

TCVN 6564 : 2007

CAC/RCP 36-1987

REVISION.3-2005

Xuất bản lần 2

**DẦU MỠ ĐỘNG VẬT VÀ THỰC VẬT –
QUI PHẠM THỰC HÀNH VỀ BẢO QUẢN VÀ
VẬN CHUYỂN DẦU MỠ THỰC PHẨM DẠNG RỜI**

*Animal and vegetable fats and oils – Recommended International code
of practice for storage and transport of edible fats and oils in bulk*

HÀ NỘI - 2007

Lời nói đầu

TCVN 6564 : 2007 thay thế TCVN 6564 :1999;

TCVN 6564 : 2007 hoàn toàn tương đương với CAC/RCP 36–1987, soát xét 3-2005;

TCVN 6564 : 2007 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC/F2 *Dầu mỡ động vật và thực vật* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Dầu mỡ động vật và thực vật – Qui phạm thực hành về bảo quản và vận chuyển dầu mỡ thực phẩm dạng rời

Animal and vegetable fats and oils – Recommended international code of practice for storage and transport of edible fats and oils in bulk.

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn thực hành này quy định về bảo quản và vận chuyển đối với dầu mỡ thực phẩm thô hoặc đã chế biến ở dạng rời.

2 Lời giới thiệu

2.1 Khái quát

Có ba dạng làm giảm chất lượng của dầu và mỡ có thể xuất hiện trong quá trình thao tác có liên quan. Tính dễ bị hỏng của dầu phụ thuộc vào một số yếu tố kể cả đó là dầu thô hay dầu tinh chế hoặc có tạp chất hay không và điều này nên được xem xét khi vận chuyển và bảo quản dầu.

2.1.1 Sự oxi hoá

Việc tiếp xúc của chất béo với oxi có trong không khí gây nên các biến đổi hoá học và dẫn đến việc suy giảm chất lượng của dầu. Việc này có thể khắc phục bằng quá trình tinh chế nhưng lại làm tăng chi phí do đó rất khó để thực hiện. Do ảnh hưởng này rất lớn nên việc tinh chế lại là không thể thực hiện được.

Có thể đạt kết quả tốt hơn bằng cách giảm sự tiếp xúc với không khí và đó là nguyên tắc cơ bản của một số khuyến cáo. Sự oxi hoá xảy ra nhanh hơn khi tăng nhiệt độ. Do đó, nên tiến hành thao tác ở nhiệt độ thấp nhất. Sự oxi hoá tăng nhanh khi có xúc tác của đồng hoặc hợp kim đồng, thậm chí chúng ở dạng vết (ppm) và do đó cần phải loại chúng khỏi hệ thống. Các kim loại khác như sắt cũng có ảnh hưởng tuy nhiên ít hơn so với đồng.

TCVN 6564 : 2007

2.1.2 Sự thủy phân

Sự phân huỷ mỡ thành các axit béo sẽ xảy ra do sự có mặt của nước và đặc biệt ở nhiệt độ cao hơn. Sự thủy phân xảy ra do hoạt động của vi sinh vật. Thùng chứa phải luôn luôn sạch và khô ráo trước khi sử dụng.

2.1.3 Nhiễm bẩn

Sự nhiễm bẩn có thể do lượng dư của vật liệu sử dụng trước đó, trong dụng cụ, do bụi, nước mưa hoặc nước biển, hoặc do lẫn sản phẩm khác. Trong thiết bị bảo quản và tàu biển khó khăn nhất có thể là việc đảm bảo độ sạch của van và đường ống, đặc biệt khi chúng dùng chung cho các thùng chứa các sản phẩm khác nhau. Việc tránh nhiễm bẩn có thể khắc phục được nhờ thiết kế của hệ thống, sự làm sạch hàng ngày và dịch vụ kiểm tra có hiệu quả và nhờ hệ thống vận chuyển cách ly trên tàu trong đó các hàng hoá ưu tiên bao gồm danh mục hàng hoá ưu tiên được chấp nhận tại Phụ lục B của tiêu chuẩn này.

Việc nhiễm bẩn có thể tránh được nhờ loại bỏ các thùng chứa vận chuyển là sản phẩm hàng hoá cuối cùng thuộc Danh mục hàng hoá bị cấm của Codex tại Phụ lục C của tiêu chuẩn này.

Hàng hoá ưu tiên không thuộc danh mục hàng hoá được Codex chấp nhận hoặc hàng hoá bị cấm chỉ được sử dụng nếu được sự đồng ý của cơ quan có thẩm quyền của nước nhập khẩu.

Cả hai danh mục là đầy đủ, người sử dụng có thể tìm thấy danh mục và số liệu tham khảo tại Phụ lục D trong đó cung cấp cả hướng dẫn có liên quan.

