gồm các loại dùng để hàn chân răng (root canals) (ví dụ, bằng bạc, bằng nhựa kết, bằng giấy).

Nhóm này cũng bao gồm xi măng gắn xương, thường chứa chất làm cứng (tác nhân đóng rắn) và kích hoạt và sử dụng, ví dụ, để gắn cây ghép bộ phận giả từ xương hiện tại; xi măng này thường được bảo quản ở nhiệt độ cơ thể.

Các loại thạch cao đã được nung hoặc nghiền mịn và các chế phẩm dựa trên thạch cao dùng trong nha khoa **bị loại trừ** (**nhóm 25.20** và **34.07** tương ứng).

Chất thay thế ghép xương, như những sự thay thế từ sulphat canxi loại dùng cho phẫu thuật, cung cấp một khối tinh thể mà xương mới có thể phát triển khi khối này được hấp thụ cũng **bị loại trừ** (**nhóm 30.04**).

- (8) **Hộp và bộ dụng cụ cấp cứu.**

Chỉ được coi là hộp và bộ dụng cụ cấp cứu khi là các loại có chứa một lượng nhỏ của một vài loại thuốc chữa bệnh thông thường (nước ôxy già, cồn iốt, thuốc đỏ, cồn, kim sa...), một số đồ băng bó (gạc, bông...) và một vài dụng cụ như kẹp, kéo...



Nhóm này **không bao gồm** các loại hộp dụng cụ y tế phức tạp hơn như loại của các bác sĩ sử dụng.

(9) **Chế phẩm hoá học tránh thai dựa trên hormon, trên các sản phẩm khác thuộc nhóm 29.37 hoặc trên chất diệt tinh trùng**, đã hoặc chưa đóng gói để bán lẻ.

(10) **Các chế phẩm gel được thiết kế để dùng trong thuốc thú y hoặc dùng cho người như là chất bôi trơn cho các bộ phận của cơ thể dùng cho phẫu thuật hoặc các trường hợp khám cơ thể hoặc như một chất kết nối giữa cơ thể và thiết bị y tế.**

Các chế phẩm này thường chứa rượu đa chức (polyhydric alcohols) (glycerol, propylene glycol, v.v), nước và chất làm đặc. Chúng thường được sử dụng như một chất bôi trơn giữa các bộ phận của cơ thể trong quá trình kiểm tra sức khỏe (ví dụ, dầu bôi trơn âm đạo) hoặc giữa các bộ phận của cơ thể và bàn tay của bác sĩ phẫu thuật, găng tay hoặc dụng cụ y tế, cho các mục đích y tế hoặc thú y. Chúng cũng được sử dụng như một chất kết nối giữa cơ thể và dụng cụ y tế (như là, máy điện tim, máy siêu âm).

(11) **Dụng cụ chuyên dụng cho mổ tạo hậu môn giả**, đã được cắt thành hình dạng nhất định và gắn với các viên nhện hoặc tấm mặt dùng cho thông ruột, hồi tràng hoặc mổ niệu đạo.

(12) **Các phế thải dược phẩm.**

Nhóm này cũng bao gồm các sản phẩm dược phẩm không phù hợp với mục đích ban đầu tạo ra chúng, ví dụ các dược phẩm quá hạn.



Chương 31: Phân bón

Chú giải.

1.- Chương này không bao gồm:

- (a) Máu động vật thuộc nhóm 05.11;
- (b) Các hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt (trừ những mặt hàng đã ghi trong các Chú giải 2(a), 3(a), 4(a) hoặc 5 dưới đây); hoặc
- (c) Các tinh thể kali clorua nuôi cấy (trừ các bộ phận quang học) mỗi tinh thể nặng từ 2,5g trở lên, thuộc nhóm 38.24; các bộ phận quang học bằng kali clorua (nhóm 90.01).

2.- Nhóm 31.02 chỉ áp dụng cho các mặt hàng sau đây, với điều kiện không được tạo thành các hình dạng hoặc đóng gói theo cách thức đã được mô tả trong nhóm 31.05:

- (a) Mặt hàng đáp ứng một trong các mô tả sau:
 - (i) Natri nitrat, tinh khiết hoặc không tinh khiết;
 - (ii) Amoni nitrat, tinh khiết hoặc không tinh khiết;
 - (iii) Muối kép, tinh khiết hoặc không tinh khiết, của amoni sulphat và amoni nitrat;
 - (iv) Amoni sulphat, tinh khiết hoặc không tinh khiết;
 - (v) Muối kép (tinh khiết hoặc không tinh khiết) hoặc hỗn hợp canxi nitrat và amoni nitrat;
 - (vi) Muối kép (tinh khiết hoặc không tinh khiết) hoặc hỗn hợp canxi nitrat và magie nitrat;
 - (vii) Canxi xyanamit, tinh khiết hoặc không tinh khiết hoặc được xử lý với dầu;
 - (viii) Urê, tinh khiết hoặc không tinh khiết.
- (b) Phân bón gồm bất kỳ các loại nào đã mô tả trong mục (a) trên được pha trộn với nhau.
- (c) Phân bón chứa amoni clorua hoặc các loại bất kỳ đã mô tả trong mục (a) hoặc (b) trên đây được pha trộn với đá phấn, thạch cao hoặc các chất vô cơ không phải là phân bón.
- (d) Phân bón dạng lỏng gồm những mặt hàng ghi trong mục (a)(ii) hoặc (viii) kể trên, hoặc hỗn hợp của những mặt hàng này, ở dạng dung dịch nước hoặc dạng dung dịch amoniac.

3.- Nhóm 31.03 chỉ áp dụng cho các mặt hàng dưới đây, với điều kiện không được tạo thành các hình dạng hoặc đóng gói theo cách thức đã được mô tả trong nhóm 31.05:

- (a) Mặt hàng đáp ứng một trong các mô tả sau:
 - (i) Xi bazơ;
 - (ii) Phosphat tự nhiên thuộc nhóm 25.10, đã nung hoặc xử lý thêm bằng nhiệt để loại bỏ tạp chất;
 - (iii) Suphosphat (đơn, kép hoặc ba);
 - (iv) Canxi hydro orthophosphat có hàm lượng flo từ 0,2% trở lên tính trên trọng lượng sản phẩm khô khan nước.
- (b) Phân bón gồm bất kỳ các loại được mô tả ở mục (a) trên đây đã pha trộn với nhau, nhưng không xem xét đến giới hạn về hàm lượng flo.
- (c) Phân bón chứa bất kỳ các loại được mô tả trong mục (a) hoặc (b) trên đây, nhưng không xem xét đến giới hạn về hàm lượng flo, được trộn với đá phấn, thạch cao hoặc các chất vô cơ khác không phải là phân bón.



- 4.- Nhóm 31.04 chỉ áp dụng cho các loại mặt hàng dưới đây, với điều kiện là chúng không được tạo thành các hình dạng hoặc đóng gói theo cách thức được mô tả ở nhóm 31.05:
- (a) Mặt hàng đáp ứng một trong các mô tả sau:
 - (i) Muối kali tự nhiên dạng thô (ví dụ, carnallite, kainite và sylvite);
 - (ii) Kali clorua, tinh khiết hoặc không tinh khiết, trừ loại ghi trong Chú giải 1(c) ở trên;
 - (iii) Kali sulphat, tinh khiết hoặc không tinh khiết;
 - (iv) Magiê kali sulphat, tinh khiết hoặc không tinh khiết.
 - (b) Phân bón gồm bất kỳ các loại đã mô tả trong mục (a) trên đây được pha trộn với nhau.
5. Amoni dihydroorthophosphat (monoamoni phosphat) và diamoni hydroorthophosphat (diamoni phosphat), tinh khiết hoặc không tinh khiết, và hỗn hợp của 2 loại đó, được xếp vào nhóm 31.05.
6. Theo mục đích của nhóm 31.05, khái niệm "phân bón khác" chỉ áp dụng cho các sản phẩm được sử dụng như phân bón và chứa ít nhất một trong các nguyên tố cấu thành cơ bản của phân bón như nitơ, phospho hoặc kali.

TỔNG QUÁT

Nhìn chung, chương này bao gồm hầu hết các sản phẩm sử dụng như phân bón tự nhiên hoặc phân bón nhân tạo.

Mặt khác, Chương này **không bao gồm** các sản phẩm nhằm cải thiện đất hơn là làm màu mỡ cho đất, như là:

- (a) Vôi (**nhóm 25.22**).
- (b) Đất macco (một loại đất sét và vôi) và đất mùn (có hoặc không có chứa một lượng nhỏ các nguyên tố làm màu mỡ là nitơ, phot pho hoặc kali tự nhiên) (**nhóm 25.30**).
- (c) Than bùn (**nhóm 27.03**).

Chương này cũng **không bao gồm** các chế phẩm vi chất dinh dưỡng được áp dụng cho hạt giống, cho tán lá hoặc đất để hỗ trợ cho sự nảy mầm và phát triển của cây. Chúng có thể chứa lượng nhỏ các nguyên tố của phân bón là nitơ, phot pho và kali, nhưng không phải là thành phần cần thiết (ví dụ, **nhóm 38.24**).

Nó cũng **không bao gồm** môi trường phát triển của thực vật như bầu đất, dựa trên than bùn, hoặc hỗn hợp than bùn và cát hoặc than bùn và đất sét (**nhóm 27.03**) và hỗn hợp của đất, cát, đất sét, v.v. (**nhóm 38.24**). Tất cả các sản phẩm này có thể chứa một lượng nhỏ các nguyên tố của phân bón là nitơ, phot pho hoặc kali.

31.01. Phân bón gốc thực vật hoặc động vật, đã hoặc chưa pha trộn với nhau hoặc qua xử lý hóa học; phân bón sản xuất bằng cách pha trộn hoặc xử lý hóa học các sản phẩm động vật hoặc thực vật.

Nhóm này gồm có:

- (a) Các loại phân bón có nguồn gốc từ động vật hoặc thực vật, đã hoặc chưa pha trộn với nhau hoặc qua xử lý hóa học;
- (b) Các loại phân bón sản xuất bằng cách pha trộn hoặc xử lý hóa học các sản phẩm có nguồn gốc từ động vật hoặc thực vật (**trừ** các loại superphosphat từ các loại xương thuộc **nhóm 31.03**).

Tuy nhiên, các sản phẩm này được phân loại vào nhóm 31.05 khi là các sản phẩm đã được tạo dạng nhất định hoặc đóng gói như mô tả tại nhóm đó.



Ngoài những đề cập khác, nhóm này bao gồm:

- (1) Phân chim, đó là sự tích tụ các loại phân và xác của các loại chim biển, được tìm thấy với số lượng lớn trên một số đảo và bờ biển. Nó là một loại phân đồng thời có cả nitơ và photpho và thường là dạng bột có màu vàng nhạt, có mùi amoniac mạnh.
- (2) Chất thải, phân động vật, phế thải lông cừu, và phân hữu cơ chỉ phù hợp cho sử dụng làm phân bón.
- (3) Những sản phẩm thực vật bị mục thối, chỉ phù hợp cho sử dụng làm phân bón.
- (4) Phân chim đã phân huỷ.
- (5) Các sản phẩm thu được từ việc xử lý da thuộc với axit sulphuric.
- (6) Phân trộn thu được từ phế thải thực vật mục thối và các vật liệu khác mà sự phân huỷ đã được đẩy nhanh hoặc được kiểm soát bằng việc xử lý với vôi,....
- (7) Các loại cặn của quá trình tẩy sạch len.
- (8) Các hỗn hợp của máu khô và bột xương.
- (9) Bùn cống đã ổn định từ những nhà máy xử lý nước đô thị. Bùn cống đã ổn định thu được bằng cách cho dòng nước cứng qua chấn song để tách các vật liệu lớn và để lắng sạn và những cặn vô cơ nặng. Bùn còn lại sau đó được phơi khô ngoài không khí hoặc được lọc. Bùn đã ổn định bằng cách như vậy có chứa một tỷ lệ cao các chất hữu cơ cũng như một số nguyên tố dùng làm phân bón (ví dụ, photpho và ni tơ). Tuy nhiên, loại bùn chứa những vật liệu khác (ví dụ, kim loại nặng) ở nồng độ cao, điều này làm cho bùn đã ổn định không phù hợp đối với việc sử dụng làm phân bón, **bị loại trừ (nhóm 38.25)**.

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (a) Máu của động vật, ở dạng lỏng hoặc khô (**nhóm 05.11**).
- (b) Bột xương, sừng hoặc móng, hoặc phế thải của cá (**Chương 5**).
- (c) Các loại bột mịn, bột thô và các viên từ thịt hoặc của các cơ quan nội tạng dạng thịt, của cá hoặc của động vật giáp xác, động vật thân mềm hoặc của động vật không xương sống khác sống dưới nước, không thích hợp để làm thức ăn cho người (**nhóm 23.01**), và các loại sản phẩm khác thuộc **Chương 23** (như là bánh khô dầu, bã rượu bia, v.v...)
- d) Tro của xương, gỗ, than bùn hoặc than đá (**nhóm 26.21**).
- (e) Hỗn hợp của phân bón tự nhiên của nhóm này với các chất hóa học làm phân bón (**nhóm 31.05**).
- (f) Hỗn hợp của bùn cống đã ổn định với nitrat kali hoặc amoni nitrat (**nhóm 31.05**).
- (g) Da vụn và các phế liệu khác của da; bụi da, bột mịn và bột thô của da (**nhóm 41.15**).

31.02 - Phân khoáng hoặc phân hóa học, có chứa nitơ.

3102.10 - Urê, có hoặc không ở trong dung dịch nước

- Amoni sulphat; muối kép và hỗn hợp của amoni sulphat và amoni nitrat:

3102.21 - - Amoni sulphat

3102.29 - - Loại khác

3102.30- Amoni nitrat, có hoặc không ở trong dung dịch nước

3102.40 - Hỗn hợp của amoni nitrat với canxi carbonat hoặc các chất vô cơ khác không phải phân bón

3102.50 - Natri nitrat

3102.60 - Muối kép và hỗn hợp của canxi nitrat và amoni nitrat



- 3102.80 - Hỗn hợp urê và amoni nitrat ở trong dung dịch nước hoặc dung dịch amoniac
3102.90 - Loại khác, kể cả hỗn hợp chưa được chi tiết trong các phân nhóm trước

Nhóm này **chỉ áp dụng** cho các mặt hàng sau, với điều kiện chúng **không** tạo thành dạng nhất định hoặc đóng gói sẵn như đã mô tả trong nhóm 31.05:

(A) **Các mặt hàng phải đáp ứng được một trong các mô tả sau đây:**

- (1) **Nitrat natri, tinh khiết hoặc không tinh khiết.**
- (2) **Amoni nitrat, tinh khiết hoặc không tinh khiết.**
- (3) **Muối kép, (tinh khiết hoặc không tinh khiết) của amoni sulphat và amoni nitrat.**
- (4) **Amoni sulphat, tinh khiết hoặc không tinh khiết.**
- (5) **Muối kép, (tinh khiết không tinh khiết) hoặc hỗn hợp canxi nitrat và amoni nitrat.** Một số hỗn hợp canxi nitrat và amoni nitrat có thể được bán dưới tên gọi “phân bón canxi nitrat”.
- (6) **Muối kép, (tinh khiết hoặc không tinh khiết) hoặc hỗn hợp canxi nitrat và magie nitrat.** Sản phẩm này thu được bằng việc xử lý khoáng dolomit với axit nitric.
- (7) **Canxi xianamit, tinh khiết hoặc không tinh khiết hoặc đã được xử lý với dầu.**
- (8) **Ure (diamit của axit carbonic), tinh khiết hoặc không tinh khiết.** Chúng được dùng chủ yếu như là một loại phân bón nhưng cũng như làm thức ăn cho động vật, để sản xuất các loại nhựa ure - fomaldehyt, trong tổng hợp hữu cơ, v.v.

Cần phải lưu ý rằng các chất khoáng hoặc các sản phẩm hóa học được miêu tả trong danh sách hạn chế ở trên được phân loại trong nhóm này **ngay cả khi chúng rõ ràng là không được sử dụng như phân bón.**

Mặt khác, nhóm này **không bao gồm** các sản phẩm chứa nitơ, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học (như là amoni clorua, **nhóm 28.27**), các sản phẩm này không được mô tả ở trên, ngay cả khi chúng được sử dụng làm phân bón.

- (B) **Phân bón gồm bất kỳ mặt hàng nào đã ghi trong phần (A) trên đây được pha trộn với nhau** (ví dụ, các loại phân bón chứa hỗn hợp amoni sulphat và amoni nitrat).
- (C) **Phân bón chứa amoni clorua hoặc bất kỳ sản phẩm nào đã ghi trong phần (A) hoặc (B) trên đây trộn với đá phấn, thạch cao hoặc các chất vô cơ khác không phải chất phân bón** (ví dụ, phân bón thu được bằng cách thêm amoni nitrat, **bằng cách trộn** những chất vô cơ không phải là chất phân bón đã nhắc đến ở trên).
- (D) **Các loại phân bón dạng lỏng chứa amoni nitrat (tinh khiết hoặc không), hoặc của ure (tinh khiết hoặc không), hoặc hỗn hợp của các loại này, trong nước hoặc trong dung dịch amoniac.**

Cần phải ghi nhớ rằng, ngược với trường hợp nêu trong phần (A) ở trên, các hỗn hợp nằm trong phần (B), (C) hoặc (D) được phân loại vào nhóm này **chỉ khi được sử dụng như phân bón.**

31.03 - Phân khoáng hoặc phân hóa học, có chứa phosphat (phân lân).

- Suphosphat:

- 3103.11 - - Chứa diphosphorus pentaoxide (P₂O₅) từ 35% trở lên tính theo trọng lượng
3103.19 - - Loại khác
3103.90 - Loại khác



Nhóm này **chỉ áp dụng** cho các mặt hàng sau, với điều kiện chúng **không** tạo thành dạng hoặc đóng gói như mô tả trong nhóm 31.05:

(A) Các mặt hàng phải đáp ứng một hoặc nhiều hơn trong các mô tả sau đây:

- (1) **Các loại supephosphat (đơn, kép hoặc ba)** (phosphat tan được). Supephosphat đơn thu được từ phản ứng của axit sulphuric với các phosphat tự nhiên hoặc bột xương. Các loại superphosphat kép và ba thu được từ phản ứng của axit phosphoric với các nguyên liệu này.
- (2) **Xỉ kiềm** (cũng gọi là “xỉ Thomas”, “phosphat Thomas”, “xỉ phosphat” hoặc “phosphat luyện kim”). Nó là sản phẩm phụ của sản xuất thép từ quặng sắt chứa phosphat trong lò luyện kim cơ bản hoặc lò chuyển.
- (3) **Các loại phosphat tự nhiên** thuộc nhóm 25.10, đã nung hoặc xử lý bằng nhiệt để loại bỏ các tạp chất.
- (4) **Canxi hydrogenorthophosphat có hàm lượng flo từ 0,2% trở lên tính theo trọng lượng trên sản phẩm khô, khan.** Canxi hydrogenorthophosphat chứa dưới 0,2% trọng lượng flo tính theo trọng lượng trên sản phẩm khô, khan, thuộc **nhóm 28.35**.

Cần phải lưu ý rằng các chất khoáng hoặc chất hóa học được miêu tả trong danh mục hạn chế ở trên được phân loại vào nhóm này **ngay cả khi chúng rõ ràng là không được sử dụng như phân bón**.

Mặt khác, nhóm này **không bao gồm** các sản phẩm chứa phosphat cho dù đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học (như phosphat natri, **nhóm 28.35**), chúng không được mô tả ở trên, cho dù chúng được sử dụng như phân bón.

(B) **Phân bón chứa bất kỳ sản phẩm nào ghi trong phần (A) ở trên**, nhưng không hạn chế lượng flo như đã ghi trong mục (A) (4) ở trên, được trộn với nhau (ví dụ, phân bón gồm có supephosphat trộn với canxi hydrogenorthophosphat).

(C) **Những loại phân bón chứa bất kỳ những sản phẩm nào đã mô tả trong mục (A) và (B) ở trên**, nhưng không tính đến việc giới hạn hàm lượng flo như đã ghi trong mục (A) (4) ở trên, đã được pha trộn với đá phấn, thạch cao hoặc các chất vô cơ khác không phải phân bón (ví dụ, các loại phân bón chứa supephosphat trộn với dolomit, hoặc supephosphat trộn với borac).

Lưu ý rằng, trái ngược với trường hợp nêu trong phần (A) ở trên, các hỗn hợp đã được mô tả trong phần (B) hoặc (C) được phân loại vào nhóm này **chỉ khi là loại được sử dụng như phân bón**. Theo điều kiện này, các hỗn hợp có thể pha trộn theo bất cứ tỷ lệ nào và không hạn chế hàm lượng flo đã miêu tả trong phần (A) (4) ở trên.

31.04 - Phân khoáng hoặc phân hóa học, có chứa kali

3104.20 - Kali clorua

3104.30 - Kali sulphat

3104.90 - Loại khác

Nhóm này **chỉ áp dụng** cho các loại hàng hóa, với điều kiện chúng **không** được tạo thành dạng hoặc được đóng gói như mô tả ở nhóm 31.05:

(A) Các sản phẩm phải đáp ứng một trong những điều mô tả sau đây:

- (1) **Kali clorua, tinh khiết hoặc không, nhưng không bao gồm** các tinh thể nuôi cấy (trừ các tinh thể quang học) mỗi tinh thể nặng từ 2,5g trở lên thuộc **nhóm 38.24**, và cũng không bao gồm các tinh thể quang học của kali clorua (**nhóm 90.01**).
- (2) **Kali sulphat, tinh khiết hoặc không.**



(3) Các loại muối kali tự nhiên dạng thô (carnalit, kainit, sylvit,...).

(4) Magie kali sulfat, tinh khiết hoặc không tinh khiết.

Cần phải lưu ý rằng các chất khoáng hoặc chất hóa học được miêu tả trong danh mục giới hạn ở trên được phân loại trong nhóm này **ngay cả khi chúng rõ ràng không được sử dụng như phân bón**.

Mặt khác, nhóm này **không bao gồm** các sản phẩm chứa kali, đã hoặc chưa xác định về mặt hoá học (như carbonat kali thuộc **nhóm 28.36**), loại không được mô tả ở trên ngay cả khi được sử dụng làm phân bón.

(B) Các loại phân bón của bất kỳ mặt hàng nào ghi trong phần (A) ở trên được trộn với nhau (như là, phân bón chứa hỗn hợp kali clorua và kali sulphat).

Cần phải lưu ý rằng, trái ngược với trường hợp nêu trong phần (A) ở trên, các hỗn hợp đã được mô tả trong phần (B) được phân loại vào nhóm này **chỉ khi là loại được sử dụng như phân bón**.

31.05 - Phân khoáng hoặc phân hóa học chứa hai hoặc ba nguyên tố cấu thành phân bón là nitơ, phospho và ka li; phân bón khác; các mặt hàng của Chương này ở dạng viên (tablet) hoặc các dạng tương tự hoặc đóng gói với trọng lượng cả bì không quá 10 kg.

3105.10 - Các mặt hàng của Chương này ở dạng viên (tablet) hoặc các dạng tương tự hoặc đóng gói với trọng lượng cả bì không quá 10 kg

3105.20 - Phân khoáng hoặc phân hóa học có chứa ba nguyên tố cấu thành phân bón là nitơ, phospho và kali

3105.30 - Diamoni hydro orthophosphat (diamoni phosphat)

3105.40 - Amoni dihydro orthophosphat (monoamoni phosphat) và hỗn hợp của nó với diamoni hydro orthophosphat (diamoni phosphat)

- Phân khoáng hoặc phân hóa học khác có chứa hai nguyên tố cấu thành phân bón là nitơ và phospho:

3105.51 - - Chứa nitrat và phosphat

3105.59 - - Loại khác

3105.60 - Phân khoáng hoặc phân hóa học có chứa hai nguyên tố cấu thành phân bón là phospho và kali

3105.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

(A) **Ammonium dihydrogenorthophosphate (monoammonium phosphate) và diammonium hydrogenorthophosphate (diammonium phosphate), tinh khiết hoặc không, và các hỗn hợp của chúng, có hoặc không sử dụng như phân bón.**

Cần lưu ý rằng, nhóm này **không bao gồm** những hợp chất hoá học đã được xác định về mặt hoá học không được ghi trong nhóm từ 31.02 đến 31.04 **ngay cả khi chúng được sử dụng như là phân bón** (ví dụ, nitrat kali (**nhóm 28.34**), kali phosphat (**nhóm 28.35**)).

(B) **Các loại phân bón tổ hợp và phức hợp (trừ các hợp chất đã xác định về mặt hóa học riêng biệt), đó là phân khoáng hoặc phân hóa học có chứa hai hoặc ba nguyên tố làm màu mỡ như nitơ, photpho và kali. Chúng thu được bằng các cách sau:**

(1) **Pha trộn** hai hoặc nhiều sản phẩm phân bón (thậm chí chỉ chúng riêng rẽ cũng không được phân loại vào các nhóm từ 31.02 đến 31.04). Những hỗn hợp như thế bao gồm:



- (a) Photphat tự nhiên đã nung và clorua kali.
 - (b) Supephosphat và sulphat kali.
 - (c) Canxi xyanamit và xỉ bazơ.
 - (d) Amoni sulphat, các loại superphosphat và kali phosphat
 - (e) Amoni nitrat, các loại supephosphat và sulphat kali hoặc clorua kali.
- (2) **Bằng các quá trình hóa học**, ví dụ, các loại phân bón thu được bằng cách xử lý phosphat canxi tự nhiên với axit nitric, tách để thu nitrat canxi bằng cách làm lạnh và ly tâm và sau khi tách chiết, thì trung hòa dung dịch với amoniac, thêm muối kali và cuối cùng làm bay hơi đến khô. (Phân bón này đôi khi được gọi không sát nghĩa là kali nitrophotphat, nhưng thực chất không phải là một hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt).
- (3) **Cả hai quá trình trộn và xử lý hóa học.**
Cần phải lưu ý rằng các nhóm 31.02, 31.03 và 31.04 bao gồm các loại phân bón có chứa một lượng **tạp chất** rất nhỏ của một nguyên tố phân bón trừ những chất được quy định trong nhóm tương ứng (nitơ, photpho hoặc kali); những mặt hàng như vậy **không** được coi là phân bón tổ hợp hoặc phân bón phức hợp được phân loại trong nhóm này.
- (C) **Các loại phân bón khác (trừ các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt)** ví dụ:
- (1) Các hỗn hợp của các chất phân bón (các chất đócó chứa nitơ, phospho hoặc kali) với các chất không phải là chất phân bón, ví dụ như lưu huỳnh. Đa số chúng có chứa nitơ hoặc phospho được phân loại trong **nhóm 31.02** hoặc **31.03** (xem Chú giải Chi tiết của các nhóm đó) nhưng các chất khác lại thuộc nhóm này.
 - (2) Phân bón nitrat natri kali tự nhiên, hỗn hợp tự nhiên của nitrat natri và của nitrat kali.
 - (3) Hỗn hợp phân bón từ động vật và thực vật với phân hóa học hay phân khoáng.
- Nhóm này **không bao gồm**:
- (a) Các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt không được nêu trong các Chú giải từ 2 đến 5 của Chương này nhưng chúng cũng có thể được sử dụng như phân bón, như amoni clorua thuộc **nhóm 28.27**.
 - (b) Các oxít thải (**nhóm 38.25**).
- Nhóm này cũng gồm các mặt hàng của Chương này nếu ở dạng viên hay ở các dạng tương tự, hoặc được đóng gói với trọng lượng cả bì không quá 10 kg.**



Chương 32: Các chất chiết xuất làm thuốc nhuộm hoặc thuốc da; ta nanh và các chất dẫn xuất của chúng; thuốc nhuộm, thuốc màu và các chất màu khác; sơn và véc ni; chất gắn và các loại ma tít khác; các loại mực

Chú giải.

1.- Chương này không bao gồm:

- (a) Các nguyên tố hoặc hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt, (trừ những chất hay hợp chất thuộc nhóm 32.03 hoặc 32.04, các sản phẩm vô cơ của loại được sử dụng như chất phát quang (nhóm 32.06), thủy tinh thu được từ thạch anh nấu chảy hoặc silica nấu chảy khác ở các dạng đã nêu trong nhóm 32.07, và kể cả thuốc nhuộm và các loại chất màu khác đã làm thành dạng nhất định hay đóng gói để bán lẻ thuộc nhóm 32.12);
- (b) Tanat hoặc các chất dẫn xuất tananh khác của các sản phẩm thuộc các nhóm từ 29.36 đến 29.39, 29.41 hoặc 35.01 đến 35.04; hoặc
- (c) Matit asphalt hoặc matit bitum khác (nhóm 27.15).

2.- Nhóm 32.04 kể cả các hỗn hợp của muối diazoni ổn định và các chất tiếp hợp để sản xuất các thuốc nhuộm azo.

3.- Các nhóm 32.03, 32.04, 32.05 và 32.06 cũng áp dụng cho các chế phẩm dựa trên các chất màu (kể cả trường hợp thuộc nhóm 32.06, các chất màu thuộc nhóm 25.30 hoặc Chương 28, vảy và bột kim loại), loại sử dụng để tạo màu mọi chất liệu hoặc dùng như là nguyên liệu trong việc sản xuất các chế phẩm màu. Tuy nhiên các nhóm này không áp dụng cho các thuốc màu phân tán trong môi trường không chứa nước, ở dạng lỏng hoặc dạng nhão, loại dùng để sản xuất sơn, kể cả men trắng (nhóm 32.12), hoặc cho các chế phẩm khác thuộc nhóm 32.07, 32.08, 32.09, 32.10, 32.12, 32.13 hoặc 32.15.

4.- Nhóm 32.08 kể cả các dung dịch (trừ colodion) gồm có sản phẩm bất kỳ đã mô tả trong các nhóm từ 39.01 đến 39.13 trong các dung môi hữu cơ dễ bay hơi khi trọng lượng dung môi vượt quá 50% tính theo trọng lượng dung dịch.

5.- Khái niệm "chất màu" trong Chương này không bao gồm các sản phẩm dùng như chất độn trong các loại sơn dầu, mặc dù có hoặc không phù hợp cho các chất keo màu.

6.- Khái niệm "lá phơi dập" trong nhóm 32.12 chỉ áp dụng cho các tấm mỏng thuộc loại dùng để in, ví dụ, bìa sách hoặc dải băng mũ, và làm bằng:

- (a) Bột kim loại (kể cả bột của các kim loại quý) hoặc thuốc màu, đông kết bằng keo, gelatin hoặc chất kết dính khác; hoặc
- (b) Kim loại (kể cả kim loại quý) hoặc thuốc màu, kết tủa trên một tấm làm nền bằng vật liệu bất kỳ.

TỔNG QUÁT

Chương này bao gồm các chế phẩm sử dụng trong thuốc da và ngâm mềm da (các chiết xuất để thuốc da có nguồn gốc thực vật, các chất thuốc da tổng hợp, đã hoặc chưa pha trộn với các vật liệu thuốc da tự nhiên, và nước ngâm mềm da nhân tạo).

Chương này cũng bao gồm chất màu có nguồn gốc từ thực vật, động vật hoặc có nguồn gốc từ khoáng và chất màu hữu cơ tổng hợp và hầu hết các chế phẩm thu được từ những chất màu này



(son, màu gồm, mực các loại,...). Các chế phẩm khác như vecni, chất làm khô và chất gắn kết cũng được bao gồm.

Ngoại trừ các sản phẩm trong các nhóm 32.03 hay 32.04, các sản phẩm vô cơ sử dụng như chất phát quang (nhóm 32.06), thủy tinh thu từ thạch anh nung chảy hoặc silic nung chảy ở dạng đã ghi trong nhóm 32.07 và cả thuốc nhuộm hoặc chất màu khác đã làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ (nhóm 32.12), các sản phẩm có chứa các nguyên tố hoặc hợp chất đã được xác định về mặt hoá học bị **loại trừ** khỏi Chương này, và thông thường chúng nằm trong các **Chương 28** hoặc **Chương 29**.

Trong trường hợp sơn và vecni nào đó thuộc các nhóm từ 32.08 đến 32.10 hoặc matít thuộc nhóm 32.14, hỗn hợp được trộn lẫn của nhiều thành phần khác nhau, hoặc bổ sung một vài thành phần nhất định (ví dụ chất đóng rắn) phải được thực hiện tại thời điểm sử dụng. Những sản phẩm đó vẫn được xếp trong nhóm này **với điều kiện** các thành phần là:

- (i) liên quan đến cách thức mà chúng được sắp xếp, xác định rõ ràng có mục đích sử dụng cùng nhau mà không cần phải đóng gói lại.
- (ii) đi kèm cùng nhau; và
- (iii) xác định được, thông qua bản chất hoặc tỷ lệ tương đối của từng chất, như là chất bổ sung cho nhau.

Tuy nhiên, trong trường hợp các sản phẩm có chất đóng rắn được thêm vào tại thời điểm sử dụng, các sản phẩm này vẫn thuộc nhóm này nếu không có chất đóng rắn, **với điều kiện** thành phần hoặc cách thức đóng gói của chúng, có thể xác định rõ ràng là có mục đích được sử dụng trong điều chế sơn, vecni, hoặc matít.

32.01 - Chất chiết xuất để thuộc da có nguồn gốc từ thực vật; ta nanh và các muối, etc, este và các dẫn xuất khác của chúng.

3201.10 - Chất chiết xuất từ cây mẽ riu (Quebracho)

3201.20 - Chất chiết xuất từ cây keo (Wattle)

3201.90 - Loại khác

(A) Các chiết xuất để thuộc da có nguồn gốc thực vật.

Đây là các chất chiết xuất thực vật chủ yếu được sử dụng để thuộc da. Chúng thường được điều chế bằng cách chiết với nước ấm (đôi khi được axit hoá) từ nguyên liệu thực vật (gỗ, vỏ cây, lá cây, quả, rễ,...) trước đó có thể được nghiền nát hoặc băm nhỏ. Chất lỏng thu được được lọc hoặc ly tâm và sau đó được cô đặc và đôi khi được xử lý với sulphite,... Do đó, các chất chiết xuất thu được là chất lỏng nhưng chúng có thể được cô đặc thêm để tạo thành dạng nhão hoặc dạng rắn. Tất cả các chiết xuất này chứa ta nanh ở tỷ lệ thay đổi cũng như các chất khác như đường, muối khoáng, axit hữu cơ,... Chúng thường có màu vàng, nâu hay đỏ nhạt.

Các chất chiết dùng thuộc da chủ yếu được lấy từ gỗ sồi, hạt dẻ, cây mẽ riu, cây thông, cây keo (trinh nữ), cây sơn, quả chiêu liêu, cây vallonina, cây câu đặng (Uncaria gambir), cây đước hoặc cây thuộc chi Vang (libidibia coriaria).

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các nguyên liệu thực vật thô, dù được làm khô, thái nhỏ, nghiền thành bột hoặc không, thuộc loại sử dụng chính trong sản xuất các chất chiết để thuộc da (**nhóm 14.04**).
- (b) Các chất chiết xuất để thuộc da pha trộn với các chất thuộc da tổng hợp (**nhóm 32.02**).
- (c) Các dung dịch kiềm thải ra từ quá trình sản xuất bột giấy, đã hoặc chưa được cô đặc (**nhóm 38.04**).



(B) Ta nanh và muối của chúng, ete, este và các dẫn xuất khác.

Ta nanh (axit tannic) là thành phần chủ yếu của các nguyên liệu thuộc da có nguồn gốc từ thực vật. Chất này thu được bằng cách chiết với ete hay cồn từ các nguyên liệu có nguồn gốc thực vật thuộc nhóm 14.04 hoặc của các chất chiết xuất dùng để thuộc da trong Phần (A) ở trên. Nhóm này cũng bao gồm chiết xuất từ quả hạch (nước chiết ta nanh từ quả hạch) ít đậm đặc mà kém đậm đặc hơn so với chiết xuất với dung môi hữu cơ.

Nhóm này bao gồm tất cả các loại ta nanh (pyrogallol và catechol tannins), dù chúng có chứa tạp chất hay không từ quá trình chiết xuất.

Loại phổ biến nhất là ta nanh từ quả hạch (axit gallotanic).

Ta nanh khác bao gồm các loại ta nanh lấy từ vỏ cây sồi (axit quercitannic), từ gỗ của cây hạt dẻ (axit castaneotannic), từ cây mè riu, từ cây keo trinh nữ,....

Tất cả các ta nanh này thường ở dưới dạng bột vô định hình màu trắng hay vàng nhạt, nhưng chúng sẽ chuyển sang màu nâu khi tiếp xúc với không khí. Đôi khi các chất này có thể ở dạng vảy hoặc dạng tinh thể hình kim,..... Chúng chủ yếu được sử dụng như chất cắn màu trong nhuộm, trong sản xuất mực, tinh chế rượu hoặc bia, trong dược phẩm và trong ngành ảnh.

Các hợp chất tannat được phân loại trong nhóm này bao gồm các loại tannat của nhôm, bismut, canxi, sắt, mangan, kẽm, hexamethylenetetramine, phenazone hay orexin. Các dẫn xuất khác của ta nanh bao gồm acetyltannin và methyleneditannin. Các dẫn xuất này thường được sử dụng trong y học.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các muối tannat của kim loại quý hoặc các hợp chất kim loại quý khác (**nhóm 28.43**) hoặc các dẫn xuất ta nanh của **các nhóm từ 28.44 đến 28.46 và 28.52**.
- (b) Axít galic (**nhóm 29.18**).
- (c) Các tannat và các dẫn xuất ta nanh khác của sản phẩm thuộc **các nhóm từ 29.36 đến 29.39 hoặc 29.41**.
- (d) Các chất thuộc da tổng hợp, đã hoặc chưa pha trộn với các nguyên liệu thuộc da tự nhiên (**nhóm 32.02**).
- (e) Các tannat và các dẫn xuất ta nanh khác của protein thuộc **các nhóm từ 35.01 đến 35.04**, ví dụ, tannat dựa trên casein (**nhóm 35.01**), tannat dựa trên albumin (**nhóm 35.02**) tannat dựa trên gelatin (**nhóm 35.03**).

32.02 - Chất thuộc da hữu cơ tổng hợp; chất thuộc da vô cơ; các chế phẩm thuộc da, có hoặc không chứa chất thuộc da tự nhiên; các chế phẩm chứa enzym dùng cho tiền thuộc da.

3202.10 - Chất thuộc da hữu cơ tổng hợp

3202.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

(I) Các sản phẩm thuộc da.

Với điều kiện các chất này **không** tạo nên các hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt thuộc **Chương 28** hoặc **29**, các sản phẩm thuộc da trong nhóm này bao gồm:

(A) Các chất thuộc da hữu cơ tổng hợp (đôi khi được biết với tên gọi "syntans").

Đây là các sản phẩm, mặc dù có thể được sử dụng riêng để thuộc da làm nhạt màu da, chúng thường được trộn lẫn hoặc được sử dụng kết hợp với nguyên liệu thuộc da tự nhiên để thấm vào da một cách dễ dàng. Chúng bao gồm:



- (1) Các chất thuộc da có vòng thơm như là sản phẩm ngưng tụ của formandehyde với các phenol-, cresol- hoặc axit naphthalensulphonic; các sản phẩm sulphonat hoá của hydrocacbon thơm có trọng lượng phân tử lượng cao; các polysulphonamide và các polyhydroxy-polyaryl sulphone-sulphonic axit.
 - (2) Các alkylsulphonylclorua (có khi được gọi dưới tên “chất thuộc da hữu cơ tổng hợp từ dầu”).
 - (3) Các sản phẩm thuộc da ở dạng nhựa, hoàn toàn hoặc gần như hoàn toàn hòa tan được trong nước. Các sản phẩm này bao gồm một vài các sản phẩm thu được từ việc ngưng tụ formaldehyde với dicyandiamide, với urê hoặc với melamin.
- (B) **Các sản phẩm thuộc da vô cơ hay "chất thuộc da dạng khoáng"** (ví dụ dựa trên muối crôm, nhôm, sắt, hoặc zircon).

Các sản phẩm thuộc da miêu tả trong các phần (A) và (B) ở trên vẫn được xếp trong nhóm này dù chúng có được trộn với nhau hay không (ví dụ chất thuộc da hữu cơ (syntan) được trộn với muối nhôm hay crôm...) hoặc được trộn với các chất thuộc da tự nhiên.

Ngoài ra, nhóm này còn bao gồm các sản phẩm, ngoài công dụng chính được sử dụng như các chất thuộc da tổng hợp, còn được sử dụng cho công dụng khác (như là hoà vào thuốc nhuộm hay chất tẩy trắng...).

(II) **Nước ngâm mềm da nhân tạo:**

Đây là các chế phẩm phức, dùng để làm tăng quá trình loại bỏ sợi protein và chất vôi trong lớp da cạo, làm mềm chúng và làm cho chúng mềm hơn trong các bước tiếp theo của chất thuộc da. Chúng thường dựa trên các enzym đã chọn lọc, pancreatin,..., và có thể được trộn với một số các sản phẩm khử vôi, hoặc với một chất độn như bột cám hoặc bột gỗ.

Nhóm này **không bao gồm:**

- (a) Dung dịch kiềm thải ra từ quá trình sản xuất bột giấy từ gỗ, đã hoặc chưa cô đặc (**nhóm 38.04**).
- (b) Các tác nhân hoàn thiện, các thuốc nhuộm thúc đẩy quá trình nhuộm hoặc cố định thuốc nhuộm và các chế phẩm, các sản phẩm khác (ví dụ, chế phẩm hồ vải và cắn màu), được sử dụng trong công nghiệp da, **với điều kiện** chúng không được dùng chủ yếu như là nguyên liệu thuộc da (**nhóm 38.09**).

32.03 - Các chất màu có nguồn gốc từ thực vật hoặc động vật (kể cả các chất chiết xuất nhuộm nhưng trừ muối than động vật), đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học; các chế phẩm đã được ghi trong Chú giải 3 của Chương này dựa trên chất màu có nguồn gốc từ thực vật hoặc động vật.

Nhóm này phần lớn gồm các sản phẩm có nguồn gốc thực vật hay nguồn gốc động vật được sử dụng **chủ yếu** như chất màu. Các sản phẩm này nói chung được chiết xuất từ nguyên liệu nguồn gốc thực vật (gỗ, vỏ cây, rễ cây, hạt, hoa, địa y,...) hoặc nguồn gốc động vật, bằng cách ngâm chúng trong nước hoặc trong axit yếu hoặc dung dịch amoniac hoặc, trong trường hợp của một số nguyên liệu thực vật, bằng cách làm lên men. Chúng là các vật liệu tương đối phức tạp và thông thường chúng chứa một hoặc nhiều chất màu chủ yếu kết hợp với một lượng nhỏ các chất khác (đường, ta nanh,...), thu được từ các nguyên liệu thô hay từ quá trình chiết xuất. Các chất màu vẫn được xếp trong nhóm này, ngay cả khi chúng phải hoặc không phải là các hợp chất đã được xác định về mặt hoá học.

Nhóm này bao gồm:

- (1) **Các chất màu và chiết xuất thuốc nhuộm có nguồn gốc thực vật** thu được từ gỗ huyệt mộc (haematein, haematoxylin,...), gỗ vàng (gỗ hoàng mộc, gỗ của Cuba và Tampico,...),



gỗ đỏ (gỗ Pernambouc, Lima, Braxin,...), gỗ đàn hương, gỗ sồi nhuộm, cây keo cao (acacia catechu), màu điều nhuộm (từ cây điều màu), cây thiên thảo (rubia), cây rễ đỏ, cây lá mỏng, cây nghệ, cây quả mọng Ba Tư, cây hồng hoa, cây nghệ tây,... Nhóm này cũng bao gồm chất màu ocxen (orchil) và màu quỳ tím (litmus) được chiết xuất từ một số loại địa y; oenin từ vỏ của một số loài nho; diệp lục được chiết xuất từ cây tầm ma và từ các thực vật khác, cũng như muối natri clorophyl, đồng clorophyl và xanthophyll; chất làm giả màu nâu Van Dyck được điều chế bằng sự phân hủy một phần từ nguyên liệu thực vật như vỏ cây sồi rừng hoặc cây bần; và màu chàm tự nhiên chiết xuất từ một số loài thực vật thuộc Chi Chàm (chủ yếu là *Indigofera tinctoria*). Nó thường ở dạng bột, bột nhão, bánh, cục,... màu xanh tối.

- (2) **Các chất màu có nguồn gốc động vật**, ví dụ, dụ, chiết xuất rệp son đỏ thu được bằng cách chiết xuất chung với nước có tính axit hay amoniac, từ loài rệp son; kermes, một chiết xuất màu đỏ từ sâu kemes; sepia, một màu nâu đỏ thu được từ túi mực của một số loài mực nang; các chiết xuất màu được điều chế từ nhựa cánh kiến, chủ yếu được biết đến như màu đỏ tía (lac-dye); thuốc màu có ánh xạ cừ tự nhiên (ngọc trai) thu được từ vây cá và chủ yếu chứa các chất guanine và hypoxanthine dạng tinh thể.

Nhóm cũng bao gồm các chế phẩm dựa trên các chất màu có nguồn gốc thực vật hoặc động vật, loại được sử dụng để nhuộm màu cho mọi vật liệu hoặc sử dụng như nguyên liệu trong sản xuất các chế phẩm màu. Bao gồm:

- (i) Dung dịch màu điều nhuộm (annato) trong dầu thực vật được sử dụng ở một số nước để tạo màu cho bơ.
- (ii) Thuốc màu có ánh xạ cừ tự nhiên (ngọc trai) phân tán trong môi trường nước hay một hỗn hợp gồm nước và dung môi hoà tan trong nước. Sản phẩm này đôi khi được gọi "tinh chất ngọc trai" và được sử dụng trong sản xuất chất phủ gốc nước hoặc chế phẩm mỹ phẩm.

Tuy nhiên, các chế phẩm được đề cập trong câu cuối của Chú giải 3 Chương này **bị loại trừ**.

Nhóm cũng **không bao gồm**:

- (a) Muội carbon (**nhóm 28.03**).
- (b) Các chất trong thực tế không còn được sử dụng để nhuộm như morin, haematin, và haemin (**Chương 29**).
- (c) Chất màu hữu cơ tổng hợp (**nhóm 32.04**).
- (d) Các loại chất màu nền thu được bằng cách định hình trên một chất màu tự nhiên có gốc thực vật hoặc động vật (ví dụ chất màu carmine, chất màu cây gỗ huyết mộc, gỗ vàng, gỗ đỏ,...) (**nhóm 32.05**).
- (e) Thuốc nhuộm và chất màu khác được làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ (**nhóm 32.12**).
- (f) Muội từ ngà và muội động vật khác (**nhóm 38.02**).

32.04- Chất màu hữu cơ tổng hợp, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học; các chế phẩm đã được ghi trong Chú giải 3 của Chương này dựa trên chất màu hữu cơ tổng hợp; các sản phẩm hữu cơ tổng hợp được dùng như tác nhân tăng sáng huỳnh quang hoặc như các chất phát quang, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học.

- Chất màu hữu cơ tổng hợp và các chế phẩm từ chúng như đã ghi trong Chú giải 3 của Chương này:

3204.11 - - Thuốc nhuộm phân tán và các chế phẩm từ chúng



- 3204.12 - - Thuốc nhuộm axit, có hoặc không tạo phức kim loại, và các chế phẩm từ chúng; thuốc nhuộm cầm màu và các chế phẩm từ chúng
- 3204.13 - - Thuốc nhuộm bazơ và các chế phẩm từ chúng
- 3204.14 - - Thuốc nhuộm trực tiếp và các chế phẩm từ chúng
- 3204.15 - - Thuốc nhuộm chàm (kể cả loại có thể dùng như thuốc màu) và các chế phẩm từ chúng
- 3204.16 - - Thuốc nhuộm hoạt tính và các chế phẩm từ chúng
- 3204.17 - - Thuốc màu và các chế phẩm từ chúng
- 3204.19 - - Loại khác, kể cả hỗn hợp chất màu từ hai phân nhóm trở lên của các phân nhóm từ 3204.11 đến 3204.19
- 3204.20 - Các sản phẩm hữu cơ tổng hợp được dùng như tác nhân tăng sáng huỳnh quang
- 3204.90 - Loại khác

(I) CHẤT MÀU HỮU CƠ TỔNG HỢP, ĐÃ HOẶC CHƯA XÁC ĐỊNH VỀ MẶT HOÁ HỌC; CÁC CHẾ PHẨM NHƯ ĐÃ ĐƯỢC GHI TRONG CHÚ GIẢI 3 CỦA CHƯƠNG NÀY DỰA TRÊN CHẤT MÀU HỮU CƠ TỔNG HỢP

Chất màu hữu cơ tổng hợp thường thu được từ dầu hoặc các sản phẩm khác từ việc chưng cất hắc ín than đá.

Ngoài những đề cập khác, nhóm này áp dụng cho:

(A) Chất màu hữu cơ tổng hợp ở trạng thái chưa trộn lẫn (các hợp chất đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học) và chất màu hữu cơ tổng hợp đã được pha loãng với các chất không có đặc tính nhuộm (ví dụ, sulphate natri khan, clorua natri, dextrin, tinh bột) chúng có tác dụng làm giảm hoặc chuẩn hóa màu sắc. Việc bổ sung thêm một lượng nhỏ các sản phẩm hoạt động bề mặt nhằm tạo thuận lợi cho quá trình thấm và ngưng kết của thuốc nhuộm, điều đó không làm ảnh hưởng đến việc phân loại chất màu. Chất màu của những mô tả này thường ở dạng bột, dạng tinh thể, dạng nhão,...

Chất màu hữu cơ tổng hợp đã được làm thành dạng nhất định hoặc đóng gói để bán lẻ được phân loại trong **nhóm 32.12** (xem phần (C) của Chú giải Chi tiết của nhóm đó).

(B) Loại khác của chất màu hữu cơ tổng hợp được trộn lẫn với nhau.

(C) Các hệ phân tán nồng độ cao của chất màu hữu cơ tổng hợp trong nhựa, cao su tự nhiên, cao su tổng hợp, chất dẻo hoặc các môi trường khác. Nói chung, các chất phân tán thường dưới dạng miếng nhỏ hoặc cục nhỏ và được sử dụng như các nguyên liệu thô để tạo màu cho cao su, plastics,...

(D) Các hỗn hợp của chất màu hữu cơ tổng hợp với tỷ lệ tương đối cao của các sản phẩm hoạt động bề mặt, hoặc với chất kết dính hữu cơ, mà được sử dụng để tạo màu cho plastics nói chung, hay như thành phần để pha chế các chế phẩm dùng để in vải dệt. Các chất này thường dạng nhão.

(E) Các chế phẩm khác dựa trên chất màu hữu cơ tổng hợp được sử dụng để tạo màu cho vật liệu bất kỳ hoặc dùng như thành phần trong sản xuất các chế phẩm màu. Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** các chế phẩm được nêu trong Chú giải 3 của Chương này.

Các loại chất màu hữu cơ tổng hợp khác nhau được phân loại ở đây (như thuốc nhuộm hoặc thuốc màu) bao gồm:

(1) Các hợp chất nitroso hoặc nitro.



- (2) Các hợp chất Mono- hoặc polyazo.
- (3) Các stillbene.
- (4) Các thiazole (ví dụ, thioflavine).
- (5) Các carbazole.
- (6) Các quinoneimine, ví dụ, các azine (indulines, nigrosines, eurhodines, safranines,...), các oxazine (gallocyanines,...) và các thiazine (xanh metylen,...); indophenols hoặc indaminies.
- (7) Các xanthene (pyronine, rhodanines, eosins, fluorescein,...).
- (8) Các acridine, quinoline (ví dụ, cyanines, isocyanines, cryptocyanines).
- (9) Các di- hoặc triphenylmethane, ví dụ, auramine và fuchsine.
- (10) Các hydroxyquinone và anthraquinone, ví dụ, alizarin.
- (11) Sulphonated indigoids.
- (12) Thuốc nhuộm chàm khác hoặc các thuốc màu chàm khác (ví dụ màu chàm tổng hợp), thuốc nhuộm lưu huỳnh hoặc thuốc màu lưu huỳnh khác, indigosols, v.v....
- (13) Phosphotungstic greens,... (xem đoạn 3 trong Chú giải Chi tiết nhóm 32.05).
- (14) Các phthalocyanine (kể cả ở dạng thô) và các hợp chất kim loại của chúng, kể cả các dẫn xuất sulphonat hoá.
- (15) Các carotenoid thu được bằng cách tổng hợp (ví dụ, β -carotene, 8'-apo- β -carotenal, 8'-apo- β -carotenic acid, ethyl 8'-apo- β -carotenate, methyl 8'-apo- β -carotenate và canthaxanthin).

Một số loại chất màu azo, thường được làm thành dạng hỗn hợp muối diazoni ổn định và chất kết nối, từ đó cho thu được thuốc nhuộm azo không tan ngay cả ở trên sợi. Những hỗn hợp này cũng được phân loại trong nhóm này.

Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** các muối diazoni riêng biệt (có hoặc chưa được ổn định hoặc pha loãng tới nồng độ tiêu chuẩn) loại có thể được dùng riêng cho các sợi từ các chất kết nối trong quá trình nhuộm để sản xuất các chất màu tương tự (**Chương 29**).

Nhóm này cũng **không bao gồm** các sản phẩm trung gian, nhưng bản thân chúng không phải là thuốc nhuộm, thu được ở các giai đoạn khác nhau trong quá trình sản xuất chất màu. Các sản phẩm trung gian này (ví dụ axit monochloroacetic, axit benzenesulphonic hoặc axit naphthol- sulphonic, resorcinol, chloronitrobenzenes, nitro- hoặc nitrosophenols, nitrosoamines, aniline, dẫn xuất amin đã được nitrat hóa hoặc sulphonat hóa, benzidine, axit aminonaphtholsulphonic, anthraquinone, methylanilines) được phân loại trong **Chương 29**. Các chất này khác một vài sản phẩm ở dạng thô được phân loại trong nhóm này, như phthalocyanine, chất này đã xác định về mặt hoá học và chỉ cần một quá trình vật lý đơn giản là có thể cho cường độ màu tối ưu.

Chất màu hữu cơ tổng hợp có thể hoà tan hay không hoà tan trong nước. Chúng gần như có thể được thay thế hoàn toàn bằng chất màu hữu cơ tự nhiên, đặc biệt khi nhuộm hay in vải dệt, nhuộm da thuộc, giấy hay gỗ. Chúng cũng được sử dụng trong điều chế các chất màu nền (nhóm 32.05), các màu của các nhóm từ 32.08 đến 32.10, 32.12 và 32.13, mực của nhóm 32.15, và để tạo màu cho plastics, cao su, sáp, dầu, nhũ tương ảnh,...

Một vài loại trong số đó cũng được sử dụng như chất phản ứng màu sử dụng trong thí nghiệm hoặc cho mục đích y học.

Các chất trong thực tế không sử dụng đặc tính nhuộm của chúng thì **bị loại trừ**, ví dụ azulene (**nhóm 29.02**); trinitrophenol (axit picric) và dinitro-ortho-cresol (**nhóm 29.08**); hexanitrodiphenylamine (**nhóm 29.21**); metyl da cam (**nhóm 29.27**); bilirubin, biliverdin và các chất porphyrin (**nhóm 29.33**); và acriflvine (**nhóm 38.24**).



(II) CÁC SẢN PHẨM HỮU CƠ TỔNG HỢP LOẠI ĐƯỢC DÙNG NHƯ TÁC NHÂN TĂNG SÁNG HUỖNH QUANG HOẶC NHƯ CÁC CHẤT PHÁT QUANG, ĐÃ HOẶC CHƯA XÁC ĐỊNH VỀ MẶT HOÁ HỌC

(1) **Các sản phẩm hữu cơ của loại được dùng như các tác nhân tăng sáng huỳnh quang** trong nhóm này là các sản phẩm hữu cơ tổng hợp hấp thụ các tia cực tím và tạo ra các bức xạ màu xanh có thể nhìn thấy, do vậy nó làm tăng màu trắng bao phủ bên ngoài các sản phẩm có màu trắng. Chúng thường gồm các dẫn xuất của stilbene.

(2) **Các sản phẩm hữu cơ của loại được sử dụng như chất phát quang** là các chất tổng hợp, dưới tác dụng của các tia sáng, tạo ra chất phát quang hoặc hiệu ứng huỳnh quang.

Một số trong những sản phẩm này cũng có đặc tính của chất màu. Một ví dụ của các chất phát quang này là rhodamine B trong plastic, loại để tạo ra huỳnh quang đỏ. Nó thường ở dạng bột.

Hầu hết các sản phẩm hữu cơ được sử dụng như chất phát quang (ví dụ diethyl dihydroxyterephthalate và salicylaldazine) không phải là chất màu. Chúng được thêm vào các chất màu làm tăng độ sáng. Các sản phẩm này vẫn được xếp trong nhóm này, ngay cả khi chúng được xác định về mặt hoá học, nhưng các chất hoá học tương tự ở dạng không phát quang (ví dụ kém tinh khiết, có cấu trúc tinh thể khác biệt) **bị loại trừ (Chương 29)**. Do vậy mà chất salicylaldazine được sử dụng như là tác nhân làm trương nở cao su và được xếp vào **nhóm 29.28**.

Các sản phẩm hữu cơ của loại được dùng như chất phát quang trộn lẫn với nhau hoặc với chất màu hữu cơ tổng hợp vẫn được xếp vào nhóm này. Khi trộn lẫn với các thuốc màu vô cơ chúng **bị loại trừ (nhóm 32.06)**.

o
o o

Chú giải phân nhóm.

Các phân nhóm từ 3204.11 đến 3204.19

Chất màu hữu cơ tổng hợp và các chế phẩm dựa trên các chất được ghi trong Chú giải 3 của Chương này đều được phân thành từng nhóm trên cơ sở khả năng ứng dụng hoặc sử dụng của chúng. Các sản phẩm của các phân nhóm này được miêu tả ở phân dưới đây:

Thuốc nhuộm phân tán chủ yếu là loại không hoà tan trong nước, thuốc nhuộm không ion là loại dùng cho loại sợi kỵ nước từ hệ phân tán trong môi trường nước. Chúng được sử dụng cho các loại sợi polyeste; nylon hoặc các loại sợi polyamide, axetat cellulose hoặc sợi acrylic và để nhuộm bề mặt một số nhựa nhiệt dẻo.

Thuốc nhuộm axit là loại thuốc nhuộm anion hoà tan trong nước được sử dụng để nhuộm màu sợi nylon, len, vải lụa, các loại sợi modacrylic hay da thuộc.

Thuốc nhuộm căn màu là các thuốc nhuộm tan trong nước và cần phải sử dụng với một chất căn màu (như muối crôm), để có thể nhuộm được các loại sợi dệt.

Các loại thuốc nhuộm bazơ là các thuốc nhuộm cation tan trong nước, chúng được sử dụng cho các loại sợi modacrylic, các loại sợi nylon đã biến đổi hoặc sợi polyeste đã biến đổi hoặc giấy chưa tẩy trắng. Trước hết, chúng được dùng để nhuộm lụa; len hay chất liệu cotton đã được căn màu bằng ta nanh, khi mà độ sáng của màu quan trọng hơn độ bền màu của chúng. Một số thuốc nhuộm bazơ có đặc tính sinh học và được sử dụng trong lĩnh vực y học như chất khử trùng.

Các loại thuốc nhuộm trực tiếp là các thuốc nhuộm anion tan trong nước, trong dung dịch nước hiện diện của các chất điện ly, chúng có khả năng nhuộm trực tiếp sợi cellulose. Chúng được sử dụng để nhuộm cotton, cellulose tái sinh, giấy, da và, trong khuôn khổ hẹp hơn là



nylon. Để tăng tính bền màu của chúng, sợi đã được nhuộm trực tiếp được đưa vào xử lý tiếp theo, như là diazo hóa và tiếp hợp tại chỗ, tạo phức với muối kim loại hoặc được xử lý với formaldehyt.

Thuốc nhuộm chàm là các thuốc nhuộm không tan trong nước, bị khử trong môi trường kiềm, sau đó chuyển thành dạng leuco tan trong nước và ở dạng đó chúng chủ yếu được dùng để nhuộm các loại sợi cellulose; tiếp theo chúng được tái oxi hóa để trở về dạng keto màu không tan.

Thuốc nhuộm hoạt tính là các thuốc nhuộm được gắn trên chất liệu sợi, thông thường là sợi cotton, len hay nylon, bằng cách tác dụng với các nhóm chức của phân tử sợi để tạo nên liên kết cộng hoá trị.

Thuốc màu là các chất màu hữu cơ tổng hợp ở dạng tinh thể hay ở các dạng hạt trong suốt quá trình sử dụng (hoàn toàn khác với các thuốc nhuộm đã mất cấu trúc tinh thể do hoà tan hoặc bay hơi, mặc dù ở trong giai đoạn tiếp theo của quá trình nhuộm chúng lấy lại được cấu trúc). Các chất này bao gồm các loại muối kim loại không hoà tan của một số thuốc nhuộm nói trên.

Ngoài những đề cập khác, phân nhóm 3204.19 bao gồm:

- các hỗn hợp đã ghi trong Chú giải 2 của Chương này;
- **các thuốc nhuộm dung môi**, được hoà tan trong các dung môi hữu cơ và được dùng cho sợi tổng hợp, ví dụ, sợi nylon, polyeste hoặc acrylic, hoặc được sử dụng trong xăng, vecni, chất nhuộm màu, mực, sáp,...

Một số chất màu hữu cơ tổng hợp tùy theo hai hoặc nhiều chức năng sử dụng của chúng mà rơi vào các phân nhóm khác nhau. Chúng được phân loại như sau:

- Các chất, ở các dạng khác nhau của chúng, có thể được sử dụng đồng thời như thuốc nhuộm chàm và như thuốc màu, được phân loại như thuốc nhuộm chàm trong phân nhóm 3204.15.
- Các chất khác có thể được xếp trong hai hoặc nhiều phân nhóm cụ thể từ nhóm 3204.11 đến 3204.17, được xếp trong phân nhóm có số thứ tự sau cùng.
- Các chất có thể được xếp trong một phân nhóm cụ thể từ phân nhóm 3204.11 đến 3204.17 và trong phân nhóm còn lại 3204.19 thì được xếp vào phân nhóm cụ thể.

Hỗn hợp của các chất màu hữu cơ tổng hợp và các chế phẩm dựa trên các hỗn hợp này được phân loại như sau:

- Hỗn hợp của hai hay nhiều sản phẩm của cùng một phân nhóm được phân loại vào cùng phân nhóm đó.
- Hỗn hợp của hai hoặc nhiều các sản phẩm của các phân nhóm khác nhau (3204.11 đến 3204.19) được phân loại vào nhóm còn lại 3204.19.

Các tác nhân tăng sáng huỳnh quang, đôi khi được gọi là “thuốc nhuộm trắng” không được ghi trong các phân nhóm từ 3204.11 đến 3204.19, được xếp trong phân nhóm 3204.20.

32.05 - Các chất màu nền (colour lakes); các chế phẩm dựa trên các chất màu nền như đã ghi trong Chú giải 3 của Chương này.

Các chất màu nền là các chế phẩm không tan trong nước, thu được bằng cách **cố định** các chất màu tự nhiên (động vật hoặc thực vật) hoặc chất màu hữu cơ tổng hợp (có hoặc không tan trong nước), trên một nền, thường là khoáng (sulphat bari, sulphat canxi, nhôm oxit, đất sét, talc, silic dioxit, đất có chứa silic hoá thạch, cacbonat canxi,...).

Quá trình cố định của chất màu trên nền thường thu được bằng cách sau:

- (1) Quá trình kết tủa của chất màu trên chất nền với tác nhân kết tủa (như ta nanh, chlorua bari,...), hay thông qua sự kết tủa đồng thời giữa chất màu và chất nền.



- (2) Quá trình nhuộm chất nền với một dung dịch của chất màu.
(3) Quá trình trộn lẫn bằng hoá học các chất màu không tan với chất nền trơ

Không nhầm các chất màu nền với một vài các sản phẩm khác như là các chất màu hữu cơ tổng hợp, không hòa tan trong nước, trong đó các nguyên tố khoáng là một phần không thể tách rời của phân tử, đây là trường hợp của các chất màu hữu cơ tổng hợp không hoà tan được ở dạng muối kim loại (ví dụ muối canxi của thuốc nhuộm đã sunphonat hóa, và muối của các thuốc nhuộm bazơ với các axit phức của phosphorus, molybden và tungsten) (**nhóm 32.04**).

Các chất màu nền được điều chế chủ yếu từ các chất màu hữu cơ tổng hợp (nhóm 32.04) có tính chống ôxy hoá cao, như là các thuốc nhuộm azo, các thuốc nhuộm chàm được đi từ anthraquinone, hoặc các thuốc nhuộm alizarin. Các chất màu này được dùng chủ yếu trong sản xuất mực in, giấy dán tường hoặc sơn dầu.

Các chất màu nền cũng có thể được điều chế từ chất màu hữu cơ có nguồn gốc thực vật hoặc động vật (tức là các chất màu của nhóm 32.03). *Ngoài những đề cập khác* chúng bao gồm, chất màu nền carmine từ rệp son, thường thu được từ quá trình xử lý dung dịch nước của chiết xuất cochineal với phen, và chủ yếu được dùng cho sản xuất các loại màu nước, và cho màu sirô, mứt hoặc rượu mùi; chất màu nền gỗ huyết mộc, chất màu nền gỗ vàng và chất màu nền gỗ đỏ,...

Các sản phẩm này thường ở dạng bột.

Nhóm này bao gồm các hệ phân tán nồng độ cao của phức màu kim loại trong plastics, cao su, chất hóa dẻo hoặc trong môi trường khác. Nói chung, chất phân tán này thường ở dạng miếng nhỏ hoặc mảnh vụn và được dùng như nguyên liệu thô cho nhuộm cao su, plastics,...

Nhóm cũng bao gồm một số chế phẩm khác dựa trên chất màu loại được dùng để tạo màu cho vật liệu bất kỳ hoặc được dùng như các thành phần trong sản xuất các chế phẩm màu. Tuy nhiên, các chế phẩm được nêu trong câu cuối của Chú giải 3 của Chương này **bị loại trừ**.

Nhóm này **không bao gồm** dầu bóng xuất xứ từ Trung quốc hay của Nhật bản (**nhóm 13.02**).

32.06 - Chất màu khác; các chế phẩm như đã ghi trong Chú giải 3 của Chương này, trừ các loại thuộc nhóm 32.03, 32.04 hoặc 32.05; các sản phẩm vô cơ được dùng như chất phát quang, đã hoặc chưa xác định về mặt hóa học (+).

- Thuốc màu và các chế phẩm từ dioxit titan:

3206.11 - - Chứa hàm lượng dioxit titan từ 80% trở lên tính theo trọng lượng khô

3206.19 - - Loại khác

3206.20 - Thuốc màu và các chế phẩm từ hợp chất crom

- Chất màu khác và các chế phẩm khác:

3206.41 - - Chất màu xanh nước biển và các chế phẩm từ chúng

3206.42 - - Litopon và các thuốc màu khác và các chế phẩm từ kẽm sulphua

3206.49 - - Loại khác

3206.50 - Các sản phẩm vô cơ được dùng như chất phát quang

(A) CHẤT MÀU KHÁC; CÁC CHẾ PHẨM NHƯ ĐÃ GHI TRONG CHÚ GIẢI 3 CỦA CHƯƠNG NÀY, TRỪ LOẠI THUỘC NHÓM 32.03, 32.04 HOẶC 32.05



Nhóm này gồm chất màu vô cơ hoặc chất màu có nguồn gốc khoáng.

Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Oxit sắt dạng mica tự nhiên; đất màu, đã hoặc chưa bị nung hay trộn lẫn với nhau (xem Chú giải Chi tiết **nhóm 25.30**).
- (b) Các chất màu vô cơ đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt (ví dụ dựa trên carbonat chì bazơ, ôxit của kẽm, sắt, chì hoặc crôm; sulphua của kẽm hoặc thủy ngân; chì cromat (**Chương 28**); acetoarsenite đồng (màu xanh Schweinfurt) (**nhóm 29.42**).
- (c) Bột và vảy kim loại (**Phần XIV hoặc XV**).

Chất màu thuộc nhóm này bao gồm:

- (1) **Các thuốc màu dựa trên dioxit titan.** Nhóm này bao gồm dioxit titan đã qua xử lý bề mặt hoặc dioxit titan trộn với canxi hoặc bari sulphat hoặc các chất khác. Nhóm này cũng bao gồm dioxit titan đã được thêm vào một số hợp chất có chủ ý trong quá trình sản xuất để có được một vài đặc tính vật lý làm cho nó thích hợp để sử dụng như một thuốc màu. Dioxit titan đã được điều chế đặc biệt khác mà không phù hợp cho việc sử dụng như thuốc màu bởi vì đặc tính đặc biệt của nó được xếp vào nhóm khác (ví dụ, **nhóm 38.15, 38.24**). Dioxit titan không được xử lý bề mặt và không được trộn lẫn được phân loại vào **nhóm 28.23**.
- (2) **Thuốc màu dựa trên hợp chất crôm.** Nhóm này bao gồm chất màu vàng chứa hỗn hợp của chì cromat và các sản phẩm vô cơ khác như sunphat chì, và các thuốc màu xanh lá cây bao gồm ôxit crôm trộn lẫn với các chất khác.
- (3) **Ultramarine.** Ultramarine xanh dương trước đây là hợp chất phức được điều chế từ đá da trời lazuli, nhưng hiện nay được điều chế theo phương pháp nhân tạo bằng cách xử lý hỗn hợp của silicat, aluminat, lưu huỳnh, cacbonat natri,... Ultramarine màu xanh lá cây, màu hồng và màu tím của cũng được xếp ở nhóm này, nhưng một số cromat không trộn lẫn, đôi khi được biết như là màu vàng ultramarine, thì **bị loại trừ (nhóm 28.41)**.
- (4) **Lithopone và các thuốc màu khác dựa trên sunphua kẽm,** như thuốc màu trắng bao gồm hỗn hợp của sunphua kẽm và sulphat bari theo tỷ lệ khác nhau.
- (5) **Các thuốc màu dựa trên hợp chất cadimi,** ví dụ thuốc màu vàng bao gồm hỗn hợp sunphua cadimi và sunphat bari, và màu đỏ cadimi bao gồm hỗn hợp của sunphua cadimi và selenua cadimi.
- (6) **Màu xanh Phổ (màu xanh Berlin) và các thuốc màu khác dựa trên hexacyanoferrate (feroxianua và ferixianua).** **Màu xanh Phổ** bao gồm feroxianua sắt, chưa được xác định về mặt hoá học. Nó thu được bằng cách làm kết tủa một chất feroxianua kiềm với muối sắt và sau đó ôxi hoá chúng với hypoclorit. Đây là một chất rắn vô định hình màu xanh dương, được sử dụng trong điều chế nhiều loại thuốc màu cũng được phân loại trong nhóm này. Nhóm này bao gồm màu xanh khoáng (với bari sulphat và cao lanh), màu xanh milori hoặc màu xanh English (với màu vàng crôm và đôi khi cũng là sunphat bari) và màu xanh lá cây kẽm (với kẽm cromat), và các hợp chất cho mực màu (với axit oxalic). Màu xanh dương Turnbull được làm từ feroxianua sắt, chưa được xác định về mặt hóa học, ở dạng đơn chất hay hỗn hợp.
- (7) **Muội khoáng** (trừ các loại muối trong **nhóm 25.30** hay **28.03**), ví dụ:
 - (a) **Muội đá phiến,** một hỗn hợp của silicat và carbon thu được sau khi nung một phần đá phiến bitum.
 - (b) **Muội silic dioxit** thu được bằng cách nung hỗn hợp than đá và kieselgurh.
 - (c) Các sản phẩm được biết như “**muội nhôm**”, một hỗn hợp của nhôm oxit và cacbon thu được bằng cách nung một hỗn hợp của bôxít và nhựa chùng hắc ín than đá hoặc mỡ.



- (8) **Các loại đất màu** đã được tăng sắc với một lượng rất nhỏ các chất nhuộm hữu cơ tổng hợp (đất màu, đã hoặc chưa được trộn lẫn, nhưng chưa được tăng sắc, thường được xếp trong **nhóm 25.30** - xem phần Chú giải Chi tiết tương đương).
- (9) **Màu nâu Vandykehòa tan** và các sản phẩm tương tự, nhìn chung thu được bằng cách xử lý đất màu thuộc nhóm 25.30 (màu nâu Vandyke, đất Cassel, đất Cologne...) với dung dịch ammoniac hoặc dung dịch kali hydroxide.
- (10) **Thuốc màu dựa trên các hợp chất coban**, ví dụ màu xanh dương cerulean
- (11) **Các thuốc màu có chứa quặng đã được nghiền mịn**, ví dụ ilmenite.
- (12) **Màu xám của kẽm** (ôxy kẽm không tinh khiết).
- (13) **Các thuốc màu tổng hợp có ánh xạ cừ (ngọc trai)** các chất màu có ánh xạ cừ vô cơ như:
 - (a) bismut chloride oxide, có kèm theo một lượng nhỏ của chất hoạt động bề mặt hữu cơ;
 - (b) mica được phủ bởi bismut chloride oxide, titan dioxide hoặc titan dioxide và sắt oxide;Các sản phẩm này được sử dụng để sản xuất các chế phẩm mỹ phẩm.

Các thuốc màu vô cơ có trộn thêm các chất màu hữu cơ cũng được nêu trong nhóm này.

Các sản phẩm này là nguyên liệu chính được sử dụng để sản xuất các chất màu dùng trong công nghiệp gốm sứ (xem chú giải chi tiết nhóm 32.07), các chất màu, sơn, men tráng và dầu bóng của nhóm từ 32.08 đến 32.10 và nhóm 32.12, các chất màu dùng trong nghệ thuật hội họa, học đường hoặc trang trí của nhóm 32.13 và các loại mực in (phân loại trong nhóm 32.15)

Nhóm này cũng bao gồm các chế phẩm dựa trên các chất màu được ghi ở trên, và cả các chất màu của nhóm 25.30 hoặc của chương 28 và các loại bột và vảy màu kim loại được sử dụng để tạo màu cho các vật liệu bất kỳ hoặc dùng làm nguyên liệu để sản xuất các chế phẩm màu dưới dạng:

(I) Hệ phân tán nồng độ cao trong plastics, cao su tự nhiên, cao su tổng hợp, chất dẻo hoặc trong môi trường khác. Nhìn chung, những chất phân tán này được sử dụng như nguyên liệu tạo màu cho plastics, cao su.

hoặc (II) Hỗn hợp có chứa một lượng lớn các chất hoạt động bề mặt hoặc với các chất kết dính hữu cơ. Nhìn chung, chúng được dùng để tạo màu cho plastics,... hoặc được dùng như nguyên liệu trong các chế phẩm để in vải. Chúng thường ở dưới dạng nhão.

Tuy nhiên, các chế phẩm đã ghi trong câu cuối của Chú giải 3 của Chương này thì **bị loại trừ**.

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

Các sản phẩm được dùng như chất độn trong sơn dầu, có hoặc không phù hợp để tạo màu cho sơn keo, ví dụ:

- (a) Cao lanh (**nhóm 25.07**).
- (b) Carbonat canxi (**nhóm 25.09** hoặc **28.36**).
- (c) Sulphat bari (**nhóm 25.11** hoặc **28.33**).
- (d) Đất Diatomaceous (**nhóm 25.12**).
- (e) Đá phiến (**nhóm 25.14**).
- (f) Dolomit (**nhóm 25.18**).
- (g) Carbonate magiê (**nhóm 25.19** hoặc **28.36**).
- (h) Thạch cao (**nhóm 25.20**).
- (ij) Amiăng (**nhóm 25.24**).
- (k) Mica (**nhóm 25.25**).
- (l) Talc (**nhóm 25.26**).



- (m) Calcite (Iceland spar) (**nhóm 25.30**).
- (n) Hydroxit nhôm (**nhóm 28.18**).
- (o) Các hỗn hợp của hai hay nhiều các sản phẩm được đề cập từ điểm (a) đến điểm (n) ở trên (**thường ở nhóm 38.24**).

(B) CÁC SẢN PHẨM VÔ CƠ ĐƯỢC DÙNG NHƯ CHẤT PHÁT QUANG, ĐÃ HOẠT CHỮA XÁC ĐỊNH VỀ MẶT HOÁ HỌC

Các sản phẩm vô cơ được dùng như chất phát quang bao gồm các sản phẩm dưới tác dụng của các bức xạ mà mắt thường có thể nhìn thấy hay không nhìn thấy (ánh sáng mặt trời, tia cực tím, tia catot, tia X,...), tạo ra hiện tượng phát quang (huỳnh quang hoặc lân quang).

Phần lớn các sản phẩm này gồm có các muối kim loại đã được hoạt hoá bởi một lượng rất nhỏ các chất “hoạt hoá” như bạc, đồng hay mangan. Ví dụ, sulphua kẽm đã được hoạt hoá bởi đồng hoặc bạc, sulphat kẽm đã được hoạt hoá bởi đồng, và silicat kẽm - berili đã được hoạt hoá bởi mangan.

Các loại khác là muối kim loại có tính phát quang không có chất hoạt hoá, nhưng qua quá trình xử lý mang lại cho chúng một cấu trúc tinh thể rất đặc biệt. Những sản phẩm này là các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học và không chứa các chất khác, bao gồm canxi tungstate và magiê tungstate. Các chất hoá học tương tự dưới dạng không phát quang (ví dụ loại kém tinh khiết, loại cấu trúc tinh thể khác nhau) thì **bị loại trừ (Chương 28)**. Do đó canxi tungstate vô định hình, được dùng như chất phản ứng được xếp vào **nhóm 28.41**.

Các sản phẩm vô cơ được dùng như chất phát quang đôi khi chứa vết của muối phóng xạ được thêm vào có tác dụng làm cho chúng tự phát quang. Khi mức phóng xạ vượt quá 74 Bq/g (0,002 $\mu\text{Ci/g}$), chúng phải được coi như hỗn hợp có chứa các chất phóng xạ và được phân loại vào **nhóm 28.44**.

Các sản phẩm vô cơ được dùng như các chất phát quang được trộn lẫn với nhau (ví dụ sulphua kẽm đã được hoạt hoá bởi đồng trộn với kẽm cadimi sulphua đã được hoạt hoá bởi đồng) hoặc với các chất màu vô cơ (thuộc Chương 28 hoặc Phần A ở trên) cũng được phân loại trong nhóm này.

Các chất phát quang được dùng cho sơn phát quang và để làm chất phủ màn hình cho ti vi, máy ghi dao động, máy chụp X- quang, máy soi X-quang hoặc các thiết bị ra đa hoặc ống phát huỳnh quang.

Nhóm này **không bao gồm** các sản phẩm phù hợp với mô tả của các nhóm từ **28.43 đến 28.46 và 28.52** (ví dụ, hỗn hợp của oxit ytri và oxit europi), cho dù được đóng gói và sử dụng như thế nào.

o

o o

Chú giải phân nhóm

Phân nhóm 3206.19

Các chế phẩm chứa dioxit titan không quá 80% bao gồm các chất phân tán nồng độ cao trong plastics, cao su tự nhiên, cao su tổng hợp hoặc chất dẻo, chúng thường được biết đến như master-batches (hạt màu), được dùng để tạo màu cho plastics, cao su,....

32.07 - Thuốc màu đã pha chế, các chất cản quang đã pha chế và các loại màu đã pha chế, các chất men kính và men sứ, men sành (slips), các chất lắng



bóng dạng lỏng và các chế phẩm tương tự, loại dùng trong công nghiệp gốm sứ, tráng men hoặc thủy tinh; frit thủy tinh và thủy tinh khác, ở dạng bột, hạt hoặc vảy.

3207.10 - Thuốc màu đã pha chế, chất cản quang đã pha chế, các loại màu đã pha chế và các chế phẩm tương tự

3207.20 - Men kính và men sứ, men sành (slips) và các chế phẩm tương tự

3207.30 - Các chất láng bóng dạng lỏng và các chế phẩm tương tự

3207.40 - Frit thủy tinh và thủy tinh khác, ở dạng bột, hạt hoặc vảy

Nhóm này bao gồm một dãy các chế phẩm được sử dụng trong công nghiệp gốm sứ (đồ sứ, đồ sành,...) trong công nghiệp sản xuất thủy tinh hoặc để tạo màu hoặc hoàn thiện sản phẩm kim loại.

(1) **Các thuốc màu đã pha chế, các chất cản quang đã pha chế và các loại màu đã pha chế** là hỗn hợp khô đã được định hình bởi quá trình xử lý nhiệt các oxit (của antimon, bạc, asen, đồng, crom, coban,...) hoặc muối (florua, photphat,...) có hay không có chất trợ dung hoặc các chất khác, và được nung ở nhiệt độ cao, thường trên 300 °C. Các mặt hàng này được sử dụng để sản xuất các bề mặt màu hoặc mờ trong quá trình nung gốm sứ. Chúng có thể được kết hợp trong men sứ hoặc men tráng, hoặc được sử dụng như chất phủ trước khi tráng men.

(2) **Các hợp chất men kính và men sứ**, là hỗn hợp của dioxit silic với các sản phẩm khác (feldspar, cao lanh, kiềm, carbonate natri, các hợp chất kim loại kiềm thổ, ôxit chì, axit boric,...), làm cho bề mặt nhẵn, mờ hoặc bóng, bởi quá trình nấu thủy tinh dưới tác dụng của nhiệt. Trong hầu hết các trường hợp, một số các chất được nung chảy với nhau trong quá trình sơ chế và hiện diện trong hỗn hợp dưới dạng bột thủy tinh (xem ở dưới).

Chúng có thể ở dạng trong suốt (có màu hoặc không màu) hoặc có thể ở dạng mờ đục khi thêm thuốc màu hay chất làm mờ; đôi khi các chất (ví dụ, titan oxit hoặc kẽm oxit) được thêm vào để tạo ra hiệu ứng pha lê trang trí trong quá trình làm lạnh sau khi nung. Các hợp chất men kính và men sứ này thường ở dạng bột hay hạt.

(3) **Men sành (slips)** là dạng nhão sền sệt có thành phần chính là đất sét, có màu hoặc không có màu, được dùng để phủ hoàn toàn đồ sứ hay một phần có họa tiết. Chúng được dùng trước khi nung hoặc sau khi nung sơ bộ lần đầu.

(4) **Các chất láng bóng dạng lỏng** là các dung dịch hoặc huyền phù trong dầu nhựa thông hoặc các dung môi hữu cơ khác, được dùng để trang trí đồ sứ hoặc đồ thủy tinh. Sử dụng rộng rãi nhất là các loại nước láng bóng vàng, bạc, nhôm hay crôm.

(5) **Thủy tinh Frit** và các loại thủy tinh khác (kể cả vitrite và thủy tinh thu được từ thạch anh nung chảy hoặc từ dioxit silic nung chảy) ở dạng bột, hạt hoặc mảnh, đã và chưa được tạo màu hoặc mạ bạc.

Các sản phẩm này được sử dụng trong điều chế các chất phủ cho đồ gốm sứ, thủy tinh hoặc đồ vật kim loại cũng như cho các mục đích khác. Ví dụ, frit được sử dụng trong sản xuất các sản phẩm thủy tinh đã được ghi ở đoạn (2) ở trên. Bột và hạt thủy tinh đôi khi được nung kết để tạo ra đĩa, ống... dùng cho phòng thí nghiệm.

Vitrite thường được sử dụng chủ yếu để sản xuất các bộ phận cách điện (ví dụ đui bóng đèn).

Các loại bột thủy tinh khác được sử dụng như bột mài nhũ, để trang trí các tấm thiếp bưu điện, cây thông Noen, để sản xuất các đồ thủy tinh màu,...



Khi các sản phẩm đã được mô tả ở đoạn (5) ở trên là ở dạng khác trừ các dạng bột, hạt hoặc mảnh, chúng **bị loại trừ**, và thường được xếp vào **Chương 70**. Việc này được áp dụng trong trường hợp đặc biệt đối với “ vitrite ” và men thủy tinh nói chung (**nhóm 70.01**), đối với men thủy tinh ở các dạng thanh, que hoặc ống (**nhóm 70.02**) và các hạt nhỏ hình cầu (microspheres) được dùng để phủ màn hình máy chiếu phim, các biển báo,...(**nhóm 70.18**).

32.08 - Sơn và vecni (kể cả men trắng (enamels) và dầu bóng) làm từ các loại polyme tổng hợp hoặc các polyme tự nhiên đã biến đổi về mặt hóa học, đã phân tán hoặc hòa tan trong môi trường không chứa nước; các dung dịch như đã ghi trong Chú giải 4 của Chương này.

3208.10 - Từ polyeste

3208.20 - Từ polyme acrylic hoặc polyme vinyl

3208.90 - Loại khác

(A) SƠN (BAO GỒM CẢ MEN TRẮNG)

Sơn của nhóm này là các hệ phân tán của chất màu không tan (chủ yếu là thuốc màu hữu cơ hoặc khoáng, hoặc chất màu nền), hoặc bột hay vẩy kim loại, trong đó có chứa chất kết dính đã phân tán hay hoà tan trong dung dịch không chứa nước. Chất kết dính tạo là tác nhân tạo màng, gồm các polyme tổng hợp (như nhựa phenol, nhựa amino, polyme acrylic nhiệt rắn hay loại khác, nhựa alkyd và các loại polyeste khác, các polyme vinyl, silicon, nhựa epoxy, và cao su tổng hợp) hoặc các polyme tự nhiên đã biến tính về mặt hoá học (như các dẫn xuất hóa học của cellulose hoặc cao su tự nhiên).

Lượng khác nhau của các chất khác như các chất làm khô (chủ yếu dựa trên các hợp chất coban, mangan, chì hoặc kẽm), các tác nhân làm đặc (muối xà phòng hóa của nhôm và kẽm), các chất hoạt động bề mặt, chất pha loãng hoặc chất độn (sulphat bari, cacbonat canxi, talc,...) và các tác nhân chống tạo màng (ví dụ, oxime butanone) có thể được thêm vào vì những mục đích đặc biệt.

Trong các loại sơn pha loãng trong dung môi. Dung môi và chất pha loãng là các chất lỏng bay hơi (như xăng trắng, toluene, chất gồm, gỗ hoặc sunphat nhựa thông, hỗn hợp của dung môi tổng hợp,...) được thêm vào để hoà tan chất kết dính dạng rắn và để cho sơn có tính chất chảy phù hợp để thuận tiện trong việc sử dụng.

Khi loại có chứa vecni, sơn được biết đến như là men trắng; chất này sau khi được làm khô, tạo nên một màng đặc biệt nhẵn cứng, có thể bóng hoặc mờ.

Công thức pha chế của sơn và sơn men pha loãng trong dung môi tùy thuộc mục đích sử dụng cụ thể của nó mà chúng được tạo ra và những sản phẩm như vậy thường chứa một vài thuốc màu và một số chất kết dính. Sau khi thi công trên bề mặt, sau khi khô, chúng tạo nên một màng có màu, phủ, không dính, bóng hoặc mờ.

(B) VECNI (KỂ CẢ DẦU BÓNG - LACQUERS)

Vecni và dầu bóng của nhóm này là các chế phẩm **dạng lỏng** dùng để bảo vệ hoặc trang trí bề mặt. Chúng dựa trên polyme tổng hợp (kể cả cao su tổng hợp), hoặc chất polyme tự nhiên đã biến tính về mặt hoá học (như nitrat cellulose hoặc các dẫn xuất của cellulose khác, nhựa novolac hay nhựa phenolic khác, nhựa amino, silicone,...) được trộn thêm dung môi và chất pha loãng. Chúng tạo nên một màng liên tục khô, không tan trong nước, tương đối cứng, có thể ít nhiều trong suốt hoặc không, nhẵn, có thể bóng, mờ hoặc bóng mờ.



Chúng có thể được tạo màu bằng cách trộn thêm các chất màu của loại hoà tan trong thành phần (Trong sơn hay sơn men, chất màu được gọi là “thuốc màu” và không tan trong môi trường - xem Phần (A) ở trên).

*

* *

Các phương pháp phổ biến dùng cho sơn, vecni và dầu bóng là sử dụng một chổi quét hay một cái ống lăn. Các phương pháp chính sử dụng trong công nghiệp gồm phun, nhúng và máy phủ. Nhóm này cũng bao gồm:

- (1) **Loại vecni được pha loãng** tại thời điểm sử dụng. Chúng được tạo từ nhựa hoà tan trong một lượng nhỏ dung môi và từ các thành phần như các tác nhân chống tạo màng, một số phụ gia tạo đặc cấp ba hoặc chất làm khô mà có thể làm cho chúng thích hợp hơn khi được sử dụng riêng như là vecni. Những vecni của mô tả này, mà trong đó các thành phần phụ cũng có trong dung dịch, có thể được phân biệt với các dung dịch được xác định ở Chú giải 4 Chương này, dựa trên sự khác biệt về bản chất hoá học tự nhiên của các thành phần phụ tương ứng và sự khác biệt về chức năng của các thành phần đó trong 2 loại dung dịch.
- (2) **Loại vecni có thể đóng rắn bằng bức xạ**, bao gồm nhiều loại oligomer (tức là những polyme bao gồm 2,3 hoặc 4 loại monome) và các monome tạo liên kết mạng, trong các dung môi bay hơi, có hay không có chất khơi mào phản ứng. Các loại vecni này được đóng rắn dưới tác dụng bức xạ của tia cực tím, tia hồng ngoại, tia X, chùm electron hoặc các bức xạ khác, tạo nên cấu trúc mạng, không tan trong các dung môi (màng cứng, khô). Các sản phẩm của loại này chỉ nằm trong nhóm này nếu như chúng rõ ràng được sử dụng như vecni. Các sản phẩm tương tự được sử dụng như nhũ tương ảnh thuộc **nhóm 37.07**.
- (3) **Vecni được tạo bởi các dung dịch polyme được miêu tả trong phần (C) ở dưới**, tức là của loại thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.13, không kể trọng lượng của dung môi, chứa các chất được thêm vào **trừ** các loại cần thiết để sản xuất các sản phẩm được mô tả trong các nhóm từ 39.01 đến 39.13, như là các tác nhân chống tạo màng và một số tác nhân tạo đặc hoặc tác nhân làm khô, làm cho chúng phù hợp sử dụng riêng như vecni.

Trong phần này **không bao gồm** các dung dịch được nêu trong Chú giải 4 Chương này (xem Phần (C) dưới đây).

(C) CÁC DUNG DỊCH ĐƯỢC NÊU TẠI CHÚ GIẢI 4 CỦA CHƯƠNG 32

Theo Chú giải 4 của Chương này, các dung dịch (trừ collodion) có các thành phần sau đây được phân loại trong nhóm này:

- một hay nhiều các sản phẩm được mô tả trong các nhóm từ 39.01 đến 39.13 và bất kỳ thành phần đã hoà tan cần cho việc tạo ra các sản phẩm này, như các chất tăng tốc, chất hãm, chất liên kết mạng (do đó, loại trừ các thành phần tan như các chất màu và các thành phần không tan như các chất độn hoặc thuốc màu, cũng như tất cả các sản phẩm mà có thể phân loại trong các nhóm này theo quy định trong các điều khoản khác của Danh mục hàng hoá) trong các dung môi hữu cơ bay hơi, nếu trọng lượng dung môi vượt quá 50 % trọng lượng dung dịch.
- một hoặc nhiều các sản phẩm đã nêu ở trên và một chất hóa dẻo trong dung môi hữu cơ bay hơi nếu trọng lượng dung môi vượt quá 50 % trọng lượng dung dịch.

Các dung dịch như vậy được xếp vào **Chương 39** nếu trọng lượng dung môi hữu cơ bay hơi không quá 50 % trọng lượng dung dịch.



Khái niệm "*dung môi hữu cơ bay hơi*" cũng bao gồm các dung môi có điểm sôi tương đối cao, ví dụ, dầu thông.

*

* *

Nhóm cũng **không gồm** các loại keo kết dính có các thành phần tương tự với các chế phẩm được miêu tả trong đoạn cuối của Phần B ở trên đây, hoặc các chất kết dính đã đóng gói bán lẻ có trọng lượng tịnh không vượt quá 1 kg (**nhóm 35.06**).

Nhóm này cũng **loại trừ**:

- (a) Các chế phẩm để xử lý bề mặt dùng cho tường, nền nhà..., dựa trên plastics được trộn thêm một tỷ lệ lớn các chất độn và những chất giống như matit thông thường, được dùng với dao phết, bay,...(**nhóm 32.14**).
- (b) Mực in, có thành phần định tính tương tự sơn, nhưng không phù hợp sử dụng như sơn (**nhóm 32.15**).
- (c) Vecni, loại vecni dùng cho móng chân móng tay, được làm thành dạng như mô tả trong Chú giải chi tiết của **nhóm 33.04**.
- (d) Các chất lỏng dùng để hiệu chỉnh chủ yếu bao gồm các thuốc màu, chất kết dính và các dung môi, được đóng gói để bán lẻ được dùng để chữa các lỗi không mong muốn hoặc các lỗi không mong muốn khác trên các bản đánh máy, các bản thảo viết tay, bản photocopy, bản gốc in offset hoặc tương tự và vecni cellulose được đóng gói bán lẻ như các chế phẩm sửa bản in (**nhóm 38.24**).
- (e) Các collodion, không phụ thuộc tỷ lệ dung môi (**nhóm 39.12**).

32.09 - Sơn và vecni (kể cả các loại men tráng (enamels) và dầu bóng) làm từ các loại polyme tổng hợp hoặc các polyme tự nhiên đã biến đổi về mặt hóa học, đã phân tán hoặc hòa tan trong môi trường nước.

3209.10 - Từ polyme acrylic hoặc polyme vinyl

3209.90 - Loại khác

Sơn ghi trong nhóm này là dạng phân tán hoặc dung dịch của một chất kết dính dựa trên polyme tổng hợp hoặc polyme tự nhiên đã biến đổi về mặt hóa học, trong môi trường nước, được trộn lẫn với các chất phân tán của các chất màu không tan (chủ yếu là thuốc màu khoáng hoặc hữu cơ, hoặc chất màu nền) và chất độn. Chúng được trộn thêm các chất hoạt động bề mặt hay chất tạo nhũ hóa để làm ổn định các sản phẩm. Vecni của nhóm này tương tự như với các loại sơn nhưng không chứa thuốc màu; tuy nhiên, chúng có thể chứa chất màu tan trong chất kết dính.

Chất kết dính, là tác nhân tạo màng, chứa polyme, như este polyacrylic, poly(vinyl acetate) và poly(vinyl clorua), hoặc là các sản phẩm đồng trùng hợp của butadien và styren.

Khái niệm "môi trường gốc nước" nghĩa là bất kỳ môi trường có chứa nước hoặc hỗn hợp của nước và dung môi tan trong nước.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các chế phẩm xử lý bề mặt dùng cho tường, sàn..., dựa trên plastics được trộn thêm một tỷ lệ lớn các chất độn và các chất giống như matit, được sử dụng với dao phết, bay,...(**nhóm 32.14**).
- (b) Mực in, có thành phần định tính tương tự với sơn, nhưng không phù hợp để sử dụng như sơn (**nhóm 32.15**).



32.10 - Sơn và vecni khác (kể cả các loại men trắng (enamels), dầu bóng và màu keo); các loại thuốc màu nước đã pha chế dùng để hoàn thiện da.

(A) SƠN (KỂ CẢ MEN TRẮNG)

Các loại sơn (kể cả sơn men) của nhóm này bao gồm:

- (1) Dầu làm khô (ví dụ, dầu lanh), đã hay chưa biến tính hoặc các loại nhựa tự nhiên, phân tán hoặc hòa tan trong môi trường có nước hay không có nước, được trộn thêm các thuốc màu.
- (2) Tất cả các chất kết dính dạng lỏng (kể cả polyme tổng hợp hoặc polyme tự nhiên đã biến tính về mặt hoá học) có chứa chất đóng rắn và các thuốc màu nhưng không chứa bất kỳ dung môi hoặc các môi chất khác.
- (3) Sơn từ cao su (trừ cao su tổng hợp) đã phân tán hoặc hòa tan trong môi trường không có nước, hoặc phân tán trong môi trường nước, và được trộn thêm thuốc màu. Sơn loại này phải được dùng ở dạng các lớp màng mỏng có lớp phủ mềm dẻo.

