



Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

Tiêu chuẩn Việt Nam

BẢO VỆ ĂN MÒN

YÊU CẦU CHUNG VỀ BẢO VỆ TẠM THỜI KIM LOẠI

TCVN 5338-91

HÀ NỘI

Cơ quan biên soạn:

Trung tâm Tiêu chuẩn - Chất lượng

Cơ quan đề nghị ban hành và trình duyệt:

Tổng cục Tiêu chuẩn-Đo lường-Chất lượng

Cơ quan xét duyệt và ban hành:

Ủy ban Khoa học Nhà nước

Quyết định ban hành số 281/QĐ ngày 18 tháng 05

năm 1991

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

BẢO VỆ CHỐNG ẪN MÒN	TCVN 5338-91
Yêu cầu chung về bảo vệ tạm thời kim loại.	(ST SEV 992 - 78)
Anti-Corrosive protection. General requirements for protection metal.	Khuyến khích áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các bán thành phẩm, chi tiết, đơn vị lắp ráp, máy, dụng cụ đo và các sản phẩm kỹ thuật kim loại khác (gọi tắt là sản phẩm), qui định yêu cầu chung về chọn, sử dụng chất và phương pháp bảo vệ tạm thời chống ăn mòn khí quyển trong thời hạn qui định của bảo quản và vận chuyển.

Tiêu chuẩn không khi định yêu cầu về chọn, sử dụng phương tiện và phương pháp bảo vệ sản phẩm giữa các nguyên công.

Tiêu chuẩn này hoàn toàn phù hợp với ST SEV 992 - 78.

1. QUI ĐỊNH CHUNG

1.1. Bảo vệ chống ăn mòn tạm thời gồm các nguyên công sau:

Xử lý bề mặt, sử dụng chất bảo quản, sử dụng các vật liệu bao gói và bao gói tấp theo trong bao bì vận chuyển.

Việc bao gói kết hợp với chất bảo quản cần tạo ra điều kiện tối ưu để bảo vệ sản phẩm khỏi tác dụng cơ học và khí hậu.

1.2. Tất cả vật liệu sử dụng để bảo vệ tạm thời phải đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn cho các vật liệu cụ thể.

1.3. Bảo vệ chống ăn mòn bằng chất bảo vệ tạm thời dùng cho các sản phẩm có bề mặt kim loại kể cả lớp phủ kim loại và phi kim loại.

Trong các trường hợp có cơ sở kĩ thuật (phụ thuộc vào điều kiện và thời hạn bảo quản), cho phép không đảm bảo quản các sản phẩm có bề mặt là kim loại chịu ăn mòn hoặc có lớp phủ kim loại bảo vệ mà chỉ bảo quản các sản phẩm có lớp sơn phủ.

1.4. Các nguyên công bảo vệ tạm thời cần được tiến hành trong các nhà làm việc đặc biệt được trang bị các thiết bị đáp ứng được cho mục đích này, các nhà làm việc đặc biệt phải tuân theo quá trình công nghệ đã qui định cũng như yêu cầu về an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe của người làm việc.

Các sản phẩm mà kích thước không cho phép bảo quản ở nhà kín được bảo quản ở vị trí lắp đặt (ngoài trời, có mái che, .v.v...). Việc bảo quản được thực hiện ở điều kiện bảo vệ vững chắc sản phẩm khỏi mưa và bụi khí quyển, ở nhiệt độ không khí không nhỏ hơn 10°C và độ ẩm tương đối không lớn hơn 80%.

1.5. Nhà bảo quản cần bố trí sao cho hạn chế hay loại trừ ảnh hưởng của nguồn khí và bụi xâm thực.

Không khí trong buồng cần có nhiệt độ nhỏ hơn 15°C và độ ẩm tương đối không lớn hơn 75%.

Trong trường hợp có cơ sở kĩ thuật, cho phép có sự chênh lệch nhiệt độ trong một ngày đêm không gây ra sự ngưng tụ độ ẩm trên sản phẩm và sự tăng độ ẩm nhất thời đến 80%, cho phép thời gian tổng cộng không vượt quá một tháng trong một năm.

1.6. Các sản phẩm được bảo vệ tạm thời phải hoàn chỉnh về kĩ thuật không có tổn hại ăn mòn và cơ khí.

1.7. Tất cả công việc gắn với chất được sử dụng để xử lý bề mặt, bảo quản và bao gói cần thực hiện phù hợp với qui tắc và tiêu chuẩn an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

2. CÁC NHÓM SẢN PHẨM

Việc phân nhóm sản phẩm nêu lên trong bảng 1 phụ thuộc vào đặc trưng kết cấu dùng để lựa chọn phương án bảo vệ tạm thời.

Bảng 1

Nhóm	Dạng và đặc trưng của sản phẩm	Ví dụ
I	Chi tiết, dụng cụ, phần tử riêng biệt của sản phẩm v.v...	
	Sản phẩm từ kim loại đen và màu hay tổ hợp của chúng có lớp phủ kim loại và phi kim loại hoặc không có; không có phần tử và cơ cấu chuyển động tiếp xúc điện, linh kiện điện và vô tuyến điện.	
I-1	Sản phẩm kích thước không lớn và dụng cụ lắp ráp của sản phẩm lớn.	Vít, đinh, đinh tán, chốt chẻ, đai ốc, lò so, tấm đệm, calíp, luỡi cưa, đục, dụng cụ để lắp ráp, v.v...

(Tiếp bảng 1)

Nhóm	Dạng và đặc trưng của sản phẩm	V í dụ
I-2	Sản phẩm kích thước không lớn! có bề mặt gia công chính xác. !	Trục, van, bánh răng! pít tông, vòng găng, xilanh thân bom, dụng cụ v.v...
I-3	Sản phẩm kích thước không lớn! có bề mặt bên trong dễ tiếp xúc	Thùng, thùng chứa, hệ thống thải khí, ống nắp ô tô, khung, khung găm.v.v...
II	Sản phẩm phức tạp, bộ phận máy, máy liên hợp Sản phẩm hình dạng phức tạp từ kim loại đen và màu hay tổ hợp của chúng có lớp phủ kim loại hay phi kim loại hoặc không có, bề mặt gia công chính xác của các phần tử hay cơ cấu, vật liệu phi kim loại.	
II-1	Sản phẩm hình dạng phức tạp, kích thước khác nhau kể cả sản phẩm có bề mặt khó tiếp xúc.	Động cơ đốt trong, máy công cụ, máy ép, tuabin.
II-2	Sản phẩm kích thước khác nhau! có bề mặt bên trong khó tiếp xúc làm việc với các chất dễ cháy và bôi trơn.	Khớp trục, trục các dăng, hộp giảm tốc, bộ lọc dầu, chế hoà khí, bơm, bộ làm nguội dẫn. v.v...

