
**ASOCIACIÓN DE FABRICANTES DE PALETS Y PRODUCTOS DE MADERA
PARA LA MANUTENCIÓN. (FAPROMA)**

Calle Hileras nº 17 1C- 28013 MADRID
Tel.: 91 547 89 43- Fax: 91 547 62 69
Internet: www.faproma.org – E.Mail: faproma@feim.org

Preámbulo

Es importante para nuestros asociados, miembros de FAPROMA, poder ofrecerles una mayor disponibilidad de servicios alrededor de su actividad principal, que es el embalaje industrial.

Es importante tener en cuenta a la hora de la globalización, que nuestros socios estén preparados para abrirse al mercado europeo e internacional, ya que esto se ha convertido en una necesidad para muchos de nuestros clientes.

FAPROMA, www.faproma.org miembro de pleno derecho de FEFPEB- Federación Europea de Fabricantes de Palets y Embalaje de Madera www.fefpeb.org, en colaboración con muchas otras organizaciones y asociaciones europeas, ha ayudado a elaborar este manual donde se encuentran las reglas comunes que hay que respetar a la hora de exportar con embalajes de madera.

Esta herramienta garantizará a sus clientes internacionales, una prestación conforme a las normas comunes europeas. También asegurará que se va a trabajar con otros fabricantes europeos que cumplen las mismas normas.

Esperamos que este manual les sirva de ayuda.

El presidente de FAPROMA

D. Eduardo Márquez



Federación Europea de Fabricantes de Palets y Embalaje de
Madera

European Federation of Wooden Pallet and Packaging Manufacturers
Fédération Européenne des Fabricants de Palettes et Emballages en Bois.
Europäischer Verband der Holzpackmittel und Palettenhersteller.

Normas Básicas Comunes en la Exportación de
Embalaje de Madera

Septiembre 2006

ÍNDICE

1. Normas y Requisitos.....	4
2. Clasificación de los productos y clases de embalajes.....	6
3. Protección: anticorrosión y mecánicas.....	11
4. Materiales de embalaje.....	15
5. Especificaciones en marcaje y etiquetado.....	16
6. Notas especiales.....	17
7. Normativas internacionales. Norma y estándares.....	19
8. Ejemplos (solo consulta).....	20

1 Normas y Requisitos

La exportación del embalaje es una parte integral de cualquier transacción comercial internacional. Sin embargo, no es como otros tantos aspectos de la actividad comercial, no es un aspecto que sea blanco o negro sino que hay una gran cantidad de variables que interactúan para ofrecernos el tipo más adecuado de embalaje que se tendría que usar.

El principal objetivo del exportador de un producto, es asegurar que el producto llega al cliente final en las mismas condiciones que cuando comenzó su envío, independientemente de los contratiempos a los que se vea sometido durante su transporte y almacenamiento.

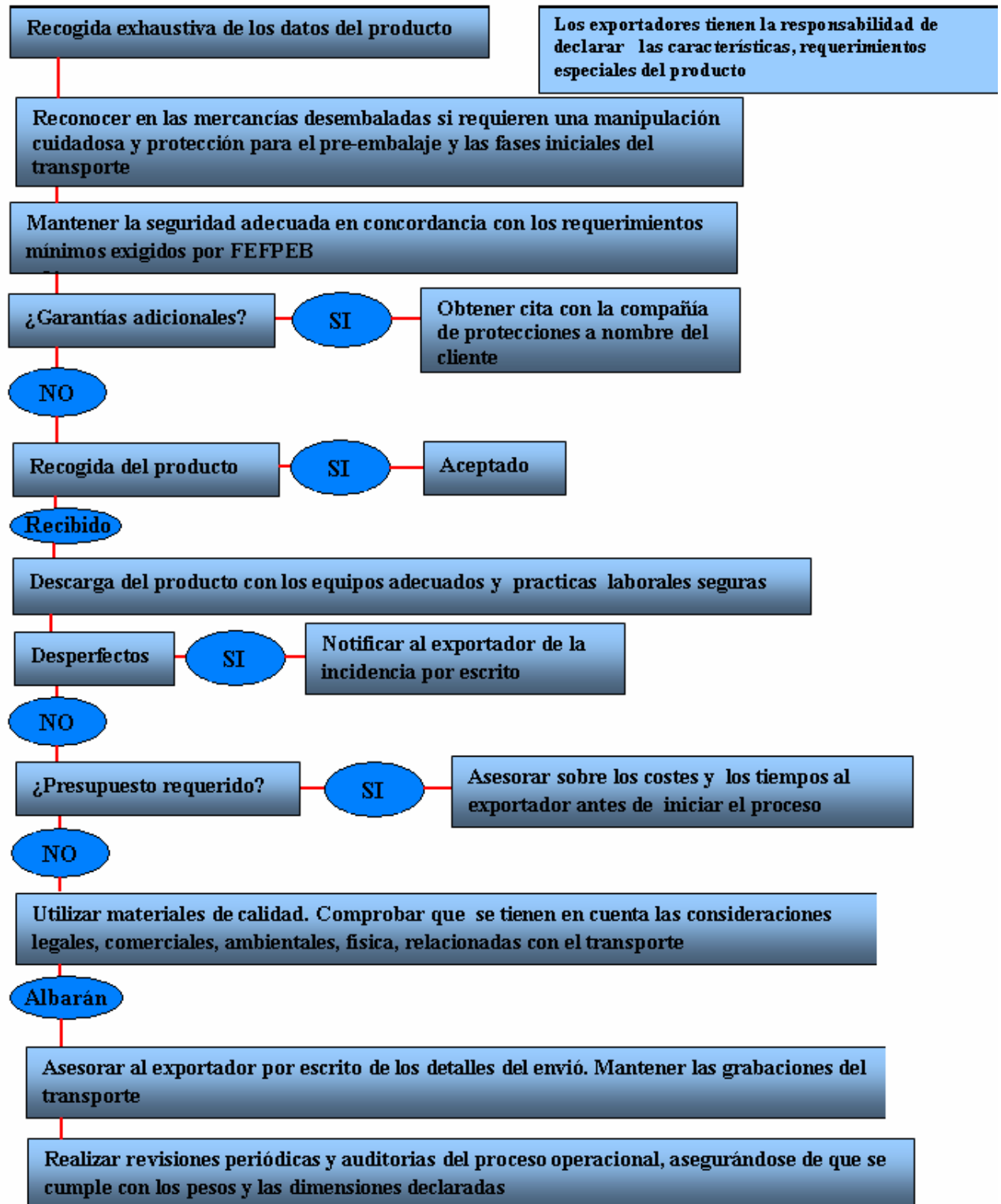
Cualquier embalaje tiene que estar fabricado con el fin de facilitar el manejo, protegiéndolo frente a los riesgos a los que se pueda ver expuesto durante el transporte, teniendo en cuenta las variables legales, comerciales, ambientales, marketing, físicas...