(B) VECNI (KEERCAR DẦU BÓNG)

Trong nhóm này gồm các loại vecni sau:

- (1) **Các loại vecni dầu** mà trong đó tác nhân tạo màng là dầu khô (ví dụ: dầu lanh) hoặc hỗn hợp của dầu khô với nhựa cánh kiến đỏ, gồm tự nhiên hoặc nhựa tự nhiên.
- (2) **Các loại vecni và dầu bóng dựa trên nhựa cánh kiến đỏ, gồm tự nhiên hoặc nhựa tự nhiên**, chủ yếu chứa nhựa cánh kiến, gồm tự nhiên hoặc nhựa tự nhiên (shellac, copal, rosin, damar,...) trong cồn (vecni spirit), gôm, gỗ hoặc sulphat turpentine, white spirit, axeton,...
- (3) **Các loại vecni dựa trên bitum, nhựa hắc ín hoặc các sản phẩm tương tự** (đôi khi được hiểu như sơn mài Nhật, vecni đen,...). (Sự phân biệt giữa các loại vecni dựa trên bitum,..., và một số hỗn hợp của nhóm 27.15, xem Chú giải loại trừ (e) của nhóm đó).
- (4) **Các loại vecni lỏng không chứa dung môi**, mà có thể bao gồm:
 - (a) các loại plastic lỏng (thường là nhựa epoxy hoặc polyurethan) và một tác nhân tạo màng được gọi trong trường hợp này là “chất đóng rắn”. Đối với một số loại vecni, chất đóng rắn phải được thêm vào trong lúc sử dụng, trong trường hợp hai thành phần đó được đóng gói riêng biệt. Những gói này phải được đóng cùng nhau trong một kiện;
 - (b) nhựa đơn chất, sự tạo thành lớp màng tại thời điểm sử dụng không phụ thuộc vào việc bổ sung chất đóng rắn nhưng phụ thuộc vào sự tác động của nhiệt hoặc độ ẩm của không khí; hoặc
 - (c) oligomers (tức là các polyme chứa 2, 3 hoặc 4 loại monome) và monome liên kết mạng, có hay không có chất khơi mào phản ứng. Các loại vecni này được đóng rắn bởi tác dụng của tia cực tím, tia hồng ngoại, tia X, các chùm electron hoặc các bức xạ khác để tạo thành các cấu trúc mạng liên kết, không tan trong dung môi (màng cứng, khô).

Các sản phẩm của loại được miêu tả ở đây không thuộc nhóm này trừ khi chúng được nhận dạng rõ ràng để sử dụng hoàn toàn như vecni. Khi điều kiện này không được đáp ứng, loại được mô tả trong phần (a) và (b) được phân loại vào **Chương 39**. Các sản phẩm tương tự loại được mô tả trong phần (c) và loại được dùng như nhũ tương ảnh được phân loại vào **nhóm 37.07**.

- (5) **Các loại vecni và dầu bóng từ cao su** (trừ cao su tổng hợp) phân tán hoặc tan trong môi trường không chứa nước hoặc phân tán trong môi trường chứa nước, có thể được trộn thêm chất màu hòa tan trong chất kết dính. Các loại vecni của mô tả này phải chứa các thành



phân khác mà làm cho chúng thích hợp để sử dụng riêng như vecni. Khi điều kiện này không được đáp ứng, thì các sản phẩm này thường được xếp vào **Chương 40**.

(C) MÀU KEO (KẼ CẢ CHẤT LÀM TRẮNG ĐỂ LÀM SẠCH GIÀY DÉP), VÀ CÁC LOẠI THUỐC MÀU NƯỚC ĐÃ PHA CHẾ DÙNG ĐỂ HOÀN THIỆN DA THUỘC

- (1) **Màu keo** chủ yếu gồm các thuốc màu hoặc các chất khoáng (ví dụ chất làm trắng) với một lượng chất kết dính nhất định, thường rất nhỏ như keo da hoặc casein. Các chất độn, chất khử trùng hoặc thuốc diệt côn trùng được trộn lẫn với nhau trong một vài loại.
Màu keo bao gồm gelatin trắng, sơn keo casein và sơn keo silicat. Chúng thường ở dạng bột, nhưng có thể là dạng nhão hoặc dạng nhũ tương.
- (2) **Chất làm trắng để làm sạch giày dép** bao gồm chất làm trắng đã được kết khối ở dạng viên nhờ chất kết dính (ví dụ dextrin hoặc keo da). Chúng là các loại màu keo. Chúng cũng có thể ở dạng nhão hay dạng phân tán.
- (3) **Thuốc màu nước đã pha chế của loại được dùng để hoàn thiện da thuộc** là các chế phẩm tương tự màu keo thông thường, có chứa hỗn hợp thuốc màu khoáng hoặc thuốc màu hữu cơ và một lượng nhất định chất kết dính (ví dụ caseinate). Chúng thường ở dạng bột hoặc dạng nhão hoặc dạng phân tán trong nước, và đôi khi được kết hợp với các sản phẩm để làm tăng độ bóng sáng của da thuộc.

Nhóm cũng **không bao gồm**:

- (a) Các chế phẩm xử lý bề mặt dùng cho tường, sàn nhà,..., từ plastic hoặc cao su với việc thêm một tỷ lệ lớn các chất độn, và các chất giống như matit, được dùng với dao phết, bay,...(**nhóm 32.14**).
- (b) Mực in, có thành phần định lượng tương tự như sơn, nhưng không phù hợp sử dụng như sơn (**nhóm 32.15**).
- (c) Sơn bột chủ yếu gồm có plastics và chứa các phụ gia và thuốc màu, thường được thi công trên các bề mặt dưới tác dụng nhiệt, có hoặc không thi công bằng phương pháp tĩnh điện (**chương 39**).

32.11 - Chất làm khô đã điều chế.

Các chất làm khô đã được điều chế là hỗn hợp dùng để tăng tốc quá trình làm khô sơn hoặc vecni bằng cách thúc đẩy quá trình oxy hóa dầu khô. Các sản phẩm này thường chứa chất làm khô hóa học (chì borate, kẽm naphthenat, kẽm oleat, mangan dioxit, coban resinat...) với chất độn, ví dụ thạch cao (chất làm khô dạng rắn), hoặc chứa dung dịch cô đặc của các chất này trong gôm, gỗ hoặc sulphate turpentine, xăng trắng,...(ví dụ canxi naphthenat hoặc coban naphthenat trong white sprit) có hoặc không có dầu làm khô (chất làm khô dạng lỏng hoặc nhão).

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Dầu đã đun sôi hoặc đã được biến tính về mặt hoá học khác của **nhóm 15.18**.
- (b) Các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt (thông thường **Chương 28** hoặc **29**).
- (c) Các resinate (**nhóm 38.06**).



32.12 - Thuốc màu (pigments) (kể cả bột và vẩy kim loại) được phân tán trong môi trường không có nước, ở dạng lỏng hay dạng nhão, dùng để sản xuất sơn (kể cả men trắng); lá phôi dập; thuốc nhuộm và các chất màu khác đã làm thành dạng nhất định hoặc đã đóng gói để bán lẻ.

3212.10 - Lá phôi dập

3212.90 - Loại khác

(A) THUỐC MÀU (KỂ CẢ BỘT VÀ VẢY KIM LOẠI) PHÂN TÁN TRONG MÔI TRƯỜNG KHÔNG CÓ NƯỚC, Ở DẠNG LỎNG HAY DẠNG NHÃO, DÙNG ĐỂ SẢN XUẤT SƠN (KỂ CẢ MEN TRẮNG)

Phần này gồm hệ phân tán nồng độ cao của các thuốc màu (bao gồm bột và vẩy nhôm hoặc của các kim loại khác) phân tán trong môi trường không có nước (ví dụ dầu làm khô, xăng trắng, gôm, gỗ hoặc sulphate turpentine hoặc vecni), ở dạng lỏng hoặc nhão, được sử dụng để sản xuất sơn hoặc men trắng.

Nhóm này cũng gồm các các hệ phân tán nồng độ cao, đôi khi được gọi là "tinh chất ngọc trai", của:

- (a) thuốc màu có ánh xà cừ tự nhiên (ngọc trai) chứa guanine và hypoxanthine và thu được từ vẩy của một số loại cá, hoặc
- (b) thuốc màu có ánh xà cừ tổng hợp (ngọc trai) (ví dụ mica được phủ bởi oxit clorua bismut hoặc dioxit titan), trong một loại vecni hoặc dầu bóng (ví dụ dầu bóng nitrocellulose) hoặc trong một dung dịch polyme tổng hợp.

Các sản phẩm này được dùng trong sản xuất ngọc trai nhân tạo, sơn móng tay hoặc sơn khác và men trắng.

(B) LÁ PHÔI DẬP

Các sản phẩm này (cũng được gọi là blocking foils) chứa các tấm mỏng của:

- (1) Bột kim loại (kể cả bột của kim loại quý), hoặc thuốc màu, được kết tụ với keo, gelatine hoặc thuốc màu được kết khối với keo, gelatin hoặc chất kết dính khác, hoặc
- (2) Kim loại (kể cả kim loại quý) hoặc thuốc màu, được lắng bằng cách bay hơi, bằng cách phóng catot,..., trên nền của vật liệu bất kỳ (ví dụ giấy, plastics).

Chúng được sử dụng để in bì sách, vành mũ,... bằng tay hoặc bằng máy với sự trợ giúp của áp suất (và thường là bằng nhiệt).

Lá phôi kim loại được làm bằng cách cán hoặc đập được phân loại theo thành phần kim loại (ví dụ, lá phôi vàng thuộc **nhóm 71.08**, lá phôi đồng thuộc **nhóm 74.10**, lá phôi nhôm thuộc **nhóm 76.07**).

(C) THUỐC NHUỘM VÀ CHẤT MÀU KHÁC ĐÃ LÀM THÀNH DẠNG NHẤT ĐỊNH HOẶC ĐÃ ĐƯỢC ĐÓNG GÓI BÁN LẺ

Đó là các sản phẩm không tạo màng, mà thông thường chứa hỗn hợp chất màu và các chất khác (ví dụ chất pha loãng trợ, các chất hoạt động bề mặt cho phép đẩy nhanh quá trình thẩm thấu và cố định chất màu). Đôi khi chất cản màu cũng được thêm vào.

Chúng **chỉ** được phân loại ở đây nếu:

- (1) Được đóng gói để bán lẻ (ví dụ, túi bột, các lọ chất lỏng) nhằm mục đích sử dụng như thuốc nhuộm, hoặc



- (2) Ở dạng (ví dụ, viên, viên nhỏ, viên nén hoặc các hình dạng tương tự) được thiết kế rõ ràng để bán lẻ.

Các thuốc nhuộm bao gồm trong nhóm này chủ yếu được sử dụng cho mục đích nội địa và thường được bán như “thuốc nhuộm gia dụng” (ví dụ, thuốc nhuộm cho quần áo, giấy dếp, nội thất). Nhóm này cũng bao gồm các thuốc nhuộm đặc biệt được sử dụng trong các phòng thí nghiệm, ví dụ để tạo màu mẫu phẩm cho kính hiển vi.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các loại chất màu được dùng nghệ thuật hội họa, học đường hoặc sơn bảng hiệu, chất màu pha (modifying tints), màu trang trí và các loại màu tương tự, ở dạng viên, tuýp, hộp, lọ, khay hay các dạng hoặc đóng gói tương tự (**nhóm 32.13**).
- (b) Mực in (**nhóm 32.15**).
- (c) Sơn dầu dùng trang trí sân khấu hoặc đèn trang điểm khác (**nhóm 33.04**).
- (d) Các loại thuốc nhuộm tóc thuộc **nhóm 33.05**.
- (e) Phấn màu và bút chì màu (**nhóm 96.09**).

32.13 - Chất màu dùng cho nghệ thuật hội họa, học đường hoặc sơn bảng hiệu, chất màu pha (modifying tints), màu trang trí và các loại màu tương tự, ở dạng viên, tuýp, hộp, lọ, khay hay các dạng hoặc đóng gói tương tự.

3213.10- Bộ màu vẽ

3213.90- Loại khác

Nhóm này gồm các loại màu và các loại sơn đã được điều chế loại được sử dụng cho nghệ thuật hội họa, học đường hoặc sơn bảng hiệu, chất màu pha (modifying tints), màu trang trí và các loại màu tương tự, ở dạng viên, tuýp, hộp, lọ, khay hay các dạng hoặc đóng gói tương tự (màu nước, màu bột, sơn dầu,...), **với điều kiện** chúng ở dạng viên hoặc tuýp, bình nhỏ hoặc lọ nhỏ, khay hoặc các dạng hoặc đóng gói tương tự.

Nhóm này cũng bao gồm các chất màu bán dưới dạng bộ hoặc bộ đồ nghề, có hoặc không có bút lông, bảng palettes, dao trộn thuốc màu, bút đánh bóng, khay,....

Nhóm này **không bao gồm** các loại mực in (hoặc các loại màu), mực ấn, kể cả ở dạng lỏng hoặc rắn, hoặc các sản phẩm khác được phân loại vào **nhóm 32.15**, phấn màu, bút chì màu và các đồ tương tự (**nhóm 96.09**).

32.14 - Ma tít để gắn kính, để ghép nối, các chất gắn nhựa (resin cements), các hợp chất dùng để trát, gắn và các loại ma tít khác; các chất bả bề mặt trước khi sơn; các vật liệu phủ bề mặt không chịu nhiệt, dùng để phủ bề mặt chính nhà, tường trong nhà, sàn, trần nhà hoặc tương tự.

3214.10 - Ma tít để gắn kính, ma tít để ghép nối, các chất gắn nhựa (resin cements), các hợp chất dùng để trát, gắn và các loại ma tít khác; chất bả bề mặt trước khi sơn

3214.90 - Loại khác

Các sản phẩm của nhóm này là các chế phẩm có thành phần đa dạng mà các thành phần này được đặc trưng cơ bản thông qua công dụng của chúng.

Các chế phẩm này thường ở dạng nhão và chúng thường đóng rắn sau khi sử dụng. Tuy nhiên, một số loại ở dạng rắn hoặc dạng bột mà được làm thành dạng nhão tại thời điểm sử dụng dưới tác dụng của nhiệt (ví dụ, làm nóng chảy) hoặc bằng cách thêm một chất lỏng (ví dụ, nước).



Các sản phẩm của nhóm này thường được thi công bằng súng phun, dao phết, bay, bàn xoa hoặc một dụng cụ tương tự.

(I) MATÍT ĐỂ GẮN KÍNH, ĐỂ GHÉP NỐI, CÁC CHẤT GẮN NHỰA, CÁC HỢP CHẤT DÙNG ĐỂ TRÁT, GẮN VÀ CÁC LOẠI MATÍT KHÁC

Các chế phẩm này thường dùng để làm kín hoặc trát các vết nứt và, trong một vài trường hợp, để bảo đảm sự kết dính giữa các mảnh. Chúng phân biệt với keo dán và các chất dính khác bằng cách được sử dụng trong các lớp phủ dày hoặc lớp dày. Tuy nhiên cũng cần nhớ rằng nhóm các sản phẩm này cũng gồm các matít được sử dụng trên da của bệnh nhân, xung quanh vùng viêm dạ dày và chỗ rò.

Nhóm này gồm:

- (1) **Matít từ dầu.** Chúng chủ yếu gồm dầu khô, chất độn (dù chúng tương tác với dầu hay là chất trợ) và các chất làm cứng. Sản phẩm được biết đến nhiều nhất của loại này là chất gắn kết cho kính.
- (2) **Matít từ sáp** (sáp lutting). Chúng chứa sáp (tất cả các loại sáp) thường được trộn thêm nhựa, shellac, cao su, nhựa este,... nhằm làm tăng độ kết dính. Các loại matít trong đó sáp được thay thế hoàn toàn hay một phần bởi các sản phẩm như cetyl hay cetyl stearyl cũng được coi như là matít từ sáp. Các loại matít của đoạn này bao gồm chất gắn kết để ghép nối và chất làm kín để trám trét các thùng,...
- (3) **Matít nhựa và các chất trét nhựa xi măng.** Chúng bao gồm các loại nhựa tự nhiên (shellac, damar, colophan) hoặc plastics (nhựa alkyd, polyeste, nhựa coumaron-indene,...), được trộn lẫn với nhau và thường được thêm các chất liệu khác (ví dụ, sáp, dầu, bitum, cao su, bột gạch, vôi, xi măng hoặc các chất độn khoáng khác). Cần chú ý rằng một số loại matít này cũng bao gồm các loại được mô tả dưới đây (ví dụ, các loại từ nhựa hoặc cao su). Các loại matít và chất gắn nhựa xi măng của nhóm này được sử dụng cho nhiều mục đích, như chất độn trong công nghiệp kỹ thuật điện hoặc cho gắn kính, kim loại hoặc đồ sứ. Chúng thường được dùng sau khi được nấu chảy bằng các nung nóng.
- (4) **Matít từ thủy tinh lỏng.** Chúng thường được điều chế tại thời điểm sử dụng bằng cách trộn lẫn hai thành phần. Một thành phần chứa dung dịch nước của natri silicat và kali-natri silicat và thành phần còn lại là chất độn (bột thạch anh, cát, sợi amiang,...). Chúng thường được sử dụng để gắn các bugi đánh lửa, để gắn kín các khối hay carte của động cơ, ống khói, bộ tản nhiệt,...., và để làm kín hoặc bịt lại các khớp nối.
- (5) **Matít từ oxy clorua kẽm.** Chúng thu được từ oxit kẽm và clorua kẽm, thường được trộn thêm các chất hãm và, trong một số trường hợp, được thêm các chất độn. Chúng được sử dụng để làm kín các lỗ hoặc các vết nứt của gỗ, gốm sứ,....
- (6) **Matít từ oxyclorua magiê.** Chúng thu được từ clorua magiê và oxit magiê và được trộn thêm các chất độn (ví dụ, bột gỗ). Chúng chủ yếu được dùng để bịt lại các vết nứt trên các đồ vật gỗ.
- (7) **Matít từ lưu huỳnh.** Chúng gồm lưu huỳnh được trộn với các chất độn trợ. Loại này thường ở dạng rắn, và được sử dụng để làm cứng, chống thấm, chống trám có tính chống ăn mòn axit, và cũng làm liên kết hoặc cố định các mảnh một chỗ.
- (8) **Matít từ vữa (plaster).** Chúng ở dạng bột sợi và bột vón, được tạo bởi hỗn hợp với tỷ lệ khoảng 50 % vữa và các chất khác như sợi amiang, cellulose gỗ, sợi thủy tinh hoặc cát. Chúng được làm thành dạng nhão bằng cách cho thêm nước, và được sử dụng để bắt vít, chốt, hay móc,...
- (9) **Matít từ plastics** (ví dụ, polyeste, polyurethan, silicon và nhựa epoxy) có hoặc không chứa một tỷ lệ cao (đến 80%) các chất độn khác nhau được thêm vào (ví dụ, đất sét, cát và các



silicat khác, titan dioxit, bột kim loại). Một số loại của các matít này được sử dụng sau khi bổ sung thêm chất làm cứng. Một số matít khác không đóng rắn và vẫn dính sau khi sử dụng (ví dụ, chất bịt kín cách âm). Một số khác đóng rắn do sự bay hơi dung môi, sự đông đặc (matít nóng chảy bởi nhiệt), bằng cách xử lý sau khi để ngoài không khí hoặc bằng phản ứng của các thành phần trộn với nhau (matít nhiều thành phần).

Các sản phẩm có bản chất này thì được phân loại trong nhóm này chỉ khi chúng được sử dụng hoàn toàn như matít. Matít có thể sử dụng để gắn một số khớp nối trong xây dựng hoặc sửa chữa nhà, để gắn hoặc sửa chữa các đồ bằng thủy tinh, gốm sứ hoặc kim loại, như chất độn và chất làm dừng làm kín thùng xe hoặc, trong một số trường hợp làm chất kết dính để liên kết các bề mặt khác nhau cùng với nhau.

- (10) **Matít từ oxit kẽm và glycerol.** Chúng được sử dụng làm các chất trám trét chịu axit, để gắn các mảnh sắt vào đồ gốm sứ và để nối các ống.
- (11) **Matít từ cao su.** Những chất này có thể gồm một chất làm đặc cao su thêm các chất độn (graphit, silicat, carbonat,...) và trong một vài trường hợp thì thêm một dung môi hữu cơ. Sau khi trộn thêm một chất đóng rắn, đôi khi chúng được sử dụng để tạo các lớp trám bảo vệ mền dèo (bền với các tác nhân hoá học và dung môi), và cũng dùng để trám. Các loại matít này cũng có thể bao gồm cao su phân tán trong môi trường nước, có chứa thêm chất màu, chất hóa dẻo, chất độn, chất kết dính hoặc chất chống oxi hóa, được sử dụng để gắn kín các lon kim loại.
- (12) **Các loại matít dùng cho da.** Loại này có thể được tạo bởi, ví dụ carboxymethylcellulose natri, pectin, gelatin, và polyisobutylen trong một dung môi hữu cơ như cồn isopropyl. Chúng được sử dụng trên da người bệnh xung quanh chỗ viêm dạ dày và chỗ rò như là chất làm kín để chống rò giữa da và túi đựng chất thải. Chúng không có tác dụng phòng bệnh hay chữa bệnh.
- (13) **Các loại sáp gắn.** Chúng chủ yếu gồm một hỗn hợp các vật liệu nhựa (ví dụ shellac, rosin), cùng với tỷ lệ (thường là cao) các chất độn khoáng và các chất màu. Chúng được sử dụng làm kín lỗ, để gắn các dụng cụ, để gắn các tài liệu...

(II) CÁC CHẤT BẢO BỆM BỀ MẶT TRƯỚC KHI SƠN; CÁC CHẾ PHẨM PHỦ BỀ MẶT KHÔNG CHỊU NHIỆT DÙNG ĐỂ PHỦ BỀ MẶT CHÍNH NHÀ, TƯỜNG TRONG NHÀ, SÀN, TRẦN NHÀ HOẶC TƯỜNG TỰ

Các sản phẩm này được phân biệt với matít ở trên, nhìn chung chúng được dùng cho các bề mặt lớn hơn. Mặt khác, chúng khác với sơn, vecni và các sản phẩm tương tự do chúng chứa một lượng lớn chất độn và thuốc màu nếu có; lượng này thường cao hơn nhiều so với lượng chất kết dính và dung môi hoặc chất lỏng phân tán.

(A) CÁC CHẤT BẢO BỆM BỀ MẶT TRƯỚC KHI SƠN.

Các chất trám trét của thợ sơn được dùng để xử lý các bề mặt (ví dụ, mặt tường bên trong nhà) trước khi sơn bằng cách làm phẳng các khiếm khuyết, và nếu cần thì trám trét các vết nứt, lỗ hoặc những chỗ gồ ghề trên bề mặt tường. Sơn được quét lên bề mặt sau khi đông cứng và được xả nhám.

Nhóm này cũng bao gồm các chất trám trét từ dầu, cao su, keo,... Các chất trám trét từ plastics với thành phần tương tự như thành phần của một số loại matít cùng loại cũng được sử dụng để gắn thùng xe,....

(B) CÁC CHẤT BẢO BỆM BỀ MẶT KHÔNG CHỊU NHIỆT.



Các chất bả bề mặt không chịu nhiệt được dùng cho các bề mặt ngoài, tường bên trong nhà, sàn và trần nhà, trên thành và dưới nền của bể bơi,...để chống thấm và làm cho bề mặt đẹp hơn. Nhìn chung chúng vẫn được nhìn thấy như là bề mặt cuối cùng.

Nhóm này bao gồm:

- (1) Các chế phẩm bột chứa tỷ lệ bằng nhau của vữa và cát với các chất hóa dẻo.
- (2) Các chế phẩm dạng bột từ thạch anh và ximăng, với một lượng nhỏ chất hóa dẻo được thêm vào, được dùng để ốp tường hoặc lát nền sau khi thêm nước.
- (3) Các chế phẩm dạng nhào tạo bởi cách phủ các chất độn khoáng (hạt đá cẩm thạch, thạch anh, hoặc hỗn hợp của thạch anh và silicat) với một chất kết dính (plastic hoặc resin), và được thêm thuốc màu, và một lượng nước hoặc dung môi thích hợp.
- (4) Các chế phẩm lỏng chứa các chất như: cao su tổng hợp hoặc polyme acrylic, sợi amiang được trộn với một thuốc màu, và nước. Loại này được dùng trên bề mặt tường ngoài nhà với cọ sơn hoặc súng phun và tạo nên một lớp dày hơn so với lớp sơn.

*

* *

Trong trường hợp các sản phẩm được miêu tả ở trên, việc pha trộn các thành phần khác nhau, hoặc việc thêm một số thành phần, phải được thực hiện tại thời điểm sử dụng. Những sản phẩm như vậy vẫn được phân loại trong nhóm này **với điều kiện** các thành phần là:

- (i) có sự liên quan đến cách chúng được sắp xếp, dễ dàng để nhận biết chúng như là được sử dụng cùng nhau mà không cần đóng gói lại;
- (ii) được xuất hiện cùng với nhau; và
- (iii) Có thể nhận biết, bằng đặc tính chúng hoặc bằng tỷ lệ cân đối trong sản phẩm mà chúng hiện diện, coi như chất bổ trợ cho nhau.

Tuy nhiên, trong trường hợp các sản phẩm mà được trộn thêm một chất đóng rắn tại thời điểm sử dụng, nếu như không có chất đóng rắn này thì các sản phẩm này vẫn thuộc nhóm này, với **điều kiện** thành phần của chúng hoặc cách đóng gói chúng được nhận biết một cách rõ ràng là để sử dụng trong điều chế chất gắn kết, matít, chất trám trét hoặc chế phẩm xử lý bề mặt.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Nhựa tự nhiên, ở một số nước còn được gọi là “matít” (**nhóm 13.01**).
- (b) Vữa, vôi và xi măng trong các **nhóm 25.20, 25.22** hoặc **25.23**.
- (c) Matit asphalt và các loại matít bitum khác (**nhóm 27.15**).
- (d) Xi măng nha khoa và các chất hàn nha khoa khác (**nhóm 30.06**).
- (e) Hắc ín cho quá trình ủ bia, và các sản phẩm khác thuộc **nhóm 38.07**.
- (f) Ximăng và vữa chịu lửa (**nhóm 38.16**).
- (g) Các chất kết dính đã điều chế dùng cho khuôn hay lõi khuôn đúc (**nhóm 38.24**).

32.15 - Mực in, mực viết hoặc mực vẽ và các loại mực khác, đã hoặc chưa cô đặc hoặc làm thành thể rắn.

- Mực in:

- 3215.11 - - Màu đen
- 3215.19 - - Loại khác
- 3215.90 - Loại khác



- (A) **Mực in (hoặc màu)** ở dạng nhão có độ đặc khác nhau, thu được bằng cách trộn thuốc màu đen hay màu đã nghiền mịn với một thành phần nhựa. Thuốc màu thường có carbon đen đối với mực đen và có thể là chất hữu cơ hay vô cơ đối với mực màu. Thành phần nhựa bao gồm nhựa tự nhiên hay polyme tổng hợp, phân tán trong dầu hay hòa tan trong dung môi, và có chứa một lượng nhỏ chất phụ gia cho phép chúng đạt được các đặc tính mong muốn.
- (B) **Mực viết hoặc mực vẽ thông thường** là dạng hòa tan hoặc huyền phù của nguyên liệu màu đen hoặc nguyên liệu màu trong nước, thường được trộn thêm gôm và các sản phẩm khác (ví dụ, chất bảo quản). Chúng bao gồm các loại mực từ muối sắt, từ chất chiết xuất từ gỗ huyết mộc hoặc màu hữu cơ tổng hợp. Mực Ấn, chủ yếu được dùng để vẽ, thường chứa carbon đen ở dạng huyền phù trong nước (với việc trộn thêm gôm Arabic, shellac,...) hoặc trong một số keo động vật.
- (C) **Các loại mực khác trong nhóm này bao gồm:**
- (1) Mực cho máy photocopy hoặc mực cho máy in sao (các loại mực thường được làm đặc với glycerol, đường, ...)
 - (2) Mực cho bút bi.
 - (3) Mực dùng cho máy sao chụp hoặc cho hộp mực hoặc băng mực của máy chữ.
 - (4) Mực đóng dấu (ví dụ, mực dựa trên nitrat bạc).
 - (5) Mực có chứa kim loại (kim loại hoặc hợp kim đã được nghiền mịn ở dạng huyền phù trong dung dịch gôm, ví dụ, mực có chứa vàng, bạc hoặc đồng).
 - (6) Mực sympathetic hoặc mực không nhìn thấy đã điều chế (ví dụ, dựa trên clorua coban).

Các sản phẩm này thường ở dạng lỏng hay dạng nhão, nhưng chúng cũng được xếp trong nhóm này khi đã được dạng cô đặc hoặc dạng rắn (nghĩa là, dạng bột, viên, que,...) chúng có thể được sử dụng sau khi pha loãng hoặc phân tán.

Nhóm này **không bao gồm:**

- (a) Thuốc tráng phim chứa bột màu (một hỗn hợp của carbon đen và nhựa nhiệt dẻo), được trộn với một chất mang (các hạt cát được bao phủ với ethylcellulose), được dùng cho máy photocopy (**nhóm 37.07**).
- (b) Ống mực thay thế cho bút bi bao gồm đầu bi và ống mực (**nhóm 96.08**). Ngược lại, nhóm này gồm các loại ống mực đơn giản dùng cho bút bi thông thường.
- (c) Băng mực dùng cho máy chữ hoặc hộp mực (**nhóm 96.12**).



Chương 33: Tinh dầu và các chất tựa nhựa; nước hoa, mỹ phẩm hoặc các chế phẩm dùng cho vệ sinh

Chú giải.

- 1.- Chương này không bao gồm:
 - (a) Nhựa dầu tự nhiên hoặc chiết xuất thực vật thuộc nhóm 13.01 hoặc 13.02;
 - (b) Xà phòng hoặc các sản phẩm khác thuộc nhóm 34.01; hoặc
 - (c) Dầu turpentine gom, dầu turpentine gỗ hoặc dầu sunphat turpentine hoặc các sản phẩm khác thuộc nhóm 38.05.
- 2.- Khái niệm "chất thơm" trong nhóm 33.02 chỉ liên quan tới các chất thuộc nhóm 33.01, các thành phần thơm tách từ các chất đó hoặc chất thơm tổng hợp.
- 3.- Các nhóm từ 33.03 đến 33.07 áp dụng, *không kể những cái khác*, cho các sản phẩm, đã hoặc chưa pha trộn (trừ nước cất tinh dầu và dung dịch nước của tinh dầu), phù hợp dùng cho các hàng hoá đã ghi trong các nhóm này và được đóng gói để bán lẻ.
- 4.- Khái niệm "nước hoa, mỹ phẩm hoặc các chế phẩm dùng cho vệ sinh" của nhóm 33.07 áp dụng, không kể những cái khác, cho các sản phẩm sau đây: túi thơm; các chế phẩm có hương thơm khi đốt; giấy thơm và các loại giấy đã thấm hoặc tẩm mỹ phẩm; dung dịch dùng cho kính áp tròng hoặc mắt nhân tạo; mền xơ, phớt và các sản phẩm không dệt, đã thấm tẩm, tráng hoặc phủ nước hoa hoặc mỹ phẩm; các chế phẩm vệ sinh dùng cho động vật.

KHÁI QUÁT CHUNG

Tinh dầu và các chiết xuất từ nhựa dầu thuộc nhóm 33.01 thu được bằng cách chiết xuất từ thực vật. Phương pháp chiết xuất được dùng để xác định loại sản phẩm thu được. Ví dụ tùy theo cách chưng cất bằng hơi nước hoặc bằng quá trình xử lý với các dung môi hữu cơ được thực hiện, một số cây nhất định (như quế chẳng hạn) có thể cho tinh dầu hoặc nhựa dầu chiết xuất.

Các nhóm từ 33.03 đến 33.07 bao gồm các sản phẩm, đã hoặc chưa pha trộn (trừ nước cất tinh dầu và dung dịch nước của tinh dầu), phù hợp để sử dụng như những sản phẩm thuộc các nhóm này và được đóng gói để bán lẻ (xem Chú giải 3 của Chương này).

Các sản phẩm thuộc các nhóm từ 33.03 đến 33.07 vẫn được xếp trong các nhóm này kể cả khi chúng có hoặc không chứa được phẩm phụ trợ hoặc các chất khử trùng, hoặc các chế phẩm đó có thêm giá trị về phòng bệnh hoặc chữa bệnh (xem Chú giải 1(e) của Chương 30). Tuy nhiên, các chất khử mùi phòng đã điều chế vẫn được phân loại vào nhóm 33.07 ngay cả khi chúng có những tính năng khử trùng nhiều hơn tính chất phụ trợ.

Các chế phẩm (như là, vécni) và **các sản phẩm không pha trộn** (ví dụ, bột talc không thơm, đất tẩy màu, acetone, phèn) phù hợp cho các công dụng khác ngoài những công dụng ở trên, **chỉ** được phân loại vào các nhóm này khi:

- (a) Chúng được đóng gói để bán cho người tiêu dùng và dán nhãn, tài liệu hướng dẫn hay chỉ định cho thấy chúng được sử dụng như các chế phẩm nước hoa, mỹ phẩm hoặc chế phẩm vệ sinh; hoặc như chất khử mùi phòng; hoặc là
- (b) Khi chúng được đóng gói dưới các hình thức đặc biệt cho mục đích sử dụng đó (ví dụ, sơn móng tay đựng trong lọ nhỏ gắn sẵn kèm một cái chổi để sử dụng loại sơn đó).

Chương này **không bao gồm**:



- (a) Mỡ, trừ loại dùng để chăm sóc da được đóng gói để bán lẻ cho mục đích này (**nhóm 27.12**).
- (b) Các chế phẩm được phẩm có tác dụng phụ trợ sử dụng như nước hoa, mỹ phẩm hoặc các chế phẩm vệ sinh (**nhóm 30.03 hoặc 30.04**).
- (c) Chế phẩm dạng Gel được thiết kế dùng cho người hoặc thú y như một chất bôi trơn dùng cho các bộ phận của cơ thể khi phẫu thuật hoặc xét nghiệm thể chất hoặc như một tác nhân liên kết giữa cơ thể và các thiết bị y khoa (**nhóm 30.06**).
- (d) Xà phòng và giấy, mền xơ, phớt và các sản phẩm không dệt, được thấm tẩm, tráng hoặc phủ với xà phòng hoặc chất tẩy (**nhóm 34.01**).

33.01 - Tinh dầu (đã hoặc chưa khử terpen), kể cả tinh dầu sáp và tinh dầu nguyên chất; chất tựa nhựa; nhựa dầu đã chiết; tinh dầu cô đặc trong chất béo, trong các loại dầu không bay hơi, trong các loại sáp hay các chất tương tự, thu được bằng phương pháp tách hương liệu hoặc ngâm tẩm; sản phẩm phụ terpen từ quá trình khử terpen các loại tinh dầu; nước cất tinh dầu và dung dịch nước của các loại tinh dầu.

- Tinh dầu của các loại quả cam quýt:

3301.12 - - Cửa quả cam

3301.13 - - Cửa quả chanh

3301.19 - - Loại khác

- Tinh dầu khác trừ tinh dầu của các loại của cam quýt:

3301.24 - - Cửa cây bạc hà cay (*mantha piperita*)

3301.25 - - Cửa các cây bạc hà khác

3301.29 - - Loại khác

3301.30 - Chất tựa nhựa

3301.90 - Loại khác

(A) Tinh dầu, kể cả tinh dầu sáp và tinh dầu nguyên chất; chất tựa nhựa; nhựa dầu đã chiết.

Tinh dầu, loại được dùng như những nguyên liệu thô trong ngành công nghiệp nước hoa, thực phẩm và các ngành công nghiệp khác, có nguồn gốc từ thực vật. Nói chung, thành phần của chúng rất phức tạp và thường có chứa cồn, aldehyt, xêton, phenol, este, ete và terpen với tỷ lệ khác nhau. Tinh dầu được xếp vào đây kể cả khi mùi hương của chúng đã hoặc chưa bị biến đổi bằng cách tách thành phần terpen. Phần lớn các tinh dầu đó dễ bay hơi, và dấu vết của nó lưu trên giấy thường biến mất rất nhanh.

Tinh dầu thu được bằng các phương pháp khác nhau, như là:

- (1) Ép (như là, tinh dầu chanh từ vỏ chanh).
- (2) Chung cất hơi nước.
- (3) Chiết xuất từ các nguyên liệu tươi có nguồn gốc thực vật với các dung môi hữu cơ (như ete từ dầu mỏ, benzen, acetone hoặc toluen) hoặc chất lỏng siêu tới hạn (như khí dioxit carbon nén).
- (4) Chiết xuất các nguyên liệu cô đặc thu được bằng phương pháp tách hương liệu của hoa hoặc phương pháp ngâm (xem phần (B) dưới đây).



Nhóm này cũng bao gồm **chất cô đặc** thu được bằng quá trình được đề cập tại đoạn thứ (3) ở trên. Chất cô đặc ở dạng rắn hoặc nửa rắn vì có mặt của phần sáp thực vật. Khi loại bỏ những sáp này, ta thu được **tinh dầu nguyên chất**; chúng cũng được xếp vào nhóm này.

Chất tựa nhựa là những sản phẩm chủ yếu được dùng như chất cố định trong công nghiệp sản xuất nước hoa, mỹ phẩm, xà phòng hay các chất hoạt động bề mặt. Chúng chủ yếu bao gồm các thành phần không bay hơi và thu được bằng cách chiết xuất các dung môi hữu cơ hoặc chất lỏng siêu tới hạn từ các chất sau:

- (i) nguyên liệu nhựa có nguồn gốc thực vật tự nhiên không cellular ở dạng khô (như là, nhựa dầu tự nhiên hoặc nhựa gôm dầu tự nhiên);
- (ii) các nguyên liệu nhựa có nguồn gốc động vật tự nhiên ở dạng khô (như là, hương hải ly, chất xạ hương hoặc xạ hương).

Nhựa dầu đã được chiết xuất, trong thương mại có tên gọi là "nhựa dầu đã điều chế" hoặc "nhựa dầu spice", thu được từ các nguyên liệu thực vật thô cellular tự nhiên (thông thường là các cây gia vị hoặc các loại thực vật có chất thơm), hoặc được chiết xuất bằng dung môi hữu cơ hoặc được chiết xuất bằng chất lỏng siêu tới hạn. Các chất chiết xuất này có chứa các chất bay hơi tỏa mùi hương (như là, các loại tinh dầu) và các chất thơm không bay hơi (như là, nhựa, dầu béo, các cấu tử có mùi hắc), chúng được xác định qua mùi thơm đặc trưng hoặc mùi trong gia vị hoặc các loại thực vật có chất thơm. Hàm lượng tinh dầu của các chất chiết xuất từ nhựa dầu này khác nhau đáng kể tùy thuộc vào loại cây gia vị hoặc các loại thực vật có chất thơm. Những sản phẩm này chủ yếu được sử dụng như các chất thơm trong công nghiệp thực phẩm.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các loại nhựa dầu tự nhiên (**nhóm 13.01**).
- (b) Các chất chiết xuất từ thực vật, chưa nêu hoặc chưa chi tiết ở nơi khác (như là, nhựa dầu đã được chiết xuất bằng nước), có chứa các thành phần dễ bay hơi và thông thường (không kể đến các chất tỏa mùi hương) có tỷ lệ cao hơn của các chất có nguồn gốc thực vật khác (**nhóm 13.02**).
- (c) Chất màu có nguồn gốc từ động vật hoặc thực vật (**nhóm 32.03**).

Đôi khi các loại tinh dầu, chất tựa nhựa và nhựa dầu đã được chiết xuất chứa hàm lượng nhỏ dung môi từ việc chiết xuất chúng (như là, cồn etyl), nhưng điều đó không loại bỏ chúng khỏi phạm vi nhóm này.

Các loại tinh dầu, chất tựa nhựa và nhựa dầu đã được chiết xuất được chuẩn hóa đơn thuần bằng cách bớt đi hoặc thêm vào tỷ lệ của một số thành phần chủ yếu vẫn được phân loại trong nhóm này nhưng **với điều kiện là** sự cấu thành của sản phẩm đã chuẩn hóa vẫn nằm trong giới hạn thông thường dựa trên loại sản phẩm đó ở dạng tự nhiên. Tuy nhiên, một loại tinh dầu, chất tựa nhựa hoặc nhựa dầu đã được chiết xuất được cắt phân đoạn hoặc biến đổi khác (trừ quá trình khử terpenic hydrocarbon), đến mức thành phần của sản phẩm được tạo ra cho thấy rõ sự khác biệt so với sản phẩm gốc, **thì bị loại trừ** (thường **thuộc nhóm 32.02**). Nhóm này cũng **loại trừ** các chế phẩm được đóng gói với chất pha loãng hoặc các chất mang như là dầu thực vật, dextroza hoặc tinh bột (thường **thuộc nhóm 33.02**).

Các loại tinh dầu, các chất tựa nhựa và các nhựa dầu đã được chiết xuất chủ yếu được liệt kê trong Phụ lục Chú giải Chi tiết của chương này.

- (B) **Tinh dầu đậm đặc trong chất béo, trong các loại dầu không bay hơi, hoặc trong các loại sáp hoặc các loại tương tự.**

Các sản phẩm cô đặc này thu được khi tinh dầu được chiết xuất từ cây hoặc hoa bằng chất béo, dầu không bay hơi, mỡ, sáp parafin, ..., áp dụng cả trong quy trình lạnh hoặc nóng (bằng phương pháp tách hương liệu của hoa, ngâm hoặc hầm). Chúng được làm thành dạng tinh



dầu cô đặc trong chất béo, dầu không bay hơi, v.v.... Các sản phẩm cô đặc trong chất béo có tên thương mại là “sáp thơm bôi tóc từ hoa”. Những chế phẩm dùng cho tóc cũng được biết đến với tên gọi là “sáp thơm bôi tóc” **bị loại trừ (nhóm 33.05)**.

(C) Sản phẩm phụ của terpen.

Nhóm này áp dụng cho các sản phẩm phụ của terpen được tách từ các loại tinh dầu bằng quá trình cất phân đoạn hoặc quá trình khác. Các sản phẩm phụ này thường được dùng để tạo hương cho một số loại xà phòng vệ sinh hoặc hương liệu cho một số loại thực phẩm.

(D) Các phần cất có nước và dung dịch nước của tinh dầu.

Các phần cất nước có tinh dầu thu được như là các phân đoạn có nước của phần cất, nó được tạo ra khi chiết tinh dầu từ thực vật bằng phương pháp cất hơi nước. Sau khi tinh dầu được chất lọc, phần cất có nước vẫn giữ lại được mùi thơm vì sự có mặt của một lượng nhỏ tinh dầu. Một số phần cất thu được trong quá trình chưng cất các sản phẩm thực vật đã được bảo quản trong cồn vẫn còn chứa một lượng nhỏ cồn; các phần cất khác có thể chứa một lượng cồn cần thiết để bảo đảm việc bảo quản chúng (như là, phần cất của cây kim mai).

Nhóm này cũng bao gồm các dung dịch của tinh dầu trong nước.

Các sản phẩm này vẫn thuộc nhóm này khi chúng đã được pha trộn vào nhau nhưng không thêm nguyên liệu nào khác, hoặc trong trường hợp chúng được đóng gói như nước hoa hoặc như dược phẩm.

Phổ biến hơn là các phần cất có nước và các dung dịch của tinh dầu từ hoa cam, hoa hồng, cây xả, cây bạc hà, cây thì là, cây nguyệt quế màu đỏ anh đào, hoa chanh, cây kim mai...

Ngoài những điều đã đề cập ở trên, nhóm này cũng **không bao gồm**:

- Nhựa dầu vani (đôi khi bị nhầm lẫn là “chất tựa nhựa vani” hoặc “chất chiết vani”) (**nhóm 13.02**).
- Các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt được tách từ tinh dầu (như là, terpen phân lập) hoặc từ các chất tựa nhựa (phân lập tự nhiên), hoặc điều chế tổng hợp (**Chương 29**).
- Các hỗn hợp tinh dầu, hỗn hợp chất tựa nhựa, hỗn hợp các nhựa dầu đã được chiết xuất, hỗn hợp tinh dầu với chất tựa nhựa hoặc nhựa dầu được chiết xuất hoặc bất kỳ sự kết hợp nào của chúng, và hỗn hợp chủ yếu làm từ tinh dầu, chất tựa nhựa hoặc nhựa dầu đã được chiết xuất (xem Chú giải Chi tiết **nhóm 33.02**)
- Gôm, dầu gỗ thông hoặc sulphat turpentine và dầu terpen khác được điều chế bằng cách chưng cất hoặc xử lý các loại gỗ tùng bách (**nhóm 38.05**).

Chú giải phân nhóm.

Phân nhóm 3301.12

Theo mục đích của phân nhóm 3301.12 thuật ngữ "quả cam" không áp dụng đối với các loại quả quýt (kể cả các loại quýt và các loại satsuma) loại cam nhỏ, wilking hoặc các quả lai cam quýt tương tự.

33.02 - Hỗn hợp các chất thơm và các hỗn hợp (kể cả dung dịch có cồn) với thành phần chủ yếu gồm một hoặc nhiều các chất thơm này, dùng làm nguyên liệu thô trong công nghiệp; các chế phẩm khác làm từ các chất thơm, dùng cho sản xuất đồ uống.

3302.10 - Loại dùng trong công nghiệp thực phẩm hoặc đồ uống



3302.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các hỗn hợp dưới đây với **điều kiện** chúng được dùng như nguyên liệu thô trong ngành công nghiệp sản xuất nước hoa, thực phẩm hoặc đồ uống (như là, trong sản xuất mút kẹo, thực phẩm hoặc các chất tạo hương cho đồ uống) hoặc trong các ngành công nghiệp khác (như là, sản xuất xà phòng):

- (1) Các hỗn hợp của các tinh dầu
- (2) Các hỗn hợp của các chất tựa nhựa.
- (3) Các hỗn hợp của các nhựa dầu đã được chiết xuất.
- (4) Các hỗn hợp của các chất thơm tổng hợp.
- (5) Các hỗn hợp của hai hoặc nhiều chất thơm (tinh dầu, chất tựa nhựa, nhựa dầu đã được chiết xuất hoặc các chất thơm tổng hợp).
- (6) Các hỗn hợp của hai hoặc nhiều chất thơm (tinh dầu, chất tựa nhựa, nhựa dầu đã được chiết xuất hoặc các chất thơm tổng hợp) kết hợp với chất pha loãng hoặc chất mang như là dầu thực vật, dextroza hoặc tinh bột.
- (7) Các hỗn hợp có hoặc không kết hợp với một chất pha loãng hoặc một chất mang hoặc chất có chứa cồn, của các sản phẩm của các Chương khác (như là, gia vị) với một hoặc nhiều chất thơm (tinh dầu, chất tựa nhựa, nhựa dầu đã được chiết xuất hoặc các chất thơm tổng hợp) **với điều kiện** các chất này tạo nên thành phần cơ bản của các hỗn hợp này.

Các sản phẩm thu được nhờ loại bỏ đi một hoặc nhiều thành phần của tinh dầu, chất tựa nhựa hoặc nhựa dầu đã được chiết xuất làm sao để sản phẩm thu được có sự khác biệt rõ rệt so với sản phẩm gốc, cũng thuộc nhóm này. Ví dụ như là dầu bạc hà (thu được từ việc làm đông dầu của cây bạc hà cay, rồi xử lý bằng axit boric, loại bỏ phần lớn menthol và chứa trong đó menthone chiếm 63% và menthol chiếm 16%), dầu long não trắng (thu được từ dầu long não được làm đông lại và được chưng cất để loại bỏ long não và safrole, trong đó còn lại 30% đến 40% cineole thêm dipentene, pinene, camphene, v.v...) và geraniol (thu được bằng cách cất phân đoạn dầu sả và trong đó còn lại 50% đến 77% geraniol với một lượng thay đổi của dầu sả và nerol).

Đặc biệt, nhóm này còn bao gồm các thành phần **cơ bản của nước hoatạo** thành từ các hỗn hợp giữa tinh dầu và các chất hãm mùi, chưa sẵn sàng để sử dụng cho đến khi đã pha thêm cồn. Nhóm này còn bao gồm các dung dịch trong cồn (như là, cồn etyl, cồn isopropyl) của một hoặc nhiều chất thơm **với điều kiện** các dung dịch này là loại được dùng như nguyên liệu thô trong công nghiệp sản xuất nước hoa, thực phẩm, đồ uống hoặc các ngành công nghiệp khác.

Nhóm này cũng bao gồm **các chế phẩm khác có thành phần cơ bản là các chất thơm, loại dùng trong sản xuất đồ uống**. Các chế phẩm này có thể có hoặc không có cồn và có thể được dùng để sản xuất đồ uống có hoặc không có cồn. Chúng phải có thành phần chủ yếu là một hoặc nhiều các chất thơm, như mô tả trong phần Chú giải 2 của Chương này, được sử dụng trước hết mang lại mùi thơm và thứ hai là mang lại mùi vị ngon cho đồ uống. Thông thường các chế phẩm này chứa một lượng nhỏ các chất thơm mà đem lại đặc tính cho từng đồ uống riêng biệt; chúng cũng có thể chứa nước ép, chất màu, chất làm chua, chất làm ngọt, ... với điều kiện chúng lưu giữ được đặc tính của các chất thơm. Như hiện nay, các chế phẩm này không nhằm mục đích sử dụng như đồ uống và vì thế chúng có thể được phân biệt với đồ uống của Chương 22.

Nhóm này **không bao gồm** các chế phẩm có hoặc không có cồn được dùng trong sản xuất đồ uống, với thành phần cơ bản là các chất trừ các chất thơm đã được mô tả trong Chú giải 2 của



Chương này (**nhóm 21.06**, trừ khi chúng chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác trong Danh mục).

33.03 - Nước hoa và nước thơm.

Nhóm này bao gồm các loại nước hoa ở dạng lỏng, dạng kem hoặc dạng rắn (kể cả dạng que), và các loại nước thơm, trước hết được thiết kế để mang đến mùi thơm cho cơ thể người.

Các loại nước hoa và dầu thơm thường chứa tinh dầu, tinh chất của các loại hoa, các chất thơm tổng hợp dạng nguyên chất hoặc dạng hỗn hợp, đã được hòa tan trong cồn có nồng độ cao. Chúng thường được phối hợp với các chất phụ gia có mùi nhẹ và các chất hãm mùi hoặc các chất ổn định.

Các loại nước thơm, như là, nước cây oải hương, nước thơm Cologne (không được nhầm lẫn với các phân cắt có nước của tinh dầu và các dung dịch của tinh dầu của **nhóm 33.01**) có chứa nồng độ tinh dầu thấp hơn, v.v.. thông thường có nồng độ cồn thấp hơn loại nước hoa đã được mô tả ở trên.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các loại giấm thơm (**nhóm 33.04**).
- (b) Các loại lotion dưỡng da sau khi cạo râu và các chất khử mùi cá nhân (**nhóm 33.07**).

33.04 - Mỹ phẩm hoặc các chế phẩm để trang điểm và các chế phẩm dưỡng da (trừ dược phẩm), kể cả các chế phẩm chống nắng hoặc bắt nắng; các chế phẩm dùng cho móng tay hoặc móng chân.

- 3304.10 - Chế phẩm trang điểm môi
- 3304.20 - Chế phẩm trang điểm mắt
- 3304.30 - Chế phẩm trang điểm móng tay hoặc móng chân
 - Loại khác :
- 3304.91 - - Phân, đã hoặc chưa nén
- 3304.99 - - Loại khác

(A) CHẾ PHẨM LÀM ĐẸP HOẶC ĐỂ TRANG ĐIỂM VÀ CÁC CHẾ PHẨM DƯỠNG DA, KỂ CẢ CÁC CHẾ PHẨM CHỐNG NẮNG HOẶC RÁM NẮNG

Phần này bao gồm :

- (1) Các loại son môi và các chế phẩm khác dùng để trang điểm môi.
- (2) Nhũ để bôi mí mắt, mascara, các loại bút chì để tô lông mày và các loại chế phẩm khác dùng để trang điểm mắt.
- (3) Các loại chế phẩm làm đẹp hoặc để trang điểm khác và các chế phẩm dưỡng da (trừ dược phẩm), như là: các loại phấn đánh mặt (đã hoặc chưa được nén), các loại phấn dùng cho trẻ em (kể cả bột talc, không pha trộn, không có mùi thơm, được đóng gói để bán lẻ), các loại phấn khác và phấn mờ; kem làm đẹp, kem lạnh, kem trang điểm, kem làm sạch, chất dưỡng da (kể cả các loại kem có chứa sữa ong chúa) và nước dưỡng da hoặc sữa dưỡng thể; petroleum jelly, được đóng gói để bán lẻ dùng cho chăm sóc da; kem ngăn ngừa và bảo vệ chống nắng da; các loại gel tiêm dưới da để loại bỏ lớp da nhăn và làm đầy môi (kể cả loại có chứa axit hyaluronic); các chế phẩm ngăn ngừa mụn trứng cá (**trừ các loại** xà phòng thuộc **nhóm 34.01**) mà công dụng chủ yếu là để làm sạch da và không chứa nhiều các thành phần hoạt tính cao như có tác dụng để phòng hoặc chữa mụn trứng cá; các loại giấm thơm là các hỗn hợp của giấm hoặc của axit axetic và cồn thơm.



Nhóm này cũng gồm các chế phẩm chống nắng hoặc râm nắng.

(B)- CÁC CHẾ PHẨM DÙNG CHO MÓNG TAY HOẶC MÓNG CHÂN

Phần này bao gồm nước đánh bóng móng, sơn bóng móng, các loại thuốc tẩy rửa sơn bóng móng, các loại thuốc tẩy rửa biểu bì và các chế phẩm khác dùng để chăm sóc móng tay hoặc móng chân.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các chế phẩm dược phẩm dùng để chữa trị một số bệnh của da, như là, kem dùng để chữa bệnh eczema (**nhóm 30.03** hoặc **30.04**).
- (b) Các chất khử mùi ở chân và chế phẩm dùng để xử lý các loại móng hoặc vuốt động vật (**nhóm 33.07**).

33.05 - Chế phẩm dùng cho tóc.

- 3305.10 - Dầu gội đầu
- 3305.20 - Chế phẩm uốn tóc hoặc làm duỗi tóc
- 3305.30 - Keo xịt tóc
- 3305.90 - Loại khác

Nhóm này gồm có:

- (1) **Các loại dầu gội đầu**, chứa xà phòng hoặc các chất hữu cơ hoạt động bề mặt khác (xem Chú giải 1(c) của Chương 34), và các loại dầu để gội đầu khác. Toàn bộ các loại dầu gội đầu này có thể chứa được phẩm phụ trợ hoặc thành phần khử mùi, ngay cả chúng có chức năng phòng bệnh hoặc chữa bệnh (xem Chú giải 1(e) của Chương 30).
- (2) **Các chế phẩm uốn tóc hoặc duỗi tóc.**
- (3) **Keo xịt tóc** (đôi khi gọi là “keo vuốt tóc”).
- (4) Các chế phẩm dùng cho tóc **khác**, như là các sáp chải tóc; các loại dầu, các loại kem (pomades) và các chất định hình; các loại thuốc nhuộm tóc và các chế phẩm tẩy màu tóc; kem nhuộm tóc.
Các chế phẩm được dùng cho lông trên các phần khác của cơ thể người, **trừ loại** dùng cho tóc (**nhóm 33.07**).

33.06 - Chế phẩm dùng cho vệ sinh răng hoặc miệng, kể cả bột và bột nhào làm chặt chân răng; chỉ tơ nha khoa làm sạch kẽ răng (dental floss), đã đóng gói để bán lẻ.

- 3306.10 - Sản phẩm đánh răng
- 3306.20 - Chỉ tơ nha khoa làm sạch kẽ răng (dental floss)
- 3306.90 - Loại khác

Nhóm này gồm các chế phẩm dùng vệ sinh răng hoặc miệng như:

- (I) **Thuốc đánh răng** ở tất cả các dạng:



- (1) Các loại kem đánh răng và các chế phẩm dùng cho răng khác. Đó là các chất hoặc các chế phẩm được sử dụng với một bàn chải răng, được dùng để làm sạch hoặc đánh bóng bề mặt răng hoặc cho mục đích khác như là phòng bệnh sâu răng.

Các loại kem đánh răng và các chế phẩm khác dùng cho răng vẫn được phân loại vào nhóm này, dù chúng có hoặc không chứa các chất nhám và có hoặc không được sử dụng bởi nha sĩ.

- (2) Chất làm sạch răng giả, tức là các chế phẩm làm sạch hoặc đánh bóng cho răng giả, có hoặc không chứa các thành phần mang đặc tính nhám.

(II) Các chế phẩm dùng để xúc miệng và làm thơm miệng.

(III) Các loại kem, bột và viên nén làm chặt hàm răng giả.

Nhóm này cũng bao gồm chỉ tơ nha khoa dùng làm sạch kẽ răng, đã được đóng gói riêng để bán lẻ (sợi cọ răng).

33.07 - Các chế phẩm dùng trước, trong hoặc sau khi cạo, các chất khử mùi cơ thể, các chế phẩm dùng để tắm, chế phẩm làm rụng lông và các chế phẩm nước hoa, mỹ phẩm hoặc vệ sinh khác, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác; các chất khử mùi phòng đã được pha chế, có hoặc không có mùi thơm hoặc có đặc tính tẩy uế.

3307.10 - Các chế phẩm dùng trước, trong hoặc sau khi cạo mặt

3307.20 - Chất khử mùi cá nhân và chất chống ra nhiều mồ hôi

3307.30 - Muối thơm dùng để tắm và các chế phẩm dùng để tắm khác

- Các chế phẩm dùng để làm thơm hoặc khử mùi phòng, kể cả các chế phẩm có mùi dùng trong nghi lễ tôn giáo:

3307.41 - - "Nhang, hương" và các chế phẩm có mùi thơm khi đốt cháy

3307.49 - - Loại khác

3307.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

- (I) **Các chế phẩm dùng trước, trong hoặc sau khi cạo mặt**, như là các loại kem và bột bôi để cạo có chứa xà phòng hoặc các chất hữu cơ hoạt động bề mặt khác (xem Chú giải 1(c) của Chương 34); các loại lotion dưỡng da “sau khi cạo”, các khối và thỏi dùng để cầm máu.

Xà phòng dùng để cạo ở dạng khối **bị loại trừ ở nhóm này (nhóm 34.01)**.

- (II) **Các chất khử mùi hôi cơ thể và chất chống ra mồ hôi.**

- (III) Các chế phẩm dùng để tắm, như là **các loại muối thơm dùng để tắm và các chế phẩm dùng để tắm** có bột, có hoặc không chứa xà phòng hoặc các chất hữu cơ hoạt động bề mặt khác (xem Chú giải 1 (c) của Chương 34).

Các chế phẩm dùng làm sạch da, trong đó thành phần hoạt hóa chứa toàn bộ hoặc một phần các chất hữu cơ hoạt động bề mặt tổng hợp (có thể chứa xà phòng với bất kỳ tỷ lệ nào), ở dạng lỏng hoặc kem và được đóng gói để bán lẻ, được phân loại trong **nhóm 34.01**. Các chế phẩm như vậy nhưng không được đóng gói để bán lẻ thì phân loại vào **nhóm 34.02**.

- (IV) Các chế phẩm dùng để làm thơm hoặc khử mùi trong phòng, kể cả các chế phẩm có mùi thơm dùng trong nghi lễ tôn giáo.

- (1) **Các chế phẩm dùng để làm thơm phòng và các chế phẩm có mùi thơm dùng trong nghi lễ tôn giáo.** Chúng thường được sử dụng bằng cách cho bay hơi hoặc đốt cháy,



như là, “*Hương, nhang*”, và có thể được để dưới dạng lỏng, dạng bột, dạng nón, dạng giấy đã thấm tẩm, v.v... Một số chế phẩm loại này có thể được sử dụng để át mùi.

Nền thơm **bị loại trừ** khỏi nhóm này (**nhóm 34.06**).

- (2) **Các chế phẩm dùng khử mùi phòng đã được điều chế, có hoặc không có mùi thơm hoặc có đặc tính tẩy ố.**

Các chế phẩm dùng khử mùi phòng đã được điều chế có chứa chủ yếu là các chất (như là lauryl methacrylate) tác động bằng phản ứng hóa học đối với các loại mùi để khắc phục hoặc tạo ra các chất khác dùng để hấp thụ mùi theo phương pháp vật lý, ví dụ như liên kết kiểu Van der Waal. Khi đóng gói để bán lẻ chúng thường được đựng trong các bình xịt.

Các sản phẩm, như là than hoạt tính, được đóng gói để bán lẻ dùng để khử mùi cho tủ lạnh, ô tô, v.v.... cũng được phân loại vào nhóm này.

(V) **Các sản phẩm khác, như:**

- (1) **Các loại thuốc làm rụng lông.**
- (2) **Các loại túi thơm chứa hương liệu thơm từ thực vật được sử dụng làm thơm tủ đựng quần áo.**
- (3) **Các loại giấy thơm và giấy đã thấm tẩm hoặc được phủ mỹ phẩm.**
- (4) **Các loại dung dịch dùng cho mắt nhân tạo hoặc kính áp tròng.** Chúng có thể dùng để làm sạch, khử trùng, ngâm hoặc gia tăng sự dễ chịu khi đeo kính.
- (5) **Mền xơ, nỉ và các sản phẩm không dệt đã thấm tẩm, tráng hoặc phủ nước hoa hoặc mỹ phẩm.**
- (6) **Các chế phẩm vệ sinh dùng cho động vật, như dầu gội cho chó, và nước để làm mượt lông chim.**



Chương 34: Xà phòng, các chất hữu cơ hoạt động bề mặt, các chế phẩm dùng để giặt, rửa, các chế phẩm bôi trơn, các loại sáp nhân tạo, sáp đã được chế biến, các chế phẩm dùng để đánh bóng hoặc tẩy sạch, nến và các sản phẩm tương tự, bột nhào dùng làm hình mẫu, sáp dùng trong nha khoa và các chế phẩm dùng trong nha khoa có thành phần cơ bản là thạch cao

Chú giải.

1. Chương này không bao gồm:

- (a) Chế phẩm hoặc hỗn hợp ăn được chế biến từ chất béo hay dầu động vật hoặc thực vật được dùng như chế phẩm tách khuôn (nhóm 15.17);
- (b) Các hợp chất đã xác định về mặt hoá học riêng biệt; hoặc
- (c) Dầu gội đầu, sản phẩm đánh răng, kem cạo và bột cạo, hoặc các chế phẩm dùng để tắm, chứa xà phòng hay chất hữu cơ hoạt động bề mặt khác (nhóm 33.05, 33.06 hoặc 33.07).

2. Theo mục đích của nhóm 34.01, khái niệm "xà phòng" chỉ áp dụng cho loại xà phòng hoà tan trong nước. Xà phòng và các sản phẩm khác thuộc nhóm 34.01 có thể chứa các chất phụ trợ (ví dụ chất tẩy, bột mài mòn, chất độn hoặc dược phẩm). Các sản phẩm có chứa bột mài mòn phải xếp vào nhóm 34.01 nếu ở dạng thanh, bánh hoặc được nén thành miếng hoặc hình dạng nhất định. Các dạng khác sẽ được xếp vào nhóm 34.05 như "bột cọ rửa và các chế phẩm tương tự".

3. Theo mục đích của nhóm 34.02, "các chất hữu cơ hoạt động bề mặt" là các sản phẩm khi trộn với nước với nồng độ 0,5% ở nhiệt độ 20°C, để trong một giờ ở nhiệt độ như trên:

- (a) cho một chất lỏng trong suốt hay trắng mờ hoặc thể sữa mà không bị phân tách các chất không hoà tan; và
- (b) giảm sức căng bề mặt nước xuống $4,5 \times 10^{-2}$ N/m (45 dyne/cm) hoặc thấp hơn.

4. Trong nhóm 34.03 khái niệm "dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ và dầu thu được từ khoáng bitum" áp dụng với các sản phẩm như đã định nghĩa tại Chú giải 2 Chương 27.

5. Trong nhóm 34.04, căn cứ vào giới hạn quy định dưới đây, khái niệm "sáp nhân tạo và sáp chế biến" chỉ áp dụng cho:

- (a) Các sản phẩm hữu cơ có tính chất sáp được sản xuất bằng phương pháp hoá học, có hoặc không hoà tan trong nước;
- (b) Các sản phẩm thu được bằng phương pháp pha trộn các loại sáp khác nhau;
- (c) Các sản phẩm có tính chất sáp với thành phần cơ bản là một hay nhiều loại sáp và chứa chất béo, nhựa, khoáng chất hoặc nguyên liệu khác.

Nhóm này không áp dụng với:

- (a) Các sản phẩm thuộc nhóm 15.16, 34.02 hoặc 38.23 ngay cả khi các sản phẩm đó có tính chất sáp;
- (b) Sáp động vật hoặc thực vật không pha trộn, đã hoặc chưa tinh chế hoặc pha màu của nhóm 15.21;
- (c) Sáp khoáng chất hay sản phẩm tương tự thuộc nhóm 27.12, đã hoặc chưa trộn lẫn hay mới chỉ pha màu; hoặc
- (d) Sáp pha trộn, phân tán hoặc hoà tan trong dung môi lỏng (nhóm 34.05, 38.09...).



TỔNG QUÁT

Chương này bao gồm các sản phẩm thu được chủ yếu từ quá trình xử lý công nghiệp các chất béo, dầu hoặc sáp (ví dụ, xà phòng, một số các chế phẩm bôi trơn, các loại sáp đã chế biến, một số các chế phẩm đánh bóng hoặc tẩy rửa, nến). Chương này cũng bao gồm một số các sản phẩm nhân tạo, ví dụ, các chất hoạt động bề mặt, các chế phẩm hoạt động bề mặt và sáp nhân tạo.

Chương này **không bao gồm** các hợp chất đã xác định về mặt hoá học riêng biệt, hoặc các sản phẩm tự nhiên không pha trộn hoặc chế biến.

34.01 - Xà phòng; các sản phẩm và các chế phẩm hữu cơ hoạt động bề mặt dùng như xà phòng, ở dạng thanh, miếng, bánh hoặc các hình dạng khác, có hoặc không chứa xà phòng; các sản phẩm và các chế phẩm hữu cơ hoạt động bề mặt dùng để làm sạch da, ở dạng lỏng hoặc ở dạng kem và đã được đóng gói để bán lẻ, có hoặc không chứa xà phòng; giấy, mền xơ, ni và sản phẩm không dệt, đã thấm tẩm, tráng hoặc phủ xà phòng hoặc chất tẩy.

- Xà phòng và các sản phẩm và các chế phẩm hữu cơ hoạt động bề mặt, ở dạng thanh, miếng, bánh hoặc các hình dạng khác, và giấy, mền xơ, ni và sản phẩm không dệt, đã thấm tẩm, tráng hoặc phủ xà phòng hoặc chất tẩy:

3401.11 - - Dùng cho vệ sinh (kể cả các sản phẩm đã tẩm thuốc):

3401.19 - - Loại khác

3401.20 - Xà phòng ở dạng khác

3401.30 - Các sản phẩm và chế phẩm hữu cơ hoạt động bề mặt dùng để làm sạch da, ở dạng lỏng hoặc dạng kem và đã được đóng gói để bán lẻ, có hoặc không chứa xà phòng

(I) XÀ PHÒNG

Xà phòng là một loại muối kiềm (vô cơ hoặc hữu cơ) được làm từ axit béo hoặc hỗn hợp của axit béo chứa ít nhất 8 nguyên tử cacbon. Trong thực tế, một phần của axit béo có thể được thay thế bằng axit rosin.

Nhóm này chỉ bao gồm xà phòng hoà tan trong nước, có thể nói đó chính là xà phòng. Xà phòng tạo ra một loại chất hoạt động bề mặt anion, với phản ứng kiềm, phản ứng này tạo nhiều bọt trong dung dịch nước.

Xà phòng có 3 loại:

Xà phòng cứng, thường được làm từ hydroxit natri hoặc cacbonat natri và bao gồm phần lớn là xà phòng thông thường. Loại xà phòng này có thể có màu trắng, được tạo màu hoặc có vằn.

Xà phòng kem, được làm từ hydroxit kali hoặc cacbonat kali. Loại xà phòng này thường sền sệt và thường có màu xanh, nâu hoặc vàng nhạt. Chúng có thể chứa một lượng nhỏ (thường không quá 5%) chất hoạt động bề mặt tổng hợp hữu cơ.

Xà phòng dạng lỏng, là loại dung dịch xà phòng trong nước, trong một vài trường hợp có một lượng nhỏ (thường là không quá 5%) cồn hoặc glyxêrin được thêm vào, nhưng không chứa chất hoạt động bề mặt tổng hợp hữu cơ.

Phần này đặc biệt bao gồm:



- (1) **Xà phòng dùng cho vệ sinh:** thường được tạo màu và tạo hương, loại này bao gồm: xà phòng bột và xà phòng khử mùi, cũng như xà phòng glyxêrin, xà phòng dùng để cạo mặt, xà phòng đã tẩm thuốc và một vài loại xà phòng tẩy uế hoặc xà phòng nhám, như được mô tả dưới đây.
- (a) **Xà phòng bột và xà phòng khử mùi.**
- (b) **Xà phòng glyxêrin,** là loại có màu trong mờ và được làm bằng cách xử lý xà phòng trắng cùng với cồn, glycerol hoặc đường.
- (c) Xà phòng dùng để cạo (các loại kem cạo thuộc **nhóm 33.07**).
- (d) **Xà phòng đã được tẩm thuốc** có chứa axit boric, axit salicylic, lưu huỳnh, sulphonamit hoặc các chất thuốc khác.
- (e) **Xà phòng dùng để tẩy uế,** có chứa một lượng nhỏ phenol, cresol, naphthol, formaldehyt hoặc các chất diệt khuẩn khác, chất kìm hãm vi khuẩn (bacteriostatic), v.v. Những loại xà phòng này không được nhầm lẫn với các chế phẩm tẩy trùng thuộc **nhóm 38.08** có chứa cùng thành phần, khác nhau về tỷ lệ của các thành phần (một phần là xà phòng, một phần là phenol, cresol, vv...). Các chế phẩm tẩy trùng của nhóm 38.08 có chứa một tỷ lệ đáng kể phenol, cresol, v.v., và ở thể lỏng trong khi xà phòng dùng để tẩy uế luôn luôn ở thể rắn.
- (f) **Xà phòng nhám,** bao gồm xà phòng đã được cho thêm vào cát, dioxit silíc, bột đá bột, bột đá phiến, mùn cưa hoặc bất kỳ sản phẩm tương tự nào. Nhóm này **chỉ** bao gồm xà phòng nhám ở dạng thanh, miếng, bánh hoặc các hình dạng khác. Bột và bột nhão nhám dùng để cạo rửa, có hoặc không chứa xà phòng, sẽ thuộc **nhóm 34.05**.
- (2) **Xà phòng dùng trong gia đình,** là loại có thể được tạo màu hoặc được tạo hương, nhám hoặc tẩy uế.
- (3) **Rosin, dầu tall hoặc xà phòng naphthenate** không chỉ chứa muối kiềm của axit béo mà còn chứa resinat kiềm của nhóm 38.06 hoặc naphthenat kiềm của **nhóm 34.02**.
- (4) **Xà phòng dùng trong công nghiệp,** được sản xuất cho mục đích đặc biệt, như dùng để kéo dây điện, dùng để polyme hoá cao su tổng hợp, hoặc dùng để giặt là.

Theo như trường hợp ngoại lệ trong phần 1(f) ở trên, xà phòng thuộc nhóm này thường ở các dạng sau đây: thanh, miếng, bánh hoặc các hình dạng khác, phiến, bột, nhão hoặc dạng dung dịch nước.

(II) CÁC SẢN PHẨM VÀ CÁC CHẾ PHẨM HỮU CƠ HOẠT ĐỘNG BỀ MẶT DÙNG NHƯ XÀ PHÒNG, Ở DẠNG THỎI, DẠNG BÁNH, DẠNG VIÊN HOẶC DẠNG KHUÔN ÉP, CÓ HOẶC KHÔNG CHỨA XÀ PHÒNG

Phần này bao gồm các sản phẩm và chế phẩm dùng để giặt hoặc dùng cho vệ sinh, trong đó thành phần hoạt tính bao gồm toàn bộ hay một phần chất hoạt động bề mặt tổng hợp (nó có thể chứa xà phòng theo một tỷ lệ bất kỳ), **với điều kiện** là chúng phải ở dạng thỏi, miếng, bánh hoặc hình dạng khác, điều đó có nghĩa là, các dạng thông thường của xà phòng được chủ định cho mục đích sử dụng như nhau.

Phần này cũng bao gồm các sản phẩm và các chế phẩm có đặc tính nhám tương tự bằng cách thêm cát, dioxit silíc, bột đá bột, vv..., **với điều kiện** các chất này phải ở những dạng được mô tả ở trên.



(III) CÁC SẢN PHẨM VÀ CÁC CHẾ PHẨM HỮU CƠ HOẠT ĐỘNG BỀ MẶT DÙNG ĐỂ LÀM SẠCH DA, Ở DẠNG LỎNG HOẶC DẠNG KEM VÀ ĐƯỢC ĐÓNG GÓI ĐỂ BÁN LẺ, CÓ HAY KHÔNG CHỨA XÀ PHÒNG.

Phần này bao gồm các chế phẩm dùng để làm sạch da, trong đó thành phần hoạt tính bao gồm toàn bộ hay một phần chất hữu cơ tổng hợp hoạt động bề mặt (mà có thể chứa xà phòng với một tỷ lệ bất kỳ), **với điều kiện** chúng ở dạng lỏng hoặc dạng kem và đóng gói để bán lẻ. Những chế phẩm như vậy chưa được đóng gói để bán lẻ được phân loại vào **nhóm 34.02**.

(IV) GIẤY, MÈN XƠ, NỈ VÀ SẢN PHẨM KHÔNG DỆT, ĐÃ THẨM TẮM, TRÁNG HOẶC PHỦ XÀ PHÒNG HOẶC CHẤT TẨY.

Phần này bao gồm giấy, mền xơ, nỉ và sản phẩm không dệt, đã thấm tẩm, tráng hoặc phủ xà phòng hoặc chất làm sạch, có hoặc không tạo hương hoặc đóng gói để bán lẻ. Những sản phẩm này thường dùng để rửa tay hoặc mặt.

Ngoài những chất loại trừ ở trên, nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Cặn xà phòng (**nhóm 15.22**).
- (b) Các sản phẩm và chế phẩm không tan trong nước, đó là “xà phòng” chỉ dùng trong mục đích hoá học, như “xà phòng” canxi hoặc “xà phòng” kim loại khác (Như là các trường hợp có thể thuộc **Chương 29, 30, 38**, vv...).
- (c) Giấy, mền xơ, nỉ và sản phẩm không dệt, tạo hương đơn giản (**Chương 33**).
- (d) Dầu gội đầu và kem đánh răng (**nhóm 33.05 và 33.06** tương ứng).
- (e) Chất hữu cơ hoạt động bề mặt (trừ xà phòng), các chế phẩm hoạt động bề mặt và các chế phẩm dùng để giặt (có hoặc không chứa xà phòng) và xà phòng hoà tan hoặc phân tán trong dung môi hữu cơ, thuộc **nhóm 34.02**.
- (f) Plastic bọt xốp, cao su bọt xốp, nguyên liệu dệt (trừ bông, nỉ và sản phẩm không dệt) và miếng đệm kim loại, đã thấm, tẩm hoặc tráng phủ xà phòng hoặc chất làm sạch (những mặt hàng này thường được phân loại trong các nhóm phù hợp với chất liệu nền).

34.02 - Chất hữu cơ hoạt động bề mặt (trừ xà phòng); các chế phẩm hoạt động bề mặt, các chế phẩm dùng để giặt, rửa (kể cả các chế phẩm dùng để giặt, rửa phụ trợ) và các chế phẩm làm sạch, có hoặc không chứa xà phòng, trừ các loại thuộc nhóm 34.01.

- Các chất hữu cơ hoạt động bề mặt, đã hoặc chưa đóng gói để bán lẻ:

- 3402.11 - - Dạng anion
- 3402.12 - - Dạng cation
- 3402.13 - - Dạng không phân ly (non - ionic)
- 3402.19 - - Loại khác
- 3402.20 - Chế phẩm đã đóng gói để bán lẻ
- 3402.90 - Loại khác

(I) CHẤT HỮU CƠ HOẠT ĐỘNG BỀ MẶT (TRỪ XÀ PHÒNG)



Chất hữu cơ hoạt động bề mặt của nhóm này là các hợp chất hoá học, chưa xác định về mặt hoá học, các chất này chứa một hay nhiều nhóm chức ưa nước hoặc kỵ nước với tỷ lệ là, khi trộn với nước ở nồng độ 0.5% ở nhiệt độ 20 °C và để một giờ đồng hồ với cùng nhiệt độ, chúng tạo ra một chất lỏng trong hoặc sáng mờ hoặc nhũ tương bền vững không có sự phân chia của chất không tan (xem Chú giải 3 (a) của Chương này). Theo mục đích của nhóm này, nhũ tương không được coi như có tính chất bền vững nếu như sau khi để một giờ đồng hồ ở nhiệt độ 20 °C, (1) những phần tử rắn có thể nhìn được bằng mắt thường, (2) nó phân tách thành các giai đoạn tách biệt có thể nhìn thấy được hoặc (3) nó phân tách thành một phần trong suốt và một phần sáng mờ, có thể nhìn thấy được bằng mắt thường.

Chất hữu cơ hoạt động bề mặt có thể hấp thụ ở bề mặt tiếp xúc; ở trạng thái này chúng thể hiện một số đặc tính vật lý - hoá học, đặc biệt là tính chất hoạt động bề mặt (ví dụ, giảm sức căng bề mặt, tạo bọt, nhũ hoá, thấm ướt), đó chính là lý do tại sao các chất đó thường được coi là "chất hoạt động bề mặt".

Tuy nhiên, các sản phẩm không có khả năng làm giảm sức căng bề mặt của nước cất xuống 4.5×10^{-2} N/m (45dyne/cm) hoặc thấp hơn ở nồng độ 0.5% ở nhiệt độ 20 °C **không** được coi là chất hoạt động bề mặt và vì vậy **không** thuộc nhóm này.

Chất hữu cơ hoạt động bề mặt có thể là:

(1) **Anion**, trong trường hợp chúng ion hoá trong dung dịch nước để tạo ra ion hữu cơ tích điện âm hoạt động bề mặt. Ví dụ như: sunphat và sulphonat của mỡ, dầu thực vật (triglyceride) hoặc axit resin; sunphat và sunphonat thu được từ cồn béo; sulphonat dầu mỏ, ví dụ, của kim loại kiềm (kể cả các chất có chứa một phần dầu khoáng), của amoni hoặc của ethanolamines; alkylpolyethersulphates; alkylsulphonates hoặc alkylphenylethersulphonates; alkylsulphates, alkylarylsulphonates (ví dụ, dodecylbenzenesulphonates kỹ thuật).

Các chất hoạt động bề mặt này có thể chứa tạp chất từ quá trình sản xuất, số lượng nhỏ của cồn béo, alkylate hoặc các nguyên liệu thô kỵ nước khác được thoát ra từ quá trình sulphat và sulphonat. Các chất này cũng chứa sulphat natri hoặc muối vô cơ dư khác với tỷ lệ thường không quá 15%, khi là muối khan.

(2) **Cation**, trong trường hợp chúng ion hoá trong dung dịch nước để tạo ra ion mang điện tích dương (+) hoạt động bề mặt. Ví dụ: muối của các amin béo và bazơ amoni bậc 4.

(3) **Non-ion**, trong trường hợp chúng không tạo ra ion trong dung dịch nước. Khả năng hoà tan trong nước là do sự có mặt của các phân tử của nhóm chức có sức hút nước lớn. Ví dụ như: các sản phẩm ngưng tụ của cồn béo, axit béo hoặc alkylphenol với ethylen oxit; ethoxylate của axit amin béo.

(4) **Chất lưỡng tính**, trong trường hợp phụ thuộc vào điều kiện của môi trường, chúng có thể được ion hoá trong dung dịch nước và tạo ra các hợp chất đặc trưng của chất hoạt động bề mặt anion hoặc cation.

Tính chất của ion này giống như tính chất của các hợp chất lưỡng tính với ý nghĩa khái quát nhất. Ví dụ, những chất như protein alkylbetaine hoặc protein sulphobetaine, các sản phẩm phân ly của nó và các hợp chất thay thế của amino-cacboxylic, amino-sulphuric và amino-phosphoric axit.

(II) CÁC CHẾ PHẨM HOẠT ĐỘNG BỀ MẶT, CÁC CHẾ PHẨM DÙNG ĐỂ GIẶT, RỬA (KỂ CẢ CÁC CHẾ PHẨM PHỤ TRỢ DÙNG ĐỂ GIẶT RỬA) VÀ CÁC CHẾ



PHẨM LÀM SẠCH, CÓ HOẶC KHÔNG CHỨA XÀ PHÒNG, TRỪ CÁC LOẠI THUỘC NHÓM 34.01.

Nhóm này bao gồm 3 loại chế phẩm:

(A) Các chế phẩm hoạt động bề mặt.

Bao gồm:

- (1) Sự trộn lẫn của các chất hoạt động bề mặt thuộc Phần (I) ở trên (ví dụ, sulphoricinoleates trộn lẫn với alkylnaphthalenes đã được sulphonat hóa hoặc cồn béo đã được sulphat hóa).
- (2) Chất hoạt động bề mặt dạng dung dịch hoặc dạng phân tán thuộc Phần (I) ở trên trong một dung môi hữu cơ (ví dụ, một dung dịch của cồn béo được sunphat hóa trong cyclohexanol hoặc trong tetrahydronaphthalene).
- (3) Các hỗn hợp khác từ chất hoạt động bề mặt thuộc Phần (I) ở trên (ví dụ, các chế phẩm hoạt động bề mặt có chứa một tỷ lệ xà phòng, như alkylbenzenesulphonate với stearate natri).
- (4) Xà phòng dạng dung dịch hoặc dạng phân tán trong một dung môi hữu cơ như cyclohexanol. (Dung dịch của xà phòng trong nước, có thể có một lượng nhỏ thêm vào là rượu hoặc glycerol (thường không quá 5%), là xà phòng dạng lỏng thuộc **nhóm 34.01**).

Các chế phẩm hoạt động bề mặt được dùng trong nhiều ứng dụng công nghiệp vì tính chất làm sạch, thấm ướt, nhũ hoá hoặc phân tán của chúng, ví dụ như:

- (i) Chất làm sạch dùng cho ngành dệt, để loại chất béo và chất bẩn trên vải dệt trong suốt quá trình sản xuất và hoàn thiện.
- (ii) Chất thấm ướt, chất nhũ hoá, chất làm sáng và chất trợ tẩy màu, dùng cho công nghiệp dệt.
- (iii) Chất dùng để ngâm (dùng cho da sống), chất làm giảm mỡ, chất làm ướt (dùng để nhuộm), chất làm phẳng hoặc dưỡng da, dùng cho công nghiệp da thuộc hoặc công nghiệp lông.
- (iv) Những nguyên liệu chính dùng để sản xuất các chế phẩm dùng giặt rửa của Phần B dưới đây (ví dụ, các chế phẩm hoạt động bề mặt anion có thể chứa một lượng đáng kể sulphat natri hoặc muối vô cơ khác phát sinh trong quá trình sản xuất chất hoạt động bề mặt, hoặc như một chất lắng hoặc như là một chất thêm vào có chủ ý).
- (v) Chất phân tán dùng cho công nghiệp giấy và công nghiệp cao su tổng hợp.
- (vi) Chất tẩy nổi dùng cho công nghiệp mỏ.
- (vii) Chất nhũ hoá dùng trong sản xuất các sản phẩm dược phẩm hoặc mỹ phẩm.

Nhóm này **không bao gồm** các sản phẩm hoặc chế phẩm hữu cơ hoạt động bề mặt để làm sạch da, trong đó thành phần hoạt tính bao gồm 1 phần hoặc toàn bộ chất hoạt động bề mặt hữu cơ tổng hợp (trong đó có thể chứa xà phòng theo tỷ lệ bất kỳ), ở dạng lỏng hoặc kem và được đóng gói để bán lẻ (**nhóm 34.01**).

(B) Các chế phẩm giặt, rửa (kể cả các chế phẩm phụ trợ dùng để giặt rửa) và các chế phẩm làm sạch, có thành phần cơ bản là xà phòng hoặc các chất hữu cơ hoạt động bề mặt khác.

Loại này bao gồm các chế phẩm giặt rửa, chế phẩm phụ trợ dùng để giặt rửa và một số chế phẩm làm sạch. Các chế phẩm đa dạng này thường chứa các thành phần **thiết yếu** và một hoặc nhiều thành phần **phụ trợ**. Đặc biệt, sự có mặt của các thành phần sau này chỉ ra sự khác biệt của các chế phẩm này so với các chế phẩm được mô tả trong phần A ở trên.



Các **thành phần** chủ yếu là các chất hữu cơ hoạt động bề mặt tổng hợp hoặc xà phòng hoặc hỗn hợp của chúng.

Các thành phần **phụ trợ** là:

- (1) Các chất nền (ví dụ, polyphosphat natri, cacbonat, silicat hoặc borat, muối của axit nitrilotriacetic (NTA)).
- (2) Các chất tăng tốc (ví dụ, alkanolamides, amin axit béo, oxit amin béo).
- (3) Chất độn (ví dụ, sulphat natri hoặc clorua).
- (4) Chất phụ trợ (ví dụ, chất tẩy hoá học hoặc quang học, chất chống lắng đọng, chất chống ăn mòn, chất chống tĩnh điện, chất tạo màu, chất tạo hương, chất diệt vi khuẩn, enzym).

Các chế phẩm này hoạt động trên bề mặt bằng việc chuyển chất bẩn trên bề mặt thành dạng hòa tan hoặc dạng phân tán.

Các chế phẩm giặt rửa từ các chất hoạt động bề mặt cũng được biết như là **chất làm sạch**. Loại chế phẩm này được dùng để giặt quần áo và cũng dùng để rửa bát đĩa hoặc các dụng cụ nhà bếp.

Các chất này có thể ở dạng lỏng, bột hoặc dạng nhão và được sử dụng trong gia đình và trong công nghiệp. Các sản phẩm vệ sinh và giặt rửa ở dạng thỏi, miếng, bánh hoặc các hình dạng khác xếp ở **nhóm 34.01**.

Các chế phẩm phụ trợ dùng để giặt rửa được dùng để ngâm (trước khi giặt), giữ hoặc tẩy quần áo, đồ lanh nội trợ, vv...

Các chế phẩm làm sạch dùng để làm sạch nền nhà, cửa sổ hoặc các bề mặt khác. Chúng cũng có thể chứa một lượng nhỏ chất có mùi thơm.

(C) **Các chế phẩm làm sạch hoặc tẩy mỡ, có thành phần cơ bản không phải là xà phòng hoặc các chất hữu cơ hoạt động bề mặt khác.**

Các chế phẩm này gồm:

- (i) Chất làm sạch axit hoặc kiềm có công thức đặc biệt dùng để làm sạch các đồ vệ sinh, chảo rán, ..., ví dụ, những chất có chứa sulphat hydro natri hoặc hỗn hợp của hypochlorite natri và orthophosphat trinatri.
- (ii) Các chế phẩm dùng để tẩy mỡ hoặc làm sạch, ví dụ, sử dụng trong việc sản xuất bơ sữa hoặc làm bia, và một thành phần **cơ bản** của:
 - chất kiềm như là cacbonat natri hoặc hydroxit natri, hoặc
 - các dung môi và các chất nhũ hóa.

Sản phẩm của nhóm này có thể bao gồm một lượng nhỏ xà phòng hoặc các chất hoạt động bề mặt khác.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Dầu gội hoặc các chế phẩm dùng để tắm, có hoặc không chứa xà phòng hoặc các chất hoạt động bề mặt khác (**Chương 33**).
- (b) Giấy, mền xơ, ni và sản phẩm không dệt, đã thấm tẩm, tráng hoặc phủ chất làm sạch (**nhóm 34.01**).
- (c) Các chế phẩm, có chứa chất hoạt động bề mặt mà chức năng hoạt động bề mặt hoặc không được yêu cầu hoặc chỉ là phần phụ đối với chức năng chính của chế phẩm (có thể ở các **nhóm 34.03, 34.05, 38.08, 38.09, 38.24**, vv...).



- (d) Các chế phẩm có tính chất mài mòn có chứa các chất hoạt động bề mặt (dạng nhão và bột tẩy rửa) (**nhóm 34.05**).
- (e) Các naphthenates không tan trong nước, sulphonat dầu mỏ và các sản phẩm và chế phẩm hoạt động bề mặt không tan trong nước khác. Các chất này thuộc **nhóm 38.24**, với điều kiện là các chất này không nằm trong nhóm cụ thể hơn.

34.03 - Các chế phẩm bôi trơn (kể cả các chế phẩm dầu cắt, các chế phẩm dùng cho việc tháo bu lông hoặc đai ốc, các chế phẩm chống gỉ hoặc chống mài mòn và các chế phẩm dùng cho việc tách khuôn đúc, có thành phần cơ bản là dầu bôi trơn) và các chế phẩm dùng để xử lý bằng dầu hoặc mỡ cho các vật liệu dệt, da thuộc, da lông hoặc các vật liệu khác, nhưng trừ các chế phẩm có thành phần cơ bản chứa từ 70% trở lên tính theo trọng lượng là dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc các loại dầu thu được từ khoáng bi-tum.

- Có chứa các loại dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc dầu thu được từ khoáng bi-tum:

3403.11 - - Chế phẩm dùng để xử lý các vật liệu dệt, da thuộc, da lông hoặc các vật liệu khác:

3403.19 - - Loại khác

- Loại khác:

3403.91 - - Chế phẩm dùng để xử lý các vật liệu dệt, da thuộc, da lông hay các vật liệu khác

3403.99 - - Loại khác

Với điều kiện là các chất này không chứa từ 70% dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc dầu từ khoáng chất bitum như thành phần cơ bản (xem **nhóm 27.10**), ngoài những đề cập khác, nhóm này bao gồm hỗn hợp đã điều chế của các loại dưới đây:

- (A) **Các chế phẩm bôi trơn được chế tạo để giảm ma sát** giữa các bộ phận chuyển động trong máy móc, xe cộ, máy bay hoặc các thiết bị, dụng cụ hoặc công cụ. Các loại dầu nhờn này thường bao gồm, hoặc thành phần cơ bản là hỗn hợp của dầu, chất béo hoặc mỡ động vật, thực vật hoặc dầu khoáng, cùng với các chất phụ gia (ví dụ, than chì, disulphit molipden, talc, mồ hóng cacbon, xà phòng canxi hoặc xà phòng kim loại khác, hắc ín, hoặc gỉ sắt, chất oxi hoá, ..., chất ức chế). Tuy nhiên, nhóm này cũng bao gồm các chế phẩm bôi trơn tổng hợp với thành phần cơ bản, ví dụ như dioctyl hoặc dinonyl sebacates, este phosphoric, polychlorobiphenyls, poly(oxyethylene) (polyethylene glycol) hoặc poly(oxypropylene) (polypropylene glycols). Dầu bôi trơn tổng hợp này bao gồm "mỡ" với thành phần cơ bản là silicon hoặc dầu máy bay (hoặc dầu bôi trơn este tổng hợp), được chế tạo để hoạt động trong những điều kiện đặc biệt chính xác (ví dụ, dầu bôi trơn chống lửa, dầu bôi trơn dùng cho các công cụ chính xác hoặc động cơ phản lực).
- (B) **Chế phẩm bôi trơn dùng cho việc kéo dây** để đảm bảo cho dây chuyển động dễ dàng qua khuôn. Các chế phẩm này bao gồm: một vài nhũ tương nước của mỡ động vật và axit sulphuric; hỗn hợp của xà phòng natri, stearat nhôm, nước và dầu khoáng; hỗn hợp của dầu, chất béo và sulpho - oleates; hỗn hợp của xà phòng canxi và vôi, ở dạng bột.
- (C) **Các chế phẩm dầu cắt:** Các chế phẩm này thường có thành phần cơ bản là dầu động vật, dầu thực vật hoặc dầu khoáng, thường pha trộn thêm chất hoạt động bề mặt.



Các chế phẩm (ví dụ, các chế phẩm với thành phần cơ bản là sulphonat dầu mỏ hoặc các sản phẩm hoạt động bề mặt khác) dùng để làm dầu cắt, **nhưng thường không thích hợp với việc sử dụng trực tiếp như dầu cắt thì không bao gồm trong phần này (nhóm 34.02).**

- (D) **Các chế phẩm dùng để tháo bulông hoặc đai ốc.** Đây là các chế phẩm dùng để tháo bulông, ốc hoặc các bộ phận khác. Các chất này thường bao gồm chủ yếu là dầu bôi trơn và cũng có thể chứa dầu nhờn dạng rắn, dung môi, chất hoạt động bề mặt, chất đánh gi, vv...
- (E) **Chế phẩm chống gỉ hoặc chống mài mòn** bao gồm thành phần chủ yếu là dầu nhờn.
- (F) **Chế phẩm tách khuôn đúc có thành phần cơ bản là dầu nhờn,** được sử dụng trong nhiều ngành công nghiệp khác nhau (ví dụ, plastic, cao su, xây dựng, khuôn đúc), như:
- (1) Dầu khoáng, dầu thực vật hoặc dầu động vật hoặc các chất béo khác (kể cả các chất đã sulphonat hoá, ôxi hoá hoặc hydro hoá) được trộn lẫn hoặc nhũ hoá với sáp, lecithin hoặc chất chống ôxy hóa.
 - (2) Hỗn hợp có chứa mỡ hoặc dầu silicon.
 - (3) Hỗn hợp bột graphite, talc, mica, bentonite hoặc nhôm với dầu, chất béo, sáp, vv...

Tuy nhiên, nhóm này **loại trừ** các hỗn hợp hoặc chế phẩm ăn được của mỡ hoặc dầu động vật hoặc thực vật thuộc loại dùng như các chế phẩm dùng để tách khuôn (ví dụ, dầu tách khuôn dùng trong hiệu bánh mỳ) (**nhóm 15.17**).

- (G) **Các chế phẩm dùng để bôi trơn, bôi dầu hoặc bôi mỡ của cho nguyên liệu dệt, da thuộc, da sống, da lông, vv....** Các chất này có thể dùng để bôi trơn hoặc làm mềm sợi dệt trong quá trình xe sợi, dùng để nhồi da thuộc, vv.... Các chất này bao gồm, ví dụ như: hỗn hợp của dầu khoáng hoặc chất béo với chất hoạt động bề mặt (ví dụ, sulphoricinoleates); các chế phẩm bôi trơn nguyên liệu dệt phân tán trong nước có chứa tỷ lệ cao các chất hoạt động bề mặt cùng với dầu khoáng chất và các hoá chất khác.

Nhóm này cũng bao gồm:

- (1) **Chất nhũ hóa ổn định disulphide molybden trong dầu khoáng,** có chứa dầu khoáng từ 70% trở lên tính theo trọng lượng, có cho thêm một lượng nhỏ disulphide molybden sẽ trở thành thành phần cơ bản, chỉ vì đặc tính bôi trơn đặc biệt của chúng, để làm dầu bôi trơn cho động cơ, v.v.,...
- (2) **Các chế phẩm chống gỉ** với thành phần cơ bản là mỡ lông cừu và hoà tan trong xăng trắng, thậm chí với tỷ lệ thành phần xăng trắng là 70% trở lên tính theo trọng lượng.
- (3) **Chế phẩm dạng nhão không đóng rắn** bao gồm petroleum jelly và xà phòng canxi, và được dùng để bôi trơn và **đấu nổi làm kín các khớp nối và mạch** khi lắp ráp các bộ phận phanh lực chân không.

Nhóm này cũng **không bao gồm:**

- (a) Chất nhờn nhân tạo (**nhóm 15.22**).
- (b) Chế phẩm gel dùng làm dược phẩm cho người hoặc thú y như là chất bôi trơn cho các bộ phận cơ thể khi phẫu thuật hoặc khám bệnh hoặc tác nhân kết hợp giữa người bệnh với dụng cụ y tế (**nhóm 30.06**).
- (c) Than chì dạng keo hoặc dạng bán keo hoặc than chì dạng nhão, thuộc **nhóm 38.01**.
- (d) Các chế phẩm chống trượt dây curoa truyền động (**nhóm 38.24**) và chế phẩm chống rỉ của **nhóm 38.24**.



34.04 - Sáp nhân tạo và sáp đã được chế biến

3404.20- Từ poly(oxyetylen) (polyetylen glycol)

3404.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm sáp nhân tạo (đôi khi trong công nghiệp gọi là "sáp tổng hợp") và sáp đã được chế biến, như được định nghĩa ở Chú giải 5 của Chương này, chứa hoặc bao gồm chất hữu cơ với trọng lượng phân tử tương đối cao và không phải là các hợp chất được xác định về mặt hoá học riêng biệt. Những sáp này là:

- (A) Các sản phẩm hữu cơ thu được bằng phương pháp hóa học có **đặc tính như sáp**, có hoặc không tan trong nước. Tuy nhiên, sáp thuộc **nhóm 27.12**, được tạo ra bằng cách tổng hợp hoặc cách khác (ví dụ, sáp Fischer - Tropsch chứa phần lớn là hydrocacbon) thì **bị loại trừ**. Các sản phẩm sáp tan trong nước có đặc tính hoạt động bề mặt cũng **bị loại trừ (nhóm 34.02)**.
- (B) Các sản phẩm thu được bằng cách trộn lẫn hai hay nhiều sáp động vật khác nhau, sáp thực vật khác nhau hoặc các sáp khác nhau của các loại sáp khác hoặc thu được từ quá trình trộn lẫn sáp của các loại khác (động vật, thực vật hoặc loại khác) (ví dụ, hỗn hợp của các loại sáp thực vật khác nhau và hỗn hợp của một loại sáp khoáng với một loại sáp thực vật). Tuy nhiên, hỗn hợp của sáp khoáng **bị loại trừ (nhóm 27.12)**.
- (C) Các sản phẩm có **đặc tính sáp** với thành phần là một hoặc nhiều loại sáp và có chứa chất béo, nhựa, chất khoáng hoặc chất khác. Tuy nhiên, sáp thực vật hoặc động vật không pha trộn, đã hoặc chưa tinh chế hoặc tạo màu thì **bị loại trừ (nhóm 15.21)**. Sáp khoáng không pha trộn hoặc hỗn hợp của sáp khoáng, đã hoặc chưa tạo màu, cũng **bị loại trừ (nhóm 27.12)**.