3 Bảo quản và vận chuyển

3.1 Thùng chứa

3.1.1 Thùng bảo quản trên mặt đất

Kiểu dáng thích hợp nhất là loại thùng dạng đứng, hình tròn có nắp hình côn cố định, tự đứng. Tùy từng nơi, có thể thùng cao, hẹp, thích hợp để giảm diện tích bề mặt tiếp xúc do đó giảm sự tiếp xúc của dầu mỡ với không khí và oxi. Đáy của thùng nên có hình côn hoặc có độ nghiêng để có thể tự tháo được dầu mỡ bên trong. Tất cả các điểm đầu vào đầu ra phải có kết cấu sao cho có thể khoá mở và/hoặc đóng kín hiệu quả.

Đối với việc lắp đặt thì tổng dung tích bảo quản, kích thước và số thùng chứa cần thiết liên quan đến qui mô và tần suất việc nạp vào, tốc độ tăng doanh số và số lượng sản phẩm khác nhau v.v...

3.1.2 Thùng chứa trên tàu

Để đảm bảo tính kinh tế đối với việc vận chuyển rời trên tàu thì dung tích của thùng chứa và phạm vi vận chuyển có thể thay đổi từ 200 tấn đến 2 500 tấn.

Thùng chứa trên tàu khác với thùng chứa trên đất liền, chúng hoàn toàn được cách ly nhờ hệ thống

đường ống và bơm riêng, mỗi một thùng chứa có một hệ thống đường ống và bơm riêng.

Thùng chứa bằng thép mềm nên có lớp phủ để tránh việc ăn mòn hoặc sự tác động của hàng hoá. Lớp phủ không được ảnh hưởng đối với thực phẩm. Xu hướng sử dụng thép không gỉ sẽ thay thế cho việc sử dụng thép phủ. Việc phá hỏng lớp phủ có thể do ăn mòn hoặc do sử dụng phương pháp làm sạch không thích hợp do đó dẫn đến việc ăn mòn cục bộ. Thùng chứa cần phải được kiểm tra và, nên tiến hành sửa chữa các lớp phủ trước khi đưa hàng lên tàu, nếu cần.

Tàu vận chuyển thương mại xu hướng được phân thành các loại sau:

a) Tàu vận chuyển rời

Loại tàu này từ 15 000 tấn đến 40 000 tấn và có các thùng chứa có kích thước khác nhau, thường có các van nối bên ngoài. Chúng thích hợp nhất đối với việc vận chuyển dầu đơn, với dung tích lớn khi chúng được nạp lên tàu dùng van mở để tiếp nhận hàng nhanh và dễ dàng hơn trong việc sắp xếp tàu.

b) Tàu chuyển (Parcel Tankers)

Đó là những loại tàu đặc biệt từ 15 000 đến 40 000 tấn được thiết kế để chuyên chở các loại hàng hóa khác nhau nhưng chất lỏng rời được cách ly hoàn toàn. Mỗi thùng chứa có một số lớp phủ khác nhau thích hợp cho một loại hàng hoá cụ thể và mỗi thùng hoặc một nhóm thùng nhỏ có một đường ống và bơm riêng.

c) Tàu ven biển

Các loại tàu nói trên là loại tàu đại dương phục vụ bốc dỡ hàng ở các cảng chính. Ngoài ra có rất nhiều tàu ven biển nhỏ nói chung từ 750 tấn đến 3 000 tấn dùng cho các chuyến đi biển ngắn. Chúng thường được dùng để vận chuyển từ các tàu đại dương sang tàu khác.

d) Tàu côngtenơ

Đây là loại tàu được thiết kế dùng để vận chuyển các côngtenơ có kích thước đồng nhất để làm thuận tiện cho việc sắp xếp. Chúng dùng để vận chuyển giữa ga bốc xếp côngtenơ, khi côngtenơ có thể tự bốc dỡ hàng bất cứ đâu ở trên đất liền mà các bên liên quan cho là thích hợp nhất.

3.1.3 Xitec ô tô, tàu hoả và các côngtenơ chứa chất lỏng (thùng chứa côngtenơ ISO)

Xitec ô tô và tàu hoả và các côngtenơ chứa chất lỏng rời (thùng chứa côngtenơ ISO) dùng để vận chuyển dầu mỡ bằng đường bộ đối với dầu thực phẩm đã được tinh chế và khử mùi hoàn toàn. Dùng làm thực phẩm thì thùng chứa thường được làm bằng thép không gỉ hoặc thép mềm phủ bằng keo epoxy.