Normas básicas en las técnicas de exportación de embalaje

Hay ciertas normas básicas que deberían aplicarse cuando el producto requiere un tipo específico de embalaje.

1. Estudio del producto, viaje y medio de transporte.
2. Comprobar que la normativa del país de destino no prohíbe ciertas tipologías de material para el embalaje, por ejemplo paja o madera.
3. Considerar si el producto se va a almacenar en el exterior o en el interior de una instalación.
4. Seleccionar el material más adecuado para el embalaje, estableciendo las medidas necesarias frente a la humedad y los perjuicios atmosféricos.
5. La mercancía debe ir bien asegurada en el interior del embalaje.
6. Consolidar en una única carga, si es posible, formada por pequeños paquetes, consiguiendo minimizar la manipulación y el riesgo de hurto.
7. Considerar la probabilidad de apilamiento o cualquier otra carga sobre él y las múltiples manipulaciones.
8. Emplear la eficacia del diseño para reducir al mínimo el espacio ocupado por el embalaje.
9. Asegurarse que el embalaje es adecuadamente seguro. No anunciar la mercancía en el marcaje.
10. Comprobar que la cobertura adecuada del seguro mientras que el producto está en el proceso de embalar.

Diagrama de flujo para el mejor procedimiento operacional.



2 Clasificación de los productos y clases de embalajes.

En primer lugar habrá que definir cuales son los productos que se van a embalar y posteriormente habrá que determinar el tipo de embalaje y la protección que mejor se adaptan a los requerimientos de dicho producto. En esta lista habrá que prestar especial atención a las diferencias específicas entre protección interna y externa.

2. Clasificación del producto		Naturaleza	Tipo de Embalaje	
2.1	Reactores, condensadores, Elementos de grandes dimensiones	No sensibles a los golpes	2.1	Embalajes tipo blindaje o trineo (ver dibujo 1)
2.2	Tuberías metálicas de construcción	No sensibles a los golpes	2.2	Haces (Ver dibujo 2ª y 2b)
2.3	Cables	No sensibles a los golpes	2.3	Bobinas de madera (ver dibujo 3)
2.4	Elementos de construcción, tuberías finas de metal	No sensibles a los golpes	2.4	Cajas
2.5	Materiales no higroscópicos, plásticos, con recubrimientos de acero	No sensibles a los golpes	2.5	Cajas de cajas
2.6	Maquinaria o partes, caja de cambios, partes mecánicas, motores eléctricos	Sensibles a la corrosión	2.6	Cajas, elementos de fijación (ver dibujo 4)
2.7	Elementos electrónicos, Ordenadores	Sensibles a la corrosión y a golpes	2.7	Cajas con amortiguación y barreras de aluminio+ desecantes, VCI, PE
2.8	Productos químicos, radiactivos, ácidos Pegamentos, petróleo, pintura	Productos Peligrosos	2.8	Embalaje de acuerdo con las normas de transporte de productos peligrosos.
2.9	Grandes cantidades de materiales sólido y líquidos en bidones	Productos no Peligrosos	2.9	Cajas

2.1 Clase 1.

Tanques y bloques metálicas de construcción (dibujo 1).

2.1.1 Cada abertura deberá ser cerrada con una cubierta metálica o plástica, o sellada con una lamina de aluminio y cubierta con una tapa triple.

2.1.2 Tanques y maquinaria de acero especial.

Soldaduras, para facilitar el transporte, solo se podrán llevar a cabo una vez que se ha acordado con el cliente.

El uso de flejas metálicas para fijar los productos al embalaje, no puede estar en contacto directo con el producto.

2.1.3 Tanques, cuyas paredes internas o alguna de sus partes son sensibles a la corrosión, éstos deberán estar provistos de materiales absorbentes u otros productos que inhiban la actividad corrosiva.

2.1.4 Los productos de metal o estaño deberán estar fijados al embalaje con agarraderas o tornillo

2.2 Clase 2.

Haces en concordancia con el dibujo 2.

2.2.1 Las correas de acero inferiores y de cruce deberán tener un perfil de U y deberán estar tensadas hacia el producto. Las barras que se disponen entre las correas no pueden fijarse por encima de los perfiles de U.

2.2.2 Los elementos constructivos que sean difíciles de manejar deberán estar provistos de argollas. En el caso de que se tenga que llevar a cabo soldaduras habrá que llegar a un acuerdo con el cliente.

2.2.3 Desde 6 toneladas de peso muerto en adelante, se deberán usar perfiles verticales de metal en vez de barras de tensión y si fuera necesario con argollas.

2.2.4 10mm. Múltiples y/o tablas entre medias.

2.2.5 Después de que las tuercas se hayan apretado, habrá que asegurarlas con puntos de soldaduras u otros métodos.

2.2.6 Si existe algún riesgo de que los elementos que se encuentran en los haces puedan ser desplazados, habrá que llevar a cabo acciones para prevenirlo. (Laminas de acero).

2.3 Clase 3

Cables y bobinas correspondientes con el dibujo 3.

2.3.1 En los costados de las bobinas, las tablas que están sujetas tienen que tener un grosor mínimo de 22mm. Las bobinas tienen que estar provistas también con elementos metálicos de 30 mm de anchura y 1 mm de espesor. Este elemento de sujeción metálico tiene que estar anclado tan próximo como sea posible al clavo. El borde del cable tiene que estar protegido y fijado hacia dentro.

2.4 Clase 4

Cajas.

2.4.1 Paneles laterales:

Las que tengan una posición vertical, deben disponer de un armazón y de una diagonal de abrazaderas en la parte exterior. La distancia entre las tablas no debe exceder los 10 cm.

2.4.2 Paneles verticales:

Las tablas que estén dispuestas verticalmente, deben presentar un entramado exterior de agarraderas. Cuando el peso neto es de 5 toneladas o mayor, se debe usar una diagonal de agarraderas de 3.5 metros como mínimo.

2.4.3 Tapa:

La tapa que vaya soportar la presión, deberá descansar sobre las vigas principales de madera. Las dimensiones de la viga serán las mismas que las de las vigas que se encuentren en la base del embalaje, así como las vigas que se encuentren sobre las paredes verticales. Los puntos de las vigas que vayan a soportar la presión deberán ser fijados cada 60 o 70 cm. (Ver 4.8)

2.4.4 Si existe algún riesgo de que la carga saliera del embalaje, sería preciso colocar en los lados frontales, paneles de cerramiento.

2.4.5 Patines. Ver 6.7

2.5 Clase 5.

Cajas, si el producto necesita estar cubierto, se usará una barrera de polietileno abierta, pero si el producto es sensible a la humedad, entonces la barrera de polietileno se deberá sellar herméticamente.

2.5.1 Paneles laterales:

Los paneles dispuestos verticalmente, deberán de disponer de un armazón y diagonales tanto en el interior como en el exterior de la caja, blindado con placas de polietileno micro perforadas.