(Tiếp bảng 1)

Nhóm	Dạng và đặc trưng của sản phẩm	Ví dụ
II-3	Sản phẩm kích thước khác nhau có độ chính xác cao và có các bộ phận chuyển động.	Bộ truyền động chính xác, ổ lăn, các dụng cụ đo.v.v...
II-4	Sản phẩm (dung tích) kích thước khác nhau có các ngăn lớn và bề mặt bên trong khó tiếp xúc.	Thùng, xitéc, hệ thống làm lạnh, nồi hơi nước, ống trao đổi nhiệt.v.v...
III	Dụng cụ đo, máy tính; chỉ tiết kĩ thuật điện, vô tuyến điện và quang học, bộ phận máy và dụng cụ đo.	
	Sản phẩm từ vật liệu kim loại và phi kim loại có hình dạng và kích thước khác nhau. Các bề mặt gia công chính xác thường gập, phần tử chuyển động, mối hàn điện và điện tử, trang bị quang học. Các bề mặt thường gập có lớp phủ kim loại và phi kim loại hoặc không có.	
III-1	Dụng cụ đo kiểm	Ampemet, vonmet, đồng hồ, áp kế, dụng cụ đo y tế,
III-2	Dụng cụ và thiết bị quang học	Kính viễn vọng, ống nhòm, máy ảnh

! Nhóm !	! Dạng và độ trung của sản phẩm !	! Ví dụ !
! III-3 ! ! ! ! ! ! !	! Sản phẩm vô tuyến điện và kỹ thuật điện !	! Máy thu thanh, đài vô tuyến điện, kỹ thuật máy tính điện tử v.v... !
! III-4 ! ! ! ! !	! Sản phẩm thiết bị điện của phương tiện vận chuyển và kỹ thuật khác !	! Động cơ điện, bộ điều chỉnh, máy phát điện, bộ khởi động.v.v... !
! III-5 ! ! ! ! !	! Chi tiết điện riêng biệt !	! Đèn sấy, đèn điện tử tụ điện, đèn, đèn pha.v.v... !
! IV ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !	! Sản phẩm công nghiệp luyện kim (bán thành phẩm) Sản phẩm từ kim loại đen và màu và hợp kim. Sản phẩm có hình dạng và bề mặt đơn giản. Có thể ghép lớp phủ bảo vệ ổn định. !	
! IV-1 ! ! ! ! !	! Sản phẩm có mặt phẳng lớn, cán nguội không có gia công cơ khí bổ sung. !	! Tấm, băng (trong đó cả thép tấm cho chế tạo ô tô). !
! IV-2 ! ! ! ! !	! Sản phẩm hình dạng khác nhau, cán nguội, không có gia công cơ khí bổ sung. !	! Thỏi, thép góc !
! IV-3 ! ! ! ! !	! Sản phẩm hình dạng khác nhau, cán nóng, không có gia công cơ khí bổ sung. !	! Tấm, thỏi, thép góc !

(tiếp bảng 1)

Nhóm	Dạng và đặc trưng của sản phẩm	Ví dụ
IV-4	Sản phẩm hình dạng khác nhau, cán nóng và nguội, có gia công cơ khí bổ sung (mài nhẵn, đánh bóng)	Thỏi
IV-5	Dây các loại từ vật liệu khác nhau	
IV-6	Ống các loại từ vật liệu khác nhau	
V	Kết cấu kim loại	
	Sản phẩm từ kim loại đen, khuôn khổ lớn, hình dạng phức tạp	Dầm, trụ giữa điện, kết cấu cầu, kết cấu tàu.v.v...

Chú thích. Các chi tiết dự phòng, trang bị hay sản phẩm hợp bộ được giao ở dạng tháo rời thuộc về nhóm sản phẩm theo dấu hiệu đặc trưng.

3. MỨC ĐỘ XÂM THỰC ẸN MÒN CỦA KHÍ QUYỀN TRONG ĐIỀU KIỆN BẢO QUẢN VÀ VẬN CHUYỂN

Mức độ xâm thực ăn mòn của khí quyền trong điều kiện bảo quản và vận chuyển sản phẩm được bảo quản được qui định ở bảng 2.

Bảng 2

Loại khí quyền		Cấp bộ trị san phẩm khí bảo quản và vận chuyên	Mức độ xâm thực ăn mòn khí quyền trong điều kiện vận chuyển và bảo quản ở các vùng khí hậu.			
Ký hiệu	Tên gọi		N	EP, P	TA	TH
1	2	3	4	5	6	7
1	Hoàn toàn sạch	1	4	4 - 3	3 - 4	4 - 5
		2	4 - 3	3 - 4	3	4
		3	3	3	2	3 - 4
		4	2	2	2	2
2	Công nghiệp	1	5	5 - 4	5 - 4	5
		2	5 - 4	4 - 5	4 - 5	5
		3	3 - 4	3	3	4
		4	2	2	2	2
3	Công nghiệp ô nhiễm nặng	1	5	5	5	5
		2	5	5 - 4	5 - 4	5
		3	4 - 5	4 - 3	4	4 - 5
		4	2	2	2	2 - 3

TẠNG 8/39 TCVN 5338-91

(Tiếp bảng 2)

1	2	3	4	5	6	7
4	Bờ biển	1	5	5	5	5
		2	5-4	5-4	5-4	5
		3	4	4	4	5-4
		4	2	2	2	2-3
5	Biển	1	5	5		5
		2	5	5-4		5
		3	5-4	4-5		5-4
		4	2	2		2-3
6	Công nghiệp ở bờ biển	1	5	5	5	5
		2	5	5-4	5-4	5
		3	5	4-5	4-5	5-4
		4	2-3	2	2	3

Ghi chú :

1. Khi thay đổi trong một thời gian mức độ xâm thực của khí quyển trong điều kiện bao quan vận chuyển sản phẩm, mức độ bao vệ được qui định chặt chẽ hơn hoặc thời hạn bao vệ thay đổi.
2. Trong các trường hợp qui định ở bảng 2, hai mức độ xâm thực thì chọn một mức độ phụ thuộc vào đặc điểm kết cấu của sản phẩm. Mức độ cho phép đưa ra ở vị trí thứ hai trong bảng.

FORM 5328-91 Trang 9/19

4. XỬ LÝ BỀ MẶT TRƯỚC KHI BẢO QUẢN

4.1. Bề mặt sản phẩm đem bảo quản được làm sạch khỏi các dạng bẩn, khử dầu, làm khô và khi cần thiết được thụ động hoá, khi sử dụng chất bảo quản có tính chất hút ẩm có chứa dung dịch nước hoặc thái nước, cho phép không cần làm khô sản phẩm sau khi làm sạch.