3.1.4 Vật liệu

a) Tất cả các vật liệu dùng để làm thùng chứa và các thiết bị phụ trợ (bao gồm cả các thiết bị đùn

TCVN 6564 : 2007

nóng) đều phải tro đối với dầu và mỡ và thích hợp đối với việc tiếp xúc với thực phẩm.

b) Thép không gỉ là loại vật liệu thích hợp nhất để làm thùng chứa. Nó đặc biệt được khuyến nghị dùng để bảo quản và vận chuyển dầu mỡ tinh chế. Thép mềm nên phủ lớp vật liệu trơ bên trong thí dụ như nhựa epoxy phenolic. Độ bền vững của nó khi tiếp xúc với thực phẩm đặc biệt đối với dầu mỡ là nhờ lớp phủ do các nhà sản xuất tạo ra. Lớp phủ kềm silicat đối với thép mềm cũng thích hợp nhưng cần lưu ý rằng có thể làm hỏng dầu thô và chất béo có trị số axit cao.

Trước khi phủ bề mặt kim loại cần được làm sạch bằng cách thổi cát đến kim loại sáng (ISO 8501-1 : 1988) hoặc tương đương. Cần chú ý rằng mỗi lớp phủ có nhiệt độ giới hạn khác nhau vì vậy cần đặc biệt chú ý khi làm sạch lớp phủ (thí dụ giới hạn nhiệt độ không cho phép sử dụng hơi nước hoạt tính để làm sạch).

c) Đồng và các hợp kim của nó như đồng thau, đồng thiếc hoặc kim loại đúc sừng không nên dùng trong bất kỳ bộ phận nào của thiết bị bảo quản và phương tiện vận chuyển có tiếp xúc với dầu mỡ, như ống dẫn, ống nối, van, cuộn làm nóng, nhiệt kế đo, thiết bị lọc, bơm hoặc các dụng cụ lấy mẫu. Không nên dùng nhiệt kế thủy ngân. Nên tránh dùng dụng cụ thủy tinh và chai đựng mẫu trong các trường hợp, vì có thể vỡ sẽ làm nhiễm bẩn sản phẩm.

3.1.5 Thiết bị đun nóng - Thùng chứa

Tất cả các thùng chứa sản phẩm rắn hoặc nửa rắn và dầu mỡ có độ nhớt cao nên được trang bị thiết bị đun nóng (xem 3.1.7) để thu được sản phẩm đồng nhất khi vận chuyển hoặc dỡ hàng. Các cuộn đun nóng nên làm bằng thép không gỉ. Các cuộn đun nóng làm bằng hợp kim đồng là không thích hợp. Việc sử dụng phương tiện đun nóng cần tuân thủ theo thiết kế và các quy trình để tránh việc nhiễm bẩn và làm hỏng dầu. Phương tiện đun nóng thích hợp nên như sau:

a) Ống nước nóng để trần

Đun nóng bằng ống nước nóng (khoảng 80 °C) chảy qua cuộn làm nóng là cách tốt nhất vì nó không gây nên nóng cục bộ. Cuộn nóng phải tự chảy được hoặc chảy bằng bơm chân không hoặc bơm cơ học.

b) Ống hơi để trần

Có thể đun nóng bằng hơi với áp suất đến 150 kPa (1,5 bar) và (nhiệt độ khoảng 127 °C).

Cuộn đun nóng phải tự chảy được hoặc nhờ bơm chân không hoặc bơm cơ học.

Cuộn đun nóng cần để trên giá đỡ có chân khoảng 7,5 cm đặt trên đế của của thùng chứa.

Một số người vận hành lại thích giá giữ có chân cao từ 15 cm (6 inch) hoặc 30 cm (12 inch) để dễ làm sạch và tăng khả năng truyền nhiệt đối với dầu. Cần lắp đặt cuộn đun nóng thẳng đứng hoặc cuộn đun nóng trên thành của thùng chứa. Khi phải đun nóng chảy mỡ, diện tích của cuộn đun nóng nên cần khoảng 0,1 m²/tấn theo dung tích của thùng, nhưng 0,05 m²/tấn đủ cho mục đích đun nóng. Tổng chiều dài của cuộn đun nóng thường được chia thành hai hoặc nhiều cuộn riêng biệt, có chiều dài sao để

tránh tích tụ quá nhiều hơi nước nóng ngưng tụ.

c) Thiết bị trao đổi nhiệt bên ngoài

Điều này đảm bảo cho việc đun nóng đồng đều và giúp cho việc đun nóng có thể sử dụng thay cho hệ thống đun nóng khác trong trường hợp khi sản phẩm cần ở trạng thái lỏng và có thể bơm được trong thùng chứa.