Tuy nhiên, các chất được mô tả ở phần (A), (B) và (C) ở trên, khi trộn lẫn với nhau, phân tán (lơ lửng hoặc nhũ tương) hoặc hoà tan trong môi trường lỏng, **không** thuộc nhóm này (**nhóm 34.05, 38.09, vv...**).

Các loại sáp thuộc phần (A) và (C) ở trên phải có:

- (1) điểm nhỏ giọt trên 40°C; và
- (2) độ nhớt, khi đo bằng phương pháp roto quay, không quá 10 Pa.s (hoặc 10,000 cP) tại nhiệt độ trên điểm nhỏ giọt của chúng 10 °C.

Thêm vào đó, các sản phẩm này thường biểu hiện các đặc tính sau:

- (a) chúng có tác dụng đánh bóng khi lau chùi nhẹ nhàng;
- (b) Tính bền vững và khả năng hoà tan của chúng phụ thuộc chủ yếu vào nhiệt độ;
- (c) ở nhiệt độ 20 °C:
 - (i) một số loại ở mềm và có thể nhào trộn được (nhưng không dính hoặc lỏng) (sáp mềm), những loại khác giòn, dễ gãy (sáp cứng);
 - (ii) chúng không trong suốt nhưng có thể trong mờ;
- (d) ở nhiệt độ trên 40 °C, chúng tan chảy nhưng không phân hủy;
- (e) ngay trên điểm nóng chảy chúng không thể dễ dàng kéo thành sợi;
- (f) chúng là chất dẫn điện và nhiệt kém.

Sáp của nhóm này rất đa dạng về thành phần hoá học. Sáp này bao gồm:

- (1) Các loại sáp polyalkylene (ví dụ, sáp polyetylene). Các loại sáp này được sử dụng trong đóng gói nguyên liệu, bôi trơn và đánh bóng sợi dệt, vv...



- (2) Sáp thu được từ quá trình ô xi hoá từng phần của sáp hydrocacbon (như sáp paraffin tổng hợp hoặc tự nhiên). Chúng được sử dụng rộng rãi trong việc đánh bóng, phủ, bôi trơn, vv....
- (3) Các loại sáp có chứa hỗn hợp của chloroparaffins, polychlorobiphenyls hoặc polychloronaphthalenes. Các chất này được dùng trong việc chống lửa, như chất cách điện, chất chống thấm cho tụ điện, bôi trơn, bảo quản gỗ, vv...
- 4) Các loại sáp glycol polyethylene (Poly(oxyethylene)). Các loại sáp này có thể tan trong nước và được sử dụng trong mỹ phẩm hoặc dược phẩm, như chất kết dính, chất làm mềm, chất bảo quản và keo dính cho vật liệu dệt hoặc giấy, trong thành phần của mực hoặc cao su, vv...
- (5) Các loại sáp bao gồm hỗn hợp của keton béo, este béo (như là monostearate glycol propylene đã biến tính với một lượng nhỏ xà phòng, và được trộn với mono glycerol và distearate đã được este hoá bằng axit tartaric và axit acetic), amin béo hoặc amid béo. Các loại sáp này được dùng trong mỹ phẩm, đánh bóng, sơn, vv...
- (6) Sáp thu được từ quá trình biến tính hóa học một phần hoặc toàn bộ của sáp tự nhiên như là sáp than nâu.
- (7) Các loại sáp có chứa hai hoặc nhiều loại sáp khác (**trừ** hỗn hợp của sáp khoáng nằm trong **nhóm 27.12**) hoặc một hoặc nhiều sáp với vật liệu khác, ví dụ, sáp có chứa sáp paraffin và polyethylene, được dùng như vật liệu phủ, sáp chứa sáp paraffin và axit stearic, được dùng như nguyên liệu thô để làm nến, sáp có chứa sáp hydrocacbon đã được oxi hoá và nhũ hoá; sáp gắn và các loại sáp có thành phần tương tự, tuy nhiên các loại sáp này được đóng gói, **trừ** các sản phẩm thuộc **nhóm 32.14**.

Các loại sáp trên, nếu được tạo màu cũng được phân loại ở đây.

Ngoài những trường hợp loại trừ đề cập ở trên, nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Cồn mỡ lông cừu, thậm chí nếu có đặc tính của sáp (**nhóm 15.05**).
- (b) Dầu đã được hydro hoá, thậm chí nếu có đặc tính của sáp (**nhóm 15.16**).
- (c) Các hợp chất hữu cơ đã xác định về mặt hoá học riêng biệt (**Chương 29**).
- (d) "Sáp dùng trong nha khoa" và "các hợp chất làm mẫu răng", đã đóng gói thành bộ, thành gói để bán lẻ hoặc ở dạng phiến, dạng móng ngựa, dạng thanh hoặc các dạng tương tự (**nhóm 34.07**).
- (e) Axit béo monocarboxylic công nghiệp và cồn béo công nghiệp, thậm chí nếu có đặc tính của sáp (**nhóm 38.23**).
- (f) Hỗn hợp của mono-, di- và tri-, este axit béo của glycerol, không có đặc tính của các loại sáp (**nhóm 38.24**).
- (g) Polychlorobiphenyls đã pha trộn và chloroparaffin đã pha trộn, không có đặc tính của sáp (**nhóm 38.24**).
- (h) Glycol polyethylene (Poly(oxyethylene)), không có đặc tính của sáp (ví dụ, **nhóm 38.24** hoặc **39.07**).
- (ij) Polyethylene không có đặc tính của sáp (ví dụ, **nhóm 39.01**).

34.05 - Chất đánh bóng và các loại kem, dùng cho giày dép, đồ nội thất, sàn nhà, thân xe (coachwork), kính hoặc kim loại, các loại bột nhào và bột khô để cạo rửa và chế phẩm tương tự (có hoặc không ở dạng giấy, mền xơ, ni, tấm không dệt, plastic xốp hoặc cao su xốp, đã được thấm tẩm, tráng hoặc phủ bằng các chế phẩm trên), trừ các loại sáp thuộc nhóm 34.04.



- 3405.10- Chất đánh bóng, kem và các chế phẩm tương tự dùng cho giày dép hoặc da thuộc
- 3405.20 - Chất đánh bóng, kem và các chế phẩm tương tự dùng để bảo quản đồ nội thất bằng gỗ, sàn gỗ hoặc các hàng hoá khác bằng gỗ
- 3405.30 - Chất đánh bóng và các chế phẩm tương tự dùng để đánh bóng thân xe (coachwork), trừ các chất đánh bóng kim loại
- 3405.40 - Bột nhào và bột khô để cọ rửa và các chế phẩm cọ rửa khác
- 3405.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm chất đánh bóng và kem dùng cho giày dép, đồ nội thất, sàn nhà, thùng xe, kính hoặc kim loại (đồ làm bằng bạc, đồng, vv...) và dạng bột hoặc dạng nhào đã chế biến dùng để cọ rửa đồ nấu bếp, bồn rửa bát, đá lát, bếp lò, vv..., và các chế phẩm tương tự như chất đánh bóng và kem dùng cho da thuộc. Nhóm này cũng bao gồm các chế phẩm đánh bóng với đặc tính bảo quản.

Những chế phẩm này có thể có thành phần cơ bản gồm sáp, chất mài mòn và các chất khác. Ví dụ các chế phẩm đó là:

- (1) Sáp và các chất đánh bóng có chứa sáp đã tẩm dầu nhựa thông hoặc đã nhũ hoá trong dung dịch nước và thường chứa thêm chất màu.
- (2) Chất đánh bóng kim loại và chất đánh bóng dùng cho thuỷ tinh có chứa nguyên liệu đánh bóng mềm như đá phấn hoặc kieselguhr ở dạng huyền phù trong nhũ tương của xăng trắng và xà phòng lỏng.
- (3) Kim loại, vv..., các chất đánh bóng, chất hoàn thiện hoặc các sản phẩm nghiền có chứa bột hoặc bụi kim cương.
- (4) Bột làm sạch có chứa hỗn hợp của cát nghiền rất mịn với cacbonat natri và xà phòng. Loại nhào làm sạch thu được từ quá trình kết dính những loại bột này với, ví dụ một dung dịch của sáp trong dầu khoáng bôi trơn.

Những chế phẩm này thường được đóng gói để bán lẻ và thường ở thể lỏng, nhào, bột, viên, thanh, vv..., có thể được sử dụng trong gia đình hoặc cho mục đích công nghiệp.

Nhóm này cũng bao gồm giấy, mền xơ, nỉ, sản phẩm không dệt, plastic xốp hoặc cao su xốp, đã thấm tẩm, tráng hoặc phủ với các chế phẩm trên, nhưng khăn lau bằng vải dệt và miếng cọ kim loại đã được thấm tẩm, tráng hoặc phủ tương tự **bị loại trừ (Phần XI và XV tương ứng)**.

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (a) Các loại bột mài, khi chưa pha trộn (thường thuộc **Chương 25** hoặc **28**).
- (b) Chất làm trắng cho giày dép, dạng viên và thuốc nhuộm lỏng đã điều chế dùng cho giày dép da thuộc loại mềm (**nhóm 32.10**).
- (c) Chất nhờn và chất nhờn nhân tạo (**nhóm 15.22**); các loại dầu và mỡ khác dùng để thuộc da (**Chương 15, nhóm 27.10, 34.03, 38.24, vv..**)
- (d) Nước giặt khô và chất tẩy vết bẩn, dùng để giặt quần áo, được phân loại theo thành phần của chúng (thường là xăng dầu, **nhóm 27.10**, hoặc các sản phẩm thuộc **nhóm 38.14** hoặc **38.24**).

34.06 - Nén, nén cây và các loại tương tự

Nén, nén cây (kể cả nén tròn và nén cuộn), vv..., thường được làm từ mỡ động vật, stearin, sáp paraffin hoặc sáp khác.



Nhóm này bao gồm những hàng hóa này đã hoặc chưa tạo mẫu, tạo hương, trang trí, vv...

Nhóm này cũng bao gồm nên dùng ban đêm có gắn phao.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Nén chống bệnh hen (**nhóm 30.04**).
- (b) Diêm sáp hoặc vestas (**nhóm 36.05**).
- (c) Băng, bắc và nén đã xử lý lưu huỳnh (**nhóm 38.08**).

34.07 - Bột nhào dùng để làm hình mẫu, kể cả đất nặn dùng cho trẻ em; các chế phẩm được coi như "sáp dùng trong nha khoa" hay như "các hợp chất tạo khuôn răng", đã đóng gói thành bộ để bán lẻ hoặc ở dạng phiến, dạng móng ngựa, dạng thanh hoặc các dạng tương tự; các chế phẩm khác dùng trong nha khoa, với thành phần cơ bản là thạch cao plaster (thạch cao nung hoặc canxi sulphat nung).

(A) Bột nhào dùng làm khuôn mẫu.

Đây là các chế phẩm plastic thường được các họa sĩ hoặc thợ kim hoàn dùng để làm mẫu và dùng cho mục đích giải trí của trẻ em.

Loại phổ biến nhất là các chế phẩm này với thành phần cơ bản của kẽm oleate. Các chất này cũng chứa sáp, dầu trắng và cao lanh và là chất hơi trơn khi cầm.

Các chất khác là hỗn hợp của bột giấy cellulose và cao lanh với chất dính.

Những chất nhào này thường được pha màu và ở dạng khối hoặc bánh, thanh, tấm, vv...

Những chất bột nhào dùng làm hình mẫu đủ loại, kể cả được đóng thành bộ dùng cho mục đích giải trí của trẻ em, cũng được phân loại vào nhóm này.

(B) Các chế phẩm được biết như "sáp dùng trong nha khoa" hay "các chất làm khuôn răng".

Đây là các chế phẩm có thành phần khác nhau được sử dụng trong nha khoa để làm khuôn răng. Các chất này thường bao gồm sáp, nhựa hoặc nhựa kết, được trộn lẫn những chất như nhựa thông, nhựa cánh kiến và chất độn (ví dụ, mica nghiền thành bột) và thường được tạo màu. Các chất này có thể cứng hoặc hơi mềm.

Các chế phẩm này được phân loại ở nhóm này **chỉ** khi chúng được đóng thành bộ, đóng gói để bán lẻ hoặc là ở dạng phiến, dạng móng ngựa (rắn hoặc được đục lỗ), dạng thanh hoặc các dạng tương tự. Mặt khác, khi chúng được **đóng ở dạng khác** (ví dụ, dạng khối) chúng được phân loại theo thành phần cấu tạo của chúng (**các nhóm 34.04, 38.24**, vv..).

(C) Các chế phẩm khác dùng trong nha khoa, với thành phần cơ bản là thạch cao (thạch cao nung hoặc sunphat canxi).

Nhóm này bao gồm những chế phẩm được dùng trong nha khoa có thành phần cơ bản là thạch cao, thường chứa hơn 2% chất phụ gia tính theo trọng lượng. Chất phụ gia có thể là dioxit titan, là thuốc màu trắng, tác nhân tạo màu, kieselguhr, dextrin và nhựa melamin. Chúng cũng chứa chất tăng tốc hoặc ức chế.

Các sản phẩm như vậy dùng trong nha khoa thường chứa 25% trở lên tính theo trọng lượng α -canxi sulphat hemihydrat hoặc gần như toàn bộ α -canxi sulphat hemihydrat, là dạng không tồn tại trong tự nhiên và thu được từ sản xuất, ví dụ, bằng cách dehydrat hóa thạch cao trầm tích với hàm lượng cao dihydrat sulphat canxi.



Các sản phẩm này được sử dụng làm khuôn răng, làm mẫu răng, làm khuôn hoặc dùng cho việc khác trong nha khoa và được phân loại trong nhóm này không tính đến dạng đã đưa ra.

Cần lưu ý rằng không nhầm lẫn các chế phẩm này với thạch cao mà chỉ có chứa một lượng nhỏ chất tăng tốc hoặc chất ức chế (**nhóm 25.20**).

Nhóm này không bao gồm xi măng hàn răng và các chất hàn răng khác (**nhóm 30.06**).



Chương 35: Các chất chứa albumin; các dạng tinh bột biến tính; keo hồ; enzym

Chú giải.

1.- Chương này không bao gồm:

- (a) Men (nhóm 21.02);
- (b) Các phần phân đoạn của máu (trừ albumin máu chưa điều chế dùng cho phòng bệnh hoặc chữa bệnh), thuốc hoặc các sản phẩm khác thuộc Chương 30;
- (c) Các chế phẩm chứa enzym dùng trong quá trình tiền thuộc da (nhóm 32.02);
- (d) Các chế phẩm dùng để ngâm hoặc rửa có chứa enzym hoặc các sản phẩm khác thuộc Chương 34;
- (e) Các loại protein đã làm cứng (nhóm 39.13); hoặc
- (f) Các sản phẩm gelatin thuộc ngành công nghiệp in (Chương 49).

2.- Theo mục đích của nhóm 35.05, khái niệm "dextrin" chỉ các sản phẩm tinh bột đã phân giải với hàm lượng đường khử, tính theo hàm lượng chất khô dextroza, không quá 10%.

Các sản phẩm như vậy có hàm lượng đường khử trên 10% sẽ thuộc nhóm 17.02.

35.01 - Casein, các muối của casein và các dẫn xuất casein khác; keo casein.

3501.10 - Casein

3501.90 - Loại khác

(A) Casein và các dẫn xuất casein.

- (1) **Casein** là thành phần protein chính có trong sữa. Chất này lấy từ sữa gầy bằng sự kết tủa (đóng cục), thường cùng với axit hoặc men dịch vị (rennet). Nhóm này bao gồm nhiều loại casein khác nhau mà khác nhau theo phương pháp đóng cục, như axit casein, caseinogen và casein rennet (paracasein).

Casein thường là bột thô màu trắng vàng nhạt, tan trong kiềm nhưng không tan trong nước. Chất này thường được dùng chủ yếu trong việc chế biến keo hồ, sơn hoặc màu keo, dùng để tráng giấy, và trong việc sản xuất plastic casein (casein được làm cứng), sợi nhân tạo, các sản phẩm dược phẩm hoặc ăn kiêng.

- (2) **Caseinate** (muối của casein) bao gồm natri và muối amoni được coi như "casein hoà tan"; các loại muối này thường được sử dụng để tạo ra các sản phẩm thực phẩm cô đặc và dược phẩm. Canxi caseinate được dùng trong việc chế biến thực phẩm hoặc như là chất keo hồ, theo như đặc tính của nó
- (3) **Các dẫn xuất khác của casein** bao gồm, đặc biệt là casein được clo hóa, casein đã được brom hoá, casein được iốt hoá và casein tannate. Chúng được dùng trong ngành dược.

(B) Keo hồ casein.

Những loại keo này bao gồm calcium caseinate (xem Chú giải về caseinate ở trên), hoặc bao gồm hỗn hợp casein và đá phấn thêm vào, ví dụ, một lượng nhỏ borax hoặc amoni clorua. Các chất này thường ở dạng bột.

Nhóm này không bao gồm:



- (a) Muối casein của kim loại quý (**nhóm 28.43**) hoặc muối casein của các **nhóm 28.44** đến **28.46** và **28.52**.
- (b) Các chất mô tả không chính xác như "casein thực vật" (**nhóm 35.04**).
- (c) Keo hồ casein đóng gói để bán lẻ, có trọng lượng tịnh không quá 1 kg (**nhóm 35.06**).
- (d) Casein đã làm cứng (**nhóm 39.13**).

35.02 - Albumin (kể cả các chất cô đặc của hai hoặc nhiều whey protein, chứa trên 80% whey protein tính theo trọng lượng khô), các muối của albumin và các dẫn xuất albumin khác.

- Albumin trứng:

3502.11 - - Đã làm khô

3502.19 - - Loại khác

3502.20 - Albumin sữa, kể cả các chất cô đặc của hai hoặc nhiều whey protein

3502.90 - Loại khác

- (1) **Albumin** là protein động vật hoặc thực vật. Protein động vật thì quan trọng hơn và bao gồm lòng trắng trứng (ovalbumin), albumin máu (albumin huyết thanh), albumin sữa (lactalbumin) và albumin cá. Không giống như casein, chúng có thể tan trong nước cũng như tan trong kiềm và các dung dịch này đông lại dưới sự tác động của nhiệt độ.

Nhóm này cũng bao gồm whey protein cô đặc có chứa hai hay nhiều whey protein và có thành phần whey protein trên 80% tính theo trọng lượng ở thể khô. Thành phần whey protein được tính bằng cách nhân hàm lượng nitơ với hệ số chuyển đổi 6,38. Những whey protein cô đặc chứa whey protein từ 80% trở xuống tính theo trọng lượng ở thể khô, được phân loại vào **nhóm 04.04**.

Albumin thường ở dạng dung dịch sánh, vảy màu vàng trong suốt hoặc bột vô định hình màu trắng, hơi đỏ hoặc hơi vàng.

Chúng thường được dùng để làm các sản phẩm keo hồ, thực phẩm, dược phẩm, để hoàn thiện da thuộc, để xử lý vải dệt hoặc giấy (đặc biệt là giấy ảnh), để lọc trong rượu hoặc các đồ uống khác, vv...

- (2) **Albuminate (muối của albumin) và các dẫn xuất albumin khác**, đặc biệt albuminat sắt, albumin đã brom hoá, albumin đã iốt hoá và albumin tannate.

Nhóm này cũng **loại trừ**:

- (a) Máu khô, đôi khi mô tả không chính xác như "albumin máu" (**nhóm 05.11**).
- (b) Các muối albumin kim loại quý (**nhóm 28.43**) hoặc các muối albumin của các **nhóm từ 28.44 đến 28.46** và **28.52**.
- (c) Albumin máu đã điều chế dùng cho việc phòng bệnh và chữa bệnh và huyết thanh cho người (**Chương 30**).

35.03 - Gelatin (kể cả gelatin ở dạng tấm hình chữ nhật (kể cả hình vuông), đã hoặc chưa gia công bề mặt hoặc tạo màu) và các dẫn xuất gelatin; keo điều chế từ bong bóng cá; các loại keo khác có nguồn gốc động vật, trừ keo casein thuộc nhóm 35.01.



Gelatin và các keo của nhóm này là các chất protein hòa tan trong nước thu được từ quá trình xử lý da sống, xương sụn, xương, gân hoặc các nguyên liệu tương tự từ động vật, thường với nước ấm có hoặc không có thêm a xít.

(A) **Gelatin** kém dính hơn và được lọc kỹ hơn keo, tạo ra một nước thạch trong với nước. Chất này được dùng để chế biến các sản phẩm thực phẩm, dược phẩm và chất bắt sáng trên giấy ảnh, dùng để nuôi vi khuẩn và để lọc bia hoặc rượu. Chất này cũng được dùng hồ giấy hoặc vải dệt, dùng trong công nghiệp in, dùng để chế tạo plastic (gelatin được làm cứng) và dùng để sản xuất ra hàng hóa.

Gelatin thường ở dạng tấm mỏng, trong suốt, hầu như không màu và không mùi, nhìn có cảm giác có dạng của lưới đã được làm khô, nhưng trong thương mại nó cũng ở dạng tấm, phiến, màng, mảnh, bột, vv...

Tấm gelatin được phân vào nhóm này với điều kiện chúng ở dạng hình chữ nhật (kể cả hình vuông), và đã hoặc chưa gia công bề mặt hoặc nhuộm màu (ví dụ, được rập nổi, tráng kim loại, được in - **loại trừ** buru thiếp có gelatin và các sản phẩm được in khác được mô tả trong **Chương 49**). Nếu được cắt ngoài hình chữ nhật hoặc hình vuông (ví dụ, hình tròn đĩa) chúng được phân loại vào **nhóm 96.02**. Gelatin không được làm cứng, đã được tạc hoặc đúc khuôn cũng được phân loại vào **nhóm 96.02**.

(B) **Các dẫn xuất gelatin** bao gồm tannat gelatin và bromotannat gelatin.

(C) **Keo bong bóng cá** thu được từ quá trình xử lý cơ học của bong bóng của một số loại cá, đặc biệt là cá tầm. Loại này tồn tại ở thể rắn, thường ở dạng màng mỏng nửa trong suốt. Phần lớn chất này được dùng như chất lọc bia, rượu hoặc đồ uống có cồn khác, và dùng trong ngành dược.

(D) **Các keo khác có nguồn gốc từ động vật** bao gồm trong nhóm này là các dạng gelatin không tinh khiết được dùng như keo. Chúng có thể chứa những chất phụ gia như chất bảo quản, thuốc màu hoặc chất điều chỉnh độ nhớt.

Các loại keo chủ yếu là:

- (1) **Keo xương, keo da sống, keo dây thần kinh, keo gân.** Những loại keo này có màu từ vàng tới nâu nặng mùi và thường là các tấm dày hơn, cứng hơn, giòn hơn gelatin thô. Chúng cũng có ở dạng chuỗi hạt, mảnh, vv....
- (2) **Các loại keo cá** (trừ keo bong bóng cá). Các loại keo này thu được từ tác động của nước nóng lên phế liệu của cá (da, xương sụn, xương, vây cá, vv...), và thường ở thể lỏng của gelatin.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Keo casein (**nhóm 35.01**).
- (b) Keo đóng gói để bán lẻ, với trọng lượng tịnh không quá 1 kg (**nhóm 35.06**).
- (c) Bột nhào để sao in (thạch sao in) với thành phần cơ bản là gelatin (**nhóm 38.24**).
- (d) Gelatin đã làm cứng (**nhóm 39.13**).

35.04 - Pepton và các dẫn xuất của chúng; protein khác và các dẫn xuất của chúng, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác; bột da sống, đã hoặc chưa crom hóa.

Nhóm này bao gồm:

(A) **Peptones và các dẫn xuất của chúng.**

- (1) **Peptones** là các chất hoà tan thu được khi các protein được hydro hoá hoặc chịu phản ứng của một số loại enzyme nhất định (pepsin, papain, pancreatin, vv...). Chúng



thường ở dạng bột trắng hoặc vàng nhạt và, hút ẩm tốt, chúng thường được đóng trong bao bì kín khí. Các Peptone cũng có thể ở dạng hòa tan. Những loại chính là peptones thịt, peptones men, peptones máu và peptones casein.

Chúng được sử dụng trong dược phẩm, trong chế phẩm thực phẩm, dùng để nuôi cấy vi khuẩn, vv...

- (2) **Peptonate** là các dẫn xuất của peptones. Chúng được sử dụng chủ yếu trong dược phẩm; quan trọng nhất là peptonate sắt và peptonate măng gan.
- (B) **Các chất protein khác và các dẫn xuất của chúng**, không được chi tiết ở nhóm cụ thể hơn trong Danh mục hàng hoá, bao gồm đặc biệt là:
- (1) **Glutelin** và **prolamin** (ví dụ, gliadin được chiết xuất từ lúa mì hoặc lúa mạch đen, và zein chiết xuất từ ngô), bản chất là protein ngũ cốc.
- (2) **Globulin**, ví dụ như lactoglobulin và ovoglobulin (nhưng phải xem lại phân loại trừ (d) ở phần cuối của Chú giải Chi tiết).
- (3) **Glycinin**, protein từ đậu tương.
- (4) **Keratin** thu được từ tóc, móng, sừng, móng guốc, lông vũ, vv...
- (5) **Nucleoproteid**, bản chất là protein kết hợp với axit nucleic, và các chất dẫn xuất của chúng. Các nucleoproteid được tách ra, ví dụ, từ men ủ rượu, bia, và các muối của chúng (của sắt, đồng, vv...) được dùng chủ yếu trong ngành dược.
- Tuy nhiên, các nucleoproteid của thủy ngân đúng như mô tả trong **nhóm 28.52** thì **bị loại trừ**.
- (6) **Protein tách biệt** thu được từ quá trình chiết xuất các chất thực vật (ví dụ, bột đậu nành đã rút chất béo) và bao gồm hỗn hợp protein chứa trong đó. Hàm lượng protein của những chất tách biệt này thường từ 90% trở lên.
- (C) **Bột da sống, đã hoặc chưa crôm hoá**. Bột da sống được sử dụng để xác định tanin trong nguyên liệu tanin tự nhiên và trong chiết xuất tanin thực vật. Nó gần như là collagen nguyên chất và thu được từ quá trình chế biến cẩn thận từ da sống. Chất bột có thể chứa một lượng nhỏ thêm vào là phen crôm (bột da sống được crôm hoá), hoặc nó có thể được thể hiện dưới dạng chưa được chrom hoá cần bổ sung phen crôm ngay trước khi sử dụng. Bột da sống đã được xử lý không được nhầm lẫn với bụi, bột da thuộc crôm thuộc **nhóm 41.15** không thích hợp để xác định tanin và ít giá trị hơn.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Protein hydrolysate chủ yếu bao gồm hỗn hợp của axit amino và natri clorua, và chất cô đặc thu được từ quá trình loại bỏ một số thành phần nào đó của bột đậu nành đã rút chất béo, được dùng như các phụ gia trong chế biến thực phẩm (**nhóm 21.06**).
- (b) Các muối protein của kim loại quý (**nhóm 28.43**) hoặc các muối protein của **các nhóm từ 28.44 đến 28.46** và **28.52**.
- (c) Axit nucleic và các muối của nó (muối nucleate) (**nhóm 29.34**).
- (d) Fibrinogen, fibrin, globulin máu và globulin huyết thanh, immunoglobulin và antisera thường của người (immunoglobulin đặc trưng) và các phân đoạn khác của máu (**nhóm 30.02**).
- (e) Các sản phẩm được mô tả trong nhóm này khi đóng gói như thuốc (**nhóm 30.03** hoặc **30.04**).
- (f) Enzyme (**nhóm 35.07**).
- (g) Protein đã được làm cứng (**nhóm 39.13**).



35.05 - Dextrin và các dạng tinh bột biến tính khác (ví dụ, tinh bột đã tiền gelatin hóa hoặc este hóa); các loại keo dựa trên tinh bột, hoặc dextrin hoặc các dạng tinh bột biến tính khác.

3505.10 - Dextrin và các dạng tinh bột biến tính khác

3505.20 - Keo

Nhóm này bao gồm:

(A) **Dextrin và các dạng tinh bột biến tính khác**, như các sản phẩm thu được từ quá trình chuyển đổi của tinh bột qua phản ứng nhiệt, hoá học (ví dụ, axit, kiềm) hoặc diastasa, và tinh bột đã được biến tính, ví dụ, bằng quá trình oxy hoá, este hoá hoặc ete hoá. Tinh bột có liên kết ngang (ví dụ, distarch photphat) là một nhóm quan trọng của tinh bột biến tính.

(1) **Dextrin**, thu được:

- hoặc từ quá trình làm thoái hoá tinh bột bằng cách thủy phân với axit hoặc enzyme, sản phẩm thu được thực chất là maltodextrin. Tuy nhiên các sản phẩm thuộc loại này được phân loại vào đây như dextrin chỉ khi hàm lượng đường khử của chúng, thể hiện ở dextrose ở dạng chất khô, không quá 10%;
- hoặc từ quá trình rang tinh bột, có hoặc không có một lượng nhỏ thuốc thử hoá học. Nếu không sử dụng thuốc thử hoá học thì sản phẩm thu được được coi là tinh bột đã rang.

Dextrin là loại bột trắng, hơi vàng hoặc màu nâu, phụ thuộc vào quá trình sản xuất và loại tinh bột được sử dụng. Chúng tan trong nước (được làm nóng một cách thích hợp, nếu cần thiết) nhưng không tan trong cồn.

(2) **Tinh bột tan (amylogen)**: là một sản phẩm trung gian thu được trong quá trình chuyển hóa của tinh bột thành dextrin, được chế biến bằng cách đun sôi tinh bột trong nước, hoặc giữ tinh bột lâu trong khi kết hợp với axit loãng lạnh. Nhóm này cũng bao gồm tinh bột hoà tan có chứa một lượng rất nhỏ cao lanh, dùng chủ yếu thêm vào bột giấy xenlulô trong quá trình sản xuất giấy.

(3) **Tinh bột đã được tiền gelatin hoá hoặc "nở ra"**, thu được bằng cách nhào tinh bột với nước và xử lý nhiệt để thu được một khối giống như gelatin, sau đó chúng được làm khô và được nghiền thành bột. Sản phẩm này cũng có thể thu được bằng cách ép, sau đó nghiền thành bột. Nó được sử dụng trong việc sản xuất giấy, trong công nghiệp dệt, trong luyện kim (dùng để sản xuất khuôn đúc lõi cáp điện), trong công nghiệp thực phẩm và thức ăn gia súc, vv...

(4) **Tinh bột đã được ete hoá hoặc este hoá** (tinh bột đã biến tính bằng quá trình ete hoá hoặc este hoá). Tinh bột đã được ete hoá bao gồm tinh bột có chứa các nhóm hydroxyethyl, hydroxypropyl hoặc carboxymethyl. Tinh bột đã được este hoá bao gồm tinh bột axetat được sử dụng chủ yếu trong công nghiệp giấy hoặc công nghiệp dệt, và tinh bột nitrat (nitrostarch) được sử dụng trong việc sản xuất chất nổ.

(5) **Các tinh bột biến tính khác**, ví dụ:

(i) **Tinh bột dialdehyde**, và

(ii) **Tinh bột được xử lý bằng formaldehyde hoặc epichlorohydrin**, ví dụ, được dùng làm bột bao tay phẫu thuật.



Nói chung, tinh bột biến tính của nhóm này có thể được phân biệt với tinh bột chưa biến tính thuộc Chương 11 trên cơ sở những thay đổi đặc tính của chúng, ví dụ, độ trong của dung dịch và gel, xu hướng thành gel hoặc tinh thể, khả năng kết hợp với nước, sự ổn định kết đông-xả đông, nhiệt độ gelatin hóa hoặc độ nhớt tối đa.

(B) Các loại keo với thành phần chính là tinh bột, hoặc dextrin hoặc các tinh bột biến tính khác.

- (1) **Keo dextrin** bao gồm dextrin trong dung dịch có chứa nước hoặc trộn với các chất khác (ví dụ, magiê clorua).
- (2) **Keo tinh bột**, thu được bằng việc xử lý tinh bột với kiềm (ví dụ, natri hydroxit).
- (3) **Keo** bao gồm tinh bột chưa xử lý, borax và các dẫn xuất xellulô tan trong nước hoặc bao gồm tinh bột chưa xử lý, borax và ete tinh bột.

Các sản phẩm đề cập ở trên thường ở dạng bột vô định hình màu trắng, vàng hoặc hơi nâu hoặc dạng khối như gôm, vì thế gọi tên các sản phẩm đó là "gôm British" và "gôm tinh bột". Chúng được sử dụng chủ yếu như keo, trong công nghiệp màu, trong công nghiệp giấy hoặc dệt, và trong luyện kim.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Tinh bột, chưa chế biến (**nhóm 11.08**).
- (b) Sản phẩm tinh bột biến chất với hàm lượng đường khử, thể hiện như dextrose ở dạng chất khô, trên 10% (**nhóm 17.02**).
- (c) **Keo đóng gói để bán lẻ, với trọng lượng tịnh không quá 1kg** (nhóm 35.06).
- (d) Chất làm bóng và chất hoàn tất vải đã điều chế (thành phần cơ bản là tinh bột hoặc dextrin) loại dùng cho giấy, dệt, da thuộc hoặc các ngành công nghiệp tương tự (**nhóm 38.09**).

35.06- Keo đã điều chế và các chất dính đã điều chế khác, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác; các sản phẩm phù hợp dùng như keo hoặc các chất kết dính, đã đóng gói để bán lẻ như keo hoặc như các chất kết dính, trọng lượng tịnh không quá 1 kg.

3506.10 - Các sản phẩm phù hợp dùng như keo hoặc như các chất kết dính, đã đóng gói để bán lẻ như keo hoặc như các chất kết dính, trọng lượng tịnh không quá 1kg
- Loại khác:

3506.91 - - Chất kết dính làm từ các polyme thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.13 hoặc từ cao su

3506.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

- (A) Các sản phẩm phù hợp dùng như keo hoặc chất kết dính và đã đóng gói để bán lẻ như keo hoặc chất kết dính, trọng lượng tịnh không quá 1kg.

Nhóm này bao gồm keo và chất kết dính đã điều chế của phần (B) dưới đây và các sản phẩm khác thích hợp dùng như keo hoặc chất kết dính, với điều kiện các sản phẩm này đã được đóng gói để bán lẻ như keo hoặc chất kết dính, với trọng lượng không quá 1 kg.

Những bao bì để đóng gói để bán lẻ keo hoặc chất kết dính gồm chai hoặc lọ thủy tinh, hộp kim loại, ống kim loại gấp gọn, carton, túi giấy, ...; Đôi khi "việc đóng gói" chỉ đơn thuần là bọc giấy gói xung quanh, ví dụ, một thanh keo xương. Đôi khi một bàn chải nhỏ loại thích hợp được đóng gói với keo hoặc chất kết dính (ví dụ, những loại được đóng trong lọ hoặc



hộp để dùng trực tiếp). Những bản chải này được phân loại cùng với keo hoặc chất kết dính nếu được đóng gói cùng.

Các sản phẩm có các công dụng khác ngoài công dụng là keo hoặc chất kết dính (ví dụ, dextrin, methyl cellulose ở dạng hạt nhỏ) được phân loại vào nhóm này chỉ khi có một vài chỉ dẫn trên bao bì là chúng được dùng để bán như keo hoặc chất kết dính.

(B) Keo thành phẩm và chất kết dính thành phẩm khác, không nằm trong một nhóm cụ thể hơn trong Danh mục hàng hoá, ví dụ:

- (1) **Keo gluten** ("keo Vienna") thường thu được từ gluten hoà tan bằng quá trình lên men từng phần. Những loại keo này thường ở dạng mảnh hoặc bột và đa dạng màu từ màu hơi vàng đến màu nâu.
- (2) **Keo hoặc chất kết dính khác thu được từ quá trình xử lý hoá học gồm tự nhiên.**
- (3) **Chất kết dính có thành phần cơ bản là silicat, vv...**
- (4) **Các chế phẩm được pha chế đặc biệt dùng như chất dính**, bao gồm các polyme hoặc các hỗn hợp của chúng thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.13, ngoài các chất được cho phép thêm vào các sản phẩm thuộc Chương 39 (chất độn, chất hóa dẻo plastic, dung môi, thuốc màu, vv...), có chứa chất phụ gia được thêm vào khác thì không thuộc Chương đó (ví dụ, các loại sáp).
- (5) **Chất kết dính bao gồm hỗn hợp** của cao su, dung môi hữu cơ, chất độn, các chất lưu hoá và nhựa.

Trừ khi chúng phù hợp với điều khoản của phần (A) ở trên, nhóm này **loại trừ** các sản phẩm thuộc một nhóm cụ thể hơn trong Danh mục hàng hoá, ví dụ:

- (a) Keo casein (**nhóm 35.01**), keo có nguồn gốc động vật (**nhóm 35.03**) và các keo có thành phần cơ bản là tinh bột, hoặc dextrin hoặc các tinh bột biến tính khác (**nhóm 35.05**).
- (b) Các sản phẩm khác, có thể được dùng như keo hoặc các chất kết dính khác hoặc trực tiếp hoặc sau khi xử lý, ví dụ, nhựa bầy chim (**nhóm 13.02**), silicate, không trộn (**nhóm 28.39**), caseinat canxi (**nhóm 35.01**), dextrin (**nhóm 35.05**), chất phân tán hay hòa tan của polyme thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.13 (**Chương 39** hoặc **nhóm 32.08**) và chất phân tán hay hòa tan của cao su (**Chương 40**).

Lưu ý rằng một số các sản phẩm thuộc nhóm này có thể được dùng như keo hoặc các chất kết dính ở dạng đem bán, trong khi các chất khác phải được hoà tan hoặc phân tán trong nước trước khi dùng.

Nhóm này **không bao gồm** chất làm bóng và chất xử lý hoàn tất vải đã được điều chế dùng cho ngành dệt, vv...(nhóm 38.09) hoặc chất đúc lõi cáp điện (**nhóm 38.24**); ở một số nước, những chất này đôi lúc được gọi là "keo", nhưng chúng không được dùng để kết dính.

Nhóm này cũng **không bao gồm** các sản phẩm có đặc tính của ma tít, chất bôi, vv... thuộc **nhóm 32.14**.

35.07 - Enzym; enzym đã chế biến chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác.

3507.10 - Rennet và dạng cô đặc của nó

3507.90 - Loại khác

Enzyme là các chất hữu cơ được tạo ra bởi các tế bào sống; chúng có đặc tính gây ra và điều chỉnh các phản ứng hoá học cụ thể bên trong hoặc bên ngoài tế bào sống, mà không có bất cứ thay đổi nào trong cấu trúc hoá học của chúng.

Enzyme có thể được coi như những chất sau đây:

- (I) **Theo thành phần hoá học của chúng, ví dụ:**



- (a) Enzyme trong đó phân tử chứa duy nhất một loại protein (ví dụ, pepsin, trypsin, urease).
- (b) Enzyme trong đó phân tử chứa một loại protein kết hợp với một hợp chất không phải protein có trọng lượng phân tử thấp, đóng vai trò như một nhân tố kết hợp. Nhân tố kết hợp này có thể hoặc là ion kim loại (ví dụ, đồng trong ascorbate oxidase, kẽm trong phosphatase kiềm ở nhau người) hoặc một phân tử hữu cơ phức hợp được gọi là coenzyme (ví dụ, diphosphate thiamine trong decarboxylase pyruvate, phosphate pyridoxal trong aminotrasferase axit oxo-glutamine). Đôi khi yêu cầu cả hai loại này.

(II) Theo:

- (a) **hoạt động hoá học của chúng** như oxidoreductases (chất oxi hoá khử), transferases (chất chuyển hoá), hydrolases (chất thủy phân), lyases, isomerases, ligases; hoặc
- (b) **hoạt động sinh học của chúng** như amylases, lipases, proteases, vv...

*

* *

Nhóm này bao gồm:

(A) Các enzyme "tinh khiết" (biệt lập).

Những chất này thường ở dạng kết tinh, và chủ yếu dùng trong y tế hoặc nghiên cứu khoa học. Chúng không quan trọng trong thương mại quốc tế như chất enzyme cô đặc và enzyme đã điều chế.

(B) Enzyme cô đặc.

Các chất cô đặc này thường thu được hoặc từ nước hoặc chiết xuất dung môi của các bộ phận của động vật, của thực vật, của vi sinh vật hoặc của nước cấy (culture – broth)(nước cấy này thu được từ vi khuẩn, nấm mốc, vv..). Những sản phẩm này, có thể chứa một số enzyme với tỷ lệ khác nhau, có thể được chuẩn hoá hoặc ổn định.

Lưu ý rằng các chất tiêu chuẩn hoặc ổn định có thể tồn tại ở dạng cô đặc với một lượng thay đổi, thu được hoặc từ quá trình lên men rượu hoặc từ quá trình gạn lọc hoặc kết tủa.

Chất cô đặc có thể thu được, ví dụ ở dạng bột bằng sự kết tủa hoặc bằng quá trình đông lạnh sau đó sấy khô hoặc ở dạng hạt bằng việc dùng chất làm nổi hạt hoặc chất trợ trợ hoặc chất mang.

(C) Enzyme đã điều chế chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác.

Enzyme đã điều chế thu được bằng việc pha loãng các chất cô đặc đề cập ở Phần (B) ở trên hoặc bằng việc trộn lẫn các enzyme tách biệt hoặc enzyme cô đặc. Các chế phẩm được thêm vào các chất, nhằm làm cho chúng thích hợp với các mục đích cụ thể, cũng bao gồm trong nhóm này, **với điều kiện** là chúng **chưa được** chi tiết ở một nhóm cụ thể hơn trong Danh mục hàng hoá.

Ngoài những đề cập khác, nhóm này bao gồm:

- (i) Các chế phẩm enzyme dùng để làm mềm thịt, như các chất chứa enzyme proteolytic (ví dụ, papain) với dextrose hoặc các thực phẩm khác được thêm vào.
- (ii) Các chế phẩm enzyme dùng để lọc bia, rượu hoặc nước hoa quả (ví dụ, enzyme pectic có chứa gelatin, bentonite, vv..).
- (iii) Các chế phẩm enzyme dùng để tẩy lớp hồ vải như những chế phẩm enzyme với thành phần cơ bản là vi khuẩn α -amylases hoặc proteases.

Nhóm này **không bao gồm**, ngoài các trường hợp khác, những chế phẩm sau:

- (a) Dược phẩm (**nhóm 30.03 hoặc 30.04**).



(b) Các chế phẩm enzyme dùng quá trình tiên thuộc da (**nhóm 32.02**).

(c) Các chế phẩm enzyme dùng để ngâm hoặc giặt và các sản phẩm khác thuộc **Chương 34**.

Các chất sau đây là quan trọng nhất trong số các loại enzyme xuất hiện trong thương mại:

(1) **Rennet (chất lên men trong phòng thí nghiệm, chymosin, enzyme đông sữa - rennin).**

Rennet thu được hoặc từ dạ dày tươi hoặc khô của bê con hoặc bằng cách nuôi cấy vi sinh vật nào đó. Đó là enzyme proteolytic làm đông cục sữa bằng cách làm đông casein của nó. Nó thường ở dạng lỏng, bột hoặc viên. Nó có thể chứa muối (ví dụ, clorua natri, clorua canxi, sulphate natri), các chất còn lại từ quá trình sản xuất hoặc chất được thêm vào cho chuẩn hoá, và chất bảo quản (ví dụ, glycerol).

Rennet dùng chủ yếu cho công nghiệp làm phô mát.

(2) **Enzyme tụy (enzyme pancreatic).**

Các enzyme quan trọng nhất được tạo ra từ tuyến tụy là **trypsin** và chymotrypsin (chất phân tách protein), **α -amylase** (chất phân tách tinh bột) và **lipase** (chất phân tách chất béo). Các chất này được dùng chủ yếu trong y tế và ngành dược để chữa rối loạn tiêu hoá.

Enzyme cô đặc của tuyến tụy thường thu được từ tuyến tụy tươi hoặc khô. Những chất này có thể chứa muối có độ hút nước cao (được bổ sung để hút một phần nước của quá trình kết tinh) và một ít các chất keo bảo quản (để làm dễ dàng việc bảo quản hoặc vận chuyển). Các chất này được sử dụng trong quá trình sản xuất các chế phẩm để tẩy lớp hồ vải, giặt, loại bỏ lông hoặc thuộc da.

Các chế phẩm enzyme của tuyến tụy được phân loại vào nhóm này kể cả các chất đó được dùng để tẩy lớp hồ vải.

(3) **Pepsin.**

Pepsin thu được từ niêm mạc dạ dày của lợn thịt và gia cầm. Để nhằm mục đích ổn định, đôi khi nó được bảo quản trong dung dịch sulphate magiê bão hoà hoặc được trộn với sucrose hoặc lactose (pepsin được nghiền thành bột).

Pepsin được dùng chủ yếu cho mục đích y tế, kết hợp với axit hydrocloric hoặc betain hydrochloride, hoặc như rượu pepsin.

(4) **Enzyme mạch nha.**

Nhóm này chỉ bao gồm các **amilaza mạch nha**.

Chiết xuất từ malt được phân loại vào **nhóm 19.01**.

(5) **Papain, bromelains, ficin.**

Thuật ngữ **papain** được dùng để miêu tả cả nhựa đã được làm khô của cây đu đủ (*Carica papaya*) và 2 loại phân đoạn thu được từ sản phẩm này, đó là **papain** (trong ngữ cảnh hạn chế của thuật ngữ này) và **chymopapain**.

Ví dụ, papain được dùng để sản xuất bia lạnh (chillproof beer), trong chế biến chế phẩm làm mềm thịt (xem phần (C) (i) ở trên) và trong y tế.

Papain là nhựa đã được làm khô chỉ hoà tan một phần trong nước, được xếp vào **nhóm 13.02**.

Bromelains thu được từ cây dứa

Ficin thu được từ nhựa của một số loại cây vả.

(6) **Amylases và proteases thu được từ vi sinh vật.**

Một vài vi sinh vật, khi lớn lên trong môi trường nuôi cấy thích hợp, tiết ra một lượng amylases và proteases đáng kể.



Sau khi loại bỏ các tế bào và các tạp chất khác, các dung dịch này hoặc là được cô đặc bằng quá trình bốc hơi chân không ở nhiệt độ thấp hoặc các enzyme được kết tủa bằng việc thêm muối vô cơ (ví dụ, sulphate natri) hoặc các dung môi hữu cơ, có thể trộn lẫn với nước (ví dụ, acetone).

Một số ví dụ về amylases và proteases vi khuẩn là:

(a) **Vi khuẩn α -amylases.**

Vi khuẩn α -amylases (ví dụ, thu được bằng việc dùng *Bacillus subtilis*) là enzyme tinh bột hoá lỏng, dùng để sản xuất chất kết dính và lớp phủ giấy có thành phần cơ bản là tinh bột, trong lò bánh mì và công nghiệp thực phẩm khác và dùng để khử hồ vải dệt.

(b) **Nấm amylases.**

Nấm amylases là α -amylases thu được chủ yếu từ việc nuôi cấy mốc, phần lớn thuộc giống *Rhizopus* hoặc giống *Aspergillus*.

Mặc dù khả năng hoá lỏng của chúng rất rõ ràng, nó nhỏ hơn nhiều so với khả năng hoá lỏng của vi khuẩn amylases.

Nấm amylases có nhiều công dụng trong công nghiệp thực phẩm.

Lưu ý rằng nấm amylases đôi khi có chứa proteases, glucose oxidase và invertase.

(c) **Amyloglucosidases.**

Những loại enzyme này thu được, ví dụ, từ mốc (moulds) thuộc giống *Rhizopus* hoặc giống *Aspergillus* là những chất đường hóa mạnh nhưng không có đặc tính hoá lỏng. Chúng được dùng để lấy được một lượng lớn dextrose từ nguyên liệu có chứa tinh bột.

Những ứng dụng chính của chúng là sản xuất xi-rô glucose và dextrose, và nhiều các tác nhân đường hóa cho quá trình lên men hạt ngũ cốc.

(d) **Proteases.**

Proteases vi khuẩn (thu được từ việc dùng, ví dụ, *Bacillus subtilis*) là enzyme proteolytic dùng để chế biến chất khử hồ vải dệt, như những thành phần trong một số chế phẩm giặt rửa và trong làm bia. Proteases, sản xuất từ nấm mốc được dùng cho mục đích y tế và dược phẩm.

(7) **β -Amylases.**

Những loại enzyme này lấy từ các nguyên liệu thực vật, như lúa mạch đã malt hóa, lúa mì và đậu tương. Chúng tạo ra maltose từ tinh bột và các dextrin.

(8) **Enzyme pectin.**

Những loại enzyme này được sản xuất bằng cách nuôi cấy nhiều loại mốc khác nhau, chủ yếu là giống *Rhizopus* hoặc giống *Aspergillus*. Chúng được dùng trong việc sản xuất (để tăng cường quá trình ép và tăng lượng nước quả) và chế biến nước ép quả và nước thực vật.

(9) **Invertase (β -fructofuranosidase).**

Invertase thường có nguồn gốc từ quá trình lên men chậm của men bia.

Enzyme này tách sucrose thành glucose và fructose. Loại này được dùng trong sản xuất siro golden, sôcôla và bột hạnh nhân.

(10) **Isomerase glucose.**

Loại enzyme này được sản xuất bằng việc nuôi cấy một vài vi sinh vật, chủ yếu là giống *Streptomyces* hoặc giống *Bacillus*. Chúng được dùng để chuyển đổi một phần glucose thành fructose trong việc tạo ra siro với độ ngọt cao.

Ngoài các loại trừ khác được đề cập ở trên, nhóm này không bao gồm:



- (a) Men (**nhóm 21.02**).
- (b) Coenzymes như cocarboxylase (aneurine pyrophosphate) và cozymase (nicotinamide - adenine dinucleotide) (**Chương 29**).
- (c) **Các tuyến ở dạng khô và các sản phẩm khác thuộc nhóm 30.01.**
- (d) Các chất nuôi cấy vi sinh vật, enzyme máu (ví dụ, thrombin), các phân đoạn của máu và các biến thể bị cắt ngắn (các bộ phận) của chúng với thuộc tính/hoạt động enzyme và các sản phẩm khác thuộc **nhóm 30.02**.



Chương 36: Chất nổ; các sản phẩm pháo; diêm; các hợp kim tự cháy; các chế phẩm dễ cháy khác

Chú giải.

1. Chương này không bao gồm các hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt trừ những loại được mô tả ở Chú giải 2(a) hoặc 2(b) dưới đây.
2. Khái niệm “các sản phẩm làm từ vật liệu dễ cháy” thuộc nhóm 36.06 chỉ áp dụng cho:
 - (a) Metaldehyde, hexamethylenetetramine và các chất tương tự, đã làm thành dạng nhất định (ví dụ, viên, que hoặc các dạng tương tự) dùng làm nhiên liệu; nhiên liệu có thành phần chủ yếu là cồn, và nhiên liệu đã điều chế tương tự, ở dạng rắn hoặc bán rắn;
 - (b) Nhiên liệu lỏng hoặc nhiên liệu khí hoá lỏng đựng trong các vật chứa loại sử dụng để nạp hoặc nạp lại ga bật lửa châm thuốc hoặc các bật lửa tương tự và có dung tích không quá 300 cm³; và
 - (c) Đuốc nhựa cây, các chất nhóm lửa và loại tương tự.

TỔNG QUÁT

Chương này bao gồm **bột nổ đẩy và các chất nổ đã điều chế**, như **hỗn hợp** được đặc trưng bởi việc chúng chứa lượng oxy cần thiết để tạo ra sự cháy và trong quá trình cháy các hỗn hợp này tạo ra một lượng lớn khí ở nhiệt độ cao.

Chương này cũng bao gồm các chất phụ trợ cần thiết cho sự bắt cháy của chúng (nụ xòe hoặc mồi nổ, kíp nổ...).

Các vật phẩm được điều chế từ các chất nổ, chất dẫn lửa, chất dễ cháy hoặc chất dễ bắt lửa để tạo ra ánh sáng, âm thanh, khói, lửa hoặc tia lửa (ví dụ, sản phẩm pháo, diêm, xeri sắt và một vài chế phẩm dễ cháy) cũng được phân loại ở Chương này.

Chương này **không bao gồm** các hợp chất đã được xác định riêng về mặt hoá học (thường được phân loại ở **Chương 28** hoặc **29**), **trừ** một vài nhiên liệu được mô tả trong Phần (II) (A), (II) (B) (1) và (II) (B) (2) của Chú giải Chi tiết nhóm 36.06. Chương này cũng **không bao gồm** đạn được của **Chương 93**.

36.01 - Bột nổ đẩy.

Những bột này là các hỗn hợp, khi bị đốt cháy sẽ tạo ra một lượng lớn khí nóng. Những khí này tạo ra tác động đẩy.

Trong trường hợp bột nổ đẩy dùng trong các loại súng cầm tay, sự đốt cháy xảy ra trong một không gian hạn chế của dung tích và sức nén gần như là không đổi trong nòng súng tạo ra vận tốc cho viên đạn.

Trong trường hợp bột nổ đẩy dùng trong các loại tên lửa, sự đốt cháy tạo áp lực liên tiếp và việc thoát khí qua miệng vòi đã tạo ra lực đẩy.

Bột nổ đẩy trong nhóm này bao gồm các thành phần dễ cháy và thành phần hỗ trợ cho sự đốt cháy. Chúng cũng có thể chứa các thành phần dùng cho để điều chỉnh mức độ cháy.

Nhóm này bao gồm:

(1) Bột đen (thuốc súng)

Thuốc súng bao gồm hỗn hợp được trộn nhuyễn của nitrat kali hoặc natri nitrate, lưu huỳnh và than (củi).



Bột này, màu của loại bột này có thể thay đổi từ màu đen sang màu nâu, ít hút ẩm và được sử dụng như một loại bột phụ trợ và như là một loại bột nổ. Ở trường hợp thứ nhất, là bột phụ trợ, nó được thấy ở dạng hạt tròn và hạt đã được định sẵn kích cỡ; ở trường hợp thứ hai, là bột nổ, các hạt nhỏ có kích cỡ đa dạng hoặc có thể được nghiền nhỏ (bột nổ dùng trong khai mỏ).

(2) **Bột nổ đẩy dùng cho súng cầm tay (trừ thuốc súng)**

(a) **Bột không khói**

Những loại bột này có thành phần cơ bản là nitrocellulose (cellulose nitrat), thường là bông thuốc súng hoặc thuốc nổ nitrocellulose, kết hợp với các chất khác và, đặc biệt cùng với các chất ổn định như diphenylamine. Những loại bột này có thể được điều chế hoặc từ nitrocellulose và dung môi, hoặc từ nitrocellulose với nitrat bari hoặc nitrat kali, dichromates kiềm, vv..., và dung môi được thêm vào, hoặc bằng sự liên kết của nitroglycerol (trinitrate glycerol) với nitrocellulose (ballistites, cordites, vv..).

Bột không khói thường ở dạng thanh, ống, hình đĩa, mảnh hoặc hạt.

(b) **Bột hỗn hợp**

Trong bột hỗn hợp, chất phụ gia như nitroguanidine, hexogen (1,3,5 - trinitro - 1,3,5-triazinane), hoặc octogene (1,3,5,7- tetranitro- 1,3,5,7- tetrazocane) có thể được cho thêm vào các chất cơ bản (nitrocellulose, nitroglycerol) để tăng cường đặc tính nổ.

Các chất kết dính polymer kết hợp với các chất tương tự (không chứa bất kỳ một nitrocellulose nào) cũng có thể được dùng để tạo ra bột nổ đẩy.

(3) **Bột nổ đẩy dùng cho tên lửa**

(a) **Bột nổ đẩy đồng nhất**

Những bột này được tạo ra chủ yếu từ nitrocellulose và các nitrate hữu cơ với một số chất khác (chất ổn định, chất xúc tác đạn đạo, vv..). Chúng thường được xuất hiện như thuốc nạp, thường là hình trụ, được nhồi trong khoang đốt theo hình vỏ đạn.

(b) **Bột nổ đẩy hỗn hợp**

Những bột này được hình thành từ một chất hỗ trợ cho quá trình đốt cháy (perchlorate ammoniac, nitrat ammoniac, vv..) và một tác nhân khử (reducing agents) (thường là cao su tổng hợp), và có thể là một tác nhân khử kim loại (nhôm, vv..).

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt (thường là **Chương 28** hoặc **29**).
- (b) Thuốc nổ đã điều chế của **nhóm 36.02**.
- (c) Nitrocellulose (các nitrate cellulose) ví dụ, bông thuốc súng (**nhóm 39.12**).

36.02 - Thuốc nổ đã điều chế, trừ bột nổ đẩy.

Nhóm này bao gồm hỗn hợp của chất hóa học mà khi đốt cháy sự đốt cháy của các hợp chất này tạo ra một phản ứng mạnh hơn các phản ứng được tạo ra bằng bột nổ đẩy. Sự đốt cháy tạo ra một lượng cực lớn khí ở nhiệt độ cao, áp lực lớn trong một khoảng thời gian rất ngắn. Chất phlegmatising thường được thêm vào những sản phẩm này để làm giảm độ nhạy của chúng với sự va chạm hoặc ma sát.

Nhóm này bao gồm:

- (1) **Thuốc nổ bao gồm các hỗn hợp có thành phần cơ bản là các nitrate của glycerol (nitroglycerol) và ethylene glycol (nitroglycol)**. Các sản phẩm này gọi chung là dinamit và thường chứa một số chất khác như nitrocellulose (bông thuốc súng), nitrat ammoniac, than bùn, mùn cưa, clorua natri hoặc hạt nhôm.



- (2) **Thuốc nổ bao gồm các hỗn hợp có thành phần cơ bản là nitrate hữu cơ khác hoặc các hợp chất nitro**, như các hợp chất có thành phần cơ bản là TNT (2,4,6 - trinitrotoluene), hexogen, octogene, tetryl (N-methyl - N,2,4,6 tetranitroaniline), pentrite (pentaerythritol tetranitrate, PETN) hoặc TATB (1,3,5-triamino-2,4,6-trinitrobenzene).

Các hỗn hợp có thành phần cơ bản TNT bao gồm hexolites (TNT + hexogen) và pentolites (TNT+PETN) được giảm độ nhạy (phlegmatised) bằng sáp hoặc bằng chất kết dính polymeric.

- (3) **Thuốc nổ bao gồm các hỗn hợp có thành phần cơ bản là nitrat amoni** nhạy với các sản phẩm trừ nitrat của glycerol hoặc nitrat của glycol. Cùng với các thuốc nổ đề cập ở Điểm (1) trên, các chất này được sử dụng rộng rãi trong các hầm mỏ, mỏ đá và trong các khu công trường xây dựng dân dụng.

Nhóm này bao gồm:

- Ammonal, amatol và dầu nhiên liệu nitrat ammoniac (ANFO);
 - Thuốc nổ được nitrate hóa, cho vào vỏ đạn riêng biệt;
 - Thuốc nổ dạng sệt, gồm hỗn hợp kiềm nitrat và nước, được tăng độ nhạy bằng nitrat amino hoặc bột mịn nhôm;
 - Thuốc nổ "nhũ tương", bao gồm một dung dịch có chứa nước của kiềm nitrat, được nhũ hoá trong dầu khoáng.
- (4) **Thuốc nổ bao gồm các hỗn hợp có thành phần cơ bản là clorat hoặc perchlorat**, ví dụ cheddite được dùng trong các hầm mỏ và mỏ đá.
- (5) **Chất kích nổ và chất môi, khi ở dạng khô**, nhạy với sự va chạm và ma sát hơn nhiều các loại thuốc nổ được nêu ở 4 nhóm trên. Chúng là các hỗn hợp có thành phần chủ yếu là azide chì hoặc trinitroresorcinat (hoặc styphnate) của chì, và tetrazene. Những loại thuốc nổ này thường được dùng trong sản xuất ngòi nổ, thành phần tạo ma sát hoặc ngòi lửa để phóng và sản xuất kíp nổ cho thuốc nổ.

Tất cả các loại chất nổ này có thể ở dạng bột, hạt, bột nhão, chất sệt, nhũ tương hoặc chất ít nhiều quánh khô, hoặc ở dạng khối hoặc ở dạng thuốc nạp hoặc cát tút (cartridge).

Nhóm này **không bao gồm** các hợp chất đã được xác định riêng về mặt hóa học ngay cả khi các hợp chất này có thể là thuốc nổ. Những hợp chất hóa học này thường có trong **Chương 28** hoặc **29**, ví dụ, nitrat vô cơ (**nhóm 28.34**), thủy ngân fulminat (**nhóm 28.52**), trinitrotoluene (**nhóm 29.04**) và trinitrophenol (**nhóm 29.08**).

36.03- Dây cháy chậm; ngòi nổ; nựu xòe hoặc kíp nổ; bộ phận đánh lửa; kíp nổ điện.

Các sản phẩm này, được gọi chung là các chất phá nổ, cần thiết để đốt cháy bột và thuốc nổ.

Nhóm này bao gồm:

(A) Dây cháy chậm.

Dây cháy chậm (ngòi cháy chậm hoặc ngòi Bickford) là những thiết bị được thiết kế để truyền ngọn lửa về phía bộ phận đánh lửa hoặc kíp nổ thông thường. Chúng thường được bọc trong lớp vải mỏng, được quét hoặc thấm với cao su hoặc plastic, có chứa một lượng thuốc nổ cần thiết để gây nổ.

(B) Ngòi nổ (Dây nổ).



Ngòi nổ dùng để chuyển một hoặc nhiều bộ phận nổ, và thường bao gồm lõi PETN hoặc pentrite (pentaerythritol tetranitrate) hoặc thuốc nổ khác bọc trong tấm vải không thấm nước hoặc nhựa (ngòi co giãn). PETN nổ tại tốc độ xấp xỉ 6.5km (4 dặm)/giây. Ngòi nổ dùng để môi cho hầu hết các loại thuốc nổ thương mại có sức công phá mạnh (dynamit, gêlinhit, gel nhạy nổ) nhưng không để môi các thuốc nổ kém nhạy hơn như ANFO (đầu nhiên liệu nitrat amoni). Chúng thường được dùng trong các hầm mỏ và mỏ đá và tại các khu công trường xây dựng dân dụng.

(C) Nụ xoè.

- (1) **Nụ xoè** (percussion primers) gồm một vật chứa đựng nhỏ, thường là bằng kim loại, thường chứa một hỗn hợp có thành phần cơ bản là trinitroresorcinate chì (styphnate) kết hợp với tetrazene và nhiều chất oxy hoá khác và chất khử; lượng hỗn hợp chất nổ này thường có trọng lượng từ 10 đến 200mg. Các loại kíp này thường được gắn vào hộp thuốc nổ và dùng để đánh lửa bột nổ đẩy. Nụ xoè được chế tạo ở các kích thước nhỏ cho súng lục hoặc kích thước lớn hơn cho súng trường và súng nòng dài.
- (2) **Ống đốt hoặc ống phóng lửa ma sát** thường bao gồm hai ống các tông hoặc kim loại đồng tâm có chứa hai loại thuốc nạp khác nhau. Thuốc nổ ở ống bên trong được đánh lửa bằng cách giạt một dây hình răng cưa và từ đó đốt cháy lượng bột giữa hai ống và chuyển thành sự đánh lửa. Giống như kíp được nêu ở điểm (1) trên đây, ống đốt được dùng để đốt bột nổ đẩy.

(D) Kíp nổ (loại trừ kíp nổ điện và kíp nổ điện tử).

Kíp nổ (dây môi nổ, ngòi nổ) bao gồm một lượng nhỏ thuốc nổ môi và thêm một thuốc nạp, ví dụ, PETN hoặc penthrite, hexogen hoặc tetryl, trong một ống kim loại hoặc plastic dưới nắp bảo vệ. Những kíp nổ này được dùng để đánh lửa thuốc nổ đã pha chế trừ bột nổ đẩy và thường được đốt cháy bằng ngọn lửa từ ngòi an toàn dẫn tới chúng.

(E) Bộ phận đánh lửa:

- (1) **Bộ phận đánh lửa điện** gồm một đầu ngòi nổ phát điện và một lượng nhỏ bột đánh lửa, thường là bột đen (thuốc súng).
Một đầu ngòi nổ phát điện bao gồm hai dây dẫn cách điện nằm ở hai đầu của một dây tóc kim loại được hàn lại để tạo thành một cầu cách điện; Dây tóc kim loại này được gắn trong một chuỗi hạt đánh lửa. Nó được dùng để đánh lửa thuốc nạp bột hoặc môi nổ thuốc nổ môi.
- (2) **Bộ phận đánh lửa hoá học** là những bộ phận hình trụ gồm có một ống thủy tinh chứa một chất hoá học (ví dụ, axit sulphuric) và một lượng clorat kali, hai chất này tách biệt nhau thông qua một màng kim loại. Khi ống thủy tinh này vỡ axit sẽ ăn màng kim loại (nó hoạt động như một yếu tố cản trở) và phản ứng với clorat kali, tạo ra sức nóng mạnh có khả năng làm cháy thuốc nổ hoặc ngòi nổ an toàn.

(F) Kíp nổ điện (bao gồm kíp nổ điện tử):

- (1) **Kíp nổ điện** bao gồm một đầu ngòi nổ phát điện, được mô tả trong Điểm (E) (1) ở trên, trong một ống kim loại (hoặc có thể là nhựa), với một lượng nhỏ chất nổ môi (từ 50 đến 500mg hợp chất có thành phần cơ bản là azide chì) và một lượng lớn chất nổ khác (như PETN hoặc penthrite, hexogen hoặc tetryl).

Nhóm này cũng bao gồm một vài kíp nổ điện được gọi là **ngòi nổ điện**. Những kíp nổ này thường được làm nhỏ lại, và đầu ngòi có thể được thay thế bằng cách kết hợp, trong thuốc nổ môi, của các phụ chất để làm cho thuốc nổ dẫn điện và kích hoạt cháy bằng cảm ứng.



(2) **Kíp nổ điện tử**, không giống như các loại kíp nổ điện thông thường được mô tả tại mục (F) (1) nêu trên, kíp nổ điện tử chứa các mạch điện tử tích hợp IC như một công cụ trì hoãn, cho phép có thời gian trễ với độ chính xác cao.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Dải hoặc cuộn amorce paraffin được dùng trong đèn mô, hoặc đạn súng đồ chơi (**nhóm 36.04**).
- (b) Những hàng hoá không chứa bất kỳ một lượng chất nổ hoặc dễ cháy nào (những nắp nhỏ, ống, thiết bị điện, vv..) chúng được phân loại theo bản chất của chúng vào các nhóm tương ứng.
- (c) Vỏ ngòi và vỏ đạn có hoặc không có đầu đạn (**nhóm 93.06**).

36.04 - Pháo hoa, pháo hiệu, pháo mưa, pháo hiệu sương mù và các sản phẩm pháo khác.

3604.10 - Pháo hoa

3604.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm tất cả các sản phẩm pháo có thể tạo ra dạ quang, âm thanh, khí, khói hoặc gây cháy, bao gồm:

(1) Các sản phẩm pháo dùng để giải trí:

- (a) **Pháo hoa** (bom, ngòi nổ, pháo hiệu, phản lực, nển, đuốc sáng, diêm và đèn Bengal, vv...) mục đích của chúng là tạo ra sự giải trí qua âm thanh, ánh sáng hoặc hiệu ứng tạo khói trong quá trình đốt cháy chúng. Quá trình đốt cháy được tạo ra bằng bột gây cháy, như thuốc súng, chúng được trộn thành một vật phẩm và được đốt cháy bằng đầu ngòi nổ phát điện hoặc kíp nổ.
- (b) **Đồ chơi pháo**, như đạn của súng đồ chơi (được làm ở dạng băng, mảnh, cuộn hoặc vòng nhựa), nển ảo thuật, và van pháo ống (snaps for Christmas crackers). Quá trình đốt cháy đồ chơi pháo kiểu này chỉ có hiệu ứng giới hạn.

(2) Thiết bị kỹ thuật:

- (a) **Thiết bị âm thanh hoặc đèn hiệu**, như pháo báo nạn dùng ở biển, đèn nháy cartridges dùng cho thiết bị của máy bay, súng bắn pháo sáng tín hiệu, đèn sương mù và đèn hiệu đường ray, pháo báo nạn nguy riêng lẻ, đèn chiếu sáng dùng để chiếu sáng dùng trong rạp chiếu phim hoặc truyền hình, vv..., dụng cụ chiếu sáng, dụng cụ hướng dẫn, vật mồi pháo sáng, và những thiết bị tạo khói (có thể có màu). Đặc tính chung của chúng là tạo ra một hiệu ứng kéo dài tương đối bằng ánh sáng, âm thanh hoặc khói.
- (b) **Những dụng cụ dùng trong nông nghiệp hoặc công nghiệp**, như pháo chống mưa đá (anti - hail rocket), cát tút chống mưa đá (anti - hail cartridges), thiết bị tạo khói dùng trong nông nghiệp, đèn chớp dùng để đuổi động vật, và thiết bị tạo khói để kiểm tra lỗ rò trong đường ống.

Nhóm này cũng bao gồm **các thiết bị phát sáng** khác không được miêu tả cụ thể ở các nhóm trước (ví dụ, pháo cứu đắm, dây nổ phủ chì dùng để cắt không dùng để truyền nổ).

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Nguyên liệu đèn nháy dùng trong nhiếp ảnh (**nhóm 37.07**).
- (b) Các thiết bị tạo ra ánh sáng bởi các hiện tượng phản ứng phát quang hoá học (**nhóm 38.24**).
- (c) Đạn không nạp chì (Blank cartridge), có chứa một chất nổ, dùng cho dụng cụ tán đinh hoặc dùng để khởi động bộ phận đánh lửa của động cơ pít tông đốt trong (**nhóm 93.06**).



36.05 - Diêm, trừ các sản phẩm pháo thuộc nhóm 36.04.

Nhóm này bao gồm diêm tạo ra lửa khi được cọ sát vào bề mặt ráp (đôi khi được chế tạo riêng cho mục đích đó). Chúng thường bao gồm thân gỗ, bìa các tông, sợi dệt được tẩm sáp stearin, sáp paraffin, vv.... (diêm sáp hoặc diêm), và một đầu là các chất hoá học có thể cháy được.

Nhóm này **không bao gồm** diêm Bengal và các sản phẩm pháo hoa khác, mặc dù chúng được đốt cháy bằng việc cọ sát và có hình dạng giống như que diêm (**nhóm 36.04**).

36.06 - Hợp kim xeri-sắt và các hợp kim tự cháy khác ở tất cả các dạng; các sản phẩm làm từ vật liệu dễ cháy như đã nêu trong Chú giải 2 của Chương này.

3606.10 - Nhiên liệu lỏng hoặc nhiên liệu khí hóa lỏng trong các vật chứa loại sử dụng để nạp hoặc nạp lại ga bật lửa và có dung tích không quá 300 cm³

3606.90 - Loại khác

(I) XERI - SẮT VÀ CÁC HỢP KIM TỰ CHÁY KHÁC Ở TẤT CẢ CÁC DẠNG

Hợp kim tự cháy là những hợp kim mà khi cọ sát vào những bề mặt ráp sẽ tạo ra tia lửa đủ để đốt cháy ga, xăng, chất khô dễ bắt lửa hoặc các nguyên liệu dễ cháy khác. Chúng thường là các chất tổng hợp của xeri và kim loại khác, phổ biến nhất là xeri sắt.

Những hợp kim được bao gồm trong nhóm này ở dạng đồng hoặc ở dạng thanh hoặc thỏi nhỏ dùng trong bật lửa cơ (bật lửa dùng đá lửa), và có hoặc không đóng gói trong hộp nhỏ để bán lẻ.

(II) CÁC SẢN PHẨM LÀM TỪ VẬT LIỆU DỄ CHÁY

Nhóm này **chỉ** bao gồm:

(A) **Nhiên liệu lỏng hoặc nhiên liệu khí hoá lỏng** (ví dụ, xăng, butan lỏng) đựng trong hộp chứa (ống, chai, can, vv...) được dùng để nạp hoặc nạp lại bật lửa châm thuốc lá hoặc các loại bật lửa tương tự, có dung tích **không quá** 300 cm³.

Hộp hoặc ống đựng khác có thể nạp lại (đã được nạp hoặc chưa được nạp) tạo thành những bộ phận của bật lửa dùng để châm thuốc lá hoặc các loại bật lửa tương tự **không bao gồm** trong nhóm này (**nhóm 96.13**).

(B) **Nhiên liệu rắn bao gồm:**

(1) Metaldehyde (nhiên liệu meta) và hexamethylenetetramine (hexamine) ở dạng viên, thanh hoặc các dạng tương tự được dùng như nhiên liệu. Khi ở các dạng khác (ví dụ, bột hoặc tinh thể) những chất này **không** thuộc nhóm này, mà lần lượt thuộc **nhóm 29.12** hoặc **29.33**.

(2) Các chất hoá học tương tự (đã hoặc chưa được xác định về mặt hoá học) ở dạng viên, thanh hoặc các dạng tương tự được dùng như nhiên liệu.

(C) **Nhiên liệu rắn và nửa rắn sau đây:**

Nhiên liệu với thành phần cơ bản là cùn và chứa các chất như xà phòng, chất gelatin, dẫn xuất cellulose (các nhiên liệu này thường được bán ở dạng "cùn dạng rắn"), và các nhiên liệu đã được điều chế tương tự khác, ở dạng rắn hoặc nửa rắn.

Một ví dụ của nhiên liệu đã được điều chế ở dạng rắn như là một thanh than củi được nghiền thành bột với một tỷ lệ nitrat natri rất ít, được xem là chất hỗ trợ cho quá trình đốt



cháy, và carboxymethylcellulose như một chất dính, để cháy từ từ trong một hộp đựng kín, có thể được đặt sau lớp vải quần áo để tạo nguồn nhiệt giữ ấm cơ thể.

Tuy nhiên nhóm này **không bao gồm** dụng cụ sưởi ấm tay hoặc chân dùng một lần mà chúng tạo nhiệt bằng phản ứng toả nhiệt không tạo ra tia lửa hoặc ngọn lửa (ví dụ: ôxy hoá của bột sắt thông qua chất xúc tác là ôxy) (**nhóm 38.24**).

(D) Đuốc nhựa cây, chất nhóm lửa và các loại tương tự.

Nhóm này bao gồm:

- (i) **Đuốc nhựa cây**, tạo ra ánh sáng trong một khoảng thời gian tương đối dài, bao gồm nguyên liệu dễ cháy được tẩm nhựa thông, nhựa đường, dầu hắc ín, vv..., và thường được dán vào thanh gậy, hoặc vật có tay cầm, hoặc được dán vào giấy, vải hoặc nguyên liệu khác.
- (ii) **Chất nhóm lửa**, cháy khá mạnh trong một khoảng thời gian ngắn vì thế nhiên liệu (ví dụ, gỗ, than, than cốc, dầu nhiên liệu) bị đốt cháy. Những chất này có thể bao gồm, nhựa thông formaldehyde urê với chất kerosene và nước, hoặc giấy được tẩm dầu khoáng hoặc sáp paraffin.

Tuy nhiên, việc mô tả này **không bao gồm** nhiên liệu như mùn cưa đã đóng thành bánh (**nhóm 44.01**).



Chương 37: Vật liệu ảnh hoặc điện ảnh

Chú giải.

1. - Chương này không bao gồm các phế liệu hoặc phế thải.
2. - Trong Chương này từ “tạo ảnh” liên quan đến quá trình tạo các ảnh có thể nhìn thấy được, bằng cách chiếu tia sáng hoặc các dạng tia phát xạ khác lên bề mặt nhạy sáng trực tiếp hay gián tiếp.

TỔNG QUÁT

Các tấm, phim, giấy, bìa và vật liệu dẹt để tạo ảnh thuộc Chương 37 là những thứ có một hay nhiều lớp nhũ nhạy đối với ánh sáng hoặc các dạng phóng xạ khác có đủ năng lượng để gây ra phản ứng cần thiết đối với nguyên liệu nhạy sóng photon (hoặc photo), như phóng xạ của bước sóng dài tối đa là khoảng 1.300 nanometer trong quang phổ điện từ (kể cả tia gamma, tia X quang, tia cực tím và bức xạ hồng ngoại gần), cũng như phóng xạ từng phần (hay hạt nhân), được dùng cho phiên bản đơn sắc hoặc cho phiên bản màu. Tuy nhiên, một số loại tấm kính ảnh/tấm kèm chụp ảnh chưa được tráng lớp nhũ nhưng chúng lại bao gồm toàn bộ hay về cơ bản là chất nhựa cảm quang có thể được thêm vào để làm tăng hiệu quả hỗ trợ.

Lớp nhũ cơ bản nhất có thành phần chủ yếu là bạc halogen (như bạc bromua, bạc iốt - bromua, vv..) hoặc muối của các kim loại quý khác, nhưng các nguyên liệu khác có thể được sử dụng, như kali ferricyanide hoặc hợp chất sắt dùng cho bản in phơi, kali hoặc amoni dicromat dùng cho bản khắc ảnh, muối diazonium dùng cho nhũ diazo vv....

(A) **Các tấm kính ảnh và phim ảnh** xếp vào Chương này khi:

- (1) Chưa phơi sáng, như chưa chịu sự tác động ánh sáng hoặc các dạng phóng xạ khác; hoặc
- (2) Đã phơi sáng, đã hoặc chưa được tráng (như là xử lý hoá học để tạo ra hình ảnh rõ nét).

Các tấm kính ảnh và phim vẫn được phân loại trong Chương này hoặc âm bản (có nghĩa là với ánh sáng và bóng ánh sáng chiếu trở lại), dương bản (bao gồm cả dương bản tía dùng cho việc sao chép nhiều dương bản hơn), hoặc ngược lại (có nghĩa là với lớp nhũ đặc biệt cho phép tạo ra dương bản trực tiếp).

(B) **Giấy, bìa và vật liệu dẹt ảnh** bao gồm trong Chương này **chỉ** khi chúng chưa được phơi sáng hoặc đã phơi sáng (âm bản hoặc dương bản) nhưng **chưa** được tráng; sau khi tráng, chúng được xếp vào **Chương 49** hoặc **Phần XI**.

Theo các điều kiện đặc biệt được giải thích trong Chú giải nhóm 37.07, Chương này cũng bao gồm sản phẩm hoá chất và vật liệu đèn nháy dùng trong nhiếp ảnh.

Chương này **không bao gồm** phế liệu hoặc phế thải. Phế liệu và phế thải của tạo ảnh hoặc điện ảnh chứa kim loại quý hoặc hợp chất kim loại quý, được dùng chủ yếu trong thu hồi lại kim loại quý, được phân loại vào **nhóm 71.12**. Các phế liệu hoặc phế thải của tạo ảnh hoặc điện ảnh khác được phân loại dựa trên nguyên liệu cấu thành (ví dụ, nếu bằng plastics, thì xếp vào **nhóm 39.15**, nếu bằng giấy thì xếp vào **nhóm 47.07**).

37.01 - Các tấm và phim để tạo ảnh ở dạng phẳng, có phủ lớp chất nhạy, chưa phơi sáng, bằng vật liệu bất kỳ trừ giấy, bìa hoặc vật liệu dẹt; phim in



ngay dạng phẳng, có phủ lớp chất nhạy, chưa phơi sáng, đã hoặc chưa đóng gói.

3701.10 - Dùng cho chụp X quang

3701.20 - Phim in ngay

3701.30 - Tấm và phim loại khác, có từ một chiều bất kỳ trên 255 mm

- Loại khác:

3701.91 - - Dùng cho chụp ảnh màu (đa màu)

3701.99 -- Loại khác

Nhóm này bao gồm:

(A) Các tấm và phim để tạo ảnh ở dạng phẳng, bằng vật liệu bất kỳ trừ giấy, bìa hoặc vật liệu dệt.

Các tấm và phim ảnh ở **dạng phẳng** (nghĩa là, không ở dạng cuộn), bao gồm cả phim được cuộn dạng hình đĩa, **chưa phơi sáng** và thường được phủ một lớp **chất nhũ nhạy tạo ảnh**. Chúng có thể được làm từ một nguyên liệu bất kỳ **trừ** giấy (ví dụ, giấy "tấm" được dùng để tạo ra âm bản), bìa hoặc vật liệu dệt (**nhóm 37.03**). Những vật liệu thường được sử dụng là thủy tinh và axetat cellulose, poly(ethylene terephthlate) hoặc plastics khác (dùng cho phim nguyên gói hoặc phim đã cắt), và kim loại hoặc đá (cho các quá trình quang cơ). Một số tấm kính ảnh, khi được phơi sáng hoặc xử lý sẽ được dùng để in, không được phủ lớp nhũ nhưng được làm từ toàn bộ hoặc cơ bản từ nhựa nhạy ảnh. Chúng có thể được thêm vào như là chất hỗ trợ kim loại hoặc vật liệu khác. Một số kính ảnh này phải được tăng độ nhạy sáng trước khi phơi sáng.

Những mặt hàng này được dùng cho các mục đích sau:

- (1) Các tấm, phim cắt và phim nguyên gói dùng cho chuyên nghiệp và nghiệp dư.
- (2) Các tấm dùng chụp X quang và phim ở dạng phẳng kể cả loại dùng cho X quang nha khoa. Những mặt hàng này thường được phủ lớp chất nhạy cả hai mặt.
- (3) Các tấm xử lý máy ảnh dùng để in bản khắc ảnh, in ảnh lithô, vv...
- (4) Các tấm và phim đặc biệt dùng cho vi ảnh, ảnh siêu nhỏ (chụp ảnh hiển vi), thiên văn, chụp tia vũ trụ, chụp ảnh từ trên không, vv..

(B) Phim in ngay dạng phẳng.

Loại này cũng **được phủ chất nhạy, chưa được phơi sáng** và ở **dạng phẳng**. Phim in ngay gồm có một mặt nhạy sáng của vật liệu bất kỳ (âm bản), một mặt là giấy được xử lý đặc biệt (dương bản), và một lớp thuốc tráng phim, dùng để tạo ra ngay một tấm ảnh dương bản hoàn thiện. Phim in ngay có thể được đóng trong gói (một cartridge hoặc hộp đựng một số tấm phim in ngay) được thiết kế để lắp trực tiếp vào máy chụp ảnh, hoặc hộp có chứa nhiều tấm có thể sử dụng riêng biệt.

Tuy nhiên, phim in ngay dạng cuộn, đã phủ chất nhạy, chưa phơi sáng, thì **bị loại trừ (nhóm 37.02)**.

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (a) Các tấm và phim ở dạng phẳng chưa được phủ lớp chất nhạy (được phân loại theo vật liệu cấu tạo chúng).
- (b) Phim ở dạng cuộn chưa được phơi sáng (**nhóm 37.02**).



37.02 - Phim để tạo ảnh ở dạng cuộn, có phủ lớp chất nhạy, chưa phơi sáng, bằng vật liệu bất kỳ trừ giấy, bìa hoặc vật liệu dệt; phim in ngay ở dạng cuộn, có phủ lớp chất nhạy, chưa phơi sáng.

3702.10 - Dùng cho chụp X quang

- Phim loại khác, không có dây lỗ kéo phim, có chiều rộng không quá 105 mm:

3702.31 - - Dùng cho chụp ảnh màu (đa màu)

3702.32 - - Loại khác, có tráng nhũ tương bạc halogenua

3702.39 - - Loại khác

- Phim loại khác, không có dây lỗ kéo phim, có chiều rộng trên 105 mm:

3702.41 - - Loại chiều rộng trên 610 mm và chiều dài trên 200 m, dùng cho ảnh màu (đa màu)

3702.42 - - Loại chiều rộng trên 610 mm và chiều dài trên 200m, trừ loại dùng cho chụp ảnh màu (đa màu)

3702.43 - - Loại chiều rộng trên 610 mm, chiều dài không quá 200m

3702.44 - - Loại chiều rộng trên 105 mm nhưng không quá 610 mm

- Phim loại khác, dùng cho chụp ảnh màu (đa màu):

3702.52 - - Loại chiều rộng không quá 16 mm

3702.53 - - Loại chiều rộng trên 16 mm nhưng không quá 35 mm và chiều dài không quá 30m, dùng làm các phim chiếu

3702.54 - - Loại chiều rộng trên 16 mm nhưng không quá 35mm và chiều dài không quá 30m, trừ loại dùng làm các phim chiếu

3702.55 - - Loại chiều rộng trên 16 mm nhưng không quá 35mm và chiều dài trên 30m

3702.56 - - Loại chiều rộng trên 35 mm

- Loại khác:

3702.96 - - Loại chiều rộng không quá 35 mm và chiều dài không quá 30 m

3702.97 - - Loại chiều rộng không quá 35 mm và chiều dài trên 30m

3702.98 - - Loại chiều rộng trên 35 mm

Nhóm này bao gồm:

(A) Phim tạo ảnh ở dạng cuộn, bằng loại vật liệu bất kỳ trừ giấy, bìa hoặc vật liệu dệt.

Phim chụp ảnh ở **dạng cuộn** (nghĩa là trừ dạng phẳng), **đã phủ chất nhạy, chưa phơi sáng** thường là poly(ethylene terephthalate), axetat cellulose hoặc những vật liệu mềm tương tự và thường cho sự phơi sáng lớn. Nhóm **này không bao gồm** những phim như vậy bằng giấy (ví dụ, giấy "phim" dùng để làm âm bản), bìa hoặc vật liệu dệt (**nhóm 37.03**).

Phim ở dạng cuộn thuộc nhóm này có hoặc không có dây lỗ để kéo phim; nó cần phải được tránh ánh sáng bằng bìa giấy hoặc bao bì thích hợp khác.

Nhóm này bao gồm:

(1) Phim dùng trong điện ảnh, với chiều rộng thông thường là 35, 16, 9.5 hoặc 8 mm.

(2) Phim camera "tĩnh" dạng cuộn.

Những loại phim tạo ảnh chưa cắt thành các cỡ để sử dụng vẫn được xếp vào nhóm này.



Giống các tấm tạo ảnh thuộc nhóm 37.01, loại phim này có thể dùng cho máy ảnh chuyên nghiệp, nghiệp dư, khoa học, X quang, vv... Phim dùng để chụp X quang ở dạng cuộn thường được phủ chất nhạy cả hai mặt.

Phim có phủ chất nhạy dùng cho ghi âm quang điện cũng được phân loại vào nhóm này.

(B) Phim in ngay ở dạng cuộn.

Phim in ngay ở dạng cuộn cho phép in ngay ảnh dương bản hoàn thiện. Cuộn phim như vậy bao gồm phim đã được phủ lớp nhạy sáng bằng vật liệu bất kỳ, như xenlulô axetat, poly(etylen terephtalat) hoặc plastic khác, giấy, bìa hoặc vật liệu dẹt (âm bản), một dải giấy được xử lý đặc biệt (dương bản) và thuốc tráng phim.

Tuy nhiên, phim in ngay dạng phẳng, đã được phủ chất nhạy, chưa phơi sáng, thì **bị loại trừ (nhóm 37.01)**.

Nhóm này **không bao gồm**:

- Các tấm và phim tạo ảnh chưa phơi sáng ở dạng phẳng (**nhóm 37.01**).
- Phim plastics chưa được phủ lớp chất nhạy (**Chương 39**).
- Phim trắng chưa ghi dùng để ghi âm cơ học (**nhóm 85.23**).

37.03 - Giấy, bìa và vật liệu dẹt để tạo ảnh, có phủ lớp chất nhạy, chưa phơi sáng.

3703.10 - Ở dạng cuộn, có chiều rộng trên 610 mm

3703.20 - Loại khác, dùng cho chụp ảnh màu (đa màu)

3703.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm tất cả phim tạo ảnh bằng giấy, bìa và vật liệu dẹt ở dạng phẳng hoặc cuộn, **có phủ chất nhạy, chưa phơi sáng**.

Do vậy nhóm này bao gồm:

- Giấy và vật liệu dẹt để tạo ra ảnh dương bản. Những loại này có thể được dùng trong công việc nghiệp dư, chuyên nghiệp, chụp X quang, điện tâm đồ, ghi âm, photocopy, vv...
- Giấy kiểu "tấm" và "phim" được dùng để tạo ra âm bản bằng cách phơi sáng trong camera.
- Giấy ferricyanide, fero-gallate, vv..., dùng để tạo ra phơi bản in, vv..

Nhóm này **không bao gồm**:

- Phim in ngay ở dạng phẳng hoặc dạng cuộn, có phủ chất nhạy, chưa phơi sáng (**nhóm 37.01** hoặc **37.02**).
- Phim chụp ảnh bằng giấy, bìa hoặc vật liệu dẹt đã phơi sáng nhưng chưa tráng (**nhóm 37.04**).
- Giấy, bìa hoặc vật liệu dẹt đã xử lý nhưng chưa được phủ lớp chất nhạy, ví dụ, giấy được phủ lớp albumin, gelatin, sunphat bari, ôxit kẽm, vv... (**Chương 48** hoặc **Phần XI**).
- Phim chụp ảnh bằng giấy, bìa hoặc vật liệu dẹt đã tráng (**Chương 49** hoặc **Phần XI**).

37.04 - Tấm, phim, giấy, bìa và vật liệu dẹt để tạo ảnh, đã phơi sáng nhưng chưa tráng.

Nhóm này bao gồm tấm, phim, giấy, bìa và vật liệu dẹt để tạo ảnh được đề cập trong nhóm 37.01, 37.02 hoặc 37.03, với điều kiện những loại này **đã phơi sáng nhưng chưa tráng**. Những loại này có thể là âm bản hoặc dương bản (có thể đảo ngược hoặc không).



Các tấm, phim, giấy, bìa và vật liệu dẹt đã tráng **bị loại trừ (nhóm 37.05, 37.06, Chương 49 hoặc Phần XI)**.

37.05 - Tấm và phim để tạo ảnh, đã phơi sáng và đã tráng, trừ phim dùng trong điện ảnh.

Nhóm này bao gồm tấm để tạo ảnh và phim tạo ảnh thuộc nhóm 37.01 hoặc 37.02 sau khi **phơi sáng và đã tráng, với điều kiện là**, nếu có các dây lỗ kéo phim, chúng thuộc loại dùng để sao lại hoặc chiếu những hình ảnh tĩnh. Nhóm này bao gồm cả âm bản và dương bản; dương bản đôi khi được gọi là kính dương bởi vì chúng trong suốt.

Nhóm này cũng bao gồm các vi phim trên nền trong suốt (micro phim).

Nhóm này bao gồm graduated (or “ shade-off ”) contact halftone film screens, gồm có nhiều chấm, thường trong mô hình bàn cờ hoặc màn khác có được từ chụp ảnh, dùng trong nghệ thuật đồ họa.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Phim đã tráng dùng cho máy chiếu điện ảnh để tạo ra ảnh động (**nhóm 37.06**).
- (b) Phim chụp ảnh bằng giấy, bìa hoặc vật liệu dẹt đã tráng (**Chương 49 hoặc Phần XI**).
- (c) Các tấm kính ảnh đã tráng dùng cho mục đích in ấn (ví dụ, offset), dùng ngay (**nhóm 84.42**).

37.06 - Phim dùng trong điện ảnh, đã phơi sáng và đã tráng, đã hoặc chưa có rãnh tiếng hoặc chỉ có duy nhất rãnh tiếng.

3706.10 - Loại chiều rộng từ 35 mm trở lên

3706.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm phim dùng trong điện ảnh với chiều rộng tiêu chuẩn hoặc tiêu chuẩn phụ đã tráng dùng để chiếu ảnh động, âm bản hoặc dương bản, chỉ chứa hình ảnh nhìn tương quan, hoặc cả hình ảnh nhìn tương quan và âm thanh (có hoặc không được thực hiện bằng phương pháp nhiếp ảnh, ví dụ, có từ tính, đã ghi).

Nhóm này cũng bao gồm phim dùng trong điện ảnh có chiều rộng theo tiêu chuẩn hoặc chiều rộng theo tiêu chuẩn phụ **đã tráng**, âm bản hoặc dương bản, không chứa hình ảnh trực quan, nhưng **chỉ gồm** một hoặc nhiều rãnh tiếng. Rãnh trên phim chứa duy nhất một bản âm thanh phải được ghi bằng quang điện. Phim chứa nhiều hơn một bản âm thanh có thể có bản được ghi bằng từ tính nhưng ít nhất phải có một bản phải ghi bằng quang điện. Những rãnh tiếng được ghi bằng quang điện xuất hiện giống dải băng hẹp đã in tạo độ rung âm thanh.

Phim có rãnh tiếng được tạo ra đơn lẻ thông qua xử lý trừ quang điện (ví dụ, bằng cách khắc máy hoặc ghi băng từ) **không thuộc nhóm này (nhóm 85.23)**.

37.07 - Chế phẩm hóa chất để tạo ảnh (trừ vecni, keo, chất kết dính và các chế phẩm tương tự); các sản phẩm chưa pha trộn dùng để tạo ảnh, đã đóng gói theo định lượng hoặc đóng gói để bán lẻ ở dạng sử dụng được ngay. (+)

3707.10 - Dạng nhũ tương nhạy

3707.90 - Loại khác

Theo những điều kiện được ghi tại mục (A) và (B) dưới đây, nhóm này bao gồm các chất được dùng trực tiếp trong việc tạo ra hình ảnh. Các sản phẩm đó bao gồm:

- (1) **Nhũ tương** (xem phần Chú giải tổng quát của Chương này).



- (2) **Thuốc trắng phim** giúp nhìn thấy những hình ảnh ẩn (ví dụ, hydroquinone, catechol, parogallol, phenidone, p-N-methylaminophenolsulphate và các dẫn xuất của chúng). Nhóm này cũng bao gồm thuốc trắng phim dùng cho sao chụp tài liệu tĩnh điện.
- (3) **Chất hãm ảnh** để tạo ra những hình ảnh cố định đã được trắng (ví dụ, natri thiosulphat (hypo), natri metabisulphit, amoni thiosulphat, amoni hoặc natri hoặc kali thiocyanat).
- (4) **Chất tăng cường và chất làm giảm** để làm tăng hoặc giảm cường độ của hình ảnh (ví dụ, kali dicromat, amoni persulphat).

Tuy nhiên, cần chú ý rằng thủy ngân (II) clorua vẫn được phân loại vào **nhóm 28.52**, thậm chí chúng được sử dụng trong nhiếp ảnh và đã được đóng gói theo tỷ lệ hoặc ở dạng đóng gói bán lẻ để sử dụng ngay.

- (5) **Toner** dùng để thay đổi màu sắc của hình ảnh (ví dụ, sulphide natri).
- (6) **Chất tẩy** dùng để tẩy những vết ố tạo ra trong quá trình trắng, hãm ảnh... (ví dụ, potash alum).

Theo như mục (A) và (B) dưới đây, nhóm này cũng bao gồm **vật liệu chiếu sáng**, thường bao gồm nhôm hoặc magiê, ở dạng bột, viên, lá, vv..., và đôi khi được trộn với các chất khác nhằm thúc đẩy quá trình đốt cháy.

Tất cả những sản phẩm nói trên được xếp vào nhóm này chỉ khi chúng là:

(A) Những chất đơn lẻ:

- (i) Được đóng gói theo một tỷ lệ xác định, nghĩa là được phân chia đồng nhất về khối lượng mà chúng sẽ được sử dụng, ví dụ, viên, gói nhỏ có chứa một lượng bột được đo vừa cho một chậu rửa ảnh; hoặc
- (ii) Trong các gói dùng để bán lẻ và có kèm với chỉ dẫn rằng chúng có thể được dùng khi chụp ảnh, bằng nhãn hiệu, tài liệu hoặc cách khác (ví dụ, chỉ dẫn sử dụng, vv..).