4.2. Việc chọn chất và phương pháp xử lý bề mặt phụ thuộc vào đặc điểm cấu trúc của sản phẩm, vật liệu sản phẩm, cấp độ nhám bề mặt, dạng và mức độ bẩn, phương pháp bảo quản được chọn, số lượng sản phẩm cùng kiểu được đem làm sạch.

4.3. Chất sử dụng để làm sạch không được gây ảnh hưởng có hại đối với sản phẩm.

4.4. Bề mặt bên trong của sản phẩm (máy móc, khoang thiết bị, hệ thống nhiên liệu và làm nguội.v.v...) trước khi bảo quản không đem làm sạch đặc biệt. Chất bẩn được loại bỏ khi tháo chất lỏng làm việc, sau khi cho sản phẩm làm việc. Khi có yêu cầu đặc biệt về độ sạch bề mặt bên trong của hệ thống, sau khi tháo chất lỏng làm việc thì tiến hành đổ bỏ sung vào các khoang dung môi hữu cơ, dầu khoáng có độ nhớt thấp hay cả chất lỏng làm việc.

4.5. Bề mặt trong đem bảo quản sau khi tiếp xúc với chất lỏng xâm thực cần được xử lý bằng dung dịch trung hoà, sau đó được rửa bằng nước hoặc bằng dung môi hữu cơ.

4.6. Bề mặt chuẩn bị bảo quản không được tiếp xúc bằng tay không bảo hộ.

4.7. Phương pháp làm sạch chủ yếu cho sản phẩm trước khi bảo quản được nêu ở bảng 3.

Bảng 3

Ký hiệu Phương pháp lamsqoh	Tên gọi và tính chất của phương pháp	Ví dụ
I- 1	Làm sạch bằng dung dịch hữu cơ (nhúng, phun, lau sạch, rửa bằng axit)	Xăng kĩ thuật, xăng cho công nghiệp sơn, cacbua hidro Clorua hoá. Không cho phép sử dụng dung môi họ thom.
II- 2	Làm sạch trong hơi nóng của dung môi hữu cơ (Sử dụng tác dụng hơi khử dầu ngưng tụ trên bề mặt ngoài của sản phẩm).	Cacbua hidro Clorua hoá ổn định (Tri Cloe- tan, triCloetilen.v.v)
III- 3	Làm sạch bằng dung dịch nước kiềm (nhúng, phun)	Môi trường khử dầu chứa các chất chủ yếu: hidroxit photphat, silicat, các chất hoạt tính bề mặt, emunxi, chất cản.
IV- 4	Làm sạch bằng emunxi (nhúng, phun, lau bằng dung dịch emunxi hoá có rửa nước tiếp theo) hay sử dụng emunxi của môi trường làm sạch.	
V- 5	Làm sạch bằng nơi nước (phun dùng)	Hơi nước có thêm chất hoạt tính bề mặt và chất cản.
VI- 6	Làm sạch bằng siêu âm.	

Chú thích :

1. Trong trường hợp có cơ sở kĩ thuật cho phép sử dụng phương pháp làm sạch cơ khí và hoá học cho sản phẩm có hình dạng bề mặt đơn giản (không có rãnh, khe hở), các bề mặt này bị ăn mòn đồng đều ở các vùng riêng biệt. Khi đó cần tính đến khả năng thâm nhập hoàn toàn của ô ăn mòn vào các vị trí được làm sạch trong khoảng thời hạn bảo vệ tối đa được qui định trong tiêu chuẩn này.

2. Cho phép sử dụng các phương pháp làm sạch khác để loại trừ các dạng ăn đặc biệt.

3. Nước rửa sau khi bay hơi không tạo trên bề mặt các vết sinh ra sự ăn mòn.

4.8. Dung môi hữu cơ sử dụng chủ yếu để làm sạch sản phẩm có bề mặt phân chia (rãnh, khe hở, mối ghép chính xác .v.v...), khi đó khối lượng được dung dịch nước còn lại sau khi xử lý.

Dun nóng dung môi chỉ sử dụng trong trường hợp khi dùng môi trường làm sạch khác không đảm bảo các yêu cầu về chuẩn bị bề mặt.

4.9. Việc chọn phương pháp làm sạch nêu ở bảng 4.

Nhóm sản phẩm	Dạng bề mặt	Phương pháp làm sạch							
		1	2	3	4	5	6	7	8
I	Mặt ngoài kim loại kể cả lớp phủ bảo vệ kim loại	++	++	+	++	++	++	++	++
	Mặt trong kim loại	++	+	-	++	-	+	+	+
	Mặt ngoài có lớp phủ phi kim loại vô cơ	++	++	-	++	-	+	+	+
II	Mặt ngoài kim loại kể cả lớp phủ bảo vệ kim loại	++	-	-	+	+	+	+	+
	Bề mặt khó tiếp xúc bên trong của kim loại	++	+	+	+	+	+	+	+
	Mặt ngoài của kim loại có độ chính xác gia công cao	++	++	-	-	-	++	++	++
	Mặt ngoài có lớp phủ bảo vệ hữu cơ	+	-	-	+	-	-	-	-
	Mặt ngoài có lớp phủ bảo vệ vô cơ phi kim loại	++	++	-	++	-	+	+	+
	Mặt ngoài của vật liệu hữu cơ phi-kim loại	+	+	-	-	-	-	-	-
	Mặt ngoài và mặt trong kim loại kể cả lớp phủ bảo vệ kim loại	++	-	-	+	+	+	+	+
	III	kim loại kể cả lớp phủ bảo vệ kim loại							

1	1	2	3	4	5	6	7	8
III	Mặt ngoài có lớp phủ		+	-	-	+	+	+
	bảo vệ hữu cơ							
	Mặt ngoài có lớp phủ		++	-	-	-	+	+
	bảo vệ vô cơ phi kim							
	loại							
	Mặt ngoài vật liệu hữu cơ phi kim loại		+	-	-	-	+	+
	loại							
IV	Mặt ngoài và trong của kim loại kể cả lớp phủ		++	+	+	+	+	-
	bảo vệ kim loại							
	Mặt ngoài có lớp phủ							
	bảo vệ hữu cơ							
	Mặt ngoài có lớp phủ		+	-	-	++	+	-
	bảo vệ vô cơ phi kim		+	-	-	+	+	-
	loại							
V	Mặt ngoài và trong của kim loại kể cả lớp phủ		++	+	+	++	++	-
	bảo vệ bằng kim loại							
	Mặt ngoài có lớp phủ		+	-	-	++	+	-
	bảo vệ hữu cơ							

Chú thích :

1. " ++ " - Phương pháp làm sạch được sử dụng;
 " + " - Phương pháp có thể sử dụng được;
 " - " - Phương pháp không được sử dụng.
2. Đối với một loại sản phẩm cho phép kết hợp nhiều phương pháp làm sạch khác nhau.