Thiết bị trao đổi nhiệt bên ngoài cần đáp ứng yêu cầu của tất cả phương tiện đun nóng theo thiết kế và cấu trúc sao cho tránh được sự nhiễm bẩn và làm hư hỏng dầu, ngoài ra cần có biện pháp để phát hiện sự rò rỉ của dầu.

Mặc dù hơi và nước nóng là phương tiện đun nóng thích hợp nhất nhưng cũng có thể sử dụng các chất khác nhưng phải đảm bảo an toàn và đánh giá được sự rủi ro và thủ tục kiểm tra. Theo yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền, có thể cần phải chứng minh môi trường đun nóng đã được đánh giá đầy đủ và an toàn.

3.1.6 Thiết bị đun nóng-Xi téc đường bộ và xi téc vận chuyển bằng đường sắt và thùng chứa côngtenơ ISO

Đối với mỡ dạng đặc và nửa đặc và dầu có độ nhớt cao, các xi téc đường bộ và đường sắt được gắn với các cuộn đun nóng bên ngoài bằng thép không gỉ được nối với nguồn nước nóng hoặc hơi nước ở áp suất thấp (áp suất hơi lên đến 150 kPa (1,5 bar)).

3.1.7 Thùng chứa cách nhiệt

Các thùng bảo quản mỡ dạng rắn và bán rắn nên được cách nhiệt, đặc biệt ở các vùng có khí hậu ôn đới và lạnh. Lớp cách nhiệt thường được gắn vào thành ngoài của thùng và thiết kế sao cho để tránh hấp thụ dầu hoặc hấp thụ nước. Vật liệu cách nhiệt cần trơ với dầu và mỡ.

3.1.8 Kiểm tra nhiệt độ

Tất cả tàu và thùng chứa có lắp thiết bị đun nóng cần phải lắp bộ cảm ứng nhiệt và thiết bị kiểm tra để tránh làm dầu đọng trong thùng và trong ống bị quá nhiệt. Nhiệt kế phải được đặt cẩn thận và để xa cuộn đun nóng. Tốt nhất là dùng loại nhiệt kế tự ghi để ghi nhiệt độ. Bộ ghi nên được lắp vào vị trí dễ nhìn thấy thí dụ như buồng giám sát hoặc buồng vận hành.

3.1.9 Bảo vệ khỏi sục khí

Đường ống và các đoạn ống nối phải được thiết kế sao cho để tránh trộn lẫn không khí, khi nạp dầu vào, nên tiến hành từ đáy hoặc từ đỉnh thùng chứa bằng cách nhúng ống vào gần sát đáy để tránh việc sục khí vào sản phẩm.

Tốt nhất là dùng ống đặc biệt dẫn đến thùng bằng hệ thống "Pigging" và/hoặc dùng khí trơ.

Tuy nhiên nếu dùng không khí thì phải đảm bảo sao cho không để không khí sục vào dầu trong thùng chứa.

TCVN 6564 : 2007

3.1.10 Bảo vệ bằng khí trơ

Thùng chứa trên tàu và thùng bảo quản các sản phẩm có chất lượng cao hoặc bảo quản lâu dài nên có các thiết bị phun và phủ khí trơ có độ tinh khiết phù hợp.

3.2 Đường ống

3.2.1 Vật liệu

Đối với tất cả các loại dầu mỡ thô và nửa tinh chế có thể dùng thép dẻo để làm thùng chứa, và nên dùng thép không gỉ cho sản phẩm tinh chế (xem 3.1.4 c).

3.2.2 Ống bằng chất dẻo

Tất cả các ống bằng chất dẻo dùng để nối các đường ống trong quá trình nạp và tháo nguyên liệu phải làm bằng vật liệu trơ và được gia cố thích hợp và có độ dài sao cho dễ làm sạch.

Phần cuối đường ống cần phải đậy nắp khi không sử dụng, các phần nối phải làm bằng thép không gỉ hoặc vật liệu trơ khác.

3.2.3 Cách nhiệt và đun nóng

Vùng có khí hậu ôn đới và lạnh, đường ống dùng cho dầu mỡ đóng rắn ở nhiệt độ thường, thì nên làm bằng vật liệu cách nhiệt và lắp hệ thống đun nóng, ví dụ lắp đường hơi nóng hoặc đun nóng bằng điện. Khi đó nên làm sạch đường ống bằng hơi.

4 Thao tác

4.1 Nạp và dỡ hàng

4.1.1 Đun nóng

Sản phẩm dạng rắn, bán rắn và các loại dầu có độ nhớt cao đựng trong thùng bảo quản xitec đường bộ, đường sắt, đường thủy, nên đun nóng từ từ sao cho chúng được hóa lỏng và đồng nhất hoàn toàn trước khi vận chuyển. Việc đun nóng nên bắt đầu ở thời điểm đã tính để có được nhiệt độ bơm theo yêu cầu không vượt quá tốc độ tối đa là 5 °C/24 h. Nếu đun nóng bằng hơi nước, áp lực của hơi không được vượt quá 1,5 kg/cm² để tránh đun quá nóng cục bộ. Cuộn đun cần được bao bọc kín trước khi bắt đầu đun.