2.5.2 Paneles verticales:

Los paneles dispuestos verticalmente dispondrán de un armazón y diagonales tanto en el interior como en el exterior de la caja, blindado con placas de polietileno micro perforadas.

2.5.3 Tapa:

Tablas blindadas con placas de polietileno micro perforadas. Los clavos no deberán usarse sobre el armazón. El armazón de la tapa debe descansar sobre el armazón de los paneles laterales y en los paneles verticales.

Tablas dispuestas a lo ancho del embalaje. La tapa deberá descansar sobre las vigas principales de madera. Las dimensiones de la viga serán las mismas que las de las vigas que se encuentren en la base del embalaje, así como las vigas que se encuentren sobre los paneles verticales. Los puntos de las vigas que vayan a soportar la presión deberán ser fijados cada 60 o 70 cm. (Ver 6.8)

2.5.4 Patines. (ver 6.7)

2.6 Clase 6.

Cajas selladas o blindadas con elementos protectores de aluminio.

2.6.1 La construcción de las cajas como en 2.5.

2.6.2 Los productos tienen que estar sellados con aluminio, los bordes puntiagudos deberán estar protegidos con goma espuma. La distancia mínima entre el revestimiento y la caja debe ser de 4 cm. Ver: 6.9

2.6.3 Después de fijar el revestimiento, el aire debe ser extraído (vacío alrededor de 8 Mbar) y comprobarlo, si el embalaje va a ser sellado herméticamente. Se dispondrán elementos desecantes con el fin de eliminar la humedad que haya en el embalaje. Estos elementos desecantes serán sólidos que no se vean alterados por el polvo. Éstos no deberán estar en contacto con el producto.

2.6.4 El embalaje de productos frágiles se llevará a cabo de tal forma que si el embalaje sufre daños por caída o vibración no sufra ningún desperfecto. Para ello se usarán los elementos de amortiguación que sean adecuados en función de su densidad y peso.

2.6.5 Los productos que se encuentran dentro del embalaje deberían estar protegidos frente a choques verticales y horizontales, para ello se utilizarán los elementos de amortiguamiento precisos en función del peso y la fragilidad.

2.6.6 Si el equipo debe ser inclinado, mirar dibujo nº 4.

2.7 Clase 7.

Cajas igual que la clase 6.
Barreras+materiales de amortiguación mirar 6.9 y 6.10.

2.8 Clase 8.

Productos Peligrosos

2.8.1 Estos productos deberán ser embalado siguiendo las especificaciones IMCO. IMCO, es la organización europea responsable de la seguridad, y eficiencia en el transporte marítimo en océanos limpios.

2.9 Clase 9.

2.9.1 Grandes cantidades de materiales sólidos y líquidos en bidones (no peligrosos), tienen que estar embaladas en cajas de acuerdo con la clase 2,4.

3 Protección: Anticorrosión y mecánicas.

Debido a la duración del transporte y al periodo de almacenamiento, los productos sensibles a la corrosión deberán ser protegidos por el embalador, incluso si el fabricante ha llevado a cabo algunas actuaciones previas. Los límites de protección son los del tratamiento externo, como la limpieza y el mantenimiento. Este proceso, se basa en el uso de agentes anti-corrosión. El empleo de los agentes anticorrosión (VCI's) siempre tiene que ser aceptado primero por el cliente.

Principios y requerimientos.

Protección físico-química:

La protección físico-química tiene que estar especificada para facilitar el aislamiento contra la acción de los agentes agresivos como:

- Agua
- Vapor de agua
- Aire salino
- Temperaturas
- Radiación solar
- Microorganismos
- Electrolisis
- Productos químicos corrosivos
- Radiación de todos los tipos
- Agentes de similar naturaleza y efecto.

3.1 Elección del método.

La elección del método de protección físico-química debe tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Sensibilidad de los productos al agente agresivo
- Condiciones ambientales a las que estará sometido el producto durante su carga, transporte o almacenaje.

3.1.1 Sensibilidad de los productos a los agentes agresivos:

Los productos pueden ser sensibles a la corrosión química. Esta corrosión se produce en forma de oxidación y contaminación, lo que provoca que el producto no sea apto para el uso para el cual se ha concebido o altera sus propiedades. Esto dependerá principalmente de la naturaleza de los materiales que conforman el producto o las cubiertas diseñadas para su protección.

En la tabla siguiente se muestran una lista de algunos metales y sus aleaciones cuyas reacciones electroquímicas en contacto con el agua salada, disminuyen la actividad corrosiva en atmósferas salinas e industriales, sin tener en cuenta la protección mayor que se podría obtener utilizando sobre la superficie de dichos elementos pinturas de buena calidad.

Magnesio	Estaño
Aleaciones del Magnesio	Bronce de Níquel
Zinc	Cobre
Aluminio Duralumino	Bronce de silicio
Acero ligero trabajado	Níquel(pasivo)
Hierro fundido	Acero inoxidable
Plomo(pasivo)	Titanio

Esta lista, es una mera presentación para la información de aquellos que no están familiarizados con las características generales o la corrosión de la mayor parte de los materiales, cuando los utilizamos en nuestros procesos de protección frente a la corrosión. Como norma general, cuanto más próximo esta el material al principio de la lista, mayor será el grado de protección frente a los procesos corrosivos que se pueden generar durante el transporte y el almacenamiento.

3.1.2 Condiciones climatológicas a las que se puede ver expuesta el equipo.

Los productos embalados van a estar expuestos a unas condiciones ambientales que van a depender de la localización, del almacenamiento, del medio de transporte, del periodo del año en el que se realice dicha actividad.

Los lugares de almacenamiento y los medios de transporte pueden ser:

- Bajo cubierta refrigerada.
- Condiciones climáticas europeas (templada): bajo coberturas no refrigeradas, al exterior.
- Condiciones marítimas (de acuerdo con las condiciones del transporte marítimo).
- Condiciones tropicales: con unas mayores condiciones de estrés.

El periodo efectivo de protección será normalmente de 180 días en condiciones de clima templado a no ser que tenga otras consideraciones específicas. Los distintos tipos de embalaje se seleccionarán de acuerdo con los parámetros detallados en los apartados 1.1.1 y 1.1.2.

3.2 Protección físico-química.

La protección físico-química consistirá en:

- Protección de contacto
- Impermeabilidad al agua y aguas de escorrentía
- Impermeabilidad con ventilación

3.2.1 Protección de contacto.

Antes de llevar a cabo cualquier acción de protección de contacto se tienen que comprobar que el material está limpio, que este libre de contaminantes como aceites, polvo, óxidos, humedad... Los productos a aplicar son los siguientes:

- Productos anti-corrosivos que deja, después de la evaporación de un disolvente, una película bituminosa. Usado generalmente en algunas partes del embalaje cuando va a ser almacenado durante un largo periodo de tiempo y que no necesitan ser limpiadas para su uso.
- Productos anti-corrosivos que deja, después de la evaporación del un disolvente una película grasa. Usado para algunas partes de la maquinaria, que sea compatible con la lubricación posterior Puede ir acompañado por el revestimiento de los materiales anti-grasos.
- Producto anti-corrosivo que deja, después de la evaporación de un disolvente, una película adherente cerosa. Debe ser eliminada con un disolvente de petróleo antes de la utilización de la pieza. Se usa en piezas expuestas de la máquina.
- Aceites de protección anti-corrosión que tiene propiedades inhibitrices en fase de vapor, éstos son compatibles con los aceites de lubricación y se usa en el interior de sistemas cerrados y cuando el tiempo de transporte y almacenaje es superior a 2 años.