4.10. Phương pháp làm khô sản phẩm phụ thuộc vào dạng và đặc điểm kết cấu của sản phẩm, môi trường và phương pháp khô đầu và có tính đến số lượng chung sản phẩm bảo quản được nêu ở bảng 5.

Bảng 5

Tên gọi và tính chất của phương pháp làm khô	Áp dụng cho phương pháp làm sạch
Làm khô ngoài không khí (truyền và bay hơi dung môi ở nhiệt độ môi trường xung quanh)	Π-1, Π-2, Π-5
Làm khô bằng lau chùi (Loại bỏ dung môi bằng vật liệu sợi dệt sạch không có sơ còn lại)	Π-1, Π-2, Π-5
Làm khô bằng không khí nén (Loại bỏ dung môi còn lại bằng thổi không khí nén sạch và nguội)	Π-1, Π-2, Π-3, Π-4, Π-5
Làm khô bằng không khí nóng (loại bỏ phần còn lại của dung môi bằng dòng không khí nóng trong lò sấy).	Π-3, Π-4, Π-5
Làm khô trong thiết bị nhiệt (loại bỏ dung môi bằng tác dụng của bức xạ trong các thiết bị và buồng phun bọ).	Π-3, Π-4, Π-5
Làm khô nhờ chất hút nước (nhúng, phun lau sản phẩm ướt bằng chất hút nước)	Π-3, Π-4, Π-5

5. CHẤT BẢO QUẢN

Tính chất của các chất bảo quản sử dụng để bảo vệ tạm thời và phương pháp sử dụng chúng được nêu bảng 6.

Bảng 6

Loại chất bảo quản	Tính chất và phương pháp sử dụng chất bảo quản	Ký hiệu chất	Ghi chú
1	2	3	4
I	Dầu bảo quản		
	Dầu khoáng có độ nhớt khác nhau, không có dung môi, có chất biến tính, tạo thành lớp phủ mỏng (nhỏ hơn 20 μ m) mềm không đóng rắn ở mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại màu, đen.		
	Tiến hành bằng cách nhúng, phun, bôi, tưới, điện dây.		
	Dầu bảo quản không kết hợp với xăng dầu mỡ làm việc.	I/a h/2/A	Cần bóc lớp bảo vệ
	Dầu bảo quản kết hợp với xăng dầu mỡ làm việc	I/a h/2, 3/A	Không yêu cầu bóc lớp bảo vệ

(Tiếp bảng 6)

1	2	3	4
I	Dầu bảo quản làm việc	II/a/2,3/A	Không yêu cầu bọc lớp bảo vệ để tăng hiệu quả chống ăn mòn có thể dùng thêm chất cản.
II	Dầu bôi trơn bảo quản		
	Hợp chất của dầu khoáng với cacbua hidro có điểm nóng chảy khác nhau, có dung môi, có chất biến tính, tạo thành lớp phủ dầy (hơn 20 μm) mềm và cứng ở mặt ngoài và mặt trong sản phẩm kim loại đen và màu. Tạo thành ở trạng thái nóng hay nguội có sử dụng dung môi bằng cách nhúng, phun hay bôi		
	Dầu bảo quản	II/a,b	Cần bóc lớp bảo vệ
	Dầu bảo quản-làm việc	a/2,4/G.D II/b/2,3/C	Bóc lớp bảo vệ trong trường hợp có cơ sở kỹ thuật.

1	2	3	4
III	Sáp bảo quản		
	Sáp bảo quản được sử dụng!		
	ở dạng dung dịch phân tán!		
	hay emunxi trong dung môi!		
	hữu cơ hay trong nước, có!		
	thêm chất biến tính. Tạo!		
	thành bằng cách nhúng hay!		
	phun.		
	Sau khi bay hơi dung môi!		
	tạo thành lớp phủ mỏng!		
	đeo ở mặt ngoài của sản!		
	phẩm kim loại!		
	Sáp ở dạng dung dịch	III/a, c	Bóc lớp bảo vệ!
	hay phân tán trong dung	1a/2/B	trong trường!
	môi hữu cơ để bay hơi có!		hợp có cơ sở!
	thêm chất biến tính!		kĩ thuật!
	Sử dụng để bảo vệ bề mặt!		
	kim loại đen hay màu.		
	Emunxi hay sáp và chất	III/a, e/2/B!	Bóc lớp bảo!
	bảo vệ hoà tan trong!		vệ trong!
	nước sử dụng cho kim loại!		trường hợp có!
	đen, cao su, lớp phủ sơn,!		cơ sở kĩ thuật!
	lớp mạ v.v...		
IV	Lớp phủ để bóc		
	Vật liệu pôlime hay vật!		
	liệu khác có dung môi hữu!		
	cơ hoặc không, có thêm!		
	chất biến tính, tạo thành!		

(Tiếp bảng 6)

1	2	3	4
	lớp phủ bảo vệ mỏng, đàn hồi, dễ bóc ở mặt ngoài kim loại đen và màu.		
	Sơn dễ bóc trên cơ sở vật liệu pôlime hay vật liệu khác trong dung dịch có độ nhớt khác nhau. Tạo thành bằng cách nhúng, phun, bôi dung dịch hoà tan trong dung môi hữu cơ ở nhiệt độ môi trường.	IV/a, C/2, 7/B	
	Bộ dễ bóc (trên cơ sở xenlulô.v.v...) không dung môi; tạo thành bằng cách nhúng ở trạng thái nóng.	IV/b/2, 7/B	
IV	Lớp phủ rửa Vật liệu pôlime hay vật liệu khác và hỗn hợp của chúng. Tạo thành từ dung dịch hoà tan trong dung môi hữu cơ có thêm chất biến tính hoặc không có ở nhiệt độ thường, bằng cách nhúng, phun, bôi. Tạo thành trên bề mặt sản phẩm kim loại một lớp phủ dễ rửa bằng dung môi hữu cơ.		Bóc lớp bảo vệ trong trường hợp có cơ sở kĩ thuật.

1	2	3	4
	Sơn để rửa trên nền polime hay vật	IV/a, c/2, 8/B	
	liệu khác tạo thành lớp		
	phủ mỏng cứng, được sử dụng		
	để bảo vệ kim loại đen và		
	màu.		
IV	Sơn để rửa trên cơ sở	IV/a, c/1, 8/D	
	atfap, bitum.v.v... Các		
	vật liệu không có chất		
	biến tính tạo thành lớp		
	phủ bảo vệ dẻo, rắn và		
	dầy được sử dụng để bảo		
	vệ kim loại màu.		
	Chất làm khô		
	Môi trường làm khô hoạt		
	tính (silicagen, xialit,		
	bentonit .v.v...) có khả		
	năng hấp thụ không nhỏ		
	hơn 35% ở 20°C và độ ẩm		
	tương đối của không khí		
	là 100%, sử dụng để không		
	chế tinh hay động độ ẩm		
	tương đối của không khí không		
	cao quá 55% trong hệ kín.		
	Việc sử dụng phụ thuộc vào		
	thiết bị bố trí trong		
	bao, buồng làm khô, chất		
	hút thm.v.v...		