4.1.2 Nhiệt độ trong quá trình bảo quản và vận chuyển

Để tránh kết tinh và đông đặc quá mức trong quá trình bảo quản ngắn và vận chuyển trên tàu, dầu đựng trong thùng phải được duy trì ở trong khoảng nhiệt độ đưa ra trong Bảng 1.

Nhiệt độ này áp dụng chung cho cả dầu thô và dầu tinh chế.

Các nhiệt độ này đã được chọn để hạn chế việc hư hỏng của dầu hoặc mỡ. Sẽ xuất hiện một số kết tinh, nhưng không yêu cầu đun nóng quá lâu trước khi dỡ hàng. Do đó dầu cọ được bảo quản ở 32 °C đến 40 °C sẽ cần khoảng ba ngày đêm liên tục làm nóng ở 5 °C để đạt được nhiệt độ dỡ hàng.

Việc bảo quản dài hạn tất cả các loại dầu mềm nên để ở nhiệt độ môi trường và hoàn toàn không cần phải đun nóng. Nếu sau đó dầu trở thành đặc, thì việc bắt đầu đun nóng cần phải hết sức cẩn thận để đề phòng bị nóng cục bộ quá mức.

4.1.3 Nhiệt độ trong quá trình bốc dỡ

Các sản phẩm dầu khác nhau trước khi vận chuyển nên được đun nóng đến nhiệt độ như trong Bảng 1.

Nhiệt độ thấp hơn áp dụng cho loại có điểm nóng chảy thấp, còn nhiệt độ cao hơn áp dụng cho loại có điểm nóng chảy cao hơn. Các nhiệt độ này áp dụng cho cả hai loại dầu thô và dầu tinh chế.

Nhiệt độ chất dỡ hàng phải là nhiệt độ trung bình đọc được tại điểm trên cùng, điểm giữa và điểm ở phía đáy. Đọc nhiệt độ ở những nơi mà cách cuộn đốt nóng tối thiểu 30 cm.

Dưới các điều kiện thời tiết lạnh, áp dụng nhiệt độ dỡ hàng ở nhiệt độ lớn nhất của Bảng 1 để tránh tắc nghẽn đường ống không được gia nhiệt.

4.1.4 Trình tự nạp hàng lên và dỡ hàng

Các loại dầu và các hạng dầu khác nhau cần phải để riêng và đặc biệt tránh bơm dầu "mới" vào dầu "cũ" để tránh oxi hoá. Nên vận chuyển các dầu khác nhau và hạng khác nhau trong các đường ống riêng. Khi phải vận chuyển một số sản phẩm qua một hệ thống đường ống chung, phải làm sạch kỹ hệ thống đường ống này sau mỗi lần hút các sản phẩm hoặc các loại khác nhau. Thứ tự nạp hàng hoặc tháo hàng nên chọn cẩn thận để giảm đến tối đa nhiễm bẩn tiếp theo.

Nên tuân thủ các nguyên tắc sau:

- Dầu tinh chế hoàn toàn trước dầu tinh chế từng phần;
- Dầu tinh chế từng phần trước dầu thô;
- Dầu thực phẩm trước dầu kỹ thuật;
- Axit béo hoặc dầu axit nên bơm sau cùng;
- Cần chú ý đặc biệt để tránh nhiễm bẩn giữa dầu axit lauric và dầu không phải axit lauric.

4.1.5 Khi lần đầu bơm mỗi loại, nếu có thể, cần lấy mẫu riêng của từng thùng để kiểm tra chất lượng.

4.2 Làm sạch

Ngoài những điều đã nói ở trên, khi thùng chứa đã dùng cho nguyên liệu không phải là thực phẩm, cần đặc biệt chú ý về việc làm sạch và kiểm tra lại xem lượng dư đã được loại bỏ hết chưa.

TCVN 6564 : 2007

Nếu sử dụng hơi nước hoặc nước để làm sạch thì hệ thống cần phải thoát hết nước và phải khô hoàn toàn trước khi dùng để chứa dầu. Cần cung cấp cho mỗi nơi lắp đặt kho bảo quản một hệ thống đường ống "Pigging" xử lý chất không mong muốn. Nếu sử dụng chất tẩy rửa hoặc chất kiềm thì tất cả bề mặt tiếp xúc cần rửa kỹ với nước sạch để loại bỏ hoàn toàn các chất tồn dư.