Các chất đơn lẻ được đóng gói trừ những chất ở trên, **được phân theo bản chất của chúng** (ví dụ, như các chất hoá học thuộc **Chương 28** hoặc **29**, như bột kim loại ở **Phần XV**, vv..).

hoặc (B) Các chế phẩm dùng trong nhiếp ảnh thu được thông qua quá trình trộn lẫn hoặc pha lẫn với hai hoặc nhiều chất khác. Các chất như vậy vẫn thuộc nhóm này hoặc được đóng gói số lượng lớn hoặc với số lượng nhỏ, và có hoặc không được bày để bán lẻ.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các sản phẩm phụ trợ không được dùng trực tiếp trong việc tạo ra hình ảnh, bản in phơi, vv..(ví dụ hồ dùng để dán ảnh, vecni để bảo vệ và làm bóng âm bản hoặc dương bản, sơn chấm sửa tranh ảnh, bút chì, vv..).
- (b) Bóng đèn nháy dùng để chụp ảnh thuộc **nhóm 90.06**.
- (c) Các sản phẩm theo mô tả trong **các nhóm từ 28.43 đến 28.46 và 28.52** (ví dụ, muối và các sản phẩm khác của kim loại quý), mặc dù được đóng gói và có mục đích sử dụng đã định.

Chú giải phân nhóm.

Phân nhóm 3707.90

Phân nhóm 3707.90 bao gồm các dung dịch nhựa thông nhạy sáng (“chất cản quang”) được sử dụng trong sản xuất quang khắc của vật liệu bán dẫn. Chúng bao gồm các polyme, chất cản quang, một dung môi không chứa nước, và nhiều chất hóa học khác. Chất cản quang được sử dụng cho màng silicon trắng oxit kim loại để chuyển thành vật liệu bán dẫn hoàn chỉnh.



Chương 38: Các sản phẩm hoá chất khác

Chú giải.

1.- Chương này không bao gồm:

- (a) Các nguyên tố hoặc các hợp chất được xác định về mặt hoá học riêng biệt trừ những trường hợp sau:
 - (1) Graphit nhân tạo (nhóm 38.01);
 - (2) Thuốc trừ côn trùng, thuốc diệt loài gặm nhấm, thuốc diệt nấm, thuốc diệt cỏ, thuốc chống nảy mầm và thuốc điều hoà sinh trưởng cây trồng, thuốc khử trùng và các sản phẩm tương tự, đã đóng gói theo cách thức được mô tả ở nhóm 38.08;
 - (3) Các sản phẩm dùng như vật liệu nạp cho bình dập lửa hoặc lựu đạn dập lửa (nhóm 38.13);
 - (4) Các mẫu chuẩn được chứng nhận (1) nêu tại Chú giải 2 dưới đây;
 - (5) Các sản phẩm ghi trong Chú giải 3(a) hoặc 3(c) dưới đây;
- (b) Hỗn hợp hoá chất với thực phẩm hoặc các chất có giá trị dinh dưỡng khác, dùng trong quá trình chế biến thực phẩm cho người (thường thuộc nhóm 21.06);
- (c) Xi, tro và cặn (kể cả bùn cặn, trừ bùn cặn của nước thải), chứa kim loại, arsen hoặc hỗn hợp của chúng và thoả mãn các yêu cầu của Chú giải 3(a) hoặc 3(b) thuộc Chương 26 (nhóm 26.20);
- (d) Dược phẩm (nhóm 30.03 hoặc 30.04); hoặc
- (e) Chất xúc tác đã qua sử dụng của loại dùng cho tách kim loại cơ bản hoặc dùng cho sản xuất các hợp chất hoá học của kim loại cơ bản (nhóm 26.20), chất xúc tác đã qua sử dụng của loại dùng chủ yếu cho việc thu hồi kim loại quý (nhóm 71.12) hoặc chất xúc tác gồm các kim loại hoặc các hợp kim kim loại ở dạng, ví dụ, dạng bột mịn hoặc dạng lưới dệt (Phần XIV hoặc XV).

2.- (A) Theo mục đích của nhóm 38.22, thuật ngữ “mẫu chuẩn được chứng nhận” có nghĩa là các mẫu chuẩn được cấp một giấy chứng nhận công bố các giá trị của các tính chất được chứng nhận, các phương pháp để xác định những giá trị đó, độ tin cậy của mỗi giá trị phù hợp cho mục đích phân tích, kiểm định hoặc qui chiếu.

(B) Ngoại trừ các sản phẩm của Chương 28 hoặc 29, để phân loại các mẫu chuẩn được chứng nhận, nhóm 38.22 sẽ được ưu tiên trước so với bất cứ một nhóm nào khác trong Danh mục.

3.- Nhóm 38.24 kể cả những hàng hoá được nêu dưới đây, những hàng hoá này không được xếp vào bất kỳ nhóm nào trong Danh mục:

- (a) Tinh thể nuôi cấy (trừ các bộ phận quang học) có trọng lượng mỗi tinh thể không dưới 2,5 g, bằng oxit magiê hoặc các muối halogen của kim loại kiềm hoặc kiềm thổ;
- (b) Dầu rượu tap; dầu dippel;
- (c) Chất tẩy mực đã đóng gói để bán lẻ;
- (d) Chất sửa giấy nén (stencil correctors), các chất lỏng dùng để xoa và băng để xoa khác (trừ các sản phẩm thuộc nhóm 96.12), được đóng gói để bán lẻ; và
- (e) Chất thử gia nhiệt gồm sứ, nóng chảy được (ví dụ, nón Seger).

4.- Trong toàn bộ Danh mục, “rác thải đô thị” có nghĩa là rác thải được thu hồi từ các hộ gia đình, khách sạn, nhà hàng, bệnh viện, cửa hàng, văn phòng,... rác thải thu được do quét



via hè và đường phố, cũng như rác thải thu được do phá huỷ và xây dựng. Nhìn chung rác thải đô thị chứa một lượng lớn các vật liệu như nhựa, cao su, gỗ, giấy, vật liệu dệt, thuỷ tinh, kim loại, thức ăn, đồ nội thất bị hỏng và các vật dụng bị hỏng hoặc thải loại khác. Tuy nhiên, thuật ngữ “rác thải đô thị”, không bao gồm:

- (a) Vật liệu hoặc vật phẩm riêng biệt đã được phân loại từ rác thải, như phế thải nhựa, cao su, gỗ, giấy, vật liệu dệt, thuỷ tinh hoặc kim loại và pin đã qua sử dụng, được đưa vào các nhóm phù hợp của chúng trong Danh mục;
- (b) Phế thải công nghiệp;
- (c) Phế thải dược phẩm, như được ghi trong Chú giải 4 (k) của Chương 30; hoặc
- (d) Rác thải bệnh viện, như được nêu trong Chú giải 6 (a) dưới đây.

5.- Theo mục đích của nhóm 38.25, “bùn cặn của nước thải” có nghĩa là bùn cặn thu được từ nhà máy xử lý nước thải đô thị và kể cả phế thải trước khi xử lý, các chất phát sinh do cọ rửa và bùn cặn chưa làm ổn định. Bùn cặn đã làm ổn định khi thích hợp để sử dụng như phân bón bị loại trừ (Chương 31).

6.- Theo mục đích của nhóm 38.25, khái niệm “chất thải khác” áp dụng đối với:

- (a) Rác thải bệnh viện, là rác thải bản từ việc nghiên cứu y khoa, chẩn đoán, điều trị hoặc từ các khâu y khoa khác, phẫu thuật, nha khoa hoặc thú y, thường chứa các mầm bệnh và các chất dược liệu và đòi hỏi quy trình xử lý đặc biệt (ví dụ, băng bản, găng tay đã sử dụng và ống tiêm đã sử dụng);
- (b) Dung môi hữu cơ thải;
- (c) Chất thải từ dung dịch tẩy sạch kim loại, chất lỏng thuỷ lực, chất lỏng dùng cho phanh và chất lỏng chống đông; và
- (d) Chất thải khác từ ngành công nghiệp hoá chất hoặc các ngành công nghiệp có liên quan.

Tuy nhiên, khái niệm “chất thải khác” không bao gồm chất thải chứa chủ yếu dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc dầu thu được từ các khoáng bitum (nhóm 27.10).

7.- Theo mục đích nhóm 38.26, thuật ngữ "diesel sinh học" nghĩa là các este mono-alkyl của các axit béo loại được sử dụng làm nhiên liệu, có nguồn gốc từ chất béo và dầu động vật hoặc thực vật, đã hoặc chưa qua sử dụng.

Chú giải phân nhóm.

1.- Phân nhóm 3808.52 và 3808.59 chỉ bao gồm những hàng hoá thuộc nhóm 38.08, chứa một hay nhiều các chất sau đây:alachlor (ISO); adicarb (ISO); aldrin (ISO); azinphos-methyl (ISO); binapacryl (ISO); camphechlor (ISO) (toxaphene); captafol (ISO); chlordane (ISO); chlordimeform (ISO); chlorobenzilate (ISO); DDT (ISO) (clofenotane (INN), 1,1,1-trichloro-2,2-bis(p-chlorophenyl)ethane); dieldrin (ISO, INN); 4,6-dinitro-o-cresol (DNOC (ISO)) hoặc muối của nó; dinoseb (ISO), các muối hoặc các este của nó; ethylene dibromide (ISO) (1,2-dibromoethane); ethylene dichloride (ISO) (1,2-dichloroethane); fluoroacetamide (ISO); heptachlor (ISO); hexachlorobenzene (ISO); 1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane (HCH (ISO)), kể cả lindan (ISO, INN); các hợp chất của thuỷ ngân; methamidophos (ISO); monocrotophos (ISO); oxirane (ethylene oxide); parathion (ISO); parathion-methyl (ISO) (methyl-parathion); pentachlorophenol (ISO), các muối hoặc các este của nó; phosphamidon (ISO); 2,4,5-T (ISO) (2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid), các muối của nó hoặc các este của nó; các hợp chất tributyltin.



- Phân nhóm 3808.50 cũng bao gồm các bột có khả năng tạo thành kích thước hạt mịn hơn chứa hỗn hợp của benomyl (ISO), carbofuran (ISO) và thiram (ISO).
- Phân nhóm 3808.61 đến 3808.69 chỉ bao gồm hàng hóa thuộc nhóm 38.08, chứa alphacypermethrin (ISO), bendiocarb (ISO), bifendthrin (ISO), chlorfenapyr (ISO), cyfluthrin (ISO), deltamethrin (INN, ISO), etofenprox (INN), fenitrothion (ISO), lambda-cyhalothrin (ISO), malathion (ISO), pirimiphos-methyl (ISO) hoặc propoxur (ISO)
 - Phân nhóm 3824.81 đến 3824.88 chỉ bao gồm hỗn hợp và chế phẩm chứa một hoặc nhiều chất sau đây: oxirane (ethylene oxide), polybrominated biphenyls (PBBs), polychlorinated biphenyls (PCBs), polychlorinated terphenyls (PCTs), tris(2,3-dibromopropyl) phosphate, aldrin (ISO), camphechlor (ISO) (toxaphene), chlordane (ISO), chlordecone (ISO), DDT (ISO) (clofenotane (INN), 1,1,1-trichloro-2,2-bis(p-chlorophenyl)ethane), dieldrin (ISO, INN), endosulfan (ISO), endrin (ISO), heptachlor (ISO), mirex (ISO), 1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane (HCH (ISO)), kể cả lindane (ISO, INN), pentachlorobenzene (ISO), hexachlorobenzene (ISO), perfluorooctane sulphonic axit, các muối của nó, perfluorooctane sulphonamides, perfluorooctane sulphonyl fluoride hoặc tetra-, penta-, hexa-, hepta- hoặc octabromodiphenyl ethers.

TỔNG QUÁT

Chương này bao gồm một số lượng lớn các sản phẩm hóa học và các sản phẩm có liên quan. Chương này **không bao gồm** các nguyên tố hoặc các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt (thường được phân loại trong **Chương 28** hoặc **29**), **trừ những trường hợp** sau đây:

- Graphit nhân tạo (nhóm 38.01).
- Thuốc trừ côn trùng, thuốc diệt loại gặm nhấm, thuốc diệt nấm, thuốc diệt cỏ, thuốc chống nảy mầm và thuốc điều hoà sinh trưởng cây trồng, thuốc khử trùng và các sản phẩm tương tự, đã đóng gói theo cách thức được mô tả ở nhóm 38.08.
- Các sản phẩm được sử dụng như chất liệu nạp cho bình dập lửa hoặc lựu đạn dập lửa (nhóm 38.13).
- Các tinh thể nuôi cấy (trừ các bộ phận quang học) có trọng lượng mỗi tinh thể không dưới 2,5g oxit magiê hay halogenua của kim loại kiềm hoặc kiềm thổ (nhóm 38.24).
- Chất tẩy mực đã đóng gói để bán lẻ (nhóm 38.24).

Theo mục đích của Chú giải 1(b) của Chương này, thuật ngữ "thực phẩm hoặc các chất có giá trị dinh dưỡng khác" chủ yếu bao gồm các sản phẩm có thể ăn được thuộc các Phần từ I đến IV.

Thuật ngữ "thực phẩm hoặc các chất có giá trị dinh dưỡng khác" cũng bao gồm một số sản phẩm khác, ví dụ, các sản phẩm thuộc Chương 28 được sử dụng như các chất bổ sung khoáng chất trong chế biến thực phẩm, rượu đường thuộc nhóm 29.05, các axit amin chủ yếu thuộc nhóm 29.22, lecithin thuộc nhóm 29.23, các tiền vitamin và vitamin các loại thuộc nhóm 29.36, các loại đường thuộc nhóm 29.40, các sản phẩm của máu động vật thuộc nhóm 30.02 sử dụng trong chế biến thực phẩm, casein và các muối của casein thuộc nhóm 35.01, các albumin thuộc nhóm 35.02, gelatin ăn được thuộc nhóm 35.03, các chất protein ăn được của nhóm 35.04, dextrin và các loại tinh bột biến tính ăn được khác thuộc nhóm 35.05, sobitol thuộc nhóm 38.24, các sản phẩm ăn được thuộc Chương 39 (như amylopectin và amylose thuộc nhóm 39.13). Chú ý danh mục các sản phẩm này chỉ có tính chất minh họa và không được coi là đầy đủ.



Thành phần không đáng kể của "thực phẩm hoặc các chất có giá trị dinh dưỡng khác" trong một hỗn hợp sẽ không đủ để đáp ứng việc loại trừ hỗn hợp này khỏi Chương 38, khi áp dụng Chú giải 1 (b). Các chất có giá trị dinh dưỡng mà giá trị dinh dưỡng chỉ là phụ so với chức năng sử dụng như sản phẩm hóa chất của chúng, ví dụ, như chất phụ gia thực phẩm hoặc chất hỗ trợ chế biến, không được coi là "thực phẩm hoặc các chất có giá trị dinh dưỡng" theo mục đích của Chú giải này. Hỗn hợp được loại trừ khỏi Chương 38 theo Chú giải 1 (b) là những loại được sử dụng cho chế biến thực phẩm cho người và được đánh giá dựa trên chất lượng dinh dưỡng của chúng.

38.01- Graphit nhân tạo; graphit dạng keo hoặc dạng bán keo; các chế phẩm làm từ graphit hoặc carbon khác ở dạng bột nhão, khối, tấm hoặc ở dạng bán thành phẩm khác.

3801.10 - Graphit nhân tạo

3801.20 - Graphit dạng keo hoặc dạng bán keo

3801.30 - Bột nhão carbon làm điện cực và các dạng bột nhão tương tự dùng để lót lò nung

3801.90 - Loại khác

(1) **Graphite nhân tạo** (điện cực Graphite) là một dạng của carbon, thường được chế tạo trong lò nung điện bằng cách đốt nóng một hỗn hợp của than cốc đã được nghiền mịn (thường là than cốc dầu mỏ, song đôi khi có than cốc anthracite, than cốc retort, than cốc hắc ín...) và chất kết dính carbon (ví dụ, hắc ín hoặc nhựa đường), tới một nhiệt độ đủ cao (2500 °C đến 3000 °C) để đảm bảo "sự graphit hóa" dưới tác động của các chất xúc tác có mặt trong hỗn hợp (ví dụ, silica hoặc oxit sắt). Trước tiên hỗn hợp được ép đùn hoặc **đóng** đúc khuôn dưới áp suất thành các khối "màu xanh" có mặt cắt ngang hình tròn hoặc hình vuông; các khối này có thể hoặc được đốt cháy sơ bộ (được nung) ở khoảng 1000 °C và sau đó được graphit hóa, hoặc chúng có thể được tham gia trực tiếp vào quá trình graphit hóa.

Bằng phương pháp này, một sản phẩm thu được với trọng lượng riêng biểu kiến nằm trong khoảng 1,5 đến 1,6 và có cấu trúc vi tinh thể đồng nhất mà quá trình kiểm tra bằng tia X chỉ ra rằng đó là graphite. Phân tích hóa học khẳng định rằng chất này là graphit (quá trình làm kết tủa của axit graphitic).

Ngoài các cấp độ thông thường của graphit nhân tạo, nhóm này bao gồm :

(a) **Dạng graphit nhân tạo cấp hạt nhân**, đó là, graphite nhân tạo được chế tạo đặc biệt nó chứa lượng nguyên tố Bo không lớn hơn 1/1.000.000 (1 phần triệu), và tổng tiết diện Neutron hấp thụ nhiệt nóng cực nhỏ không lớn hơn 5 miliban trên 1 nguyên tử. Dạng graphite này có hàm lượng tro rất thấp (không vượt quá 20/1.000.000 (20 phần triệu)), và được sử dụng như chất điều tiết hoặc chất phản xạ trong các lò phản ứng hạt nhân.

(b) **Graphit nhân tạo đã được ngâm tẩm hoặc graphite nhân tạo không thấm**, đó là, graphite nhân tạo, mà để tăng trọng lượng riêng biểu kiến hoặc tính không thấm của nó đối với khí, thì đầu tiên phải được ngâm tẩm trong chân không với nhựa hoặc hắc ín hoặc với dung dịch đường hoặc dung dịch các sản phẩm hữu cơ khác, và được đốt cháy lại để graphit hóa các cặn carbon của các chất phụ gia này.

Quá trình ngâm tẩm có thể được lặp lại vài lần để đạt được trọng lượng riêng biểu kiến cao hơn (1,9 hoặc lớn hơn) hoặc độ chống thấm cao. Graphite đã qua ngâm tẩm cũng có thể thuộc cấp hạt nhân.



Graphite nhân tạo ở nhóm này thường ở dạng bột, vảy, khối, tấm, thanh, que,... Sau khi cắt và gia công cơ khí hoàn thiện cao (độ dung sai cho phép và hoàn thiện bề mặt phù hợp), các graphite dạng khối và tấm được sử dụng để làm bàn chải hoặc các sản phẩm carbon kỹ thuật điện khác thuộc nhóm 85.45 hoặc các bộ phận của lò phản ứng hạt nhân. Nhóm này cũng bao gồm mảnh vụn, phế liệu và vật phẩm đã mài mòn, chỉ thích hợp cho việc thu hồi graphite nhân tạo.

Nhóm này không bao gồm :

- (a) Graphite tự nhiên (**nhóm 25.04**).
- (b) Muội bình chưng than đá (hoặc carbon dạng khí), đôi khi bị gọi lầm là “graphite nhân tạo” (**nhóm 27.04**).
- (c) Graphite nhân tạo đã được xử lý bề mặt, hoàn thiện bề mặt, cắt thành các hình dạng đặc biệt, tiện, khoan, nghiền,..., hoặc để tạo thành các vật phẩm. Nếu là loại được sử dụng không cho mục đích kỹ thuật điện thì thường thuộc **nhóm 68.15** (ví dụ, bộ lọc, đĩa, vòng bi, khuôn đúc, gạch chịu axit,...); một số loại được sử dụng cho các mục đích kỹ thuật điện thuộc **nhóm 85.45**.
- (d) Các sản phẩm chịu lửa, đã qua lửa như các loại đồ gốm, với thành phần cơ bản là graphite nhân tạo (**nhóm 69.02 hoặc 69.03**).
- (e) Các khối, tấm, thanh và các bán thành phẩm tương tự, từ graphite nhân tạo mà cũng chứa các bột của bạc (**nhóm 71.06**).

(2) Graphite dạng keo hoặc graphite dạng bán keo.

- (a) **Graphite dạng keo** bao gồm các graphite tự nhiên hoặc nhân tạo mịn ở dạng keo huyền phù trong nước hoặc trong môi trường khác (ví dụ, cồn, dầu khoáng), đối với các graphite loại này có thể được thêm một lượng nhỏ các sản phẩm khác như tanin hoặc amoniac cho mục đích duy trì trạng thái huyền phù. Graphite dạng keo thường là ở thể sền sệt, và được sử dụng chủ yếu cho sản xuất chế phẩm bôi trơn hoặc làm cho nó có tính dẫn điện cao.
- (b) **Graphite dạng bán keo** (tức là, graphite ở trạng thái bán keo huyền phù trong nước hoặc môi trường khác). Graphite dạng bán keo có thể được sử dụng cho việc điều chế dầu graphite hoặc cho sự tạo thành bề mặt graphite.

Loại graphite này chỉ bao gồm graphite dạng huyền phù keo hoặc bán keo trong bất kỳ môi trường nào, mà graphite là thành phần cơ bản.

(3) Các chế phẩm dựa trên graphite hoặc carbon khác ở dạng bột nhão, khối, tấm, hoặc các bán thành phẩm khác.

- (a) **Khối, tấm, thanh và các bán thành phẩm "Carbon" tương tự của Graphite kim loại hoặc các cấp độ khác.**

Các thuật ngữ này bao gồm một nhóm các bán thành phẩm dạng khối, tấm,..., loại được sử dụng để làm các chổi “than” cho các máy móc hoặc thiết bị điện hoặc kỹ thuật điện, và chúng được dựa trên các vật liệu carbon (riêng chúng hoặc kết hợp với các chất khác). Chúng thường ở một số dạng sau :

- (i) "**Carbons**" thu được do quá trình đốt cháy hỗn hợp của than cốc nghiền mịn hoặc muội đèn và graphite tự nhiên hoặc nhân tạo đã nghiền thành bột với các chất kết dính carbon như nhựa đường hoặc hắc ín ở nhiệt độ (1000 °C - 1200 °C) chưa đủ để thực hiện quá trình "graphit hóa" thực sự. Cấu trúc của các sản phẩm này do đó thu được không đồng nhất; khi sử dụng kính hiển vi kiểm tra xem xét cho thấy một hỗn hợp các hạt graphite với các hạt carbon vô định hình và,



trên cơ sở của các phép phân tích hóa học cho thấy rằng kết tủa của axit graphitic là yếu hơn so với các kết tủa thu được từ graphit nhân tạo.

(ii) **Các thành phần của cấp độ graphit kim loại** thu được từ một quá trình giống quá trình nung kết (sự kết tụ, đúc và sự đốt cháy), từ các hỗn hợp của graphit đã nghiền thành bột với bột của các kim loại cơ bản (đồng, cadimi hoặc các hợp kim của chúng). Hàm lượng kim loại này trong chúng khoảng từ 10 đến 95%.

(iii) Các loại thu được do quá trình đúc **bột graphit tự nhiên hoặc nhân tạo trộn với plastic**.

Đặc biệt, các khối và tấm, thu được từ các vật liệu như đã mô tả ở trên thường có các kích thước khoảng 200x100x35mm hoặc 150x70x30mm. Sau khi cắt và gia công cơ khí hoàn thiện cao (độ dung sai cho phép và gia công bề mặt phù hợp) chúng được sử dụng chủ yếu để làm các chổi điện thuộc nhóm 85.45.

Các bán thành phẩm đã đề cập ở trên khi chúng chứa đựng bạc đã nghiền thành bột, được phân loại trong **nhóm 71.06**. Nhóm này cũng **loại trừ** các dạng khối mà đã cắt thành các hình dạng đặc biệt, được gia công bề mặt, đã được hoàn thiện bề mặt,... (thường thuộc **nhóm 68.15** hoặc **85.45**) và các sản phẩm chịu lửa, đã nung như gốm sứ, dựa trên carbon vô định hình hoặc graphit tự nhiên (**nhóm 69.02** hoặc **69.03**).

(b) **Bột nhão carbon cho các điện cực**. Các sản phẩm này bao gồm chủ yếu hỗn hợp than anthracite và nhựa đường hắc ín than đá (đóng vai trò như chất kết dính). Chúng thường được đóng thành dạng các khối nhỏ, được chèn vào phần trên của các vật chứa đựng bằng kim loại, ở vị trí đó chúng sẽ mềm đi khi phơi ra trước nhiệt. Vì vậy, chúng được đúc bên trong thùng chứa để tạo thành một điện cực liên tục sử dụng trong lò nung không cần phải dừng lại để thay thế các điện cực đúc sẵn đã bị mòn. Hỗn hợp phổ biến nhất của loại này là "bột nhão Soderberg".

Các bột nhão tương tự được dùng làm lớp lót cho lò nung, bột nhão sau đó sẽ rắn lên *tại chỗ*.

Loại này cũng bao gồm **graphit ở dạng nhão**, gồm một hỗn hợp của graphit ở dạng hạt (phần lớn trên 5 micrometres (microns)) với dầu khoáng, và phù hợp với việc xử lý bề mặt của máy móc hạng nặng hoặc cho sản xuất dầu nhờn đã được graphit hóa.

38.02 - Carbon hoạt tính; các sản phẩm khoáng chất tự nhiên hoạt tính; muối động vật, kể cả tàn muối động vật.

3802.10 - Carbon hoạt tính

3802.90 - Loại khác

(A) CARBON HOẠT TÍNH; CÁC SẢN PHẨM KHOÁNG CHẤT TỰ NHIÊN HOẠT TÍNH

Carbon và các khoáng chất được xem là hoạt tính khi cấu trúc bề mặt của chúng đã được sửa đổi bởi quá trình xử lý thích hợp (với nhiệt, hóa chất,...) nhằm làm cho chúng phù hợp với các mục đích nhất định, như khử màu, hấp thụ khí hoặc độ ẩm, xúc tác, trao đổi ion hoặc lọc.

Các sản phẩm này xếp vào trong hai nhóm sau:

(I) Các sản phẩm thường đặc trưng bởi bề mặt riêng rất lớn (ở mức hàng trăm m² trên một gam), và bởi sự hiện diện của lực Van der Waals (hấp phụ vật lý) hoặc các liên kết hóa học bão hòa tự do do của các phân tử vô cơ hoặc hữu cơ (hấp phụ hóa học).

Các sản phẩm này thu được nhờ sự xử lý nhiệt hoặc xử lý hóa học một số chất thực vật hoặc chất khoáng (đất sét, bauxit,...) tồn tại dưới dạng không tinh khiết tự nhiên hoặc có thêm một số chất bên ngoài thêm vào. Quá trình xử lý này gây ra một sự biến đổi về mặt cấu trúc của



chất ban đầu, kéo theo là sự gia tăng bề mặt riêng, và, trong trường hợp các chất kết tinh, có sự biến đổi mạng tinh thể do một số nguyên tử có các hóa trị khác nhau bổ sung hoặc thay thế. Các hóa trị mà do đó vẫn tự do có thể gây ra sự ngưng tụ proton hoặc electron trên bề mặt, khiến cho sản phẩm này hoạt tính như một chất hấp phụ hóa học, một chất xúc tác hoặc một chất trao đổi ion.

- (II) Các sản phẩm thường có bề mặt riêng khá nhỏ (có thứ tự khoảng từ 1-100 m²/g). Mặc dù thông thường chúng có mật độ tích điện cao, các sản phẩm này không có khả năng hấp phụ đáng kể và vì vậy không phải là các tác nhân khử màu. Mặt khác, trong dung dịch huyền phù có chứa nước chúng hình thành các tương tác tĩnh điện mạnh mẽ với các chất keo, làm thuận lợi hoặc ức chế sự keo tụ của chúng, và vì vậy phù hợp cho việc sử dụng như là các tác nhân lọc.

Các sản phẩm kiểu này thông thường thu được do quá trình xử lý nhiệt thích hợp. Sự có mặt của các chất kiềm trong quá trình nung đôi khi làm thúc đẩy sự tạo thành điện tích bề mặt.

Nhóm này bao gồm :

- (a) **Carbon hoạt tính.** Carbon hoạt tính thường thu được bằng cách xử lý thực vật, khoáng chất hoặc carbon khác (than gỗ, than vỏ dừa, than bùn, than nâu, than đá, than anthracite,...) ở nhiệt độ cao với sự có mặt của hơi nước, CO₂ hoặc các khí khác (sự hoạt hóa bằng khí), hoặc bằng cách nung khô các vật liệu cellulose được tẩm với một số dung dịch hóa chất nhất định (sự hoạt hóa bằng hóa chất).

Carbon hoạt tính được sử dụng như một loại bột mịn cho việc khử màu chất lỏng ở nhiều ngành công nghiệp (chế biến đường hoặc glucose, công nghiệp dầu ăn hoặc rượu vang, dược phẩm,...). Ở dạng hạt, nó được sử dụng để hấp phụ hơi nước (ví dụ, trong thu hồi các dung môi dễ bay hơi trong các quá trình làm sạch khô, loại bỏ benzen từ khí than đá), để làm sạch nước hoặc không khí, như một lớp bảo vệ chống lại các khí độc, trong quá trình xúc tác, hoặc cho việc loại bỏ tích tụ khí ở các điện cực trong quá trình điện phân (sự phân cực).

- (b) **Các sản phẩm khoáng chất tự nhiên hoạt tính khác như:**

- (1) **Diatomite hoạt tính.** Bao gồm đất tảo cát (kieselguhr) hoặc đất hoá thạch silic được lựa chọn khác, được khử canxi nếu cần thiết bằng các axit, được nung có sự tiếp xúc của các tác nhân thiêu kết như natri clorua hoặc natri carbonate và sau đó được nghiền và phân loại bởi các biện pháp thích hợp. Tuy nhiên, diatomite được nung mà không có thêm các tác nhân thiêu kết thì bị **loại trừ (nhóm 25.12)**.

- (2) **Một số khoáng chất phun ra từ núi lửa**, như là đá trân châu, mà sau khi nghiền nhỏ, sẽ chịu “tác động” nhiệt trong lửa rất nóng (1000 °C hoặc cao hơn), và sau đó được nghiền lại và phân loại. Đá trân châu đã hoạt tính có dạng bột màu sáng rất nhẹ. Khi kiểm tra bằng kính hiển vi cho thấy đá trân châu gồm những vảy trong suốt, rất mỏng có bề mặt cong.

Hai kiểu sản phẩm đã trích dẫn tại mục (1) và (2) ở trên có trọng lượng riêng biểu kiến rất thấp và là môi trường lọc được sử dụng chủ yếu trong việc điều chế các sản phẩm hóa chất và dược phẩm (đặc biệt là thuốc kháng sinh), trong sản xuất đường hoặc glucose, trong chế biến đồ uống, cho quá trình lọc nước,....

- (3) **Đất sét hoạt tính và đất hoạt tính.** Các loại này bao gồm đất sét hoặc đất có chứa đất sét ở dạng keo chọn lọc được hoạt hóa, tùy theo mục đích sử dụng của chúng bằng axit hoặc kiềm, được làm khô rồi nghiền. Khi được hoạt hóa bằng kiềm, chúng thành chất nhũ hóa, chất huyền phù và các chất kết tụ; đặc biệt, các sản phẩm này được sử



dụng trong việc sản xuất các chế phẩm đánh bóng hoặc làm sạch, và, do các đặc tính nổi trội của chúng, được sử dụng cho việc cải thiện cát làm khuôn và bùn khoan. Khi được hoạt hóa bằng axit, chúng được sử dụng chủ yếu để khử màu dầu, chất béo hoặc sáp động vật, thực vật và khoáng chất.

- (4) **Bauxit hoạt hóa.** Bauxit thường được hoạt hóa bằng kiềm hoặc bằng cách xử lý nhiệt thích hợp. Nó được sử dụng chủ yếu như là một chất xúc tác, một chất làm khô và tác nhân khử màu.

Nhóm này cũng **không bao gồm** :

- (a) Các sản phẩm khoáng hoạt tính tự nhiên (ví dụ, đất tẩy màu), chúng chưa trải qua bất kỳ quá trình xử lý nào làm thay đổi cấu trúc bề mặt của chúng (**Chương 25**).
- (b) Các sản phẩm hóa học hoạt tính như là nhôm hoạt tính (**nhóm 28.18**), silica gel hoạt tính (**nhóm 28.11** hoặc **38.24**), chất trao đổi ion zeolite nhân tạo (**nhóm 28.42** hoặc, nếu chứa chất kết dính, **nhóm 38.24**) và chất trao đổi ion của than đá đã sunphonat hoá (**nhóm 38.24**).
- (c) Carbon hoạt tính có đặc tính được học (**nhóm 30.03** hoặc **30.04**) hoặc được đóng gói để bán lẻ như các chất khử mùi cho tủ lạnh, ô tô,... (**nhóm 33.07**).
- (d) Chất xúc tác gồm một sản phẩm hóa học (ví dụ, oxit kim loại) được gắn trên nền một vật liệu hoạt tính (ví dụ, carbon hoạt tính hoặc diatomite hoạt tính) (**nhóm 38.15**).
- (e) Đá trân châu trương nở ở dạng hạt nhỏ hình cầu có trọng lượng nhẹ (**nhóm 68.06**).

(B) MUỘI ĐỘNG VẬT, KỂ CẢ TÀN MUỘI ĐỘNG VẬT

Nhóm này bao gồm một số loại muội khác nhau thu được bằng cách carbon hóa các vật liệu nguồn gốc động vật, cụ thể là:

- (1) **Muội xương** thu được bằng cách nung xương đã tách mỡ trong một bình kín. Nó là một sản phẩm màu đen có nhiều lỗ rỗng chỉ chứa một hàm lượng thấp carbon tinh khiết (khoảng 10 đến 20% trọng lượng của nó trừ khi được xử lý bằng axit thì hàm lượng carbon cao hơn nhiều). Nó ở dạng bột, hạt, bột nhão, hoặc mảnh có hình dạng xương hoặc mảnh xương được sử dụng cho chế phẩm của nó. Muội xương là một chất khử màu được sử dụng rất rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp, đặc biệt trong công nghiệp đường, và nó cũng được sử dụng như một thuốc màu đen, ví dụ, sử dụng trong sản xuất chất đánh bóng và một số loại mực.

Tàn muội xương được sử dụng như một loại phân bón và cũng được sử dụng cho việc sản xuất thuốc màu đen.

- (2) **Muội máu** thu được bằng cách nung máu khô trong một bình kín. Nó thường được sử dụng như một tác nhân khử màu.
- (3) **Muội ngà** thu được bằng cách nung nóng các phế thải của ngà. Sản phẩm này, thường ở dạng bột màu đen sẫm, rất mịn hoặc dạng hình nón không đều, nhỏ, được sử dụng làm thuốc vẽ cho họa sỹ.
(Thuật ngữ "muội ngà" đôi khi được sử dụng để mô tả một số mức độ đặc biệt của muội xương).
- (4) **Muội da thuộc, muội của sừng, muội của móng, muội của mai rùa,....**

38.03 - Dầu tall, đã hoặc chưa tinh chế.

Dầu tall (đôi khi được xem như là Colophan lỏng) thu được từ dung dịch màu đen thải ra từ sản xuất bột giấy gỗ bằng một quá trình kiềm hóa hoặc, cụ thể hơn là, bằng quá trình sulphate.



Khi dung dịch này được rót vào bể lắng, một lượng bọt tạo thành trên bề mặt của nó. Dầu tall thô thu được khi lượng bọt này bị đun nóng và axit hóa, thường là bằng axit sunphuric loãng.

Dầu tall thô là một hỗn hợp axit béo sền sệt, màu nâu thẫm (chủ yếu là axit oleic và linoleic và một số đồng phân của chúng), axit nhựa (đặc biệt một số dạng của abietic), và một lượng nhỏ hơn các sản phẩm không thể xà phòng hóa được (sterol, các rượu bậc cao và nhiều hợp chất không tinh khiết khác), theo các tỷ lệ thay đổi theo bản chất của gỗ.

Dầu tall đã được tinh chế có thể thu được bằng cách chưng cất dầu tall thô dưới áp suất rất thấp (dầu tall đã được chưng cất) hoặc bằng các cách khác (ví dụ, xử lý bằng dung môi chọn lọc hoặc đất hoạt tính). Nó là một loại chất lỏng màu vàng nhạt bao gồm chủ yếu là một số axit béo và axit nhựa.

Dầu tall được sử dụng, *không kể những cái khác*, cho việc chế biến nhũ tương để phủ mặt đường, xà phòng thường, xà phòng kim loại, chất thấm ướt và chất nhũ hóa dùng trong công nghiệp dệt hoặc công nghiệp giấy, dầu khô được sử dụng trong sản xuất vecni, sơn hoặc vải sơn, dầu cho gia công kim loại, chất khử trùng, ma tít,...; nó cũng được sử dụng như chất hóa dẻo cho cao su và ngày càng sử dụng nhiều như nguồn của axit béo của dầu tall và axit nhựa cây của dầu tall.

Nhóm này không bao gồm :

- (a) Dầu tall đã xà phòng hóa, thu được bằng cách trung hòa dầu tall đã chưng cất bởi một số phương pháp kiềm hóa (NaOH hoặc KOH) (**nhóm 34.01**).
- (b) Dung dịch còn lại (dư) lấy từ sản xuất bột giấy gỗ bằng quá trình soda hoặc sunphate, đã hoặc chưa được cô đặc, và lượng bọt được tách ra từ dung dịch này trong các bể lắng (**nhóm 38.04**).
- (c) Axit nhựa dầu tall, chủ yếu bao gồm một hỗn hợp axit nhựa tách ra từ các axit béo của dầu tall (**nhóm 38.06**).
- (d) Hắc ín Sunphat (hắc ín của dầu tall), cặn của quá trình chưng cất dầu tall (**nhóm 38.07**).
- (e) Các axit béo của dầu tall chứa 90% trở lên tính theo trọng lượng của axit béo (tính theo trọng lượng của sản phẩm khô), được tách ra từ hầu hết các axit nhựa của dầu tall bằng cách chưng cất phân đoạn trong chân không hoặc bằng cách khác (**nhóm 38.23**).

38.04 - Dung dịch kiềm thải ra trong quá trình sản xuất bột giấy từ gỗ, đã hoặc chưa cô đặc, khử đường hoặc xử lý hóa học, kể cả lignin sulphonates, nhưng trừ dầu tall thuộc nhóm 38.03.

Nhóm này bao gồm :

- (1) **Dung dịch kiềm thải ra từ quá trình sản xuất bột giấy từ gỗ do quá trình sulphite**, đã hoặc chưa cô đặc, khử đường hoặc xử lý hóa học. Dung dịch kiềm sulphit cô đặc bao gồm chủ yếu là muối của axit lignosulphonic trộn với đường và các sản phẩm khác. Nó thường ở dạng chất lỏng nhớt, bột nhão dính màu nâu nhạt, khối màu đen nhạt có các vết nứt trong suốt (trong trường hợp này, đôi khi nó được xem như là hắc ín sulphite hoặc hắc ín cellulose), hoặc ở dạng bột khô.

Dung dịch kiềm sulphite cô đặc được sử dụng như là một chất kết dính cho các khối nhiên liệu được ép hoặc cho thao đúc, trong điều chế keo hồ, chất làm bão hòa, thuốc diệt nấm hoặc tananh, cho sản xuất rượu,....

Nhóm này cũng bao gồm các **lignin sulphonate**, thường thu được bằng cách kết tủa dung dịch kiềm sulphite. Các sulphonate lignin được sử dụng như là một thành phần trong keo



dán, như là chất phân tán, như một chất phụ gia bê tông hoặc như là các chất phụ gia bùn khoan.

- (2) **Dung dịch kiềm thải ra từ quá trình sản xuất bột giấy từ gỗ do quá trình soda hoặc sulphate hóa**, đã hoặc chưa cô đặc, khử đường hoặc xử lý hóa học (kể cả lượng bột mà tạo thành trên bề mặt các dung dịch kiềm này trong bể lắng). Các dung dịch kiềm này, thường có màu đen, là nguồn của dầu tall và đôi khi được sử dụng để sản xuất NaOH.

Nhóm này không bao gồm :

- (a) NaOH (**nhóm 28.15**).
(b) Dầu tall (**nhóm 38.03**).
(c) Hắc ín sulphat (hắc ín của dầu tall) (**nhóm 38.07**).

38.05 - Dầu turpentine gồm, dầu turpentine gỗ hoặc dầu turpentine sulphate và các loại dầu terpenic khác được sản xuất bằng phương pháp chưng cất hoặc xử lý cách khác từ gỗ cây lá kim; dipentene thô; turpentine sulphit và para-cymene thô khác; dầu thông có chứa alpha-terpineol như thành phần chủ yếu.

3805.10 - Dầu turpentine gồm, dầu turpentine gỗ hoặc dầu turpentine sulphate
3805.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm chủ yếu là các sản phẩm giàu terpene (pinene, beta-pinene, limonenes,...) thu được từ quá trình tách lỏng hoặc từ gỗ nhựa của cây lá kim.

Các sản phẩm này là:

- (1) **Các sản phẩm dễ bay hơi** của quá trình chưng cất (thông thường bằng sự chiết hơi nước) từ oleoresin (turpentine) tách ra từ cây họ thông hoặc cây lá kim khác (cây tùng, cây thông rụng lá,..). Ở một số nước, các sản phẩm này được xem như là "các tinh dầu gồm của turpentine". Tuy nhiên, ở một số nước khác, thuật ngữ "tinh dầu của turpentine" chỉ dành cho các sản phẩm dễ bay hơi nằm trong khoảng cho phép giữa điểm sôi và điểm đặc, thu được nhờ quá trình cất oleoresin tươi được tách ra từ các thân cây thông còn sống.

Chúng là những chất lỏng không màu, rất linh động, không tan trong nước, có độ khúc xạ cao và có mùi thơm hắc. Chúng được sử dụng như các dung môi, cụ thể là trong sản xuất vecni, sơn hoặc chất đánh bóng, trong điều chế thuốc dược phẩm, và trong sản xuất long não tổng hợp, terpin hydrate, terpineol,...

- (2) **Dầu turpentine gỗ, dầu turpentine sulphate và dầu terpenic khác** được sản xuất nhờ quá trình chưng cất hoặc xử lý cách khác của gỗ cây lá kim.

(a) *Turpentine gỗ*, hầu hết là sản phẩm dễ bay hơi thu được nhờ quá trình chưng cất khô hoặc cất hơi nước của gốc cây hoặc các bộ phận khác của cây thông có chứa đủ nhựa.

(b) *Turpentine sulphate* là sản phẩm phụ của terpene dễ bay hơi thu được trong quá trình sản xuất bột giấy gỗ từ gỗ có nhựa do quá trình sulphate.

Các sản phẩm được mô tả trong đoạn này là các chất lỏng giàu terpene, và được sử dụng cho các mục đích tương tự như các tinh dầu của turpentine từ các oleoresin tách ra, đặc biệt là như các dung môi dùng trong điều chế vecni, sơn,...

- (3) **Dipentene thô** là một loại dầu terpenic (chứa đến khoảng 80% dipentene) thu được bằng cách cất phân đoạn turpentine gỗ hoặc như một sản phẩm phụ từ quá trình sản xuất long



não tổng hợp. Dipentene tinh khiết hoặc dipentene tinh khiết loại thương phẩm được phân loại trong **nhóm 29.02**.

- (4) **Turpentine sulphite** là một chất lỏng màu vàng dễ bay hơi thu được như một sản phẩm phụ của quá trình sản xuất bột giấy gỗ bởi quá trình sulphite. Nó là một para-cymene thô chứa lượng nhỏ terpene và các sản phẩm khác. Nhóm này cũng bao gồm **toàn bộ p-cymene thô**, bất kể nguồn gốc nào.
- (5) **Dầu thông** là phân đoạn thu được, sau turpentine gỗ, thường trong quá trình chưng cất khô hoặc cất hơi nước gốc có dầu của cây thông. Nó cũng thu được bằng phương pháp tổng hợp hóa học (ví dụ, hydrate hóa học của α -pinene). Nhóm này **chỉ** bao gồm dầu thông chứa α -terpineol như là thành phần chính. Dầu thông là một chất lỏng không màu hoặc có màu hổ phách, giàu α -terpineol, chủ yếu được sử dụng trong các ngành công nghiệp dệt như một chất thấm ướt hay dung môi, dùng cho sản xuất vecni hoặc sơn, như một chất khử trùng, và dùng trong quá trình tuyển quặng kim loại bằng phương pháp tuyển nổi.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Hydrocarbon terpene hoặc terpen tinh khiết hoặc tinh khiết loại thương phẩm, các hydrate terpin và terpineol (**Chương 29**).
- (b) Tinh dầu lá thông, mà nó là một loại tinh dầu thuộc **nhóm 33.01**.
- (c) Dầu colophan (dầu nhựa) (**nhóm 38.06**).

38.06 - Colophan và axit nhựa cây, và các dẫn xuất của chúng; tinh dầu colophan và dầu colophan; gồm nấu chảy lại.

3806.10 - Colophan và axit nhựa cây

3806.20 - Muối colophan, muối của axit nhựa cây hoặc muối của các dẫn xuất của colophan hoặc axit nhựa cây, trừ các muối của sản phẩm cộng của colophan

3806.30 - Gôm este

3806.90 - Loại khác

(A) COLOPHAN VÀ AXIT NHỰA CÂY

Cả **colophan và axit nhựa cây** đều bao gồm chủ yếu là hỗn hợp phức của axit abietic và các axit có cùng tính chất với lượng nhỏ các chất không phải là axit. Chúng là các chất rắn, thường là trong suốt và có dạng thủy tinh. Màu của chúng có thể thay đổi từ màu vàng nhạt đến màu nâu thẫm phụ thuộc vào lượng chất tạp có mặt trong đó.

Colophan và axit nhựa cây thu được bằng các quá trình sau:

- (1) Tách các sản phẩm terpenic dễ bay hơi (tinh dầu turpentine và các dung môi terpen tương tự) trong quá trình chưng cất chất nhựa dầu (oleoresinous) thu được ở dạng chất rỉ từ cây thông hoặc các cây lá kim khác (nhựa thông, nhựa galipot, nhựa baras,...).
- (2) Chiết xuất dung môi từ gỗ gốc cây thông.
- (3) Chưng cất phân đoạn của dầu tall, một sản phẩm phụ của công nghiệp giấy và bột giấy.

Colophan và axit nhựa cây được sử dụng trong sản xuất một số loại xà phòng, hồ giấy, trong việc điều chế vecni, chất đánh bóng, matit, mực, sáp gắn dính, chất kết dính cho thao đục, hắc ín cho quá trình ủ rượu, bia..., và nó được xem như là vật liệu thô để sản xuất dầu colophan và dẫn xuất đã mô tả trong các Phần (B) đến (D).



(B) CÁC MUỐI CỦA COLOPHAN, CỦA AXIT NHỰA CÂY HOẶC CỦA CÁC DẪN XUẤT CỦA COLOPHAN HOẶC AXIT NHỰA CÂY, TRỪ CÁC MUỐI CỦA SẢN PHẨM CỘNG CỦA COLOPHAN.

Các muối thuộc nhóm này bao gồm các muối của colophan, của axit nhựa cây hoặc của các dẫn xuất của colophan hoặc axit nhựa cây, trừ các muối của sản phẩm cộng của colophan. Resinat natri hoặc resinat kali thường thu được bằng cách đun sôi colophan hoặc axit nhựa cây đã được nghiền thành bột trong dung dịch KOH hoặc NaOH. Các resinate vô cơ khác thường được điều chế bằng cách làm kết tủa dung dịch resinat kali hoặc resinat natri với dung dịch muối kim loại (resinat đã kết tủa), hoặc bằng cách nấu chảy hỗn hợp colophan hoặc axit nhựa cây và một oxit kim loại (resinat đã nấu chảy). Ví dụ các sản phẩm này là các resinat của nhôm, canxi, coban, đồng, mangan, chì và kẽm.

Resinat được sử dụng để làm tăng tính khô của dầu được sử dụng trong sản xuất vec ni hoặc sơn, và trong điều chế chất khử trùng, thuốc diệt nấm,...

Nhóm này cũng bao gồm colophan đóng rắn mà chúng thu được bằng cách xử lý colophan hoặc axit nhựa cây với, ví dụ, canxi hydroxit (theo tỷ lệ khoảng 6%) nó làm cho colophan rắn lại và phù hợp hơn cho mục đích sử dụng là điều chế vecni.

Nhóm này **không bao gồm** :

- (a) Các resinat của kim loại quý (**nhóm 28.43**) và resinat thuộc các **nhóm 28.44** đến **28.46**.
- (b) Các chất làm khô đã điều chế từ các resinat (**nhóm 32.11**).
- (c) Các loại xà phòng nhựa cây thu được bằng cách xà phòng hóa hỗn hợp của các axit béo cao và colophan hoặc axit nhựa cây (**nhóm 34.01**), và các chế phẩm giặt khác với thành phần cơ bản là các resinat (**nhóm 34.02**).

(C) GÔM ESTE

Gôm este thu được bởi sự este hóa, với etylen glycol, glycerol hoặc rượu polyhydric khác, của colophan hoặc các axit nhựa cây hoặc, của các dẫn xuất của chúng đã được oxy hóa, đã được hydro hóa, đã bị khử (đã được tách hydro) hoặc polyme hóa. Các gôm este này dẻo hơn các nhựa cây tự nhiên và chính điều này làm cho chúng phù hợp để trộn với các thuốc màu và các nguyên liệu khác.

(D) LOẠI KHÁC

(I) Các dẫn xuất của colophan và axit nhựa cây.

- (1) **Axit nhựa cây và colophan đã oxy hóa** thường thu được như một sản phẩm còn lại của quá trình chưng cất dung dịch chiết ra từ phần gốc của cây lá kim không nhỏ lên khỏi mặt đất trong một thời gian dài dẫn đến sự oxy hóa tự nhiên hàm lượng axit nhựa trong chúng. Axit nhựa cây và colophan cũng có thể được oxy hóa nhân tạo. Axit nhựa cây và colophan đã oxy hóa được sử dụng trong điều chế keo hồ, chất nhũ tương, vecni, sơn, mực và điều chế vật liệu cách điện,...
- (2) **Axit nhựa cây và colophan đã được hydro hóa** thu được bằng cách xử lý axit nhựa cây hoặc colophan với hydro khi có mặt một chất xúc tác. Chúng chống lại sự oxy hóa hơn so với các axit nhựa cây và colophan thông thường và làm đổi màu chậm hơn dưới sự tác động của ánh sáng. Chúng được sử dụng trong điều chế vecni, xà phòng,...
- (3) **Axit nhựa cây và colophan đã bị khử** (đã được tách hydro) được điều chế, ví dụ, bằng sự đốt nóng axit nhựa cây hoặc colophan tới một nhiệt độ vừa phải hoặc, ở nhiệt



độ cao, bằng cách sử dụng xúc tác axit; lưu huỳnh và selen cũng là những chất xúc tác hữu ích. Chúng được sử dụng trong điều chế vecni,....

- (4) **Axit nhựa cây và colophan đã polyme hóa** thu được bằng cách xử lý axit nhựa cây hoặc colophan với axit sunphuric, và đặc biệt, được sử dụng trong điều chế vecni có độ nhớt và tính ổn định cao. Mức độ polyme hóa là rất thấp. Các axit nhựa cây và colophan đã polyme hóa thường bao gồm chất nhị trùng (dimer) và các axit chưa polyme hóa và cũng có thể được xem như colophan được nhị trùng hóa (dimerised).
- (5) **Các este rượu monohydric của axit nhựa cây hoặc colophan.** Các este được phân loại ở đây bao gồm cả những chất đã biết như “resinat” hoặc “abietat”, ví dụ, este metyl, este etyl và este benzyl và “metyl hydroabietat”, những este đó được sử dụng, cụ thể, như các chất hóa dẻo cho dầu bóng (lacquer) cellulose.
- (6) **Các hỗn hợp rượu dihydroabietyl, tetrahydroabietyl và dehydroabietyl (“abietyl alcohol”).**
- (7) **Các sản phẩm cộng của colophan và các dẫn xuất của chúng.** Axit nhựa cây hoặc colophan biến tính với axit fumaric, axit maleic hoặc các anhydride của nó, được sử dụng trong việc điều chế nhựa alkyd, hồ colophan và mực. Sau đó các sản phẩm cộng này có thể được este hóa với etylen glycol, glycerol hoặc polyhydric alcohols khác. Nhóm này cũng bao gồm các muối của các sản phẩm cộng của colophan như là muối của sản phẩm cộng của colophan- maleic hoặc của colophan-fumaric.

(II) Tinh dầu colophan và các loại dầu colophan.

Thông thường các sản phẩm này thu được từ axit nhựa cây hoặc colophan, bằng cách chưng cất với hơi nước quá nhiệt và một chất xúc tác, hoặc bằng cách chưng cất khô. Chủ yếu chúng là hỗn hợp phức của các hydrocarbon và có thể chứa các axit hữu cơ với lượng thay đổi tùy theo điều kiện chưng cất.

- (1) **Tinh dầu colophan**, là phần chiết dễ bay hơi nhất, là chất lỏng có màu rom, linh động, có mùi hăng, được sử dụng như một dung môi cho nhựa cây, dùng trong sản xuất vecni, sơn,...
- (2) **Dầu colophan** là dung dịch ít nhiều đậm đặc, thay đổi về màu sắc và chất lượng (dầu vàng, dầu trắng, xanh hoặc nâu) và có mùi khói. Chúng được sử dụng chủ yếu để điều chế dầu bôi trơn, dầu cắt, mực in, thuốc mỡ, vecni, sơn,....

Nhóm này không bao gồm :

- (a) Dầu colophan đã sulphonate hóa (**nhóm 34.02**).
- (b) Các thành phần dễ bay hơi của quá trình chưng cất các chất chiết nhựa dầu (oleoresinous) từ cây thông còn sống hoặc các cây lá kim còn sống khác (**nhóm 38.05**).
- (c) Hắc ín colophan (**nhóm 38.07**).

(III) Gôm nấu chảy

Gôm nấu chảy thu được từ chất rỉ nhựa dầu (oleoresinous) của các cây thuộc rừng nhiệt đới bằng một quá trình được gọi là "nấu chảy gôm", quá trình bao gồm sự đốt nóng phần chất rỉ để làm cho chúng hòa tan được trong dầu khô. Nguồn phổ biến nhất của gôm nấu chảy là nhựa copal.

38.07- Hắc ín gỗ; dầu hắc ín gỗ; creosote gỗ; naphtha gỗ; hắc ín thực vật; hắc ín cho quá trình ủ rượu, bia và các chế phẩm tương tự dựa trên colophan, axit nhựa cây hay các hắc ín thực vật.



Nhóm này bao gồm các sản phẩm của hỗn hợp phức thu được trong quá trình chưng cất (hoặc carbon hóa) của gỗ cây có nhựa hoặc gỗ cây không nhựa. Ngoài khí, các quá trình này cho Pyroligneous lỏng, hắc ín gỗ và than gỗ với tỷ lệ thay đổi theo tính chất gỗ sử dụng và tốc độ của quá trình chưng cất. Pyroligneous lỏng (đôi khi được biết như giấm gỗ thô), mà không là các vật liệu của thương mại quốc tế, chứa axit acetic, metanol, acetone, một phần nhỏ furfuraldehyde và rượu allyl. Nhóm này cũng bao gồm hắc ín thực vật các loại, hắc ín cho quá trình ủ rượu, bia và các hợp chất tương tự dựa trên thành phần là colophan, axit nhựa cây hay các hắc ín thực vật.

Các sản phẩm được phân loại ở đây là :

(A) Hắc ín gỗ; dầu hắc ín gỗ đã hoặc chưa khử creosote và creosote gỗ.

- (1) **Hắc ín gỗ** thu được bằng cách rút nước ra khỏi gỗ (gỗ cây lá kim hoặc các loại gỗ cây khác) khi carbon hóa trong lò nung than (ví dụ, hắc ín của Thụy Điển hoặc hắc ín Stockholm), hoặc bằng sự chưng cất trong các nồi chưng cất hoặc lò (hắc ín đã được chưng cất). Chất cuối cùng này thu được trực tiếp bởi sự phân đoạn làm lắng tách khỏi chất lỏng pyroligneous (hắc ín đã được lắng), hoặc bằng cách chưng cất pyroligneous lỏng mà trong đó chúng được hòa tan từng phần (hắc ín hòa tan).

Hắc ín được cất từng phần từ một vài loại dầu mỏ dễ bay hơi mà chúng được tách từ đó bởi quá trình chưng cất thêm thì chúng cũng được phân loại trong nhóm này.

Tất cả các hắc ín này là những hỗn hợp phức của các hydrocarbon, phenol hoặc các đồng đẳng của chúng, furfuraldehyde, axit acetic và nhiều sản phẩm khác.

Hắc ín thu được từ gỗ cây có nhựa, khác với hắc ín thu được từ loại gỗ cây không có nhựa bởi vì chúng còn chứa các sản phẩm thu được từ quá trình chưng cất nhựa (terpene, dầu colophan,...), chúng là các sản phẩm nhớt, khoảng màu từ da cam đến nâu. Chúng được sử dụng chủ yếu (như sản phẩm thu được sau quá trình khử nước đơn giản hoặc sau quá trình chưng cất một phần) cho việc thấm tẩm vào cáp neo tàu, được sử dụng như chất hóa dẻo trong công nghiệp cao su, trong việc điều chế matit, trong y tế,...

Hắc ín thu được từ loại gỗ cây không có nhựa là chất lỏng có màu nâu-đen đậm đặc, được sử dụng chủ yếu cho điều chế, bằng cách chưng cất hoặc các cách khác, của một loạt các sản phẩm phụ (creosote gỗ, guaiacol...).

Dầu cade, cũng được xem như là dầu hắc ín của cây bách xù, được sử dụng làm thuốc và sản xuất xà phòng, dầu này cũng bao gồm trong nhóm này.

- (2) **Dầu hắc ín gỗ** được sản xuất trong quá trình chưng cất hắc ín gỗ. Dầu nhẹ (chứa hydrocarbon béo, terpene và xeton bậc cao) được sử dụng cho việc sản xuất nước tắm cho cừu và thuốc phun cho làm vườn, và dầu nặng (chứa hydrocarbon béo và hydrocarbon thơm, xeton bậc cao và phenol bậc cao) giúp cho ngâm tẩm gỗ và để chiết xuất creosote gỗ.

Dầu đã khử creosote thu được sau quá trình chiết xuất creosote, được sử dụng tùy thuộc các đặc tính của chúng để tuyền một số quặng bằng phương pháp tuyền nổi, để điều chế một số thuốc diệt nấm, như các dung môi, chất đốt,...

- (3) **Creosote gỗ** là một thành phần thiết yếu của hắc ín gỗ. Nó thường thu được bằng cách chưng cất hắc ín thu được từ các loại gỗ cây không có nhựa, tách nó từ phân đoạn thích hợp với NaOH, axit hóa lại và chưng cất lại. Nó là một chất lỏng không màu nhưng xuất hiện màu dưới sự tác động của không khí và ánh sáng, có mùi khói, là chất ăn mòn da và được sử dụng trong nông nghiệp như chất tẩy uế và khử trùng. Không nên nhầm lẫn với dầu creosote hoặc creosote khoáng được phân loại trong **nhóm 27.07**.



(B) **Naphta gỗ** thu được bằng cách xử lý pyroligneous lỏng. Nó là một chất lỏng màu vàng nhạt với mùi cháy khét thường chứa từ 70 - 90% metanol (metyl alcohol) với tỷ lệ khác nhau của axeton và xeton khác (thường là từ 8 - 20%) cũng như các tạp chất khác (metyl acetat, rượu bậc cao, các chất hắc ín,...). Một số loại naphta gỗ được sử dụng như chất làm biến tính đối với etanol.

(C) **Hắc ín thực vật.**

Đây là phần cặn của quá trình chưng cất hoặc quá trình xử lý khác của nguyên liệu thực vật. Chúng bao gồm:

- (1) **Hắc ín gỗ** (nhựa hắc ín gỗ), là phần cặn của quá trình chưng cất hắc ín gỗ.
- (2) **Hắc ín colophan**, là phần cặn của quá trình điều chế tinh dầu colophan và dầu colophan bằng quá trình chưng cất colophan.
- (3) **Hắc ín sulphat**, là phần cặn thu được sau khi chưng cất dầu tall,....

Thông thường các hắc ín loại này có màu nâu-hơi đen, nâu-hơi đỏ hoặc nâu-hơi vàng. Chúng thường bị mềm đi với nhiệt độ của bàn tay. Tùy theo dạng của chúng, chúng được sử dụng, cho trám tàu (trát tàu), làm lớp phủ không thấm nước của vải dệt, thấm tẩm gỗ, điều chế lớp phủ chống gỉ, được sử dụng như vật liệu kết dính,....

(D) **Hắc ín cho quá trình ủ rượu, bia và các chế phẩm tương tự làm từ colophan, axit nhựa cây hay các hắc ín thực vật.**

- (1) **Hắc ín cho quá trình ủ rượu, bia** được sử dụng nóng để phủ mặt ngoài thùng bia. Nó thường thu được từ quá trình nấu chảy hỗn hợp colophan, sáp parafin và dầu colophan, hoặc hỗn hợp dầu colophan và dầu thực vật (như là dầu hạt lanh, dầu của hạt bông hoặc dầu cây cải dầu (colza)).
- (2) **Sáp của thợ sửa giày (Cobblers' wax)** được sử dụng để bôi lên chỉ khâu và xe sợi để khâu giày và đồ yên cương, và thông thường nó bao gồm một hỗn hợp colophan, dầu colophan, sáp parafin, khoáng ozokerite, ..., và chứa các chất vô cơ dạng bột (như bột talc hoặc cao lanh). Nó thường tồn tại ở dạng khối, que hoặc dạng đĩa.
- (3) **Hắc ín trát vỏ tàu** được sử dụng để trát vỏ tàu và thường được điều chế bằng cách nấu chảy hỗn hợp hắc ín gỗ, nhựa hắc ín gỗ và colophan.

Nhóm này **không bao gồm:**

- (a) Hắc ín tự nhiên Burgundy (cũng được xem như "hắc ín chảy Vosges", là nhựa tự nhiên thu được từ một số cây lá kim nhất định, và hắc ín màu vàng là hắc ín tự nhiên Burgundy được tinh chế bằng cách nấu chảy và lọc (**nhóm 13.01**).
- (b) Hắc ín Stearin (hắc ín của stearic), hắc ín bôi trơn len và hắc ín glyxerol (**nhóm 15.22**).
- (c) Hắc ín khoáng từ than cốc, than bùn, dầu mỏ,... (**Chương 27**).
- (d) Metanol (rượu metyl), loại tinh khiết hoặc tinh khiết thương phẩm, hoặc các sản phẩm đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt khác thu được bằng quá trình chưng cất lại hoặc xử lý thêm các sản phẩm ban đầu của quá trình chưng cất gỗ, ví dụ, axit acetic, acetone, guaiacol, formaldehyde, axetat,... (**Chương 29**).
- (e) Sáp gắn (**nhóm 32.14 hoặc 34.04**).
- (f) Nước kiềm cặn thải ra từ quá trình sản xuất bột giấy gỗ (**nhóm 38.04**).
- (g) "Brais résineux" (Hắc ín than) (**nhóm 38.06**).

38.08 - Thuốc trừ côn trùng, thuốc diệt loài gặm nhấm, thuốc trừ nấm, thuốc diệt cỏ, thuốc chống nảy mầm và thuốc điều hoà sinh trưởng cây trồng, thuốc khử trùng và các sản phẩm tương tự, được làm thành dạng nhất định



hoặc đóng gói để bán lẻ hoặc như các chế phẩm hoặc sản phẩm (ví dụ, băng, bắc và nền đã xử lý lưu huỳnh và giấy bẫy ruồi) (+).

- Hàng hoá đã nêu trong Chú giải phân nhóm 1 của Chương này:

3808.52 - - DDT (ISO) (clofenotane (INN)), đã đóng gói với trọng lượng tịnh không qua 300 g

3808.59 - - Loại khác

- Hàng hoá đã nêu trong Chú giải phân nhóm 2 của Chương này:

3808.61 - - Đã đóng gói với trọng lượng tịnh không quá 300 g

3808.62 - - Đã đóng gói với trọng lượng tịnh trên 300 g nhưng không quá 7.5 kg

3808.69 - - Loại khác

- Loại khác:

3808.91 - - Thuốc trừ côn trùng

3808.92 - - Thuốc trừ nấm

3808.93 - - Thuốc diệt cỏ, thuốc chống nảy mầm và thuốc điều hoà sinh trưởng cây trồng

3808.94 - - Thuốc khử trùng

3808.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm một loạt các sản phẩm (**trừ** các sản phẩm mang đặc tính của dược phẩm, kể cả thuốc thú y - **nhóm 30.03** hoặc **30.04**) nhằm diệt trừ các vi trùng, các côn trùng gây bệnh (muỗi, nhậy, bọ hung vàng đen, gián,...), rêu và mốc, cỏ dại, loài gặm nhấm, chim rừng,... Các sản phẩm nhằm diệt trừ các loài gây hại hoặc được sử dụng để khử trùng hạt giống cũng được phân loại ở đây.

Các loại thuốc trừ côn trùng, thuốc khử trùng, thuốc trừ cỏ, thuốc trừ nấm,... được sử dụng bằng cách phun, quét, tưới, phết, ngâm tẩm,..., hoặc có thể đốt cháy nếu cần thiết. Tác dụng diệt trừ có được thông qua quá trình đầu độc thần kinh, đầu độc tiêu hóa, gây ngạt thở hoặc bằng mùi dẫn dụ,....

Nhóm này còn bao gồm các sản phẩm chống nảy mầm và điều hoà sinh trưởng của cây trồng ngăn chặn hoặc tăng cường các quá trình sinh lý học ở trong cây. Với các cách thức ứng dụng khác nhau, các sản phẩm này có thể từ gây phá hủy cây đến làm tăng khả năng phát triển của thực vật và tăng năng suất thu hoạch.

Các sản phẩm được phân loại ở đây chỉ trong các trường hợp sau :

(1) Khi chúng được đóng gói (như trong các bao bì bằng kim loại hoặc bìa carton) để bán lẻ như thuốc khử trùng, thuốc trừ côn trùng,..., hoặc ở các dạng mà không thể nghi ngờ về việc chúng sẽ được bán lẻ (ví dụ, dạng viên tròn, trong vỉ đóng các viên tròn, dạng viên nén hoặc dạng dẹt).

Các sản phẩm được đóng gói bằng các cách này có thể hoặc không thể là hỗn hợp. Các sản phẩm không pha trộn chủ yếu là các sản phẩm được xác định về mặt hóa học sẽ được phân vào Chương 29, ví dụ, naphtalene, hoặc 1,4 - diclorobenzen.

Nhóm này cũng bao gồm các sản phẩm sau đây, **với điều kiện là** chúng được đóng gói phục vụ cho việc bán lẻ như thuốc khử trùng, thuốc trừ nấm,....:

(a) **Các sản phẩm và các chế phẩm hữu cơ hoạt động bề mặt**, với cation hoạt tính (ví dụ, các muối amoni bậc bốn), có thuộc tính sát trùng, khử trùng hoặc diệt vi khuẩn.



- (b) **Poly(vinyl pyrolidone)- iodine**, là một sản phẩm của phản ứng giữa iốt và poly(vinyl pyrolidone).
- (2) Khi chúng có đặc tính của chế phẩm, ở bất kỳ hình thức nào (ví dụ, như các chất lỏng, các chất rửa hoặc các loại bột). Các chế phẩm này bao gồm các thể huyền phù hoặc thể phân tán của các sản phẩm hoạt tính trong nước hoặc trong các chất lỏng khác (ví dụ, thể phân tán của DDT (ISO) (clofenotane (INN), 1,1,1-trichloro-2,2-bis-(p-clorophenyl)ethane) trong nước), hoặc của các hỗn hợp khác. Các dung dịch của các sản phẩm hoạt tính trong các dung môi **không phải là nước** cũng được bao gồm ở đây (ví dụ, dung dịch của chất chiết hoa cúc (trừ loại chất chiết hoa cúc đã được tiêu chuẩn hoá), hoặc naphthenate đồng trong dầu khoáng).

Các chế phẩm trung gian, cần được pha trộn thêm để sản xuất thuốc trừ côn trùng, thuốc diệt nấm, thuốc khử trùng,... có thể sử dụng ngay, cũng được phân loại trong nhóm này, **với điều kiện** chúng đã có các đặc tính của thuốc trừ côn trùng, thuốc diệt nấm...

Các chế phẩm thuốc trừ côn trùng, thuốc khử trùng,... có thể có thành phần cơ bản là hợp chất đồng (đồng acetate, đồng sulphate, đồng acetoarsenite,...), của lưu huỳnh hoặc hợp chất lưu huỳnh (canxi sulphide, carbon disulphide,...), của creosote khoáng hoặc dầu anthracene, của DDT (ISO) (clofenotane (INN), 1,1,1-trichloro-2,2-bis (p-chlorophenyl)ethane, lidane (ISO, INN), parathion, của các dẫn xuất cresol hoặc phenol, của các sản phẩm arsenic (canxi arsenate, chì arsenate,...), của các nguyên liệu có nguồn gốc thực vật (nicotin, tinh chất và bột thuốc lá, rotenon, pyrethrum, hành biển đỏ, dầu cải), của thuốc điều hoà sinh trưởng của cây trồng, tự nhiên hoặc tổng hợp (ví dụ, 2,4-D), của việc nuôi cấy các vi sinh vật,....

Mỗi có tấm thuốc độc gồm sản phẩm ăn được (hạt lúa mì, cám, mật đường,...) trộn với chất độc là một ví dụ khác của các chế phẩm bao gồm trong nhóm này.

- (3) Khi chúng được đóng gói thành **các sản phẩm** như băng, bắc và nén đã xử lý lưu huỳnh (để khử trùng và xông khói bể chứa, khu dân cư,...), giấy bẫy ruồi (kể cả những sản phẩm được phủ keo không chứa chất độc), băng mỡ dùng cho thân cây ăn quả (kể cả những loại không chứa chất độc), giấy tẩm axit salicylic dùng để bảo quản mứt, giấy hoặc các que gỗ nhỏ được phủ lindane (ISO, INN) và có tác dụng khi đốt cháy,....

*

* *

Các sản phẩm của nhóm 38.08 có thể được chia thành các nhóm sau:

(I) **Thuốc trừ côn trùng**

Thuốc trừ côn trùng bao gồm không chỉ các sản phẩm diệt côn trùng, mà còn bao gồm các sản phẩm có tác động đuổi hoặc thu hút côn trùng. Các sản phẩm này có thể ở nhiều dạng khác nhau như là dạng xịt hoặc khối (chống lại sâu bướm), dạng dầu hoặc que (chống muỗi), dạng bột (chống kiến), dạng dải (chống ruồi), khí cyanogen được hấp thụ trong diatomite hoặc bìa (chống lại bọ chét và rận).

Nhiều loại thuốc trừ côn trùng được đặc trưng bởi cách thức tác động hoặc phương pháp sử dụng của chúng. Trong số này có:

- thuốc điều hoà sinh trưởng côn trùng: hóa chất tác động vào quá trình sinh hóa và sinh lý trong côn trùng.
- thuốc xông hơi: hóa chất ở dạng khí được phun vào trong không khí.



- thuốc gây vô sinh: hóa chất được sử dụng để gây vô sinh cho các phân đoạn của một quần thể côn trùng.
- thuốc đuổi: các chất ngăn cản sự tấn công của côn trùng bằng cách làm cho thức ăn hoặc điều kiện sống của chúng không hấp dẫn hoặc khó chịu.
- thuốc thu hút côn trùng: được sử dụng để thu hút côn trùng vào bẫy hoặc mồi tẩm thuốc độc.

(II) Thuốc trừ nấm

Thuốc trừ nấm là các sản phẩm chống lại sự sinh trưởng của nấm (ví dụ, các chế phẩm dựa trên các hợp chất đồng) hoặc các sản phẩm được thiết kế để diệt nấm đã mọc (ví dụ, các chế phẩm dựa trên formaldehyde).

Thuốc trừ nấm có thể được đặc trưng bởi cách thức tác động hoặc phương pháp sử dụng của chúng. Một số ví dụ về loại này là:

Thuốc trừ nấm toàn thân	-	những hoá chất này ngấm vào và di chuyển theo nhựa cây từ vùng phun thuốc tới những bộ phận khác của cây.
Thuốc xông	-	hoá chất trừ nấm khi được xịt lên vật liệu bị nhiễm nấm ở dạng khí.

(III) Thuốc diệt cỏ, thuốc chống nảy mầm, thuốc điều hoà sinh trưởng cây trồng

Thuốc diệt cỏ là hoá chất được sử dụng để kiểm soát hoặc tiêu diệt các cây dại. Một số thuốc diệt cỏ được sử dụng để làm ngừng hoạt động các bộ phận hoặc hạt giống của cây, trong khi những loại thuốc diệt cỏ khác được dùng cho toàn bộ tán cây. Chúng có thể kiểm soát có **chọn lọc** (thuốc diệt cỏ tác động tới một số cây nhất định) hoặc **không có lựa chọn** (thuốc diệt cỏ diệt trừ toàn bộ thảm thực vật) .

Nhóm này cũng bao gồm các chất làm rụng lá, là những hoá chất được dùng nhằm làm lá hoặc tán lá rụng sớm.

Các sản phẩm chống nảy mầm có thể được dùng cho các loại hạt, củ, thân củ hoặc đất trồng để ngăn chặn hoặc làm chậm quá trình đâm chồi hoặc nảy mầm.

Thuốc điều hoà sinh trưởng cây trồng được dùng để làm thay đổi quá trình sống của cây như đẩy nhanh hoặc làm chậm sự phát triển của cây, tăng sản lượng, nâng cao chất lượng hoặc tạo thuận lợi cho việc thu hoạch..... Hoóc môn của cây (hoóc môn thực vật) là một dạng thuốc điều hoà sinh trưởng cây trồng (ví dụ, axit gibberelic). Hoá chất hữu cơ tổng hợp cũng được dùng như là thuốc điều hoà sinh trưởng cây trồng.

(IV) Thuốc khử trùng

Thuốc khử trùng là các tác nhân phá hủy hoặc ngăn không cho hoạt động trở lại của các vi khuẩn các vi rút hoặc các vi sinh vật không mong muốn khác, thông thường tác động lên các đối tượng vô tri vô giác.

Thuốc khử trùng được sử dụng, ví dụ, trong các bệnh viện để làm sạch tường,... hoặc sát trùng các dụng cụ. Chúng cũng được sử dụng trong nông nghiệp để diệt khuẩn hạt giống và trong sản xuất thức ăn chăn nuôi để kiểm soát các vi sinh vật không mong muốn.

Nhóm này bao gồm các chất tẩy rửa vệ sinh, chất kìm hãm vi khuẩn và thuốc sát trùng.

Nhóm này cũng bao gồm các sản phẩm để kiểm chế bét và ve (thuốc diệt loài bét, ve), động vật thân mềm (thuốc diệt động vật thân mềm), giun tròn (thuốc diệt giun tròn), loài gặm nhấm (thuốc diệt loài gặm nhấm), chim và gia cầm (thuốc diệt chim và gia cầm) và các loài gây hại khác (ví dụ, thuốc diệt cá mút đá, thuốc diệt động vật ăn thịt).



Nhóm này **không bao gồm** :

- (a) Các sản phẩm sử dụng cho việc khử trùng, diệt sâu bọ,..., mà không đáp ứng mô tả ở trên. Các sản phẩm này được phân loại tùy theo bản chất của chúng vào các nhóm thích hợp, ví dụ:
 - (i) Hoa của cây kim cúc đã nghiền (**nhóm 12.11**).
 - (ii) Chất chiết của cây kim cúc (có hoặc không được chuẩn hóa bởi việc thêm dầu khoáng) (**nhóm 13.02**).
 - (iii) Dầu creosote hoặc creosote khoáng (**nhóm 27.07**).
 - (iv) Naphtalene, DDT (ISO) (clofenotane (INN), 1,1,1-trichloro-2,2-bis (p-chlorophenyl) ethane) và các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt khác (kể cả các dung dịch có chứa nước) (**Chương 28 hoặc 29**).
 - (v) Các vi sinh vật nuôi cấy được sử dụng như một thành phần cơ bản của thuốc diệt loài gặm nhấm,...(**nhóm 30.02**).
 - (vi) Oxit đã qua sử dụng (**nhóm 38.25**).
- (b) Các chế phẩm nằm trong các nhóm chi tiết hơn của Danh mục này, hoặc có các thuộc tính phụ để khử trùng, diệt sâu bọ,..., ví dụ:
 - (i) Sơn chống hà cho vỏ tàu, chứa các chất liệu độc (**nhóm 32.08, 32.09 hoặc 32.10**).
 - (ii) Các loại xà phòng sát trùng (**nhóm 34.01**).
 - (iii) Chất đánh bóng sáp DDT (ISO) (clofenotane (INN), 1,1,1-trichloro-2,2-bis (p-chlorophenyl) ethane) (**nhóm 34.05**).
- (c) Thuốc sát trùng, thuốc trừ côn trùng,..., có tính chất cơ bản của dược phẩm, kể cả các thuốc thú y (**nhóm 30.03 hoặc 30.04**).
- (d) Các chất khử mùi trong phòng đã điều chế, có hoặc không có các thuộc tính sát trùng (**nhóm 33.07**).

o
o o

Chú giải Chi tiết Phân nhóm.

Các phân nhóm 3808.91 đến 3808.99

Các sản phẩm có nhiều công dụng, và bởi vậy thoạt nhìn có thể được phân loại vào hơn một phân nhóm, thì chúng thường được phân loại nhờ áp dụng Quy tắc tổng quát 3.

38.09- Tác nhân để hoàn tất, các chế phẩm tải thuốc nhuộm để làm tăng tốc độ nhuộm màu hoặc để hãm màu và các sản phẩm và chế phẩm khác (ví dụ, chất xử lý hoàn tất vải và thuốc gắn màu), dùng trong ngành dệt, giấy, thuộc da hoặc các ngành công nghiệp tương tự, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác.

3809.10 - Dựa trên thành phần cơ bản là tinh bột

- Loại khác:

3809.91 - - Loại dùng trong công nghiệp dệt hoặc các ngành công nghiệp tương tự

3809.92 - - Loại dùng trong công nghiệp giấy hoặc các ngành công nghiệp tương tự

3809.93 - - Loại dùng trong công nghiệp thuộc da hoặc các ngành công nghiệp tương tự.



Phạm vi các sản phẩm và chế phẩm thuộc nhóm này khá rộng, phần lớn được sử dụng trong quá trình chế biến và hoàn thiện chỉ sợi, vải, giấy, bìa, da thuộc hoặc các vật liệu tương tự, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi nào khác trong Danh mục.

Các sản phẩm đó có thể được xác định thuộc nhóm này do thành phần và hình thức của chúng gắn với một tính năng sử dụng cụ thể trong các ngành công nghiệp đã được dẫn ra trong nhóm này và các ngành công nghiệp tương tự, ví dụ, trong công nghiệp dệt thảm trải sàn, công nghiệp sản xuất sợi lưu hóa và công nghiệp lông thú. Các sản phẩm và chế phẩm này (ví dụ, các chất làm mềm vải) dành cho sử dụng trong nhà hơn là mục đích công nghiệp cũng được bao gồm ở nhóm này.

Được xếp ở đây là:

(A) Các sản phẩm và các chế phẩm được sử dụng trong công nghiệp dệt hoặc trong các ngành công nghiệp tương tự.

- (1) **Các chế phẩm làm biến đổi cảm giác về các sản phẩm**, ví dụ: **các chất hồ cứng**, thường dựa trên các chất tinh bột tự nhiên (như tinh bột của lúa mì, gạo, hạt bắp (ngô) hoặc khoai tây và dextrin), dựa trên các chất nhầy (chất của cây địa y, chất alginate,...), gelatin, casein, chất gôm thực vật (tragacanth gôm,...) hoặc colophan; **các tác nhân gây gia trọng**; **các tác nhân làm mềm hóa**, dựa trên các dẫn xuất của glycerol, imidazoline,...; **chất độn**, dựa trên các hợp chất có trọng lượng phân tử cao tự nhiên hoặc tổng hợp.

Ngoài các thành phần cơ bản đã đề cập ở trên, một vài chế phẩm cũng có thể chứa các chất thấm ướt (xà phòng,...), chất bôi trơn (dầu hạt lanh, các loại sáp,...), các chất độn (cao lanh, bari sulphate,...) và các chất bảo quản (đặc biệt là các muối kẽm, đồng sulphate và phenol).

- (2) **Các tác nhân để tạo chất hoàn tất không trơn và chống xước**. Các sản phẩm này nhằm giảm độ trơn của vải để ngăn chặn hình thành các vết xước trong hàng dệt kim và hàng đan. Nhìn chung chúng được dựa trên các polyme, các nhựa tự nhiên hoặc axit silicic.
- (3) **Các tác nhân để tạo chất hoàn tất chống bụi bẩn**. Nhìn chung, chúng dựa trên axit silicic, các hợp chất của nhôm hoặc các hợp chất hữu cơ.
- (4) **Các chế phẩm chống nhăn nhúm và chống co ngót**, là các hỗn hợp của các hợp chất đã xác định về mặt hóa học với ít nhất là hai nhóm phản ứng (ví dụ, hợp chất bis(hydroxymethyl), một số aldehyde và acetal).
- (5) **Các tác nhân làm giảm độ bóng** được điều chế để giảm độ láng hoặc độ bóng của vải sợi. Nhìn chung, chúng bao gồm các thuốc màu huyền phù (oxit titan, oxit kẽm, lithopone,...) được làm ổn định bởi các ete cellulose, gelatin, keo, các tác nhân hoạt động bề mặt,....

Các chế phẩm được phân loại ở đây không nên bị nhầm lẫn với các loại sơn (**nhóm 32.08, 32.09 hoặc 32.10**), hoặc các chế phẩm bôi trơn để bôi dầu hoặc bôi mỡ cho len (**nhóm 27.10 hoặc 34.03**).

- (6) **Các chế phẩm làm chậm cháy** dựa trên các muối amoni, các hợp chất của bo, nitơ, brom hoặc phot pho hoặc các công thức dựa trên các chất hữu cơ đã được clo hóa với oxit antimon hoặc các oxit khác.
- (7) **Các tác nhân làm láng bóng** nhằm để tạo ra độ láng và bóng trên vải sợi. Nhìn chung, chúng là các nhũ tương của parafin, sáp, polyolefin hoặc polyglycol.
- (8) **Thuốc gắn màu** được điều chế để sử dụng trong quá trình nhuộm và in vải dệt để gắn các thuốc nhuộm. Các chế phẩm này, hoà tan trong nước, thông thường chúng dựa



trên các muối kim loại (ví dụ, sulphate hoặc acetat nhôm, amoni, clo hoặc sắt, kali dicromat, antimon kali tartrate) hoặc tananhh. (Nhưng xem phần loại trừ (d) tại phần cuối của Chú giải Chi tiết này).

- (9) **Chế phẩm tải thuốc nhuộm**, chúng được sử dụng để thúc đẩy các quá trình nhuộm và in bằng cách làm nở sợi tổng hợp. Chúng bao gồm các chế phẩm dựa trên biphenyl hoặc dựa trên các dẫn xuất của benzen, phenol hoặc axit hydroxytoluic, chẳng hạn như trichlorobenzen, biphenyl - 2 - ol, methyl hydroxytoluate và các hỗn hợp của chúng, có hoặc không chứa các chất hoạt động bề mặt.
 - (10) **Các tác nhân chống dính bột**, chúng được điều chế để giảm độ kết dính của sợi động vật. Chúng thường là các tác nhân clo hóa hoặc oxi hóa hoặc có các công thức đặc biệt của các chất tạo thành nhựa tổng hợp.
 - (11) **Các tác nhân hồ vải** được sử dụng để làm cho sợi bền hơn trong thao tác dệt. Các chế phẩm này thường dựa trên tinh bột, các dẫn xuất của tinh bột hoặc các chất kết dính polyme tổng hợp hoặc tự nhiên khác. Các chất này có thể cũng chứa các chất thấm ướt, các tác nhân làm mềm hóa, các chất béo, sáp hoặc các vật liệu khác. Nhóm này cũng bao gồm các sáp hồ sợi dệt đã nhũ tương hóa và các chất béo đã nhũ tương hóa được điều chế cho hồ vải.
 - (12) **Chất không thấm dầu** nhằm để sản xuất chất hoàn tất không thấm dầu trong vải dệt. Nhìn chung, chúng là các chất nhũ tương hoặc các dung dịch của hợp chất flo hữu cơ chẳng hạn như các axit carboxylic đã perflo hóa, và có thể chứa các nhựa đã cải biến (các chất trương nở).
 - (13) **Các tác nhân không thấm nước**, thường bao gồm các nhũ tương có chứa nước của các sản phẩm không thấm nước (chẳng hạn như sáp hoặc mỡ lông cừu) được làm ổn định bởi các ete cellulose, gelatin, keo, các tác nhân hữu cơ hoạt động bề mặt,..., và chứa thêm các muối tan, ví dụ, của nhôm hoặc zirconium. Nhóm các sản phẩm này cũng bao gồm các chế phẩm dựa trên các silicon và dựa trên các dẫn xuất của flo.
- (B) **Các sản phẩm và chế phẩm được sử dụng trong công nghiệp giấy, bìa hoặc các ngành công nghiệp tương tự.**
- (1) **Chất kết dính** sử dụng để liên kết các phân tử thuốc màu vào hỗn hợp chất phủ. Chúng là các chế phẩm dựa trên các sản phẩm tự nhiên chẳng hạn như casein, tinh bột, các dẫn xuất của tinh bột, protein đậu nành, keo động vật, alginate hoặc dẫn xuất của cellulose.
 - (2) **Các tác nhân hồ vải hoặc phụ gia hồ vải** được sử dụng trong xử lý giấy để tăng khả năng in, độ nhẵn và độ bóng và để truyền các tính chất viết trên giấy. Các chế phẩm này có thể dựa trên xà phòng colophan, nhựa cây cường tính, sáp phân tán, parafin phân tán, các polyme acrylic, tinh bột và cacboxymethylcellulose hoặc gom thực vật.
 - (3) **Các tác nhân tăng độ thấm ướt**. Các chế phẩm này được sử dụng để tăng độ co giãn, độ bền xé rách, độ chịu bụi và độ bền đối với sự mài mòn của giấy ướt hoặc sản phẩm không dệt.
- (C) **Các sản phẩm và chế phẩm sử dụng trong công nghiệp thuộc da hoặc các ngành công nghiệp tương tự:**
- (1) **Chất kết dính**. Các chế phẩm của chúng được điều chế nhằm để giữ chặt màu của thuốc màu trong da thuộc. Chúng được điều chế đặc biệt, thường dựa trên thành phần cơ bản của các chất protein, nhựa cây tự nhiên hoặc sáp tự nhiên,....



(2) **Xi** (season) là sản phẩm được đặc biệt điều chế, sử dụng để phủ lên sau cùng trên bề mặt của sản phẩm da thuộc trong quá trình hoàn thiện. Cấu trúc và thành phần của chúng tương tự như các chất kết dính ở phần (1) ở trên.

(3) **Các tác nhân chống thấm nước.** Các chất này thường bao gồm (i) xà phòng crôm, (ii) axit alkylsuccinic hoặc các dẫn xuất của axit citric,..., trong dung môi (chẳng hạn như rượu isopropyl) hoặc (iii) fluorochemicals, hoặc ở dạng hòa tan hoặc ở dạng phân tán.

Ngoài các sản phẩm bị loại trừ ở trên, nhóm này **không bao gồm**:

(a) Các chế phẩm loại sử dụng để xử lý dầu hoặc mỡ của các vật liệu dệt, da thuộc, da lông hoặc các vật liệu khác (**nhóm 27.10** hoặc **34.03**).

(b) Các nguyên tố hoặc các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt (thường thuộc **Chương 28** hoặc **29**).

(c) Các thuốc màu, chất màu đã điều chế, sơn,... (**Chương 32**).

(d) Các chất hoặc các chế phẩm hữu cơ hoạt động bề mặt, ví dụ, chất trợ nhuộm, thuộc **nhóm 34.02**.

(e) Dextrin và các tinh bột biến tính khác, và các chất keo dựa trên các tinh bột hoặc dựa trên các chất dextrin hoặc các tinh bột biến tính khác (**nhóm 35.05**).

(f) Thuốc trừ côn trùng và các chế phẩm khác thuộc **nhóm 38.08**.

(g) Nhũ tương, chất phân tán hoặc hòa tan của các polyme (**nhóm 32.09** hoặc **Chương 39**).

38.10 - Chế phẩm tẩy sạch cho bề mặt kim loại; chất giúp chảy và các chế phẩm phụ trợ khác dùng cho hàn thiếc, hàn hơi hoặc hàn điện; bột và bột nhão gồm kim loại và các vật liệu khác dùng để hàn thiếc, hàn hơi hoặc hàn điện; các chế phẩm dùng làm lõi hoặc vỏ cho điện cực hàn hoặc que hàn.

3810.10 - Các chế phẩm tẩy sạch cho bề mặt kim loại; bột và bột nhão gồm kim loại và các vật liệu khác dùng để hàn thiếc, hàn hơi hoặc hàn điện

3810.90 - Loại khác

(1) **Các chế phẩm tẩy sạch bề mặt kim loại.** Đây là các chế phẩm được sử dụng để loại bỏ các oxit, gỉ, cặn, cáu bẩn hoặc các chất làm xỉn ra khỏi bề mặt kim loại, hoặc dùng cho việc đánh ráp bề mặt của kim loại tạo thuận lợi cho quá trình nào đó. Quá trình tẩy sạch này có thể là một thao tác cuối cùng, hoặc cũng có thể có tác dụng tại một giai đoạn trước (ví dụ, để chuẩn bị cho các hoạt động kéo hoặc ép đùn kim loại), hoặc trước khi phủ kim loại, ví dụ, mạ kẽm, bọc kim loại, tráng thiếc, sơn phủ, mạ điện, sơn,....

Các chế phẩm tẩy sạch thường dựa trên các axit loãng (HCl, H₂SO₄, HF, HNO₃, H₃PO₄,...), và đôi khi chứa các chất ức chế hạn chế quá trình ăn mòn kim loại. Tuy nhiên, một số chế phẩm dựa trên kiềm (ví dụ, NaOH).

Nhóm này **không bao gồm** các chế phẩm làm sạch kim loại (**nhóm 34.02**).

(2) **Các chất giúp chảy và các chế phẩm phụ trợ khác dùng trong việc hàn thiếc, hàn hơi hoặc hàn điện.** Các chất giúp chảy được sử dụng làm thuận lợi cho việc nối kim loại trong quá trình hàn thiếc, hàn điện hoặc hàn hơi, bảo vệ cho các bề mặt kim loại được nối và ngay cả mối hàn khỏi bị oxy hóa. Chúng có thuộc tính là hòa tan oxit mà oxit đó tạo thành trong quá trình hoạt động. ZnCl₂, NH₄Cl, natri tetraborat, colophan và lanolin (mỡ lông cừu) là các sản phẩm thông dụng nhất được sử dụng trong các chế phẩm này.



Nhóm này cũng bao gồm các hỗn hợp các hạt nhỏ hoặc bột nhôm với các oxit kim loại khác nhau (ví dụ, oxit sắt) được sử dụng như các nguồn phát nhiệt cường độ lớn (quá trình nhiệt nhôm) trong hoạt động hàn điện,....

(3) **Bột và bột nhão gồm các kim loại và các vật liệu khác dùng để hàn thiếc, hàn hơi hoặc hàn điện.** Các chế phẩm này được sử dụng để làm cho các bề mặt kim loại được liên kết bám dính với nhau. Thành phần thiết yếu của chúng là kim loại (thường là các hợp kim chứa thiếc, chì, đồng, ...). Các chế phẩm này được phân loại trong nhóm này **chỉ khi**:

(a) Chúng chứa các thành phần khác tương tự kim loại. Các thành phần này là các chế phẩm phụ đã mô tả trong phần (2) ở trên, và

(b) Chúng được tạo thành ở dạng bột hoặc bột nhão.

Các chế phẩm dùng để hàn thiếc, hàn hơi hoặc hàn điện chỉ có thành phần là các bột kim loại, có hoặc không trộn lẫn với nhau, **bị loại trừ (Chương 71 hoặc Phần XV** tùy theo các thành phần của chúng).

(4) **Các chế phẩm thuộc loại dùng để làm lõi hoặc vỏ bọc cho các điện cực hàn hoặc que hàn.** Các chế phẩm này có mục đích chính là để loại bỏ các oxit dưới dạng xỉ dễ nóng chảy, hình thành trong quá trình hàn điện. Chúng thường bao gồm một hỗn hợp chứa các chất chịu lửa, ví dụ, vôi và cao lanh.

Các điện cực, bằng kim loại cơ bản hoặc bằng cacbua kim loại, được bọc, phủ hoặc có lõi bằng chất trợ dung (flux), **bị loại trừ (nhóm 83.11).**

38.11 - Chế phẩm chống kích nổ, chất ức chế quá trình oxy hóa, chất chống dính, chất làm tăng độ nhớt, chế phẩm chống ăn mòn và các chất phụ gia đã điều chế khác, dùng cho dầu khoáng (kể cả xăng) hoặc cho các loại chất lỏng dùng như dầu khoáng.

- Chế phẩm chống kích nổ:

3811.11 - - Từ hợp chất chì

3811.19 - - Loại khác

- Các phụ gia cho dầu bôi trơn:

3811.21 - - Chứa dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc các loại dầu thu được từ khoáng bitum

3811.29 - - Loại khác

3811.90 - Loại khác

Các chế phẩm thuộc nhóm này là các phụ gia cho dầu khoáng hoặc cho các chất lỏng khác được sử dụng cho các mục đích tương tự để loại trừ hoặc giảm các tính chất không mong muốn, hoặc để nhân rộng hoặc tăng cường các tính chất mong muốn.

(A) **Các phụ gia đã điều chế dùng cho dầu khoáng.**

1.- **Các chất phụ gia cho dầu thô.** Nhóm này bao gồm các chất chống ăn mòn được thêm vào dầu thô để bảo vệ cấu trúc kim loại (đặc biệt là các cột chưng cất). Các cấu tử hoạt động của chúng thường là các chất kiểu amino dẫn xuất đặc biệt từ imidazoline.

2.- **Các phụ gia cho xăng dầu.** Nhóm này bao gồm :

(a) **Các chế phẩm chống kích nổ,** chúng làm tăng mức kháng của nhiên liệu đối với việc bắt cháy sớm và như vậy ngăn chặn sự kích nổ. Chúng thường dựa trên tetraetyl chì và tetrametyl chì và cũng chứa, ví dụ, 1,2 - dibromoetan hoặc monocloronaphthalene. Nhóm



này **không bao gồm** cặn hợp chất chì chống kích nổ thu được từ thùng chứa các hợp chất chì chống kích nổ và bao gồm chủ yếu là chì, hợp chất chì và oxit sắt (**nhóm 26.20**).

- (b) **Chất ức chế quá trình oxy hóa.** Các chất ức chế quá trình oxy hóa quan trọng nhất dựa trên các sản phẩm của phenol (ví dụ, dimethyl-tert-butylphenol) và các dẫn xuất của các amin thơm như alkyl p-phenylenediamines.
- (c) **Các chế phẩm chống đóng băng.** Các sản phẩm thường dựa trên các rượu (ví dụ, propan - 2 - ol (hoặc isopropyl alcohol)), chúng được thêm vào xăng dầu để ngăn chặn sự tạo thành đá trong hệ thống nhiên liệu (chất đốt).
- (d) **Các chất tẩy rửa.** Các chế phẩm được sử dụng để làm sạch bộ chế hòa khí và dòng vào và dòng ra của xylanh.
- (e) **Chất chống dính (Gum inhibitors).** Các sản phẩm này nhằm ngăn chặn sự tạo thành keo dính trong cửa nạp nhiên liệu của bộ chế hòa khí hoặc của động cơ.

3.- **Phụ gia cho dầu bôi trơn.** Nhóm này bao gồm:

- (a) **Chất tăng độ nhớt,** dựa trên các polyme như polymethacrylat, polybuten, polyalkylstyren.
- (b) **Chất ức chế điểm chảy,** chúng ngăn chặn sự kết hợp của các tinh thể ở nhiệt độ thấp. Các sản phẩm của loại này được dựa trên các polyme của etylen, dựa trên các vinyl este và vinyl ete hoặc dựa trên các este acrylic.
- (c) **Chất ức chế quá trình oxy hóa** thường dựa trên các hợp chất phenolic hoặc các hợp chất amino.
- (d) **Các phụ gia áp suất cực cao (EP)** dựa trên các organodithiophosphate của kẽm, dầu đã lưu hoá (sulphurised oil), các hợp chất hydrocarbon đã clo hóa, các hợp chất photphat thơm và các hợp chất thiophosphat.
- (e) **Các chất tẩy rửa và các chất phân tán,** như là các chất dựa trên các alkyl phenoxit, các naphthenate hoặc các sulphonate dầu mỡ của một số kim loại, ví dụ như các hợp chất đó với nhôm, canxi, kẽm hoặc bari.
- (f) **Các hợp chất chống gỉ** dựa trên các muối hữu cơ (sulphonate) của canxi hoặc bari, dựa trên các hợp chất amin hoặc dựa trên các axit alkylsuccinic.
- (g) **Các chất chống bọt,** thường dựa trên các silicon.