(Tiếp bảng 6)

1	2	3	4
VII	Chất cản tiếp xúc		
	Chết thêm hay chất cản		Không yêu cầu
	được hoà tan trong dầu,		bóc lớp bảo
	được bỏ vào dần làm việc		vệ
	với nồng độ xác định khi		
	sử dụng để bảo quản.		
	Tạo thành từ dung dịch		Bóc lớp bảo
	nước hay dung môi hữu cơ		vệ trong
	bằng cách nhúng, phun		trường hợp
	diễn dần, bôi.		có cơ sở kĩ
			thuật.
	Tạo thành ở mặt ngoài	VII/a,d/1/B	
	mặt trong kim loại đen và		
	màu lớp màng mỏng cản.		
VII	Chất cản tiếp xúc được		
	hoà tan trong nước tạo		
	dung dịch phủ trên bề mặt		
	Chất cản tiếp xúc được		
	hoà tan trong dung môi	VII/a,c/2/B	
	hữu cơ và dầu, tạo thành		
	dung dịch phủ trên bề mặt		
VI	Chất cản ăn mòn dễ bay		
	hơi		
	Chất cản dễ bay hơi sử		
	dụng ở dạng các chất		
	màng (giấy, vật liệu hữu		
	cơ xốp) hay tạo thành từ		
	dung dịch có sự loại trừ		

1	2	3	4
	dùng mỗi tiếp theo, hay		
	không khí được bảo hoà		
	bằng hơi chất cần.		
	Chất cần để bay hơi để	VI/f, g/1/0	Không yêu
	bảo vệ kim loại đen sử		cầu bóc lớp
	dùng ở dạng bột hay chất		bảo vệ
	màng để tạo thành không		
	khí bảo vệ trong các bao		
	gói và hệ thống kín.		
	Chất cần để bay hơi để	VI/c, d/1/E	Bóc lớp bảo
	bảo vệ kim loại đen tạo		vệ trong
	thành trên sản phẩm dùng		điều kiện
	dịch ở trong nước hay		có cơ sở kĩ
	dùng môi hữu cơ, không khí		thuật.
	được bảo hoà bằng chất		
	cần. Tạo thành màng cần		
	trên bề mặt sản phẩm và		
	không khí bảo vệ trong		
	bao gói và trong hệ thống		
	kín của sản phẩm.		
	Chất cần tổng hợp để	VI/f, g/2/0	Không yêu cầu
	bay hơi để bảo vệ kim		bóc lớp bảo
	loại đen và màu. Sử dụng		vệ.
	ở dạng bột hay chất màng		
	để tạo thành không khí		
	bảo vệ trong bao gói và		
	trong hệ thống kín.		

1	2	3	4
VI	Chất cản tổng hợp để	VI/c,d/2/B	Bức lớp bảo
	bay hơi để bảo vệ kim		vệ trong
	loại đen và màu, tạo		trường hợp
	thành từ dung dịch trong		có cơ sở kĩ
	nước hay trong dung môi		thuật.
	hữu cơ hay từ không khí		
	bảo hoà chất cản		
	Khí quyển có không khí		Không yêu
	khô hay khí trơ. Khí trơ		cần bóc lớp
	có hàm lượng ôxi không		bảo vệ chỉ
	lớn hơn 2% có điểm sương		sử dụng
	không lớn hơn 35°C hay		trong bao bì
	không khí khô có độ ẩm		kín hay các
	tương đối không đối không		buồng (thùng)
	không lớn hơn 60%, được		kim loại,
	xác định riêng biệt với		công tenơ,
	từng sản phẩm cụ thể.		(v.v...)

6. BAO GÓI

6.1. Bao gói sản phẩm là sự tập hợp các vật liệu bao gói không gây tác dụng ăn mòn trong các kết hợp khác nhau (phương án) với phương tiện bảo quản nhằm bảo vệ sản phẩm khỏi ăn mòn khí quyển và hư hỏng cơ học trong thời gian vận chuyển và bảo quản.

6.2. Bao gói cần đảm bảo

Loại trừ một phần hay hoàn toàn sự có mặt của không khí và các thành phần ẩm thực của không khí (nước, hơi nước, khí xâm thực.v.v...) khỏi sản phẩm được bảo quản.

bảo vệ khỏi hồng và bản lớp phủ bảo quản được sử dụng;
 tạo môi trường hoạt động cho chất cần để bay hơi;
 nâng cao hiệu quả bảo vệ của giấy cản;
 tạo điều kiện hoạt động cho chất làm khô;
 bảo vệ khỏi hư hỏng cơ học.

6.3. Tính chất của vật liệu bao gói chính dùng cho các phương án bao gói khác nhau được nêu ở bảng 7.

Bảng 7

Ký hiệu qui lược vật liệu bao gói	Tính chất	Ví dụ
YM - 1	Vật liệu có tính thấm dầu nước hạn chế Sử dụng ở dạng tấm, bao to, túi một lớp hay một vài lớp có kẹp chặt sau đó bằng băng dính, keo, dây, .v.v...	Giấy parafin, giấy sáp.v.v...
YM - 2	Lớp phủ không thấm hơi nước phủ trên bao gói (giấy dầu hay cactông) Tạo thành một hay hai lớp pha lỏng. Để tránh dính cần sử dụng bao gói bổ sung	Sáp tinh thể nhỏ, bột bịt kín.v.v...
YM - 3	Vật liệu chịu dầu không thấm nước có độ thấm hơi nước thấp hơn 5g/m ² , ở 20°C và độ ẩm tương đối là 100%.	Màng polivinil Clorit chiều dày 0,2mm, màng polieti- len chiều dày 0,15mm

(Tiếp bảng 7)

Ký hiệu qui ước vật lý, bao gói	Tính chất	Ví dụ
	Sử dụng ở dạng băng, bao túi và vải sau đó được dán dính, hoặc hàn lại.	Giấy và vải được phủ bằng chất dẻo v.v...
YM - 4	Vải chịu dầu không thấm nước có độ thấm hơi nước 0,5g/m ² , ở 20°C và độ ẩm tương đối 100%.	Màng pôlietilen chiều dày không nhỏ hơn 0,15 mm, giấy tổng hợp, vải và nhôm lá mỏng.v.v...
	Sử dụng ở dạng băng, bao túi, sau đó được hàn chiều dày vết hàn từ 3 đến 5mm.	
YM - 5	Bao bì cứng (bình) có kết cấu và kích thước khác nhau không thấm hơi nước. Sử dụng để đóng gói một hay một số sản phẩm, sau đó được hàn kín (hàn đắp, trát matit.v.v...)	Ống, thùng, contena, hộp.v.v...