4.3 Bảo dưỡng

Kiểm tra bảo dưỡng định kỳ là một phần của chương trình bảo dưỡng tốt. Việc kiểm tra này bao gồm kiểm tra van điều chỉnh áp suất hơi, tất cả các van cung cấp hơi và kiểm tra nổi ngưng về sự rò rỉ, nhiệt kế, nhiệt kế ghi, dụng cụ cân và các thông số đo khác về chức năng và độ chính xác của phương tiện đo, kiểm tra tất cả các bơm về sự rò rỉ, tình trạng phủ mạ của thùng chứa, ống mềm (bên trong và bên ngoài), tình trạng thùng chứa và thiết bị phụ trợ.

4.4 Công việc khác

- 4.4.1** Nên có hệ thống đánh dấu và hệ thống nhận biết thích hợp cho đường ống và thùng chứa bảo quản.
- 4.4.2** Nên kiểm tra các điều kiện như độ sạch của thùng bảo quản, xitec đường bộ, xitec đường biển, đường ống do nhân viên được đào tạo thích hợp về nạp, dỡ dầu và ghi báo cáo thực hiện.
- 4.4.3** Cần có thùng chứa cặn để riêng.
- 4.4.4** Cần cung cấp hồ sơ đun nóng của tàu.
- 4.4.5** Mẫu khi nạp dầu lên tàu cần được đánh dấu và niêm phong và cung cấp khi có yêu cầu.
- 4.4.6** Ba loại hàng hoá ưu tiên khi vận chuyển bằng tàu thì phải công bố cho nhà thuê tàu và cung cấp hồ sơ cho các bên liên quan. Các điều khoản này phải là một phần của hợp đồng vận chuyển. Ngoài ra cơ quan có thẩm quyền có thể yêu cầu xem xét các chứng cứ chi tiết của hàng hoá ưu tiên.

Phụ lục 1

Bảng 1 – Nhiệt độ trong quá trình bảo quản, bốc dỡ và vận chuyển

| Dầu hoặc mỡ | Bảo quản và vận chuyển dạng rời | | Bốc và dỡ hàng | |
|---|---------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| | Nhiệt độ tối thiểu °C | Nhiệt độ tối đa °C | Nhiệt độ tối thiểu °C | Nhiệt độ tối đa °C |
| Dầu hải ly | 20 | 25 | 30 | 35 |
| Dầu dừa | 27 | 32 | 40(1) | 45(1) |
| Dầu hạt bông | Môi trường | Môi trường | 20 | 25(4) |
| Dầu cá | 20 | 25 | 25 | 30 |
| Dầu hạt nho | Môi trường | Môi trường | <u>10</u> | 20(4) |
| Dầu lạc | Môi trường | Môi trường | 20 | 25(4) |
| Dầu hydro hóa | Khác nhau | - | Khác nhau | -(2) |
| Bơ Ilip | 38 | 41 | 50 | 55 |
| Mỡ | 40 | 45 | 50 | 55 |
| Dầu hạt lanh | Môi trường | Môi trường | <u>10</u> | 20(4) |
| Dầu ngô | Môi trường | Môi trường | <u>10</u> | 20(4) |
| Dầu oliu | Môi trường | Môi trường | <u>10</u> | 20(4) |
| Dầu cọ | 32 | 40 | 50 | 55 |
| Olein dầu cọ | 25 | 30 | 32 | 35 |
| Stearin dầu cọ | 40 | 45 | 60 | 70(3) |
| Dầu hạt cọ | 27 | 32 | 40 ⁽¹⁾ | 45 ⁽¹⁾ |
| Olein dầu hạt cọ | 25 | 30 | 30 | 35 |
| Stearin dầu hạt cọ | 32 | 38 | 40 | 45 |
| Dầu hạt cải dầu/ Dầu hạt cải dầu/axit erucic thấp | Môi trường | Môi trường | <u>10</u> | 20(4) |
| Dầu rum | Môi trường | Môi trường | <u>10</u> | 20(4) |
| Dầu vừng | Môi trường | Môi trường | <u>10</u> | 20(4) |
| Bơ hạt cây bơ | 38 | 41 | 50 | 55 |
| Dầu đậu tương | Môi trường | Môi trường | 20 | 25(4) |
| Dầu hướng dương | Môi trường | Môi trường | <u>10</u> | 20(4) |
| Mỡ động vật (vận chuyển 10 ngày hoặc ít hơn) | Môi trường | Môi trường | 55 | 65 |
| Mỡ động vật (vận chuyển trên 10 ngày) | 35 | 45 | 55 | 65 |

CHÚ THÍCH

(1) Nơi khí hậu ẩm hơn, nhiệt độ bốc dỡ dầu dừa và dầu cọ tối thiểu 30 °C, tối đa 39 °C hoặc ở nhiệt độ môi trường.