Các chế phẩm bôi trơn được sử dụng để thêm một lượng nhỏ vào nhiên liệu hoặc dầu bôi trơn động cơ mô tô, ví dụ, để giảm sự mài mòn trong hệ thống xy lanh của động cơ, bị **loại trừ (nhóm 27.10 hoặc 34.03)**.

4.- **Phụ gia cho dầu khoáng khác.** Nhóm này bao gồm:

- (a) **Các chất ức chế điểm chảy,** tương tự như các chất được sử dụng cho dầu bôi trơn như trong phần 3(b) ở trên.
- (b) **Các chất ức chế quá trình oxy hóa.** Các chất này tương tự như các chất được sử dụng cho xăng dầu.
- (c) **Chất tăng cường chỉ số xetan** cho dầu khí, ví dụ, các chất dựa trên các alkyl nitrat và alkyl nitrit.
- (d) **Các chất phụ gia với tác động của các chất hoạt động bề mặt, các chất này nhằm loại bỏ hoặc ngăn chặn sự tạo thành kết tủa (asphaltenes)** trong dầu dự trữ.



- (e) **Các chất phụ gia để ngăn chặn hoặc giảm các chất lắng cặn không mong muốn** (ví dụ, tro, muối carbon) trong các buồng đốt cháy hoặc các ống khói của lò nung nhiên liệu, và **các phụ gia để giảm sự ăn mòn** do tác động của các sản phẩm dễ bay hơi (ví dụ, SO₂ và SO₃) trong cấu trúc truyền nhiệt hoặc ống khói.
- (f) **Các chế phẩm chống đóng băng**, được thêm vào để ngăn chặn sự tạo thành đá, băng trong hệ thống nhiên liệu.
- (B) **Các phụ gia đã điều chế cho các chất lỏng khác được sử dụng cho các mục đích tương tự dầu khoáng.**

Trong số các chất lỏng được sử dụng cho các mục đích tương tự như dầu khoáng, đó là:

- (a) Nhiên liệu dựa trên rượu (ví dụ, gasohol); và
- (b) Dầu bôi trơn tổng hợp:
- (1) dựa trên các este của các axit hữu cơ (các adipate, azelate, các neopentylpolyol este) hoặc các axit vô cơ (triaryl phosphate);
- (2) dựa trên các polyete (poly(oxyethylene) (polyethylene glycol) hoặc poly(oxypropylene) (polypropylene glycol));
- (3) dựa trên các silicon.

Các phụ gia này tương tự như loại được sử dụng cho các dầu khoáng tương ứng.

Nhóm này **không áp dụng** đối với các hợp chất và các nguyên tố đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt (thường thuộc **Chương 28** hoặc **Chương 29**), hoặc đối với các chất sulphonate dầu mỏ chưa ở dạng các chế phẩm.

Nhóm này cũng **không bao gồm** :

- (a) Các chế phẩm bôi trơn với thành phần cơ bản là molyden disulphit (**nhóm 34.03**).
- (b) Các graphit keo ở dạng huyền phù trong dầu hoặc môi trường khác và graphit bán keo (**nhóm 38.01**).

38.12- Hỗn hợp xúc tiến lưu hoá cao su đã điều chế; các hợp chất hóa dẻo cao su hoặc plastic, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác; các chế phẩm chống oxy hóa và các hợp chất khác làm ổn định cao su hoặc plastic.

3812.10 - Hỗn hợp xúc tiến lưu hoá cao su đã điều chế

3812.20 - Hợp chất hoá dẻo dùng cho cao su hay plastic

- Các chế phẩm chống oxy hóa và các hợp chất khác làm ổn định cao su hay plastic :

3812.31 - - Hỗn hợp oligome của 2,2,4-trimethyl-1,2-dihydroquinoline (TMQ)

3812.39 - - Loại khác

Theo mục đích của nhóm này, các thuật ngữ "hợp chất", "đã điều chế" và "chế phẩm" bao gồm:

- (i) hỗn hợp và pha trộn có tính toán; và
- (ii) hỗn hợp phản ứng bao gồm các sản phẩm có được từ các chuỗi đồng đẳng ví dụ như các axit béo hoặc các cồn béo thuộc nhóm 38.23.

(A) **Hỗn hợp xúc tiến lưu hoá cao su đã điều chế.**



Loại này bao gồm các sản phẩm được thêm vào cao su trước khi lưu hóa để cho các sản phẩm được lưu hóa có các tính chất vật lý tốt hơn và giảm thời gian và nhiệt độ cần cho quá trình lưu hóa. Đôi khi chúng cũng được coi như là chất hóa dẻo. Nhóm này **chỉ** bao gồm các sản phẩm là các hỗn hợp.

Các chế phẩm này nhìn chung dựa trên các sản phẩm hữu cơ (diphenylguanidine, dithiocarbamates, thiuramsulphides, hexamethylenetetramine, mercaptobenzothiazole,...) thường kết hợp với các chất hoạt hoá vô cơ (kẽm oxit, magiê oxit, chì oxit,...).

Theo mục đích của nhóm này, các thuật ngữ "hợp chất", "đã điều chế" và "chế phẩm" bao gồm:

- (i) hỗn hợp và pha trộn có tính toán; và
- (ii) hỗn hợp phản ứng bao gồm các sản phẩm có được từ các chuỗi đồng đẳng ví dụ như các axit béo hoặc các cồn béo thuộc nhóm 38.23.

(B) Hợp chất hoá dẻo cao su hoặc plastic, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác.

Loại này bao gồm các hợp chất hoá dẻo mà chúng được sử dụng để tạo nên một độ mềm dẻo mong muốn cho plastic hoặc làm tăng khả năng dẻo của hỗn hợp cao su. Ví dụ về các sản phẩm dạng này bao gồm hỗn hợp có tính toán của hai hay nhiều hơn các este phthalate cũng như các dialkyl phthalate đã pha trộn tạo ra từ các rượu béo đã pha trộn của nhóm 38.23. Các chất hóa dẻo được sử dụng rộng rãi với poly(vinyl chloride) và với các este cellulose.

Nhóm này **không bao gồm** sản phẩm được sử dụng như hoặc đôi khi được gọi là các chất hóa dẻo, chúng được chi tiết cụ thể hơn ở nhóm khác của Danh mục (xem phần loại trừ ở cuối của Chú giải Chi tiết này).

(C) Các chế phẩm chống oxy hóa và các hợp chất khác làm ổn định cao su hay plastic.

Loại này bao gồm các chế phẩm chống oxy hóa cho cao su hoặc plastic (được sử dụng, ví dụ, trong sản xuất cao su để ngăn chặn sự cứng hoặc sự lão hóa), như hỗn hợp oligome của 2,2,4-trimethyl-1,2-dihydroquinoline (TMQ), hỗn hợp các alkylated diphenylamine và các chế phẩm dựa trên N – naphthylaniline.

Loại này cũng bao gồm các hợp chất ổn định khác cho cao su hoặc plastic. Các ví dụ về các sản phẩm loại này bao gồm hỗn hợp có tính toán của hai hoặc nhiều chất làm ổn định cũng như hỗn hợp các chất phản ứng chắt hạn như các hợp chất hữu cơ đã pha trộn thu được từ các rượu béo đã trộn thuộc nhóm 38.23. Mục đích sử dụng chính của các hợp chất ổn định cho plastic là để kim hãm sự khử hydro và clo của một số polyme, chẳng hạn poly(vinyl chloride). Chúng cũng có thể được sử dụng như các chất làm bền nhiệt cho các polyamide.

Nhóm này không bao gồm :

- (a) Dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ, vazolin vàng (petroleum jelly), sáp parafin và asphalt của **Chương 27**.
- (b) Các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt thuộc **Chương 28** hoặc **29**, ví dụ, dioctylphthalate.
- (c) Các chất chống oxy hóa đã điều chế như các chất phụ gia cho dầu khoáng hoặc cho các chất lỏng khác được sử dụng cho các mục đích tương tự như dầu khoáng (**nhóm 38.11**).
- (d) Tác nhân peptit hóa cho chế biến cao su, mặc dù được biết như các chất hóa dẻo hóa học (thường thuộc **nhóm 38.24**).
- (e) Các polyme thuộc **Chương 39**.



38.13 - Các chế phẩm và các vật liệu nạp cho bình dập lửa; lựu đạn dập lửa đã nạp.

Nhóm này bao gồm:

(A) **Các chế phẩm cho bình dập lửa.** Chúng bao gồm các chế phẩm với thành phần cơ bản là bicarbonat, đôi khi có chứa, ví dụ, các chiết xuất của vỏ cây canhkina (quillaia), chất chiết xuất từ cây cam thảo hoặc các sản phẩm hoạt động bề mặt giúp sản sinh ra lớp màng bọt. Các chế phẩm này có thể ở dạng lỏng hoặc khô.

(B) **Các vật liệu nạp cho bình dập lửa**, tức là, các bình có trọng lượng nhẹ (bằng thủy tinh, kim loại lá mỏng,...) được thiết kế để lắp được vào bình dập lửa, chứa:

(1) Các chế phẩm đã mô tả trong phần (A).

hoặc (2) Hai hoặc nhiều sản phẩm không trộn lẫn (ví dụ, một dung dịch nhôm sulphate và một dung dịch natri hydrocarbonat), chia cắt bởi một vách ngăn và nhằm để tiếp xúc với nhau vào thời điểm sử dụng.

hoặc (3) Một sản phẩm đơn lẻ không trộn lẫn (ví dụ, carbon tetrachloride, methyl bromide hoặc axit sulphuric).

(C) **Các loại lựu đạn dập lửa đã nạp**, tức là, các bình chứa đã được nạp các sản phẩm dập lửa (có hoặc không trộn lẫn), và được sử dụng trực tiếp không cần gắn vào trong các dụng cụ dập lửa. Chúng là các bình chứa bằng thủy tinh hoặc gốm, được ném vào giữa các đám cháy và giải phóng các chất bên trong, hoặc các bình chứa bằng thủy tinh có một đầu chỉ cần dùng ngón tay làm vỡ để phun ra chất dập lửa.

Các bình dập lửa, có hoặc không thể xách tay được và có hoặc không nạp, mà chúng được vận hành bởi một đỉnh chốt, khi xoay ngược lên sẽ làm bật lẫy,... được xếp vào **nhóm 84.24**.

Nhóm này cũng **không bao gồm** các sản phẩm hóa học không trộn lẫn có các tính chất dập lửa, khi chúng được đóng gói khác không như đã mô tả trong đoạn (B) (2), (B) (3) và (C) ở trên (thường thuộc **Chương 28** hoặc **29**).

38.14- Hỗn hợp dung môi hữu cơ và các chất pha loãng, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác; các chất tẩy sơn hoặc tẩy vecni đã pha chế.

Nhóm này bao gồm các dung môi và các chất pha loãng hữu cơ (dù có hay không chứa 70% trở lên tính theo trọng lượng là dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ) **với điều kiện** là chúng không phải là các hợp chất được xác định về mặt hóa học riêng biệt và chưa được chi tiết ở một nhóm cụ thể hơn. Chúng là các chất lỏng ít nhiều dễ bay hơi, được sử dụng, *không kể những cái khác*, trong sản xuất vecni và sơn hoặc sử dụng như các chế phẩm tẩy dầu mỡ cho các bộ phận của máy móc,....

Các ví dụ về các sản phẩm được phân loại ở nhóm này:

(1) Hỗn hợp của aceton, methyl acetate và methanol, và hỗn hợp của ethyl acetate, butyl alcohol và toluen.

(2) Các chế phẩm tẩy dầu mỡ cho các bộ phận của máy móc..., bao gồm hỗn hợp của:

(i) dung môi trắng với trichloroethylene; hoặc

(ii) spirit dầu mỏ với các sản phẩm đã được clo hóa và xylen.



Nhóm này cũng bao gồm các chất tẩy sơn hoặc tẩy vecni gồm có các hỗn hợp ở trên có bổ sung lượng nhỏ sáp paraffin (để kìm hãm quá trình bay hơi của các dung môi), các chất nhũ hóa, tác nhân tạo gel,....

Nhóm này **không bao gồm** :

- (a) Các hợp chất pha loãng hoặc dung môi đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt (**Chương 29** nói chung) và các sản phẩm của các chất phức được sử dụng như các dung môi hoặc các chất pha loãng nhưng đã được chi tiết ở các nhóm cụ thể hơn của Danh mục, ví dụ, dung môi naphtha (**nhóm 27.07**), dung môi trắng (**nhóm 27.10**), turpentine gồm, turpentine gỗ hoặc turpentine sulphate (**nhóm 38.05**); dầu hắc ín gỗ (**nhóm 38.07**), hỗn hợp dung môi vô cơ (**nhóm 38.24**).
- (b) Các dung môi tẩy sơn móng, được đóng gói để bán lẻ (**nhóm 33.04**).

38.15- Các chất khơi mào phản ứng, các chất xúc tiến phản ứng và các chế phẩm xúc tác, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác.

- Chất xúc tác có nền:

3815.11 - - Chứa niken hoặc hợp chất niken như chất hoạt tính

3815.12 - - Chứa kim loại quý hoặc hợp chất kim loại quý như chất hoạt tính

3815.19 - - Loại khác

3815.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các chế phẩm mà chúng có tác dụng khơi mào hoặc thúc đẩy một số quá trình hóa học. Các sản phẩm ức chế các quá trình này **không được bao gồm ở đây**.

Phần lớn các chế phẩm này thuộc hai nhóm.

- (a) Nhóm thứ nhất, nhìn chung, gồm một hoặc nhiều chất hoạt động được lắng trên một chất nền (được gọi là "chất xúc tác có nền") hoặc các hỗn hợp có thành phần cơ bản là các chất hoạt động. Đa số trường hợp, các chất hoạt động này là một số kim loại, oxit kim loại nhất định, các hợp chất kim loại khác hoặc các hỗn hợp của chúng. Các kim loại được sử dụng phổ biến nhất như là các kim loại hoặc như là các hợp chất gồm coban, niken, paladi, platin, molipden, crôm, đồng hoặc kẽm. Các chất nền, đôi khi được hoạt hóa, thường bao gồm nhôm oxit, carbon, silica gel, bột hóa thạch chứa silic hoặc các vật liệu gốm. Các ví dụ về "chất xúc tác có nền" là các dạng Ziegler hoặc Ziegler- Natta có chất nền.
- (b) Các chế phẩm thuộc nhóm thứ hai là các hỗn hợp với thành phần cơ bản là hợp chất mà tính chất và tỷ lệ của chúng là khác nhau tùy theo phản ứng hóa học bị xúc tác. Các chế phẩm này bao gồm:
- (i) "các chất xúc tác gốc tự do" (ví dụ, các dung dịch hữu cơ của peroxide hữu cơ hoặc của các hợp chất azo, các hỗn hợp oxy hóa khử);
- (ii) "các chất xúc tác ion" (ví dụ, alkyllithium);
- (iii) "các chất xúc tác cho các phản ứng đa tụ" (ví dụ, hỗn hợp của acetat canxi với antimon trioxit).

Các chế phẩm thuộc nhóm thứ hai thường được sử dụng trong quá trình sản xuất các polyme.

Nhóm này không bao gồm :



- (a) Các chất xúc tác đã qua sử dụng được sử dụng để chiết xuất kim loại cơ bản hoặc để sản xuất các hợp chất hoá học của kim loại cơ bản (**nhóm 26.20**) và các chất xúc tác đã qua sử dụng được sử dụng chủ yếu cho việc thu hồi kim loại quý (**nhóm 71.12**).
- (b) Các hợp chất được xác định về mặt hóa học riêng biệt (**Chương 28** hoặc **29**).
- (c) Các chất xúc tác chỉ bao gồm kim loại hoặc hợp kim ở dạng bột mịn, dạng lưới dệt,... (**Phần XIV** hoặc **XV**).
- (d) Các chất xúc tác cao su đã được điều chế để sử dụng trong quá trình lưu hóa cao su (**nhóm 38.12**).

38.16- Xi măng, vữa, bê tông chịu lửa và các loại vật liệu kết cấu tương tự, trừ các sản phẩm thuộc nhóm 38.01.

Nhóm này bao gồm một số chế phẩm (ví dụ, lớp lót cho lò nung) với thành phần cơ bản là các vật liệu chịu lửa như samôt và đất dinat (dinas earth), corundum đã tán vụn hoặc nghiền, thạch anh dạng bột, đá phấn, dolomite đã nung, với một chất kết dính chịu lửa được thêm vào (ví dụ, natri silicat, magie hoặc kẽm flosilicat). Nhiều sản phẩm của nhóm này cũng chứa các chất kết dính không chịu lửa như là tác nhân kết dính thủy lực.

Nhóm này cũng bao gồm các vật liệu chịu lửa với thành phần cơ bản là silica để sản xuất khuôn đúc răng hoặc khuôn đúc đồ trang sức bằng quá trình sáp chảy.

Nhóm này còn bao gồm vật liệu bê tông chịu lửa chứa hỗn hợp của xi măng thủy lực bền nhiệt (ví dụ, xi măng nhôm) và cốt liệu chịu lửa, được sử dụng cho việc xây dựng lò nung, lò nung than cốc,... hoặc để vá lớp lót lò nung như sau:

- (a) **Vật liệu chịu lửa (Composition) được biết là "plastic" chịu lửa**, chúng là các sản phẩm được bán như là khối ẩm ướt thường bao gồm cốt liệu chịu lửa, đất sét và một lượng phụ gia không đáng kể.
- (b) **Hỗn hợp nén**, trừ hỗn hợp nén dolomit, thành phần tương tự như các sản phẩm đã đề cập trong phần (a) ở trên và khi chúng được ứng dụng bởi máy đầm dùng khí nén cầm tay, tạo thành các lớp phủ hoặc phần nạp dày dày đặc.
- (c) **Hỗn hợp phun**, chúng là các cốt liệu chịu lửa trộn với chất đông kết thủy lực hoặc các chất kết dính khác, áp dụng đối với các lớp lót lò nung, thậm chí đôi khi chúng rất nóng, bằng loại súng đặc biệt phun hỗn hợp này qua một ống phun dưới tác dụng của khí nén.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Hỗn hợp nén dolomite (**nhóm 25.18**).
- (b) Các bột nhão chứa carbon của **nhóm 38.01**.

38.17 - Các loại alkylbenzen hỗn hợp và các loại alkyl-naphthalene hỗn hợp, trừ các chất thuộc nhóm 27.07 hoặc nhóm 29.02.

Nhóm này bao gồm các **alkylbenzen hỗn hợp** và các **alkyl-naphthalen hỗn hợp** thu được bằng cách alkyl hóa benzene và naphthalene. Chúng có chuỗi khá dài và không như loại đã đề cập ở phần thứ hai của phần nội dung thuộc nhóm 27.07. Alkylbenzene hỗn hợp được sử dụng, *không kể những cái khác*, như các dung môi, và được sử dụng trong sản xuất các tác nhân hoạt động bề mặt, dầu bôi trơn và các loại dầu cách điện. Các alkyl-naphthalene hỗn hợp được sử dụng chủ yếu để sản xuất axit alkyl-naphthalene sulphonic và các muối của chúng.



Nhóm này **không bao gồm** các hỗn hợp của các đồng phân thuộc **nhóm 29.02**.

38.18 - Các nguyên tố hóa học đã được kích tạp dùng trong điện tử, ở dạng đĩa, tấm mỏng hoặc các dạng tương tự; các hợp chất hóa học đã được kích tạp dùng trong điện tử.

Nhóm này bao gồm :

- (1) Các nguyên tố hóa học thuộc Chương 28 (ví dụ, silic và selen) kích tạp, bởi Bo hoặc phospho chẳng hạn, thường theo tỷ lệ yêu cầu là một phần triệu, **với điều kiện** là chúng ở dạng đĩa, tấm mỏng hoặc các dạng tương tự. Khi chúng ở dạng chưa gia công như được kéo ra, hoặc ở dạng hình trụ hoặc hình que, thì chúng được phân loại vào **Chương 28**.
- (2) Các hợp chất hóa học như cadimi selenide và sulphide; indium arsenide,..., chứa một số phụ gia (ví dụ, germanium, iodine), thông thường ở tỷ lệ vài phần trăm, với ý định sử dụng chúng trong ngành điện tử, bất kỳ chúng ở dạng hình trụ, hình que,..., hoặc cắt thành đĩa, tấm mỏng hoặc các dạng tương tự.

Nhóm này bao gồm các hợp chất trên ở dạng tinh thể, đã hoặc chưa được đánh bóng, có hoặc không được phủ với một lớp epitaxi đồng nhất.

Những hợp chất được gia công toàn diện hơn (ví dụ, bởi các quá trình khuyếch tán chọn lọc) được đưa vào **nhóm 85.41** như các thiết bị bán dẫn.

38.19 - Chất lỏng dùng trong bộ hãm thủy lực và các chất lỏng đã được điều chế khác dùng cho sự truyền động thủy lực, không chứa hoặc chứa dưới 70% tính theo trọng lượng dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hay các loại dầu thu được từ khoáng bi-tum.

Nhóm này bao gồm các chất lỏng dùng trong bộ hãm thủy lực và các chất lỏng đã điều chế khác dùng cho sự truyền động thủy lực, ví dụ, chúng bao gồm hỗn hợp dầu thầu dầu, 2-ethoxyethanol hoặc ethylene diricinoleate và rượu butyl, hoặc chúng bao gồm 4-hydroxy-4-methylpentan-2-one (diacetone alcohol), diethyl phthalate và propane-1,2-diol cũng như các hỗn hợp của glycol.

Nhóm này cũng bao gồm chất lỏng thủy lực đã điều chế dựa trên các polyglycol, silicon, hoặc các polyme khác thuộc Chương 39.

Tuy nhiên, các chất lỏng tương tự chứa 70% trở lên tính theo trọng lượng dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc các loại dầu thu được từ các khoáng bitum, **bị loại trừ (nhóm 27.10)**.

38.20 - Chế phẩm chống đông và chất lỏng khử đóng băng đã điều chế.

Nhóm này bao gồm các chế phẩm chống đông và chất lỏng khử đóng băng (ví dụ, các hỗn hợp với thành phần cơ bản của các dẫn xuất glycol).

Một số các chế phẩm chống đông cũng có tác dụng như các chất làm lạnh hoặc như các tác nhân trao đổi nhiệt.

Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** các phụ gia được điều chế cho dầu khoáng hoặc cho các chất lỏng khác được sử dụng cho các mục đích tương tự như dầu khoáng (**nhóm 38.11**).



38.21 - Môi trường nuôi cấy đã điều chế để phát triển hoặc nuôi các vi sinh vật (kể cả các virút và các loại tương tự) hoặc tế bào của thực vật, người hoặc động vật.

Nhóm này bao gồm các chế phẩm khác nhau nơi các vi khuẩn, nấm mốc, vi trùng, vi rút, các vi sinh vật khác và các tế bào của thực vật, người hoặc động vật dùng cho mục đích y học (ví dụ, sản xuất kháng sinh) hoặc các mục đích khoa học khác hoặc trong công nghiệp (ví dụ, trong sản xuất dấm, axit lactic, rượu butyl) có thể được nuôi dưỡng và nhân lên hoặc có thể được duy trì.

Thông thường chúng được điều chế từ các chiết xuất từ thịt, máu tươi hoặc huyết thanh, trứng, khoai tây, alginate, thạch aga, pepton, gelatin,... và thông thường chứa các thành phần bổ sung chẳng hạn như glucose, glycerol, NaCl, natri citrat hoặc thuốc nhuộm. Các axit, các men tiêu hóa hoặc các chất kiềm có thể được thêm vào để sao cho chúng đạt được mức độ axit hoặc kiềm cần thiết...

Cũng còn có các môi trường khác, ví dụ, hỗn hợp NaCl, canxi clorua, magie sulphate, kali hydrogensulphate, kali aspartate và amoni lactate trong nước cất.

Một số môi trường nuôi cấy cho các virut bao gồm phôi sống.

Thông thường chúng ở dạng lỏng (nước xuýt), dạng nhão hoặc dạng bột nhưng cũng có thể ở dạng viên nén hoặc dạng hạt, và được tiệt trùng và được đóng vào các chai thủy tinh, ống, ống thuốc tiêm hoặc hộp thiếc đóng kín.

Nhóm này **không bao gồm** các sản phẩm không được điều chế làm môi trường nuôi cấy...

- (a) Thạch aga (**nhóm 13.02**).
- (b) Albumin máu hoặc albumin trứng (**nhóm 35.02**).
- (c) Gelatin (**nhóm 35.03**).
- (d) Pepton (**nhóm 35.04**).
- (e) Alginate (**nhóm 39.13**).

38.22- Chất thử chẩn đoán bệnh hoặc chất thử thí nghiệm có lớp bồi, chất thử chẩn đoán hoặc chất thử thí nghiệm được điều chế có hoặc không có lớp bồi, trừ loại thuộc nhóm 30.02 hoặc nhóm 30.06; các mẫu chuẩn được chứng nhận

Nhóm này bao gồm các **chất thử chẩn đoán bệnh hoặc chất thử thí nghiệm có lớp bồi, chất thử chẩn đoán hoặc chất thử thí nghiệm đã điều chế, trừ các chất thử chẩn đoán của nhóm 30.02** hoặc chất thử chẩn đoán được chế biến ra để điều trị bệnh nhân và chất thử nhóm máu thuộc **nhóm 30.06**. Nhóm này cũng bao gồm các **mẫu chuẩn được chứng nhận**.

Chất thử chẩn đoán được dùng để đánh giá các phương pháp và tình trạng vật lý, lý sinh hoặc hoá sinh của động vật và người; chức năng của chúng dựa trên một sự thay đổi có thể định lượng hoặc có thể quan sát được trong các chất hoá học hoặc sinh học tạo thành chất thử. Chất thử chẩn đoán đã điều chế của nhóm này về mặt chức năng có thể giống với những sản phẩm được sản xuất để điều trị bệnh nhân (phần nhóm 3006.30), trừ khi chúng được dùng *cho ống nghiệm (ni vitro)*, hơn là dùng *cho cơ thể sống (in vivo)*. Chất thử thí nghiệm đã điều chế không chỉ có chất thử chuẩn đoán, mà còn bao gồm những chất thử phân tích khác được sử dụng cho những mục đích ngoại trừ để kiểm tra hoặc chẩn đoán. Các chất thử thí nghiệm và chẩn đoán đã điều chế có thể được sử dụng trong các phòng thí nghiệm y tế, thú y, khoa học hoặc công



nghiệp, tại các bệnh viện, trong ngành công nghiệp, trên đồng ruộng hoặc, trong một số trường hợp, tại nhà riêng.

Chất thử của nhóm này có thể có lớp bồi hoặc ở dạng các chế phẩm và do đó chúng có nhiều hơn một cấu phần đơn lẻ. Ví dụ, chúng có thể bao gồm các hỗn hợp của hai hoặc nhiều chất thử hoặc có các chất thử đơn được hoà tan trong các dung môi trừ nước. Chúng cũng có thể ở dạng giấy, plastic hoặc các nguyên liệu khác (được sử dụng như là chất bồi hoặc chất nền), được thấm tẩm hoặc phủ bởi một hoặc nhiều chất thử thí nghiệm hoặc chẩn đoán, như quỳ, pH hoặc giấy cực phổ hoặc các tấm thử miễn dịch đã được tẩm trước. Các chất thử của nhóm này cũng có thể được đóng thành bộ, bao gồm một số thành phần, ngay cả khi có một hoặc nhiều thành phần là những hợp chất đã được xác định về mặt hoá học riêng biệt thuộc Chương 28 hoặc Chương 29, chất màu tổng hợp thuộc nhóm 32.04 hoặc bất kỳ chất nào mà, khi xuất hiện đơn lẻ, sẽ có thể được phân loại vào nhóm khác. Các ví dụ về những bộ như vậy là những loại dùng để thử nghiệm glucose trong máu, xeton trong nước tiểu... và những loại dựa trên các enzyme. Tuy nhiên, bộ chẩn đoán có đặc tính chủ yếu của các sản phẩm thuộc **nhóm 30.02** hoặc **30.06** (ví dụ, những sản phẩm dựa trên các kháng thể đơn tính hoặc đa tính) bị **loại trừ**.

Các chất thử thuộc nhóm này cần được xác định rõ là chỉ được sử dụng như là chất thử thí nghiệm hoặc chất thử chẩn đoán. Điều này phải thể hiện rõ ở thành phần, nhãn hiệu, chỉ dẫn sử dụng của chúng là dùng cho ống nghiệm hoặc trong phòng thí nghiệm, chỉ dẫn về thí nghiệm chẩn đoán cụ thể sẽ được thực hiện hoặc dạng vật lý (ví dụ, trên chất nền hoặc chất bồi).

Trừ những sản phẩm của **Chương 28** hoặc **29**, liên quan đến việc phân loại các mẫu chuẩn được chứng nhận, nhóm 38.22 sẽ được ưu tiên so với bất kỳ nhóm nào khác trong Danh mục. Các mẫu chuẩn được chứng nhận của nhóm này là những mẫu chuẩn được điều chế để xác định kích cỡ một thiết bị, đánh giá một phương pháp đo lường hoặc xác định giá trị của một nguyên liệu. Những mẫu chuẩn này có thể bao gồm:

- Các chất nền có chứa các analyte bổ sung, chất cô đặc của chúng đã được xác định chính xác;
- Các nguyên liệu chưa được trộn, sự cô đặc của một số thành phần của chúng đã được xác định chính xác (ví dụ, hàm lượng protein và chất béo của bột sữa);
- Các nguyên liệu, có thể ở dạng tự nhiên hoặc tổng hợp, một số đặc tính của loại này đã được xác định chính xác (ví dụ, độ bền kéo, trọng lượng riêng).

Những mẫu chuẩn này phải có một giấy chứng nhận trong đó nêu rõ giá trị của các đặc tính được chứng nhận, các phương pháp được sử dụng để xác định các giá trị và mức độ chắc chắn liên quan đến từng giá trị, và thẩm quyền chứng nhận.

Nhóm này cũng loại trừ những chất thử sau, dù chúng có hoặc không ở những dạng được sử dụng như là chất thử thí nghiệm hoặc chẩn đoán:

- Các sản phẩm thuộc các **nhóm từ 28.43 đến 28.46 và nhóm 28.52** (xem Chú giải 1 của Phần VI);
- Các sản phẩm được nêu tại Chú giải 1 của Chương 28 hoặc Chú giải 1 của Chương 29;
- Chất màu của **nhóm 32.04**, kể cả các chế phẩm được nêu tại Chú giải 3 của chương 32;
- Môi trường nuôi cấy đã điều chế cho sự phát triển và nuôi các vi sinh vật (kể cả các virus và các loại tương tự) hoặc của các tế bào của thực vật, người hoặc động vật (**nhóm 38.21**).

38.23 - Axit béo monocarboxylic công nghiệp; dầu axit từ quá trình tinh lọc; cặn béo công nghiệp.

- Axit béo monocarboxylic công nghiệp; dầu axit từ quá trình tinh lọc:



- 3823.11 - - Axit stearic
- 3823.12 - - Axit oleic
- 3823.13 - - Axit béo dầu tall
- 3823.19 - - Loại khác
- 3823.70 - Cồn béo công nghiệp

(A) AXIT BÉO MONOCARBOXYLIC CÔNG NGHIỆP; DẦU AXIT TỪ QUÁ TRÌNH TINH LỌC

Các axit béo monocarboxylic nói chung được điều chế bằng quá trình xà phòng hóa hoặc sự thủy phân các chất béo hoặc dầu tự nhiên. Sự phân tách các axit béo ở thể rắn (đã bão hòa) và các axit béo ở thể lỏng (chưa bão hòa) thông thường được thực hiện bởi quá trình kết tinh hoặc có dung môi hoặc không có dung môi. Phần lỏng (thương phẩm gọi là axit oleic hoặc olein) bao gồm axit oleic và các axit béo chưa bão hòa khác (ví dụ, axit linoleic và axit linolenic) cùng với một lượng nhỏ các axit béo bão hòa. Phần rắn (thương phẩm gọi là axit stearic hoặc stearin) bao gồm chủ yếu là axit palmitic và axit stearic với tỷ lệ nhỏ các axit béo chưa bão hòa.

Nhóm này bao gồm, *không kể những cái khác*:

- (1) **Axit stearic thương phẩm** (stearin) là một chất rắn màu trắng có mùi đặc trưng. Nó là một chất tương đối rắn và hơi giòn và nó thường được bán dưới dạng hạt, mảnh hoặc bột. Nó cũng được bán dưới dạng lỏng khi vận chuyển nóng trong các thùng đẳng nhiệt.
- (2) **Axit oleic thương phẩm** (olein) là một chất lỏng sánh từ không màu đến màu nâu có mùi đặc trưng.
- (3) **Các axit béo của dầu tall** (TOFA) bao gồm chủ yếu là axit oleic và axit linoleic. Chúng thu được bởi sự chưng cất dầu tall thô và chứa 90% trở lên trọng lượng là axit béo (tính theo trọng lượng của sản phẩm khô).
- (4) **Các axit béo đã chưng cất**, chúng thu được sau khi tách thủy phân các chất béo và dầu khác (ví dụ, dầu dừa, dầu cọ, mỡ (tallow)), tiếp theo là quá trình tinh lọc (chưng cất).
- (5) **Phần chưng cất axit béo**, thu được từ các chất béo và dầu, chúng được chưng cất chân không với sự có mặt của hơi nước như một phần của một quá trình lọc. Phần chưng cất của axit béo được đặc trưng bởi hàm lượng axit béo tự do cao.
- (6) **Các axit béo thu được bởi sự oxy hóa có xúc tác** các hydrocarbon tổng hợp có trọng lượng phân tử cao.
- (7) **Các dầu axit từ quá trình lọc**, có hàm lượng axit béo tự do tương đối cao, được điều chế bởi việc phân tách bằng axit khoáng cạn dầu thu được trong quá trình tinh luyện dầu thô.

Nhóm này **không bao gồm** :

- (a) Axit oleic, có độ tinh khiết từ 85% trở lên (tính theo trọng lượng của sản phẩm khô) (**nhóm 29.16**).
- (b) Các axit béo khác có độ tinh khiết từ 90% trở lên (tính theo trọng lượng của sản phẩm khô) (thường thuộc **nhóm 29.15, 29.16** hoặc **29.18**)

(B) CỒN BÉO CÔNG NGHIỆP

Cồn béo được phân loại ở đây là các hỗn hợp rượu acrylic thu được bởi sự khử có xúc tác hỗn hợp các axit béo thuộc nhóm này (xem Phần (A) ở trên) hoặc sự khử có xúc tác các ester của chúng, bằng sự xà phòng hóa dầu cá voi, bằng phản ứng có xúc tác giữa các olefin, carbon



monoxide và hydro (quá trình "oxo"), bằng sự hydro hóa các olefin, bằng sự oxy hóa các hydrocarbon hoặc bằng các phương pháp khác.

Cồn béo thường ở dạng lỏng, nhưng có một số ở dạng rắn.

Các cồn béo cơ bản thuộc nhóm này là:

- (1) **Cồn lauryl** là một hỗn hợp các cồn béo đã bão hòa thu được bởi sự khử có xúc tác các axit béo từ dầu dừa. Nó ở trạng thái lỏng tại nhiệt độ thường, nhưng ở trạng thái bán rắn khi thời tiết lạnh.
- (2) **Cồn cetyl** là một hỗn hợp rượu cetyl và stearyl, trong đó rượu cetyl chiếm ưu thế hơn hẳn, thu được từ dầu cá nhà táng và dầu cá voi. Nó ở dạng chất rắn kết tinh, trong mờ ở nhiệt độ phòng.
- (3) **Cồn stearyl** là một hỗn hợp rượu stearyl và cetyl thu được bởi sự khử stearin hoặc các dầu giàu axit stearic, hoặc từ dầu cá voi bằng sự hydro hóa và thủy phân tiếp theo là quá trình chưng cất. Nó ở dạng rắn kết tinh màu trắng ở nhiệt độ phòng.
- (4) **Cồn oleyl** thu được nhờ sự khử olein, hoặc từ các rượu được dẫn xuất từ dầu cá voi bởi áp suất thủy lực. Nó ở dạng lỏng ở nhiệt độ phòng.
- (5) **Hỗn hợp các cồn béo bậc nhất** thường bao gồm các cồn có khoảng từ 6 đến 13 nguyên tử carbon. Nhìn chung, chúng là các chất lỏng được sản xuất bởi quá trình "Oxo".

Các cồn béo được đề cập trong các đoạn (1) đến (4) được sử dụng chủ yếu để điều chế các dẫn xuất sulphonate của chúng có các muối kiềm là các tác nhân hữu cơ hoạt động bề mặt thuộc nhóm 34.02. Các cồn béo thuộc đoạn (5) được sử dụng chủ yếu để sản xuất các chất hóa dẻo cho poly(vinyl chloride).

Nhóm này cũng bao gồm các cồn béo công nghiệp mang đặc tính của sáp.

Nhóm này **không bao gồm** các cồn béo đã xác định về mặt hóa học, có độ tinh khiết từ 90% trở lên (tính theo trọng lượng của các sản phẩm khô) (thường thuộc **nhóm 29.05**).

38.24- Chất gắn đã điều chế dùng cho các loại khuôn đúc hoặc lõi đúc; các sản phẩm và chế phẩm hóa học của ngành công nghiệp hóa chất hoặc các ngành công nghiệp có liên quan (kể cả các sản phẩm và chế phẩm chứa hỗn hợp các sản phẩm tự nhiên), chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác.

3824.10 - Các chất gắn đã điều chế dùng cho khuôn đúc hoặc lõi đúc

3824.30 - Cacbua kim loại không kết tụ trộn với nhau hoặc trộn với các chất gắn kim loại

3824.40 - Phụ gia đã điều chế dùng cho xi măng, vữa hoặc bê tông

3824.50 - Vữa và bê tông không chịu lửa

3824.60 - Sorbitol trừ loại thuộc phân nhóm 2905.44

- Hỗn hợp chứa các dẫn xuất halogen hoá của metan, etan hoặc propan:

3824.71 - - Chứa chlorofluorocarbons (CFCs), chứa hoặc không chứa hydrochlorofluorocarbons (HCFCs), perfluorocarbons (PFCs) hoặc hydrofluorocarbons (HFCs)

3824.72 - - Chứa bromochlorodifluoromethane, bromotrifluoromethane hoặc dibromotetrafluoroethanes

3824.73 - - Chứa hydrobromofluorocarbons (HBFCs)



- 3824.74 - - Chứa hydrochlorofluorocarbons (HCFCs), chứa hoặc không chứa perfluorocarbons (PFCs) hoặc hydrofluorocarbons (HFCs), nhưng không chứa chlorofluorocarbons (CFCs)
- 3824.75 - - Chứa carbon tetrachloridecarbon
- 3824.76 - - Chứa 1,1,1-trichloroethane (methyl chloroform)
- 3824.77 - - Chứa bromomethane (methyl bromide) hoặc bromochloromethane
- 3824.78 - - Chứa perfluorocarbons (PFCs) hoặc hydrofluorocarbons (HFCs), nhưng không chứa chlorofluorocarbons (CFCs) hoặc hydrochlorofluorocarbons (HCFCs)
- 3824.79 - - Loại khác
 - Hàng hoá đã nêu trong Chú giải phân nhóm 3 của Chương này:
- 3824.81 - - Chứa oxirane (ethylene oxide)
- 3824.82 - - Chứa polychlorinated biphenyls (PCBs), polychlorinated terphenyls (PCTs) hoặc polybrominated biphenyls (PBBs)
- 3824.83 - - Chứa tris(2,3-dibromopropyl) phosphate
- 3824.84 - - Chứa aldrin (ISO), camphechlor (ISO) (toxaphene), chlordane (ISO), chlordecone (ISO), DDT (ISO) (clofenotane (INN), 1,1,1-trichloro-2,2-bis(p-chlorophenyl)ethane), dieldrin (ISO, INN), endosulfan (ISO), endrin (ISO), heptachlor (ISO) hoặc mirex (ISO)
- 3824.85 - - Chứa 1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane (HCH (ISO)), kể cả lindane (ISO, INN)
- 3824.86 - - Chứa pentachlorobenzene (ISO) hoặc hexachlorobenzene (ISO)
- 3824.87 - - Chứa perfluorooctane sulphonic acid, muối của nó, perfluorooctane sulphonamides, hoặc perfluorooctane sulphonyl fluoride
- 3824.88 - - Chứa tetra-, penta-, hexa-, hepta- hoặc octabromodiphenyl ethers
 - Loại khác :
- 3824.91 - - Hỗn hợp và chế phẩm chủ yếu chứa (5-ethyl-2- methyl-2-oxido-1,3,2-dioxaphosphinan-5-yl)methyl methyl methylphosphonate và bis[(5-ethyl-2-methyl-2-oxido-1,3,2- dioxaphosphinan-5-yl)methyl] methylphosphonate
- 3824.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm :

(A) CÁC CHẤT GẮN ĐÃ ĐIỀU CHẾ DÙNG CHO KHUÔN ĐÚC HOẶC LỖI ĐÚC

Nhóm này bao gồm các chất gắn lõi đúc dựa trên các sản phẩm nhựa tự nhiên (ví dụ, Colophan), dầu hạt lanh, các chất nhầy thực vật, dextrin, mật mía, các polyme thuộc chương 39...

Đây là các chế phẩm để trộn với cát đúc để có độ đặc phù hợp với mục đích sử dụng trong khuôn đúc hoặc lõi đúc, và tạo thuận tiện cho việc tách cát sau khi khối đúc đã được đổ vào khuôn.



Tuy nhiên, các dextrin và các tinh bột biến tính khác, và các loại keo dựa trên các tinh bột hoặc dựa trên các dextrin hoặc các tinh bột biến tính khác được phân loại vào **nhóm 35.05**.

(B) CÁC SẢN PHẨM HÓA HỌC VÀ CÁC CHẾ PHẨM HÓA HỌC HOẶC CÁC CHẾ PHẨM KHÁC

Chỉ có ba trường hợp ngoại lệ (xem các đoạn (7), (19) và (32) dưới đây), nhóm này **không áp dụng** đối với các nguyên tố và các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt.

Các sản phẩm hóa học phân loại ở đây vì vậy là các sản phẩm mà các hợp phần của chúng chưa được xác định về mặt hóa học, dù chúng thu được như các sản phẩm phụ từ quá trình sản xuất các chất khác (điều này áp dụng cho, ví dụ, các axit naphthetic) hoặc được điều chế trực tiếp.

Các chế phẩm hóa học hoặc các chế phẩm khác hoặc là các hỗn hợp (trong số đó các chất nhũ tương và các chất phân tán là các dạng đặc biệt) hoặc đôi khi là các dung dịch. Các dung dịch chứa nước của các sản phẩm hóa học thuộc **Chương 28 hoặc 29** vẫn phân loại trong các Chương đó, nhưng các dung dịch của các sản phẩm này ở dạng dung môi trừ nước, không kể đến một vài trường hợp ngoại lệ, bị loại khỏi các chương đó và tùy theo, chúng được xem xét như các chế phẩm thuộc nhóm này.

Các chế phẩm được phân loại ở đây có thể là toàn bộ hoặc một phần của các sản phẩm hóa học (đây là trường hợp phổ biến), hoặc hoàn toàn là các thành phần tự nhiên (ví dụ, xem đoạn (24) dưới đây chẳng hạn).

Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** các hỗn hợp các sản phẩm hóa học với thực phẩm hoặc các chất khác có giá trị dinh dưỡng, loại được sử dụng trong chế biến các thực phẩm nhất định cho người như là các nguyên liệu hoặc để cải thiện một số đặc tính của thực phẩm (ví dụ, chất phụ gia cho các loại bánh làm từ bột nhào, bánh quy, bánh ngọt và các sản phẩm của lò nướng bánh khác), với điều kiện là các hỗn hợp hoặc các chất như vậy có giá trị bởi chính hàm lượng dinh dưỡng của nó. Các sản phẩm này thông thường thuộc **nhóm 21.06** (Xem thêm Chú giải tổng quát của Chương 38).

Nhóm này cũng loại trừ hợp chất thủy ngân (**nhóm 28.52**).

Theo các điều kiện trên, các chế phẩm và các sản phẩm hóa học phân loại vào đây bao gồm:

- (1) **Axit naphthenic** (sản phẩm phụ của quá trình tinh lọc một số dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ và các dầu khác thu được từ các khoáng bitum), và **các muối của chúng**, trừ các muối của axit naphthenic (naphthenate) tan trong nước thuộc **nhóm 34.02**, và các muối thuộc **các nhóm 28.43 đến 28.46 và 28.52**. Nhóm này bao gồm, ví dụ, các naphthenate của canxi, bari, kẽm, mangan, nhôm, coban, crom, chì..., mà một vài trong số chúng được sử dụng để điều chế các chất làm khô hoặc các phụ gia dầu khoáng, và đồng naphthanate sử dụng để sản xuất thuốc diệt nấm.
- (2) **Carbua kim loại không kết tụ** (vonfam cacbua, molipden cacbua...) trộn lẫn với nhau hoặc với các chất gắn kim loại (như coban), để sản xuất các mũi chóp và các chi tiết tương tự cho dụng cụ thuộc nhóm 82.09.
- (3) **Phụ gia đã điều chế dùng cho xi măng, vữa hoặc bê tông**, ví dụ, các phụ gia chống axit với thành phần chính là natri hoặc kali silicat và natri hoặc kali fluorosilicat, và các chế phẩm không thấm nước (có hoặc không chứa xà phòng), ví dụ, dựa trên các oxit canxi, các axit béo...
- (4) **Vữa và bê tông không chịu lửa**.
- (5) **Sorbitol trừ loại thuộc nhóm 29.05**.



Loại này bao gồm, đặc biệt là xirô sorbitol (D-glucitol) chứa các polyol khác và trong đó hàm lượng D-glucitol thường trong khoảng từ 60% đến 80% vật liệu khô. Các sản phẩm thuộc loại này thường thu được bởi sự hydro hóa xirô glucose có hàm lượng disaccharide và polysaccharide cao, mà không xảy ra quá trình phân ly. Chúng có đặc tính là khó kết tinh và được sử dụng rất rộng rãi trong các ngành công nghiệp khác nhau (ví dụ, công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm, dược phẩm, plastic và công nghiệp dệt).

Sorbitol đáp ứng các yêu cầu của Chú giải 1 thuộc Chương 29 được phân loại vào **nhóm 29.05**. Sorbitol thuộc loại này thường thu được bởi sự hydro hóa glucose hoặc đường nghịch chuyển.

- (6) **Hỗn hợp canxi cacbua, canxi carbonat (đá vôi) và các vật liệu khác** chẳng hạn như carbon hoặc fluorspar, được điều chế để sử dụng như một chất tách sulphur trong luyện thép.
- (7) **Các tinh thể nuôi cấy (trừ các bộ phận quang học)** trọng lượng không thấp hơn 2,5 gam mỗi tinh thể, bằng oxit magie hoặc các halogen của kiềm hoặc của kim loại kiềm thổ (canxi hoặc liti florua, kali hoặc natri clorua, kali bromua, kali bromidide...). Các bộ phận quang học từ các tinh thể nuôi cấy bị **loại trừ (nhóm 90.01)**.
Các tinh thể nuôi cấy (trừ các bộ phận quang học) trọng lượng thấp hơn 2,5 gam mỗi tinh thể, được phân loại trong **Chương 28, nhóm 25.01** (các tinh thể natri clorua) hoặc **nhóm 31.04** (các tinh thể kali clorua).
- (8) **Các sulphonate dầu mỏ**, không tan trong nước, thu được từ dầu mỏ hoặc các phân đoạn của dầu mỏ bởi quá trình sulphonate, ví dụ, bằng axit sulphuric, axit sulphuric bốc khói (oleum) hoặc sulphur trioxide hòa tan trong sulphur dioxide lỏng, quá trình này thường được nối tiếp bởi quá trình trung hoà. Tuy nhiên, các loại sulphonate dầu mỏ có thể tan trong nước, ví dụ, của kim loại kiềm, của nhôm hoặc của các ethanamine bị **loại trừ (nhóm 34.02)**.
- (9) **Các Polychlorobiphenyl** (các hỗn hợp của các dẫn xuất đã clo hóa của biphenyl) và các chloroparaffins.
Tuy nhiên, các sản phẩm polychlorobiphenyl rắn và các chloroparaffin rắn có đặc tính của các loại sáp nhân tạo bị **loại trừ (nhóm 34.04)**.
- (10) **Poly(oxyethylene) (polyethylene glycol)** với trọng lượng phân tử rất thấp, ví dụ, các hỗn hợp của di-, tri- và tetra (oxyethylene) glycols.
Tuy nhiên, các loại khác của poly(oxyethylene) (polyethylene glycol) bị loại trừ (**nhóm 39.07** hoặc, nếu chúng có đặc tính của sáp nhân tạo, **nhóm 34.04**).
- (11) **Các hỗn hợp của mono-, di- và tri-, các este của axit béo của glycerol**, được sử dụng như các chất nhũ hóa cho các chất béo.
Tuy nhiên, những hỗn hợp trên có đặc tính của sáp nhân tạo bị **loại trừ (nhóm 34.04)**.
- (12) **Dầu rượu tạp (Fusel oil)**, thu được trong quá trình tinh cất rượu ethyl thô.
- (13) **Dầu dippel** (dầu xương, dầu động vật, dầu Jeppel) thu được nhờ quá trình chưng cất khô xương hoặc sừng của động vật nhai lại. Nó là một chất lỏng hơi đen, đặc quánh và có mùi thối, sử dụng chủ yếu trong điều chế thuốc trừ côn trùng hoặc các pyridine bazơ.
- (14) **Các chất trao đổi ion** (kể cả các chất trao đổi axit hoặc kiềm) **trừ** các polyme thuộc **Chương 39**. Đây là các hợp chất không tan, khi tiếp xúc với một dung dịch chất điện ly, sẽ xảy ra sự trao đổi một trong các ion của chúng với một trong các ion chứa trong một chất hòa tan trong dung dịch đó, thuộc tính này có giá trị công nghiệp, ví dụ, để loại bỏ các muối canxi hoặc muối magie khỏi nước cứng dùng trong các nồi hơi, cho công nghiệp dệt hoặc nhuộm, cho giặt là... Chúng cũng được sử dụng để chuyển hóa nước mặn thành



nước uống... Tuy nhiên, các zeolite nhân tạo (đã hay chưa xác định về mặt hóa học), trừ những loại chứa các chất kết dính, bị **loại trừ (nhóm 28.42)**.

- (15) **Các hợp chất chống cặn lắng** thường dựa trên natri carbonate, natri silicat, tannin... Các hợp chất này, khi thêm vào nước cứng, sẽ làm kết tủa hầu hết các muối canxi và magiê hòa tan, từ đó ngăn chặn việc hình thành các chất lắng canxi trong nồi hơi, các ống dẫn của hệ thống xông hơi và các thiết bị khác mà trong đó nước được sử dụng theo một chu trình kín.
- (16) **Oxylith (hoặc đá oxy)**, được điều chế bằng cách thêm một lượng nhỏ các sản phẩm như muối đồng hoặc muối niken vào natri peroxide. Điều này hiệu chỉnh sự giải phóng oxy khi ngâm chìm trong nước. Oxylith thường ở dạng khối lập phương hoặc tấm.
- (17) **Các phụ gia để làm cứng vecni hoặc keo**, ví dụ, các hỗn hợp amoni clorua và ure.
- (18) **Các sản phẩm hút khí cho các ống chân không**, với thành phần chính là bari, zirconium... Các chất này thường được đóng thành dạng thỏi, dạng viên hoặc dạng tương tự, hoặc trên các ống hoặc dây kim loại.
- (19) **Các chất tẩy mực được đóng gói để bán lẻ**. Đây thường là các dung dịch có chứa nước của các hợp chất đã được xác định về mặt hóa học. Trong một số trường hợp, một hợp chất đơn lẻ có thể được sử dụng (ví dụ, một dung dịch có chứa nước của chloramine), nhưng trong các trường hợp khác, hai hợp chất với các chức năng bổ sung có thể là cần thiết. Đối với trường hợp sau, hai chai có thể được đóng cùng một gói, một chai chứa, ví dụ, một dung dịch có chứa nước của natri hydrosulphite và một chai khác chứa một dung dịch có chứa nước của kali permanganate.
- (20) **Chất sửa bản in từ khuôn tô được đóng gói để bán lẻ**. Chúng thường là vecni cellulose màu hồng và được đóng trong các chai nhỏ có nắp đậy kèm theo một chổi nhỏ. Các vecni này **bị loại trừ** khỏi nhóm này khi chưa được đóng gói để bán lẻ như các chất sửa bản in từ khuôn tô. Các chất pha loãng gồm hỗn hợp các chất hữu cơ cho các vecni này thuộc **nhóm 38.14**.
- (21) **Các chất sửa xóa dạng lỏng được đóng gói để bán lẻ**. Chúng là các chất lỏng mờ đục (trắng hoặc có màu) bao gồm chủ yếu là thuốc màu, các chất kết dính, và các dung môi, được sử dụng cho việc che phủ các lỗi hoặc các dấu không mong muốn trong văn bản đánh máy, trong các văn bản viết tay, các bản photocopy, bản in offset mẫu hoặc các loại tương tự. Chúng thường được đóng trong các chai nhỏ (thường có nắp đậy kèm theo một chổi nhỏ), trong các hộp thiếc hoặc theo dạng chiếc bút. Các chất pha loãng gồm hỗn hợp các chất hữu cơ cho các chất lỏng này thuộc **nhóm 38.14**.
- (22) **Băng xóa được đóng gói để bán lẻ**. Chúng là những cuộn ruy băng xóa thường đặt trong vỏ nhựa, được sử dụng để phủ lên những lỗi viết tay hoặc đánh máy hoặc các dấu không mong muốn trong văn bản đánh máy, trong các văn bản viết tay, các bản photocopy, bản in offset mẫu hoặc các loại tương tự. Những sản phẩm này có độ rộng và chiều dài của băng khác nhau. Băng xóa có thành phần là lớp phủ màu đục trên bề mặt của ruy băng. Việc phủ được thực hiện bằng tay bằng cách ấn vị trí đầu di chuyển trên phần cần xóa. Nhóm này **không bao gồm**:
- (a) Băng xóa làm bằng giấy có lớp bồi dính (**Chương 48**).
- (b) Ruy băng máy chữ hoặc các ruy băng tương tự, đã phủ mực hay làm sẵn bằng cách khác để in ấn.
- (23) **Các chế phẩm sử dụng chủ yếu để gạn lọc rượu vang và các đồ uống đã lên men khác**. Nhìn chung các chế phẩm này có thành phần cơ bản là poly(vinyl pyrrolidone) hoặc



các chất có chứa galetin hoặc albumin, chẳng hạn như keo điều chế từ bong bóng cá, gelatin, tảo carrageen hoặc albumin trứng. Tuy nhiên, các chế phẩm chứa enzyme **bị loại trừ (nhóm 35.07)**.

(24) **Các chất độn hỗn hợp cho các sản phẩm sơn.** Đây là các loại bột đã điều chế thường được thêm vào sơn (trừ màu keo) để giảm giá thành của chúng và đồng thời, trong một số trường hợp, để cải thiện một số đặc tính (ví dụ, để tạo thuận lợi cho sự lan rộng của thuốc màu). Chúng cũng được sử dụng trong sản xuất các chất màu keo, nhưng trong trường hợp này chúng tác dụng như các thuốc màu. Các chế phẩm này bao gồm các hỗn hợp của hai hoặc nhiều sản phẩm tự nhiên (đá phấn, bari sulphate tự nhiên, đá phiến, đá trầm tích (dolomite), magiê carbonate tự nhiên, thạch cao, amiăng, mica, bột talc, calcite,...), các hỗn hợp của các sản phẩm tự nhiên này với các sản phẩm hóa học, hoặc hỗn hợp các sản phẩm hóa học (ví dụ, các hỗn hợp của nhôm hydroxide và bari sulphate).

Loại này cũng bao gồm canxi carbonat tự nhiên được nghiền mịn ("màu trắng của rượu sâm banh"), mỗi hạt được bao phủ, bằng một quá trình xử lý đặc biệt, với màng axit stearic có tác dụng ngăn nước.

(25) **Các chế phẩm để sản xuất một số sản phẩm gốm** (răng nhân tạo...), ví dụ, hỗn hợp có thành phần cơ bản là đất sét (cao lanh), thạch anh và tràng thạch (feldspar).

(26) **Sản phẩm nóng chảy được để thử độ đốt nóng của các đồ gốm** (nón Seger...). Các sản phẩm này thường ở dạng hình chóp nhỏ, được tạo thành từ hỗn hợp các chất tương tự như các chất trong bột nhào gốm và trong các chế phẩm có thể nấu thành thủy tinh. Thành phần của chúng được tính toán để chúng mềm đi và gãy đổ ở một nhiệt độ nhất định, và do vậy có thể được sử dụng để kiểm soát độ đốt nóng của các sản phẩm, chẳng hạn như sản phẩm gốm.

(27) **Vôi soda**, điều chế bằng cách ngâm đá vôi tinh khiết với natri hydroxide và được sử dụng để hấp thụ CO₂ trong hệ thống máy thở gây mê, trong tàu ngầm,... Nhóm này loại trừ nước soda vôi đóng gói như một thuốc thử của phòng thí nghiệm (**nhóm 38.22**).

(28) **Silica gel ngâm nước được tạo màu bằng các muối coban**, được sử dụng như một chất có tác dụng hút ẩm, nó chỉ thị qua màu sắc khi không còn tác dụng nữa.

(29) **Các chế phẩm chống gỉ.** Đây có thể là các chế phẩm dựa trên, ví dụ, axit phosphoric, nó có tác dụng về mặt hóa học trong việc ngăn ngừa gỉ.

Các chế phẩm chống gỉ dựa trên các chất bôi trơn thuộc **nhóm 27.10** hoặc **34.03**, tùy trường hợp cụ thể.

(30) **Các chế phẩm (ví dụ, các viên nén), bao gồm saccharin hoặc các muối của nó và các chất như natri bicarbonate (natri hydrogencarbonate) và axit tartaric**, không phải là thực phẩm, được sử dụng cho các mục đích làm ngọt.

(31) **Muối cho chữa bệnh hoặc làm mặn**, bao gồm natri clorua bổ sung thêm natri nitrite (muối đã nitrit hóa) hoặc natri nitrate (muối đã nitrat hóa).

Các sản phẩm tương tự đã được thêm đường, được phân loại vào **nhóm 21.06**.

(32) **Một số phần tử đã được cắt gọt chưa được lắp ráp từ các vật liệu áp điện (trừ thạch anh, tourmaline,... thuộc nhóm 71.03 hoặc 71.04).**

Các vật liệu sử dụng phổ biến nhất cho việc sản xuất các phần tử áp điện thuộc nhóm này là:

(a) Muối Rochelle (hoặc muối Seignette, tức là, kali natri tartrate tetrahydrate); ethylenediamine tartrate; các orthophosphate của ammoni, rubidium hoặc caesium hoặc các tinh thể pha trộn của chúng.



(b) Bari titanate; chì zirconate titanate; chì metaniobate; chì stronti titanate zirconate; canxi titanate;...

Các phần tử này thu được bởi sự cắt gọt chính xác các tinh thể nuôi cấy chất lượng cao tùy theo dụng cụ cắt bằng điện. Trước khi cắt các tinh thể này thuộc các nhóm thích hợp của chúng trong **Chương 28 hoặc 29** nếu chúng là các chất đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt, nếu không thì chúng được phân loại vào nhóm này.

Nhóm này cũng bao gồm các phần tử phân cực đa tinh thể của các sản phẩm đã được trích dẫn ở đoạn (b) ở trên, với điều kiện chúng chưa được lắp ráp.

- (33) **Các chế phẩm chống trượt của băng truyền tải**, bao gồm các chất béo, chất mài mòn,... thậm chí chứa 70% trở lên tính theo trọng lượng là dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc các loại dầu thu được từ các khoáng bitum.
- (34) **Các sản phẩm trung gian sản xuất một số chất chữa bệnh nhất định (ví dụ, thuốc kháng sinh)**, thu được nhờ sự hỗ trợ của các vi sinh vật bằng cách lên men, lọc và chiết xuất giai đoạn đầu, thông thường chúng chứa không lớn hơn 70% các chất hoạt tính; ví dụ, "các loại bánh có tính kiềm", chúng là các sản phẩm trung gian sản xuất clorotetracycline (aureomycine) và chúng chứa mycelium không hoạt tính, các chất trợ lọc, và từ 10% đến 15% clorotetracycline.
- (35) **Các sản phẩm sinh ra hiệu ứng ánh sáng bởi hiện tượng phát huỳnh quang hóa học**, ví dụ, các que phát sáng trong đó hiệu ứng ánh sáng thu được bởi một phản ứng hóa học giữa các este kiểu axit oxalic và hydroperoxit với sự có mặt của một dung môi và một hợp chất phát huỳnh quang.
- (36) **Chất lỏng khởi động cho các động cơ xăng dầu**, chứa dietyl ete, 70% trở lên tính theo trọng lượng là dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ và cũng chứa các thành phần khác, dietyl ete là thành phần cơ bản.
- (37) **Bột nhão làm khuôn ở dạng bột** (để sử dụng sau khi trộn với nước). Bột này chứa khoảng 30% bột lúa mạch đen và khoảng 30% cellulose gỗ, cùng với ximăng, keo và đá phấn. Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** các loại bột nhão làm khuôn thuộc **nhóm 34.07**.
- (38) **"Thuốc màu làm mờ" (Flattening pigment)** chứa muối nhôm của một axit nhựa đã biến tính, các hạt này được phủ với một lớp cellulose ete để bảo vệ chúng chống lại các dung môi và để ngăn chặn sự kết tủa.
- (39) **"Bột nhão của vảy cá" hoặc "phân cá" (fish guano)**, gồm bột nhão thô ánh bạc thu được bằng cách xử lý vảy cá bằng dung môi trắng, và, do có thành phần guanine, được sử dụng sau khi tinh chế để làm thành tinh chất ngọc trai.
- (40) **Các tinh thể Thallium bromioidide**, chứa dung dịch rắn của bromide và iodide, được sử dụng vì đặc tính quang học của chúng (độ trong suốt cao đối với các bức xạ hồng ngoại).
- (41) **Tác nhân tạo gel**, một sản phẩm không xác định về mặt hóa học, bao gồm một montmorillonite đã trải qua một quá trình xử lý đặc biệt khiến chúng trở thành ưa chất hữu cơ, được đóng gói ở dạng bột màu trắng kem, được sử dụng trong sản xuất nhiều chế phẩm hữu cơ (sơn, vecni, polyme vinyl phân tán, sáp, chất kết dính, các hợp chất matit, mỹ phẩm...)
- (42) **Các loại axit béo, công nghiệp:**
- (i) Đã dime hóa.
 - (ii) Đã trime hóa.
 - (iii) Đã ester hóa với rượu amyl và sau đó được epoxy hóa.



- (43) **Hỗn hợp đã thiêu kết** của oxit molybđic kỹ thuật, carbon và axit boric, chúng được điều chế để sử dụng như một vật liệu hợp kim trong luyện thép.
- (44) **Bột được mô tả trong thương mại như "oxit màu xám" hoặc "oxit màu đen" và đôi khi gọi không đúng là "bụi chì"**, là một hỗn hợp được điều chế một cách đặc biệt của mono oxit chì (chiếm từ 65% đến 80%) và chì kim loại (mức cân bằng), thu được bằng sự oxy hóa có kiểm soát chì tinh khiết trong quá trình nghiền bi và sử dụng trong quá trình sản xuất các bản cực của ắc quy.
- (45) **Hỗn hợp các đồng phân (isomer) của hai hợp chất hữu cơ khác nhau**, các đồng phân divinylbenzen (đặc trưng từ 25 đến 80%) và các đồng phân etylvinylbenzen (đặc trưng từ 19 đến 50%), được sử dụng như các tác nhân polyme hóa trong nhựa polystyrene trong đó chỉ có các đồng phân divinylbenzene tham gia quá trình tạo liên kết ngang.
- (46) **Các hỗn hợp, được sử dụng như các chất làm đặc và các chất làm ổn định nhũ tương trong các chế phẩm hóa học hoặc được sử dụng như các chất kết dính trong sản xuất đá mài mòn**, bao gồm các sản phẩm thuộc hoặc các nhóm riêng biệt hoặc cùng nhóm của Chương 25, có hoặc không có các vật liệu được phân loại trong các chương khác và có một trong các cấu thành dưới đây.
- hỗn hợp các loại đất sét khác nhau;
 - hỗn hợp các loại đất sét khác nhau và tràng thạch (đá feldspar);
 - hỗn hợp đất sét, tràng thạch (đá feldspar) đã nghiền thành bột và borax (tincal) tự nhiên đã nghiền thành bột;
 - hỗn hợp đất sét, tràng thạch (đá feldspar) và natri silicate.
- (47) **Các hỗn hợp được sử dụng như môi trường trồng cây, chẳng hạn như đất trồng trong chậu**, bao gồm các sản phẩm có thể được phân loại vào Chương 25 (đất, cát, đất sét), chúng có hoặc không chứa lượng nhỏ các nguyên tố phân bón như nitơ, photpho hoặc kali.
- Tuy nhiên, hỗn hợp của than bùn và cát hoặc đất sét, mà các đặc tính của chúng được quyết định bởi than bùn thì **bị loại trừ (nhóm 27.03)**
- (48) **Các loại bột nhão dùng để sao chép với thành phần cơ bản là gelatin**. Các chất này được sử dụng để sao lại các bản vẽ, để phủ các trục lăn của máy in,... Thành phần của các hỗn hợp này rất đa dạng, nhưng thành phần chủ yếu là gelatin, mà được thêm vào, theo các tỷ lệ khác nhau, dextrin và bari sulphate, hoặc (nếu các bột nhão được sử dụng để sản xuất trục lăn mực cho các máy in) glycerol hoặc đường và các chất độn (cao lanh,...).
- Các bột nhão được phân loại tại đây dù ở dạng khối (hộp, thùng hình trống...) hay sẵn sàng cho sử dụng (thông thường là trên lớp bồi bằng giấy hoặc vật liệu dệt).
- Nhóm này **không bao gồm** các trục lăn mực cho máy in được phủ bột nhão dùng để sao chép (**nhóm 84.43**).
- (49) **Este của axit diacetyl tartaric với các mono- và diglyceride** được trộn với tricalcium phosphate hoặc calcium carbonate, được sử dụng như chất nhũ hóa.
- Nhóm này cũng **không bao gồm** :
- (a) Các tác nhân hoàn tất và các sản phẩm hoặc chế phẩm khác, loại được sử dụng trong các ngành công nghiệp dệt, công nghiệp giấy, công nghiệp thuộc da hoặc các ngành công nghiệp tương tự (**nhóm 38.09**)
- (b) Hỗn hợp các vật liệu khoáng cách nhiệt hoặc cách âm hoặc các vật liệu khoáng hấp thụ âm thanh thuộc **nhóm 68.06** hoặc các hỗn hợp với thành phần cơ bản là amiăng hoặc với thành phần cơ bản là amiăng và magie carbonate thuộc **nhóm 68.12**.



Chú giải phân nhóm.

Các phân nhóm 3824.71 và 3824.79

Các phân nhóm 3824.71 và 3824.79 bao gồm các hỗn hợp chứa các dẫn xuất halogen hóa của methane, ethane hoặc propane, kể cả hỗn hợp các dẫn xuất halogen hóa của các chất khác.

Việc buôn bán các hỗn hợp chứa các dẫn xuất halogen hóa của methane, ethane, propane bị kiểm soát theo Công ước Montreal về các Chất phá hủy Tầng Ozone.

Phân nhóm 3824.91

Hoạt động mua bán các chế phẩm và hỗn hợp được mô tả tại phân nhóm 3824.91 được điều chỉnh bởi Công ước về cấm phát triển, sản xuất, tàng trữ và sử dụng vũ khí hoá học và phá huỷ chúng (Công ước về vũ khí hóa học).

38.25 - Các sản phẩm còn lại của ngành công nghiệp hoá chất hoặc các ngành công nghiệp có liên quan, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác; rác thải đô thị; bùn cặn của nước thải; các chất thải khác được nêu ở Chú giải 6 của Chương này.

3825.10 - Rác thải đô thị

3825.20 - Bùn cặn của nước thải

3825.30 - Rác thải bệnh viện

- Dung môi hữu cơ thải:

3825.41 - - Đã halogen hoá

3825.49 - - Loại khác

3825.50 - Chất thải từ dung dịch tẩy kim loại, chất lỏng thuỷ lực, chất lỏng dùng cho phanh và chất lỏng chống đông

- Chất thải khác từ ngành công nghiệp hoá chất hoặc các ngành công nghiệp có liên quan:

3825.61 - - Chứa chủ yếu các hợp chất hữu cơ

3825.69 - - Loại khác

3825.90 - Loại khác

(A) CÁC SẢN PHẨM CÒN LẠI CỦA NGÀNH CÔNG NGHIỆP HOÁ CHẤT HOẶC CÁC NGÀNH CÔNG NGHIỆP CÓ LIÊN QUAN, CHƯA ĐƯỢC CHI TIẾT HOẶC GHI Ở NƠI KHÁC

- (1) **Oxit sắt kiềm** dùng để tinh chế khí (đặc biệt là khí than đá) có chứa oxit sắt có tạp chất, thu được như là một sản phẩm phụ từ một trong những quá trình kết xuất nhôm từ bauxite. Những sản phẩm phụ này cũng có natri carbonat, silica...
- (2) **Các chất còn lại sau khi sản xuất thuốc kháng sinh** (còn được gọi là “cặn (cakes)”), với một lượng kháng sinh rất thấp, thích hợp để điều chế hỗn hợp thức ăn động vật.
- (3) **Chất lỏng khí amoniac**, được sản xuất như là một phần có nước lấy từ hắc ín than đá thô được cô đặc từ khí than, và cũng thông qua quá trình hấp thụ của amoniac trong nước



dùng để rửa than đá. Chúng thường được cô đặc trước khi vận chuyển. Chúng là những chất lỏng có màu hơi nâu và được dùng để sản xuất muối amoni (đặc biệt là amonium sulphate) và các dung dịch có nước được tinh chế và cô đặc của khí amoniac.

- (4) **Oxit đã qua sử dụng.** Sau khi chiết xuất nước từ phần lớn hơn của thành phần amoniac, khí than được tinh chế về mặt hoá học bằng cách chuyển qua một khối thường bao gồm quặng sắt nâu hoặc gồm oxit sắt (III) đã hydrate hóa, mùn cưa và canxi sulphate. Khối này sẽ giúp loại bỏ một số tạp chất từ khí (như hydro sulphide, axit hydrocyanic...). Khi đã qua sử dụng, nó chứa một hỗn hợp sulphur, phẩm lam phổ (Prussian blue), một lượng nhỏ muối amonium và các chất khác, và được gọi là oxit đã qua sử dụng. Loại này thường có dạng bột hoặc hạt, có màu từ xanh lục nhạt đến màu nâu nhạt, có mùi khó chịu, và chủ yếu được dùng như là nguồn sulphur và cyanide (đặc biệt là phẩm lam phổ (Prussian blue) và như một loại phân bón hoặc thuốc trừ côn trùng.
- (5) **Các sản phẩm còn lại từ việc xử lý khí thải ở các nhà máy năng lượng** bằng quy trình còn được gọi là quy trình khử lưu huỳnh trong khói thải khi đốt thạch cao (LG FGD). Các sản phẩm còn lại này ở dạng rắn hoặc ở dạng bùn loãng và hơn nữa có thể được xử lý và sử dụng như một chất thay thế cho thạch cao tự nhiên trong sản xuất tấm thạch cao. Tuy nhiên, canxi sulphate được tách ra khỏi các sản phẩm còn lại này, bị **loại trừ (nhóm 28.33)**.

(B) RÁC THẢI ĐÔ THỊ

Nhóm này cũng bao gồm **rác thải đô thị** loại được thu gom từ các hộ gia đình, khách sạn, nhà hàng, bệnh viện, cửa hàng, văn phòng,... rác thải thu được do quét vỉa hè và đường phố, cũng như rác thải thu được do phá huỷ và xây dựng. Nhìn chung rác thải đô thị chứa một lượng lớn các vật liệu khác nhau như nhựa, cao su, gỗ, giấy, vật liệu dệt, thủy tinh, kim loại, nguyên liệu thực phẩm, đồ nội thất bị hỏng và các vật dụng bị hỏng hoặc thải loại khác.

Các vật liệu hoặc sản phẩm riêng lẻ được phân loại ra từ rác thải (như phế thải của plastic, cao su, gỗ, giấy, vật liệu dệt, thủy tinh hoặc kim loại và pin đã sử dụng) và phế thải công nghiệp **bị loại trừ** và phân loại vào các nhóm phù hợp với chúng trong Danh mục. (Đối với phế thải công nghiệp từ công nghiệp hóa chất hoặc ngành công nghiệp có liên quan, xem Phần (D) dưới đây). Các vật liệu hoặc sản phẩm phế thải như trên thu được một cách riêng lẻ cần được phân loại vào các nhóm phù hợp với chúng.

(C) BÙN CẶN CỦA NƯỚC THẢI

Bùn cặn của nước thải là bùn cặn sinh ra từ nhà máy xử lý nước thải đô thị và kể cả phế thải trước khi xử lý, các chất phát sinh do cọ rửa và bùn cặn chưa làm ổn định.

Nhóm này **không bao gồm** bùn cặn của nước thải đã làm ổn định thích hợp cho việc sử dụng làm phân bón (**Chương 31**). Tuy nhiên, khi chúng có chứa các vật liệu có hại cho nông nghiệp (ví dụ, kim loại nặng), làm cho bùn đã làm ổn định không phù hợp sử dụng làm phân bón, vẫn được phân loại vào nhóm này.

(D) PHÉ THẢI KHÁC ĐƯỢC NÊU Ở CHÚ GIẢI 6 CHƯƠNG NÀY

Nhóm này cũng bao gồm nhiều loại phế thải khác được nêu tại Chú giải (6) Chương này. Chúng bao gồm:

- (1) **Rác thải bệnh viện** là rác thải bản từ việc nghiên cứu y khoa, chẩn đoán, điều trị hoặc từ các khâu y khoa khác, phẫu thuật, nha khoa hoặc thú y. Các rác thải này thường chứa các mầm bệnh, các chất dược liệu và các dung dịch trong cơ thể và đòi hỏi quy trình xử lý đặc biệt (ví dụ, băng bản, găng tay đã sử dụng và ống tiêm đã sử dụng).



- (2) **Dung môi hữu cơ thải** thường lấy ra từ các qui trình rửa và làm sạch và chủ yếu chứa dung môi hữu cơ, không còn phù hợp để sử dụng tiếp như các sản phẩm ban đầu, được hoặc không được sử dụng cho mục đích thu hồi dung môi.

Chất thải chứa chủ yếu dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc dầu thu được từ khoáng bitum bị **loại trừ (nhóm 27.10)**.

- (3) **Chất thải từ dung dịch tẩy sạch kim loại, chất lỏng thủy lực, chất lỏng dùng cho phanh và chất lỏng chống đông**, không còn phù hợp để sử dụng tiếp như các sản phẩm ban đầu. Chúng thường được sử dụng cho mục đích thu hồi sản phẩm ban đầu.

Tuy nhiên, nhóm này loại trừ tro và bã từ phế thải chất tẩy sạch kim loại loại được sử dụng để thu hồi kim loại hoặc hợp chất kim loại (**nhóm 26.20**) và phế thải của chất lỏng thủy lực và chất lỏng dùng cho phanh chứa chủ yếu dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc dầu thu được từ khoáng bitum (**nhóm 27.10**).

- (4) **Chất thải khác từ ngành công nghiệp hoá chất hoặc các ngành công nghiệp có liên quan**. Nhóm này bao gồm, *không kể những chất khác*, **chất thải từ việc sản xuất, pha chế và sử dụng các loại mực, thuốc nhuộm, thuốc màu, sơn, dầu bóng và véc ni, trừ rác thải đô thị và chất thải dung môi hữu cơ**. Chúng nhìn chung là các hỗn hợp không đồng nhất có trạng thái khác nhau từ dạng lỏng hoặc bán rắn phân tán trong môi trường có nước hoặc không có nước, khác nhau về độ nhớt. Chúng không còn phù hợp để sử dụng tiếp như các sản phẩm ban đầu.

Tuy nhiên, nhóm này **loại trừ** xỉ, tro và cặn từ chất thải từ việc sản xuất, pha chế và sử dụng các loại mực, thuốc nhuộm, thuốc màu, sơn, dầu bóng và véc ni, loại được dùng cho việc thu hồi kim loại hoặc hợp chất của chúng (**nhóm 26.20**) và chất thải chứa chủ yếu là dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc các loại dầu thu được từ các khoáng bitum (**nhóm 27.10**).

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Xỉ, tro và bã chứa kim loại, thạch tín (arsen) hoặc hỗn hợp của chúng, loại dùng trong công nghiệp để thu hồi thạch tín (arsen) hoặc kim loại hoặc để sản xuất hợp chất của chúng (**nhóm 26.20**).
- (b) Tro và cặn từ quá trình đốt rác thải (**nhóm 26.21**).
- (c) Sản phẩm phụ terpenic từ quá trình khử terpen của các loại tinh dầu (**nhóm 33.01**).
- (d) Dung dịch kiềm còn lại từ quá trình sản xuất bột giấy từ gỗ (**nhóm 38.04**).

38.26- Diesel sinh học và hỗn hợp của chúng, không chứa hoặc chứa dưới 70% trọng lượng là dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc dầu thu được từ các khoáng bi-tum.

Dầu diesel sinh học bao gồm các mono-alkyl este của các axit béo có chiều dài chuỗi khác nhau, không trộn lẫn với nước, có điểm sôi cao, áp suất hơi thấp và độ nhớt tương tự như dầu diesel sản xuất từ dầu mỏ. Dầu diesel sinh học được tạo ra bởi một quá trình hóa học đặc trưng gọi là phản ứng chuyển hóa este, theo đó các axit béo trong dầu hoặc chất béo phản ứng với rượu (thường là methanol hoặc ethanol) với sự có mặt của một chất xúc tác để tạo thành các este mong muốn.

Nó có thể thu được từ dầu thực vật (ví dụ, hạt cải dầu, đậu tương, cọ, hướng dương, hạt bông, dầu mè), từ mỡ động vật (ví dụ, mỡ lợn, mỡ talow) hoặc từ các loại dầu hoặc chất béo đã qua sử dụng (ví dụ, dầu chiên, dầu mỡ nấu ăn tái chế).

Bản thân dầu diesel sinh học không chứa dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ cũng như dầu thu được từ các khoáng bitum nhưng có thể được trộn lẫn hoặc pha trộn với nhiên liệu chung cất thu



được từ dầu mỏ hoặc các khoáng bitum (ví dụ, dầu diesel, dầu kerosene, dầu đùn). Dầu diesel sinh học có thể được sử dụng làm nhiên liệu cho động cơ đốt trong kiểu piston đốt cháy bằng sức nén, sản xuất năng lượng nhiệt hoặc các mục đích tương tự.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Hỗn hợp chứa từ 70% trở lên theo trọng lượng là dầu có nguồn gốc từ dầu mỏ hoặc các loại dầu thu được từ các khoáng bitum (**nhóm 27.10**).
- (b) Các sản phẩm có nguồn gốc từ dầu thực vật đã được khử ôxi hoàn toàn và chỉ bao gồm các chuỗi hydrocarbon béo (**nhóm 27.10**).



Phần VII: PLASTIC VÀ CÁC SẢN PHẨM BẰNG PLASTIC; CAO SU VÀ CÁC SẢN PHẨM BẰNG CAO SU

Chú giải.

- 1.- Các mặt hàng xếp thành bộ từ hai hay nhiều phần cấu thành riêng biệt, trong đó một số hoặc tất cả các phần cấu thành của các mặt hàng nằm trong Phần này được trộn với nhau để tạo ra một sản phẩm của Phần VI hay VII, phải được xếp vào nhóm phù hợp với sản phẩm đó, với điều kiện các phần cấu thành đó thoả mãn:
 - (a) theo cách thức đóng gói của chúng cho thấy rõ ràng là chúng được sử dụng cùng nhau mà không cần phải đóng gói lại;
 - (b) được đi kèm cùng với nhau; và
 - (c) có thể nhận biết là chúng nhằm bổ sung cho nhau, thông qua bản chất hoặc tỷ lệ tương ứng của chúng trong sản phẩm.
- 2.- Trừ những mặt hàng trong nhóm 39.18 hoặc 39.19, plastic, cao su và các sản phẩm của chúng, đã in hoa văn, các ký tự hoặc biểu tượng tranh ảnh, mà không chỉ đơn thuần phục vụ cho công dụng chính của sản phẩm đó, được xếp vào Chương 49.

TỔNG QUÁT

Chú giải Phần 1.

Chú giải này liên quan đến việc phân loại hàng hoá được đóng thành bộ bao gồm từ hai hay nhiều cấu thành riêng biệt, một số hoặc toàn bộ các cấu thành đó được xếp vào Phần VII. Tuy nhiên, Chú giải giới hạn ở những bộ hàng hoá mà trong đó các cấu thành dự kiến được trộn với nhau để tạo thành một sản phẩm của Phần VI hoặc Phần VII. Những bộ hàng hoá đó sẽ được phân loại vào nhóm phù hợp với sản phẩm đó **với điều kiện** các cấu thành đó đáp ứng các điều kiện trong các mục từ (a) đến (c) của Chú giải.

Cần lưu ý rằng các hàng hoá được đóng gói thành bộ bao gồm hai hoặc nhiều cấu thành riêng biệt, một số hoặc tất cả các thành phần đó được xếp vào Phần VII, nhằm được sử dụng **lần lượt mà không trộn trước**, thì không được phân loại theo Chú giải 1 của Phần này. Những hàng hóa như vậy được đóng gói để bán lẻ sẽ được phân loại bằng cách áp dụng các Quy tắc chú giải tổng quát (thường là Quy tắc 3 (b)); trong trường hợp mà các sản phẩm đó không được đóng gói để bán lẻ thì các cấu thành sẽ được phân loại riêng rẽ.

Chú giải Phần 2.

Hàng hoá của nhóm 39.18 (sản phẩm lát nền và phủ tường hoặc trần bằng plastic) và nhóm 39.19 (các tấm tự dính... bằng plastic), ngay cả khi chúng được in các motif, các ký tự hoặc các biểu tượng tranh ảnh, không chỉ đơn thuần phục vụ cho công dụng chính của sản phẩm đó, không được xếp vào Chương 49 mà vẫn được phân loại vào các nhóm được nhắc đến ở trên. Tuy nhiên, tất cả các hàng hoá khác bằng plastic hoặc cao su thuộc loại được miêu tả trong Phần này được xếp trong Chương 49 nếu như việc in trên chúng không chỉ đơn thuần phục vụ cho công dụng chính của chúng.



Chương 39: Plastic và các sản phẩm bằng plastic

Chú giải.

- 1.- Trong toàn bộ Danh mục khái niệm “plastic” có nghĩa là các loại nguyên liệu thuộc các nhóm 39.01 đến 39.14 có khả năng tạo thành hình dạng dưới tác động bên ngoài (thường là nhiệt độ và áp suất, nếu cần có thể thêm dung môi hay chất hóa dẻo) tại thời điểm polyme hóa hoặc tại các giai đoạn tiếp theo bằng phương pháp đúc, đổ khuôn, đùn, cán hay các quá trình tạo hình khác và giữ nguyên hình dạng khi không còn tác động bên ngoài..
Trong toàn bộ Danh mục, bất kỳ nội dung nào liên quan đến “plastic” cũng bao gồm sợi lưu hóa. Tuy nhiên, thuật ngữ này không áp dụng đối với các vật liệu được coi là vật liệu dệt thuộc Phần XI.
- 2.- Chương này không bao gồm:
 - (a) Các chế phẩm bôi trơn của nhóm 27.10 hoặc 34.03;
 - (b) Các loại sáp thuộc nhóm 27.12 hay 34.04;
 - (c) Các hợp chất hữu cơ đã được xác định về mặt hóa học riêng biệt (Chương 29);
 - (d) Heparin hoặc muối của nó (nhóm 30.01);
 - (e) Các dung dịch (trừ các dung dịch keo) gồm các sản phẩm bất kỳ được mô tả trong các nhóm 39.01 đến 39.13 trong các dung môi hữu cơ dễ bay hơi khi trọng lượng dung môi vượt quá 50% tính theo trọng lượng dung dịch (nhóm 32.08); lá phôi dập thuộc nhóm 32.12;
 - (f) Các chất hoặc các chế phẩm hữu cơ hoạt động bề mặt thuộc nhóm 34.02;
 - (g) Gôm nấu chảy hoặc gôm este (nhóm 38.06);
 - (h) Các chất phụ gia đã điều chế dùng cho dầu khoáng (kể cả xăng) hoặc cho các loại chất lỏng khác sử dụng như dầu khoáng (nhóm 38.11);
 - (ij) Các chất lỏng thủy lực đã được điều chế từ polyglycol, silicon hoặc các polyme khác thuộc Chương 39 (nhóm 38.19);
 - (k) Chất thử chẩn đoán bệnh hoặc chất thử thí nghiệm có lớp bồi bằng nhựa (nhóm 38.22);
 - (l) Cao su tổng hợp, như định nghĩa của Chương 40, hoặc các sản phẩm của chúng;
 - (m) Yên cương hoặc bộ đồ yên cương (nhóm 42.01) hay các loại hòm, vali, túi xách tay hay các vật dụng khác thuộc nhóm 42.02;
 - (n) Dây tết bện, các sản phẩm bằng liễu gai hoặc các sản phẩm khác thuộc Chương 46;
 - (o) Các loại tấm phủ tường thuộc nhóm 48.14;
 - (p) Các mặt hàng thuộc Phần XI (nguyên liệu dệt và các sản phẩm dệt);
 - (q) Các mặt hàng thuộc Phần XII (ví dụ, hàng giấy dép, mũ và các vật đội đầu khác, dù, ô che nắng, ba toong, roi da, roi điều khiển súc vật kéo hay các bộ phận của các mặt hàng trên);
 - (r) Đồ trang sức làm bằng chất liệu khác thuộc nhóm 71.17;
 - (s) Các mặt hàng thuộc Phần XVI (máy và các thiết bị cơ khí hay điện);
 - (t) Phụ tùng phương tiện bay hoặc xe thuộc Phần XVII;
 - (u) Các mặt hàng thuộc Chương 90 (ví dụ, các bộ phận quang học, gọng kính đeo, dụng cụ vẽ);
 - (v) Các mặt hàng thuộc Chương 91 (ví dụ, vỏ đồng hồ thời gian hay vỏ đồng hồ cá nhân);
 - (w) Các mặt hàng thuộc Chương 92 (ví dụ, nhạc cụ hay các bộ phận của nhạc cụ);



- (x) Các mặt hàng thuộc Chương 94 (ví dụ, đồ nội thất, đèn và bộ đèn, biển hiệu được chiếu sáng, nhà lắp ghép);
 - (y) Các mặt hàng thuộc Chương 95 (ví dụ, đồ chơi, thiết bị trò chơi, dụng cụ thể thao); hoặc
 - (z) Các mặt hàng thuộc Chương 96 (ví dụ, bàn chải, khuy, khoá kéo, lược, ống tẩu hút thuốc lá, đốt thuốc lá hay các loại tương tự, bộ phận bình chân không hoặc các loại tương tự, bút, bút chì bấm, và chân đế loại một chân (monopods), hai chân (bipods), ba chân (tripods) và các sản phẩm tương tự).
- 3.- Các nhóm 39.01 đến 39.11 chỉ áp dụng đối với các mặt hàng được sản xuất bằng phương pháp tổng hợp hoá học, thuộc các loại sau:
- (a) Các loại polyolefin tổng hợp dạng lỏng có hàm lượng dưới 60% tính theo thể tích cất thu được bằng phương pháp chung cất giảm áp ở nhiệt độ 300°C, áp suất 1.013 milibar (các nhóm 39.01 và 39.02);
 - (b) Các loại nhựa chưa được polyme hoá ở mức độ cao, thuộc loại comarone-indene (nhóm 39.11);
 - (c) Các loại polyme tổng hợp khác trung bình có tối thiểu 5 đơn vị monome trong mạch;
 - (d) Silicon (nhóm 39.10);
 - (e) Resol (nhóm 39.09) và các tiền polyme khác.
- 4.- Thuật ngữ “copolyme” dùng để chỉ tất cả các loại polyme trong thành phần của nó không chứa loại monome đơn nào chiếm từ 95% trở lên tính theo trọng lượng của tổng hàm lượng polyme.
- Theo mục đích của Chương này, trừ khi có yêu cầu khác, các copolyme (kể cả copolyme ngưng tụ, các sản phẩm copolyme cộng hợp, copolyme khối và copolyme ghép) và hỗn hợp polyme pha trộn được xếp vào nhóm các loại polyme của đơn vị comonome nào chiếm tỷ trọng cao hơn các đơn vị comonome đơn khác. Theo mục đích của Chú giải này, các đơn vị comonome cấu thành các polyme thuộc cùng nhóm sẽ cùng được xem xét.
- Nếu không có loại comonome đơn nào chiếm tỷ trọng cao hơn, các copolyme hay hỗn hợp polyme pha trộn trong trường hợp này sẽ được xếp vào nhóm cuối cùng theo số thứ tự trong các nhóm tương đương được xem xét.
- 5.- Các loại polyme đã biến đổi về mặt hoá học, đó là những polyme mà chỉ có phần thêm vào trong mạch chính polyme bị biến đổi do phản ứng hóa học, chúng được xếp vào nhóm cùng với các loại polyme chưa biến đổi. Quy định này không áp dụng đối với các copolyme ghép.
- 6.- Trong các nhóm từ 39.01 đến 39.14, thuật ngữ “dạng nguyên sinh” chỉ áp dụng với những dạng sau:
- (a) Dạng lỏng và dạng nhão, kể cả dạng phân tán (dạng nhũ tương và huyền phù) và dạng hoà tan;
 - (b) Các khối với hình dạng không đều, cục, bột (kể cả bột đúc khuôn), hạt, mảnh và các dạng khối tương tự.
- 7.- Nhóm 39.15 không áp dụng đối với các loại phế liệu, phế thải và mảnh vụn của một loại vật liệu nhựa nhiệt dẻo đơn, đã được chuyển sang dạng nguyên sinh (các nhóm từ 39.01 đến 39.14).
- 8.- Theo mục đích của nhóm 39.17, thuật ngữ “ống, ống dẫn và ống mềm” dùng để chỉ các sản phẩm rỗng nông ở dạng bán thành phẩm hoặc thành phẩm, loại thường dùng để vận chuyển, dẫn hoặc phân phối khí hoặc chất lỏng (ví dụ, ống vòi có gân tưới trong vườn, ống



đục lỗ). Thuật ngữ này cũng bao gồm các vỏ xúc xích và các loại ống vỏ có thành mỏng khác. Tuy nhiên, trừ những loại nêu trong phần cuối này, những sản phẩm có mặt cắt trong không phải hình tròn, ô van, chữ nhật (chiều dài không quá 1,5 lần chiều rộng) hoặc dạng hình đa giác đều sẽ không được xem là ống, ống dẫn và ống vôi, mà phải xem như là ở dạng hình.

- 9.- Theo mục đích của nhóm 39.18, thuật ngữ “tấm phủ tường hoặc phủ trần bằng plastic” áp dụng đối với các sản phẩm ở dạng cuộn, có chiều rộng từ 45 cm trở lên, thích hợp cho việc trang trí tường hoặc trần, gồm plastic được gắn cố định trên lớp nền bằng vật liệu bất kỳ trừ giấy, lớp plastic (trên bề mặt) được sơn giả vân, rập nổi, tạo màu, in các mẫu thiết kế hoặc được trang trí bằng cách khác.
- 10.- Trong các nhóm 39.20 và 39.21, thuật ngữ “tấm, phiến, màng, lá và dải” chỉ áp dụng cho các loại tấm, phiến, màng, lá và dải (trừ loại thuộc Chương 54) và cho các dạng khối hình học đều, đã hoặc chưa in hay được gia công bề mặt bằng cách khác, chưa cắt hay được cắt thành hình chữ nhật (kể cả hình vuông) nhưng chưa được gia công thêm (thậm chí khi cắt như vậy chúng trở thành các sản phẩm có thể dùng ngay được).
- 11.- Nhóm 39.25 chỉ áp dụng đối với các sản phẩm sau đây, những sản phẩm không thuộc các nhóm trước của phân Chương II:
 - (a) Các loại thùng, bể (kể cả bể tự hoại), vại và các loại đồ chứa tương tự, có dung tích trên 300 lít;
 - (b) Các cấu kiện dùng trong xây dựng, ví dụ, làm sàn, tường hoặc vách ngăn, trần hoặc mái nhà;
 - (c) Ống máng và các phụ kiện của chúng;
 - (d) Cửa ra vào, cửa sổ và bộ khung của chúng và ngưỡng cửa ra vào;
 - (e) Ban công, lan can, hàng rào, cổng và các loại hàng rào chắn tương tự;
 - (f) Cửa chớp, rèm che (kể cả màn hình chớp) và các sản phẩm tương tự và các phụ tùng và phụ kiện của chúng;
 - (g) Các giá, kệ có kích thước lớn để lắp ráp và lắp đặt cố định, ví dụ, lắp trong cửa hiệu, công xưởng, nhà kho;
 - (h) Các cấu kiện kiến trúc trang trí, ví dụ, nẹp máng cong, vòm nhà, chuồng chim câu; và
 - (i) Các phụ kiện và khung giá để lắp cố định ở trong hoặc trên cửa ra vào, cửa sổ, cầu thang, tường hoặc các bộ phận khác của nhà, ví dụ, tay cầm, quả đấm, bản lề cửa, công-xon, tay vịn lan can, thanh vắt khăn mặt, tấm bảo vệ công tắc và các loại tấm bảo vệ khác.

Chú giải phân nhóm.

1. Trong bất kỳ nhóm nào thuộc Chương này, các polyme (kể cả các copolyme) và các polyme đã biến đổi về mặt hóa học được phân loại theo các nguyên tắc sau:
 - (a) Khi có phân nhóm “Loại khác” trong các phân nhóm cùng cấp:
 - (1) Việc gọi tên một polyme trong 1 phân nhóm với tiếp đầu ngữ “poly” (ví dụ như polyetylen và polyamit -6,6) nghĩa là đơn vị monome cấu thành hoặc các đơn vị monome của polyme đã được gọi tên phải chiếm 95% trở lên tính theo trọng lượng trong tổng thành phần polyme.
 - (2) Các copolyme được gọi tên trong các phân nhóm 3901.30, 3901.40, 3903.20, 3903.30 và 3904.30 được phân loại vào các phân nhóm đó, với điều kiện là các



đơn vị comonome của copolymer được gọi tên chiếm 95% trở lên tính theo trọng lượng trong tổng thành phần polymer.

(3) Các polymer đã biến đổi hóa học được xếp vào phân nhóm “Loại khác”, với điều kiện các polymer đã biến đổi hóa học không được mô tả chi tiết hơn trong một phân nhóm khác.

(4) Các polymer không thỏa mãn các điều kiện (1), (2) hoặc (3) ở trên, sẽ được xếp vào phân nhóm, trong số phân nhóm còn lại của nhóm, bao gồm các polymer của đơn vị monome có trọng lượng cao hơn tất cả các đơn vị comonome đơn khác. Do đó, các đơn vị monome cấu thành các polymer thuộc cùng một phân nhóm sẽ cùng được xem xét. Chỉ có các đơn vị comonome cấu thành các polymer trong nhóm của các phân nhóm được xem xét mới được so sánh.

(b) Khi không có phân nhóm “Loại khác” trong các phân nhóm cùng cấp:

(1) Các polymer được phân loại vào phân nhóm bao gồm các polymer của đơn vị monome có trọng lượng cao hơn tất cả các đơn vị comonome đơn khác. Do đó, các đơn vị monome cấu thành polymer thuộc cùng một phân nhóm cũng sẽ được xem xét. Chỉ có các đơn vị comonome cấu thành các polymer trong các nhóm được xem xét mới được so sánh.

(2) Các polymer đã biến đổi hóa học được phân loại vào phân nhóm tương ứng với polymer chưa biến đổi.

Các hỗn hợp polymer pha trộn được phân loại vào cùng một phân nhóm như các polymer của cùng các đơn vị monome theo các tỷ lệ giống nhau.

2. Theo mục đích của nhóm 3920.43, thuật ngữ “chất hóa dẻo” kể cả chất hóa dẻo thứ cấp.

TỔNG QUÁT

Nhìn chung, Chương này bao gồm các chất được gọi là polymer và bán thành phẩm và các thành phẩm của chúng, với điều kiện chúng không bị loại trừ bởi Chú giải 2 thuộc Chương này.

Các polymer

Các polymer bao gồm các phân tử được đặc trưng bởi sự lặp lại của một hoặc nhiều loại đơn vị monome.