Esta lista no exhaustiva ya que puede incluir otro tipo de productos según sea el caso. La protección de contacto no debe ir acompañada por un sellado impermeable.

3.2.2 Impermeabilidad al agua y aguas de escorrentía.

El principal objetivo de este método es el de reducir la humedad interior por debajo de unos niveles estándares (40% de humedad relativa) durante el transporte y el almacenamiento.

Esta humedad puede producirse a partir de:

- Penetración al interior a través de las paredes de la cubierta
- Provenir de los materiales de calados, apuntalados, rellenos suspensión, amortiguación...
- Provenir del material mismo
- Estar en el recinto durante el cierre del revestimiento.

La penetración de la humedad depende de:

- La permeabilidad al vapor de agua del material barrera
- Las características climáticas
- La duración del almacenamiento

Teniendo en cuenta estos factores se elegirá la naturaleza de las barreras impermeables y se calculará la cantidad de deshidratante

3.2.3 Protección frente al agua combinado con una adecuada ventilación

La condensación puede estar causada por varias razones, desde los cambios en la temperatura ambiental hasta cambios en la humedad (interior o exterior), es esencial que los embalajes que estén almacenados al exterior estén impermeabilizados y tengan una ventilación adecuada para eliminar la humedad interior.

El cuerpo del embalaje que este fabricado a partir de madera, debe estar interiormente revestido con un material impermeable que sea resistente a la humedad. Este revestimiento debe impedir la entrada de agua (por ejemplo revestido con una barrera impermeable que sea resistente a la humedad y sujeto por un panel de contrachapado o una fibra de cartón u OBS.)

También es de vital importancia que el viento no introduzca dentro del embalaje el agua de lluvia. La base del embalaje debe permitir la salida de la condensación, por ejemplo utilizando capas de contrachapado o bien construyendo la base con tablonés acanalados.

La ventilación no es aconsejable cuando se lleva a cabo una protección VCI (Inhibición de la corrosión por vapor), tampoco es necesaria para una caja envasada al vacío

4 Materiales de embalaje

4.1 Materiales de embalaje: Requisitos mínimos

4.1.1 Calidad de la madera: Madera del norte de Europa secada al horno (KD) o madera de Europa meridional tratada térmicamente en cámaras de calor.

Las tablas destinadas a la fabricación de cajas para el transporte marítimo, deberán tener un grosor mínimo de 18 mm o 6 mm si es de contrachapado.

Las tablas destinadas a la fabricación de cajas para el transporte aéreo deberán tener un grosor mínimo de 16 mm o 6mm si es de contrachapado.

El contenido en humedad de la madera en el momento del embalado deberá estar comprendida entre el 18-24%

El tratamiento térmico de acuerdo con el IPPC-ISPM-15 también se aplica a las vigas de madera.

Calidad del contrachapado: CCX, CDX o alguna calidad comparable

Calidad del OBS: OSB/3 o OSB/4 de acuerdo con los estándares internacionales.

4.1.2 Láminas

Láminas de polietileno mínimo de 0.12mm vtl 8105.

Láminas de aluminio de acuerdo con los estándares internacionales y el MIL-B-131.

Todos los materiales usados como elementos de barrera deberán de cumplir con todas las normas y estándares internacionales.

4.1.3 Cobertura y material de relleno

El uso de materiales higroscópicos de relleno o protectores como papel, serrín o virutas de madera, heno, no está permitido.

4.2 Embalaje de grandes dimensiones

Cajas con un peso bruto superior a tres toneladas deben tener refuerzos metálicos. Dependiendo del peso, pueden variar pero deberían ser de al menos 3 mm.

5 Mercado e instrucciones de etiquetado.

- 5.1 Antes de comenzar el proceso del marcaje, el área que se va a utilizar para realizar el marcado tiene que ser liso o tratado con una pintura neutralizante. En el caso de que la superficie sea de metal, ésta deberá ser tratada para eliminar cualquier sustancia oleosa que pueda tener. El marcado puede ser realizado con estructuras metálicas o plásticas siempre y cuando tengan colores inalterables y puedan soportar las influencias climáticas, como agua marina, U.V, radiación...

El marcado en tinta tiene que ser resistente al agua e inalterable por las condiciones climáticas vistas anteriormente.

El etiquetado tiene que ser claro, conciso y fácilmente visible, paralelo al suelo y las vigas de la caja y tiene que ser legible durante todo el proceso de transporte y almacenamiento.

El texto, la forma y el emplazamiento del marcaje esta explicado generalmente en las instrucciones del transporte marítimo. El uso de símbolos internacionales se tiene que utilizar de acuerdo con la ISO 780.

- 5.2 En el caso de que haya más órdenes en un mismo pedido, cada uno deberá tener un marcado individual, por ejemplo pegatinas que cumplan los mismos requisitos que los establecidos en el apartado 5.1

Esto mismo se aplica en reemplazamientos o partes del envío o excedentes.

6 Notas especiales.

- 6.1 En el caso de que el embalador no pueda identificar la categoría del producto, hablará con el cliente para que acepte el tipo de embalaje seleccionado.
- 6.2 El embalador llevará a cabo el proceso de embalaje siendo lo más eficiente posible en cuando a aspectos económicos y de volumen se refiere. En algunos casos existe la posibilidad de que en ciertas cajas se embalen algunos productos diferentes, siempre y cuando haya sido acordado con el cliente previamente. Si las piezas se pueden desmontar con el fin de que ocupe menos volumen, se llevará acabo siempre y cuando acepte el cliente del producto.
- 6.3 Se prestará especial atención, a los elementos de tamaño reducido, debido a las mayores probabilidades de su perdida durante el proceso del embalaje.
- 6.4 Por regla general el embalaje tiene que ser realizado de tal modo, que sí el producto o la caja sufre una caída, no sufra ningún desperfecto. Para ello habrá que usar el correcto amortiguamiento en función del peso y la densidad.
- 6.5 El embalaje deberá ser capaz de soportar, presiones, estar suspendido, acciones que se deriven del proceso de transporte y almacenaje.
- 6.6 Los dibujos y las descripciones contenidas en los documento deben ser completas y exactas a lo contenido en el embalaje.
- 6.7 Construcción de elementos deslizantes para cajas
Las construcciones de los elementos deslizantes dispuestos en la base de la caja, tiene que cumplir con las normas y los estándares nacionales.
- 6.8 Presión generada en el almacenaje.