(2) Dầu hydro hoá, điểm nóng chảy thay đổi rất lớn, chúng luôn luôn phải được công bố.

Đối với các chuyến vận chuyển dài ngày, nhiệt độ cần được duy trì xung quanh nhiệt độ nóng chảy đã công bố và phải được tăng dần để đến trước khi dỡ hàng có nhiệt độ trong khoảng từ 10 °C đến 15 °C trên điểm dỡ được hết sạch hàng.

(3) Các loại stearin dầu cọ khác nhau có điểm nóng chảy khác nhau rất lớn, nhiệt độ để trong ngoặc có thể cần để điều chỉnh đối với các tình huống cụ thể.

(4) Điều được ghi nhận là trong một số trường hợp nhiệt độ môi trường có thể vượt quá con số lớn nhất ghi trong bảng.

Phụ lục B

Danh mục hàng hoá ưu tiên được Codex chấp nhận

(sẽ được xây dựng)

Phụ lục C

Danh mục hàng hoá thuộc đối tượng tạm thời bị cấm

CHÚ THÍCH

(1) Các hàng hoá không nằm trong danh mục chỉ được chấp nhận nếu chúng được cơ quan có thẩm quyền của nước nhập khẩu đồng ý (xem 2.1.3).

Danh mục hàng hoá thuộc đối tượng tạm thời bị cấm

| Các chất (từ đồng nghĩa để trong ngoặc) | Số CAS |
|--|---------------------------------|
| Axeton xyanohydrin (ACH; α -hydroxysobutyronitril; 2-metylactonitril) | 75-86-5 |
| Âxit Acrylic (axit acroleic; axit propenoic) | 79-10-7 |
| Acrylonitril (ACN; 2-propenenitril; vinyl xyanua) | 107-13-1 |
| Adiponitril (1,4-dixyanobutan) | 111-69-3 |
| Anilin (phenylamin; aminobenzen) | 62-53-3 |
| Benzen | 71-43-2 |
| 1,3- Butadien (vinylethylen) | 106-99-0 |
| n- Butylacrylat | 141-32-2 |
| Tert- Butylacrylat | 1663-39-4 |
| Carbon tetraclorea (CTC; tetraclorometan; perclorometan) | 56-23-5 |
| Cardura E (tên thương mại của este glycidyl versatic 911 axit) | 11120-34-6 |
| Dầu vỏ hạt điều (CNSL; chất lỏng vỏ hạt điều) | 8007-24-7 |
| Clorofom (TCM) | 67-66-3 |
| Cresol – ortho, meta, para (axit cresylic) | 95-48-7 108-39-4 106-44-5 |
| Dibutylamin | 111-92-2 |
| Dietanolamin (DEA; di-2-hydroxyetylamin) | 111-42-2 |
| Dietylenatriamin | 111-40-2 |
| diglyxydyl ete of bisphenol A | 1675-54-3 |
| Di -isopropylamin | 110-97-4 |
| Dipropylamin | 108-18-9 |
| m-Divinylbenzen (DVB; vinylstyren) | 1324-74-0 |
| Epiclorohydrin (cloropropylen oxit; EPI) | 106-89-8 |
| Nhựa Epoxy (uncured) | |
| Etyl acrylat | 140-88-5 |
| Etylen dibromua (EDB; 1,2-dibromoetan; etylen bromua) | 106-93-4 |
| Etylen diclorua (EDC; 1,2-dicloroathan; etylen clorua) * | 107-06-2 |
| Etylen glycol (MEG; monoetylen glycol) | 107-21-1 |
| Etylen glycol monobutyl ether (2-butoxyetanol) | 111-76-2 |
| Etylen oxit (E0) | 75-21-8 |

Danh mục hàng hoá thuộc đối tượng tạm thời bị cấm (tiếp theo)