Ký hiệu	Tính chất	Ví dụ
YM - 6	Bao bì cứng có kết cấu và kích thước khác nhau bằng vật liệu kim loại, không thấm dầu và hơi nước	Hộp thép hay hộp container kín.v.v...
	Sử dụng để đóng gói một hay một số sản phẩm sau đó được đóng kín bao bì (tấm chắn, nắp, gắn, hàn)	

6.4. Việc bao gói được lựa chọn cho các sản phẩm cụ thể tùy thuộc vào dạng và đặc điểm kết cấu của sản phẩm, thời hạn yêu cầu (thời gian) bảo vệ, mức độ xâm thực ăn mòn của điều kiện bảo quản vận chuyển, kiểu phương tiện bảo quản được sử dụng có tính đến bao bì vận chuyển có liên quan tới vật liệu bao gói khác nhau phải tuân theo các yêu cầu của điều 6.2.

6.5. Các phương án bao gói sản phẩm (không có bao bì vận chuyển) được nêu ở bảng 8.

6.6. Khi bảo quản sản phẩm cho phép bao gói riêng từng mặt hay các chi tiết.

6.7. Trong trường hợp có cơ sở xác định về kỹ thuật, cho phép đối với bất kỳ phương án bao gói nào được sử dụng thêm giấy bọc, hộp cáctông.v.v...

6.8. Kích thước vật liệu để bao gói theo các phương án BY - 3, BY - 4, BY - 5, BY - 6 cần được qui định với lượng dự trữ đảm bảo khả năng sử dụng lại được vật liệu này sau khi xem xét sản phẩm trong thời gian bảo quản và vận chuyển.

6.9. Trong quá trình bao gói sản phẩm khi cần sử dụng phương tiện giảm xóc và kẹp chặt, việc chọn các phương tiện này cần phụ thuộc vào đặc điểm kết cấu sản phẩm, loại và tính chất vật liệu bao gói được sử dụng có tính đến ảnh hưởng ăn mòn có thể xảy ra của chúng.

6.10. Sản phẩm được bảo quản và bao gói cần có ký hiệu đặc trưng cho bảo vệ tạm thời và dùng để kiểm tra khi vận chuyển, bảo quản, nghiệm thu.v.v... Ký hiệu cần đảm bảo các yêu cầu trong các văn bản pháp qui kĩ thuật hiện hành về ghi nhãn hàng hoá vận chuyển.

6.11. Loại và nội dung ký hiệu bảo quản được đưa vào ký hiệu chung hay tài liệu kèm theo phải được sự thoả thuận giữa bên đặt hàng và bên giao hàng.

Bảng 8

Ký hiệu	Tính chất
BY - 0	Không bao gói
BY - 1	Bao gói sản phẩm hay các phần riêng biệt của sản phẩm trong vật liệu bao gói kiểu YM-1 có sử dụng kèm theo lớp phủ kiểu YM - 2 và bao gói lần 2 trong vật liệu bao gói kiểu YM - 1.
YM - 3	Bao gói sản phẩm hay các phần riêng biệt của sản phẩm trong vật liệu bao gói kiểu YM - 1 rồi bao gói tiếp trong vật liệu bao gói kiểu YM-4, buộc, dán, băng băng dính hay keo.

Ký hiệu phương án bao gói	Tính chất
BY - 4	Bao gói sản phẩm hay các phần riêng biệt của sản phẩm trong vật liệu bao gói kiểu YM - 1, rồi bao gói tiếp trong vật liệu bao gói kiểu YM - 3, có hàn đắp hay hàn gắn.
BY - 5	Bao gói sản phẩm hay các phần riêng biệt của sản phẩm trong vật liệu bao gói kiểu YM - 1, rồi bao gói tiếp trong vật liệu bao gói kiểu YM - 4 và đóng kín (hàn đắp).
BY - 6	Bao gói sản phẩm hay các phần riêng biệt của sản phẩm trong vật liệu bao gói kiểu YM - 1 rồi bao gói tiếp theo trong vài bọc 2 lớp của vật liệu bao gói kiểu YM - 4 và đóng kín (hàn đắp).
BY - 7	Bao gói sản phẩm hay các phần riêng biệt của sản phẩm trong vật liệu bao gói kiểu YM - 1 rồi bao gói tiếp theo trong bao bì kín-phần hở bao bì (thùng) kiểu YM - 5 và đóng kín (hàn đắp).
BY - 8	Bao gói sản phẩm hay các phần riêng biệt của sản phẩm trong vật liệu bao gói kiểu YM - 1 rồi bao gói tiếp theo trong bao bì kín (thùng) kiểu YM - 6 và đóng kín phần hở.
BY - 9	Đóng kín phần hở sản phẩm hay các phần riêng biệt của sản phẩm nhờ nắp, nút, v.v... trong các trường hợp bảo quản bề mặt trong hay khi không dùng các phương án bao gói khác.

Chú thích :

- 1) Không cho phép bao gói trong vật liệu bao gói kiểu YM - 1 trong các trường hợp :
 - sử dụng phương án bao gói BY - 4, BY - 5, BY - 6, BY - 7, BY - 8;
 - bảo quản sản phẩm bằng giấy cần có lớp phủ không thấm nước;
 - bảo quản sản phẩm bằng chất cách tiếp xúc khi xếp nhóm trong bao bì vận chuyển.
- 2) Khi sử dụng các phương án bảo quản BY - 5 và BY - 6 cần loại trừ chỗ hỏng các vật liệu bao gói để đảm bảo cho kín các sản phẩm được bảo quản.

7. CÁC PHƯƠNG ÁN BẢO VỆ TẠM THỜI

7.1. Tính chất của các phương án bảo vệ tạm thời sản phẩm khỏi ăn mòn được nêu ở bảng 9.

Bảng 9

Ký hiệu ! ! phương án! ! bao vệ !	Tính chất	!
B3 - 1 !	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen và màu bằng dầu bảo quản có sử dụng bao gói.	!
B3 - 2 !	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen và màu bằng dầu bảo quản-làm việc có thêm chất cản với sử dụng bao gói.	!
B3 - 3 !	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen bằng dầu bảo quản - làm việc và giấy cản với sử dụng bao gói.	!