Quando las cajas son almacenadas en horizontal y sobre estas, se pone otra capa de cajas, la presión a la que estarán sometidas las cajas inferiores se calculará siguiendo la formula: $P = 10 \text{ Kn} / \text{M}^2$ (= 1 ton per / M^2)

6.9 Barreras Herméticas

Los siguientes materiales tiene que utilizarse (mirar 4.1.2):

	6 meses	12 meses	24 meses
Europa	Polietileno	Polietileno	Polietileno
Condiciones marítimas + otras condiciones	Aluminio y polietileno	Aluminio	Aluminio
Áreas tropicales	Aluminio y polietileno	Aluminio	Aluminio

Cuando el transporte y el almacenamiento conllevan un periodo superior a 12 meses, se tienen que usar indicadores de humedad y comprobarlos a los 12 meses y pasados éstos, cada 6 meses. Si los indicadores presentan un color rosado, los elementos desecantes tienen que renovarse por otros.

Si los productos embalados tienen que estar atornillados a la base de la caja, tiene que llevarse a cabo siguiendo las indicaciones del dibujo número 4.

Notas:

1. Nunca embalar productos de madera ni materiales higroscópicos dentro de embalajes al vacío
2. El fabricante será el responsable de la protección frente a la corrosión de las partes desprotegidas o más sensibles.

6.10 Amortiguación

El proceso de amortiguación, tienen que llevarse a cabo, usando materiales como espuma y otros elementos de amortiguación. La densidad de estos materiales dependerá del peso del equipo.

7 Normativas internacionales. Normas y estándares

Estas directrices comunes para el embalaje industrial son un resumen de los principios básicos subyacentes de cualquier norma nacional para el embalaje industrial.

Estas directrices no intentan combinar las normas nacionales, pero son un primer paso para la Industria Europea del Embalaje de fijar un conjunto de normas comunes.

Esta guía solo está a disposición de los miembros de FEFPEB. En algunos casos los miembros seguirán los estándares nacionales, de donde ha derivado principalmente esta guía. Esta guía sin embargo cubre alrededor del 90% de los principios esenciales de las normas referentes a la exportación de embalajes.

Los miembros adheridos de FEFPEB cumplen con un nivel de calidad en la utilización de los materiales para los embalajes según las normas o estándares nacionales.

Adherirse a estas reglas es voluntario, la gran experiencia acumulada durante un largo periodo de tiempo por todas las empresas europeas de embalaje, establece que el cumplimiento de éstas, aumentará la eficiencia del transporte de los productos a través del mercado internacional sin producir alteraciones sobre el producto.

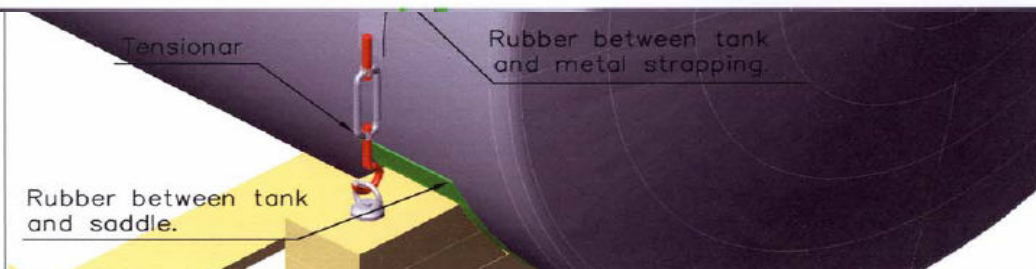
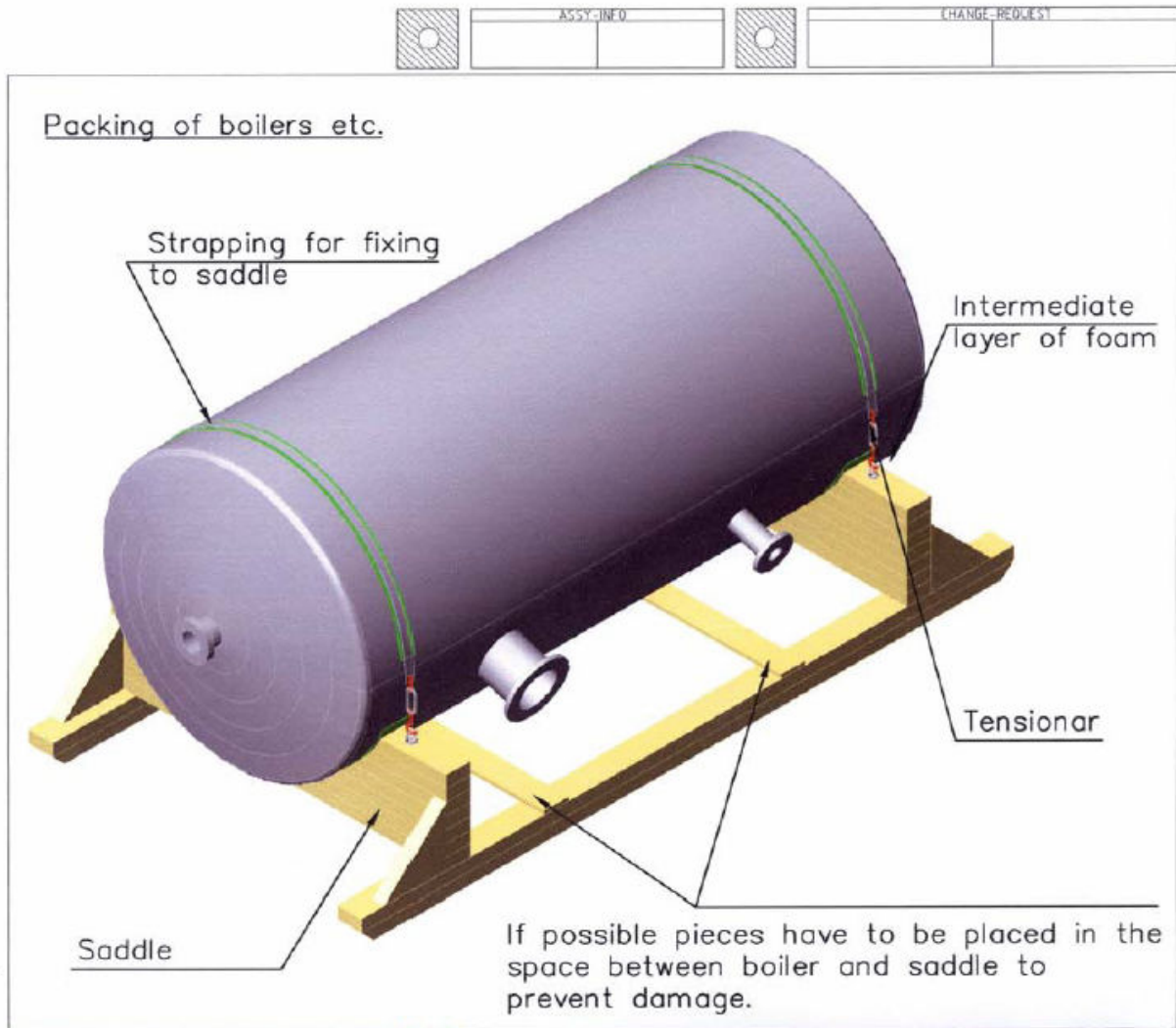
Los embaladores industriales españoles que sigan las directrices establecidas en la Normativa de Embalaje de FAPROMA y que superen la auditoria de certificación, podrán utilizar sobre sus embalajes la marca NEF, cumpliendo así las exigencias mínimas internacionales