Các polymer có thể được tạo thành bằng phản ứng giữa một số phân tử giống nhau hoặc khác nhau về cấu tạo hóa học. Quá trình tạo nên các polymer đó được gọi là sự polymer hóa. Theo nghĩa rộng, thuật ngữ này bao gồm một số kiểu phản ứng cơ bản sau đây:

(1) **Quá trình polymer hóa trùng hợp**, trong đó các phân tử đơn có liên kết ethylene chưa bão hòa, phản ứng với nhau bằng quá trình trùng hợp đơn giản, quá trình đó không tạo ra nước hoặc các sản phẩm phụ khác, để tạo thành một mạch polymer chỉ chứa liên kết carbon-carbon, ví dụ, quá trình sản xuất polyethylene từ ethylene hoặc copolymer ethylene-vinyl acetate từ ethylene và vinyl acetate. Kiểu polymer hóa này đôi khi được gọi là quá trình polymer hóa đơn giản hoặc copolymer hóa đơn giản, tức là, polymer hóa hoặc copolymer hóa theo đúng nghĩa.

(2) **Sự polymer hóa chuyển vị**, trong đó các phân tử có các nhóm chức chứa các nguyên tử như oxy, nitơ hoặc lưu huỳnh phản ứng với nhau bởi trùng hợp và chuyển vị nội phân tử, mà không tạo thành nước và sản phẩm phụ, để tạo thành một mạch polymer trong đó các đơn vị monomer được nối liên tục với nhau bởi các liên kết ete (ROR), liên kết amide, liên kết urethan hoặc các liên kết khác, ví dụ, quá trình sản xuất poly(oxymethylene)



(polyfomandehyde) từ fomaldehyde, sản xuất polyamit-6 từ caprolactam, hoặc sản xuất polyuretán từ polyol và di-isocyanate. Kiểu polyme hóa này cũng được gọi đa trùng hợp.

- (3) **Sự polyme hoá ngưng tụ**, trong đó các phân tử có các nhóm chức chứa các nguyên tử như oxy, nitơ hoặc lưu huỳnh, phản ứng với nhau bởi phản ứng ngưng tụ, có sự tạo thành nước hoặc các sản phẩm phụ khác, để tạo thành mạch polyme trong đó các đơn vị monome liên kết liên tục được với nhau bởi liên kết ete, liên kết este amide hoặc các liên kết khác..., ví dụ, sản xuất poly(etylen terephthalate) từ ethylen glycol và axit terephthalic hoặc sản xuất polyamit-6, 6 từ hexametylendiamine và axit adipic. Kiểu polyme hóa này cũng được gọi là polyme hóa ngưng tụ hoặc đa ngưng tụ.

Các polyme có thể bị biến đổi về mặt hóa học, ví dụ, trong quá trình clo hóa polyetylen hoặc poly(vinyl chloride), quá trình chlorosulphonate hóa polyetylen, quá trình acetyl hoá hoặc nitrat hóa cellulose, hoặc sự thủy phân poly(vinyl acetate).

Cụm từ viết tắt cho một số polyme

Nhiều polyme được mô tả trong Chương này cũng được biết đến ở dạng viết tắt. Dưới đây là một số cụm từ viết tắt thường sử dụng:

ABS	Acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer
CA	Cellulose acetate
CAB	Cellulose acetate butyrate
CP	Cellulose propionate
CMC	Carboxymethyl cellulose
CPE	Chlorinated polyethylene
EVA	Ethylene-vinyl acetate copolymer
HDPE	Polyethylene tỷ trọng cao
LDPE	Polyethylene tỷ trọng thấp
LLDPE	Polyethylene cấu trúc thẳng có nhánh ngắn tỷ trọng thấp
PBT	Poly(butylene terephthalate)
PDMS	Polydimethylsiloxane
PE	Polyethylene
PEOX	Poly(ethylene oxide) (polyoxyethylene)
PET	Poly(ethylene terephthalate)
PIB	Polyisobutylene
PMMA	Poly(methyl methacrylate)
PP	Polypropylene
PPO	Poly(phenylene oxide)
PPOX	Polypropylene oxide (polyoxypropylene)
PPS	Poly(phenylene sulphide)



PS	Polystyrene
PTFE	Polytetrafluoroethylene
PVAC	Poly(vinyl acetate)
PVAL	Poly(vinyl alcohol)
PVB	Poly(vinyl butyral)
PVC	Poly(vinyl chloride)
PVDF	Poly(vinylidene fluoride)
PVP	Poly(vinyl pyrrolidone)
SAN	Styrene-acrylonitrile copolymer

Cần lưu ý rằng các polymer dạng thương phẩm đôi khi chứa nhiều đơn vị monomer hơn các polymer theo tên viết tắt của chúng (ví dụ, polyethylene cấu trúc thẳng có nhánh ngắn tỷ trọng thấp (LLDPE), chủ yếu là một polymer của etylen, chứa một lượng nhỏ (thường là lớn hơn 5%) các đơn vị monomer alpha-olefin). Hơn nữa, lượng các đơn vị monomer tương ứng trong một polymer không cần thiết có trật tự giống như nó tồn tại ở dạng viết tắt của nó (ví dụ, copolymer acrylonitril - butadien - styren (ABS) chứa styrene như loại đơn vị monomer chiếm đa phần).

Do đó, cụm từ viết tắt của polyme chỉ nên được sử dụng như một chỉ dẫn. Trong tất cả các trường hợp, việc phân loại cần áp dụng Chú giải Chương và Chú giải phân nhóm liên quan và trên cơ sở của thành phần tương ứng của các đơn vị monomer trong một polyme (xem Chú giải 4 và Chú giải phân nhóm 1 thuộc Chương này).

Plastic

Thuật ngữ "plastic" được định nghĩa trong chú giải 1 thuộc Chương này có nghĩa là các vật liệu thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.14, dù đang ở hoặc có thể đã được tạo thành dưới tác động bên ngoài tại thời điểm polyme hóa hoặc tại một giai đoạn tiếp sau (thông thường tác động bên ngoài là nhiệt độ và áp suất, nếu cần thiết thì sử dụng một dung môi hoặc chất hóa dẻo) bằng phương pháp đúc, đổ khuôn, đùn, cán hay các quy trình tạo thành hình khác mà giữ nguyên hình dạng khi không còn tác động bên ngoài. Trong toàn bộ Danh mục, thuật ngữ "plastic" cũng bao gồm sợi lưu hóa.

Tuy nhiên, thuật ngữ này không ứng dụng đối với các vật liệu liên quan đến các vật liệu dệt thuộc Phần XI. Nên lưu ý rằng, định nghĩa "plastic" này được áp dụng trong toàn bộ Danh mục này.

Thuật ngữ "polymer hóa" được sử dụng trong định nghĩa này là theo nghĩa rộng và dùng để chỉ bất kỳ phương pháp nào tạo thành polymer, bao gồm sự polyme hóa trùng hợp, sự polyme hóa chuyển vị (đa trùng hợp) và sự polyme hóa ngưng tụ (đa ngưng tụ)

Nếu vật liệu thuộc Chương này có thể bị mềm hóa nhiều lần bởi quá trình xử lý nhiệt và tạo hình thành các sản phẩm, ví dụ, bằng các quá trình đúc và sau đó được làm cứng bằng cách làm lạnh, nó được đặt tên là "plastic nhiệt dẻo" (thermoplastic). Nếu nó có thể hoặc đã bị làm biến đổi thành một sản phẩm không nóng chảy bởi các biện pháp hóa học hoặc vật lý (ví dụ, bằng nhiệt) thì nó được đặt tên là "nhựa phản ứng nhiệt".

Plastic hầu như được ứng dụng vô cùng rộng rãi nhưng nhiều sản phẩm tạo thành từ chúng được phân loại ở nơi khác (xem Chú giải 2 thuộc Chương này).

Sự sắp xếp chung của Chương này



Chương này được chia thành hai Phân chương. Phân chương I bao gồm các polymer ở dạng nguyên sinh và Phân chương II bao gồm phế liệu, phế thải và mẫu vụn, và bán thành phẩm và thành phẩm.

Trong Phân chương I, liên quan tới các dạng nguyên sinh, các sản phẩm thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.11 thu được bằng quá trình tổng hợp hóa học và các sản phẩm thuộc các nhóm 39.12 và 39.13 hoặc là các polyme tự nhiên hoặc thu được từ đó nhờ xử lý hóa học. Nhóm 39.14 bao gồm các nhựa trao đổi ion làm từ các polymer thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.13.

Trong Phân chương II, nhóm 39.15 liên quan tới các phế liệu, phế thải và mẫu vụn từ plastic. Các nhóm từ 39.16 đến 39.25 bao gồm các bán thành phẩm hoặc các thành phẩm cụ thể bằng plastic. Nhóm 39.26 là một nhóm còn lại bao gồm các sản phẩm chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác, bằng plastic hoặc bằng các vật liệu khác thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.14.

Phạm vi của các nhóm từ 39.01 đến 39.11

Phạm vi của các nhóm này được thực hiện theo Chú giải 3 thuộc Chương này. Các nhóm này chỉ áp dụng đối với các loại hàng hóa loại được sản xuất bởi quá trình tổng hợp hóa học, thuộc các loại sau:

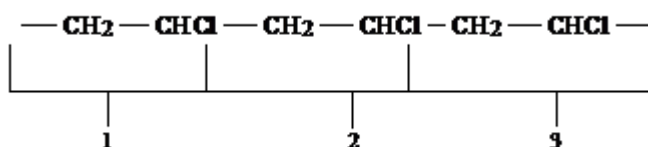
- Các polyolefin tổng hợp dạng lỏng**, chúng là các polymer thu được từ ethylene, propene, butene hoặc các olefin khác. Chúng được phân loại trong nhóm 39.01 hoặc 39.02 với điều kiện có hàm lượng dưới 60% tính theo thể tích cất thu được bằng phương pháp chưng cất giảm áp ở 300 °C, áp suất 1.013 milibar.
- Các loại nhựa**, chưa được polyme hoá ở mức độ cao, thuộc loại coumarone-indene thu được nhờ quá trình copolyme hóa hỗn hợp monomer (kể cả coumarone hoặc indene) có nguồn gốc từ hắc ín than (nhóm 39.11).
- Các loại polyme tổng hợp khác trung bình có tối thiểu 5 đơn vị monome trong mạch** được cấu thành chuỗi liên tục. Các sản phẩm này bao gồm các plastic như đã định nghĩa trong Chú giải 1 thuộc Chương này.

Với mục đích tính toán số lượng trung bình của các đơn vị monome theo Chú giải Chương 3(c), các polyme của quá trình polyme hóa đa ngưng tụ và một số polymer chuyển vị nhất định có thể có nhiều hơn một đơn vị monome trở lên và mỗi một đơn vị monome đó có cấu tạo hóa học khác nhau. Một đơn vị monome là đơn vị cấu thành lớn nhất được tạo nên bởi một phân tử monome đơn trong quá trình polyme hóa. Không nên nhầm lẫn với đơn vị cấu thành lặp lại, đó là đơn vị cấu thành nhỏ nhất, mà bằng sự lặp lại, mô tả polymer đó, hoặc nhầm lẫn với thuật ngữ monomer, đó là một phân tử đơn lẻ mà từ đó có thể hình thành nên các polyme.

Ví dụ:

- Poly(vinyl chloride)

Mạch polyme sau tồn tại 3 đơn vị monome:



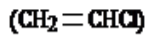
monomer đơn vị cấu thành

Vinyl chloride

lặp lại

monomer

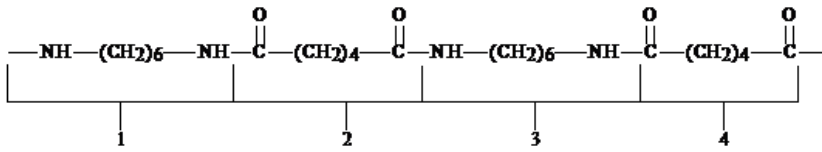
đơn vị



(Trong trường hợp này đơn vị monomer và đơn vị cấu thành lặp lại là như nhau).

(b) Polyamide -6,6

Mạch polyme sau tồn tại 4 đơn vị monomer:



các monomer

các đơn vị monomer

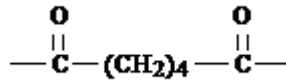
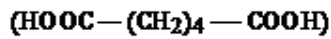
hexamethylenediamine



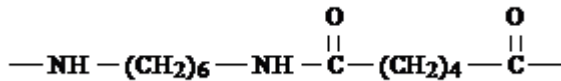
và

và

axit adipic



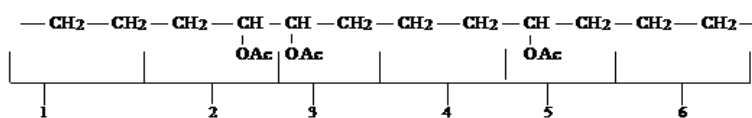
đơn vị cấu thành lặp lại



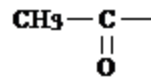
(Trong trường hợp này có 2 đơn vị monome khác nhau và đơn vị cấu thành lặp lại được sinh ra từ một trong mỗi monomer đó).

(c) Copolyme etylen-vinyl acetat

Mạch polyme tồn tại 6 đơn vị như sau:



(trong đó Ac tương đương với)



các monomer

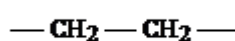
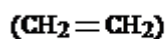
các đơn vị

monomer

đơn vị cấu

ethylene

thành lặp lại

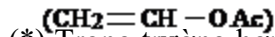
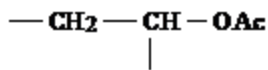


và

và

(*)

vinyl acetate



(*) Trong trường hợp này, các đơn vị monome được định vị ngẫu nhiên và không áp dụng khái niệm các đơn vị cấu thành lặp lại.

- (d) Các **silicon** là các sản phẩm chưa được xác định về mặt hóa học trong phân tử chứa hơn một liên kết silic-oxy-silic, và chứa các nhóm hữu cơ liên kết với các nguyên tử silic bởi các liên kết trực tiếp silic-carbon (nhóm 39.10).
- (e) Các **resol** (nhóm 39.09) và các **tiền polyme khác**. Các tiền polyme là các sản phẩm được đặc trưng bởi một số quá trình lặp lại của các đơn vị monome mặc dù chúng có thể chứa các monomer không phản ứng. Các tiền polyme thường không được sử dụng như các polyme thông thường nhưng chúng được dùng để biến đổi thành các polyme có trọng lượng phân tử cao hơn bởi quá trình polymer hoá tiếp theo. Vì vậy thuật ngữ này **không bao gồm** những sản phẩm hoàn chỉnh, như là di-isobutylene (nhóm 27.10) hoặc poly(oxyethylene) (polyetylen glycol) có trọng lượng phân tử thấp (nhóm 38.24). Các ví dụ về các tiền polyme là các epoxit dựa trên bisphenol - A hoặc phenol-formaldehyde, được epoxit hóa bằng epichlorohydrin, và các polymeric isocyanate.

Các copolyme và các polyme pha trộn

Thuật ngữ "copolyme" được định nghĩa ở Chú giải 4 thuộc Chương này, chúng là các loại polyme trong thành phần của nó không chứa loại monome đơn nào chiếm từ 95% trở lên tính theo trọng lượng của tổng hàm lượng polyme.

Do vậy, ví dụ, một polymer chứa 96% đơn vị monome propylene và 4% các đơn vị monome olefin khác không được xem như một copolyme.

Các copolyme bao gồm sản phẩm copolyme đa ngưng tụ, các sản phẩm copolyme đa trùng hợp, các copolyme khối và các copolyme ghép.

Các copolyme khối là các copolyme được cấu tạo nên từ ít nhất 2 nhánh polyme được liên kết với nhau, có sự hợp lại của đơn vị monome khác nhau (ví dụ, copolyme của etylen và propylen chứa các phân đoạn xen kẽ của polyetylen và polypropylene).

Các copolyme ghép là các copolyme cấu thành từ những mạch polyme chính có các mạch polyme phụ với sự hợp lại của đơn vị monome khác nhau. Các ví dụ là styrene-butadiene copolymer-*graft*-polystyrene (một polystyren ghép với một copolyme styren - butadien) và polybutadiene-*graft*-styrene-acrylonitrile copolymer.

Việc phân loại các copolyme (bao gồm copolyme đa ngưng tụ, các sản phẩm copolyme đa trùng hợp, các copolyme khối và các copolyme ghép) và các hỗn hợp polyme pha trộn được thực hiện theo Chú giải 4 thuộc Chương này. Trừ khi có yêu cầu khác, các sản phẩm này phải được phân loại vào nhóm bao gồm các polymer của đơn vị comonome trội hơn mỗi đơn vị comonome đơn khác tính theo trọng lượng. Với mục đích này, các đơn vị comonome cấu thành của các polyme nằm cùng một nhóm được cùng xem xét, như thể chúng là một đơn vị comonome đơn.

Nếu không có loại comonome đơn nào (hoặc nhóm các đơn vị comonome cấu thành mà các polyme chúng thuộc cùng một nhóm) chiếm tỷ trọng cao hơn, các copolyme hay hỗn hợp polyme pha trộn trong trường hợp này sẽ được xếp vào nhóm cuối cùng theo số thứ tự trong các nhóm tương đương được xem xét.

Như vậy, ví dụ, một copolyme vinyl chloride-vinyl acetate chứa 55% đơn vị monome vinyl chloride thuộc nhóm 39.04, nhưng một copolyme chứa 55% đơn vị monome vinyl acetate thì thuộc nhóm 39.05.



Tương tự, một copolyme gồm các đơn vị monomer 45% etylen, 35% propylene và 20% isobutylene được phân loại vào nhóm 39.02 bởi vì các đơn vị monome propylen và isobutylene, mà các polyme của chúng thuộc nhóm 39.02, cấu thành nên 55% copolyme trên và, khi được xem xét cùng nhau, vượt trội hơn đơn vị monome ethylen.

Một polyme pha trộn hợp thành từ 55% polyurethane dựa trên toluen diisocyanate và một polyete polyol, và 45% poly(oxyxylylene) được phân loại vào nhóm 39.09 bởi vì các đơn vị monome của polyurethan vượt trội hơn các đơn vị monome của polyete poly(oxyxylylene). Theo định nghĩa của polyurethan, tất cả các đơn vị monome của một polyurethan, kể cả các đơn vị monomer của polyete polyol mà tạo thành hợp phần của polyurethan, được cùng xem xét như các đơn vị monomer thuộc nhóm 39.09.

Các polyme đã bị biến đổi về mặt hoá học

Các loại polyme đã biến đổi về mặt hoá học, đó là những polyme mà chỉ có phần thêm vào trong mạch chính polyme bị biến đổi do phản ứng hóa học, chúng được xếp vào nhóm cùng với các loại polyme chưa biến đổi (xem Chú giải 5 của Chương này). Quy định này không áp dụng đối với các copolyme ghép.

Vì vậy, ví dụ, polyetylene đã bị clo hóa và polyetylene đã bị clorosulphonat hóa được phân loại vào nhóm 39.01.

Các polyme đã bị biến đổi về mặt hoá học để tạo ra các nhóm epoxy hoạt động, chúng trở thành nhựa epoxy (xem Chú giải chi tiết nhóm 39.07) thì được phân loại vào nhóm 39.07. Ví dụ, các nhựa phenol đã bị biến đổi về mặt hoá học bởi epichlorohydrin được phân loại như nhựa epoxy và không được phân loại như nhựa phenol đã bị biến đổi về mặt hoá học thuộc nhóm 39.09.

Một polyme pha trộn trong đó bất kỳ một trong các polyme cấu thành nào đã bị biến đổi về mặt hoá học thì được coi như đã bị biến đổi về mặt hoá học hoàn toàn.

Dạng nguyên sinh

Các nhóm 39.01 đến 39.14 chỉ gồm những hàng hoá ở dạng nguyên sinh. Thuật ngữ “dạng nguyên sinh” được định nghĩa trong Chú giải 6 của Chương này. Nó chỉ áp dụng đối với các dạng sau:

(1) **Dạng lỏng và bột nhão.** Chúng có thể là một polyme cơ sở được “xử lý” bằng nhiệt hoặc bằng phương pháp khác để tạo ra vật liệu cuối cùng, hoặc có thể ở dạng phân tán (nhũ tương và huyền phù) hoặc ở dạng hòa tan của những vật liệu chưa được xử lý hoặc đã xử lý một phần. Ngoài những chất cần thiết để ‘xử lý’ (như là các chất làm cứng (các tác nhân có liên kết ngang) hoặc là những chất cùng phản ứng khác và những chất xúc tiến), những chất lỏng hoặc bột nhão này có thể chứa các vật liệu khác như là chất hoá dẻo, chất làm ổn định, chất làm đầy (chất độn) và chất màu, chủ yếu nhằm làm cho sản phẩm cuối cùng có những tính chất vật lý đặc biệt hoặc các đặc tính mong muốn khác. Các chất lỏng và bột nhão này được sử dụng để đúc, ép đùn..., và cũng được dùng như các vật liệu thấm, chất phủ bề mặt, các thành phần cơ bản cho vecni và sơn, hoặc như keo, hồ, chất làm tăng độ dày, chất tạo bông...

Khi thêm vào một vài chất thì những sản phẩm tạo ra phải đáp ứng sự mô tả ở một nhóm cụ thể hơn ở nơi khác trong Danh mục, chúng **bị loại trừ** khỏi Chương 39; ví dụ, đó là trường hợp với:

(a) Keo đã điều chế- xem loại trừ (b) ở phần cuối của Chú giải tổng quát này.

(b) Các phụ gia đã điều chế cho dầu khoáng (**nhóm 38.11**).

Cần phải lưu ý rằng các dung dịch (trừ các chất keo) bao gồm bất kỳ các sản phẩm được chi tiết trong các nhóm 39.01 đến 39.13 trong các dung môi hữu cơ dễ bay hơi, khi trọng lượng của dung



môi vượt quá 50% so với trọng lượng của dung dịch thì **bị loại trừ** khỏi Chương này và thuộc **nhóm 32.08** (xem Chú giải 2(e) của Chương này).

Các polyme dạng lỏng không có dung môi, được nhận biết một cách rõ ràng nhằm sử dụng một cách độc lập như vecni, (trong đó sự tạo ra một lớp màng phụ thuộc vào nhiệt độ, độ ẩm không khí hoặc oxy trong không khí và không phụ thuộc vào việc thêm chất làm cứng), thì được phân loại vào **nhóm 32.10**. Khi không thể nhận biết như trên thì được xếp vào Chương này.

Các polyme ở dạng nguyên sinh được bổ sung thêm các chất phụ gia, làm cho sản phẩm phù hợp để sử dụng như ma tít, được phân loại vào nhóm 32.14.

- (2) **Dạng bột, hạt và mảnh.** Trong những dạng này, chúng được dùng để đúc, để sản xuất vecni, keo, hồ,... và cũng được sử dụng như chất làm tăng độ dày, chất tạo bông... Chúng có thể gồm các vật liệu chưa được plastic hóa, mà trở thành plastic trong quá trình xử lý và đúc, hoặc gồm các vật liệu đã được thêm các chất hoá dẻo; những vật liệu này có thể kết hợp với chất độn (ví dụ, bột gỗ, cellulose, sợi vải, các chất khoáng, tinh bột), chất màu hoặc những chất khác đã trích dẫn tại Điểm (1) ở trên. Các loại bột có thể được sử dụng, ví dụ, để phủ những đối tượng bằng cách sử dụng nhiệt có hoặc không có tĩnh điện.
- (3) **Các khối (block) hình dạng không đều, cục và các dạng khối tương tự,** có hoặc không chứa chất độn, chất màu hoặc những chất khác được trích dẫn tại Điểm (1) ở trên. Các khối có hình dạng hình học đều nhau thì không phải ở dạng nguyên sinh và được bao gồm trong các thuật ngữ “tấm, phiến, màng, lá và dải” (xem Chú giải 10 của Chương này).

Phế liệu, phế thải và mảnh vụn từ vật liệu plastic dẻo nhiệt đơn đã được chuyển thành các dạng nguyên sinh thì được phân loại vào các nhóm 39.01 đến 39.14 (theo vật liệu) và không thuộc nhóm 39.15 (xem Chú giải 7 của Chương này).

Ống, ống dẫn và ống vôi

Thuật ngữ “ống, ống dẫn, và ống vôi”, được sử dụng trong nhóm 39.17, được định nghĩa ở Chú giải 8 của Chương này

Tấm, phiến, màng, lá và dải của nhóm 39.20 hoặc 39.21.

Thuật ngữ “tấm, phiến, màng, lá và dải”, sử dụng trong các nhóm 39.20 và 39.21, được định nghĩa ở Chú giải 10 của Chương này.

Những tấm, phiến,... này, đã hay chưa được gia công bề mặt (kể cả hình vuông và các hình chữ nhật khác được cắt ra từ chúng), có các cạnh được mài, được khoan, khắc cạnh, tạo viền, xoắn, tạo khung hay được gia công cách khác hoặc cắt thành hình dạng trừ hình chữ nhật (kể cả hình vuông), thì thường được phân loại vào các **nhóm 39.18, 39.19 hoặc 39.22 đến 39.26**.

Plastic loại xốp

Plastic loại xốp là các plastic có nhiều lỗ (hoặc hở, hoặc kín hoặc cả hai), rải rác trong cả khối. Chúng bao gồm plastic bọt, plastic đàn hồi và plastic xốp mịn hoặc vi xốp. Chúng cũng có thể mềm hoặc cứng.

Plastic loại xốp được sản xuất bởi nhiều phương pháp khác nhau. Chúng bao gồm việc kết hợp một chất khí vào plastic (ví dụ, bằng cách trộn cơ học, làm bay hơi một dung môi có điểm sôi thấp, phân huỷ vật liệu tạo ra khí), trộn các plastic với các quả cầu cực nhỏ có lỗ (ví dụ, bằng thủy tinh hoặc bằng nhựa phenol), thiêu kết các hạt plastic và trộn plastic với nước hoặc vật liệu có thể hòa tan trong dung môi mà được lọc khỏi plastic để lại các lỗ rỗng.

Các sản phẩm kết hợp của plastic với vật liệu dệt

Các tấm phủ tường hoặc trần tuân theo Chú giải 9 thuộc Chương này thì được phân loại trong nhóm 39.18. Mặt khác, việc phân loại các sản phẩm kết hợp của plastics với vật liệu dệt về cơ



bản được thực hiện theo Chú giải 1(h) thuộc Phần XI, Chú giải 3 thuộc Chương 56 và Chú giải 2 thuộc Chương 59. Các sản phẩm dưới đây cũng nằm trong Chương này:

- (a) Ni, phốt được ngâm tẩm, tráng, phủ hoặc ép plastic, chiếm 50% hoặc ít hơn tính theo trọng lượng của vật liệu dệt hoặc ni, phốt được bọc hoàn toàn bằng plastic;
- (b) Vải dệt và vải không dệt, được bọc hoàn toàn bằng plastic hoặc tráng hoặc phủ trọn vẹn cả hai mặt với vật liệu đó, với điều kiện sự tráng và phủ đó có thể nhìn thấy bằng mắt thường mà không cần quan tâm đến sự thay đổi về màu sắc;
- (c) Vải dệt, đã được ngâm tẩm, tráng, phủ hoặc ép bằng plastic, mà không thể bị bẻ cong bằng tay xung quanh một hình trụ có đường kính 7 mm, ở nhiệt độ giữa 15 ° C và 30° C mà không bị nứt;
- (d) Những tấm, phiến và dải bằng plastic xấp kết hợp với vải dệt (như đã định nghĩa tại Chú giải 1 của Chương 59), phốt, ni hoặc vải không dệt, trong trường hợp vật liệu dệt chỉ đơn thuần là vật liệu đế gia cố.

Trong phương diện này, vải dệt, phốt, ni hoặc vải không dệt không có hoa văn, chưa tẩy trắng, đã tẩy trắng hoặc đã nhuộm đồng nhất, khi gắn vào chỉ một mặt của những tấm, phiến và dải này thì được coi như chỉ đơn thuần nhằm mục đích gia cố. Các vật liệu dệt đã có hoa văn, đã in hoặc gia công kỹ lưỡng (ví dụ, làm nhung) và các sản phẩm đặc biệt, như vải lông mịn, vải tuyn, dải ăngten và các sản phẩm dệt thuộc nhóm 58.11, được coi là có chức năng vượt quá chức năng chỉ đơn thuần gia cố.

Những tấm, phiến và dải bằng plastic xấp được kết hợp với vải dệt ở cả hai mặt, bất kể bản chất vải, bị loại trừ khỏi Chương này (thường thuộc **nhóm 56.02, 56.03 hoặc 59.03**).

Các sản phẩm kết hợp của plastic và các loại vật liệu trừ vật liệu dệt

Chương này cũng bao gồm các sản phẩm sau, dù chúng thu được từ một công đoạn đơn lẻ hoặc bởi nhiều công đoạn nối tiếp nhau, **với điều kiện** chúng vẫn giữ được các đặc tính cơ bản của các mặt hàng bằng plastic:

- (a) Các tấm, phiến,..., kết hợp với lớp gia cố, tăng cường hoặc lưới đỡ bằng một vật liệu khác (sợi kim loại, sợi thủy tinh,...) được bọc plastic.
- (b) Các tấm, phiến,... bằng plastic, được phân cách bởi một lớp làm từ một vật liệu khác như lá kim loại, giấy, bìa.

Các sản phẩm gồm giấy hoặc bìa giấy được bao phủ bởi một tấm bảo vệ mỏng bằng plastics ở cả hai mặt bị **loại trừ** khỏi Chương này **với điều kiện** chúng vẫn giữ được những đặc trưng cơ bản của giấy hoặc bìa giấy (thường thuộc **nhóm 48.11**).

- (c) Tấm plastic phân tầng được gia cố bằng giấy, và các sản phẩm gồm một lớp giấy hoặc bìa được tráng hoặc phủ một lớp plastic, lớp plastic này dày hơn 1/2 tổng bề dày, **trừ** các tấm phủ tường thuộc **nhóm 48.14**.
- (d) Các sản phẩm bao gồm các sợi thủy tinh hoặc các tấm giấy, được tẩm plastic và nén chặt với nhau, với điều kiện chúng có tính chất cứng, bền. (Nếu có đặc trưng của giấy nhiều hơn hoặc đặc trưng của sợi thủy tinh nhiều hơn thì chúng được phân loại ở **Chương 48** hoặc **70**, tùy theo trường hợp cụ thể).

Các quy định của đoạn trước cũng được áp dụng, *với những sửa đổi thích đáng về chi tiết*, đối với các sợi monofilament, các sản phẩm dạng roi, que, các sản phẩm dạng hình, các loại ống, ống dẫn và ống vòi và các thành phẩm.

Lưu ý rằng lưới thép mịn và lưới kim loại cơ bản được nhúng một cách đơn giản trong plastic thì **bị loại trừ (Phần XV)**, ngay cả khi các mắt lưới bị làm đầy trong quá trình nhúng.



Trong trường hợp các tấm hoặc phiến được tạo thành từ các lớp gỗ và plastic, trong đó các lớp gỗ chỉ đóng vai trò gia cố hoặc tăng cường cho lớp plastic, thì chúng được phân loại trong Chương này; trong trường hợp plastic chỉ có **chức năng phụ** (ví dụ, khi làm nền cho lớp gỗ bề mặt) thì bị **loại trừ (Chương 44)**. Lưu ý rằng về mặt này các tấm panel xây dựng tạo ra từ các lớp gỗ và các lớp plastic được phân loại, như quy tắc chung, vào Chương 44 (xem Chú giải tổng quát thuộc Chương đó).

*

* *

Ngoài các trường hợp được loại trừ như đã đề cập ở Chú giải 2, Chương này **không bao gồm**:

- (a) Dạng phân tán cô đặc của chất màu trong các plastic có các tính chất của các sản phẩm thuộc **Chương 32**; ví dụ, xem các Chú giải của **nhóm 32.04** (đoạn (I)(C) liên quan tới dạng phân tán cô đặc của chất màu trong plastic, và đoạn (II)(2) liên quan đến các chất phát quang hữu cơ, ví dụ, chất rhodamine B trong plastic), **nhóm 32.05** (đoạn thứ 7 đề cập đến các chất màu (colour lakes) phân tán cao trong plastic) và **nhóm 32.06** (Phần (A), đoạn thứ 6, phân đoạn (I) liên quan đến các chất màu khác phân tán cao trong plastic).
- (b) Các chế phẩm được chế tạo một cách đặc biệt để sử dụng như các chất dính, bao gồm các polyme hoặc hỗn hợp của nó thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.13 mà, ngoài các chất phụ gia được phép thêm vào các sản phẩm thuộc Chương này (các chất độn, các chất hóa dẻo, các dung môi, các thuốc màu...), chứa các chất phụ gia được thêm vào khác không thuộc Chương này (ví dụ, các sáp) và các sản phẩm thuộc các nhóm 39.01 đến 39.13 được đóng gói để bán lẻ như các chất keo hoặc các chất dính, trọng lượng tịnh không quá 1 kg (**nhóm 35.06**).
- (c) Plastic và các sản phẩm khác của plastic (**loại trừ** các hàng hóa thuộc nhóm 39.18 hoặc 39.19), được in motif, ký tự hoặc các biểu tượng tranh ảnh, không chỉ đơn thuần phục vụ cho công dụng chính của sản phẩm (**Chương 49**).

o

o o

Chú giải phân nhóm.

Chú giải phân nhóm 1

Chú giải này điều chỉnh việc phân loại các polyme (kể cả các cololyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học và các polyme pha trộn ở cấp độ phân nhóm. Tuy nhiên, trước khi các sản phẩm này có thể được phân loại ở cấp độ phân nhóm, đầu tiên chúng phải được phân loại vào nhóm thích hợp theo các qui định của các Chú giải 4 và 5 thuộc Chương này (xem Chú giải tổng quát thuộc Chương này).

Sự phân loại các polyme (kể cả các copolyme) và các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học

Theo Chú giải phân nhóm 1, các polyme (kể cả các copolyme) và các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học được phân loại phù hợp với các qui định của **phân đoạn (a)** của Chú giải này hoặc **phân đoạn (b)** của Chú giải này, tùy theo trường hợp có hay không có phân nhóm gọi tên là "Loại khác" trong các phân nhóm cùng cấp.

Một phân nhóm tên gọi là "Loại khác" không bao gồm các phân nhóm chẳng hạn như "Các polyeste khác" và "Từ các plastic khác".



Thuật ngữ "cùng cấp" áp dụng đối với các phân nhóm cùng cấp, cụ thể, các phân nhóm một gạch (cấp 1) hoặc các phân nhóm hai gạch (cấp 2) (xem Chú giải chi tiết của Quy tắc tổng quát 6).

Lưu ý rằng một số nhóm (ví dụ, nhóm 39.07) bao gồm cả hai loại cấp phân nhóm.

(A) Việc phân loại khi có phân nhóm “Loại khác” trong các phân nhóm cùng cấp

(1) **Phân đoạn (a) (1)** thuộc Chú giải phân nhóm 1 định nghĩa các polyme với tiếp đầu ngữ "poly" (ví dụ, polyetylen và polyamide -6,6) là những loại mà trong đó đơn vị monome cấu thành hoặc các đơn vị monome của polyme được gọi tên cộng lại chiếm từ 95% trở lên tính theo trọng lượng trong tổng hàm lượng polyme. Trong trường hợp các loại polyme được gọi tên với tiếp đầu ngữ "poly" (ví dụ, các polyterpene thuộc phân nhóm 3911.10), tất cả các đơn vị monome thuộc cùng một loại (ví dụ, những đơn vị monome của terpene khác nhau trong trường hợp polyterpene) phải chiếm từ 95% trở lên tính theo trọng lượng của polyme.

Cần nhấn mạnh rằng định nghĩa này chỉ áp dụng đối với các polyme thuộc các phân nhóm mà chúng có một phân nhóm gọi là "Loại khác" trong cùng cấp.

Do đó, ví dụ, một polyme gồm 96% đơn vị monome etylen và 4% đơn vị monome propylen và có trọng lượng riêng từ 0,94 trở lên (là một polyme thuộc nhóm 39.01 theo Chú giải 4 thuộc Chương này) thì nên được phân loại như polyetylen trong phân nhóm 3901.20 bởi vì đơn vị monome etylen chiếm trên 95% tổng hàm lượng của polyme và có một phân nhóm tên là "Loại khác" cùng cấp.

Định nghĩa trên về các polyme có tiếp đầu ngữ "poly", khi áp dụng đối với poly(vinyl alcohol), không đòi hỏi là chúng phải chứa từ 95% trở lên tính theo trọng lượng là các đơn vị monome được gọi tên là "vinyl alcohol". Tuy nhiên, nó đòi hỏi là các đơn vị monome của vinyl acetate và của vinyl alcohol cộng lại chiếm từ 95% trở lên trọng lượng của polyme.

(2) **Phân đoạn (a)(2)** của Chú giải phân nhóm 1 đề cập đến việc phân loại các sản phẩm của các phân nhóm 3901.30, 3903.20, 3903.30 và 3904.30.

Các copolyme được phân loại trong bốn phân nhóm này phải có các đơn vị monome cấu thành chiếm từ 95% trở lên tính theo trọng lượng của các polyme được gọi tên trong phân nhóm này.

Do đó, ví dụ, một copolyme gồm các đơn vị monome 61% vinyl chloride, 35% vinyl acetate và 4% maleic anhydride (là một polyme thuộc nhóm 39.04) cần được phân loại như một copolyme vinyl chloride-vinyl acetate thuộc nhóm 3904.30 bởi vì các đơn vị monome vinyl chloride and vinyl acetate cộng lại chiếm 96% tổng hàm lượng của polyme.

Mặt khác, một copolyme bao gồm các đơn vị monome 60% styren, 30% acrylonitrile và 10% của vinyl toluen (là một polyme của nhóm 39.03) cần được phân loại trong phân nhóm 3903.90 (tên là "Loại khác") và **không** thuộc phân nhóm 3903.20 bởi vì các đơn vị monome styrene và acrylonitrile cộng lại chỉ chiếm 90% tổng hàm lượng polyme.

(3) **Phân đoạn (a) (3)** của Chú giải phân nhóm 1 đề cập đến việc phân loại các polyme đã biến đổi về mặt hóa học. Các polyme này được phân loại trong phân nhóm được gọi tên là "Loại khác", với điều kiện là các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học chưa được chi tiết hơn ở một phân nhóm khác. Hệ quả của Chú giải này là các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học không được phân loại trong cùng phân nhóm như các



polyme chưa biến đổi, trừ khi polyme chưa biến đổi này chính nó có thể được phân loại trong một phân nhóm được gọi là "Loại khác".

Do vậy, ví dụ, polyetylen đã bị clorua hóa hoặc clorosulphonat hóa, là polyetylen đã bị biến đổi về mặt hóa học thuộc nhóm 39.01, cần được phân loại vào phân nhóm 3901.90 ("Loại khác").

Mặt khác, poly(vinyl alcohol), thu được từ sự thủy phân poly(vinyl acetate), cần được phân loại vào phân nhóm 3905.30 là phân nhóm chi tiết cụ thể nó.

- (4) **Phân đoạn (a) (4):** Các polyme không thể phân loại theo các quy định của các đoạn (a) (1), (a) (2) hoặc (a) (3) thì được phân loại trong phân nhóm được gọi là "Loại khác", trừ khi có **một phân nhóm chi tiết hơn** trong cấp đang xem xét, mà bao gồm các polyme của đơn vị monome đó có trọng lượng vượt trội so với mỗi đơn vị monome khác. Với mục đích này, các đơn vị monome cấu thành của các polyme thuộc cùng phân nhóm sẽ được cộng lại. Chỉ các đơn vị monome cấu thành các polyme trong các phân nhóm cùng cấp đang xem xét mới được so sánh.

Phần mô tả của **các phân nhóm chi tiết đó** có dạng "các polyme từ x" "các copolyme x" hoặc "các polyme x" (ví dụ, các copolyme propylen (**phân nhóm 3902.30**), các fluoro-polymer (**các phân nhóm 3904.61 và 3904.69**)).

Để được phân loại trong các phân nhóm này đơn vị monome được đặt tên trong phân nhóm chỉ cần vượt trội hơn mỗi đơn vị monome đơn lẻ khác trong cùng cấp đang xem xét. Đó là, đơn vị monome được đặt tên trong phân nhóm không chiếm hơn 50% tổng hàm lượng của polyme của cấp đang xem xét.

Do đó, ví dụ, một copolyme etylene -propylen gồm các đơn vị monome 40% etylen và 60% propylen (là một polyme thuộc nhóm 39.02) cần được phân loại trong phân nhóm 3902.30 như một copolyme propylen bởi vì propylen là đơn vị monome cấu thành duy nhất được xem xét.

Cũng như vậy, một copolyme chứa các đơn vị monome gồm 45% etylen, 35% propylen và 20% isobutylen (là một polyme thuộc nhóm 39.02) thì được phân loại trong phân nhóm 3902.30 bởi vì chỉ có các đơn vị monome của propylen và isobutylen là cần phải so sánh (không xem xét đơn vị monome etylen) và đơn vị monomer propylene vượt trội hơn đơn vị monomer isobutylene.

Mặt khác, một copolyme gồm các đơn vị monome 45% etylen, 35% isobutylen và 20% propylen (là một polyme thuộc nhóm 39.02) được phân loại trong phân nhóm 3902.90 bởi vì chỉ có các đơn vị monome isobutylen và propylen là cần được so sánh và đơn vị monome isobutylen trội hơn đơn vị monome propylen.

(B) Việc phân loại khi không có phân nhóm nào tên là "Loại khác" cùng cấp

- (1) **Phân đoạn (b) (1)** thuộc Chú giải phân nhóm 1 hướng dẫn việc phân loại các polyme vào phân nhóm chi tiết các polyme của đơn vị monome mà trội hơn mỗi đơn vị monome đơn lẻ khác về mặt trọng lượng, khi không có phân nhóm tên là "Loại khác" cùng cấp. Với mục đích này, thì các đơn vị monome cấu thành các polyme thuộc cùng phân nhóm được cùng xem xét.

Phương pháp này tương tự như phương pháp phân loại được ghi trong Chú giải 4 thuộc Chương này đối với việc phân loại các polyme ở cấp độ nhóm.

Khái niệm về tính vượt trội của một đơn vị monome áp dụng, trừ khi các polyme chứa các đơn vị monome không thuộc các phân nhóm đang xem xét. Trong các trường hợp đó, chỉ các đơn vị monome có liên quan đến các polyme trong cấp phân nhóm đang xem xét mới được so sánh.



Do đó, ví dụ, các polyme đa ngưng tụ của ure và phenol với formaldehyde (là các polyme thuộc nhóm 39.09) thì được phân loại trong phân nhóm 3909.10 nếu đơn vị monome của ure trội hơn đơn vị monome phenol, và thuộc phân nhóm 3909.40 nếu đơn vị monome phenol vượt trội, bởi vì không có phân nhóm tên là "Loại khác" trong các phân nhóm cùng cấp.

Nên nhớ rằng định nghĩa về các polyme với tiếp đầu ngữ "poly" theo đoạn (a) (1) thuộc Chú giải phân nhóm 1 **không** áp dụng đối với các phân nhóm thuộc loại này.

Do đó, ví dụ, các copolyme có các đơn vị monome cấu thành từ cả polycarbonate và poly(ethylene terephthalate), được phân loại vào phân nhóm 3907.40 nếu đơn vị monomer polycarbonate trội hơn và vào phân nhóm 3907.60 nếu đơn vị monomer poly(ethylene terephthalate) vượt trội, vì không có phân nhóm tên là "Loại khác" trong các phân nhóm cùng cấp.

(2) **Phân đoạn (b) (2)** thuộc Chú giải phân nhóm 1 đề cập đến việc phân loại các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học. Các polyme này được phân loại trong cùng phân nhóm như polyme chưa bị biến đổi khi không có phân nhóm được tên là "Loại khác" trong các phân nhóm cùng cấp đang xem xét.

Do đó, ví dụ, nhựa phenolic đã acetyl hóa (là các polyme thuộc nhóm 39.09) được phân loại trong phân nhóm 3909.40 như các loại nhựa phenolic, bởi vì không có phân nhóm tên là "Loại khác" cùng cấp.

Sự phân loại các polyme pha trộn

Đoạn cuối cùng của Chú giải phân nhóm 1 hướng dẫn việc phân loại các polyme pha trộn. Các polyme pha trộn này được phân loại trong cùng phân nhóm nếu như chúng là các polyme có cùng các đơn vị monome với tỷ lệ như nhau.

Các ví dụ sau đây minh họa sự phân loại các polyme pha trộn:

- Một polyme pha trộn có trọng lượng riêng lớn hơn 0,94 bao gồm 96% polyetylen và 4% polypropylen thì được phân loại trong phân nhóm 3901.20 như polyetylen vì đơn vị monome etylen chiếm hơn 95% hàm lượng polyme.
- Một polyme pha trộn bao gồm 60% polyamit - 6 và 40% polyamit-6,6 được phân loại vào phân nhóm 3908.90 ("Loại khác") bởi vì những đơn vị monome cấu thành của các polyme này không chiếm từ 95% trở lên tổng hàm lượng polyme tính theo trọng lượng.
- Một polyme pha trộn gồm polypropylene (45%), polybutylene terephthalate (42%) và polyethylene isophthalate (13%) được phân loại trong nhóm 39.07 bởi vì những đơn vị monome cấu thành của hai polyeste cộng lại vượt quá đơn vị monome propylene. Các đơn vị monome poly(butylene terephthalate) và poly(etylen isophthalate) được xem xét mà không quan tâm đến việc chúng có thể kết hợp trong các polyme riêng biệt trong hỗn hợp pha trộn như thế nào. Trong ví dụ này, một trong số các đơn vị monomer của poly(ethylene isophthalate) và một đơn vị monomer khác trong số các đơn vị monomer của poly(butylene terephthalate) là các đơn vị monomer **tương tự như** các đơn vị monome cấu thành của poly(ethylene terephthalate). Tuy nhiên, polyme pha trộn trên được phân loại vào phân nhóm 3907.99 bởi vì, khi chỉ xem xét các đơn vị monome polyeste, các đơn vị monome cấu thành của "polyeste khác", **trong tỷ lệ đúng của phản ứng**, vượt trội hơn các đơn vị monome của poly(ethylene terephthalate)

Phân chương I CÁC DẠNG NGUYÊN SINH

39.01 - Polyme từ etylen, dạng nguyên sinh



- 3901.10 - Polyetylen có trọng lượng riêng dưới 0,94
- 3901.20 - Polyetylen có trọng lượng riêng từ 0,94 trở lên
- 3901.30 - Copolyme etylen-vinyl axetat
- 3901.40 - Các copolyme etylene-alpha-olefin, có trọng lượng riêng dưới 0,94
- 3901.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm polyetylen và polyetylen đã bị biến đổi về mặt hóa học (ví dụ, polyetylen đã bị clo hóa và polyetylen đã bị clorosulphonate hóa). Nhóm này cũng bao gồm copolyme etylen (ví dụ, các copolyme etylen-vinyl axetat và các copolyme etylen-propylen) trong đó etylen là đơn vị comonome vượt trội. Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hoá học và polyme pha trộn, xem Chú giải tổng quát thuộc Chương này.

Polyetylen là một vật liệu trong mờ có ứng dụng rất rộng rãi. Polyetylen có tỷ trọng thấp (LDPE), tức là, polyetylen có trọng lượng riêng ở 20°C thấp hơn 0,94 (tính trên cơ sở polyme không có phụ gia), được sử dụng rộng rãi như màng đóng gói chuyên dùng cho thực phẩm, để tráng phủ giấy, ván sợi, lá nhôm... vật cách điện, và để sản xuất nhiều sản phẩm đồ gia dụng khác nhau, sản xuất đồ chơi... Polyetylen tỷ trọng cao (HDPE) là polyetylen có trọng lượng riêng ở 20°C từ 0,94 trở lên (tính trên cơ sở polyme không có phụ gia). Nó được sử dụng trong sản xuất một số sản phẩm đúc thổi và đúc phun, bao tải dệt thoi, các bình chứa xăng và dầu, để ép đùn ống... Các ứng dụng của copolyme etylen-vinyl acetat bao gồm các loại nút ấn, làm lớp lót của các vật chứa đựng đóng gói hai lần và đồ bọc căng. Nhóm này cũng bao gồm các copolyme etylen-alpha-olefin cấu trúc thẳng có tỷ trọng thấp (LLDPE) cũng như các copolymer khác (thể dẻo), có trọng lượng riêng dưới 0,94 và có hàm lượng các monomer alpha-olefin từ 25% trở lên nhưng dưới 50% tính theo trọng lượng.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Polyetylen tổng hợp dạng lỏng không đáp ứng các yêu cầu của Chú giải 3(a) thuộc Chương này (**nhóm 27.10**).
- (b) Các loại sáp polyetylen (**nhóm 34.04**).

39.02 - Polyme từ propylen hoặc từ các olefin khác, dạng nguyên sinh.

- 3902.10 - Polypropylen
- 3902.20 - Polyisobutylen
- 3902.30 - Copolyme propylen
- 3902.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các polyme từ tất cả các loại olefin (tức là, các hydrocarbon mạch hở có một hoặc nhiều nối đôi) trừ etylen. Những polyme quan trọng của nhóm này là polypropylen, polyisobutylen và các copolyme propylen. Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học và các polyme pha trộn, xem Chú giải tổng quát thuộc Chương này.

Các đặc tính vật lý chung của polypropylen tương tự như các đặc tính vật lý chung của polyetylen tỷ trọng cao. Polypropylene và các copolyme propylen cũng có ứng dụng rất rộng rãi, ví dụ, màng bao gói, các bộ phận đúc của ô tô, một số dụng cụ, các vật dụng gia đình..., lớp bọc dây dẫn và dây cáp, nắp hộp thực phẩm, các sản phẩm được dát mỏng và tráng phủ, các



loại chai, khay và vật chứa đựng để chứa thiết bị chính xác, đường ống, các lớp lót thùng chứa, đường ống cho nhà máy hóa chất, lớp bôi của thảm chần sợi vòng.

Polyisobutylene khi được polyme hóa một cách thích hợp thì nó giống như cao su nhưng nó không được phân loại trong Chương 40 bởi vì nó không phù hợp với định nghĩa của cao su tổng hợp. Nó được sử dụng để làm lớp bảo vệ chống thấm nước và để làm thay đổi các chất plastic khác.

Polyisobutylene, được polyme hóa một chút và thỏa mãn các yêu cầu của Chú giải 3(a) thuộc Chương này, nên nó cũng được bao gồm trong nhóm này. Nó là chất lỏng sền sệt được sử dụng để làm thay đổi một số tính chất của dầu bôi trơn.

Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** polyisobutylene tổng hợp dạng lỏng hoặc các polyolefin tổng hợp dạng lỏng khác **không thỏa mãn** các yêu cầu của Chú giải 3(a) thuộc Chương này (**nhóm 27.10**)

39.03 - Polyme từ styren, dạng nguyên sinh.

- Polystyren:

3903.11 - - Loại giãn nở được

3903.19 - - Loại khác

3903.20 - Copolyme styren-acrylonitril (SAN)

3903.30 - Copolyme acrylonitril - butadiene - styren (ABS)

3903.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm polystyren và các copolyme từ styren. Những copolyme quan trọng nhất từ styren là copolyme styrene- acrylonitrile (SAN), các copolyme acrylonitrile-butadiene-styrene (ABS) và các copolyme styren-butadiene. Hầu hết các copolyme styren-butadiene với số lượng đáng kể của butadiene đáp ứng các yêu cầu của Chú giải 4 thuộc Chương 40 và do đó được phân loại vào **Chương 40** như cao su tổng hợp. Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã biến đổi về mặt hóa học và các polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này.

Polystyren không trương nở là một vật liệu không màu, trong suốt, nhựa nhiệt dẻo, nó được sử dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp điện và công nghiệp sóng vô tuyến. Nó cũng được dùng làm các loại bao bì đóng gói, ví dụ, trong việc đóng gói thực phẩm và mỹ phẩm. Nó cũng được sử dụng trong sản xuất đồ chơi, vỏ đồng hồ và các loại đĩa máy hát.

Polystyrene (xốp) đã trương nở chứa khí có từ quá trình trương nở và có một tỷ khối thấp. Nó được sử dụng rộng rãi như một vật liệu cách nhiệt cho các loại cửa tủ lạnh, vỏ máy điều hòa không khí, các thiết bị giữ lạnh, tủ đông trung bày, và trong công nghiệp xây dựng. Nó cũng được sử dụng trong sản xuất bao bì sử dụng một lần và trong việc sản xuất đồ dùng thực phẩm

Một số copolyme từ styrene nhất định đã biến đổi về mặt hóa học là các chất trao đổi ion (**nhóm 39.14**).

Các copolyme styren-acrylonitrile (SAN), có độ bền cao, khả năng chịu đập khuôn tốt và bền hóa học, chúng được sử dụng để sản xuất các loại tách, cốc vại, bàn phím đánh máy chữ, các bộ phận của tủ lạnh, một số bát lọc dầu và dụng cụ nhà bếp. Các copolyme Acrylonitrile- butadiene- styrene (ABS), chúng có độ bền cơ học và độ bền thời tiết cao, chúng được sử dụng trong sản xuất các bộ phận và phụ kiện của thân xe có động cơ, cánh cửa tủ lạnh, điện thoại, chai lọ, gót giày, vỏ máy móc, ống dẫn nước, các tấm panel xây dựng, các bình,...



39.04 - Polyme từ vinyl clorua hoặc từ olefin đã halogen hóa khác, dạng nguyên sinh.

- 3904.10 - Poly (vinyl clorua), chưa pha trộn với bất kỳ chất nào khác
 - Poly (vinyl clorua) khác:
- 3904.21 - - Chưa hóa dẻo
- 3904.22 - - Đã hóa dẻo
- 3904.30 - Các copolyme vinyl clorua-vinyl axetat
- 3904.40 - Các copolyme vinyl clorua khác
- 3904.50 - Các polyme vinyliden clorua
 - Fluoro - polyme:
- 3904.61 - - Polytetrafloroetylen
- 3904.69 - - Loại khác
- 3904.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm poly(vinyl chlorua) (PVC), các copolyme vinyl clorua, các polyme vinyliden clorua, các fluoropolymer và các polyme từ các olefin đã bị halogen hóa khác. Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học và các polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này.

PVC là một vật liệu cứng không màu có độ bền nhiệt hạn chế và có xu hướng bám dính lên bề mặt kim loại khi bị gia nhiệt. Vì đặc tính này và một vài lý do khác, thường cần thiết phải bổ sung thêm các chất ổn định, chất hóa dẻo, chất trương nở, chất độn... để trở thành plastic hữu dụng. Ở dạng tấm để uốn PVC được sử dụng rộng rãi như một vật liệu chống thấm nước cho các loại màn cửa, tạp dề, áo mưa..., và như một vật liệu giả da cao cấp để bọc đệm và trang trí nội thất trong tất cả loại các phương tiện chuyên chở hành khách. Các tấm PVC cứng ứng dụng để sản xuất vỏ bọc, ống dẫn, lớp lót thùng và nhiều sản phẩm khác cho thiết bị nhà máy hóa chất. Gạch lát nền nhà PVC cũng được dùng rất phổ biến.

Các copolyme quan trọng nhất của vinyl chlorua là các copolyme vinyl clorua-vinyl axetat, chúng được sử dụng chủ yếu để làm đĩa hát và sàn nhà.

Các copolyme của vinyliden clorua được sử dụng rộng rãi để sản xuất bao bì đóng gói các sản phẩm thực phẩm, bọc đệm, sản xuất sợi, bàn chải và lớp phủ ngoài latex và sử dụng trong sản xuất ống dẫn cho các thiết bị xử lý hóa học.

Polytetrafluoroethylene (PTFE) là một trong những fluoro-polymer quan trọng nhất có những ứng dụng rộng rãi trong công nghiệp điện, công nghiệp hoá chất và các ngành kỹ thuật. Vì có nhiệt độ vận hành cao nên nó là vật liệu cách điện rất tốt và do nó kháng hoá chất nên hầu như nó không dễ bị phá huỷ.

Các fluoro-polymer khác bao gồm các polyme của chlorotrifluoroethylene, poly(vinylidene fluoride)...

39.05- Polyme từ vinyl axetat hay từ các vinyl este khác, dạng nguyên sinh; các polyme vinyl khác ở dạng nguyên sinh.

- Poly (vinyl axetat):
- 3905.12 - - Dạng phân tán trong môi trường nước
- 3905.19 - - Loại khác



- Copolyme vinyl axetat:

3905.21 - - Dạng phân tán trong môi trường nước

3905.29 - - Loại khác

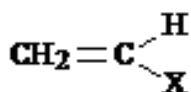
39.05.30 - Poly (vinyl alcohol), có hoặc không chứa các nhóm axetat chưa thủy phân

- Loại khác:

3905.91 - - Các copolyme

3905.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm tất cả các polyme vinyl **trừ** loại thuộc **nhóm 39.04**. Một polyme vinyl là một polyme mà monome của nó có công thức



trong đó liên kết C—X không phải là liên kết carbon - carbon mà cũng không phải là liên kết carbon-hydro. Các Polyvinyl xeton, trong đó liên kết C—X là một liên kết carbon-carbon, do vậy, bị **loại trừ (nhóm 39.11)**.

Các polyme từ vinyl acetat hoặc từ các este vinyl khác, trong đó poly(vinyl acetate) là quan trọng nhất, không phù hợp để sản xuất các sản phẩm vì chúng quá mềm và đàn hồi. Nói chung, chúng được sử dụng để điều chế sơn mài, các loại sơn, các loại chất kết dính, các chất thấm tẩm và hoàn tất cho ngành dệt... Các chất hòa tan và các chất phân tán (nhũ tương và huyền phù) của poly(vinyl acetate) được sử dụng, ví dụ, như các chất dính.

Poly(vinyl alcohol) thường được điều chế bằng sự thủy phân poly(vinyl acetate). Poly(vinyl alcohol) có giá trị sử dụng tùy thuộc vào hàm lượng nhóm acetat vinyl chưa bị thủy phân. Chúng là các chất tạo nhũ tương và các chất phân tán tốt và chúng được sử dụng như các chất keo bảo vệ, các chất dính, chất kết dính và các chất làm dày trong các loại sơn, dược phẩm và mỹ phẩm và trong ngành dệt. Sợi được sản xuất từ poly(vinyl alcohol) thích hợp để làm quần áo lót, chăn, quần áo...

Các Polyvinyl acetal có thể được điều chế bởi phản ứng giữa poly(vinyl alcohol) với một aldehyde như là formaldehyde hoặc butyraldehyde, hoặc bởi phản ứng giữa poly(vinyl acetate) với một aldehyde.

Các polyme vinyl khác bao gồm các polyvinyl ete, poly(vinyl carbazole) và poly(vinyl pyrrolidone).

Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hoá học và polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát của Chương này.

39.06 - Polyme acrylic dạng nguyên sinh.

3906.10 - Poly (metyl metacrylat)

3906.90 - Loại khác

Thuật ngữ "các polyme acrylic" bao gồm các polyme của acrylic hoặc axit methacrylic, của các muối hoặc este của chúng, hoặc của các aldehyde, các amit hoặc nitril tương ứng.

Poly(methyl methacrylate) là polyme quan trọng nhất trong loại này. Do có tính chất quang học tốt và có độ bền vật lý nên nó được sử dụng như vật liệu kính, trong các biển hiệu ngoài trời và các sản phẩm trưng bày khác, và trong sản xuất mắt giả, kính áp tròng và răng giả.

Các Polyme từ acrylonitrile có thể được sử dụng trong sản xuất sợi tổng hợp.

Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học và polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này.



Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các polyme acrylic là các chất trao đổi ion (**nhóm 39.14**).
- (b) Các copolyme từ acrylonitrile thỏa mãn các yêu cầu của Chú giải 4 thuộc Chương 40 (**Chương 40**).

39.07 – Polyaxetal, polyete khác và nhựa epoxit, dạng nguyên sinh; polycarbonat, nhựa alkyd, este polyallyl và các polyeste khác, dạng nguyên sinh.

- 3907.10 - Các polyaxetal
- 3907.20 - Các polyete khác
- 3907.30 - Nhựa epoxit
- 3907.40 - Các polycarbonat
- 3907.50 - Nhựa alkyd
 - Poly (etylen terephthalat):
- 3907.61 - - Có chỉ số độ nhớt từ 78 ml/g trở lên
- 3907.69 - - Loại khác
- 3907.70 - Poly(lactic axit)
 - Các polyeste khác:
- 3907.91 - - Chưa no
- 3907.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

- (1) **Các Polyaxetal.** Các polyme thu được từ một aldehyde, thường là formaldehyde, và được đặc trưng bởi sự có mặt của các chức axetal trong mạch polyme. Chúng không lẫn với các polyvinyl acetal của **nhóm 39.05**, trong đó chức acetal là chức thay thế trong mạch polyme. Họ của các plastic này bao gồm các copolyme acetal và được xem như các plastic kỹ thuật, được sử dụng để làm giá đỡ, bánh cam, vỏ bọc thiết bị ô tô, quả trám cửa, bộ đẩy không khí và bơm, gót giày, đồ chơi cơ học, các phụ tùng lắp ráp bên trong đường ống...
- (2) **Các polyete khác.** Các polyme thu được từ các epoxide, glycol hoặc các vật liệu tương tự và đặc trưng bởi sự có mặt của chức ete trong mạch polyme. Chúng không bị nhầm lẫn với các polyvinyl ete thuộc **nhóm 39.05**, trong đó các chức ete là các chức thay thế trên mạch polyme. Các polyme quan trọng nhất của nhóm này là poly(oxyethylene) (polyethylene glycol), polyoxypropylene và polyphenylene oxide (PPO) (được gọi tên chính xác hơn là poly(dimethylphenylene-oxide)). Các sản phẩm này có công dụng đa dạng, PPO được sử dụng, như các polyacetal, như các plastic kỹ thuật, polyoxypropylene như là trung gian của xốp polyurethane.

Nhóm này cũng bao gồm các dẫn xuất đã pegylat hóa (pegylated) (các polyetylen glycol (hay các PEG)) của các sản phẩm thuộc Chương 29 (Phân chương I đến X và các nhóm 29.40 và 29.42).

Sản phẩm đã pegylat hóa mà các dạng chưa pegylate hóa của chúng được phân loại hoặc trong Chương 29 (các nhóm 29.36 đến 29.39 và 29.41) hoặc trong Chương 30 thì bị loại trừ và nhìn chung vẫn được phân loại trong cùng nhóm với dạng chưa pegylat hóa của chúng.

- (3) **Các nhựa epoxide.** Các polyme được điều chế, ví dụ, bằng cách ngưng tụ epichlorohydrin (1-chloro-2,3-epoxypropane) với bisphenol A (4,4'-isopropylidenediphenol), nhựa novolak



(phenolic) hoặc các hợp chất polyhydroxy khác hoặc bằng cách epoxide hóa các polyme chưa no. Bất kể cấu trúc cơ bản nào của polyme, các nhựa này đều được đặc trưng bởi sự có mặt của các nhóm epoxide hoạt động, cho phép chúng sẵn sàng tạo liên kết ngang tại thời gian sử dụng, ví dụ, bằng cách thêm một hợp chất amino, một axit hữu cơ hoặc anhydride, một phức chất boron trifloride hoặc một polyme hữu cơ.

Nhựa epoxide có nhiều loại từ dạng lỏng có độ nhớt thấp đến các dạng rắn có điểm chảy cao; chúng được sử dụng như các chất phủ bề mặt, như các chất keo dính, như các loại nhựa dùng để đúc hoặc đổ khuôn...

Các loại dầu thực vật hoặc động vật đã được epoxide hóa được phân loại ở **nhóm 15.18**.

- (4) **Các polycarbonate.** Các polyme thu được, ví dụ, bằng cách ngưng tụ bisphenol A với phosgene (carbonyl chloride) hoặc diphenyl carbonate và được đặc trưng bởi sự có mặt của các chức carbonic este trong mạch polyme. Chúng có một số ứng dụng công nghiệp, đặc biệt là trong các sản phẩm đúc và được sử dụng như một vật liệu kính.
- (5) **Các polyeste.** Các polyme này được đặc trưng bởi sự có mặt của các chức este carboxylic trong mạch polyme và chúng thu được, ví dụ, bởi sự ngưng tụ một polyhydric alcohol và một polycarboxylic axit. Do vậy chúng được phân biệt với các polyvinyl este thuộc **nhóm 39.05** và các polyacrylic este thuộc **nhóm 39.06**, trong đó các nhóm este là các nhóm thay thế trên mạch polyme. Các polyeste bao gồm:
- (a) **Các nhựa alkyd.** Các sản phẩm đa ngưng tụ của rượu đa chức và axit đa chức hoặc các anhydride của chúng, một trong số chúng tối thiểu phải có một phân hoặc toàn bộ từ ba nhóm chức trở lên, được biến đổi bằng các chất khác chẳng hạn như các axit béo hoặc các loại dầu thực vật hoặc động vật, các axit hoặc rượu đơn chức, colophan. Chúng không bao gồm các alkyd không dầu (xem Mục (e) dưới đây). Các loại nhựa này được sử dụng chủ yếu như các chất phủ và trong các loại vecni cao cấp và thường được sử dụng ở dạng sệt hoặc dạng hòa tan.
- (b) **Các polyallyl este.** Một loại polyeste chưa no đặc biệt (đối với thuật ngữ “chưa no” xem Mục (e) dưới đây) thu được từ các este của allyl alcohol với axit dibazơ, ví dụ, diallyl phthalate. Chúng được sử dụng như các chất keo dính mỏng, các chất phủ, vecni và trong các ứng dụng đòi hỏi độ truyền qua của vi sóng (microwave transparency).
- (c) **Poly(ethylene terephthalate) (PET).** Polyme nói chung được tạo ra bởi quá trình este hoá axit terephthalic với etylen glycol hoặc thu được từ phản ứng của dimetyl terephthalat với etylen glycol. Ngoài việc được sử dụng rất nhiều trong công nghiệp dệt, nó cho ứng dụng, ví dụ trong việc sản xuất các loại màng bao gói, băng ghi âm, các loại chai đựng nước ngọt. Poly(ethylene terephthalate) có chỉ số độ nhớt từ 78 ml/g trở lên thường được sử dụng cho việc sản xuất chai. Chỉ số độ nhớt từ 78 ml/g trở lên tương ứng với giá trị độ nhớt đặc trưng (intrinsic viscosity) từ 0.7 dl/g trở lên. Chỉ số độ nhớt được tính theo tiêu chuẩn ISO Standard 1628-5.
- (d) **Poly(axit lactic),** còn có tên gọi là **polylactide.** Thường được tạo ra từ axit lactic thu được bằng phương pháp tổng hợp hoặc bằng cách lên men (phương pháp này sử dụng các loại nguyên liệu thô gồm có chủ yếu là các hexose hoặc các hợp chất mà có thể dễ dàng bị tách thành hexose, ví dụ, các đường, mật đường, nước ép củ cải đường, các loại rượu sulphite, whey hoặc tinh bột). Axit lactic được chuyển hóa thành một hợp chất nhị trùng lactide vòng, cấu trúc vòng này bị phá vỡ trong bước polyme hóa cuối cùng. Các ứng dụng của nó bao gồm sợi dệt, vật liệu bao gói và vật liệu dùng trong y học.
- (e) **Các polyeste khác.** Các polyeste này có thể chưa no hoặc no.



Các polyeste chưa no là các polyeste có liên kết không no kiểu etylen để chúng có thể sẵn sàng (hoặc sẵn có) liên kết ngang với các monome chứa liên kết chưa no etylen để tạo các sản phẩm nhựa phản ứng nhiệt. Các polyeste chưa no bao gồm các este polyalkyl (xem Mục (b) ở trên) và các polyeste khác (kể cả các alkyd không dầu) dựa trên một axit chưa no, ví dụ, axit maleic hoặc axit fumaric. Các sản phẩm này, thường ở dạng tiền polyme lỏng, được sử dụng chủ yếu để sản xuất màng bọc được gia cố bằng sợi thủy tinh và các sản phẩm đúc phản ứng nhiệt trong suốt.

Các polyeste no bao gồm các polyme dựa trên axit terephthalic, ví dụ, poly(butylene terephthalate), và các loại nhựa alkyd không dầu no. Chúng được sử dụng rộng rãi cho màng và sợi dệt.

Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học và polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này.

39.08 - Polyamide dạng nguyên sinh.

3908.10 - Polyamide-6, -11, -12, -6,6, -6,9, -6,10 hoặc -6,12

3908.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các polyamide và các copolyme của chúng. Các polyamide mạch thẳng được xem như là các nylon.

Các polyamide thu được bằng quá trình polyme hóa ngưng tụ của các axit hữu cơ hai bazơ (ví dụ, axit adipic, axit sebacic) với các diamin hoặc của một số axit amino nhất định (ví dụ, axit 11-aminoundecanoic) hoặc bằng quá trình polyme hóa chuyển vị của các lactam (ví dụ, epsilon-caprolactam).

Một số polyamide kiểu nylon quan trọng là polyamide-6, polyamide-11, polyamide-12, polyamide-6,6, polyamide-6,9, polyamide-6,10 và polyamide-6,12. Các ví dụ về polyamide không phải là mạch thẳng là các sản phẩm ngưng tụ của các axit dầu thực vật đã nị trùng hóa với các amine.

Các polyamide có độ bền kéo cao và độ chống va đập cao. Chúng cũng có độ bền hóa học rất tốt, đặc biệt đối với các hydrocacbon, xeton và este thơm và béo.

Ngoài công dụng như vật liệu dệt, các polyamide có ứng dụng rộng rãi như các plastic nhiệt dẻo trong quá trình đúc. Chúng cũng được sử dụng như các chất phủ, các chất dính, màng bao gói. Trong các dung môi, chúng có công dụng đặc biệt như dầu bóng.

Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học và polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này.

39.09 - Nhựa amino, nhựa phenolic và các polyurethan, dạng nguyên sinh.

3909.10 - Nhựa ure; nhựa thioure

3909.20 - Nhựa melamin

- Nhựa amino khác:

3909.31 - - Poly(metylen phenyl isocyanat) (MDI thô, polymeric MDI)

3909.39 - - Loại khác

3909.40 - Nhựa phenolic

3909.50 - Polyurethan

Nhóm này bao gồm:

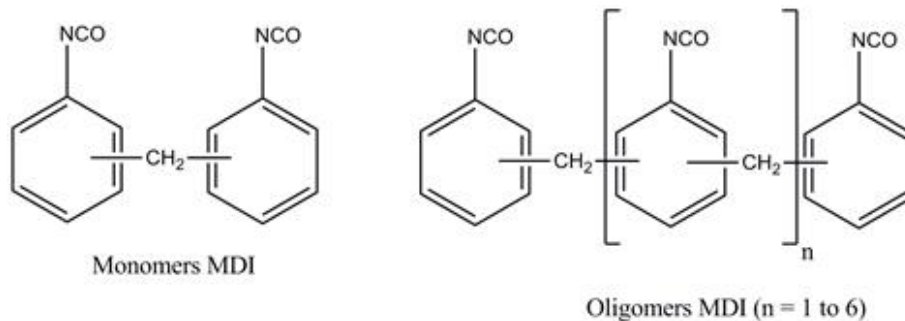
(1) Các nhựa amino



Chúng được tạo bởi quá trình ngưng tụ các hợp chất amine hoặc hợp chất amide với các aldehyde (formaldehyde, furfuraldehyde,...). Quan trọng nhất là các nhựa ure (ví dụ, urea-formaldehyde), nhựa thioure (ví dụ, thiourea-formaldehyde), nhựa melamine (ví dụ, melamine-formaldehyde) và nhựa aniline (ví dụ, aniline-formaldehyde).

Các nhựa này được sử dụng để sản xuất các sản phẩm bằng plastic trong suốt, trong mờ hoặc sáng màu và được sử dụng nhiều cho việc đúc bản và đồ trang trí và đồ điện. Ở dạng hòa tan và dạng phân tán (nhũ tương và huyền phù), (đã hoặc chưa bị biến đổi bằng các loại dầu, axit béo, rượu, hoặc các polyme tổng hợp khác) chúng được sử dụng như các loại keo và như các loại hồ vải,... (Xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này, phần loại trừ (b), đối với việc phân loại các loại keo).

Poly (methylene phenyl isocyanate) (thường được gọi là “MDI thô” hay “polymeric MDI”) là chất lỏng mờ đục, nâu sẫm tới trong suốt, hơi nâu và được tổng hợp bởi phản ứng của aniline và formaldehyde để tạo thành poly(methylene phenylamine), sau đó phản ứng lại với phosgene và nhiệt để tạo thành chức isocyanate tự do (pendant). Sản phẩm này là một loại polyme đã biến đổi về mặt hóa học của aniline và formaldehyde (một nhựa amino đã biến đổi về mặt hóa học). Polymer sản phẩm có số lượng các đơn vị monomer trung bình giữa 4 và 5, và là một tiền polymer quan trọng được sử dụng trong sản xuất các polyurethan.



Các loại nhựa polyamine, chẳng hạn như poly(ethylene amines), **không phải** là nhựa amino và thuộc **nhóm 39.11** khi chúng thỏa mãn các yêu cầu của Chú giải 3 thuộc Chương này.

(2) Các nhựa phenolic

Nhóm này bao gồm một lượng lớn các vật liệu nhựa thu được từ quá trình ngưng tụ phenol hoặc đồng đẳng của nó (cresol, xylol...), hoặc các phenol thay thế, với các aldehyde như formaldehyde, acetaldehyde, furfuraldehyde... Bản chất các sản phẩm thay đổi tùy theo các điều kiện khác nhau của phản ứng và dù nó bị biến đổi khi đưa các chất khác vào.

Do vậy, nhóm này bao gồm:

- (a) **Resins** (novolaks), chúng thường **đễ nóng chảy và hòa tan** trong rượu hoặc các dung môi hữu cơ khác, và chúng được điều chế ở môi trường axit. Chúng được sử dụng để điều chế vecni và bột đúc khuôn,...
- (b) **Các nhựa phenolic phản ứng nhiệt**, chúng thu được ở môi trường kiềm. Trong quá trình điều chế thì thu được một loạt các sản phẩm kế tiếp nhau. Trước tiên là các resol ở dạng lỏng, dạng bột nhão hoặc dạng rắn, chúng được sử dụng như các chất căn bản của vecni, các chất thấm... Thứ hai, các resitol ở dạng bột đúc khuôn, và cuối cùng, sau khi phản ứng kết thúc, là các resite, thông thường ở dạng thành phẩm chẳng hạn như dạng tấm, phiến, que, ống hoặc các sản phẩm khác, nói chung được phân loại ở các nhóm 39.16 đến 39.26.

Một số nhựa thuộc loại này là các nhựa trao đổi ion và thuộc **nhóm 39.14**.



- (c) **Các nhựa phenolic tan trong dầu** (tan trong các loại dầu khô) được điều chế từ butylphenol, amyphenol, parahydroxydiphenyl hoặc các hợp chất phenol thay thế khác. Chúng được sử dụng chủ yếu trong sản xuất vecni.
- (d) **Các sản phẩm** dựa trên các loại nhựa liên quan tới các loại nhựa thuộc mục (a), (b) và (c) ở trên **bị biến đổi** nhờ sự kết hợp của colophan hoặc các loại nhựa tự nhiên khác, các loại nhựa tổng hợp (đặc biệt là nhựa alkyd), các loại dầu thực vật, rượu, axit hữu cơ và các hóa chất khác mà nó có tác động đến khả năng hòa tan của chúng trong dầu khô. Các sản phẩm này được sử dụng trong điều chế vecni và các loại sơn, sử dụng như các chất phủ bề mặt hoặc các chất thấm.

(3) **Các polyurethane**

Loại này bao gồm tất cả các polyme được điều chế bởi phản ứng của các hợp chất isocyanate đa chức với các hợp chất polyhydroxy, chẳng hạn như dầu thầu dầu, butane-1,4-diol, polyete polyols, polyeste polyol. Polyurethane tồn tại ở các dạng khác nhau, trong số đó quan trọng nhất là xốp, đàn hồi, và các chất phủ. Chúng cũng được sử dụng như các chất kết dính, các hợp chất đúc và sợi. Các sản phẩm này thường được bán như là một phần của một bộ hoặc hệ thống đa thành phần.

Nhóm này cũng bao gồm các hỗn hợp của polyurethane và diisocyanate đa chức không phản ứng (ví dụ, toluene diisocyanate).

Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học và các polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này.

39.10 - Silicon dạng nguyên sinh.

Những silicon thuộc nhóm này là các sản phẩm chưa được xác định về mặt hóa học, trong phân tử chứa hơn một liên kết silic-oxy-silic, và chứa các nhóm hữu cơ liên kết với các nguyên tử silic bằng các liên kết trực tiếp silic-carbon.

Chúng có độ bền cao và cũng có thể ở dạng lỏng, bán lỏng hoặc rắn. Các sản phẩm này bao gồm dầu silicon, mỡ silicon, nhựa silicon và các chất đàn hồi silicon.

- (1) Các loại dầu silicon và mỡ silicon được sử dụng như các chất bôi trơn giữ nguyên độ ổn định ở nhiệt độ cao hoặc thấp, như các sản phẩm thấm tẩm chống nước, như các sản phẩm điện môi, như các chất ngăn chặn bọt khí, như các chất tháo khuôn... Các chế phẩm bôi trơn bao gồm các hỗn hợp chứa dầu hoặc mỡ silicon thuộc **nhóm 27.10** hoặc **34.03** tùy từng trường hợp cụ thể (xem phần Chú giải chi tiết tương ứng).
- (2) Các nhựa silicon chủ yếu được dùng cho sản xuất vecni, vật liệu phủ chống thấm nước hoặc vật liệu cách ly... trong trường hợp đòi hỏi độ bền ở nhiệt độ cao. Chúng cũng được sử dụng trong quá trình sản xuất các vật liệu dát mỏng với sợi thủy tinh, amiăng hoặc mica như các vật liệu gia cố, như các khuôn đúc mềm và vỏ bọc điện.
- (3) Các chất đàn hồi silicon, mặc dù không thuộc định nghĩa của cao su tổng hợp trong Chương 40, có độ giãn không bị thay đổi ở nhiệt độ thấp hoặc nhiệt độ cao. Đặc tính này giúp chúng phù hợp để sản xuất thành các vòng đệm hoặc các vỏ bọc khác cho các thiết bị chịu nhiệt độ thấp hoặc cao. Một ứng dụng trong lĩnh vực y học là sản xuất các van não tự động sử dụng trong các trường hợp tràn dịch não.

Để phân loại các polyme (bao gồm copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học và các polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này.

Nhóm này **không bao gồm** các silicon thỏa mãn các điều kiện của Chú giải 3 thuộc Chương 34 (**nhóm 34.02**).



39.11 - Nhựa từ dầu mỏ, nhựa cumaron-inden, polyterpen, polysulphua, polysulphon và các sản phẩm khác đã nêu trong Chú giải 3 của Chương này, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác, dạng nguyên sinh.

3911.10 - Nhựa từ dầu mỏ, nhựa cumaron, nhựa inden hoặc nhựa cumaron-inden và polyterpen

3911.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các sản phẩm sau đây:

- (1) **Nhựa từ dầu mỏ, nhựa cumaron, indene hoặc nhựa coumarone-indene và các polyterpene** tạo ra một nhóm các loại nhựa, chưa được polyme hóa sâu, được điều chế bởi quá trình polyme hóa các phân đoạn ít nhiều không tinh khiết thu được, một cách tương ứng, từ việc chưng cất dầu mỏ đã được cracking sâu, từ hắc ín than hoặc từ turpentine hoặc từ các nguồn terpene khác. Chúng được sử dụng trong các chất keo và các chất phủ và thường được kết hợp để trở thành chất làm mềm trong cao su hoặc plastic, ví dụ, được sử dụng trong gạch lát sàn nhà.
- (2) **Các Polysulphite** là các polyme được đặc trưng bởi sự có mặt của các liên kết monosulphite trong mạch polyme, ví dụ, poly(phenylene sulphide). Trong các polysulphide mỗi một nguyên tử lưu huỳnh được liên kết cả hai phía bởi các nguyên tử carbon, do đó chúng đối nghịch với các chất dẻo có chứa lưu huỳnh (thioplast) thuộc Chương 40, mà chứa các liên kết sulphur-sulphur. Các polysulphide được sử dụng làm chất phủ và các sản phẩm đúc, ví dụ, các bộ phận của máy bay và ô tô, các cánh quạt của bơm.
- (3) **Các Polysulphone** là các polyme được đặc trưng bởi sự có mặt của các liên kết sulphone trong mạch polyme, ví dụ, sản phẩm thu được bởi phản ứng giữa muối natri của bisphenol A (4,4'-isopropylidene-diphenol) với bis (4-chlorophenyl) sulphone. Chúng được sử dụng trong sản xuất các linh kiện thuộc ngành điện, đồ gia dụng...
- (4) **Các polyme với các nhóm isocyanate**, chưa được chi tiết hay ghi ở nơi khác, chẳng hạn như:
 - (a) **Các Polyurea dựa trên hexamethylene diisocyanate (HDI)**, tổng hợp bởi phản ứng của HDI với nước để sản xuất các tiền polyme với số đơn vị monome trung bình giữa 3 và 4. Các sản phẩm này được sử dụng trong sản xuất sơn và vecni.
 - (b) **Các Polyisocyanurate dựa trên hexamethylene diisocyanate (HDI)**, tổng hợp bởi phản ứng của HDI để sản xuất các tiền polyme với các liên kết isocyanurate giữa các đơn vị monome. Các tiền polyme có số đơn vị monome trung bình giữa 3 và 5. Các sản phẩm này được sử dụng trong sản xuất sơn và vecni.
- (5) **Các sản phẩm khác được chi tiết trong Chú giải 3 của Chương** bao gồm nhựa polyxylene, poly (1,4 diisopropylbenzene), polyvinyl xeton, polyethyleneimines và polyimides.

Để phân loại các polyme (kể cả các copolyme), các polyme đã biến đổi về mặt hóa học và hỗn hợp polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát của Chương này.

39.12 - Xenlulo và các dẫn xuất hóa học của nó, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác, dạng nguyên sinh.

- Các axetat xenlulo:

3912.11 - - Chưa hóa dẻo

3912.12 - - Đã hóa dẻo



- 3912.20 - Các nitrat xenlulo (bao gồm cả dung dịch dạng keo)
 - Các ete xenlulo:
- 3912.31 - - Carboxymethylcellulose và các muối của nó
- 3912.39 - - Loại khác
- 3912.90 - Loại khác

(A) CELLULOSE

Cellulose là một carbohydrate có trọng lượng phân tử cao, tạo thành cấu trúc rắn của chất liệu thực vật. Nó được chứa trong cotton ở trạng thái hầu như là tinh khiết. Cellulose chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác, ở dạng nguyên sinh, thì thuộc nhóm này.

Cellulose tái sinh là một vật liệu trong suốt, sáng bóng thường thu được nhờ quá trình kết tủa và keo tụ khi dung dịch kiềm của cellulose xanthate được đẩy vào bể axit. Nó thường ở dạng tấm mỏng, trong suốt thì được phân loại vào **nhóm 39.20** hoặc **39.21**, hoặc ở dạng các sợi filament dệt thì thuộc **Chương 54** hoặc **55**.

Sợi lưu hóa, được điều chế bằng quá trình xử lý giấy hoặc các tấm bột giấy cellulose bằng kẽm clorua, nó thường ở dạng que, ống, phiến, tấm hoặc dải và do đó cũng bị **loại trừ** (thường thuộc **nhóm 39.16, 39.17, 39.20** hoặc **39.21**).

(B) CÁC DẪN XUẤT HÓA HỌC CỦA CELLULOSE

Nhóm này bao gồm các dẫn xuất hóa học của cellulose, chúng được xem như một thành phần cơ bản trong quá trình sản xuất plastic cũng như các mục đích khác.

Các dẫn xuất hóa học chủ yếu của cellulose, đã hoặc chưa hóa dẻo, là:

- (1) **Các axetat xenlulo.** Các chất này được điều chế bằng cách xử lý cellulose (thường là các xơ bông cotton hoặc các loại bột giấy gỗ hóa học hòa tan) bằng acetic anhydride và axit acetic với sự có mặt của một chất xúc tác (ví dụ, axit sulphuric). Khi thêm các chất hóa dẻo thì chúng có thể tạo thành các plastic không dễ cháy và thích hợp cho việc đúc phun ép. Thông thường chúng tồn tại ở dạng bột, hạt nhỏ hoặc hoà tan. Các acetate xenlulo tồn tại ở dạng tấm, màng, que, ống... bị **loại trừ** (thường thuộc **nhóm 39.16, 39.17, 39.20** hoặc **39.21**).
- (2) **Các nitrate xenlulo (nitrocellulose).** Các sản phẩm này được điều chế bởi quá trình xử lý cellulose (thường là xơ bông cotton) bằng hỗn hợp axit nitric và axit sulphuric. Chúng có khả năng bốc cháy cao và là các dạng được nitrat hóa cao hơn (bông thuốc súng) được sử dụng trong các chất nổ; vì lý do an toàn trong quá trình vận chuyển chúng phải được làm ẩm bằng rượu, phổ biến là rượu etyl, isopropyl hoặc butyl, hoặc được làm ẩm hoặc làm dẻo hóa bằng các este phthalate. Nitrate cellulose được dẻo hóa bằng long não (camphor) với có mặt của rượu tạo ra **celluloid**. Celluloid thường là các dạng tấm, màng, que hoặc ống, hoặc các dạng bị ép, đùn khác, và khi đó bị **loại trừ** khỏi nhóm này (thường thuộc **nhóm 39.16, 39.17, 39.20** hoặc **39.21**); nó không phù hợp cho đúc phun ép và do đó không được xem như bột đúc khuôn.

Nitrate cellulose trộn với các loại chất hóa dẻo khác được sử dụng rộng rãi như một thành phần cơ bản của vecni, và với mục đích này có thể ở dạng các chiết xuất khô hoặc các chiết xuất bột nhão. Các dung dịch chứa nitrocellulose trong hỗn hợp ete (dietyl ete) và rượu (etanol) là các **collodion** mà chúng cũng được bao gồm ở đây. Nếu dung dịch này được làm bay hơi một phần thì celluloidin thu được ở dạng rắn.
- (3) **Cellulose acetate butyrate và cellulose propionate.** Đây là các este cellulose tạo thành các plastic có đặc tính chung giống nhau như các chất tạo ra bởi cellulose acetate.



- (4) **Các ete cellulose.** Quan trọng nhất là carboxymethyl cellulose, methyl cellulose, và hydroxyethyl cellulose. Chúng tan trong nước và được sử dụng như chất làm đặc hoặc như các loại keo (xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này, loại trừ b, cho sự phân loại các chất keo). Các ete cellulose thương phẩm quan trọng khác bao gồm etyl cellulose, một loại plastic có trọng lượng nhẹ.

Các plastic được dẫn xuất về mặt hóa học từ cellulose thường cần thêm các chất hoá dẻo.

Để phân loại các polyme (kể cả copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hóa học và polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này.

39.13 - Polyme tự nhiên (ví dụ, axit alginic) và các polyme tự nhiên đã biến đổi (ví dụ, protein đã làm cứng, các dẫn xuất hóa học của cao su tự nhiên), chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác, dạng nguyên sinh.

3913.10 - Axit alginic, các muối và este của nó

3913.90 - Loại khác

Sau đây là một số polyme tự nhiên hoặc tự nhiên đã bị biến đổi chủ yếu thuộc nhóm này.

(1) Axit alginic, các muối và este của nó

Axit alginic, là một poly(uronic axit), được chiết từ các tảo màu nâu (Phaeophyta) bằng cách ngâm trong dung dịch kiềm. Nó có thể được điều chế bằng cách kết tủa phân chiết xuất với một axit khoáng hoặc bằng cách xử lý phân chiết để thu được alginate canxi chưa tinh khiết, mà khi xử lý bằng một axit khoáng, nó được chuyển thành axit alginic có độ tinh khiết cao.

Axit alginic không tan trong nước nhưng các muối của kim loại kiềm của nó và muối amonium của nó dễ dàng hòa tan trong nước lạnh để tạo thành dung dịch nhớt. Tính chất của các dung dịch nhớt tạo thành thay đổi tùy theo nguồn gốc và độ tinh khiết của các alginate. Các alginate tan trong nước được sử dụng như các chất làm đặc, các chất ổn định, các tác nhân tạo gel và tạo màng trong các ngành, ví dụ, công nghiệp dược phẩm, thực phẩm, dệt và giấy.

Các sản phẩm này có thể chứa các chất bảo quản (ví dụ, natri benzoate) và chuẩn hóa bởi việc thêm các tác nhân tạo gel (ví dụ, các muối canxi), các chất làm chậm (ví dụ, các phosphate, các citrate), các chất xúc tiến (ví dụ, các axit hữu cơ) và các chất điều tiết (ví dụ, sucrose, ure). Bất cứ chất nào thêm vào ở trên phải không làm cho sản phẩm đặc biệt thích hợp cho công dụng cụ thể hơn là cho công dụng chung.

Trong số các este thì propylene glycol alginate được sử dụng trong thực phẩm...

(2) Các protein đã làm cứng

Các protein là các hợp chất nitơ có trọng lượng phân tử cao có nguồn gốc từ động vật hoặc thực vật. Chúng phù hợp cho quá trình điều chế thành các loại plastic. Nhóm này chỉ bao gồm các protein đã được xử lý về hóa học để làm cứng chúng. Chỉ một số ít chúng có giá trị thương mại.

Các hợp chất protein đã bị làm cứng thường ở dạng khối có hình dạng đều, ở dạng tấm, que hoặc ống. Ở các dạng này, chúng bị loại trừ khỏi nhóm này (thường thuộc **nhóm 39.16, 39.17, 39.20** hoặc **39.21**).

(3) Các chất dẫn xuất hóa học của cao su tự nhiên

Cao su tự nhiên, là một loại polyme cao phân tử, tạo ra, nhờ quá trình xử lý hóa học, một số chất có đặc tính dẻo.

Chúng bao gồm:



- (a) **Cao su đã được clo hóa.** Thông thường nó được sản xuất ở dạng hạt nhỏ màu trắng. Nó được sử dụng trong điều chế các loại sơn và vecni mà sau khi sử dụng nó tạo ra một màng chống lại tác động xấu hóa học và tác động xấu của không khí.
- (b) **Cao su hydrochloride.** Thường được sử dụng trong sản xuất bao bì, và, khi chúng được hóa dẻo, chúng được sử dụng để sản xuất quần áo bảo hộ.
- (c) **Cao su đã được oxy hóa,** thu được bằng cách oxy hoá cao su đã gia nhiệt với sự tham gia của một chất xúc tác. Nó là một vật liệu nhựa được sử dụng trong một số loại vecni.
- (d) **Cao su đã được vòng hóa,** thu được bằng cách xử lý cao su bằng, ví dụ, axit sulphuric, chlorosulphuric hoặc chlorostannic. Chúng tạo ra một số các sản phẩm có độ cứng khác nhau, được sử dụng như một thành phần cơ bản để điều chế sơn, để sản xuất các chất phủ chống thấm nước, và ở một mức độ nào đó để sản xuất các sản phẩm đúc.

(4) **Dextran, glycogen (“tinh bột động vật”) và chitin và các plastic được sản xuất từ lignin**
Nhóm này cũng bao gồm amylopectin đã được tách và amylose đã được tách thu được nhờ phân đoạn tinh bột.

Để phân loại các polyme (kể cả copolyme), các polyme đã bị biến đổi về mặt hoá học, các polyme pha trộn, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này.

Nhóm này **không bao gồm:**

- (a) Các loại nhựa tự nhiên chưa bị biến đổi (**nhóm 13.01**).
- (b) Bột nội nhũ của các hạt minh quyết và các loại hạt guar khác đã được ete hóa hoặc este hóa (**nhóm 13.02**).
- (c) Linoxyn (**nhóm 15.18**).
- (d) Heparin (**nhóm 30.01**).
- (e) Các hợp chất ete và este của tinh bột (**nhóm 35.05**).
- (f) Colophan, các axit nhựa cây và các dẫn xuất của chúng (kể cả các gum este và các gum nấu chảy) (**nhóm 38.06**).

39.14 - Chất trao đổi ion làm từ các polyme thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.13, dạng nguyên sinh.

Các chất trao đổi ion thuộc nhóm này là các polyme có liên kết ngang, thường ở dạng hạt, chứa các nhóm ion hoạt động (thường là các nhóm sulphonic, carboxylic, phenolic hoặc amino). Các nhóm ion hoạt động này làm cho các polyme, khi đem tiếp xúc với dung dịch chất điện phân, có thể trao đổi một trong các kiểu ion của chính chúng với một trong các kiểu ion (cùng dấu, dương hoặc âm) có trong dung dịch. Chúng được sử dụng làm mềm nước, làm mềm sữa, sắc ký, được sử dụng cho việc thu hồi urani từ các dung dịch axit và thu hồi streptomycin từ nước xuyt và cho các mục đích công nghiệp khác nhau.

Các chất trao đổi ion phổ biến nhất là các copolyme styrene-divinylbenzene, polyme acrylic hoặc các loại nhựa phenolic đã bị biến đổi về mặt hóa học.

Nhóm này **không bao gồm** các cột trao đổi ion chứa các chất trao đổi ion của nhóm này (**nhóm 39.26**).

Phân chương II

PHÉ LIỆU, PHÉ THẢI VÀ MẪU VỤN; BÁN THÀNH PHẨM; THÀNH PHẨM

39.15 - Phế liệu, phế thải và mẫu vụn, của plastic.



- 3915.10 - Từ các polyme từ etylen
- 3915.20 - Từ các polyme từ styren
- 3915.30 - Từ các polyme từ vinyl clorua
- 3915.90 - Từ plastic khác

Các sản phẩm thuộc nhóm này có thể bao gồm các sản phẩm plastic đã vỡ hoặc đã bị hư hỏng, rõ ràng không thể sử dụng cho các chức năng ban đầu của chúng, hoặc bao gồm các sản phẩm phế liệu sản xuất (ở dạng mảnh vụn, bụi, đầu mẫu...). Một số phế liệu có thể được tái sử dụng như vật liệu đúc, thành phần cơ bản của vecni, chất độn...

Tuy nhiên, nhóm này **không áp dụng** đối với các loại phế liệu, phế thải và mảnh vụn của vật liệu plastic nhiệt dẻo đơn lẻ, đã chuyển sang dạng nguyên sinh (các nhóm **39.01** đến **39.14**).

Phế liệu, phế thải và mảnh vụn của một vật liệu phản ứng nhiệt dẻo đơn lẻ hoặc của hai hoặc nhiều hơn các vật liệu plastic nhiệt dẻo được trộn lẫn cùng nhau, thậm chí được chuyển sang dạng nguyên sinh, thì được bao gồm ở nhóm này.

Nhóm này **cũng không bao gồm** các phế liệu, phế thải và mảnh vụn, từ plastic, chứa kim loại quý hoặc hợp chất của kim loại quý, là loại chủ yếu được sử dụng cho việc thu hồi kim loại quý (nhóm **71.12**).

39.16 - Plastic dạng sợi monofilament có kích thước mặt cắt ngang bất kỳ trên 1 mm, dạng thanh, que và các dạng hình, đã hoặc chưa gia công bề mặt, nhưng chưa gia công cách khác.

- 3916.10 - Từ các polyme etylen
- 3916.20 - Từ các polyme vinyl clorua
- 3916.90 - Từ plastic khác

Nhóm này bao gồm sợi monofilament có kích thước mặt cắt ngang bất kỳ trên 1mm, thanh, que và các dạng hình. Chúng thu được theo chiều dài trong một công đoạn đơn lẻ (thường là quá trình ép đùn) và chúng có tiết diện không đổi hoặc lặp lại từ đầu đến cuối. Các dạng hình rỗng có mặt cắt ngang khác so với mặt cắt ngang của các sản phẩm dạng ống, ống dẫn và ống vòi thuộc nhóm 39.17 (xem Chú giải 8 thuộc Chương này).

Nhóm này cũng bao gồm những sản phẩm như trên mà chúng được cắt đơn thuần thành một đoạn dài hơn kích thước mặt cắt tối đa hoặc được gia công bề mặt (đã đánh bóng, đã làm mờ...), nhưng chưa được gia công cách khác. Các dạng hình có một mặt dính, được sử dụng cho việc gắn các khung cửa sổ, thì được phân loại trong nhóm này.

Các sản phẩm được cắt đến điểm có chiều dài không quá kích thước mặt cắt ngang tối đa, hoặc đã được gia công theo cách khác (khoan, cán, gắn bằng keo hoặc may...) thì **bị loại trừ** khỏi nhóm này. Chúng được phân loại như các sản phẩm ở **các nhóm 39.18 đến 39.26** trừ khi chúng được ghi chi tiết hơn ở một nhóm nào đó khác trong Danh mục này.

Để phân loại sợi monofilament, thanh, que và các dạng hình từ plastic kết hợp với các vật liệu khác, xem Chú giải tổng quát thuộc Chương này.

39.17 - Các loại ống, ống dẫn và ống vòi, và các phụ kiện dùng để ghép nối chúng (ví dụ, các đoạn nối, khuỷu, vành đệm), bằng plastic.