Ký hiệu phương án bao vệ	Tính chất
B3 - 4	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen và màu bằng chất bôi trơn bảo quản với sử dụng bao gói.
B3 - 5	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen và màu bằng chất bôi trơn bảo quản với sử dụng bao gói.
B3 - 6	Bảo vệ mặt ngoài của sản phẩm kim loại đen và màu bằng sáp bảo quản.
B3 - 7	Bảo vệ mặt ngoài sản phẩm kim loại đen và màu bằng lớp phủ dễ bóc.
B3 - 8	Bảo vệ mặt ngoài sản phẩm kim loại đen và màu bằng lớp phủ dễ rửa.
B3 - 9	Bảo vệ mặt ngoài sản phẩm kim loại đen bằng lớp phủ dễ rửa.
B3 - 10	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen và màu bằng làm khô tĩnh không khí trong bao gói kín (thùng, buồng.v.v...).
B3 - 11	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen và màu bằng làm khô động không khí trong không gian đóng kín.
B3 - 12	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen nhờ chất cản tiếp xúc từ dung dịch nước với sử dụng bao gói.
B3 - 13	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen và màu bằng chất cản tiếp xúc từ dung dịch không có nước với sử dụng bao gói.

(Tiếp bảng 9)

Ký hiệu phương án bảo vệ	Tính chất
B3 - 14	Bảo vệ mặt ngoài và trong của sản phẩm kim loại đen nhờ chất cản dễ bay hơi với sử dụng bao gói.
B3 - 15	Bảo vệ mặt ngoài và trong sản phẩm kim loại đen và màu nhờ chất cản tổng hợp dễ bay hơi với sử dụng bao gói.
B3 - 16	Bảo vệ mặt ngoài và trong sản phẩm kim loại đen và màu nhờ khí trơ hay khí khô trong không gian kín (thùng, côngtenơ.v.v...).

7.2. Phương án bảo vệ tạm thời sản phẩm được chọn phụ thuộc vào đặc điểm kết cấu và vật liệu sản phẩm thời hạn bảo quản yêu cầu, điều kiện vận chuyển và bảo quản.

7.3. Các phương án bảo vệ tạm thời với các nhóm sản phẩm khác nhau được nêu ở bảng 10.

Bảng 10

Nhóm sản phẩm	Phương án, bảo, vệ để bảo quản toàn sản phẩm	Phương án, bảo vệ để bảo, quản một phần sản phẩm
I - 1	B3-1, B3-4, B3-6, B3-7, B3-12, B3-13, B3-14, B3-15	Không được sử dụng
I - 2	B3-1, B3-2, B3-3, B3-4, B3-6, B3-7, B3-12, B3-13, B3-14, B3-15.	B3-1, B3-2, B3-6, B3-4, B3-7, B3-3

Nhóm sản phẩm	Phương án bảo vệ để bảo quan toàn sản phẩm	Phương án bảo vệ để bao quản một phần sản phẩm
I - 3	B3-1, B3-2, B3-12, B3-13, B3-14, B3-15	B3-3, B3-5, B3-7,
II - 1	B3-1, B3-2, B3-10, B3-11, B3-15, B3-16	B3-1, B3-2, B3-4, B3-5, B3-7, B3-12, B3-13
II - 2	B3-2, B3-10, B3-12, B3-13	B3-1, B3-4, B3-5, B3-7, B3-8
II - 3	B3-2, B3-3, B3-5, B3-12, B3-13, B3-14, B3-15	B3-1, B3-4, (B3- B3-8
II - 4	B3-10, B3-12, B3-14, B3-15, B3-13	B3-1, B3-2, B3-4, B3-5, B3-7, B3-8
III - 1	B3-10, B3-11, B3-15, B3-16	B3-1, B3-2, B3-4, B3-5, B3-13
III - 2	B3-10, B3-14, B3-15, B3-16	B3-2, B3-5, B3-7
III - 3	B3-10, B3-11, B3-15, B3-16	B3-1, B3-2, B3-4, B3-5, B3-7
III - 4	B3-10, B3-15	B3-1, B3-2, B3-5, B3-13,
III - 5	B3-10, B3-15	B3-1, B3-2, B3-13
IV - 1	B3-1, B3-2, B3-6, B3-7, B3-9, B3-13, B3-14	Không được sử dụng
IV - 2	B3-1, B3-2, B3-3, B3-6, B3-10, B3-12, B3-13, B3-14	Không được sử dụng
IV - 3	B3-1, B3-8	Không được sử dụng
IV - 4	B3-1, B3-2, B3-6, B3-7, B3-10, B3-12, B3-13, B3-14	Không được sử dụng

(Tiếp bảng 10)

! Nhóm ! sản phẩm !	! Phương án bảo vệ bảo ! quan toàn sản phẩm !	! Phương án bảo vệ để ! bao quản một phần ! sản phẩm !
! IV - 5 !	! B3 - 1, B3-2, B3-5, B3-9 ! B3-10, B3-14, B3-15 !	! Không được sử dụng !
! IV - 6 !	! B3-1, B3-2, B3-6, B3-9, ! B3-10, B3-14, B3-15, B3-16 !	! Không được sử dụng !
! V !	! B3-4, B3-6, B3-8, B3-9, ! B3-14 !	! B3-1, B3-2, B3-5, ! B3-8 !
! !	! !	! !

7.4. Đối với sản phẩm hợp bộ nhóm I, II, III nếu đặc điểm kết cấu cho phép cần sử dụng một phương án bảo vệ.

7.5. Đối với sản phẩm cụ thể cần sử dụng một phương án bảo vệ nếu kết cấu sản phẩm cho phép và không qui định các yêu cầu khác làm hạn chế việc chọn phương án.

7.6. Trong trường hợp có cơ sở xác đáng về kĩ thuật cho phép chọn đồng thời các phương án bảo vệ khác nhau cho các chi tiết và bộ phận riêng biệt của một sản phẩm.

7.7. Bề mặt của sản phẩm khó tiếp xúc để bảo quản sau khi lắp ráp sản phẩm, phải được làm sạch và được bảo quản trong quá trình lắp ráp sản phẩm.

7.8. Thời hạn bảo vệ sản phẩm không được bảo quản lại đối với mức độ xâm thực ăn mòn khác nhau của điều kiện bảo quản và vận chuyển phụ thuộc vào phương án bảo vệ và phương án bao gói được nêu ở bảng 11.

Bảng 11

Ký hiệu phương án bảo vệ	Ký hiệu phương án bao gói	Thời hạn giới hạn của việc bảo vệ không cho bao quan lại đối với mục độ xâm thực ăn mòn của khí quyển trong điều kiện bao quan và vận chuyển, năm				
		2	3	4	5	
B3-1, B3-2	BY-1	4	2	1	-	
	BY-2, BY-7,	6	4	2	-	
	BY-8, BY-9	8	6	5	3	
B3-3	BY-1	8	4	1	-	
	BY-2, BY-7	8	5	2	1	
	BY-8, BY-9	10	8	5	3	
B3-4, B3-5	BY-1	6	3	1	-	
	BY-2 - BY-7	10	8	3	1	
	BY-8, BY-9	10	8	5	3	
B3-6	BY-0, BY-1	8	4	2	1	
	BY-3 - BY-8	10	7	5	3	
B3-7	BY-0, BY-1	5	3	1	-	
B3-8	BY-0, BY-1	5	3	2	1	
B3-9	BY-0, BY-1	10	8	5	2	
B3-10	BY-5 - BY-9	Thời hạn bảo vệ yêu cầu của sản phẩm cụ thể đảm bảo bằng sử dụng và thay thế số lượng chất làm khô tương ứng với tiêu chuẩn sản phẩm cụ thể.				