ISPM-15

Por último y no por ello lo menos importante, el embalador deberá siempre comprobar la normativa del país de destino respecto a ISPM- 15

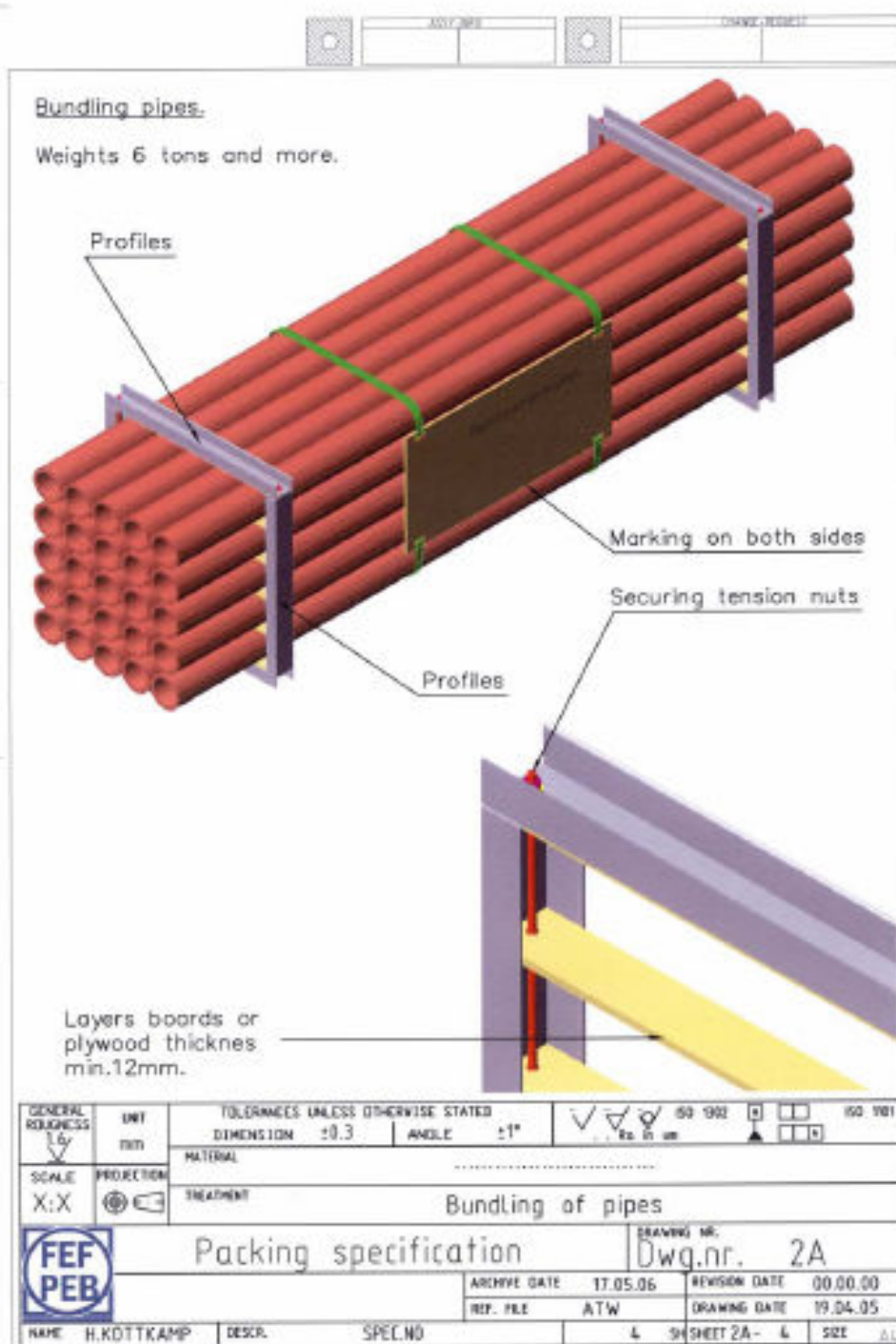
La sección del Embalaje industrial de FEFPEB agradece a todos los miembros de las asociaciones que han contribuido a la elaboración de esta guía.