- 3917.10 - Ruột nhân tạo (vỏ xúc xích) bằng protein đã làm cứng hoặc bằng chất liệu xenlulo
- Ống, ống dẫn và ống vôi, loại cứng:
- 3917.21 - - Bằng các polymer từ etylen
- 3917.22 - - Bằng các polyme từ propylen
- 3917.23 - - Bằng các polyme từ vinyl clorua
- 3917.29 - - Bằng plastic khác
- Ống, ống dẫn và ống vôi khác:
- 3917.31 - - Ống, ống dẫn và ống vôi, loại mềm, có áp suất bực tối thiểu là 27,6 MPa
- 3917.32 - - Loại khác, chưa gia cố hoặc kết hợp với vật liệu khác, không kèm các phụ kiện:
- 39.17.33 - - Loại khác, chưa được gia cố hoặc kết hợp với các vật liệu khác, có kèm các phụ kiện
- 3917.39 - - Loại khác
- 3917.40 - Các phụ kiện

Theo Chú giải 8 thuộc Chương này thì thuật ngữ “ống, ống dẫn và ống vôi” có nghĩa là:

- (i) các sản phẩm rỗng, bán thành phẩm hoặc thành phẩm, loại được sử dụng phổ biến cho việc vận chuyển, dẫn hoặc phân phối các chất khí hoặc lỏng (ví dụ, ống vôi có gân tưới trong vườn, các ống được đục lỗ), với điều kiện là chúng có mặt cắt ngang bên trong là hình tròn, ôvan, hình chữ nhật (với chiều dài không quá 1,5 lần chiều rộng) hoặc với hình dạng của đa giác đều; và
- (ii) vỏ xúc xích (đã hoặc chưa được buộc hoặc gia công tiếp theo khác) và loại ống dẹt khác (lay-flat tubing).

Nhóm này cũng bao gồm các phụ kiện bằng plastic cho các sản phẩm ống, ống dẫn và ống vôi (ví dụ, đoạn nối, khuỷu, vành đệm).

Sản phẩm ống, ống dẫn và ống vôi và các phụ kiện cho chúng có thể cứng hoặc mềm và có thể được gia cố hoặc kết hợp cách khác với các vật liệu khác. (Để phân loại các sản phẩm ống, ống dẫn... bằng plastic kết hợp với các vật liệu khác, xem Chú giải Tổng quát thuộc Chương này).

39.18 - Tấm trải sàn bằng plastic, có hoặc không tự dính, dạng cuộn hoặc dạng tấm rời để ghép; tấm phủ tường hoặc phủ trần bằng plastic, như đã nêu trong Chú giải 9 của Chương này.

3918.10 - Từ các polyme từ vinyl clorua

3918.90 - Từ plastic khác

Phần đầu của nhóm này bao gồm plastic loại thường được sử dụng như các tấm trải sàn, ở dạng cuộn hoặc ở dạng tấm rời để ghép. Cần lưu ý rằng các tấm trải sàn tự dính được phân loại ở nhóm này.

Phần thứ hai của nhóm này, mà phạm vi của nó được xác định trong Chú giải 9 thuộc Chương này, bao gồm các tấm phủ tường hoặc phủ trần bằng plastic, kể cả loại có lớp bồi bằng vật liệu dẹt. Giấy dán tường hoặc các loại phủ tường tương tự bằng giấy được tráng hoặc phủ bằng plastic thì bị **loại trừ (nhóm 48.14)**.



Lưu ý rằng nhóm này bao gồm các sản phẩm in các hoa văn, ký tự hoặc các biểu tượng tranh ảnh, không chỉ đơn thuần phục vụ cho mục đích sử dụng chính của các sản phẩm (xem Chú giải 2 thuộc Phần VII).

39.19 - Tấm, phiến, màng, lá, băng, dải và các hình dạng phẳng khác tự dính, bằng plastic, có hoặc không ở dạng cuộn.

3919.10 - Ở dạng cuộn có chiều rộng không quá 20 cm

3919.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm tất cả các sản phẩm hình dạng phẳng tự dính bằng plastic, có hoặc không ở dạng cuộn, **trừ** các tấm trải sàn, phủ tường hoặc phủ trần thuộc **nhóm 39.18**. Tuy nhiên, nhóm này giới hạn đối với các sản phẩm hình dạng phẳng nhạy cảm với áp suất, tức là, ở nhiệt độ phòng, mà không bị làm ướt hoặc tác động khác, thì chúng có tính dính lâu dài (trên một hoặc cả hai mặt) và chúng dính chặt các dạng bề mặt khác nhau chỉ với sự tiếp xúc nhỏ mà không cần áp lực hơn áp lực của ngón tay hoặc bàn tay.

Lưu ý rằng nhóm này bao gồm các sản phẩm đã in các hoa văn, ký tự hoặc biểu tượng tranh ảnh, không chỉ đơn thuần phục vụ cho công dụng chính của các sản phẩm (xem Chú giải 2 thuộc Phần VII).

39.20 - Tấm, phiến, màng, lá và dải khác, bằng plastic, không xốp và chưa được gia cố, chưa gắn lớp mặt, chưa được hỗ trợ hoặc chưa được kết hợp tương tự với các vật liệu khác.

3920.10 - Từ các polyme từ etylen

3920.20 - Từ các polymer từ propylen

3920.30 - Từ các polymer từ styren

- Từ các polyme từ vinyl clorua:

3920.43 - - Có hàm lượng chất hóa dẻo không dưới 6% tính theo trọng lượng

3920.49 - - Loại khác

- Từ các polyme acrylic:

3920.51 - - Từ poly(metyl metacrylat)

3920.59 - - Loại khác

- Từ các polycarbonat, nhựa alkyd, các este polyallyl hoặc các polyeste khác:

3920.61 - - Từ các polycarbonat

3920.62 - - Từ poly (etylen terephtalat)

3920.63 - - Từ các polyeste chưa no

3920.69 - - Từ các polysete khác

- Từ xenlulo hoặc các dẫn xuất hóa học của nó:

3920.71 - - Từ xenlulo tái sinh

3920.73 - - Từ xenlulo axetat

3920.79 - - Từ các dẫn xuất xenlulo khác

- Từ plastic khác:

3920.91 - - Từ poly (vinyl butyral)

3920.92 - - Từ các polyamit



3920.93 - - Từ nhựa amino

3920.94 - - Từ nhựa phenolic

3920.99 - - Từ plastic khác

Nhóm này bao gồm các tấm, phiến, màng, lá và dải từ plastic (chúng **chưa** được gia cố, gắn lớp mặt, bổ trợ hoặc kết hợp tương tự với các vật liệu khác), **trừ** những loại thuộc **nhóm 39.18** hoặc **39.19**.

Nhóm này cũng bao gồm bột giấy tổng hợp tồn tại ở dạng các tấm từ các sợi (sợi nhỏ) polyethylene hoặc polypropylene rời có chiều dài trung bình khoảng 1mm và thường có độ ẩm 50%.

Nhóm này **không bao gồm** các sản phẩm, mà các sản phẩm này đã được gia cố, gắn lớp mặt, bổ trợ hoặc kết hợp tương tự với các vật liệu **không phải plastic (nhóm 39.21)**. Theo mục đích này "kết hợp tương tự" phải là những sự kết hợp của plastic với các vật liệu, không phải plastic, những sự kết hợp đó làm tăng độ bền của vật liệu plastic (ví dụ, được gắn vào lưới kim loại và sợi thủy tinh dệt, cũng như một số sợi khoáng, sợi đơn tinh thể và sợi filament).

Tuy nhiên, các sản phẩm sản xuất ra từ plastic kết hợp với các chất độn ở dạng bột, dạng hạt, dạng khối cầu hoặc dạng vảy được phân loại ở nhóm này. Hơn nữa, các quá trình xử lý bề mặt nhỏ như sự tạo màu, in (theo Chú giải 2 thuộc Phần VII), quá trình lắng đọng kim loại trong chân không thì **không** được xem như quá trình gia cố hoặc kết hợp tương tự theo mục đích của nhóm này.

Nhóm này cũng **loại trừ** các sản phẩm loại xốp (**nhóm 39.21**) và dải plastic, có chiều rộng biểu kiến không quá 5mm (**Chương 54**).

Theo Chú giải 10 thuộc Chương này, thuật ngữ "tấm, phiến, màng, lá và dải" chỉ áp dụng đối với các tấm, phiến, màng, lá và dải và đối với các khối có hình dạng hình học đều, đã hoặc chưa in hoặc gia công bề mặt cách khác (ví dụ, đánh bóng, dập nổi, tạo màu, uốn cong đơn thuần hoặc tạo sóng), chưa cắt hoặc đã cắt thành hình chữ nhật (kể cả hình vuông) nhưng không gia công gì thêm (thậm chí nếu sau khi cắt chúng trở thành các sản phẩm phục vụ ngay cho việc sử dụng, ví dụ, các loại khăn trải bàn).

Các tấm, phiến... đã hoặc chưa gia công bề mặt (kể cả các tấm, phiến đã bị cắt thành các dạng hình vuông và hình chữ nhật khác), có các cạnh được mài, được khoan, cán, làm viền, xoắn, đóng khung hoặc được gia công cách khác hoặc được cắt thành các hình dạng trừ hình chữ nhật (kể cả hình vuông) thì thường được phân loại như các sản phẩm thuộc **các nhóm 39.18, 39.19** hoặc **39.22 đến 39.26**.

o

o o

Chú giải phân nhóm.

Các phân nhóm 3920.43 và 3920.49

Sản phẩm của những phân nhóm này được phân biệt trên cơ sở hàm lượng chất hoá dẻo của chúng. Theo mục đích này, những chất hoá dẻo nguyên sinh và những chất hoá dẻo thứ cấp cần phải được cùng xem xét (xem Chú giải phân nhóm 2 của Chương này).

Những chất hoá dẻo nguyên sinh là những vật liệu có độ bay hơi thấp, khi thêm chất hoá dẻo này vào polyme, thì thường làm tăng độ mềm dẻo của polyme (ví dụ, các este phtalate, các este adipate, các este trimelliate, các este phosphate, các este sebacate, các este azelate).

Các chất hoá dẻo thứ cấp, được biết dưới tên gọi là chất trương nở, rất ít khi được sử dụng riêng như các chất hoá dẻo. Khi kết hợp các chất hoá dẻo thứ cấp với các chất hoá dẻo nguyên sinh thì tác dụng của chất hoá dẻo nguyên sinh sẽ bị biến đổi hoặc được tăng cường. Các chất hoá



đeo thứ cấp cũng đóng vai trò như chất làm chậm cháy, (ví dụ, các paraffin đã clo hoá) hoặc các chất bôi trơn (ví dụ, dầu đồ trang đã epoxy hoá, dầu hạt lanh đã epoxy hoá).

39.21 - Tấm, phiến, màng, lá và dải khác, bằng plastic.

- Loại xốp:

- 3921.11 - - Từ các polyme từ styren
- 3921.12 - - Từ các polyme từ vinyl clorua
- 3921.13 - - Từ các polyurethan
- 3921.14 - - Từ xenlulo tái sinh
- 3921.19 - - Từ plastic khác
- 3921.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các tấm, phiến, màng, lá và dải, từ plastic, **trừ** loại thuộc **nhóm 39.18, 39.19 hoặc 39.20** hoặc thuộc **Chương 54**. Do đó, nó chỉ bao gồm các sản phẩm loại xốp (cellular) hoặc các sản phẩm đã được gia công, gắn lớp mặt, bổ trợ hoặc kết hợp tương tự với các vật liệu khác. (Để phân loại các sản phẩm dạng tấm,... kết hợp với các vật liệu khác, xem Chú giải Tổng quát).

Theo Chú giải 10 thuộc Chương này, thuật ngữ "tấm, phiến, màng, lá và dải" chỉ áp dụng đối với các tấm, phiến, màng, lá và dải và đối với các khối có hình dạng hình học đều, đã hoặc chưa in hoặc gia công bề mặt cách khác (ví dụ, đánh bóng, dập nổi, tạo màu, uốn cong đơn thuần hoặc tạo sóng), chưa cắt hoặc đã cắt thành hình chữ nhật (kể cả hình vuông) nhưng không gia công gì thêm (thậm chí nếu sau khi cắt chúng trở thành các sản phẩm phục vụ ngay cho việc sử dụng).

Các tấm, phiến... đã hoặc chưa gia công bề mặt (kể cả các tấm, phiến đã bị cắt thành các dạng hình vuông và hình chữ nhật khác), có các cạnh được mài, được khoan, cán, làm viền, xoắn, đóng khung hoặc được gia công cách khác hoặc được cắt thành các hình dạng trừ hình chữ nhật (kể cả hình vuông) thì thường được phân loại như các sản phẩm thuộc **các nhóm 39.18, 39.19 hoặc 39.22 đến 39.26**.

39.22 - Bồn tắm, bồn tắm vòi sen, bồn rửa, chậu rửa, bộ rửa vệ sinh (bidets), bộ và nắp xí bệt, bình xả nước và các thiết bị vệ sinh tương tự, bằng plastic.

- 3922.10 - Bồn tắm, bồn tắm vòi sen, bồn rửa và chậu rửa
- 3922.20 - Bộ và nắp xí bệt
- 3922.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các phụ kiện thiết kế để lắp cố định tại chỗ, trong nhà... thông thường bằng cách nối với các hệ thống nước hoặc hệ thống nước thải. Nó cũng bao gồm các mặt hàng vệ sinh khác có kích thước và mục đích sử dụng tương tự, như các vòi rửa (bidet) xách tay, bồn tắm trẻ em và bồn vệ sinh cho cắm trại.

Các bình xả nước làm từ plastic cũng được phân loại trong nhóm này, có hoặc không được trang bị kèm theo các bộ phận của chúng.

Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Các sản phẩm vệ sinh nhỏ loại xách tay được chẳng hạn như xô để giường bệnh và xô để ở phòng ngủ (**nhóm 39.24**).
- (b) Các loại đĩa đựng xà phòng, thanh để khăn tắm, hộp đựng bàn chải đánh răng, hộp đựng giấy trong phòng vệ sinh, móc treo khăn tắm và các sản phẩm tương tự cho phòng tắm,



phòng vệ sinh hoặc bếp; các sản phẩm này thuộc **nhóm 39.25** nếu được nhằm lắp đặt cố định bên trong hoặc trên tường hoặc các vị trí khác của tòa nhà, nếu không thì thuộc **nhóm 39.24**.

39.23 - Các sản phẩm dùng trong vận chuyển hoặc đóng gói hàng hóa, bằng plastic; nút, nắp, mũ van và các loại nút đậy khác, bằng plastic.

3923.10 - Hộp, hòm, thùng thưa và các loại tương tự

- Bao và túi (kể cả loại hình nón):

3923.21 - - Từ các polyme từ etylen

3923.29 - - Từ plastic khác

3923.30 - Bình, chai, lọ, bình thót cổ và các sản phẩm tương tự

3923.40 - Suốt chỉ, ống chỉ, lõi và các vật phẩm tương tự

3923.50 - Nút, nắp, mũ van và các nút đậy khác

3923.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm tất cả các sản phẩm từ plastic thường được sử dụng để đóng gói hoặc vận chuyển sản phẩm các loại. Những sản phẩm này bao gồm:

(a) Các vật chứa như hộp, hòm, thùng thưa, bao và túi (kể cả loại hình nón và bao phế thải), thùng, bi đóng, bình lớn có vỏ bọc ngoài, chai và bình thót cổ.

Nhóm này cũng bao gồm:

(i) Các loại cốc không có quai cầm có đặc tính của các vật chứa được sử dụng để đóng gói hoặc vận chuyển một số thực phẩm, chúng có hoặc không có tính năng sử dụng thứ hai như bộ đồ ăn hoặc các sản phẩm phục vụ vệ sinh;

(ii) Phôi chai từ plastic là sản phẩm trung gian có dạng hình ống, một đầu kín và một đầu hở được tạo ren để vặn nắp, phần bên dưới ren được mở rộng ra theo kích thước và hình dạng mong muốn.

(b) Suốt chỉ, ống chỉ, lõi và các vật phẩm tương tự, bao gồm băng video hoặc băng đài chưa có băng từ.

(c) Nút, nắp, mũ van và các loại nút đậy tương tự khác.

Nhóm này **không bao gồm**, *không kể những cái khác*, các sản phẩm gia dụng như thùng đựng rác, và các cốc được sử dụng như đồ dùng trên bàn ăn hay sản phẩm vệ sinh và không có đặc tính của vật chứa đựng để đóng gói hay vận chuyển hàng hóa, đôi khi có hoặc không được sử dụng cho các mục đích trên (**nhóm 39.24**), các vật chứa đựng thuộc **nhóm 42.02** và túi, bao đựng hàng loại lớn có thể gấp, mở linh hoạt của **nhóm 63.05**.

39.24- Bộ đồ ăn, bộ đồ dùng nhà bếp, các sản phẩm gia dụng khác và các sản phẩm phục vụ vệ sinh, bằng plastic..

3924.10 - Bộ đồ ăn và bộ đồ dùng nhà bếp

3924.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các sản phẩm bằng plastic sau:

(A) Bộ đồ ăn như các sản phẩm phục vụ việc pha trà hoặc cà phê, các loại đĩa, các loại liễn đựng xúp, các loại bát đựng salad, đĩa ăn và khay các loại, ấm đựng cà phê, ấm đựng trà, các loại bát đựng đường, các loại vại bia, chén, , đĩa hình thuyền để đựng nước sốt, bát đựng trái cây, bộ lọ đựng gia vị để bàn, các loại bình đựng muối, các loại lọ đựng mù tạt,



các loại cốc đựng trứng, các loại giá đựng ấm trà, các tấm trải bàn, các loại giá đỡ đựng dao, các vòng treo khăn ăn, các dao, nĩa và thìa.

- (B) Bộ đồ dùng nhà bếp như các loại chậu, các loại khuôn thạch, các loại lọ có tay cầm, hũ để chứa đựng, các loại thùng và các loại hộp (hộp trà, hộp bánh mì...), các loại phễu, các loại muôi múc canh, các sản phẩm đo dung tích loại dùng cho nhà bếp và các loại trục cán bột.
- (C) Các sản phẩm gia dụng khác chẳng hạn như gạt tàn thuốc, các loại bình đựng nước nóng, khay đựng hộp diêm, thùng đựng rác, các xô múc nước, các can đựng nước, các hộp đựng thực phẩm dự trữ, màn cửa, rèm, khăn trải bàn và các tấm phủ che bụi của đồ đạc trong nhà (slipovers).
- (D) Sản phẩm vệ sinh và các sản phẩm phục vụ vệ sinh (dù được sử dụng trong nhà hoặc không sử dụng trong nhà) chẳng hạn như các bộ vệ sinh (bình đựng nước, bát...), các loại thùng, xô vệ sinh, xô để giường bệnh, xô đi tiêu, xô để phòng ngủ, các loại ống nhỏ, bình đựng nước dùng để vệ sinh (có vòi rửa), chén để rửa mắt; núm vú của bình trẻ em (nursing nipple) và bao ngón tay; đĩa đựng xà phòng, thanh để khăn tắm, hộp đựng bàn chải đánh răng, hộp đựng giấy trong phòng vệ sinh, móc treo khăn tắm và các sản phẩm tương tự cho phòng tắm, phòng vệ sinh hoặc nhà bếp, không lắp cố định bên trong hoặc trên tường. Tuy nhiên, các sản phẩm trên dùng để lắp cố định bên trong hoặc trên tường hoặc các vị trí khác của tòa nhà (ví dụ, bằng các đinh ốc, đinh vít, bu-lông hoặc bằng các chất kết dính) thì bị loại trừ (nhóm 39.25).

*

* *

Nhóm này cũng bao gồm các loại cốc (không có quai cầm) để bàn hoặc sử dụng trong buồng vệ sinh, không có đặc tính của các vật chứa được sử dụng để đóng gói hoặc vận chuyển hàng hóa, đôi khi được sử dụng hoặc không sử dụng cho các mục đích kể trên. Tuy nhiên, nó loại trừ các loại cốc không có tay cầm có đặc tính của các vật chứa đựng được sử dụng để đóng gói hoặc chuyên chở hàng hóa (nhóm 39.23).

39.25- Đồ vật bằng plastic dùng trong xây lắp, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác.

3925.10 - Thùng chứa, bể và các loại đồ chứa đựng tương tự, dung tích trên 300 lít

3925.20 - Cửa ra vào, cửa sổ và khung cửa chúng và ngưỡng cửa ra vào

3925.30 - Cửa chớp, màn che (kể cả màn chớp lật), các sản phẩm tương tự và các bộ phận của nó

3925.90 - Loại khác

Nhóm này chỉ áp dụng đối với các sản phẩm được đề cập trong Chú giải 11 thuộc Chương này.

o

o o

Chú giải phân nhóm.

Phân nhóm 3925.20

Phân nhóm 3925.20 bao gồm các loại cửa ra vào có các thanh bản lề hoặc các thanh trượt loại được sử dụng cho việc đóng lối ra vào của các tòa nhà, các phòng... Nó **không bao gồm** các thanh chắn để đóng lối ra vào cánh đồng, vườn, sân nhà... (chúng được gọi là "các cổng") (**phân nhóm 3925.90**).



39.26 - Các sản phẩm khác bằng plastic và các sản phẩm bằng các vật liệu khác của các nhóm từ 39.01 đến 39.14.

3926.10 - Đồ dùng trong văn phòng hoặc trường học

3926.20 - Hàng may mặc và đồ phụ trợ may mặc (kể cả găng tay, găng hờ ngón và găng bao tay)

3926.30 - Phụ kiện lắp vào đồ nội thất, trên thân xe (coachwork) hoặc các loại tương tự

3926.40 - Tượng nhỏ và các đồ trang trí khác

3926.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các sản phẩm, chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác, bằng plastic (như đã định nghĩa trong Chú giải 1 thuộc Chương này) hoặc bằng các vật liệu khác thuộc các nhóm từ 39.01 đến 39.14.

Nhóm này bao gồm:

- (1) Hàng may mặc và đồ phụ trợ may mặc (**trừ** đồ chơi) sản xuất bằng cách may hoặc hàn kín các tấm plastic, ví dụ, tạp dề, dây lưng, yếm trẻ con, áo mưa, vải lót áo... Loại mũ trùm đầu bằng plastic có thể tháo rời vẫn được phân loại trong nhóm này nếu được đi kèm với áo mưa bằng plastic của mũ này.
- (2) Phụ kiện lắp vào đồ nội thất, thân xe (coachwork) và các loại tương tự.
- (3) Tượng nhỏ và các đồ trang trí khác.
- (4) Các tấm che bụi, các túi bảo vệ, các tấm vải bạt, bìa bọc cặp hồ sơ, bìa bọc tài liệu, bọc vở và bìa bọc sổ ghi, và các loại hàng hóa dùng để bảo vệ tương tự sản xuất bằng cách may hoặc dán keo các tấm plastic lại với nhau.
- (5) Các chặn giấy, dao dọc giấy, tập miếng thấm, thân bút, đánh dấu sách,...
- (6) Các loại đinh vít, bu-lông, vòng đệm và các phụ tùng tương tự có nhiều công dụng.
- (7) Dây đai băng truyền, băng tải hoặc máy nâng, liên tục, hoặc được cắt thành đoạn dài và được ghép với nhau, hoặc lắp ráp bằng những móc cài.
Dây đai băng truyền, băng tải hoặc máy nâng hoặc dây curoa loại bất kỳ, kèm theo các máy móc và thiết bị mà chúng được thiết kế, đã hoặc chưa thực sự lắp đặt, thì được phân loại theo các máy móc và thiết bị đó (ví dụ, **Phần XVI**). Hơn nữa, nhóm này **không bao gồm** các dây đai băng truyền, băng tải hoặc dây curoa, bằng vật liệu dệt, được thấm tẩm, được tráng, phủ hoặc gắn lớp mặt bằng plastic (**Phần XI**, ví dụ, **nhóm 59.10**).
- (8) Các cột trao đổi ion được nạp bằng polyme thuộc nhóm 39.14.
- (9) Các vật chứa bằng plastic được nạp carboxymethylcellulose (được sử dụng như các túi chườm nước đá).
- (10) Các hộp hoặc valy đựng đồ nghề, không tạo hình đặc biệt hoặc ở bên trong thích hợp để đựng các đồ nghề chuyên dụng có hoặc không có các phụ kiện của chúng kèm theo (xem Chú giải Tổng quát thuộc nhóm 42.02).
- (11) Núm vú giả (hoặc “núm vú của em bé”); túi chườm nước đá; túi thực, rửa và các phụ kiện cho chúng; đệm điều dưỡng; vòng tránh thai; bao cao su tránh thai (phòng ngừa); ống của ống tiêm.
- (12) Nhiều sản phẩm khác như khóa cho túi xách, bọc góc cho vali, móc treo, miếng bảo hộ thân thể (protective cup) và chân đệm đặt dưới đồ nội thất, tay cầm (của các công cụ, dao, nĩa,...), hạt (của chuỗi hạt), “mặt kính” đồng hồ, con số và chữ cái, vật chứa nhãn hành lý.





Chương 40: Cao su và các sản phẩm bằng cao su

Chú giải.

- 1.- Trừ khi có yêu cầu khác, trong toàn bộ Danh mục, khái niệm “cao su” chỉ những sản phẩm dưới đây, đã hoặc chưa lưu hóa hoặc ở dạng cứng: cao su tự nhiên, nhựa cây balata, nhựa kết, nhựa cây cúc cao su, nhựa cây họ sacolasea và các loại nhựa tự nhiên tương tự, cao su tổng hợp, các chất thay thế cao su thu được từ các loại dầu, và những chất như vậy được tái sinh.
- 2.- Chương này không bao gồm:
 - (a) Các loại hàng hóa trong Phần XI (nguyên liệu dệt và các sản phẩm dệt);
 - (b) Giày dép và các bộ phận của giày dép thuộc Chương 64;
 - (c) Mũ và các vật đội đầu khác hoặc các bộ phận của chúng (kể cả mũ tắm) thuộc Chương 65;
 - (d) Dụng cụ điện hoặc cơ khí hoặc các bộ phận của chúng thuộc Phần XVI (kể cả đồ điện các loại), làm bằng cao su cứng;
 - (e) Sản phẩm thuộc các Chương 90, 92, 94 hoặc 96; hoặc
 - (f) Sản phẩm thuộc Chương 95 (trừ găng tay thể thao, găng hờ ngón và găng tay bao và các sản phẩm thuộc các nhóm từ 40.11 đến 40.13).
- 3.- Trong các nhóm 40.01 đến 40.03 và 40.05, khái niệm “dạng nguyên sinh” chỉ áp dụng cho các dạng dưới đây:
 - (a) Dạng lỏng và dạng nhão (kể cả latex, đã hay chưa tiền lưu hóa, và các dạng phân tán và dạng hòa tan khác);
 - (b) Các khối có hình dạng không đều, cục, bành (phiến), bột, hạt, miếng, mảnh và dạng khối tương tự.
- 4.- Theo Chú giải 1 của Chương này và nhóm 40.02, khái niệm “cao su tổng hợp” chỉ các sản phẩm sau:
 - (a) Các chất tổng hợp chưa no mà chúng có thể chuyển đổi một chiều bằng quá trình lưu hóa với lưu huỳnh thành chất nhựa nhiệt cứng (non-thermoplastic), khi ở khoảng nhiệt độ từ 18°C và 29°C, sẽ không đứt dù cho kéo dẫn đến ba lần chiều dài ban đầu của chúng, và sau khi bị kéo giãn tới 2 lần chiều dài ban đầu trong vòng 5 phút, nó sẽ co lại không lớn hơn 1,5 lần chiều dài ban đầu. Theo mục đích của phương pháp thử này, các chất cần thiết để tạo liên kết ngang, như các chất xúc tác hoặc các chất kích hoạt lưu hoá, có thể được thêm vào; sự có mặt của các chất theo quy định của Chú giải 5(B)(ii) và (iii) cũng được chấp nhận. Tuy nhiên, sự có mặt của bất kỳ một chất nào không cần thiết để tạo liên kết ngang, như chất độn, chất hoá dẻo và chất trương nở, là không được chấp nhận;
 - (b) Chất dẻo có chứa lưu huỳnh (TM); và
 - (c) Cao su tự nhiên đã biến đổi do ghép hoặc pha trộn với plastic, cao su tự nhiên đã khử trùng hợp, hỗn hợp của các chất tổng hợp chưa no với các polyme cao phân tử tổng hợp no với điều kiện là tất cả các sản phẩm kể trên đáp ứng các yêu cầu về lưu hoá, kéo dẫn và phục hồi như đã nêu ở mục (a) trên.
- 5.- (A) Các nhóm 40.01 và 40.02 không áp dụng cho bất kỳ loại cao su hay hỗn hợp cao su nào đã kết hợp trước hoặc sau khi đông tụ với:
 - (i) các chất lưu hoá, chất xúc tác, chất hãm hoặc các chất kích hoạt (trừ các chất được thêm vào để chuẩn bị quá trình tiền lưu hoá mũ cao su);



- (ii) thuốc màu hoặc các chất màu khác, trừ trường hợp những chất này thêm vào chỉ để nhận biết;
 - (iii) các chất hoá dẻo hoặc chất trương nở (trừ dầu khoáng trong trường hợp cao su đã được trương nở bởi dầu), chất độn, tác nhân gia cố, các dung môi hữu cơ hay bất kỳ chất nào khác, trừ những chất trong mục (B);
- (B) Sự có mặt của những chất dưới đây trong bất kỳ một loại cao su hay hỗn hợp cao su nào sẽ không ảnh hưởng đến việc phân loại mặt hàng đó trong nhóm 40.01 hoặc 40.02, miễn là cao su hoặc hỗn hợp cao su đó vẫn giữ được đặc trưng cơ bản như một nguyên liệu thô, có thể trong những trường hợp sau:
- (i) các chất nhũ hoá hoặc chất chống dính;
 - (ii) lượng nhỏ các sản phẩm phân nhỏ của chất nhũ hoá;
 - (iii) một lượng rất nhỏ các chất sau đây: chất nhạy nhiệt (thông thường để sản xuất latex cao su nhạy nhiệt), tác nhân hoạt động bề mặt cation (thông thường để sản xuất latex cao su có điện dương), chất chống oxy hoá, chất làm đông tụ, chất làm nở, chất chịu lạnh, chất bảo quản, chất pepti hoá, chất ổn định, chất điều chỉnh độ nhớt hoặc các chất phụ gia với mục đích đặc biệt tương tự.
- 6.- Theo mục đích của nhóm 40.04, khái niệm “phế liệu, phế thải và mảnh vụn” chỉ các chất thải cao su, chất phế liệu, mảnh vụn từ quá trình sản xuất hoặc gia công cao su và các sản phẩm cao su không còn sử dụng được như mục đích ban đầu của chúng vì cắt ra thành từng mảnh, mài mòn hoặc các lý do khác.
- 7.- Chỉ sợi hoàn toàn bằng cao su lưu hoá, có kích thước mặt cắt ngang trên 5 mm, được phân loại như các loại dải, thanh hoặc dạng hình khác thuộc nhóm 40.08.
- 8.- Nhóm 40.10 gồm cả băng tải, đai tải, băng truyền (dây curoa) hoặc dây truyền bằng vải dệt đã ngâm tẩm, tráng, phủ, hoặc ép với cao su hoặc làm từ sợi dệt, dây bện đã ngâm tẩm, tráng phủ hoặc bao ngoài bằng cao su.
- 9.- Trong các nhóm 40.01, 40.02, 40.03, 40.05 và 40.08 khái niệm “tấm”, “tờ” và “dải” chỉ áp dụng cho các loại tấm, tờ và dải và khối hình học đều, chưa cắt hoặc mới chỉ cắt đơn giản thành hình chữ nhật (kể cả hình vuông), có hoặc chưa có tính chất của sản phẩm đã hoặc chưa in hoặc gia công bề mặt theo cách khác, nhưng chưa cắt thành hình hoặc gia công thêm theo cách khác.
- Trong nhóm 40.08 khái niệm “thanh” và “dạng hình” chỉ áp dụng cho sản phẩm như đã mô tả, đã hoặc chưa cắt thành từng đoạn hoặc gia công bề mặt nhưng chưa gia công cách khác.

TỔNG QUÁT

Định nghĩa về cao su

Khái niệm "cao su" được định nghĩa trong Chú giải 1 của Chương này. Khi khái niệm này được sử dụng trong Chương này và các Chương khác của Danh mục mà không có tiêu chuẩn, có nghĩa là các sản phẩm như sau:

- (1) **Cao su tự nhiên, balata, nhựa két, nhựa cây cúc cao su, nhựa cây họ sacolasea** và các loại nhựa tự nhiên tương tự (tức là, như cao su) (xem Chú giải chi tiết nhóm 40.01).
- (2) **Cao su tổng hợp** như định nghĩa trong Chú giải 4 Chương này. Theo mục đích của thử nghiệm được nêu ra ở Chú giải 4, một mẫu chất tổng hợp chưa bão hoà hoặc một chất của loại được chi tiết trong Chú giải 4 (c) (trong điều kiện nguyên liệu thô chưa lưu hoá) sẽ được lưu hoá với lưu huỳnh và sau đó được đưa kiểm tra độ kéo giãn và độ phục hồi (xem Chú giải chi tiết nhóm 40.02). Do đó, trong trường hợp các chất có chứa các vật liệu không được cho phép bởi Chú giải 4, như dầu khoáng, thì việc kiểm tra sẽ được tiến hành trên



một mẫu mà nó không chứa những vật liệu như vậy hoặc những vật liệu như vậy đã được loại bỏ. Trong trường hợp các mặt hàng làm bằng cao su đã được lưu hoá, nó không thể được tiến hành kiểm tra như vậy, cần phải thu thập một mẫu của vật liệu thô chưa được lưu hoá mà các mặt hàng được chế tạo từ đó, để tiến hành kiểm tra. Tuy nhiên, không cần thiết kiểm tra chất dẻo có chứa lưu huỳnh (thioplast) mà theo định nghĩa nó được coi là cao su tổng hợp.

(3) **Chất thay thế cao su dẫn xuất từ dầu** (xem Chú giải nhóm 40.02).

(4) **Cao su tái sinh** (xem Chú giải nhóm 40.03).

Khái niệm "cao su" bao gồm cả các sản phẩm ở trên, dù chưa được lưu hoá, đã được lưu hoá hoặc cứng.

Thuật ngữ "đã lưu hoá" nói chung có liên quan tới cao su (bao gồm cả cao su tổng hợp) mà nó có liên kết ngang với lưu huỳnh hoặc bất cứ tác nhân lưu hoá nào khác (như là, sulphur chloride, một số oxit của các kim loại đa hoá trị, selen, telur, thiuram di- và tetrasulphides, một vài peroxide hữu cơ và một vài polyme tổng hợp), đã hoặc chưa dùng nhiệt hoặc áp suất, hoặc bởi nguồn năng lượng cao, bức xạ để nó chuyển từ trạng thái chủ yếu là dẻo (plastic) sang trạng thái đàn hồi. Cần phải chú ý rằng các tiêu chuẩn liên quan đến sự lưu hoá với lưu huỳnh chỉ phù hợp với mục đích của Chú giải 4, tức là, cho việc xác định một chất có phải là cao su tổng hợp hay không. Khi một chất đã được xác định là cao su tổng hợp thì các sản phẩm làm ra từ chất đó được xem như là các sản phẩm cao su đã lưu hoá như mục đích của các nhóm từ 40.07 tới 40.17, dù chúng đã được lưu hoá với lưu huỳnh hay với các tác nhân lưu hoá khác.

Với mục đích lưu hoá, ngoài các tác nhân lưu hoá, một số chất khác cũng thường được thêm vào, như chất xúc tiến, chất hoạt hoá, chất hãm, chất trương nở, chất hoá dẻo, chất độn, các tác nhân gia cố hay bất cứ phụ gia nào đó đã được đề cập trong Chú giải 5 (B) của Chương này. Những hỗn hợp lưu hoá như thế được coi như là cao su hỗn hợp và được phân loại trong nhóm 40.05 hay 40.06 tùy thuộc vào dạng của chúng.

Cao su cứng, (ví dụ, ebonit) thu được bởi việc lưu hoá cao su với một tỷ lệ lưu huỳnh cao cho tới điểm mà tại đó cao su trở nên hầu như không dẻo và không đàn hồi nữa.

Phạm vi của Chương

Chương này bao gồm cao su, như đã định nghĩa ở trên, ở dạng nguyên liệu thô hay bán thành phẩm, đã hoặc chưa được lưu hoá hay cứng, và các sản phẩm làm toàn bộ từ cao su hoặc có đặc tính cơ bản của hàng hoá dẫn xuất từ cao su, trừ những sản phẩm bị **loại trừ** theo Chú giải 2 của Chương này.

Các nhóm được sắp xếp chung như sau:

- (a) Theo như Chú giải 5, các nhóm 40.01 và 40.02 chủ yếu gồm cao su thô ở dạng nguyên sinh hay ở dạng tấm, tờ hoặc dải.
- (b) Các nhóm 40.03 và 40.04 bao gồm cao su tái sinh ở dạng nguyên sinh hay dạng tấm, tờ hoặc dải và dạng phế liệu, phế thải và mảnh vụn của cao su (trừ cao su cứng) và các loại bột, hạt thu được từ chúng.
- (c) Nhóm 40.05 bao gồm cao su hỗn hợp, chưa được lưu hoá, ở dạng nguyên sinh hay dạng tấm, tờ hoặc dải.
- (d) Nhóm 40.06 bao gồm các dạng khác và các sản phẩm bằng cao su chưa được lưu hoá, đã hoặc chưa được pha trộn.
- (e) Các nhóm từ nhóm 40.07 đến nhóm 40.16 bao gồm các bán thành phẩm và các sản phẩm của cao su đã lưu hoá, trừ cao su cứng.



(f) Nhóm 40.17 bao gồm cao su cứng, ở tất cả các dạng, kể cả phế thải và mảnh vụn và các sản phẩm bằng cao su cứng.

Cao su dạng nguyên sinh (các nhóm 40.01 đến nhóm 40.03 và 40.05)

Thuật ngữ "dạng nguyên sinh" đã được định nghĩa trong Chú giải 3 của Chương này. Cần chú ý rằng mủ cao su (latex) tiền lưu hoá được chi tiết cụ thể trong định nghĩa "dạng nguyên sinh" và do vậy được coi như là chưa lưu hoá. Bởi vì các nhóm 40.01 và 40.02 không bao gồm cao su hay hỗn hợp cao su đã được thêm dung môi hữu cơ (xem Chú giải 5), thuật ngữ "các dạng phân tán và hòa tan khác" trong Chú giải 3 chỉ áp dụng cho nhóm 40.05.

Cao su ở dạng tấm, tờ và dải (các nhóm 40.01, 40.02, 40.03, 40.05 và 40.08)

Những thuật ngữ này đã được định nghĩa trong Chú giải 9 của Chương này và bao gồm các khối có hình dạng hình học đều. Các tấm, tờ và dải có thể được gia công bề mặt (được in, được dập nổi, được khía rạch, xẻ rãnh, tạo gờ...) hay được cắt đơn giản thành hình chữ nhật (kể cả hình vuông), dù có hay không có đặc trưng cơ bản của sản phẩm, nhưng chưa được cắt theo cách khác thành hình hoặc gia công thêm.

Cao su xốp

Cao su xốp là cao su có các lỗ rỗng (hở, kín, hay cả hai), được phân tán trong toàn bộ khối cao su. Cao su xốp bao gồm cao su ở dạng xốp hay bọt, cao su đã trương nở và cao su xốp mịn hay cao su vi xốp. Cao su này có thể có tính dẻo hay tính cứng (ví dụ, bọt biển ebonit).

Chú giải 5

Chú giải 5 của Chương này quy định tiêu chuẩn để phân biệt cao su hay hỗn hợp cao su ở dạng nguyên sinh, tấm, tờ hay dải, chưa ở dạng hỗn hợp (các nhóm 40.01 và 40.02) với cao su hoặc hỗn hợp cao su ở dạng hỗn hợp (nhóm 40.05). Chú giải này cũng không thực hiện bất kỳ sự phân biệt nào dựa trên cơ sở việc pha trộn được thực hiện trước hay sau khi đông đặc. Tuy nhiên, nó cho phép sự có mặt của một số chất trong cao su hay hỗn hợp cao su của các nhóm 40.01 và 40.02 với điều kiện là cao su hay hỗn hợp các loại cao su vẫn giữ được đặc tính cơ bản của nó như một nguyên liệu thô. Những chất như vậy bao gồm dầu khoáng, các chất nhũ hóa hay chất chống dính, một lượng nhỏ (nói chung không vượt quá 5%) các sản phẩm được phân nhỏ của chất nhũ hóa và một lượng rất nhỏ (thông thường dưới 2%) chất phụ gia với mục đích đặc biệt.

Các sản phẩm cao su kết hợp với vật liệu dệt

Việc phân loại các sản phẩm cao su kết hợp với vật liệu dệt đã được quy định chủ yếu trong Chú giải 1 (ij) của Phần XI, Chú giải 3 ở Chương 56 và Chú giải 4 ở Chương 59, và băng tải hoặc đai tải băng truyền (dây cu roa) hoặc đai truyền trong Chú giải 8 Chương 40 và Chú giải 6 (b) Chương 59. Những sản phẩm sau nằm trong Chương này:

- (a) Ni đã thấm tẩm, bọc, phủ hay đã được ép với cao su, chiếm 50% hay ít hơn tính theo trọng lượng là nguyên liệu dệt, và ni được bọc hoàn toàn bằng cao su;
- (b) Sản phẩm không dệt, được bao phủ hoàn toàn bằng cao su hay được bao bọc toàn bộ cả hai mặt bằng vật liệu như vậy, với điều kiện là sự bọc, phủ có thể nhìn thấy bằng mắt thường mà không cần quan tâm đến sự thay đổi về màu sắc.
- (c) Các mặt hàng dệt (như đã định nghĩa trong Chú giải 1 Chương 59) đã được thấm tẩm, phủ, bọc hay được ép bằng cao su, với trọng lượng lớn hơn 1.500g/m² và chiếm 50% hay ít hơn tính theo trọng lượng là nguyên liệu dệt;
- (d) Tấm, tờ hoặc dải bằng cao su xốp, kết hợp với vải dệt (như đã định nghĩa trong Chú giải 1 Chương 59), ni hay sản phẩm không dệt, ở đó sản phẩm dệt có mặt chỉ thuần túy cho mục đích gia cố.



*

* *

Chương này **không bao gồm** các sản phẩm đã được đề cập trong Chú giải 2 của Chương này. Các loại trừ bổ sung được đề cập đến trong các Chú giải chi tiết ở một số nhóm của Chương này.

40.01 - Cao su tự nhiên, nhựa cây balata, nhựa két, nhựa cây cúc cao su, nhựa cây họ sacolasea và các loại nhựa tự nhiên tương tự, ở dạng nguyên sinh hoặc dạng tấm, lá hoặc dải.

4001.10 - Mủ cao su tự nhiên, đã hoặc chưa tiền lưu hóa

- Cao su tự nhiên ở dạng khác:

4001.21 - - Tờ cao su xông khói

4001.22 - - Cao su tự nhiên đã định chuẩn về kỹ thuật (TSNR)

4001.29 - - Loại khác

4001.30 - Nhựa cây balata, nhựa két, nhựa cây cúc cao su, nhựa cây họ sacolasea và các loại nhựa tự nhiên tương tự

Nhóm này bao gồm:

(A) Mủ cao su tự nhiên (đã hay chưa tiền lưu hoá).

Mủ cao su tự nhiên là chất lỏng được tiết ra chủ yếu từ cây cao su, và nhất là từ loài *Hevea brasiliensis*. Chất lỏng này bao gồm một dung dịch các chất hữu cơ và vô cơ có chứa nước (protein, các axit béo và các dẫn xuất của chúng, muối, đường và glycoside) chúng ở dạng huyền phù và chứa từ 30% đến 40% là cao su (tức là, polyisoprene có trọng lượng phân tử cao).

Phần này bao gồm:

(1) **Mủ cao su tự nhiên đã được ổn định hay đã được cô đặc.** Mủ cao su tự nhiên sẽ tự động đông lại sau khi cạo một vài giờ; do vậy nó phải được làm ổn định để đảm bảo cho bảo quản và để ngăn cản sự thối rữa hay đông tụ. Nó thường được làm ổn định bằng cách thêm amoniac vào mủ cao su với tỉ lệ từ 5 đến 7 gram trên 1 lít mủ, để sản xuất ra một sản phẩm được gọi là "amoniac đầy đủ" hay là dạng FA. Phương pháp ổn định thứ hai để sản xuất ra "amoniac thấp" hay dạng LA là thêm một lượng rất nhỏ (từ 1 đến 2 gram trên một lít mủ) của một hỗn hợp nồng độ thấp của amoniac và các chất như là tetramethyluramdisulphide và oxit kẽm.

Cũng có loại **mủ cao su tự nhiên chống đông lạnh** được làm ổn định bởi việc thêm, đặc biệt là một lượng nhỏ natri salicylate hoặc formaldehyde và cao su này thường được dùng ở các nước có khí hậu lạnh.

Mủ cao su tự nhiên được cô đặc (chủ yếu cho mục đích vận chuyển) bằng nhiều phương pháp khác nhau (ví dụ, như ly tâm, bay hơi, tạo kem).

Hàm lượng cao su của mủ cao su thương mại thường từ 60 đến 62%; cũng có loại hàm lượng cao hơn và trong một số trường hợp hàm lượng rắn có thể vượt quá 70%.

(2) **Các loại mủ cao su tự nhiên nhạy nhiệt (heat-sensitive).** Chúng thu được bởi việc thêm vào các chất nhạy nhiệt. Khi bị gia nhiệt, dạng mủ cao su này sẽ tạo gel nhanh hơn mủ cao su không nhạy nhiệt. Nói chung chúng được sử dụng để sản xuất những mặt hàng nhúng hoặc đúc hay để sản xuất cao su bọt hoặc cao su xốp.



- (3) **Mủ cao su có điện tích dương.** Cao su này được biết như là "mủ cao su đổi điện tích", bởi vì chúng thu được qua quá trình thay đổi điện tích các phần tử của mủ cao su đã được cô đặc bình thường. Quá trình thay đổi điện tích này đạt được bởi việc thêm các chất hoạt động bề mặt cation vào mủ cao su.

Việc sử dụng những mủ cao su này để kết hợp với phần lớn vải dệt có xu hướng không thấm của cao su (bởi vì như mủ cao su thường, điện tích tĩnh điện của sợi dệt trong môi trường kiềm là điện tích âm).

- (4) **Mủ cao su tự nhiên tiên lưu hoá.** Loại này thu được nhờ phản ứng của các chất lưu hoá với mủ cao su dưới tác dụng của nhiệt thường ở nhiệt độ dưới 100°C.

Các phần tử cao su trong mủ cao su được lưu hoá bởi việc thêm một lượng dư các chất kết tủa hay keo sulphur, oxit kẽm và chất xúc tiến (ví dụ, dithiocarbamate). Mức độ lưu hoá của sản phẩm hoàn thiện có thể thay đổi tùy ý, bởi việc thay đổi nhiệt độ, thời gian gia nhiệt hay thay đổi tỷ lệ các chất được sử dụng. Thông thường, chỉ có mặt ngoài cùng của các phần tử cao su được lưu hoá. Để tránh sự lưu hoá quá mức mủ cao su, người ta bỏ bớt các thành phần dư, bằng cách ly tâm, sau khi gia nhiệt.

Bề ngoài của mủ cao su tiên lưu hoá trông như mủ cao su thường. Hàm lượng lưu huỳnh kết hợp trong mủ cao su tiên lưu hoá luôn luôn ở mức 1%.

Việc sử dụng mủ cao su tiên lưu hoá cho phép bỏ qua một số quá trình (ví dụ, nghiền, pha trộn). Nó được sử dụng để sản xuất các mặt hàng ngậm, nhúng và đúc (các mặt hàng phục vụ trong phẫu thuật hay trong ngành dược phẩm) và, ngày càng được sử dụng trong công nghiệp dệt hay sử dụng như chất kết dính. Nó còn được sử dụng trong sản xuất một số loại giấy và da thuộc tổng hợp, và cho cao su có các thuộc tính cách điện tốt (do trong mủ cao su tiên lưu hoá hàm lượng của protein và các chất hoà tan thấp).

Mủ cao su tự nhiên hoặc được vận chuyển trong những thùng hình trống có lớp vỏ bọc bên trong (chứa được khoảng 200 lít) hoặc ở dạng khối.

(B) Cao su tự nhiên ở các dạng khác.

Theo mục đích của nhóm này, thuật ngữ "cao su tự nhiên" áp dụng cho loại cao su Hevea được vận chuyển theo cách truyền thống từ nơi sản xuất, nói chung là sau khi đã được xử lý ở các nhà máy đồn điền hoặc cho mục đích vận chuyển và bảo quản hoặc cho cao su tự nhiên một số đặc tính đặc biệt làm dễ dàng cho việc sử dụng sau đó hay là cải thiện chất lượng của các thành phẩm cuối cùng. Tuy nhiên, để vẫn được phân loại ở đây, cao su đã qua xử lý như vậy phải không được mất những đặc tính thiết yếu như một nguyên liệu thô; thêm vào đó, nó không được thêm muội carbon, silica hay bất cứ chất nào đó thuộc loại bị cấm trong Chú giải 5(A).

Quá trình đông tụ của mủ cao su tự nhiên xảy ra trong các bể chứa có hình dạng khác nhau, nó có thể được trang bị những vách ngăn cơ động. Để tách các viên mủ cao su khỏi nước sữa, mủ được làm đông tụ bằng cách axit hóa yếu, ví dụ, với 1% axit acetic hay với 0,5% axit formic. Ở cuối quá trình đông tụ, cục mủ đông được lấy ra ở dạng mảnh hoặc ở dạng dải liên tục.

Quá trình xử lý sau đó khác nhau tùy theo sản phẩm là dạng tờ đã được xông khói hay dạng crếp xanh xám (trắng) hay nâu, các hạt tái kết tụ hay bột không dính.

(1) Cao su ở dạng tờ và dạng crếp.

Để sản xuất những tờ cao su, người ta đưa dải cao su vào trong một máy cán, trong đó bộ máy dập nổi cuối cùng để lại trên bề mặt những dấu hiệu đặc trưng (để dễ dàng làm khô bằng việc tăng diện tích bay hơi). Khi dải cao su (với độ dày khoảng 3 đến 4 mm) hiện ra từ máy cán nó sẽ được cắt thành những tờ mỏng. Những tờ cao su này



sau đó hoặc được đặt trong lò sấy khô hay trong lò hun khói. Mục đích của việc hun khói là để làm khô cao su và để tẩm nó với các chất creosote có tác dụng như chất chống oxi hoá và chất khử trùng.

Để sản xuất crep xanh xám (trắng), cục cao su đông được đưa vào một hệ thống các máy cán crep. Những máy đầu có những trục quay có rãnh trong khi những máy còn lại có những trục quay nhẵn mịn, quay ở những tốc độ khác nhau. Hệ thống cán này hoạt động dưới một dòng nước chảy liên tục để cao su được rửa sạch một cách hoàn toàn. Sau đó, cao su được làm khô ở nhiệt độ phòng hay trong không khí nóng, ở trong phòng có hệ thống thông gió làm khô. Hai hay nhiều hơn các lớp crep có thể xếp chồng lên nhau tạo thành các phiến crep làm đế giấy.

Cao su dạng tờ cũng được sản xuất bởi quá trình như sau: sau khi mũ cao su đã đông tụ trong những bể chứa hình trụ, cục mũ đông được cắt, bằng cách cưa, thành một dải dài, sau đó chúng sẽ được cắt thành tờ và được làm khô (thường không hun khói).

Một số dạng cao su (đặc biệt là crep trừ crep xanh xám) không được sản xuất trực tiếp bằng cách đông tụ mũ cao su, mà được sản xuất bằng việc kết tụ lại tiếp theo và làm sạch trong "máy crep" cục mũ đông thu được trong khi cạo mũ hoặc trong quá trình xử lý tại nhà máy. Các tờ thu được, có độ dày khác nhau, được làm khô theo cùng cách với crep xanh xám.

Cao su tự nhiên được mô tả ở trên thường được mang bán phù hợp với bề ngoài của nó ở các dạng và mức độ phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế được thiết lập bởi các tổ chức quốc tế có liên quan.

Các loại thông dụng nhất là **các tờ hun khói và các phần cắt của chúng, cao su crep xanh xám và các phần cắt của chúng, crep nâu và các tờ đã được tạo gân và làm khô bằng không khí.**

(2) Cao su tự nhiên đã định chuẩn về kỹ thuật (TSNR).

Đây là loại cao su tự nhiên ở dạng thô và khô mà chúng được qua quá trình xử lý, kiểm tra và được xếp thành 5 hạng phổ biến (5L, 5, 10, 20 và 50) theo các đặc điểm kỹ thuật trong bảng dưới đây:

Bảng: Hạng cao su tự nhiên đã định chuẩn về kỹ thuật và các giới hạn tối đa cho phép đối với mỗi tham số					
HẠNG	5L	5	10	20	50
THAM SỐ					
Chất bần giữ lại trên lưới 325 (tối đa %wt.)	0,05	0,05	0,10	0,20	0,50
Hàm lượng tro (tối đa %wt.)	0,60	0,60	0,75	1,00	1,50
Hàm lượng Nitơ (tối đa %wt.)	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Hàm lượng chất bay hơi (tối đa %wt.)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Độ dẻo Wallace- Giá trị ban đầu tối thiểu (P ₀)	30	30	30	30	30
Chỉ số duy trì độ dẻo, PRI (tối thiểu %)	60	60	50	40	30



Chỉ số màu (thang chia Lovibond, tối đa)	6.00		-		
--	------	--	---	--	--

TSNR cần phải kèm theo một giấy chứng nhận kiểm nghiệm, được cấp bởi các cơ quan chức năng có thẩm quyền của nước sản xuất, chỉ rõ hạng, các tiêu chuẩn kỹ thuật và kết quả kiểm nghiệm của cao su. Một số nước sản xuất có thể có các hạng xếp loại với nhiều tiêu chuẩn kỹ thuật nghiêm ngặt hơn là các tiêu chuẩn đã được chỉ ra trong bảng trên. TSNR được đóng gói trong các bành có khối lượng 33 1/3 kg và được bọc bằng polyethylen. Thông thường 30 hoặc 36 bành như vậy được xếp trên giá kê hàng (pallet) và được phủ bằng lớp lót polyethylene ở phía trong hoặc được bọc bằng polyethylene. Mỗi một kiện hoặc giá kê có những dấu hiệu đặc biệt để chỉ ra hạng, trọng lượng, mã nhà sản xuất...

(3) Cao su dạng hạt đã được tái kết tụ.

Kỹ thuật dùng để xử lý hạt cao su được thiết kế để tạo ra những sản phẩm sạch hơn với những đặc tính ổn định và có một hình dạng bề ngoài tốt hơn so với cao su dạng tấm hoặc crep.

Quá trình sản xuất này bao gồm việc tạo hạt nhỏ từ các cục mũ đông, đặc biệt là việc làm sạch hoàn toàn, làm khô và ép thành các bành. Một dây chuyền các máy có thể được sử dụng cho việc tạo hạt nhỏ, như là máy cắt, máy băm búa, các máy tạo hạt và các máy cán crep. Hoạt động cơ học đơn thuần của chúng có thể được tăng cường bằng việc thêm vào những lượng rất nhỏ (0,2 đến 0,7%) dầu thầu dầu, kẽm stearate hoặc các tác nhân làm vụn khác, được hòa trộn trong mũ trước khi làm đông tụ. Các tác nhân làm vụn này không làm ảnh hưởng đến việc sử dụng sau này hoặc đến các tính chất của cao su.

Các hạt này được làm khô trong các lò sấy có học được đẩy bán liên tục, các lò sấy dạng ống có băng tải hoặc các lò vừa sấy- vừa đùn.

Các hạt đã làm khô này cuối cùng được ép lại, dưới áp suất cao, thành các bành có dạng hình hộp có trọng lượng từ 32 đến 36 kg. Hạt cao su đã được tái kết tụ thường được bán với các tiêu chuẩn kỹ thuật được bảo đảm.

(4) Bột không dính (free-flowing) từ cao su tự nhiên.

Chúng được điều chế như được nêu trong đoạn (3) ở trên nhưng không được ép.

Để ngăn hạt khỏi tái đông tụ do khối lượng của bản thân chúng, chúng được pha trộn trong quá trình điều chế với các chất trợ được nghiền thành bột như bột talc hoặc các tác nhân chống dính khác.

Bột cao su cũng có thể thu được bằng cách bơm vào trong các buồng làm khô, cùng với mũ cao su, một chất trợ, như là đất chứa silic, chỉ để ngăn ngừa việc kết tụ của các hạt.

(5) Các loại đặc biệt của cao su tự nhiên.

Nhiều loại cao su tự nhiên đặc biệt có thể thu được ở các dạng đã được mô tả trong (1) đến (4) ở trên. Các loại chủ yếu là:

(a) Cao su CV (có độ nhớt ổn định) và cao su LV (có độ nhớt thấp).

Cao su CV thu được bằng việc thêm một lượng rất nhỏ (0,15%) hydroxylamine trước khi làm đông tụ và cao su LV thu được bằng việc thêm một lượng nhỏ dầu khoáng trước khi làm đông tụ.



Chất hydroxylamine để ngăn cản sự tăng độ nhớt tự phát của cao su tự nhiên trong quá trình lưu trữ. Việc sử dụng loại cao su này cho phép các nhà sản xuất dự đoán được thời gian xử lý cao su.

(b) Cao su đã peptit hoá.

Loại cao su này thu được bằng việc thêm vào mũ cao su, trước khi làm đông tụ, một lượng xấp xỉ 0,5% tác nhân peptit hoá, nó làm giảm độ nhớt của cao su trong suốt quá trình làm khô. Vì vậy loại cao su này đòi hỏi thời gian xử lý ngắn hơn.

(c) Cao su đã qua quá trình xử lý cao cấp.

Loại cao su này thu được hoặc bằng việc làm đông tụ một hỗn hợp mũ thông thường và mũ đã được tiên lưu hoá hoặc bằng việc pha trộn khối mũ đông tụ tự nhiên với khối mũ đã được tiên lưu hoá; công dụng của nó làm cho việc đùn và việc cán tráng cao su dễ dàng hơn.

(d) Cao su đã tinh sạch.

Cao su này thu được bằng cách không thêm vào các chất khác, mà bằng sự thay đổi của quá trình sản xuất cao su thông thường, ví dụ, bằng việc quay ly tâm mũ.

Nó được sử dụng trong điều chế cao su được clo hoá và trong sản xuất một vài mặt hàng đã lưu hoá (dây cáp điện...) có các đặc tính sẽ bị ảnh hưởng bởi các tạp chất thường có trong cao su.

(e) Cao su bột.

Loại cao su này thu được bằng việc làm đông tụ sản phẩm phụ của bột mũ.

(f) Cao su chống kết tinh.

Loại cao su này được thu được bằng việc thêm axit thiobenzoic vào mũ trước khi làm đông tụ; bởi vậy nó trở thành có tính chống đông lạnh.

(C) Nhựa cây balata.

Gôm balata, hoặc nhựa cây balata, được chiết từ mũ của một số cây thuộc họ Sapotaceae, đặc biệt từ cây bullet-tree (*Manilkara bidentata*) tìm thấy chủ yếu ở Brazil.

Nhựa cây balata là một sản phẩm có màu đỏ nhạt, phần lớn được vận chuyển ở dạng các khối nặng tới 50 kg, nhưng đôi khi nó cũng được vận chuyển ở dạng các tấm có độ dày từ 3 đến 6mm.

Nó được sử dụng chủ yếu cho sản xuất băng tải hoặc băng truyền hoặc đai tải hoặc đai truyền. Nó cũng được sử dụng, pha trộn với gutta-percha (nhựa kết), trong sản xuất dây cáp ngầm dưới biển và bóng đánh gôn.

(D) Gutta-percha (nhựa kết) .

Nhựa kết (Gutta-percha) được chiết xuất từ mũ của các cây khác nhau thuộc họ Sapotaceae (tức là, thuộc giống *Palaquium* và giống *Payena*).

Nó có màu vàng hoặc màu vàng hơi đỏ. Tùy theo nguồn gốc của nó, nó được vận chuyển hoặc ở dạng bánh nặng từ 0,5 đến 3 kg, hoặc ở dạng khối nặng từ 25 đến 28 kg.

Ngoài các công dụng của nó, khi pha trộn với nhựa balata, trong sản xuất cáp ngầm dưới biển, bóng chơi gôn và dây đai, nó cũng được dùng cho việc tạo ra các vòng đệm kín cho bơm hoặc van, các trục xe sợi lanh, các lớp lót thùng, chai đựng axit hydrofluoric, các chất kết dính,.....

(E) Nhựa guayule (nhựa cây cúc cao su). Loại này được chiết ra từ mũ của *Parthenium argentatum*, một cây bụi có xuất xứ ở Mêhico.

Cao su Guayule nhìn chung được vận chuyển ở dạng bánh hoặc tấm.



(F) **Nhựa chicle (nhựa cây họ sacolasea).** Loại này được chiết xuất từ mủ có chứa trong vỏ một số cây thuộc họ Sapotaceae mọc ở vùng nhiệt đới thuộc Châu Mỹ.

Loại này có màu hơi đỏ, và nhìn chung nó được vận chuyển ở dạng bánh có nhiều kích cỡ khác nhau hoặc ở dạng khối nặng khoảng 10 kg.

Nó chủ yếu được sử dụng để sản xuất kẹo cao su. Nó cũng được dùng cho sản xuất một số loại băng phẫu thuật và sản phẩm nha khoa.

(G) **Các loại nhựa tự nhiên tương tự**, ví dụ, jelutong.

Để được phân loại trong nhóm này, các loại nhựa này phải có đặc tính giống như cao su.

(H) **Các hỗn hợp** của bất kỳ sản phẩm nào đã đề cập trước đó.

Nhóm này không bao gồm:

(a) Các hỗn hợp của bất kỳ sản phẩm nào thuộc nhóm này với bất kỳ sản phẩm nào thuộc nhóm 40.02 (**nhóm 40.02**).

(b) Cao su tự nhiên, nhựa balata, nhựa két (gutta – percha), nhựa guayule, nhựa chicle và các loại nhựa tự nhiên tương tự, được pha trộn, trước hoặc sau khi đông tụ, với các chất bị cấm theo Chú giải 5 (A) Chương này (nhóm 40.05 hoặc 40.06).

40.02 - Cao su tổng hợp và các chất thay thế cao su dẫn xuất từ dầu, ở dạng nguyên sinh hoặc dạng tấm, tờ hoặc dải; hỗn hợp của một sản phẩm bất kỳ của nhóm 40.01 với một sản phẩm bất kỳ của nhóm này, ở dạng nguyên sinh hoặc dạng tấm, tờ hoặc dải.

- Cao su styren-butadien (SBR); cao su styren-butadien đã được carboxyl hoá (XSBR):

4002.11 - - Dạng latex (dạng mủ cao su)

4002.19 - - Loại khác

4002.20 - - Cao su butadien (BR)

- Cao su isobuten-isopren (butyl) (IIR); cao su halo-isobuten-isopren (CIIR hoặc BIIR):

4002.31 - - Cao su isobuten-isopren (butyl) (IIR)

4002.39 - - Loại khác

- Cao su clopren (clobutadien) (CR):

4002.41 - - Dạng latex (dạng mủ cao su)

4002.49 - - Loại khác

- Cao su acrylonitril-butadien (NBR):

4002.51 - - Dạng latex (dạng mủ cao su)

4002.59 - - Loại khác

4002.60 - - Cao su isopren (IR)

4002.70 - Cao su diene chưa liên hợp- etylen- propylen (EPDM)

4002.80 - Hỗn hợp của sản phẩm bất kỳ thuộc nhóm 40.01 với sản phẩm bất kỳ của nhóm này

- Loại khác:

4002.91 - - Dạng latex (dạng mủ cao su)

4002.99 - - Loại khác



Nhóm này bao gồm:

- (1) **Cao su tổng hợp** như được định nghĩa trong Chú giải 4 của Chương này (xem bên dưới). Nó bao gồm mũ cao su tổng hợp, đã hoặc chưa được tiền lưu hoá, và cao su tổng hợp ở các dạng nguyên sinh khác hoặc ở dạng tấm, tờ hoặc dải. Nhóm này cũng bao gồm cao su tổng hợp đã được xử lý cho mục đích vận chuyển và bảo quản hoặc với dự định đạt được các tính chất đặc biệt nhằm tạo thuận lợi cho việc sử dụng nó sau này hoặc để nâng cao chất lượng sản phẩm cuối cùng. Tuy nhiên, việc xử lý như vậy không được thay đổi đặc tính cơ bản của nó như là một nguyên liệu thô. Đặc biệt nó phải không chứa bất kỳ chất nào bị cấm bởi Chú giải 5 (A) của Chương này.
Trong số các sản phẩm mà chúng được pha trộn với nhau nhưng chúng không bị loại trừ khỏi nhóm này theo các quy định của Chú giải 5 đó là **cao su bị trương nở bởi dầu**; loại cao su này chứa tới xấp xỉ 50% dầu.
- (2) **Chất thay thế cao su dẫn xuất từ dầu** - chất thay thế cao su là sản phẩm từ phản ứng của một vài loại dầu thực vật hoặc dầu cá (đã hoặc chưa bị oxy hoá hoặc hydro hoá một phần) với lưu huỳnh hoặc sulphur chloride.
Chất thay thế cao su là chất yếu về mặt vật lý và nó được sử dụng chủ yếu pha trộn với cao su tự nhiên hoặc cao su tổng hợp, và cũng dùng cho sản xuất tẩy.
- (3) **Hỗn hợp** của bất cứ sản phẩm nào được đề cập ở trên.
- (4) **Các hỗn hợp của bất kỳ sản phẩm nào thuộc nhóm 40.01 với bất kỳ sản phẩm nào thuộc nhóm này.**

Chú giải 4 (định nghĩa cao su tổng hợp)

Chú giải này có 3 phần. Trong khi các chất thuộc Phần (a) và (c) phải tuân theo các tiêu chuẩn của sự lưu hoá, sự kéo dẫn và phục hồi đã được đề cập đến trong phần (a), chất dẻo có chứa lưu huỳnh (thioplast) của phần (b) được miễn trừ khỏi các yêu cầu này. Cần phải chú ý rằng định nghĩa cao su tổng hợp không chỉ áp dụng đối với nhóm 40.02 mà còn đối với Chú giải 1. Do đó, bất cứ nơi nào thuật ngữ **cao su** được sử dụng trong Danh mục, nó bao gồm cả cao su tổng hợp như đã được định nghĩa trong Chú giải 4.

Khái niệm "cao su tổng hợp" bao gồm:

- (a) **Các chất tổng hợp chưa bão hoà**, chúng đáp ứng các yêu cầu có liên quan đến sự lưu hoá, kéo dẫn và phục hồi như đã nêu trong Phần (a) của Chú giải. Theo mục đích kiểm tra, các chất cần thiết cho liên kết ngang, như các chất hoạt hoá lưu hoá, chất xúc tiến hoặc các chất hãm có thể được thêm vào. Sự có mặt những lượng nhỏ các sản phẩm phân nhỏ của các chất nhũ hóa (Chú giải 5 (B) (ii)) và lượng rất nhỏ các chất phụ gia đưa vào với mục đích đặc biệt được đề cập trong Chú giải 5 (B) (iii) cũng được cho phép. Tuy nhiên, sự có mặt của bất kỳ chất nào không cần thiết cho liên kết ngang, như thuốc màu (trừ loại cho thêm vào chỉ để cho mục đích nhận dạng), các chất hoá dẻo, chất trương nở, chất độn, tác nhân gia cố, các dung môi hữu cơ là không được chấp nhận. Như vậy, sự có mặt của dầu khoáng hoặc diotyl phthalate là không được chấp nhận cho mục đích kiểm tra.

Vì thế, trong trường hợp các chất có chứa các vật liệu không được phép trong Chú giải 4, chẳng hạn như dầu khoáng, việc kiểm tra sẽ được thực hiện trên một mẫu không bao gồm các vật liệu đó hoặc các vật liệu đó đã bị loại trừ khỏi mẫu đó. Trong trường hợp các mặt hàng lưu hoá, mà không thể được kiểm tra như vậy, cần phải lấy một mẫu vật liệu thô chưa được lưu hoá, để thực hiện việc kiểm tra.

Những chất tổng hợp chưa bão hoà như vậy bao gồm cao su styrene-butadiene (SBR), các loại cao su styrene-butadiene đã được carboxyl hoá (XSBR), cao su butadien (BR), cao su isobutene-isoprene (butyl) (IIR), cao su halo-isobutene-isoprene (CIIR hoặc BIIR), cao su



chloroprene (chlorobutadiene) (CR), cao su acrylonitrile-butadiene (NBR), cao su isoprene (IR), cao su diene chưa liên hợp- etylen- propylen (EPDM), cao su carboxylated acrylonitrile-butadiene (XNBR) và cao su acrylonitrile-isoprene (NIR). Để được phân loại như cao su tổng hợp, tất cả các chất này phải tuân theo các tiêu chuẩn lưu hoá, kéo dẫn và phục hồi đã được đề cập ở trên.

- (b) **Chất dẻo có chứa lưu huỳnh (Thioplast (TM))** là các chất tổng hợp bão hoà thu được bởi phản ứng của các dihalide aliphatic (béo) với natri polysulphide; nhìn chung, chúng có khả năng lưu hoá với các tác nhân lưu hoá dạng cổ điển. Các tính chất cơ học của một số loại chất dẻo có chứa lưu huỳnh nhất định thường kém hơn so với các tính chất của các hạng cao su tổng hợp khác nhưng chúng có ưu thế là chống lại các dung môi. Không nên nhầm lẫn chúng với polysulphides thuộc **nhóm 39.11** (xem Chú giải nhóm đó).
- (c) Các sản phẩm đã liệt kê bên dưới, với điều kiện là chúng tuân thủ các điều kiện đã được nêu trong đoạn (a) ở trên về sự lưu hoá, kéo dẫn và phục hồi:

- (1) **Cao su tự nhiên đã được biến đổi**, thu được bởi việc ghép hoặc pha trộn cao su với plastic.

Loại cao su như vậy thường thu được bằng việc cố định một monomer có khả năng polyme hoá vào cao su bằng việc dùng một chất xúc tác polyme hoá hoặc bằng việc kết tủa đồng thời mũ cao su tự nhiên với mũ polyme tổng hợp.

Đặc tính chủ yếu của cao su tự nhiên đã biến đổi là “tự cứng cố” ở chừng mực nào đó, các đặc tính của nó về phương diện này tương tự như các đặc tính một hỗn hợp của cao su tự nhiên và muối cacbon.

- (2) **Cao su tự nhiên đã được khử polyme hoá**, thu được bằng cách gia công cơ học (đập) ở nhiệt độ nhất định.
- (3) **Các hỗn hợp của các chất tổng hợp chưa bão hoà với các polymer cao phân tử tổng hợp bão hoà** (ví dụ, các hỗn hợp của cao su acrylonitrile-butadien và poly(vinylchloride)).

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Elastomer (các chất đàn hồi) mà nó không tuân theo các điều kiện trong Chú giải 4 Chương này (nhìn chung thuộc **Chương 39**).
- (b) Các sản phẩm của nhóm này đã được pha trộn, trước hoặc sau khi đông tụ, với các chất bị cấm bởi Chú giải 5(A) Chương này (**nhóm 40.05 hoặc 40.06**)

40.03 - Cao su tái sinh ở dạng nguyên sinh hoặc dạng tấm, tờ hoặc dải.

Cao su tái sinh thu được từ cao su đã qua sử dụng, đặc biệt các loại lốp xe, hoặc từ chất phế thải hoặc mảnh vụn, làm bằng cao su đã lưu hoá, bởi việc làm mềm ("khử lưu hoá") cao su và loại bỏ một số chất không mong muốn bằng nhiều phương pháp hoá học hoặc cơ học khác nhau. Sản phẩm này chứa phần còn lại của sulphur hoặc các tác nhân lưu hoá khác trong hợp chất và kém hơn so với cao su nguyên chất, mềm dẻo hơn và dính hơn so với cao su nguyên chất. Nó có thể được đóng gói thành các tấm được quét bột talc hoặc được tách riêng bởi màng mỏng polyethylene.

Nhóm này bao gồm cao su tái sinh ở dạng nguyên sinh hoặc ở dạng tấm, tờ hoặc dải, đã hoặc chưa được trộn với cao su nguyên chất hoặc các chất được thêm vào khác, với điều kiện sản phẩm này có đặc tính cơ bản của cao su tái sinh.

40.04 - Phế liệu, phế thải và mảnh vụn từ cao su (trừ cao su cứng) và bột và hạt thu được từ chúng.



Khái niệm "phế liệu, phế thải và mảnh vụn" được định nghĩa trong Chú giải 6 Chương này.

Nhóm này bao gồm:

(1) **Phế liệu, phế thải và mảnh vụn cao su từ sản xuất hoặc gia công cao su chưa được lưu hoá hoặc cao su đã được lưu hoá (trừ cao su cứng).**

(2) **Các mặt hàng bằng cao su (trừ cao su cứng) hoàn toàn không sử dụng được vì đã cắt nhỏ, hao mòn hoặc bởi những nguyên nhân khác.**

Loại này bao gồm các lớp cao su rất mòn không phù hợp cho việc đắp lại và các mảnh vụn được thu được từ những lớp cao su bị mòn như vậy, thường theo các quá trình sau:

(a) **Cắt lớp**, bằng một máy đặc biệt, càn sát vào vòng tanh hoặc gót càn tốt.

(b) **Việc tách** để loại bỏ hoa lớp.

(c) **Cắt** thành các miếng.

Nhóm này **loại trừ** lớp đã qua sử dụng, thích hợp cho việc đắp lại (**nhóm 40.12**).

(3) **Bột và hạt thu được từ những mặt hàng của mục (1) và (2) ở trên.**

Chúng bao gồm phế liệu được nghiền của cao su đã lưu hoá. Chúng có thể được sử dụng như một chất độn trong các vật liệu phủ mặt đường hoặc trong hỗn hợp có thành phần cơ bản là cao su khác hoặc để đúc trực tiếp thành các mặt hàng không yêu cầu có độ bền lớn.

Nhóm này **loại trừ** phế liệu, phế thải, mảnh vụn, bột và hạt từ cao su cứng (**nhóm 40.17**).

40.05 - Cao su hỗn hợp, chưa lưu hóa, ở dạng nguyên sinh hoặc dạng tấm, tờ hoặc dải.

4005.10 - Hỗn hợp với muối carbon hoặc silica

4005.20 - Dạng hòa tan; dạng phân tán trừ các sản phẩm thuộc phân nhóm 4005.10

- Loại khác:

4005.91 - - Dạng tấm, tờ và dải

4005.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm cao su hỗn hợp mà nó chưa được lưu hoá và nó ở dạng nguyên sinh hoặc ở dạng tấm, tờ hoặc dải.

Thuật ngữ "cao su" có cùng nghĩa như trong Chú giải 1 Chương này. Bởi vậy nhóm này bao gồm cao su tự nhiên, nhựa balata, nhựa gutta-percha, nhựa guagule, nhựa chicle và nhựa tự nhiên tương tự, cao su tổng hợp, chất thay thế cao su dẫn xuất từ dầu, và các chất như vậy được tái sinh, với điều kiện chúng đã được pha trộn với các chất khác.

Theo Chú giải 5 (A) của Chương này, các nhóm **40.01** và **40.02 không áp dụng** cho bất kỳ loại cao su hoặc hỗn hợp cao su nào mà chúng đã được pha trộn, trước hoặc sau khi đông tụ, với các tác nhân lưu hoá, các chất xúc tiến, các chất hãm hoặc các chất hoạt hoá (trừ các chất thêm vào cho sản xuất mũ cao su tiền lưu hoá), thuốc màu hoặc các chất tạo màu khác (trừ loại thêm vào chỉ nhằm mục đích nhận dạng), các chất hoá dẻo hoặc các chất trương nở (trừ dầu khoáng trong trường hợp của cao su bị trương nở bởi dầu), các chất độn, các tác nhân gia cố, các dung môi hữu cơ hoặc các chất khác, trừ các chất được cho phép bởi Chú giải 5(B).

Nhóm này bao gồm:

(A) **Cao su được trộn lẫn với muối carbon hoặc silica** (có hoặc không có dầu khoáng hoặc các thành phần khác).

Loại này bao gồm một mẻ muối cacbon gồm xấp xỉ 40-70 phần là muối carbon trên 100 phần của cao su khô; nó thường được bán trên thị trường ở dạng kiện.



(B) Cao su hỗn hợp không chứa muối cacbon hoặc silica.

Loại này chứa các chất như các dung môi hữu cơ, các tác nhân lưu hoá, các chất xúc tiến, chất hoá dẻo, chất trương nở, chất làm đặc và các chất độn (trừ muối cacbon hoặc silica). Một vài trong số chúng có thể chứa đất sét đỏ hoặc protein.

Hai mục này bao gồm các loại sản phẩm như sau:

(1) Mủ cao su hỗn hợp (kể cả mủ tiền lưu hoá) với điều kiện sau khi trộn thì nó phải không có các đặc điểm của một chế phẩm được mô tả một cách cụ thể hơn trong một nhóm khác của Danh mục.

Như vậy, nhóm này **loại trừ**, ngoài các loại khác, véc ni và sơn làm từ mủ cao su (latex) (**Chương 32**).

(2) Các chất phân tán và hòa tan của cao su chưa lưu hoá trong dung môi hữu cơ, được sử dụng cho sản xuất các mặt hàng được nhúng hoặc cho việc phủ ngoài các sản phẩm hoàn thiện.

(3) Tấm, tờ và dải, bao gồm các loại vải dệt kết hợp với cao su hỗn hợp, trọng lượng hơn 1.500g/m^2 và không chứa quá 50% tính theo trọng lượng là vật liệu dệt.

Những sản phẩm như vậy thu được hoặc bằng cách cán tráng hoặc bởi "sự tạo keo" (gumming) hoặc bởi sự kết hợp của cả hai quá trình. Chúng được sử dụng chủ yếu cho sản xuất lốp xe, săm, ống dẫn...

(4) Tấm, tờ và dải khác bằng cao su hỗn hợp mà nó có thể được sử dụng, ví dụ, cho việc sửa chữa lốp xe hoặc săm ở bên trong (quá trình nóng), cho sản xuất băng dính, các vòng đệm cho một số đệm kín khí, hạt cao su... để đúc đế cao su.

(5) Cao su hỗn hợp ở dạng hạt, sẵn sàng cho sự lưu hoá, và được sử dụng như loại dùng cho đúc khuôn (ví dụ, trong ngành công nghiệp chế tạo giày).

Tấm, tờ và dải (kể cả các khối có dạng hình học đều) thuộc nhóm này có thể được gia công bề mặt (được in ấn, dập nổi, tạo rãnh, tạo gợn sóng, tạo gân...) hoặc được cắt đơn giản thành dạng hình chữ nhật (kể cả hình vuông), đã hoặc chưa mang đặc tính của các mặt hàng, nhưng có thể không bị cắt cách khác hoặc được gia công thêm.

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

(a) Các chất phân tán của chất màu có nồng độ cao (kể cả chất màu (color lake)) trong cao su, được sử dụng như các vật liệu thô để tạo màu toàn khối cao su (**nhóm 32.04, 32.05 hoặc 32.06**).

(b) Các sản phẩm ít nhiều nhão, có thành phần cơ bản là mủ cao su hoặc cao su khác, được sử dụng như ma tít, các chất độn của sơn hoặc các chế phẩm có bề mặt không chịu lửa (**nhóm 32.14**).

(c) Keo dán đã điều chế và chất kết dính đã điều chế khác bao gồm các chất hòa tan hoặc phân tán của cao su với sự thêm vào các chất độn, các tác nhân lưu hoá và nhựa, và các chất hòa tan hoặc phân tán của cao su được đóng gói bán lẻ như keo dán hoặc các chất kết dính, trọng lượng tịnh không quá 1kg (**nhóm 35.06**).

(d) Hỗn hợp của sản phẩm bất kỳ thuộc nhóm 40.01 với sản phẩm bất kỳ thuộc nhóm 40.02 (**nhóm 40.02**).

(e) Cao su tái sinh pha trộn với cao su nguyên chất hoặc các chất thêm vào khác và có đặc tính cơ bản của cao su tái sinh (**nhóm 40.03**).

(f) Tấm, tờ và dải từ cao su chưa lưu hoá, được gia công theo cách khác ngoài việc gia công bề mặt hoặc được cắt thành các dạng hình khác trừ hình chữ nhật (kể cả cả hình vuông) (**nhóm 40.06**).

(g) Tấm, tờ và dải bao gồm các sợi dệt song song được làm kết tụ bằng cao su (**nhóm 59.06**).



40.06 – Các dạng khác (ví dụ, thanh, ống và dạng hình) và các sản phẩm khác (ví dụ, đĩa và vòng), bằng cao su chưa lưu hoá.

4006.10 - Dải "camel-back" dùng để đắp lại lớp cao su

4006.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm cao su chưa lưu hoá ở các dạng chưa được chi tiết trong các nhóm trước của Chương này và các mặt hàng bằng cao su chưa được lưu hoá, đã hoặc chưa được pha trộn. Nhóm này bao gồm:

- (A) **Cao su chưa lưu hoá dạng hình**, ví dụ, tấm và dải của mặt cắt ngang không phải là hình chữ nhật, nhìn chung được chế tạo bởi việc ép đùn. Đặc biệt, nhóm này bao gồm dải "camel-back" với một mặt cắt ngang mỏng hình thang, cho việc đắp lại lớp xe cao su.
- (B) **Các ống bằng cao su chưa lưu hoá**, sản xuất bằng phương pháp ép đùn và được sử dụng, đặc biệt là để lót ống thuộc nhóm 59.09.
- (C) **Các mặt hàng khác** bằng cao su chưa lưu hoá, ví dụ:
 - (1) **Chỉ cao su** làm từ việc cắt theo đường xoắn của các tờ cao su chưa lưu hoá hoặc bởi việc ép đùn các hỗn hợp với phần cơ bản là mủ cao su (kể cả mủ cao su tiền lưu hoá).
 - (2) **Vòng, đĩa và vòng đệm** bằng cao su chưa lưu hoá, chủ yếu được sử dụng cho việc bịt kín một số loại thùng chứa kín khí, hoặc bịt kín các phần ráp nối giữa hai phần (thường là loại cứng).
 - (3) **Tấm, tờ và dải** bằng cao su chưa lưu hoá, được gia công theo cách khác hơn mức gia công bề mặt hoặc được cắt thành các dạng hình trừ hình chữ nhật (kể cả hình vuông).

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Băng dính, bất kể vật liệu mang tính hỗ trợ nào (việc phân loại tùy theo các vật liệu đó, ví dụ, **nhóm 39.19, 40.08, 48.23, 56.03** hoặc **59.06**).
- (b) Đĩa và vòng đệm bằng cao su chưa lưu hoá, cùng với các miếng đệm và các vật nối tương tự bằng vật liệu khác, được đóng gói vào túi nhỏ, phong bì hoặc các đồ bao gói tương tự (**nhóm 84.84**).

40.07 – Chỉ sợi và dây bện bằng cao su lưu hoá.

Chỉ sợi cao su có thể được chế tạo bằng cách cắt từ tờ hoặc tấm cao su lưu hoá, hoặc bằng cách lưu hoá chỉ sợi thu được bởi việc ép đùn.

Nhóm này bao gồm:

- (1) **Chỉ sợi** làm hoàn toàn bằng cao su lưu hoá (tạo dây đơn) của bất kỳ mặt cắt ngang nào **với điều kiện là** không có kích thước mặt cắt ngang nào vượt quá 5mm. Nếu vượt quá thì loại chỉ sợi này bị **loại trừ (nhóm 40.08)**.
- (2) **Dây bện** (tạo dây phức), bất kể độ dày của các dây mà nó có.

Nhóm này **không bao gồm** các vật liệu dệt kết hợp với chỉ sợi cao su (**Phần XI**). Ví dụ, chỉ sợi và dây bện cao su phủ vật liệu dệt thuộc **nhóm 56.04**.

40.08 - Tấm, tờ, dải, thanh và dạng hình, bằng cao su lưu hoá trừ cao su cứng.

- Từ cao su xốp:

4008.11 - - Dạng tấm, tờ và dải



- 4008.19 - - Loại khác
 - Từ cao su không xốp:
- 4008.21 - - Dạng tấm, tờ và dải
- 4008.29 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

- (1) **Dạng tấm, tờ và dải (có kích thước mặt cắt ngang bất kỳ trên 5mm) ở dạng dài, hoặc được cắt từng đoạn đơn thuần hoặc cắt thành hình chữ nhật (kể cả hình vuông).**
- (2) **Các khối có dạng hình học đều.**
- (3) **Que và dạng hình (kể cả chỉ sợi có các dạng mặt cắt ngang bất kỳ, mà kích thước mặt cắt bất kỳ của nó trên 5mm).** Dạng hình thu được theo chiều dài trong một công đoạn riêng (thường là việc ép đùn), và chúng có một mặt cắt ngang cố định hoặc lặp đi lặp lại, từ đầu này đến đầu kia. Chúng được phân loại trong nhóm này, đã hoặc chưa được cắt thành từng đoạn, nhưng không được cắt thành một đoạn có kích thước nhỏ hơn kích thước mặt cắt ngang lớn nhất.

Các sản phẩm của nhóm này có thể được gia công bề mặt (ví dụ, được in, dập nổi, tạo rãnh, tạo sóng, tạo gân...); chúng cũng có thể trơn hoặc được tạo màu (hoặc trong khối hoặc trên bề mặt). Các dạng hình với một bề mặt dính, được sử dụng để dán khung cửa sổ thì được phân loại trong nhóm này. Nhóm này cũng bao gồm vật liệu trải sàn bằng cao su ở dạng miếng, và dạng tấm rời để ghép, thảm (mat) và các mặt hàng khác, thu được chỉ bằng cách cắt các tấm hoặc tờ cao su thành hình chữ nhật (kể cả hình vuông).

Việc phân loại các sản phẩm làm từ cao su lưu hoá (trừ cao su cứng) kết hợp (hoặc trong khối hoặc trên bề mặt) với các vật liệu dệt là tuân theo các quy định của Chú giải 3 Chương 56 và Chú giải 4 Chương 59. Sản phẩm kết hợp của cao su lưu hoá (trừ cao su cứng) với các vật liệu khác vẫn được phân loại trong nhóm này **với điều kiện** chúng còn giữ đặc tính cơ bản của cao su.

Bởi vậy nhóm này bao gồm:

- (A) Tấm, tờ và dải bằng cao su xốp kết hợp với vải dệt (như được định nghĩa trong Chú giải 1 Chương 59), ni hoặc sản phẩm không dệt, với điều kiện là các vật liệu dệt này có mặt chỉ nhằm mục đích gia cố.
Về mặt này, vải dệt, ni và vải không dệt chưa được trang trí, chưa được tẩy trắng, đã tẩy trắng hoặc nhuộm màu đồng nhất khi áp dụng đối với chỉ một mặt của tấm, tờ hoặc dải này, thì được coi như phục vụ đơn thuần cho mục đích gia cố. Vật liệu dệt và các sản phẩm đặc biệt được trang trí, in ấn hoặc được gia công kỹ lưỡng hơn, như là vải nhung, vải tyn và vải ren, được coi như là loại có chức năng vượt quá chức năng gia cố đơn thuần.
Tấm, tờ và dải bằng cao su xốp kết hợp với vải dệt trên cả hai mặt, bất kể bản chất của vải, bị loại trừ khỏi nhóm này (**nhóm 56.02, 56.03 hoặc 59.06**).
- (B) Ni đã ngâm tấm, bọc, phủ hoặc cán, tráng lớp mặt bằng cao su lưu hoá (trừ cao su cứng) chứa 50% hoặc ít hơn tính theo trọng lượng là vật liệu dệt hoặc được bao hoàn toàn trong cao su.
- (C) Các sản phẩm không dệt, hoặc được bao hoàn toàn trong cao su, hoặc được phủ hoặc bọc toàn bộ hai mặt bằng cao su, với điều kiện là việc phủ hoặc bọc như vậy có thể nhìn thấy được bằng mắt thường mà không cần quan tâm đến bất cứ sự thay đổi nào về màu sắc.

Ngoài những cái khác, nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Băng tải hoặc băng truyền hoặc đai tải hoặc đai truyền bằng cao su lưu hoá, đã hoặc chưa cắt thành từng đoạn (**nhóm 40.10**).



- (b) Tấm, tờ và dải, đã hoặc chưa gia công bề mặt (kể cả hình vuông hoặc hình chữ nhật cắt từ chúng), với các mép đã được cắt vát hoặc tạo gờ, hoặc với các góc được làm tròn, các đường biên có lỗ thủng hoặc được gia công theo cách khác, hoặc cắt thành các dạng trừ hình chữ nhật (kể cả hình vuông) (**nhóm 40.14, 40.15 hoặc 40.16**).
- (c) Các sản phẩm vải dệt kết hợp với chỉ sợi cao su (**các Chương 50 tới 55 hoặc 58**).
- (d) Các sản phẩm thuộc **nhóm 56.02 hoặc 56.03**.
- (e) Các tấm thảm dệt hoặc thảm nói chung, với mặt sau bồi bằng cao su xốp (**Chương 57**).
- (f) Vải mảnh dùng làm lớp (**nhóm 59.02**).
- (g) Vải dệt tráng cao su như định nghĩa trong Chú giải 4 Chương 59 (**nhóm 59.06**).
- (h) Vải dệt kim hoặc vải đan, móc kết hợp với chỉ sợi cao su (**Chương 60**).

40.09 - Các loại ống, ống dẫn và ống vòi, bằng cao su lưu hóa trừ cao su cứng, có hoặc không kèm theo các phụ kiện để ghép nối (ví dụ, các đoạn nối, khớp, khuỷu, vành đệm).

- Chưa gia cố hoặc kết hợp với các vật liệu khác:

4009.11 - - Không kèm phụ kiện ghép nối

4009.12 - - Có kèm phụ kiện ghép nối

- Đã gia cố hoặc kết hợp duy nhất với kim loại:

4009.21 - - Không kèm phụ kiện ghép nối

4009.22 - - Có kèm phụ kiện ghép nối

- Đã gia cố hoặc kết hợp duy nhất với vật liệu dệt:

4009.31 - - Không kèm phụ kiện ghép nối

4009.32 - - Có kèm phụ kiện ghép nối

- Đã gia cố hoặc kết hợp với vật liệu khác:

4009.41 - - Không kèm phụ kiện ghép nối

4009.42 - - Có kèm phụ kiện ghép nối

Nhóm này bao gồm ống, ống dẫn và ống vòi có cấu tạo toàn bộ bằng cao su lưu hóa (trừ cao su cứng) và ống, ống dẫn và ống vòi bằng cao su lưu hóa (kể cả hệ thống vòi) được gia cố bằng việc xếp thành tầng, ví dụ, bao gồm một hoặc nhiều "lớp" vải dệt hoặc một hoặc nhiều lớp chỉ dệt được xếp song song, hoặc chỉ kim loại, được bọc trong cao su. Những ống, ống dẫn và ống vòi như vậy cũng có thể bọc bằng một lớp vỏ bằng vải mỏng hoặc với các sợi dệt đã được bọc hoặc tết bên; chúng cũng có thể gắn vào một dây kim loại có đường ren bên trong hoặc bên ngoài.

Nhóm này **không bao gồm** ống, ống dẫn và ống vòi bằng các loại vật liệu dệt, đôi khi được gọi là "ống vòi dệt", mà nó đã được làm để chống thấm nước với một lớp phủ bên trong bằng mù cao su hoặc một vỏ cao su riêng biệt được lồng vào nó. Những mặt hàng như vậy thuộc **nhóm 59.09**.

Ống, ống dẫn và vòi vẫn được phân loại trong nhóm này thậm chí nếu có cả các phụ kiện ghép nối (ví dụ, các đoạn nối, khớp, khuỷu, vành đệm), với điều kiện là chúng vẫn có đặc tính cơ bản của hệ thống ống dẫn hoặc hệ thống ống.

Nhóm này cũng bao gồm hệ thống ống bằng cao su lưu hóa, đã hoặc không cắt thành từng đoạn, nhưng không bị cắt thành một đoạn có kích thước nhỏ hơn kích thước mặt cắt ngang lớn nhất, ví dụ, các đoạn của hệ thống ống dùng cho việc sản xuất ống trong.



40.10 - Băng tải hoặc đai tải hoặc băng truyền (dây cu roa) hoặc đai truyền, băng cao su lưu hóa.

- Băng tải hoặc đai tải:

4010.11 - - Chỉ được gia cố bằng kim loại

4010.12 - - Chỉ được gia cố bằng vật liệu dệt

4010.19 - - Loại khác

- Băng truyền hoặc đai truyền:

4010.31 - - Băng truyền liên tục có mặt cắt hình thang (băng chữ V), có gân hình chữ V, với chu vi ngoài trên 60 cm nhưng không quá 180 cm

4010.32 - - Băng truyền liên tục có mặt cắt hình thang (băng chữ V), trừ băng truyền có gân hình chữ V, với chu vi ngoài trên 60 cm nhưng không quá 180 cm

4010.33 - - Băng truyền liên tục có mặt cắt hình thang (băng chữ V), có gân hình chữ V, với chu vi ngoài trên 180 cm nhưng không quá 240 cm

4010.34 - - Băng truyền liên tục có mặt cắt hình thang (băng chữ V), trừ băng truyền có gân hình chữ V, với chu vi ngoài trên 180 cm nhưng không quá 240 cm

4010.35 - - Băng truyền đồng bộ liên tục, có chu vi ngoài trên 60 cm nhưng không quá 150 cm

4010.36 - - Băng truyền đồng bộ liên tục, có chu vi ngoài trên 150 cm nhưng không quá 198 cm

4010.39 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm băng tải hoặc băng truyền hoặc đai tải hoặc đai truyền, toàn bộ băng cao su lưu hoá, hoặc băng vải dệt đã thấm tẩm, phủ, bọc hoặc ép với cao su hoặc làm bằng chỉ dệt hoặc dây bện đã thấm tẩm, tráng, phủ hoặc bọc bằng cao su (xem Chú giải 8 Chương này). Nó cũng bao gồm dây đai băng cao su lưu hoá được gia cố bằng sợi thủy tinh hoặc sợi thủy tinh hoặc vải bằng sợi kim loại.

Dây đai (trừ dây đai toàn bộ băng cao su lưu hoá) nhìn chung bao gồm một cốt làm bằng một vài lớp vải, đã hoặc không được tráng cao su (ví dụ, vải dệt ngang và vải dệt dọc, vải dệt kim hoặc móc, các lớp sợi chạy song song) hoặc bằng cáp hoặc dải bằng thép mà toàn bộ được phủ bằng cao su lưu hoá.

Nhóm này bao gồm dây đai chưa cắt (sẽ được cắt thành từng đoạn) cũng như dây đai đã được cắt thành từng đoạn (đã hoặc không được nối phần đầu với nhau hoặc được gắn với nhau bằng móc cài); nhóm này cũng bao gồm các dây đai liên tục.

Tất cả các mặt hàng này có thể có mặt cắt ngang là hình chữ nhật, hình thang (dây đai hình chữ V), hình tròn hoặc các mặt cắt ngang khác.

Dây đai có mặt cắt ngang hình thang là những sản phẩm có một hoặc nhiều hình "V" trong mặt cắt. Bề mặt "V" được thiết kế để tạo ra tính bám tốt và độ trượt ở mức tối thiểu dọc theo các mặt của con lăn. Loại này bao gồm, ví dụ, dây đai có mặt cắt ngang với:

(A) Dạng hình thang đơn



(B) Dạng hình thang trên các mặt đối diện



(C) Hai hoặc nhiều dạng hình thang trên cùng mặt (V-gân)



Dây đai có gân hình chữ V là dây đai liên tục có bề mặt kéo với gân theo chiều dọc, nó được gài và kẹp chặt, do ma sát, có hình dạng tương tự rãnh rờng rọc. Dây đai có gân hình chữ V thuộc kiểu dây đai chữ V.

Các rãnh (đã được đúc khuôn hoặc cắt) trong các dây đai hình chữ V làm giảm ứng suất uốn và giúp tản nhiệt từ quá trình uốn nhanh chóng; đây là vấn đề đặc biệt quan trọng trong sự dẫn động nơi mà các dây đai chạy qua những con lăn nhỏ ở tốc độ cao. Các rãnh này, trừ rãnh theo chiều dọc, không ảnh hưởng đến việc phân loại của dây đai hình chữ V.

Dây đai đồng bộ (xem minh họa) được thiết kế để truyền năng lượng trong khi duy trì một mối liên hệ chuyển động quay thường xuyên giữa các con lăn. Sản phẩm đã hoàn thiện thường đơn giản là một đai định thời. Các khía hình V, luôn trên bề mặt trong của dây đai, được tạo ra để vận hành trơn tru với con lăn đã khía hình V. Dây đai đồng bộ không có mặt cắt ngang hình thang.