(Tiếp bảng 11)

Ký hiệu phương án bảo vệ	Ký hiệu phương án bảo vệ	Thời hạn giới hạn của việc bảo vệ không có bảo quan lại đối với mức độ xâm thực của khí quyển trong điều kiện bảo quản và vận chuyên, năm				
		2	3	4	5	
B3-11	Buồng kín, thân sản phẩm hình khối .v.v...	Thời gian bảo vệ yêu cầu của sản phẩm cụ thể được xác định bằng thời hạn vận hành (chức năng) của thiết bị để làm khô không khí tương ứng với tài liệu tiêu chuẩn kĩ thuật.				
B3-12	BY-1 BY-5, BY-6, BY-7	6	5	3	-	
B3-13	BY-1	8	8	5	-	
B3-14	BY-5, BY-6, BY-7 BY-8, BY-9	4	3	1	-	
B3-15	BY-5, BY-6, BY-7 BY-8, BY-9	8	7	5	-	
B3-16	BY-8	10	10	10	7	
		8	7	5	-	
		10	10	10	10	
		Thời hạn bảo vệ yêu cầu của sản phẩm cụ thể được đảm bảo bằng khí trợ theo tài liệu tiêu chuẩn kĩ thuật phụ thuộc vào yêu cầu đối với điều kiện bảo quản và lợi ích kinh tế.				

Chú thích :

- 1) " - " nghĩa là việc sử dụng phương pháp bao gói đã nêu trong điều kiện mức độ 5 không cho phép.
- 2) Thời hạn bảo vệ giới hạn khỏi ăn mòn không phải là thời hạn bảo hành.
- 3) Thời hạn bảo vệ đối với mức độ 5 khi bảo quản sản phẩm trong không khí Kiểu 3 được rút ngắn và qui định theo thỏa thuận giữa các bên.

8. BÓC LỚP BẢO VỆ

8.1. Việc bóc lớp bảo vệ của sản phẩm được bảo quản được tiến hành trước khi sử dụng sản phẩm và sau khi đã kết thúc thời hạn bảo vệ có bảo hành, khi cần thiết có thể bảo quản lại để kéo dài thời hạn bảo vệ trong các điều kiện đã cho.

8.2. Khi bóc lớp bảo vệ cần loại trừ tất cả các phương tiện bảo quản và bao gói bằng cách sử dụng phương pháp đơn giản nhất để không gây ảnh hưởng có hại cho sản phẩm và có tính đến lợi ích kinh tế (giảm chi phí vật liệu, giảm thời gian bóc lớp bảo vệ v.v...).

8.3. Cho phép không tiến hành bóc lớp bảo quản mặt ngoài và mặt trong của sản phẩm được bảo quản bằng phương tiện bảo quản kiểu lớp phủ polime và lớp sáp, dầu và dầu bôi trơn bảo quản-làm việc, chất cản để bay hơi và tiếp xúc nếu chúng không ảnh hưởng tới các thông số vận hành của sản phẩm.

8.4. Các phương pháp bóc lớp bảo quản được nêu ở bảng 12.

Bảng 12

Ký hiệu qui ước của phương pháp bảo vệ bao bì	Tính chất
E - 0	Tháo bao gói bằng cơ học và bỏ vật liệu bao gói.
E - 1	Làm sạch mặt ngoài và trong sản phẩm bằng dung môi hữu cơ tương ứng với phương pháp khử dầu II-1
E - 2	Làm sạch mặt ngoài trong hơi, dung môi hữu cơ tương ứng với phương pháp làm sạch II-2
E - 3	Làm sạch mặt ngoài và trong sản phẩm bằng dung dịch nước kiềm tương ứng với phương pháp làm sạch II-3.
E - 4	Làm sạch mặt ngoài và trong sản phẩm bằng smanxi tương ứng với phương pháp làm sạch II-4.
E - 5	Làm sạch mặt ngoài sản phẩm bằng hơi nước tương ứng với phương pháp làm sạch II-5
E6	Làm sạch bề mặt khó tiếp xúc của sản phẩm bằng rửa dung môi hữu cơ ngưng tụ hay dầu khoáng nóng.
E - 7	Làm sạch mặt ngoài sản phẩm bằng dầu khoáng nhờ nhúng trong bể có nhiệt độ 80 - 100°C.
E - 8	Làm sạch mặt ngoài sản phẩm bằng lau vải thấm ướt trong dung môi hữu cơ.
E - 9	Làm sạch các hơi bên trong của sản phẩm bằng thổi không khí nóng.

Ký hiệu qui ước	Tính chất
E - 10	Loại bỏ lớp phủ bằng cơ học sau khi cắt bao gói ở vị trí các phần lõi ra của sản phẩm.
E - 11	Loại bỏ giấy cản, bao có bột cản hay chất làm khô, vật liệu xốp có chất cản.

Chú thích. Cho phép sử dụng phương pháp E - 7 đối với sản phẩm mà bề mặt tiếp xúc với dầu hay trong trường hợp lớp dầu mỏng trên bề mặt sản phẩm không ảnh hưởng tới các thông số vận hành của sản phẩm.

9. BẢO QUẢN LẠI

9.1. Bảo quản lại sản phẩm được tiến hành khi phát hiện các khuyết tật bảo quản trong quá trình bảo quản hay kết thúc thời hạn bảo vệ sản phẩm bằng các phương tiện bảo quản cụ thể, trừ trường hợp khi tài liệu tiêu chuẩn kỹ thuật không cho phép bảo quản lại.

9.2. Để bảo quản lại sản phẩm cần sử dụng các phương án bảo vệ và bao gói đã được sử dụng. Chỉ cho phép sử dụng các phương án bảo vệ và bao gói khác trong trường hợp có cơ sở kỹ thuật xác đáng.

9.3. Khi bảo quản lại cho phép sử dụng lại các vật liệu bảo vệ tạm thời không bị hư hỏng.

9.4. Sản phẩm được bảo quản bằng chất cản để bay hơi theo phương án bảo vệ B3 - 14 hay B3 - 15 cũng như sản phẩm được bảo vệ bằng chất làm khô theo phương án bảo vệ B3 - 11 hay B3 - 10 được bảo quản lại bằng cách mở bao gói từng phần (khử) và thay chất làm khô hay đổi chất cản để bay hơi và sau đó được bao gói kín lại.