8 Ejemplos



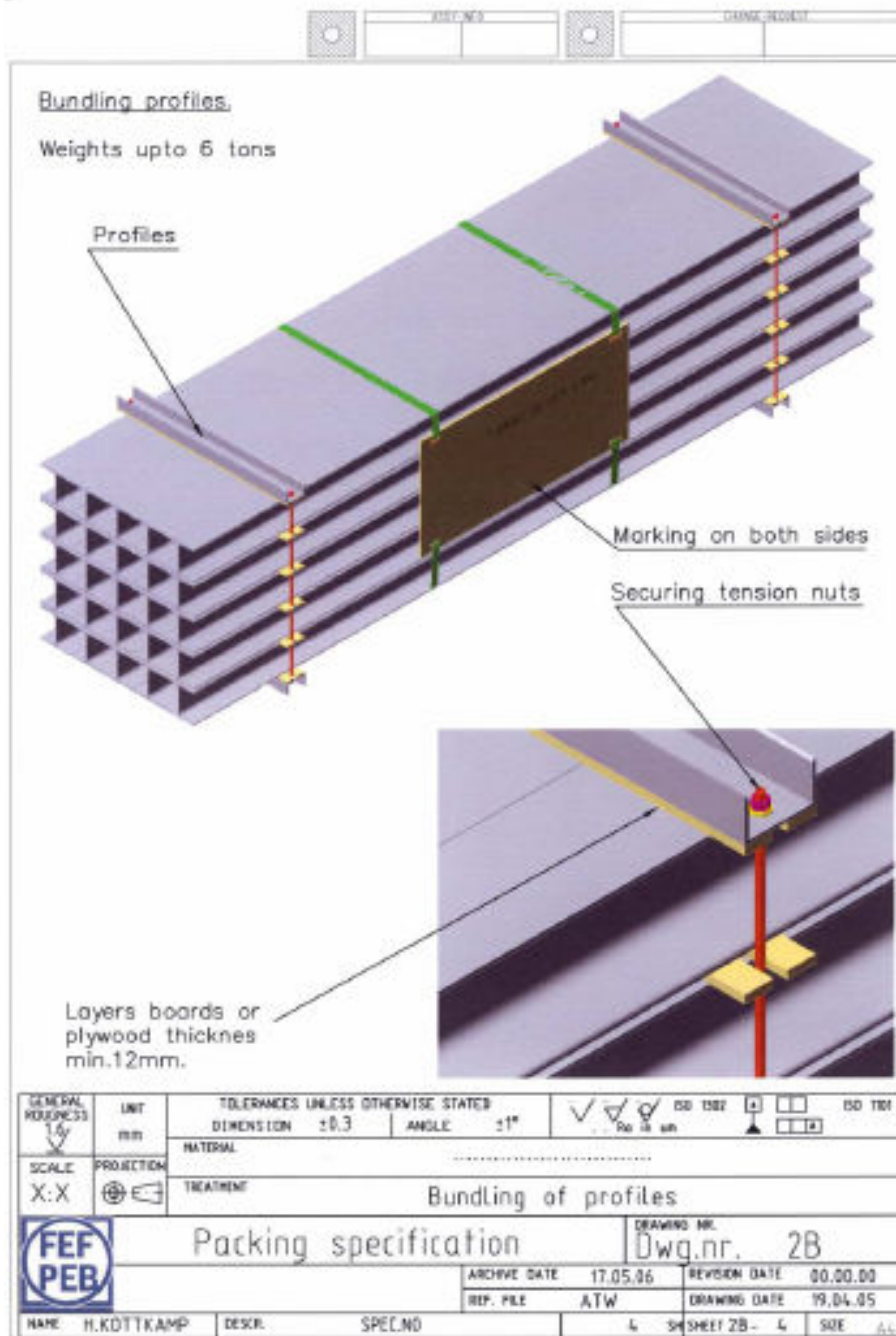
GENERAL ROUGHNESS 1.6	UNIT mm	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED DIMENSION ± 0.3 ANGLE $\pm 1^\circ$		ISO 1302	ISO 1101	
SCALE X:X	PROJECTION	MATERIAL	TREATMENT			
Packing boilers						
			Packing specification		DRAWING NR. Dwg.nr. 01	
			ARCHIVE DATE 17.05.06	REVISION DATE 00.00.00		
NAME H.KOTTKAMP		DESCR.	SPEC.NO	4	SH SHEET 1 - 4	SIZE A4

Dibujo 1



18 - Copyright (c)

Dibujo 2a



Dibujo 2b

	COT. Nº3	USO: PRODUCT	
--	----------	--------------	--

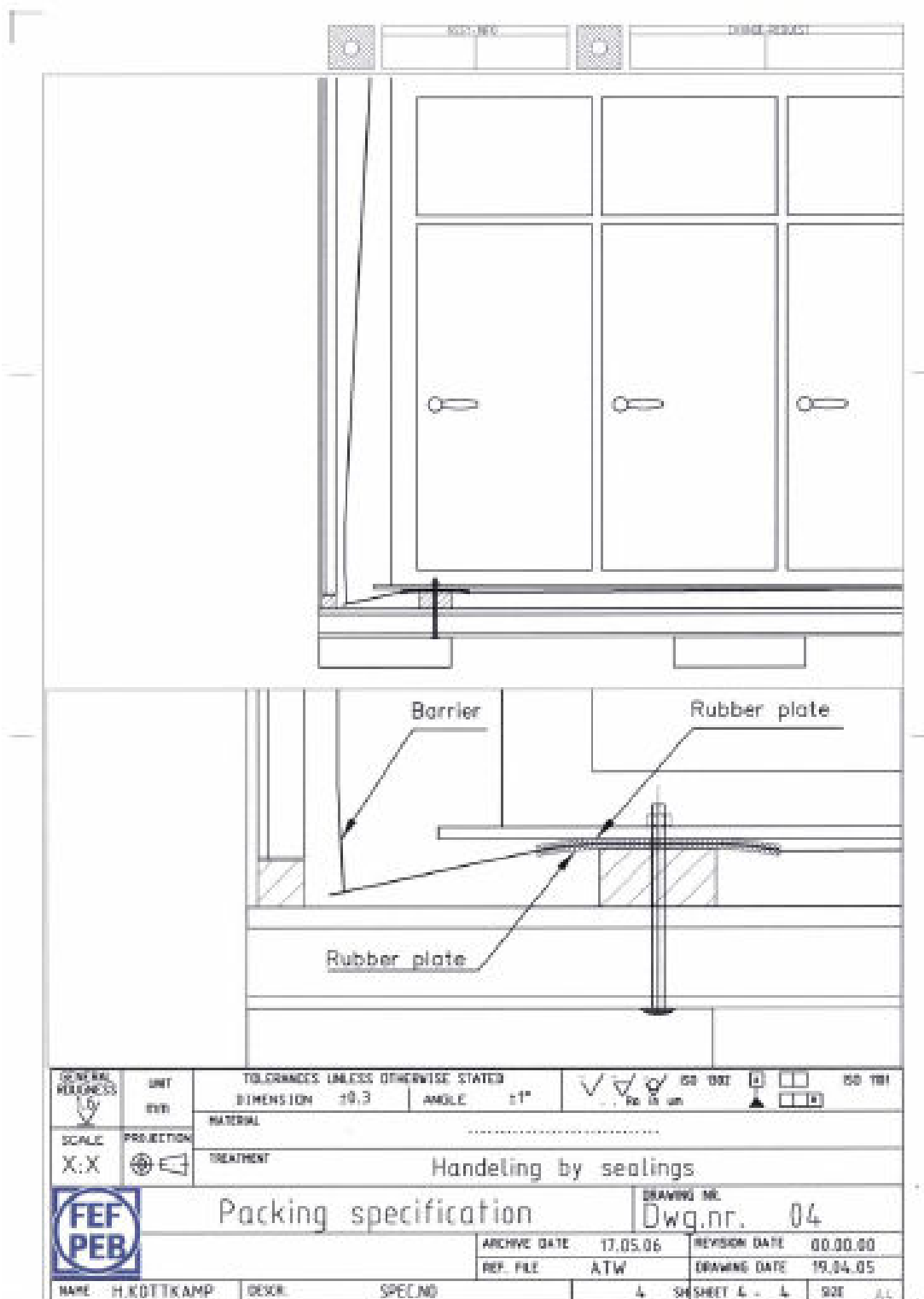
Packing of cables / cable hose-reels.

Both cable-ends have to be preserved and guided inwards.