| | |
|--|------------|
| 2-Etylhexyl acrylat | 103-11-7 |
| Etanolamin (MEA; monoetanolamin; colamin; 2-aminoetanol; 2-hydroxytylamin) | 141-43-5 |
| Etylenediamin (1,2-diaminoetan) | 107-15-3 |
| Formaldehyd | 50-00-0 |
| Furfuryl alcohol (furyl carbinol) | 98-00-0 |
| Glutaraldehyd | 111-30-8 |
| Hexametylendiamin (1,6-diaminohexan; 1,6-hexandiamin) | 124-09-4 |
| Isoxyanat | |
| Một số thí dụ sau: | |
| Toluen di- isoxyanat (TDI) | 1321-38-6 |
| Polyphenyl polymetylen isoxyanat (PAPI, PMPPI) | 9016-87-9 |
| Di -phenyl metan di-isoxyanat | 101-68-8 |
| Metyl isoxyanat | 624-83-9 |
| Metylen di isoxyanat (diisoxyanatometan) | 4747-90-4 |
| Sản phẩm chì (không phải là 3 hàng hoá ưu tiên) | |
| Phụ gia dầu nhờn | |
| Metyl acrylat | 96-33-3 |
| Metyl metacrylat monomer | 80-62-6 |
| Metyl styren monomer (vinyl toluen) | 25013-15-4 |
| α Metyl styren monomer (AMS) | 98-83-9 |
| ρ Metyl styren monomer (PMS) | 622-97-9 |
| Metylen clorua (MEC; diclorometan; metylen diclorua) | 75-09-2 |
| Monoetylen glycol (MEG; etylen glycol) | 107-21-1 |
| Morpholin | 110-91-8 |
| Morpholin etanol (N-hydroxyetyl morpholin) | 622-40-2 |
| Axit nitric (aquafortis; axit engravers; axit azotic) | 7697-37-2 |
| Nitropropan (1 đồng phân và hỗn hợp) | 108-03-2 |
| (2 đồng phân và hỗn hợp) | 79-46-9 |
| Perchloroetylen (PEC) | |
| Phthalates | |
| Một số thí dụ sau: | |
| Di-allyl phtalat (DAP) | 131-17-9 |
| Di-isodexyl phtalat (DIDP) | 19269-67-1 |
| Di-isononyl phtalat (DINP) | 68515-48-0 |
| Di-isooctyl phtalat (DIOP) | 27554-26-3 |
| Di-octyl phtalat (DOP) | 117-81-7 |
| n- Propylamin | 622-80-0 |
| Propylen oxit (metyl oxiran; 1,2- epoxypropan) | 75-56-9 |

Danh mục hàng hoá thuộc đối tượng tạm thời bị cấm (kết thúc)

| | |
|--|------------|
| Pyridin | 110-86-1 |
| Styran monomer (vinyl benzen; phenyl etylen; cinnamen) * | 100-42-5 |
| Dầu tall | 8002-26-4 |
| đương lượng axit béo của dầu tall với ASTM kiểu III | 61790-12-3 |
| Telon (1-propen, 1,3-dicloro; 1,3-dicloropropen) | |
| Toluen | |
| Toluidin (ortho) | |
| Dầu biến đổi của loại PCB (tức là trichlorobiphenyl) | 25323-29-2 |
| Tricloroetan (1,1,1-and 1,1,2-isomers) | |
| Trietylen glycol (TEG) | |
| Vinyl axetat monomer (VAM) | |
| Vinyl clorua monomer | 75-01-4 |
| Xylen (ortho,meta, paraVinyl clorua monomer) | |

Phụ lục D

Thư mục tài liệu tham khảo

- 1) *European Commission Scientific Committee for Food (SCF) Opinion on the Potential Risk to Human Health Arising from the Transport in Ships' Tanks of Oils and Fats from Substances Proposed as Acceptable Previous Cargoes. Opinion expressed on 20 September 1996: Minutes of 103rd SCF Plenary Meeting (European Commission), Annex VII (Doc.III/5693/96).*
 - 2) *Federation of Oils, Seeds and Fats Associations (FOSF A International). International List of Acceptable Previous Cargoes (giving synonyms and alternative chemical names).*
 - 3) *FOSFA International List of Banned Immediate Previous Cargoes.*
 - 4) *FOSFA International Qualifications for All Ships Engaged in the Ocean Carriage and Transhipment of Oils and Fats for Edible and Oleo-Chemical Use.*
 - 5) *FOSF A International Operational Procedures for All Ships Engaged in Ocean Carriage of Oils and Fats for Edible and Oleo-Chemical Use.*
 - 6) *FOSFA International Code of Practice for Superintendents.*
 - 7) *International Organisation for Standardisation (ISO) Sampling Standard ISO 5555 (1991).*
 - 8) *National Institute of Oilseed Products (NIOP) Acceptable Prior Cargo -List No 1.*
 - 9) *NIOP Acceptable Prior Cargo -List No 2.*
 - 10) *NIOP Unacceptable Prior Cargo List.*
 - 11) *NIOP Trading Rules.*
 - 12) *PORAM (Palm Oil Refiners Association of Malaysia) Processed Palm Oil Storage, Transportation, Sampling and Survey Guide.*
 - 13) *ISO 1496-3 (1991) on Tank Containers (ISO 20 ft IMO2).*
 - 14) *Tank Cleaning Guide (1996) -published by Chemical Laboratory 'Dr A Verwey' Rotterdam.*
-