Dây đai thuộc nhóm này có thể ở dạng vòng khép kín (dạng ống) mà các mặt hàng hoàn chỉnh có thể được cắt từ nó; việc này không ảnh hưởng đến việc phân loại hàng hoá.

Băng tải đồng bộ
(Synchronous belt)



Băng tải hoặc băng truyền hoặc đai tải hoặc đai truyền đi kèm với máy móc hoặc thiết bị mà chúng được thiết kế cho máy móc hoặc thiết bị đó, đã hoặc chưa lắp ráp, được phân loại với máy móc hoặc thiết bị đó (ví dụ, Phần XVI).

40.11 - Lớp loại bơm hơi bằng cao su, chưa qua sử dụng (+).

- 4011.10 - Loại sử dụng cho ô tô con (motor car) (kể cả loại ô tô chở người có khoang chở hành lý chung (station wagons) và ô tô đua)
- 4011.20 - Loại dùng cho ô tô buýt hoặc ô tô vận tải
- 4011.30 - Loại sử dụng cho phương tiện bay
- 4011.40 - Loại dùng cho xe mô tô
- 4011.50 - Loại dùng cho xe đạp
- 4011.70 - Loại dùng cho xe và máy nông nghiệp hoặc lâm nghiệp
- 4011.80 - Loại dùng cho xe và máy xây dựng, hầm mỏ hoặc xếp dỡ công nghiệp



4011.90 -Loại khác

Các loại lốp này có thể dùng trong bất cứ loại xe cộ hoặc máy bay nào, trong đồ chơi có bánh, máy móc có bánh, vũ khí pháo binh có bánh... Chúng có thể cần hoặc không cần có săm bên trong.

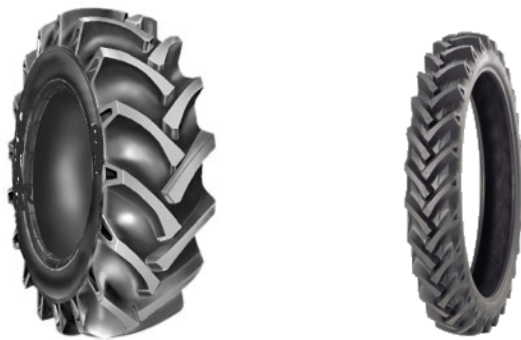


Chú giải phân nhóm.

Phân nhóm 4011.70

Hình ảnh một vài kiểu lốp được chi tiết trong phân nhóm này được đưa ra dưới đây chỉ cho mục đích minh họa.

- Các ví dụ về các lốp cho xe và máy nông nghiệp:



Các ví dụ về lốp cho xe và máy lâm nghiệp :



Phân nhóm 4011.80

Hình ảnh một vài kiểu lốp được chi tiết trong phân nhóm này được đưa ra dưới đây chỉ cho mục đích minh họa.

- Các ví dụ về các lốp cho xe và máy xây dựng, hầm mỏ hoặc xếp dỡ công nghiệp:



”.

40.12 - Lốp bằng cao su loại bơm hơi đã qua sử dụng hoặc đắp lại; lốp đặc hoặc nửa đặc, hoa lốp và lót vành, bằng cao su (+).

- Lốp đắp lại:

4012.11 - - Loại sử dụng cho ô tô con (motor car) (kể cả loại ô tô chở người có khoang chở hành lý chung (station wagons) và ô tô đua)

4012.12 - - Loại dùng cho ô tô khách (1) hoặc ô tô chở hàng:

4012.13 - - Loại sử dụng cho phương tiện bay

4012.19 - - Loại khác

4012.20 - Lốp loại bơm hơi đã qua sử dụng

4012.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm lốp bơm hơi đã được đắp lại bằng cao su và lốp hơi đã qua sử dụng bằng cao su, phù hợp cho việc dùng tiếp hoặc cho việc đắp lại.

Lốp đặc được sử dụng, ví dụ, trong đồ chơi có bánh xe và các mặt hàng nội thất có thể di chuyển được. **Lốp nửa đặc**, là loại lốp đặc với một khoảng trống chứa không khí bên trong được gắn kín, được sử dụng cho xe cút kít và xe đẩy tay. **Hoa lốp** được gắn chặt với chu vi của khung lốp bơm hơi và nói chung có dạng hoa lốp có gân. Chúng được sử dụng để đắp lại cho lốp bơm hơi. Nhóm này cũng bao gồm **những hoa lốp có thể thay đổi cho nhau**, chúng thể hiện ở dạng các vòng đã



được lắp ở trên khung của lốp và được thiết kế đặc biệt cho mục đích đó. **Lót vành** được sử dụng để bảo vệ sẫm khỏi vành kim loại hoặc các đầu các nan hoa.

Nhóm này **không bao gồm** lốp đặc hoặc lốp nửa đặc của các sản phẩm thuộc Chương 39, ví dụ, polyurethane (thường thuộc **Phần XVII**) và lốp đã mòn không phù hợp để đắp lại (**nhóm 40.04**).

○
○ ○

Chú giải phân nhóm.

Các phân nhóm 4012.11, 4012.12, 4012.13, 4012.19 và 4012.20

Trong phạm vi của các phân nhóm 4012.11, 4012.12, 4012.13 và 4012.19, thuật ngữ “lốp đắp lại” bao gồm các lốp mà hoa lốp của chúng đã mòn cần phải lấy ra khỏi khung của lốp và hoa lốp mới được tạo nên bởi một trong hai phương pháp sau: (i) hoa lốp được đúc từ cao su chưa lưu hoá vào khung của lốp hoặc (ii) hoa lốp đã lưu hoá được gắn vào khung của lốp bằng dải cao su lưu hoá. Những lốp như thế có thể đã trải qua quá trình top-capping (thay thế hoa lốp), re-capping (thay thế hoa lốp với vật liệu mới có khả năng dẫn dài vượt quá phần của mặt vách của lốp) hoặc bead-to-bead retreading (thay thế hoa lốp và đổi mới mặt vách của lốp bao gồm đổi toàn bộ hay một phần mặt vách của lốp).

Các lốp đã qua sử dụng của phân nhóm 4012.20 có thể được **cắt lại** hoặc **tạo rãnh lại**, các rãnh mòn (nhưng còn nhìn thấy) của hoa lốp được làm sâu bằng cách cắt. Việc tạo lại rãnh như vậy thường được thực hiện ở các lốp dùng cho xe có động cơ hạng nặng (ví dụ, xe buýt hoặc xe tải). Lốp đã qua sử dụng đã cắt lại hoặc tạo rãnh lại không xếp vào các phân nhóm 4012.11, 4012.12, 4012.13 và 4012.19.

Lốp của phân nhóm 4012.11, 4012.12, 4012.13, 4012.19 và 4012.20 cũng có thể được **cắt lại bổ sung**, trong đó các rãnh ngang và rãnh chéo được thêm vào mẫu hoa lốp ban đầu bằng cách cắt. Việc cắt lại bổ sung như thế không ảnh hưởng đến sự phân loại của chúng như là lốp đắp lại của các phân nhóm 4012.11, 4012.12, 4012.13, 4012.19 hoặc lốp đã qua sử dụng của phân nhóm 4012.20.

Tuy nhiên, lốp bơm hơi chưa qua sử dụng đã trải qua việc cắt lại bổ sung rãnh vẫn được phân loại trong các phân nhóm tương ứng của chúng thuộc **nhóm 40.11**.

40.13 - Săm các loại, bằng cao su.

4013.10 - Loại dùng cho ô tô con (motor car) (kể cả ô tô chở người có khoang chở hành lý chung (station wagons) và ô tô đua), ô tô khách hoặc ô tô chở hàng

4013.20 - Loại dùng cho xe đạp

4013.90 - Loại khác

Săm được lắp vào lốp của, ví dụ, ô tô con, xe rơ-moóc hoặc xe đạp.

40.14 - Sản phẩm vệ sinh hoặc y tế (kể cả núm vú cao su), bằng cao su lưu hóa trừ cao su cứng, có hoặc không kèm theo các phụ kiện để ghép nối bằng cao su cứng.

4014.10 - Bao tránh thai

4014.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm những hàng hoá bằng cao su lưu hoá trừ cao su cứng (có hoặc không có phụ kiện để ghép nối bằng cao su cứng hoặc các vật liệu khác), thuộc loại dùng cho các mục đích vệ sinh hoặc phòng bệnh. Bởi vậy nó bao gồm, *không kể những cái khác*, bao tránh thai,



ống dẫn lưu, bơm tiêm và quả bóp cho bơm tiêm, các dụng cụ phun thuốc, ống nhỏ giọt... các núm vú (các núm vú cho em bé), màng chắn núm vú, túi chườm đá, chai đựng nước nóng, túi đựng oxy, bao ngón tay, đệm hơi thiết kế đặc biệt cho việc điều trị (ví dụ, kiểu vòng).

Nhóm này **không bao gồm** quần áo hoặc các phụ kiện quần áo (ví dụ, tạp dề và găng tay của các bác sĩ phẫu thuật và bác sĩ X quang) (**nhóm 40.15**).

40.15 - Sản phẩm may mặc và đồ phụ trợ may mặc (kể cả găng tay, găng hở ngón và găng bao tay), dùng cho mọi mục đích, bằng cao su lưu hóa trừ cao su cứng.

- Găng tay, găng tay hở ngón và găng bao tay:

4015.11 - - Dùng trong phẫu thuật

4015.19 - - Loại khác

4015.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm các mặt hàng may mặc và đồ phụ trợ may mặc (kể cả găng tay, găng tay hở ngón và găng bao tay), ví dụ, găng tay và quần áo bảo vệ dùng cho ngành giải phẫu, ngành X quang, thợ lặn,..., dù được lắp ráp bởi cách dùng một chất kết dính hoặc bởi việc khâu hoặc bởi các cách khác.

Các mặt hàng này có thể:

(1) Toàn bộ bằng cao su.

(2) Bằng các loại vải dệt thoi, dệt kim hoặc móc, phớt hoặc sản phẩm không dệt, đã ngâm tẩm, tráng, phủ hoặc ép với cao su, **trừ** những mặt hàng nằm trong **Phần XI** (xem Chú giải 3 Chương 56 và Chú giải 4 Chương 59).

(3) Bằng cao su, với các bộ phận bằng vải dệt, khi cao su là thành phần mang lại cho hàng hoá đặc tính cơ bản của chúng.

Những hàng hoá trong ba loại được trích dẫn ở trên bao gồm áo khoác không tay, tạp dề, cái đỡ tay áo, yếm, thắt lưng và dây đai áo nịt ngực.

Các mặt hàng sau **bị loại trừ khỏi** nhóm này:

(a) Các mặt hàng quần áo và phụ kiện quần áo bằng vật liệu dệt kết hợp với chỉ sợi cao su (**Chương 61** hoặc **Chương 62**).

(b) Giày dép và các bộ phận của nó thuộc **Chương 64**.

(c) Đồ đội đầu (kể cả mũ tẩm) và các bộ phận của đồ đội đầu thuộc **Chương 65**.

o
o o

Chú giải phân nhóm.

Phân nhóm 4015.11

Găng tay phẫu thuật là mặt hàng mỏng, chịu được giằng xé cao được chế tạo bằng cách nhúng, dùng cho các nhà phẫu thuật. Nhìn chung chúng được trình bày trong các đồ bao gói vô trùng.

40.16 - Các sản phẩm khác bằng cao su lưu hóa trừ cao su cứng.

4016.10 - Bằng cao su xốp

- Loại khác:

4016.91 - - Tẩm phủ sàn và tẩm, đệm trải sàn (mat):

4016.92 - - Tẩy



4016.93 - - Miếng đệm, vòng đệm và các miếng chèn khác

4016.94 - - Đệm chống va cho tàu thuyền hoặc ụ tàu, có hoặc không bơm phòng được

4016.95 - - Các sản phẩm có thể bơm phòng khác

4016.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm tất cả các mặt hàng bằng cao su lưu hoá (trừ cao su cứng) không nằm trong các nhóm trước của Chương này hoặc các Chương khác.

Nhóm này bao gồm:

(1) Các mặt hàng bằng cao su xốp.

(2) Tấm phủ sàn và tấm, đệm trải sàn (kể cả thảm trong nhà tắm), **trừ** các loại thảm hình chữ nhật (kể cả hình vuông) cắt từ các tấm hoặc tờ bằng cao su và không được gia công thêm hơn mức gia công bề mặt (xem Chú giải **nhóm 40.08**).

(3) Tẩy.

(4) Miếng đệm, vòng đệm và miếng chèn khác.

(5) Đệm chống va cho tàu thuyền hoặc ụ tàu, có hoặc không bơm phòng được.

(6) Đệm, gối và nệm bơm hơi và các mặt hàng có khả năng phồng lên khác (trừ các mặt hàng thuộc **nhóm 40.14** hoặc **63.06**); đệm nước (water-mattresses).

(7) Dải cao su; túi đựng thuốc lá; các ký tự để đóng dấu ngày tháng và những sản phẩm tương tự.

(8) Nút và vòng đệm cho lọ.

(9) Rôto máy bơm và khuôn đúc; lớp lót cao su cho máy vắt sữa; vòi nước, đầu vòi, van và các mặt hàng tương tự; các mặt hàng khác dùng cho mục đích kỹ thuật (kể cả các bộ phận và phụ kiện của máy móc và thiết bị thuộc phần XVI và của các thiết bị và máy móc thuộc Chương 90).

(10) Cao su đặt trên khung gầm, tấm chùi bùn đất và bọc bàn đạp cho xe mô tô, má phanh, tấm chắn bùn và khối bàn đạp cho xe đạp và các bộ phận và phụ tùng khác cho xe cộ, máy bay hoặc tàu thuyền của Phần XVII.

(11) Tấm, tờ và dải được cắt đơn thuần thành dạng không phải hình chữ nhật, và các mặt hàng bị loại trừ khỏi nhóm 40.08 vì chúng đã được khắc cạnh, tiện, lắp ráp bằng việc dán hoặc khâu hoặc đã được gia công theo cách khác.

(12) Các miếng vá hình chữ nhật (kể cả hình vuông) với mép bị cắt xiên và các miếng vá có dạng hình bất kỳ khác dùng cho việc vá chữa săm, thu được bằng việc đúc khuôn, cắt hoặc mài, nhìn chung bao gồm một lớp cao su tự lưu hoá trên một lớp bồi cao su đã lưu hoá và, tuân theo các điều kiện của Chú giải 4 Chương 59, những miếng vá như vậy bao gồm một vài lớp vải và cao su.

(13) Búa có đầu bằng cao su.

(14) Móc hút nhỏ, tấm lót để đồ trên bàn, nút bồn rửa, nút đóng mở bồn rửa, chặn cửa, chân đế cao su cho chân đồ nội thất và các mặt hàng khác sử dụng trong gia đình.

Các mặt hàng sau cũng **bị loại trừ** khỏi nhóm này:

(a) Các mặt hàng bằng các loại vải dệt thoi, dệt kim hoặc móc, phớt hoặc sản phẩm không dệt, đã ngâm tẩm, tráng, phủ hoặc ép với cao su, thuộc **Phần XI** (xem Chú giải 3 Chương 56 và Chú giải 4 Chương 59) và các mặt hàng làm từ vật liệu dệt kết hợp với chỉ sợi cao su (**Phần XI**).

(b) Giày dép và các bộ phận của giày dép thuộc **Chương 64**.

(c) Đồ đội đầu (bao gồm cả mũ tắm) và các bộ phận của nó, thuộc **Chương 65**.



- (d) Dụng cụ cầm giữ chân không (vòng kẹp hút) bao gồm một đế, một tay cầm và một chân không, bằng kim loại cơ bản, và đĩa cao su (**Phần XV**).
- (e) Xuồng và bè cao su (**Chương 89**).
- (f) Các bộ phận và phụ kiện của dụng cụ âm nhạc (**Chương 92**).
- (g) Đệm, gối và các loại nệm bằng cao su xốp, đã hoặc chưa được bọc, kể cả tấm làm ấm giường bằng điện được gắn bên trong bằng cao su xốp, thuộc **nhóm 94.04**.
- (h) Đồ chơi, trò chơi và dụng cụ, thiết bị thể thao và các bộ phận của nó thuộc **Chương 95**.
- (ij) Con dấu đóng ngày tháng, niêm phong hoặc số, và các đồ tương tự, được thiết kế để sử dụng bằng tay, và các mặt hàng khác thuộc **Chương 96**.

40.17 - Cao su cứng (ví dụ, ebonit) ở các dạng, kể cả phế liệu và phế thải; các sản phẩm bằng cao su cứng.

Cao su cứng (ví dụ, ebonit) thu được bởi việc lưu hoá cao su với một tỷ lệ cao (trên 15/100 của cao su) là sulphur đã kết hợp. Cao su cứng cũng có thể chứa các thuốc màu và chất độn ở mức độ cao, ví dụ, than, đất sét và silica. Trường hợp không có chất độn, thuốc màu và cấu trúc xốp, cao su cứng là một vật liệu cứng, có màu đen nâu (hoặc đôi khi có màu đỏ) nó tương đối cứng và không co giãn và có thể dập khuôn, cưa, khoan, tiện, đánh bóng được... Nhiều loại cao su cứng thu được ở dạng hoàn thiện bóng láng cao khi đã được đánh bóng.

Nhóm này bao gồm cao su cứng kể cả các loại xốp, ở tất cả các dạng kể cả phế liệu và mảnh vụn.

Nhóm này cũng bao gồm tất cả các mặt hàng cao su cứng chưa được chi tiết hoặc ghi trong các Chương khác. Nó bao gồm thùng chứa, máng xối, các mặt hàng của hệ thống ống dẫn, cán dao và quả đấm cửa, tay nắm và những thứ tương tự của tất cả các loại, đồ vệ sinh và các mặt hàng phục vụ vệ sinh.

Không kể những cái khác, nhóm này **loại trừ**:

- (a) Các thiết bị cơ khí hoặc điện hoặc các bộ phận của chúng thuộc **Phần XVI** (kể cả mặt hàng điện các loại), bằng cao su cứng.
- (b) Các bộ phận và phụ kiện bằng cao su cứng dùng cho xe cộ, máy bay... mà chúng được phân loại trong nhóm bất kỳ của **các Chương từ 86 đến 88**.
- (c) Các dụng cụ và thiết bị cho các mục đích y tế, phẫu thuật, nha khoa hoặc thú y và các dụng cụ và thiết bị khác thuộc **Chương 90**.
- (d) Các thiết bị âm nhạc và các bộ phận và phụ kiện của chúng (**Chương 92**).
- (e) Các tấm ốp che tay và các bộ phận khác của vũ khí (**Chương 93**).
- (f) Đồ nội thất, đèn và bộ đèn, và các mặt hàng khác thuộc **Chương 94**.
- (g) Đồ chơi, thiết bị trò chơi và dụng cụ, thiết bị thể thao (**Chương 95**).
- (h) Bàn chải và các mặt hàng khác thuộc **Chương 96**.



PHẦN VIII: DA SỐNG, DA THUỘC, DA LÔNG VÀ CÁC SẢN PHẨM TỪ DA; YÊN CƯƠNG VÀ BỘ ĐỒ YÊN CƯƠNG; HÀNG DU LỊCH, TÚI XÁCH TAY VÀ CÁC LOẠI ĐỒ CHỨA TƯƠNG TỰ; CÁC MẶT HÀNG TỪ RUỘT ĐỘNG VẬT (TRỪ RUỘT CON TÂM)

Chương 41: Da sống (trừ da lông) và da thuộc

Chú giải.

- 1.- Chương này không bao gồm:
 - (a) Da vụn hoặc phế liệu tương tự từ da sống (nhóm 05.11);
 - (b) Da chim hoặc các phần da chim, còn lông vũ hoặc lông tơ, thuộc nhóm 05.05 hoặc nhóm 67.01; hoặc
 - (c) Da sống, còn lông, đã thuộc hoặc chuội (Chương 43); tuy nhiên, những sản phẩm sau vẫn được xếp vào Chương 41, các loại da sống còn lông, của động vật họ trâu bò (kể cả trâu), động vật họ ngựa, cừu hoặc cừu non (trừ các loại cừu Astrakhan, cừu Broadtail, Caracul, cừu Ba Tư, hoặc loại tương tự cừu Ấn Độ, cừu Trung Quốc, cừu Mông Cổ hoặc cừu Tây Tạng) hoặc thuộc loài dê hoặc dê non (trừ dê và dê non Yemen, Mông Cổ hoặc Tây Tạng), lợn (kể cả lợn lòi Pecari), sơn dương, linh dương gazen, lạc đà (kể cả lạc đà một bướu), tuần lộc, nai Anxet, hươu, hoẵng hoặc chó.
- 2.- (A) Các nhóm từ 41.04 đến 41.06 không bao gồm da sống đã qua quy trình thuộc (kể cả chuẩn bị thuộc da) có thể lộn được (các nhóm từ 41.01 đến 41.03, trong trường hợp có thể).
(B) Theo mục đích của các nhóm từ 41.04 đến 41.06, thuật ngữ “da mộc” kể cả da sống đã được thuộc lại, tạo màu hoặc được thấm nhũ tương dầu (thêm chất béo) trước khi làm khô.
- 3.- Trong toàn bộ Danh mục khái niệm “da tổng hợp” chỉ các chất liệu quy định trong nhóm 41.15.

TỔNG QUÁT

Chương này bao gồm:

- (I) **Da sống (da của thú 4 chân lớn) và da (trừ da của chim còn lông vũ hoặc lông tơ và da lông) (các nhóm từ 41.01 đến 41.03).** Các nhóm này cũng bao gồm da sống và da còn lông của động vật đã đề cập trong Chú giải 1 (c) và đề cập trong Chú giải chi tiết của các nhóm từ 41.01 đến 41.03.

Trước khi thuộc da, đầu tiên da sống và da còn lông được đưa vào một loạt quy trình chuẩn bị, trong đó bao gồm việc ngâm chúng trong dung dịch kiềm (để làm mềm chúng và loại bỏ toàn bộ muối đã dùng để bảo quản), khử lông và lọc thịt khỏi da ("lọc thịt"), sau đó loại bỏ vôi và các chất khác được sử dụng trong lúc khử lông, và cuối cùng rửa.

Các nhóm từ 41.01 đến 41.03 cũng bao gồm da thô và da, bì không có lông hoặc lông tơ, chúng phải trải qua quá trình thuộc có thể lộn được (kể cả tiền thuộc). Quá trình như thế làm ổn định một cách tạm thời da thô và da, bì cho các công đoạn lạng xẻ và ngăn cản sự thối rữa một cách tạm thời. Da sống được xử lý sau đó cần thêm quá trình thuộc trước khi hoàn tất và không được xem như các sản phẩm thuộc các nhóm từ 41.04 đến 41.06.



Da sống có lông hoặc lông tơ đã tiền thuộc hoặc đã được gia công thêm bị **loại trừ** khỏi Chương này bởi Chú giải 1(c) của Chương này.

- (II) **Da sống đã được thuộc hoặc làm cứng nhưng không xử lý kỹ hơn (các nhóm từ 41.04 đến 41.06).** Việc thuộc mang lại khả năng chống lại sự thối rữa cho da sống, và tăng khả năng không thấm nước. Ta nanh thâm nhập vào cấu trúc da sống và hình thành các liên kết ngang với collagen. Đây là một phản ứng hóa học không thể đảo ngược, giúp cho sản phẩm bền vững trước sức nóng, ánh sáng hoặc mồ hôi và làm cho da sống có thể tạo hình được và có thể sử dụng được.

Sau đó chúng hoặc được "thuộc bằng thực vật" (trong các bể chứa một số loại gỗ, vỏ cây, lá cây... hoặc các chiết xuất của các loại trên), "thuộc bằng các chất khoáng" (với các loại muối khoáng, ví dụ, muối crôm, muối sắt hoặc phèn) hoặc được "thuộc bằng phương pháp hoá học" (với formaldehyde hoặc một số hoá chất tổng hợp). Đôi khi sự kết hợp giữa các quá trình này cũng được sử dụng. Việc thuộc da dày bởi một hỗn hợp phèn và muối được biết như sự **thuộc da Hungari (Hungarian dressing)**, trong khi việc **thuộc bằng phèn** sử dụng một hỗn hợp muối, phèn, lòng đỏ trứng và bột. Da sống được thuộc phèn được sử dụng chủ yếu cho việc sản xuất găng tay, quần áo và giày, dép.

Da sống đã được thuộc hoặc gia công thêm sau khi thuộc, trong thương mại được gọi là "**da thuộc**". Da thuộc đã được làm khô sau khi thuộc được gọi là "**da mộc**" hoặc "**da thuộc mộc**". Trong quá trình làm cứng, có thể thêm chất béo hoặc dầu để da mộc có tính trơn và mềm dẻo, và da sống có thể được thuộc lại hoặc được tạo màu bằng phương pháp nhuộm (ví dụ, trong thùng) trước khi làm khô.

Da cừu và da cừu non đã được thuộc bằng dầu và đã được chuội để chế tạo da thuộc **dầu** ((kể cả da thuộc dầu kết hợp) thuộc **nhóm 41.14**).

- (III) **Da thuộc được gia công thêm sau khi thuộc hoặc làm mộc (các nhóm 41.07, 41.12 và 41.13).** Sau khi thuộc hoặc làm mộc, da thuộc thường đòi hỏi phải được xử lý thêm ("cọ sạch") để loại bỏ những chất bất thường của bề mặt và làm cho da thuộc sẵn sàng để sử dụng bằng cách làm cho nó mềm hơn, chống thấm nước,... Các quá trình này bao gồm việc gia công thêm như làm mềm, căng da, làm mỏng, đập hoặc làm cứng bề mặt, và ướp ("sự ướp") với dầu.

Da thuộc sau đó có thể được chuội thêm hoặc được hoàn thiện bằng cách sử dụng màu bề mặt hoặc thuốc màu, tạo vân hoặc rập nổi để làm giả da của các loại khác, hồ, đánh bóng, nghiền (hoặc tạo màu da bò) của mặt trong (hoặc đôi khi là mặt có vân) để tạo ra một loại da lộn (suède) hoặc một sản phẩm nhung, bôi sáp, nhuộm đen, làm nhẵn (làm bóng), việc hoàn thiện bằng việc tráng mặt bóng, in...

Da giấy được chế tạo từ da sống, không bằng quá trình thuộc, nhưng bằng cách xử lý da sống để bảo quản. Chúng được làm mềm, khử lông, loại bỏ thịt, rửa sạch và sau đó được kéo căng trên một cái khung, được phủ bằng bột nhão có chứa chất làm trắng và soda hoặc vôi đã tôi, được cạo để làm mỏng chúng tới độ dày như mong muốn và được mài bóng bằng đá bọt. Cuối cùng, da có thể được xử lý với gelatin và tinh bột.

Những loại da có chất lượng tốt hơn, được gọi là "giấy da bê", được chế tạo từ da của những con bê mới đẻ. Chất liệu này được sử dụng cho việc đóng sách, cho các tài liệu quan trọng, cho da trống... Đôi khi da sống dày hơn (tức là, thường từ da động vật họ trâu bò to hơn) được xử lý một cách tương tự (các sản phẩm thô hơn sẽ được biết dưới cái tên "da thô") và được sử dụng cho việc sản xuất các bộ phận máy, các dụng cụ, các mặt hàng du lịch...

- (IV) **Da thuộc dầu; da láng và da láng bằng màng mỏng được tạo trước; da nhũ kim loại (nhóm 41.14).** Nhóm 41.14 bao gồm những loại da thuộc đặc biệt có tên trong tên nhóm



và được sản xuất bởi những công đoạn hoàn thiện đặc thù. Do đó, nhóm bao gồm da cừu và da cừu non đã được thuộc bằng dầu và đã được chuội để sản xuất **da thuộc dầu** (bao gồm cả da thuộc dầu kết hợp); da thuộc được tráng hoặc phủ bằng một loại vecni hoặc sơn màu hoặc bằng một tấm plastic đã tạo hình trước (**da láng hoặc da láng bằng màng mỏng được tạo trước**); và da thuộc đã được phủ một lớp bột kim loại hoặc lá kim loại (da nhũ kim loại).

(V) **Da thuộc tổng hợp (“liên kết”) với thành phần cơ bản là da thuộc hoặc sợi da thuộc (nhóm 41.15).**

(VI) **Da vụn và phế liệu khác từ da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp (nhóm 41.15).** Nhóm này không bao gồm da vụn và phế liệu tương tự từ da sống hoặc từ da lông.

Da sống và da thuộc được xếp trong Chương này dù là toàn bộ da (tức là, hình dạng của da sống và da thuộc có các đường nét của động vật, nhưng có thể có da của phần đầu và chân đã bị loại bỏ) hoặc từng phần (ví dụ, lườn, vai, mông, khuỷu, phần bụng, má), dạng dải hoặc dạng tấm; tuy nhiên, các miếng da thuộc được cắt thành các hình dạng đặc biệt, được coi như các sản phẩm thuộc các Chương khác, cụ thể là **Chương 42** hoặc **Chương 64**.

Da sống đã lạng xẻ và da thuộc đã lạng xẻ được phân loại trong cùng các nhóm tương ứng với toàn bộ da sống và da thuộc. Việc lạng xẻ là quá trình phân chia da sống và da, bì theo chiều ngang thành nhiều hơn một lớp và có thể được thực hiện trước hoặc sau khi thuộc. Mục tiêu trong việc lạng xẻ là để đạt được nhiều độ dày hơn để xử lý và để da thuộc cuối cùng được đều hơn. Lớp ngoài cùng hoặc lớp cật (grain layer) của da sống, được gọi là “da váng có mặt cật (da lộn)”, được làm bằng nhau bằng cách cắt ngang qua da bằng một con dao băng tải liên tục với độ chính xác đến vài milimet; lớp dưới, gọi là “da tách thịt”, có hình dạng và độ dày không đều. Một số lớp có thể được làm từ da dày một khác thường, như da trâu. Tuy nhiên, trong các trường hợp này, các lớp giữa có cấu trúc yếu hơn các lớp ngoài.

41.01 - Da sống của động vật họ trâu bò (kể cả trâu) hoặc động vật họ ngựa (tươi, hoặc muối, khô, ngâm vôi, axit hoá hoặc được bảo quản cách khác, nhưng chưa thuộc, chưa làm thành da giấy hoặc gia công thêm), đã hoặc chưa khử lông hoặc lạng xẻ.

4101.20 - Da sống nguyên con, trọng lượng da một con không quá 8 kg khi làm khô đơn giản, 10 kg khi muối khô, hoặc 16 kg ở dạng tươi, dạng muối ướt hoặc được bảo quản cách khác

4101.50 - Da sống nguyên con, trọng lượng trên 16 kg

4101.90 - Loại khác, kể cả da mông, khuỷu và bụng

Nhóm này bao gồm da sống (đã hoặc chưa loại bỏ lông) của động vật họ trâu bò (kể cả trâu) (tức là, các loại động vật thuộc nhóm 01.02, xem Chú giải chi tiết của nhóm đó) hoặc của động vật họ ngựa (ngựa, la, lừa, ngựa vằn...).

Các da sống này có thể tươi (xanh) hoặc được bảo quản tạm thời tránh sự thối rữa trong thời gian ngắn bằng ướp muối, làm khô, ngâm vôi, ngâm axit hoặc các phương pháp khác. Chúng cũng có thể được làm sạch, lạng xẻ hoặc cạo, hoặc có thể trải qua quá trình thuộc (kể cả tiền thuộc), có thể lộn được, nhưng không dùng bất kỳ quá trình thuộc hoặc các quá trình tương đương nào khác (như sự làm thành da giấy) hoặc không được gia công thêm.

Da sống có thể **được muối khô**, hoặc **muối ướt** bằng cách sử dụng nước muối. Trong quá trình muối khô, có tỷ lệ nhỏ các chất khác đôi khi được thêm vào để ngăn ngừa sự đổi màu. Ở Ấn Độ, đất chứa sét có chứa natri sulphate đôi khi được thêm vào.



Da sống có thể được **làm khô** trực tiếp hoặc xử lý thêm sau khi muối. Trong quá trình làm khô, da sống thường được xử lý với chế phẩm trừ côn trùng, sát trùng hoặc các chế phẩm tương tự.

Da sống được **ngâm vôi** bằng cách nhúng chúng vào trong nước vôi hoặc bởi việc quét lên chúng một lớp bột nhão có chứa vôi đã được tôi. Việc vôi hoá tạo thuận lợi cho việc khử lông và cũng giúp để bảo quản da sống.

Da sống được **ngâm axit** bằng cách ngâm trong dung dịch axit hydrochloric hoặc sulphuric yếu, hoặc dung dịch yếu của một vài chất hoá học khác, cùng với muối thông thường. Quá trình này sẽ bảo quản da sống và da, bì.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Da có thể ăn được của động vật nhưng chưa được nấu chín (**nhóm 02.06** hoặc **02.10**). (Khi đã nấu, những loại da như vậy được phân loại vào **nhóm 16.02**).
- (b) Da vụn và phế liệu tương tự từ da sống (**nhóm 05.11**).

41.02 - Da sống của cừ hoặc cừ non (tươi, hoặc muối, khô, ngâm vôi, axit hóa hoặc được bảo quản cách khác, nhưng chưa thuộc, chưa làm thành da giấy hoặc gia công thêm), có hoặc không còn lông hoặc lạng xẻ, trừ các loại đã ghi ở Chú giải 1(c) của Chương này.

4102.10 - Loại còn lông

- Loại không còn lông:

4102.21 - - Đã được axit hóa

4102.29 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm da sống của cừ hoặc cừ non có hoặc không còn lông. Tuy nhiên, nhóm này **không bao gồm** da còn lông của loài cừ Astrakhan, Broadtail, Caracul, cừ Ba Tư hoặc các loài cừ tương tự (tức là, cừ thuộc loại tương tự như Caracul hoặc Ba Tư nhưng được biết bởi những tên khác nhau ở các nơi khác nhau trên thế giới), cừ Ấn Độ, Trung Quốc, Mông Cổ hoặc Tây Tạng.

Các da sống này có thể tươi (xanh) hoặc được bảo quản tạm thời tránh sự thối rữa trong thời gian ngắn bằng ướp muối, làm khô, ngâm vôi, ngâm axit hoặc các phương pháp khác (xem Chú giải chi tiết nhóm 41.01). Chúng cũng có thể được làm sạch, lạng xẻ hoặc cạo, hoặc có thể trải qua quá trình thuộc (kể cả tiền thuộc), có thể lộn được, nhưng không dùng bất kỳ quá trình thuộc hoặc các quá trình tương đương nào khác (như sự làm thành da giấy) hoặc gia công thêm.

Nhóm này không bao gồm:

- a) Da có thể ăn được của động vật nhưng chưa được nấu chín (**nhóm 02.06** hoặc **02.10**). (Khi đã nấu, những loại da như vậy được phân loại vào **nhóm 16.02**).
- (b) Da vụn và phế liệu tương tự từ da sống (**nhóm 05.11**).

41.03- Da sống của loài động vật khác (tươi, hoặc muối, khô, ngâm vôi, axit hoá hoặc được bảo quản cách khác, nhưng chưa thuộc, chưa làm thành da giấy hoặc gia công thêm), đã hoặc chưa khử lông hoặc lạng xẻ, trừ các loại đã loại trừ trong Chú giải 1(b) hoặc 1(c) của Chương này.

4103.20 - Của loài bò sát

4103.30 - Của lợn



4103.90 - Loại khác

Nhóm này bao gồm:

- (A) Tất cả các loại da sống không có lông hoặc đã khử lông, **trừ** loại thuộc **nhóm 41.01** hoặc **41.02**. Nhóm này bao gồm da chim, gia cầm mà lông vũ và lông tơ của nó đã bị loại bỏ, và các loại da cá, da của loài bò sát và da dê hoặc da dê non đã được khử lông (kể cả dê và dê non Yemen, Mông Cổ hoặc Tây Tạng).
- (B) Da sống, chưa loại bỏ lông, chỉ của những động vật sau:
- (1) Dê và dê non (**trừ** dê và dê non thuộc loại Yemen, Mông Cổ hoặc Tây Tạng).
 - (2) Lợn, kể cả lợn lòi Pecari.
 - (3) Sơn dương, linh dương và lạc đà (kể cả lạc đà một bướu).
 - (4) Giống nai sừng tấm ở Bắc Âu và Bắc Mỹ, tuần lộc, hoẵng đực và các loại hươu nai khác.
 - (5) Chó.

Các da sống này có thể tươi (xanh) hoặc được bảo quản tạm thời tránh sự thối rữa trong thời gian ngắn bằng ướp muối, làm khô, ngâm vôi, ngâm axit hoặc các phương pháp khác (xem Chú giải chi tiết nhóm 41.01). Chúng cũng có thể được làm sạch, lạng xẻ hoặc cạo, hoặc có thể trải qua quá trình thuộc (kể cả tiền thuộc), có thể lộn được, nhưng không dùng bất kỳ quá trình thuộc hoặc các quá trình tương đương nào khác (như sự làm thành da giấy) hoặc không được xử lý thêm.

Nhóm này không bao gồm:

- (a) Da có thể ăn được nhưng chưa nấu của động vật (**Chương 2**) hoặc của cá (**Chương 3**). (Khi đã được nấu, da như vậy được phân loại trong **Chương 16**).
- (b) Da vụn và phế liệu tương tự từ da sống (**nhóm 05.11**).
- (c) Da chim, gia cầm và các phần của da chim, gia cầm còn lông vũ hoặc lông tơ, thuộc **nhóm 05.05** hoặc **67.01**.

41.04 - Da thuộc hoặc da mộc của động vật họ trâu bò (kể cả trâu) hoặc động vật họ ngựa, không có lông, đã hoặc chưa lạng xẻ, nhưng chưa được gia công thêm.

- Ở dạng ướt (kể cả phèn xanh):

4104.11 - - Da cật, chưa xẻ; da váng có mặt cật (da lộn)

4104.19 - - Loại khác

- Ở dạng khô (mộc):

4104.41 - - Da cật, chưa xẻ; da váng có mặt cật (da lộn)

4104.49 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm da sống đã khử lông, của động vật họ trâu bò (kể cả trâu) hoặc động vật họ ngựa, đã thuộc hoặc đã được làm mộc nhưng chưa được gia công thêm (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Nhóm này **không** bao gồm:

- (a) Da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp) (**nhóm 41.14**).
- (b) Da vụn và phế liệu khác của da thuộc hoặc da mộc (**nhóm 41.15**).



(c) Da sống của động vật họ trâu bò (kể cả trâu) hoặc của động vật họ ngựa, đã thuộc hoặc đã làm **mộc**, còn lông (**Chương 43**).

41.05 - Da thuộc hoặc da mộc của cừ hoặc cừ non, không có lông, đã hoặc chưa lạng xẻ, nhưng chưa được gia công thêm.

4105.10 - Ở dạng ướt (kể cả phèn xanh)

4105.30 - Ở dạng khô (mộc)

Nhóm này bao gồm da của cừ hoặc cừ non (kể cả da cừ và da dê giao nhau), đã thuộc hoặc làm mộc, không còn lông, nhưng chưa được xử lý thêm (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Da thuộc của cừ hoặc cừ non ở một mức độ nào đó tương tự như da thuộc của dê hoặc dê non nhưng có cấu tạo bề mặt không chặt hơn và có vân không đều hơn.

Da cừ thường được "thuộc bằng phèn" (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Những da váng có mặt cật (da lộn) của da cừ, khi đã thuộc, được gọi là "da đã lạng mỏng" (skiver); "basils" là da cừ đã thuộc bằng các chất thuộc thực vật.

Nhóm này không bao gồm:

(a) Da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp) (**nhóm 41.14**).

(b) Da vụn và phế liệu khác từ da thuộc hoặc da mộc (**nhóm 41.15**)

(c) Da cừ hoặc da cừ non, đã thuộc hoặc đã làm **mộc**, còn lông (**Chương 43**).

41.06 - Da thuộc hoặc da mộc của các loài động vật khác, không có lông, đã hoặc chưa lạng xẻ, nhưng chưa được gia công thêm.

- Của dê hoặc dê non:

4106.21 - - Ở dạng ướt (kể cả phèn xanh)

4106.22 - - Ở dạng khô (mộc)

- Của lợn:

4106.31 - - Ở dạng ướt (kể cả phèn xanh)

4106.32 - - Ở dạng khô (mộc)

4106.40 - Của loài bò sát

- Loại khác:

4106.91 - - Ở dạng ướt (kể cả phèn xanh)

4106.92 - - Ở dạng khô (mộc)

Nhóm này bao gồm da dê hoặc dê non, không còn lông, đã được thuộc hoặc đã làm mộc, nhưng chưa được gia công thêm (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Những đặc điểm để phân biệt da thuộc của cừ với da thuộc của dê được đề cập tới trong Chú giải nhóm 41.05.

Da dê hoặc dê non cũng có thể được "thuộc bằng phèn" (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Nhóm này cũng bao gồm da sống không có lông hoặc đã khử lông của tất cả các loại động vật **chưa đề cập** đến trong các **nhóm 41.04 và 41.05**, chúng được gia công cùng cách như da sống và da, bì của những nhóm đó (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).



Do đó, nhóm này bao gồm, ví dụ, da thuộc của lợn, của các loài bò sát (thằn lằn, rắn, cá sấu...), loài linh dương, loài kangaroo, hươu, nai, sơn dương, tuần lộc, nai sừng tấm, voi, lạc đà (kể cả lạc đà một bướu), hà mã, chó và của cá hoặc động vật có vú ở biển.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp) (**nhóm 41.14**).
- (b) Da vụn và phế liệu khác từ da thuộc hoặc da mộc (**nhóm 41.15**).
- (c) Da sống, đã thuộc hoặc đã làm mộc, còn lông (**Chương 43**).

41.07 - Da thuộc đã được gia công thêm sau khi thuộc hoặc làm mộc, kể cả da giấy, của động vật họ trâu bò (kể cả trâu) hoặc của động vật họ ngựa, không có lông, đã hoặc chưa xẻ, trừ da thuộc nhóm 41.14.

- Da nguyên con:

- 4107.11 - - Da cật, chưa xẻ
- 4107.12 - - Da váng có mặt cật (da lộn)
- 4107.19 - - Loại khác

- Loại khác, kể cả nửa con:

- 4107.91 - - Da cật, chưa xẻ
- 4107.92 - - Da váng có mặt cật (da lộn)
- 4107.99 - - Loại khác

Nhóm này bao gồm da sống đã khử lông, của động vật họ trâu bò (kể cả trâu) hoặc của động vật họ ngựa, đã được xử lý để làm da giấy, và da thuộc đã được xử lý sau khi thuộc hoặc làm mộc (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Da thuộc của động vật họ trâu bò hoặc động vật họ ngựa đặc biệt nổi tiếng về độ chắc và độ bền; da thuộc làm đế giày và da thuộc cho dây đai máy móc, do đó, thường từ các loại này.

Da thuộc làm đế giày là loại da thuộc đã được đập hoặc cán cứng. Nó thường được thuộc bằng các chất gốc thực vật hoặc thuộc bằng một quá trình kết hợp và có màu nâu, nhưng một vài loại (có màu xanh lục) được thuộc bằng crôm.

Da thuộc cho dây đai máy móc được làm từ da lưng của bò, nói chung được thuộc bằng các chất gốc thực vật, và được bôi trơn và được xử lý để cho da thuộc trở nên bền, mềm dẻo và hầu như không thể dẫn ra.

Da thuộc của động vật họ trâu bò (kể cả trâu) hoặc động vật họ ngựa thường cũng được sử dụng để sản xuất ủng hoặc mũ giày, ví dụ, các loại như da "box-calf" hoặc "willow-calf" (da bê thuộc đã thuộc bằng crôm đã nhuộm màu và đánh bóng mà đã được thuộc bằng crôm hoặc đôi khi bằng một quy trình kết hợp).

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp), và da láng, da láng bằng màng mỏng được tạo trước và da nhũ **kim loại (nhóm 41.14)**.
- (b) Da vụn và phế liệu khác từ da thuộc (**nhóm 41.15**).
- (c) Da sống của động vật họ trâu bò (kể cả trâu) hoặc động vật họ ngựa, đã chuội và còn lông (**Chương 43**).



41.12 - Da thuộc đã được gia công thêm sau khi thuộc hoặc làm mộc, kể cả da giấy, của cừ hoặc cừ non, không có lông, đã hoặc chưa xẻ, trừ da thuộc nhóm 41.14.

Nhóm này bao gồm da của cừ hoặc cừ non (kể cả da cừ và da dê giao nhau), không còn lông, đã được xử lý làm thành da giấy, và da thuộc của cừ hoặc cừ non đã được gia công thêm sau khi thuộc hoặc sau khi làm mộc (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Da thuộc của cừ hoặc cừ non ở một mức độ nào đó tương tự da dê hoặc dê non nhưng có cấu tạo bề mặt không chặt hơn hoặc có vân không đều hơn.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp) và da láng, da láng bằng màng mỏng được tạo trước và da nhũ kim loại (**nhóm 41.14**).
- (b) Da vụn và phế liệu khác từ da thuộc (**nhóm 41.15**).
- (c) Da cừ hoặc da cừ non, đã chuội còn lông (**Chương 43**).

41.13 - Da thuộc đã được gia công thêm sau khi thuộc hoặc làm mộc, kể cả da giấy, của các loài động vật khác, không có lông, đã hoặc chưa xẻ, trừ da thuộc nhóm 41.14.

4113.10 – Của dê hoặc dê non

4113.20 – Của lợn

4113.30 – Của loài bò sát

4113.90 – Loại khác

Nhóm này bao gồm da của dê hoặc của dê non không còn lông, đã được xử lý làm thành da giấy, và da thuộc từ dê đã được gia công thêm sau khi thuộc hoặc sau khi làm mộc (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Đặc điểm để phân biệt giữa da cừ và da dê đã được đề cập đến tại Chú giải chi tiết nhóm 41.12.

Da của dê hoặc của dê non cũng có thể được "thuộc bằng phèn" (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Nhóm này cũng bao gồm sản phẩm da thuộc từ da sống không có lông hoặc đã khử lông của tất cả các loài động vật **chưa đề cập** đến trong **các nhóm 41.07** và **41.12**, chúng được gia công cùng cách với da sống của những nhóm đó (xem Chú giải Tổng quát của Chương này).

Do đó, nhóm này bao gồm, ví dụ, da thuộc (**trừ** loại da thuộc của **nhóm 41.14**) của lợn, của các loài bò sát (thằn lằn, rắn, cá sấu...), loài linh dương, loài kangaroo, hươu, nai, sơn dương, tuần lộc, nai sừng tấm, voi, lạc đà (kể cả lạc đà một bướu), hà mã, chó và của cá hoặc động vật có vú ở biển.

Da thuộc được biết đến với mục đích thương mại như là "da hoẵng" (doeskin) là da có thể giặt được, được làm từ da cừ đã lạng xẻ, đã được thuộc với formaldehyde hoặc thuộc dầu, và bị **loại trừ (nhóm 41.12 hoặc 41.14)**.

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (a) Da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp), và da láng, da láng bằng màng mỏng được tạo trước và da nhũ kim loại (**nhóm 41.14**).
- (b) Da vụn và phế liệu khác từ da thuộc (**nhóm 41.15**)
- (c) Da sống, đã chuội, còn lông (**Chương 43**).



41.14 - Da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp); da láng và da láng bằng màng mỏng được tạo trước; da nhũ kim loại.

4114.10 - Da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp)

4114.20 - Da láng và da láng bằng màng mỏng được tạo trước; da nhũ kim loại

(I) Da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp)

Da thuộc dầu được thuộc và chuội bằng cách gia công nhiều lần da với dầu cá hoặc dầu động vật, sau đó chúng được làm khô bằng cách làm ẩm và để ngoài không khí, và được rửa trong kiềm để loại dầu thừa. Sau đó bề mặt da có thể được làm sạch và chuội bằng nùi bông với đá bọt hoặc bằng chất mài mòn khác. Da thuộc thường được xử lý theo cách này được làm từ da cừu hoặc da cừu non lọc thịt bằng cách cạo để loại bỏ vân.

Da thuộc dầu có đặc tính mềm, màu vàng (trừ khi được nhuộm) và có thể giặt. Chúng thường dùng để làm găng tay, da dùng để lau,... và da của động vật lớn hơn (hươu, nai,...) được xử lý tương tự được sử dụng cho quần áo, yên cương hoặc mục đích công nghiệp nào đó.

Da thuộc dầu thu được bằng cách chỉ sử dụng dầu, như đã mô tả ở trên, đôi khi được gọi là da cừu no dầu.

Da thuộc có thể giặt màu trắng, có tính chất tương tự như da thuộc dầu màu vàng, thu được bằng cách thuộc da một phần với formaldehyde sau đó thuộc dầu như đã mô tả ở trên và được biết như da thuộc dầu hỗn hợp. Nhóm này cũng bao gồm cả loại da thuộc này, nhưng **không** bao gồm các loại da thuộc có thể giặt được khác (ví dụ, như thuộc phèn và thuộc formaldehyde), và **không** bao gồm da chỉ “bôi” dầu sau khi thuộc hoàn toàn bởi các quy trình khác.

(II) Da láng và da láng bằng màng mỏng được tạo trước; da nhũ kim loại.

Nhóm này bao gồm:

(1) **Da láng**, là da được tráng hoặc phủ vecni hoặc dầu bóng hoặc bằng một lớp plastic được tạo hình trước, và có bề mặt bóng như gương.

Vecni hoặc dầu bóng được dùng có thể được nhuộm màu hoặc không nhuộm màu và có thể có thành phần cơ bản từ:

(a) dầu khô thực vật (thường là dầu hạt lanh);

(b) dẫn xuất của xenlulo (ví dụ, nitrocellulose);

(c) sản phẩm tổng hợp (có hoặc không có plastic dẻo nhiệt), chủ yếu là nhựa polyurethane.

Lớp plastic được tạo hình trước này phủ lên da thuộc thường được chế tạo từ nhựa polyurethane hoặc poly(vinyl chloride).

Bề mặt sản phẩm của các sản phẩm thuộc nhóm này không nhất thiết phải nhẵn. Nó có thể được rập nổi để bắt chước một số loại da (cá sấu, thằn lằn,...) hoặc được làm nhàu, làm nhăn hoặc tạo vân nhân tạo. Tuy nhiên, nó cần phải giữ được bề ngoài bóng láng như gương.

Chiều dày của lớp phủ hoặc lớp plastic này không quá 0,15 mm.

Nhóm này cũng bao gồm loại da thuộc được tráng hoặc phủ một lớp sơn hoặc dầu bóng có chứa thuốc màu (kể cả mica, silica hoặc loại tương tự) để tạo cho da ánh rực rỡ của kim loại, bằng chất gắn, ví dụ, plastic hoặc dầu khô thực vật (“da thuộc giả nhũ kim loại”).



- (2) **Da láng bằng màng mỏng được tạo trước** cũng được biết trong thương mại là da láng được phủ (**patent coated leather**), là **da thuộc** được phủ bằng một tấm plastic được tạo hình trước có chiều dày trên 0,15 mm nhưng nhỏ hơn một nửa tổng chiều dày và có bề mặt sáng bóng như gương của da láng. (Da được phủ một tấm plastic được tạo hình trước mà lớp plastic này có chiều dày trên 0,15 mm nhưng không nhỏ hơn một nửa tổng chiều dày thì thuộc Chương 39).
- (3) **Da nhũ kim loại**, là da thuộc được tráng phủ một lớp bột kim loại hoặc lá kim loại (ví dụ, bạc, vàng, đồng hoặc nhôm).

Tuy nhiên, nhóm này không bao gồm da thuộc tổng hợp, đã được phủ vecni hoặc kim loại (**nhóm 41.15**).

41.15 - Da thuộc tổng hợp với thành phần cơ bản là da thuộc hoặc sợi da thuộc, dạng tấm, tấm mỏng hoặc dạng dải, có hoặc không ở dạng cuộn; da vụn và phế liệu khác từ da thuộc hoặc da tổng hợp, không phù hợp dùng cho sản xuất hàng da; bụi da và các loại bột da.

- 4115.10 - Da thuộc tổng hợp với thành phần cơ bản là da thuộc hoặc sợi da thuộc, dạng tấm, tấm mỏng hoặc dạng dải, có hoặc không ở dạng cuộn
- 4115.20 - Da vụn và phế liệu khác từ da thuộc hoặc da tổng hợp, không phù hợp dùng cho sản xuất hàng da; bụi da, các loại bột da

(I) Da thuộc tổng hợp

Nhóm này **chỉ** bao gồm da thuộc tổng hợp có thành phần cơ bản là da thuộc tự nhiên hoặc sợi da thuộc. Cần chú ý rằng nhóm này **không áp dụng** đối với da thuộc giả không dựa trên da thuộc tự nhiên, như plastic (**Chương 39**), cao su (**Chương 40**), giấy hoặc bìa (**Chương 48**) hoặc vải dệt được tráng phủ (**Chương 59**).

Da thuộc tổng hợp, còn được gọi là “da liên kết”, có thể được làm bởi các quá trình khác nhau như:

- (1) Liên kết vụn da thuộc và các mẫu phế liệu nhỏ từ da thuộc bằng keo hoặc những chất liên kết khác.
- (2) Liên kết vụn da thuộc và các mẫu phế liệu nhỏ từ da thuộc bằng cách nén mạnh mà không cần chất kết dính.
- (3) Phân nhỏ những mẫu vụn và mẫu thừa thành sợi mỏng bằng cách đun trong nước nóng (không cần chất kết dính, như giấy); do đó, bột thu được tạo thành tấm bằng cách sàng, cuộn và cán láng.

Da thuộc tổng hợp có thể được nhuộm, rập nổi, đánh bóng, tạo vân hoặc đóng dấu, lộn da bằng cách mài với carborundum hoặc bột mài, phủ vecni hoặc phủ kim loại.

Da thuộc tổng hợp như trên được phân loại vào nhóm này khi ở dạng miếng, tấm hoặc dải, ở dạng cuộn hay không; nếu được cắt thành hình trụ hình vuông hoặc chữ nhật thì nó sẽ được phân loại vào các Chương khác, đặc biệt là **Chương 42**.

(II) Da vụn và phế liệu khác

Nhóm này bao gồm:

- (1) Da vụn và các phế liệu khác từ da (kể cả da thuộc tổng hợp hoặc da giấy) sinh ra từ việc sản xuất các sản phẩm da thuộc, phù hợp để sản xuất da thuộc tổng hợp hoặc keo dán,... hoặc sử dụng làm phân bón.



- (2) Đồ da hồng, không thể sử dụng tiếp với mục đích ban đầu, và không sử dụng như da thuộc để sản xuất các sản phẩm khác.
- (3) Bụi và bột da thuộc (phế liệu của cạo da thuộc và mài da thuộc) dùng làm phân bón hoặc để làm da lộn nhân tạo, vật liệu làm sàn tổng hợp...
- (4) Bột da, tạo ra bởi quá trình nghiền da phế liệu và được dùng làm sợi da lộn hoặc chất độn trong plastic,...

Những mẫu da thuộc vụn hoặc đồ da thuộc hồng (ví dụ, dây đai cho máy cưa) có thể được dùng để sản xuất sản phẩm da thuộc thì được phân loại như da thuộc ở nhóm tương ứng (**các nhóm 41.07 hoặc từ 41.12 đến 41.14**).

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (a) Vụn da và chất thải tương tự từ da sống (**nhóm 05.11**).
- (b) Giày dép cũ thuộc **nhóm 63.09**.



Chương 42: Các sản phẩm bằng da thuộc; yên cương và bộ yên cương; các mặt hàng du lịch, túi xách và các loại đồ chứa tương tự; các sản phẩm làm từ ruột động vật (trừ từ ruột con tằm)

Chú giải.

- 1.- Theo mục đích của Chương này, thuật ngữ "da thuộc" gồm cả da thuộc dầu (bao gồm cả da thuộc dầu kết hợp), da láng da láng bằng màng mỏng được tạo trước và da nhũ kim loại.
- 2.- Chương này không bao gồm:
 - (a) Chỉ catgut vô trùng dùng trong phẫu thuật hoặc các vật liệu khâu vô trùng tương tự dùng trong phẫu thuật (nhóm 30.06);
 - (b) Hàng may mặc hoặc đồ phụ trợ quần áo (trừ găng tay, găng hở ngón và găng tay bao), được lót bằng da lông hoặc da lông nhân tạo hoặc gắn da lông hoặc da lông nhân tạo ở mặt ngoài trừ đồ trang trí thuần túy (nhóm 43.03 hoặc 43.04);
 - (c) Các loại lưới hoàn chỉnh (nhóm 56.08);
 - (d) Các mặt hàng thuộc Chương 64;
 - (e) Mũ và các vật đội đầu khác hoặc các bộ phận của chúng thuộc Chương 65;
 - (f) Roi da, roi điều khiển súc vật hoặc các mặt hàng khác thuộc nhóm 66.02;
 - (g) Khuy măng sét, vòng tay hoặc các đồ trang sức làm bằng chất liệu khác (nhóm 71.17);
 - (h) Các đồ gắn trang trí cho bộ đồ yên cương, như bàn đạp ở yên cương ngựa, hàm thiếc ngựa, yên ngựa và khóa yên ngựa, được trình bày riêng (thường thuộc Phần XV);
 - (ij) Dây da, da để làm trống hoặc loại tương tự, hoặc các bộ phận khác của nhạc cụ (nhóm 92.09);
 - (k) Các sản phẩm thuộc Chương 94 (ví dụ, đồ nội thất, đèn và bộ đèn);
 - (l) Các sản phẩm thuộc Chương 95 (ví dụ, đồ chơi, thiết bị trò chơi, dụng cụ, thiết bị thể thao); hoặc
 - (m) Khuy các loại, khuy bấm, khóa bấm, khuy tán bấm, lõi khuy (loại khuy bọc) hoặc bộ phận khác của các mặt hàng này, khuy chưa hoàn chỉnh, thuộc nhóm 96.06..
3. (A) Ngoài các quy định của Chú giải 2 nói trên, nhóm 42.02 không bao gồm:
 - (a) Túi làm bằng các tấm plastic, đã hoặc chưa in, có tay cầm, không được thiết kế để sử dụng lâu dài (nhóm 39.23);
 - (b) Sản phẩm bằng vật liệu tét bện (nhóm 46.02).(B) Các sản phẩm của nhóm 42.02 và 42.03 có các bộ phận làm bằng kim loại quý hoặc kim loại mạ kim loại quý, ngọc trai tự nhiên hay nuôi cấy, đá quý hoặc đá bán quý (tự nhiên, tổng hợp hoặc tái tạo) cũng được phân loại vào nhóm này ngay cả khi các bộ phận như vậy không chỉ ghép nối hoặc trang trí đơn giản, miễn là chúng không làm cho sản phẩm có thêm đặc tính khác. Trong trường hợp, các bộ phận đó tạo ra đặc tính cho sản phẩm thì sản phẩm đó được xếp vào Chương 71.
4. - Theo mục đích của nhóm 42.03, ngoài các mặt hàng khác, thuật ngữ “hàng may mặc và đồ phụ trợ quần áo” áp dụng đối với các loại găng tay, găng hở ngón và găng tay bao (kể cả các loại găng dùng trong thể thao và bảo hộ), tạp dề và các loại quần áo bảo hộ khác, thắt lưng, dây đeo quần, dây đeo súng và đai da cổ tay, nhưng trừ dây đeo đồng hồ (nhóm 91.13).



TỔNG QUÁT

Chương này chủ yếu bao gồm các mặt hàng bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp; tuy nhiên, các nhóm 42.01 và 42.02 cũng bao gồm một số mặt hàng có đặc tính của ngành da nhưng làm từ các chất liệu khác. Ngoài ra, Chương này bao gồm một số mặt hàng làm bằng ruột động vật, màng ruột già (dùng trong kĩ thuật dát vàng), bong bóng hoặc gân.

Da thuộc

Theo mục đích của Chương này, thuật ngữ "da thuộc" được định nghĩa tại Chú giải 1 của Chương này. Thuật ngữ "da thuộc" gồm cả da thuộc dầu (bao gồm cả da thuộc dầu kết hợp), da láng, da láng bằng màng mỏng được tạo trước và da nhũ kim loại, tức là, các sản phẩm được mô tả trong nhóm 41.14.

Tuy nhiên, một số mặt hàng bằng da thuộc được phân loại trong các Chương khác và được đề cập đến trong Chú giải Chi tiết của các nhóm khác nhau dưới đây.

42.01 - Yên cương và bộ yên cương dùng cho các loại động vật (kể cả dây kéo, dây dắt, miếng đệm đầu gối, đai hoặc rọ bịt mõm, vải lót yên, túi yên, áo chó và các loại tương tự), làm bằng vật liệu bất kỳ.

Nhóm này bao gồm đồ dùng cho tất cả các loại động vật, bằng da thuộc, da thuộc tổng hợp, da lông, các mặt hàng dệt hoặc các chất liệu khác.

Ngoài các loại khác, các mặt hàng này bao gồm yên cương và bộ yên cương (kể cả dây cương, dây và dây kéo) dùng cho yên ngựa, động vật kéo vật nặng, miếng đệm đầu gối, miếng da che mắt ngựa và giày cho ngựa, những đồ bên ngoài được trang trí dùng cho động vật xiếc, đai bịt mõm cho động vật, đai cổ, dây dắt chó và đồ bên ngoài cho chó hoặc mèo, vải lót yên, đệm lót yên và túi lót yên, chăn được tạo hình đặc biệt để dùng cho ngựa, áo ngoài cho chó.

Nhóm này **không bao gồm**:

- Các đồ gắn trang trí cho bộ đồ yên cương, như bàn đạp ở yên cương ngựa, hàm thiếc ngựa, yếm ngựa và khóa yên ngựa, được trình bày riêng (thường thuộc **Phần XV**) và các đồ trang trí như lông vũ dùng cho động vật xiếc (được phân loại trong các nhóm phù hợp của chúng).
- Bộ yên cương dùng cho trẻ em hoặc người lớn (**các nhóm 39.26, 42.05, 63.07...**)
- Roi da, roi điều khiển súc vật hoặc các mặt hàng khác thuộc nhóm 66.02.**

42.02 - Hòm, vali, xách đựng đồ nữ trang, cặp tài liệu, cặp sách, túi, cặp đeo vai cho học sinh, bao kính, bao ống nhòm, hộp camera, hộp nhạc cụ, bao súng, bao súng ngắn và các loại đồ chứa tương tự; túi du lịch, túi đựng đồ ăn hoặc đồ uống có phủ lớp cách, túi đựng đồ vệ sinh cá nhân, ba lô, túi xách tay, túi đi chợ, xách cốt, ví, túi đựng bản đồ, hộp đựng thuốc lá điếu, hộp đựng thuốc lá sợi, túi đựng dụng cụ, túi thể thao, túi đựng chai rượu, hộp đựng đồ trang sức, hộp đựng phấn, hộp đựng dao kéo và các loại đồ chứa tương tự bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp, bằng tấm plastic, bằng vật liệu dệt, bằng sợi lưu hóa hoặc bằng bìa, hoặc được phủ toàn bộ hay chủ yếu bằng các vật liệu trên hoặc bằng giấy.

- Hòm, vali, xách đựng đồ nữ trang, cặp tài liệu, cặp sách, túi, cặp đeo vai cho học sinh và các loại đồ chứa tương tự:



4202.11 - - Mặt ngoài bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp

4202.12 - - Mặt ngoài bằng plastic hoặc vật liệu dệt

4202.19 - - Loại khác

- Túi xách tay, có hoặc không có quai đeo vai, kể cả loại không có tay cầm:

4202.21 - - Mặt ngoài bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp

4202.22 - - Mặt ngoài bằng plastic hoặc vật liệu dệt

4202.29 - - Loại khác

- Các đồ vật thuộc loại thường mang theo trong túi hoặc trong túi xách tay:

4202.31 - - Mặt ngoài bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp

4202.32 - - Mặt ngoài bằng tấm plastic hoặc vật liệu dệt

4202.39 - - Loại khác

- Loại khác:

4202.91 - - Mặt ngoài bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp

4202.92 - - Mặt ngoài bằng plastic hoặc vật liệu dệt

4202.99 - - Loại khác

Nhóm này **chỉ** bao gồm các mặt hàng đã được nêu tên cụ thể trong đó và các loại đồ chứa tương tự.

Các loại đồ chứa này có thể thuộc loại cứng hoặc có lớp nền cứng, hoặc mềm và không có lớp nền.

Theo các Chú giải 2 và 3 của Chương này, các mặt hàng trong phần thứ nhất của nhóm có thể làm bằng bất kỳ vật liệu nào. Khái niệm "các loại đồ chứa tương tự" trong phần thứ nhất bao gồm các loại hộp có nắp, bao phụ kiện của camera, túi đựng lựu đạn, bao đựng dao đi săn bắn hoặc cắm trại, hộp hoặc thùng đựng cụ có thể xách được, đã được tạo hình đặc biệt hoặc làm phù hợp bên trong để chứa các dụng cụ đặc biệt có hoặc không có các phụ kiện của chúng...

Tuy nhiên, các mặt hàng nằm trong phần thứ hai của nhóm này chỉ bằng những vật liệu được quy định rõ trong đó hoặc toàn bộ hoặc chủ yếu được bao phủ bằng những vật liệu như vậy hoặc bằng giấy (lớp nền có thể bằng gỗ, kim loại...). Khái niệm "da thuộc" gồm da thuộc dầu (kể cả da thuộc dầu kết hợp), da láng, da láng bằng màng mỏng được tạo trước và da nhũ kim loại (xem Chú giải 1 của Chương này). Khái niệm "các loại đồ chứa tương tự" trong phần thứ hai này bao gồm ví đựng tiền, hộp đựng giấy bút, hộp đựng bút, hộp vé, hộp đựng kim, hộp khoá, hộp đựng xì gà, hộp đựng tẩu, hộp đựng cụ và hộp đồ kim hoàn, hộp đựng giấy, hộp đựng bàn chải...

Các mặt hàng thuộc nhóm này có thể có các bộ phận bằng kim loại quý hoặc kim loại dát phủ kim loại quý, bằng ngọc trai tự nhiên hoặc ngọc trai nuôi, bằng các loại đá quý hoặc đá bán quý (tự nhiên, tổng hợp hoặc được tái tạo), thậm chí nếu các bộ phận đó có thể cấu thành hơn mức là các đồ gắn nhỏ hoặc đồ trang trí nhỏ **với điều kiện** các bộ phận này không tạo cho mặt hàng đó những đặc tính cơ bản. Bởi vậy một chiếc túi xách tay bằng da thuộc với một khung bằng bạc và một chiếc cài bằng mã não vẫn thuộc nhóm này (xem Chú giải 3 (B) của Chương này).



Khái niệm "túi thể thao" bao gồm các mặt hàng như túi đựng đồ chơi golf, túi đựng dụng cụ thể dục dụng cụ, túi đựng vợt tennis, túi đựng dụng cụ trượt tuyết và túi đựng cần câu cá.

Khái niệm "hộp trang sức" không chỉ bao gồm các loại hộp được thiết kế đặc biệt dùng chứa đồ kim hoàn, mà còn bao gồm các đồ chứa đựng có nắp tương tự với kích cỡ đa dạng (có hoặc không có bản lề hoặc móc cài) được tạo hình đặc biệt hoặc được làm phù hợp để chứa một hoặc nhiều miếng kim hoàn và thường được lót bằng vật liệu dệt, loại mà để trưng bày và bán các mặt hàng kim hoàn và phù hợp cho việc sử dụng lâu dài.

Khái niệm "túi đựng đồ ăn hoặc đồ uống có phủ lớp cách" bao gồm các túi chứa đựng có lớp cách có thể tái sử dụng nhằm duy trì nhiệt độ thức ăn và đồ uống trong quá trình vận chuyển hoặc bảo quản tạm thời.

Nhóm này **không bao gồm**:

- (a) Túi dùng để mua hàng, kể cả túi có hai lớp bên ngoài bằng plastics kẹp giữa lớp bên trong bằng plastic xốp, không được thiết kế để sử dụng lâu dài, như mô tả tại Chú giải 3 (A) (a) của Chương này (**nhóm 39.23**).
- (b) Các mặt hàng bằng vật liệu tết bện (**nhóm 46.02**)
- (c) Các mặt hàng, cho dù có đặc tính của vật chứa đựng, không giống với các mặt hàng đã được liệt kê trong nhóm này, ví dụ, bìa sách và bìa báo, bìa hồ sơ (file-covers), bìa tài liệu (document-jackets), tập giấy thấm, khung ảnh, hộp kẹo, lọ đựng thuốc lá sợi (tobacco jars), gạt tàn, bình thót cổ làm bằng gốm, thủy tinh... và toàn bộ hoặc chủ yếu bọc bằng da thuộc, tấm plastic... Những mặt hàng như vậy thuộc **nhóm 42.05** nếu làm bằng (hoặc được bọc với) da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp, và thuộc các **Chương khác** nếu làm bằng (hoặc được bọc với) các vật liệu khác.
- (d) Các mặt hàng bằng lưới (**nhóm 56.08**).
- (e) Đồ trang sức làm bằng chất liệu khác (**nhóm 71.17**).
- (f) Hộp hoặc thùng dụng cụ, chưa được định dạng đặc biệt hoặc phần bên trong chưa phù hợp để chứa dụng cụ đặc biệt có hoặc không có phụ kiện của chúng (thường thuộc **nhóm 39.26** hoặc **73.26**).
- (g) Bao hoặc vỏ kiếm, lưỡi lê, dao găm hoặc vũ khí tương tự (**nhóm 93.07**).
- (h) Các mặt hàng thuộc **Chương 95** (ví dụ, đồ chơi, trò chơi, dụng cụ, thiết bị thể thao).

Các chú giải phân nhóm.

Các phân nhóm 4202.11, 4202.21, 4202.31 và 4202.91

Theo mục đích của các phân nhóm này, khái niệm "với mặt ngoài bằng da thuộc" gồm da thuộc được phủ một lớp mỏng bằng plastic hoặc cao su tổng hợp không nhìn được bằng mắt thường (thường có độ dày dưới 0,15mm), để bảo vệ bề mặt da thuộc, không tính đến sự thay đổi về màu sắc hay độ bóng.

Các phân nhóm 4202.31, 4202.32 và 4202.39

Các phân nhóm này bao gồm những mặt hàng thuộc loại thường được đóng trong bao hoặc trong túi và bao gồm hộp đựng kính, ví, bóp, bóp đựng khoá, hộp đựng thuốc lá điếu, hộp đựng xì gà, hộp đựng tàu thuốc và túi đựng thuốc lá.



42.03 - Hàng may mặc và đồ phụ trợ quần áo, bằng da thuộc hoặc bằng da tổng hợp (+).

4203.10 - Hàng may mặc

- Găng tay thường, găng tay hở ngón và găng tay bao:

4203.21 - - Loại thiết kế đặc biệt dùng cho thể thao

4203.29 - - Loại khác

4203.30 - Thắt lưng và dây đeo súng

4203.40 - Đồ phụ trợ quần áo khác

Nhóm này bao gồm tất cả hàng may mặc và đồ phụ trợ quần áo (trừ các loại được quy định dưới đây), bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp. Bởi vậy nó bao gồm áo ngoài, áo khoác, găng tay thường, găng tay hở ngón và găng tay bao (kể cả cả găng tay thể thao hoặc bảo hộ), tạp dề, tay áo và các loại quần áo bảo hộ khác, dây đeo quần, thắt lưng, dây đeo súng, vòng đai, cà vạt và dây đai tay.

Nhóm này cũng bao gồm các dải da thuộc bằng cách cắt, được vuốt thon ở phần cuối cùng, và có thể nhận biết được khi định dùng làm thắt lưng.

Găng tay thường, găng tay hở ngón và găng tay bao làm bằng cả da thuộc và da lông hoặc bằng cả da thuộc và lông nhân tạo đều được phân loại vào nhóm này.

Ngoại trừ trường hợp của găng tay thường, găng tay hở ngón và găng tay bao, các mặt hàng may mặc và đồ phụ trợ quần áo bằng da thuộc hoặc bằng da tổng hợp mà chúng được lót bằng da lông hoặc lông nhân tạo, hoặc da lông hoặc lông nhân tạo được gắn lên mặt ngoài trừ khi chúng đóng vai trò là đồ trang trí đơn thuần, thuộc **nhóm 43.03** hoặc **43.04**.

Những hàng hoá vẫn được phân loại trong nhóm này dù chúng chứa hoặc không chứa các bộ phận làm nóng bằng điện.

Những hàng hoá thuộc nhóm này có thể có các bộ phận bằng kim loại quý hoặc kim loại dát phủ kim loại quý, bằng ngọc trai tự nhiên hoặc ngọc trai nuôi cấy, bằng đá quý hoặc đá bán quý (tự nhiên, tổng hợp hoặc tái tạo), thậm chí nếu các bộ phận đó có thể cấu thành hơn mức là các đồ gắn nhỏ hoặc đồ trang trí nhỏ **với điều kiện** các bộ phận này không tạo cho mặt hàng đó những đặc tính cơ bản. Bởi vậy, thắt lưng bằng da thuộc với một chiếc khoá bằng vàng vẫn thuộc nhóm này (xem Chú giải 3 (B) của Chương này).

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (a) Những mặt hàng may mặc và đồ phụ trợ quần áo bằng da đã được thuộc còn lông, cụ thể là da cừu hoặc cừu non (**Chương 43**).
- (b) Quần áo bằng vật liệu dệt được gia cố bằng da thuộc (**Chương 61 hoặc 62**).
- (c) Các mặt hàng thuộc **Chương 64** (ví dụ, giày dép và các bộ phận của giày dép).
- (d) Đồ đội đầu hoặc các bộ phận của nó, thuộc **Chương 65**.
- (e) Khuy măng sét, vòng đeo tay hoặc các đồ trang sức bằng các vật liệu khác (**nhóm 71.17**).
- (f) Dây đeo đồng hồ (**nhóm 91.13**).
- (g) Các mặt hàng thuộc **Chương 95** (ví dụ, các dụng cụ, thiết bị thể thao như bộ phận bảo vệ ống chân trong cricket, hockey... hoặc các thiết bị bảo hộ cho thể thao, ví dụ, mặt nạ đấu kiếm và tấm che ngực). (Tuy nhiên, quần áo thể thao và găng tay thường, găng tay hở ngón và găng tay bao thể thao bằng da thuộc, đều được phân loại trong nhóm này).



(h) Khuy, khuy bấm, khoá bấm và khuy tán bấm, lõi khuy và các bộ phận khác của các mặt hàng này, khuy chưa hoàn chỉnh (**nhóm 96.06**)



Chú giải phân nhóm.

Phân nhóm 4203.21

Khái niệm "găng tay thường, găng hở ngón và găng tay bao, được thiết kế đặc biệt dùng cho thể thao" bao gồm găng tay thường, găng hở ngón và găng tay bao, được bán riêng lẻ hoặc ở dạng cặp, có thiết kế đặc biệt phù hợp dùng trong thể thao (ví dụ, găng tay hockey trên băng mà bảo vệ tay và giúp cho việc cầm chặt cây gậy, và găng tay đấm bốc).

42.05 - Sản phẩm khác bằng da thuộc hoặc da tổng hợp.

Nhóm này bao gồm các mặt hàng bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp mà không nằm trong các nhóm trước của Chương này hoặc trong các Chương khác của Danh mục.

Nhóm này bao gồm các mặt hàng sau đây loại được sử dụng trong máy móc hoặc thiết bị cơ khí hoặc cho mục đích kỹ thuật khác:

(1) Đai truyền và đai tải dùng cho bất cứ bộ phận nào của máy (kể cả dây đai tết bện), được làm thành dây đai hoàn chỉnh hoặc theo chiều dài. Dây đai dệt bằng da thuộc được cấu tạo bởi những dải da thuộc đã được lựa chọn, được ghép và gắn kết các đầu với nhau. Nhìn chung dây đai tròn được cấu thành bởi những dải, được cuộn và gắn kết để tạo ra một đoạn tròn. Gàu chuyển tải cũng thuộc nhóm này.

Đai truyền hoặc đai tải đi kèm với máy móc hoặc thiết bị mà chúng được thiết kế cho, đã hoặc chưa được lắp ráp với nhau, được phân loại với máy hoặc thiết bị đó (ví dụ, **Phần XVI**).

(2) Đai treo, miếng đệm, lược chải bằng da thuộc dùng cho máy cuộn bông, vải nền kim chải bằng da thuộc (vải nền kim chải có gắn kim thuộc **nhóm 84.48**), dây đai go và các mặt hàng bằng da thuộc khác dùng cho máy dệt vải; bánh, vòng bít, vòng đệm, van bằng da thuộc, da thuộc bọc phần bơm hoặc nén, ống ngoài của xi lanh dùng cho máy in, và da thuộc đã được đục lỗ dùng cho máy phân loại; búa có đầu bằng da sống; màng đo khí và các bộ phận bằng da thuộc khác của thiết bị hoặc dụng cụ cơ khí thuộc Chương 90; ống và hệ thống ống vòi bằng da thuộc.

Nhóm này cũng bao gồm các mặt hàng sau:

Nhân mác của hành lý; dây liếc dao cạo râu; dây buộc ủng; đồ xách tay dùng cho bưu kiện; vật chèn góc (dùng cho hòm, va li...); vỏ nệm chưa nhồi (đệm đã nhồi được phân loại trong **nhóm 94.04**); dây đai có công dụng chung (**trừ** loại thuộc **nhóm 42.01**); bộ yên cương cho trẻ em hoặc người lớn; viền bằng da thuộc theo chiều dọc; thảm bằng da thuộc (**trừ** tấm phủ yên ngựa được phân loại trong **nhóm 42.01**); tấm bọc sách; tập giấy thấm; chai nước bằng da thuộc hoặc da dê và các vật chứa đựng khác (kể cả những mặt hàng mà toàn bộ hoặc chủ yếu được bọc bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp) không giống các mặt hàng được chi tiết trong **nhóm 42.02**; bộ phận dây đeo quần; khoá dây thắt lưng, các loại móc bọc bằng da thuộc và những thứ tương tự; hòm, quả tua và những vật tương tự cho ô dù, dù che nắng hoặc gậy đi bộ; dây đeo kiếm; da thuộc đã được xử lý bề mặt bằng dầu với mép có răng cưa hoặc được ráp lại (tuy nhiên, da thuộc đã xử lý bề mặt bằng dầu không bị cắt thành hình dạng đặc biệt hoặc với mép có răng cưa, ví dụ, cho việc sử dụng như vật lau bụi, được phân loại vào **nhóm 41.14**); dụng cụ đánh bóng móng tay được bọc với da hoẵng; các miếng được cắt thành hình dạng cho các



mặt hàng bằng da thuộc hoặc da thuộc tổng hợp (ví dụ, hàng may mặc), chưa được chi tiết hoặc ghi ở nơi khác.

Nhóm này cũng **không bao gồm**:

- (a) Các bộ phận của giày, dép thuộc **Chương 64**.
- (b) Roi da, roi ngựa hoặc các mặt hàng khác thuộc **nhóm 66.02**.
- (c) Hoa, lá hoặc quả nhân tạo hoặc các phần của chúng (**nhóm 67.02**).
- (d) Khuy măng sét, vòng tay hoặc đồ trang sức bằng các vật liệu khác (**nhóm 71.17**).
- (e) Các mặt hàng thuộc **Chương 94** (ví dụ, đồ nội thất, các bộ phận của đồ nội thất, đèn và bộ đèn).
- (f) Các mặt hàng thuộc **Chương 95** (ví dụ, đồ chơi, thiết bị trò chơi, các dụng cụ, thiết bị thể thao).
- (g) Khuy, khuy bấm,... thuộc **nhóm 96.06**.

42.06- Sản phẩm làm bằng ruột động vật (trừ ruột con tằm), bằng màng ruột già (dùng trong kỹ thuật dát vàng), bằng bong bóng hoặc bằng gân.

Nhóm này bao gồm:

- (1) Chỉ catgut, được sản xuất bằng cách xoắn các dải ruột đã làm sạch và khô, đặc biệt là ruột cừ. Chỉ catgut được sử dụng chủ yếu trong việc sản xuất các loại vợt, dây câu cá và các bộ phận máy móc.
Tuy nhiên, nhóm này **loại trừ** chỉ khâu phẫu thuật đã tiệt trùng hoặc các vật liệu khâu tiệt trùng tương tự (**nhóm 30.06**) hoặc ruột được làm thành dây đàn trong dụng cụ âm nhạc (**nhóm 92.09**).
- (2) Màng ruột già (dùng trong kỹ thuật dát vàng) ở dạng miếng hình chữ nhật (kể cả hình vuông) hoặc cắt thành dạng hình khác, và các mặt hàng khác bằng màng ruột già. (Màng ruột già là ruột tịt đã được chế biến của cừ hoặc các động vật nhai lại khác).
- (3) Các mặt hàng làm từ bong bóng, như bao thuốc lá dạng sợi; gân làm thành dây đai của máy móc, dải buộc cho dây đai của máy... Ruột động vật "nhân tạo" được làm bằng cách gắn các khúc ruột tự nhiên với nhau cũng thuộc nhóm này



Chương 43: Da lông và da lông nhân tạo; các sản phẩm làm từ da lông và da lông nhân tạo

Chú giải.

- 1.- Trong toàn bộ Danh mục những nội dung liên quan đến “da lông”, trừ da lông sống thuộc nhóm 43.01, áp dụng cho da sống còn lông của các loài động vật, đã thuộc hoặc chuội.
- 2.- Chương này không bao gồm:
 - (a) Da chim hoặc các phần của da chim, có lông vũ hoặc lông tơ (nhóm 05.05 hay 67.01);
 - (b) Da sống, còn lông, thuộc Chương 41 (xem Chú giải 1(c) Chương đó);
 - (c) Găng tay, găng hở ngón và găng tay bao, bằng da thuộc và da lông hoặc bằng da thuộc và da lông nhân tạo (nhóm 42.03);
 - (d) Các vật phẩm thuộc Chương 64;
 - (e) Mũ và các vật đội đầu khác hoặc các bộ phận của chúng thuộc Chương 65; hoặc
 - (f) Các mặt hàng thuộc Chương 95 (ví dụ, đồ chơi, thiết bị trò chơi, dụng cụ, thiết bị thể thao).
- 3.- Nhóm 43.03 kể cả da lông và các phần da lông, được ghép cùng với vật liệu khác, và da lông và các phần da lông, được may lại với nhau tạo thành quần áo hay các chi tiết hoặc phụ trợ quần áo hoặc dưới dạng sản phẩm khác.
- 4.- Hàng may mặc và phụ trợ quần áo (trừ các sản phẩm mà phần Chú giải 2 đã loại trừ) được lót bằng da lông hoặc da lông nhân tạo hoặc ở mặt ngoài được đính da lông hoặc da lông nhân tạo trừ đồ trang trí thuần túy được xếp vào nhóm 43.03 hay 43.04 tùy theo từng trường hợp.
- 5.- Trong toàn bộ Danh mục cụm từ “da lông nhân tạo” là loại giả da lông gồm lông cừu, lông động vật hay các loại sợi khác được gắn hoặc may lên da thuộc, lên vải dệt hoặc lên các loại vật liệu khác, nhưng không bao gồm giả da lông làm bằng cách dệt thoi hay dệt kim (thông thường, thuộc nhóm 58.01 hay 60.01).

TỔNG QUÁT

Chương này bao gồm:

- (1) Da lông **trừ** da sống thuộc **nhóm 41.01, 41.02 hoặc 41.03**.
- (2) Da đã thuộc hoặc chuội còn lông, đã hoặc chưa ghép nối.
- (3) Hàng may mặc, đồ phụ trợ quần áo và các mặt hàng khác bằng da lông (tuân theo **những loại trừ** được chỉ rõ trong Chú giải chi tiết nhóm 43.03).
- (4) Da lông nhân tạo và các vật phẩm của nó.

Cần chú ý rằng da chim, gia cầm và các phần da chim, gia cầm, có lông vũ hoặc lông tơ, **không** được coi như da lông; chúng thuộc **nhóm 05.05 hoặc 67.01**.

*

* *

Cần chú ý rằng các nhóm 43.01 đến 43.03 bao gồm da lông và các sản phẩm bằng da lông của một số loài động vật hoang dã mà hiện nay bị đe dọa bởi nạn diệt chủng hoặc có thể sẽ bị như vậy trừ khi việc mua bán các mẫu vật của các loài như vậy được quy định nghiêm ngặt. Những loài như vậy được liệt kê trong bảng Phụ lục của Công ước 1973 về Thương mại quốc tế đối với các giống, loài có nguy cơ tuyệt chủng thuộc hệ động vật và thực vật hoang dã (Công ước Washington).



43.01 - Da lông sống (kể cả đầu, đuôi, bàn chân và các mẫu hoặc các mảnh cắt khác, thích hợp cho việc thuộc da lông), trừ da sống trong nhóm 41.01, 41.02 hoặc 41.03.

- 4301.10 - Của loài chồn vizôn, da nguyên con, có hoặc không có đầu, đuôi hoặc bàn chân
- 4301.30 - Của các giống cừu như: Astrakhan, Broadtail, Caracul, Ba Tư và các giống cừu tương tự, cừu Ấn Độ, Trung Quốc, Mông Cổ hoặc Tây Tạng, da nguyên con, có hoặc không có đầu, đuôi hoặc bàn chân
- 4301.60 - Của loài cáo, da nguyên con, có hoặc không có đầu, đuôi hoặc bàn chân
- 4301.80 - Của loài động vật khác, da nguyên con, có hoặc không có đầu, đuôi hoặc bàn chân
- 4301.90 - Đầu, đuôi, bàn chân và các mẫu hoặc mảnh cắt khác, thích hợp cho việc thuộc da lông

Nhóm này bao gồm da sống (tức là, chưa thuộc hoặc chuội) còn lông, của tất cả động vật trừ những loại dưới đây, thuộc **nhóm 41.01, 41.02 hoặc 41.03**:

- (a) Động vật họ trâu bò (kể cả trâu) (tức là, động vật thuộc nhóm 01.02, xem Chú giải chi tiết của nhóm đó).
- (b) Động vật họ ngựa (ngựa, la, lừa, ngựa vằn...).
- (c) Cừu và cừu non (**trừ** cừu non Astrakhan, Broadtail, Caracul, Ba Tư hoặc các loại cừu non tương tự, và cừu non Ấn Độ, Trung Quốc, Mông Cổ hoặc Tây Tạng).
Những cái tên Astrakhan, Broadtail, Caracul và Ba Tư được dùng linh động cho các loại cừu non tương tự. Tuy nhiên, các thuật ngữ này, khi được sử dụng trong mỗi liên hệ với lông, biểu thị chất lượng khác nhau của lông, phụ thuộc, ví dụ, tuổi của cừu non.
- (d) Dê và dê non (**trừ** dê và dê non Yemen, Mông Cổ hoặc Tây Tạng).
- (e) Lợn, gồm cả lợn lòi Pecari.
- (f) Sơn dương, linh dương gazen và lạc đà (kể cả lạc đà một bướu).
- (g) Nai sừng tấm, tuần lộc, hoẵng đực và các loại hươu nai khác.
- (h) Chó.

Da lông được coi như là loại thô và thuộc nhóm này không chỉ khi ở trạng thái tự nhiên, mà còn khi ở dạng được làm sạch và được bảo quản tránh trạng thái hư hỏng, ví dụ, bằng cách làm khô hoặc ngâm muối (ướt hoặc khô). Lông này có thể được "kéo" hoặc "xén", tức là, lông dạng thô được nhổ ra hoặc cắt đi, hoặc bề mặt da có thể được "lọc thịt" hoặc cạo.

Những miếng da lông và các phần như đầu, đuôi và chân, ở dạng thô, cũng được phân loại trong nhóm này **trừ khi** vật liệu ở dạng phế liệu rõ ràng không phù hợp cho nhu cầu sử dụng của người buôn bán da hoặc người thuộc da, trong trường hợp này chúng bị **loại trừ (nhóm 05.11)**.

43.02 - Da lông đã thuộc hoặc chuội (kể cả đầu, đuôi, bàn chân và các mẫu hoặc các mảnh cắt khác), đã hoặc chưa ghép nối (không có thêm các vật liệu phụ trợ khác) trừ loại thuộc nhóm 43.03.



- Loại da nguyên con, có hoặc không có đầu, đuôi hoặc bàn chân, chưa ghép nối:

4302.11 - - Cửa loài chồn vizon

4302.19 - - Loại khác

4302.20 - Đầu, đuôi, bàn chân và các mẫu hoặc các mảnh cắt, chưa ghép nối

4302.30 - Loại da nguyên con và các mẫu hoặc các mảnh cắt của chúng, đã ghép nối

Nhóm này bao gồm:

(1) Da chưa được ghép nối (kể cả đầu, đuôi, chân và các miếng khác hoặc những miếng cắt) đã thuộc hoặc chuội còn lông với điều kiện là chúng **không** bị cắt thành hình dạng cho mục đích sử dụng đặc biệt. Da lông nguyên con đã thuộc hoặc chuội, chưa được ghép nối và không bị cắt thành hình dạng hoặc được chế biến cách khác cho mục đích sử dụng đặc biệt, vẫn thuộc nhóm này, thậm chí nếu chúng có thể được đưa vào sử dụng ngay lập tức (ví dụ, thảm).

(2) Các vật phẩm ghép nối bằng da lông đã thuộc hoặc chuội hoặc các phần của nó (kể cả da "dropped"), được khâu với nhau mà không cần thêm vào các vật liệu khác thường ở dạng hình chữ nhật (kể cả hình vuông), hình thang hoặc hình chữ thập.

"Dropped furskins" (da lông "dropped") là loại da lông đã được cắt thành những dải có dạng hình chữ V hoặc W, và được ghép nối lại theo trật tự ban đầu của chúng để thu được loại da lông dài hơn nhưng hẹp hơn.

Việc thuộc bao gồm việc xử lý mặt có thịt bằng các phương pháp tương tự các phương pháp được sử dụng trong sản xuất da thuộc (xem Chú giải Tổng quát Chương 41). Da đã được xử lý như vậy thường có thể phân biệt được với da dạng thô bởi tính dễ uốn dẻo và mềm của nó. Lông cũng có thể được xử lý để tăng thẩm mỹ cho hình thức bên ngoài hoặc để làm giả lông loại mịn hơn bởi các quá trình như tẩy trắng, pha trộn hoặc "topping" (việc nhuộm bề mặt bằng cách dùng bàn chải), nhuộm, chải, trang trí và làm bóng, kể cả việc xử lý với nhựa nhân tạo.

Cần chú ý rằng da còn lông các loại, bị loại trừ khỏi nhóm 43.01 (như da ngựa loại nhỏ, da bê và da cừu), thuộc nhóm này nếu đã thuộc hoặc chuội.

Các vật phẩm ghép nối bằng da lông đã thuộc hoặc chuội hoặc các phần của chúng thuộc nhóm này là các bán thành phẩm bao gồm hai hoặc nhiều loại da hoặc các miếng da đã được khâu với nhau, thường ở dạng hình chữ nhật (kể cả hình vuông), hình thang hoặc hình chữ thập không cần thêm các vật liệu khác. Các bán thành phẩm này sẽ được gia công thêm.

Những dạng như vậy được biết như:

(1) Các loại vật phẩm ghép nối ở dạng **tấm, tấm lót và dải** - hình chữ nhật (kể cả hình vuông).

(2) Các loại vật phẩm ghép nối có **hình dạng chữ thập**.

(3) **Các vật phẩm bao (lớp lót hoặc phần phủ ngoài)**- ở dạng hình thang, đôi khi được khâu thành dạng hình ống.

Những phần thân dùng để làm áo khoác hoặc áo jacket lông cũng thuộc nhóm này. Chúng thường bao gồm ba bộ phận ráp nối riêng rẽ bằng da lông, một trong ba bộ phận có dạng hình thang cân với một nền cong dài (thân sau sẽ được cắt từ chúng) và hai bộ phận còn lại có dạng hình chữ nhật (thân trước và ống tay sẽ được cắt từ chúng).

Nhóm này **không bao gồm**:

(a) Da lông và các vật phẩm ghép nối bằng da lông (kể cả đầu, bàn chân, đuôi và các mẫu vụn hoặc các miếng cắt khác) ở dạng thô của quần áo hoặc các bộ phận hoặc các đồ phụ trợ hoặc của các mặt hàng khác, và đồ trang trí đã hoàn thiện để sử dụng ngay hoặc chỉ được cắt theo chiều dài để làm đồ trang trí (**nhóm 43.03**).



- (b) Các vật phẩm ghép nối (ví dụ, dải trang trí (galloonage)) bao gồm da lông và các chất liệu khác (ví dụ, đuôi kết hợp với da thuộc hoặc vải dệt) (**nhóm 43.03**).

43.03 - Hàng may mặc, đồ phụ trợ quần áo và các vật phẩm khác bằng da lông.

4303.10 - Hàng may mặc và đồ phụ trợ quần áo

4303.90 - Loại khác

Ngoại trừ những loại được đề cập bên dưới, nhóm này bao gồm tất cả các mặt hàng may mặc, kể cả bộ phận và đồ phụ trợ quần áo (bao tay, khăn choàng, cavat, cổ áo...) làm bằng:

(A) Da lông.

(B) Chất liệu khác được lót bằng da lông.

(C) Chất liệu khác có da lông ở mặt ngoài (**trừ** những đồ trang trí đơn thuần).

Lông trong may mặc sẽ được coi như đồ trang trí đơn thuần nếu cấu thành, ví dụ, cổ áo và ve áo (với điều kiện là cổ áo và ve áo không được làm quá lên tới mức gần giống áo choàng không tay hoặc áo khoác ngắn của phụ nữ), cổ tay áo hoặc đường viền túi, váy ngắn, áo khoác...

Nhóm này cũng bao gồm da đã thuộc hoặc chuội còn lông, được ráp nối bằng cách thêm chất liệu khác (ví dụ, dải trang trí (galloonage)) **với điều kiện** là việc thêm vào những chất liệu này không làm thay đổi đặc tính cơ bản như là da lông của bộ phận ráp nối đó.

Thêm vào đó, nhóm này bao gồm tất cả các mặt hàng khác, kể cả các bộ phận, làm bằng da lông, hoặc trong đó da lông đã tạo ra đặc tính cơ bản. Các ví dụ là thảm, khăn phủ giường, ghế đệm chưa nhồi, thùng, túi sách tay, túi trò chơi và túi dệt, và các mặt hàng và phụ kiện sử dụng trong máy móc hoặc thiết bị cơ khí hoặc sử dụng cho mục đích công nghiệp (ví dụ, đầu đánh bóng, bọc ngoài cho con lăn được sử dụng cho sơn hoặc trang trí).

Nhóm này **không bao gồm**:

(a) Các mặt hàng thuộc phần đầu của **nhóm 42.02**.

(b) Găng tay thường, găng tay hở ngón và găng tay bao, bằng da thuộc và da lông (**nhóm 42.03**) (găng tay toàn bộ bằng da lông vẫn thuộc nhóm này).

(c) Các mặt hàng thuộc **Chương 64**.

(d) Đồ đội đầu và các phần của nó thuộc **Chương 65**.

(e) Các mặt hàng thuộc **Chương 95** (ví dụ, đồ chơi, thiết bị trò chơi và các dụng cụ, thiết bị thể thao).

43.04 - Da lông nhân tạo và các sản phẩm làm bằng da lông nhân tạo.

Khái niệm "da lông nhân tạo" có nghĩa là một vật liệu bao gồm lông hoặc sợi khác (kể cả sợi ở dạng sợi dây viên) được gắn hoặc may lên da thuộc, vải dệt thoi hoặc vật liệu khác theo cách làm giả da lông; tuy nhiên, khái niệm này **không** bao gồm vải nhung dài dệt thoi hoặc dệt kim đôi khi được gọi là "vải lông" (thường thuộc **nhóm 58.01** hoặc **60.01**), hay lông "điểm" ("pointed"), tức là, các loại lông thật mà các sợi lông khác được thêm vào.

Nhóm này áp dụng đối với vật liệu như vậy ở dạng miếng và đối với các mặt hàng (kể cả hàng may mặc và các phụ kiện quần áo) làm từ vật liệu đó, tuân theo cùng một chất lượng như đã được đề cập tới trong Chú giải chi tiết nhóm 43.03 liên quan đến những mặt hàng tương tự bằng da lông thật.



Nhóm này cũng áp dụng đối với đuôi nhân tạo được làm bằng cách gắn các sợi bằng lông hoặc sợi tóc trên một cái lõi bằng da thuộc hoặc dây thừng nhỏ. Tuy nhiên, đuôi làm giả bao gồm một số đuôi thật hoặc mảnh vụn của lông lắp trên một cái lõi thì bị **loại trừ (nhóm 43.03)**.

CỤC HẢI QUAN TỈNH QUẢNG NINH
KHỞI CÁC CHI CỤC HẢI QUAN CẢNG BIỂN
CÁI LÂN - HỒN GAI - CẨM PHẢ - VẠN GIA

HỘI NGHỊ TỔNG KẾT CÔNG TÁC NĂM 2018 TRIỂN KHAI NHIỆM VỤ NĂM 2019

Quảng Ninh, ngày 15 tháng 1 năm 2019



THANK YOU

&

COMING SOON



Like