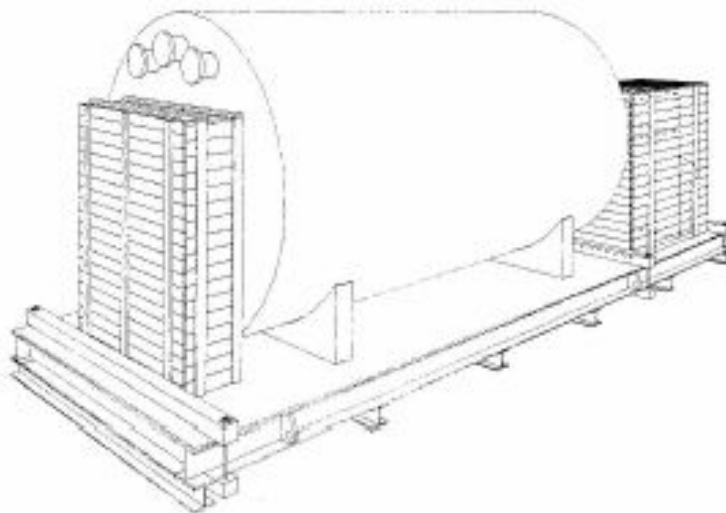
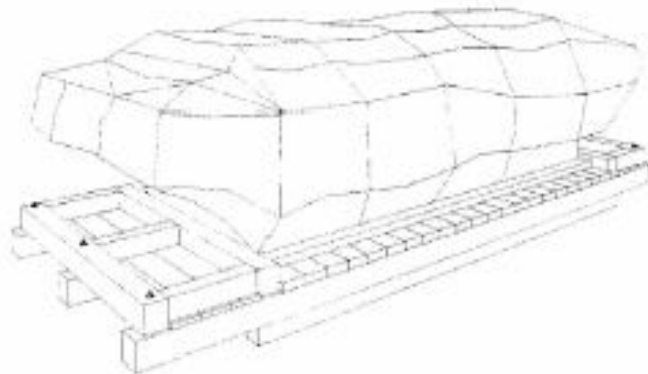
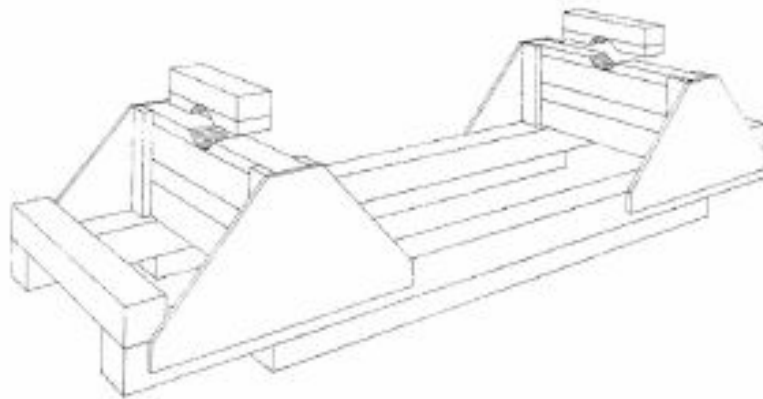
GENERAL ROUGHNESS 1.6	UNIT mm	TOLERANCES UNLESS OTHERWISE STATED DIMENSION ±0.3 ANGLE ±1°	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 1002 <input checked="" type="checkbox"/> 1st <input checked="" type="checkbox"/> 2nd <input checked="" type="checkbox"/> 3rd	<input checked="" type="checkbox"/> ISO 1001 <input checked="" type="checkbox"/> 1st <input checked="" type="checkbox"/> 2nd
SCALE X:X	PROJECTION 	MATERIAL	TREATMENT	
		Packing cables		DRAWING NR. Dwg.nr. 03
		Packing specification		ARCHIVE DATE 17.05.86 REVISION DATE 00.00.00 REF. FILE ATW DRAWING DATE 19.04.85
NAME: H.KOTTKAMP	DESCR.	SPEC.NO	4	SHEET 3 - 4 SIZE A4

Dibujo 3

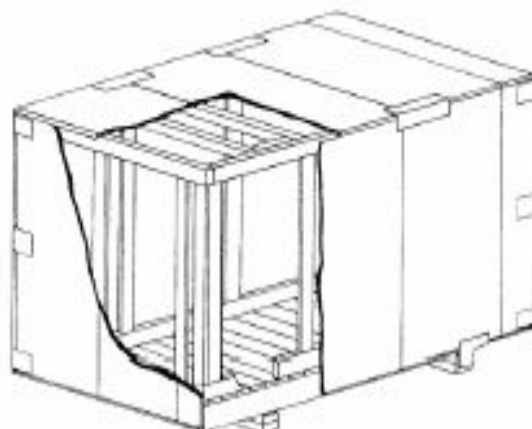
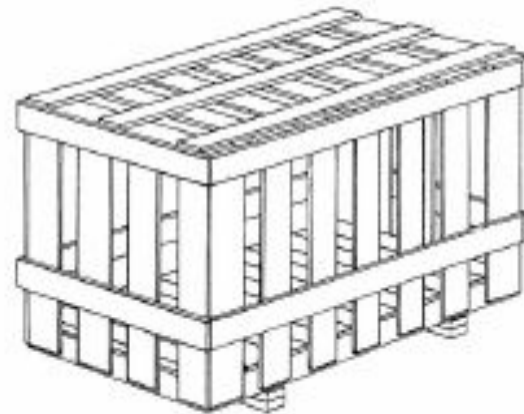
20 - Copyright (c)



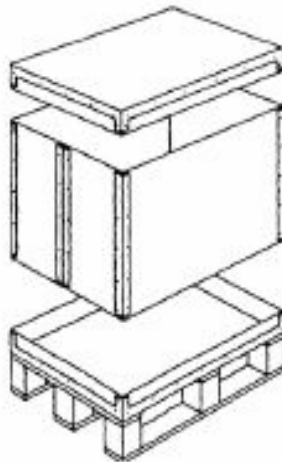
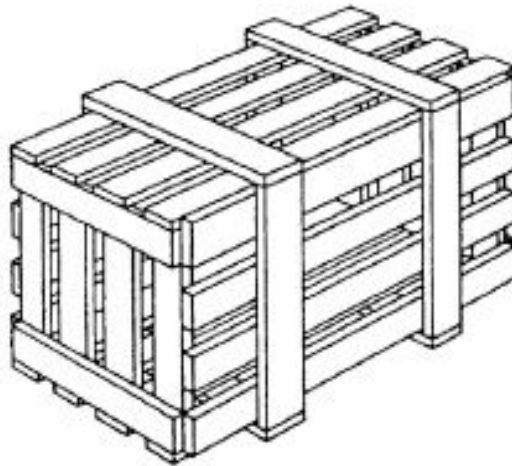
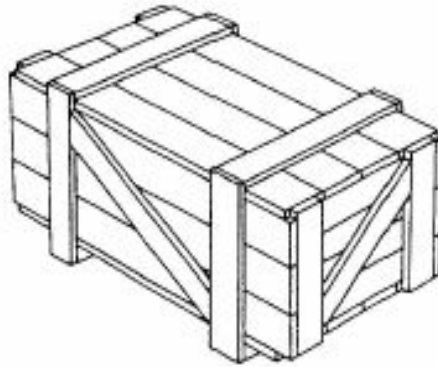
Dibujo 4



Dibujo 5

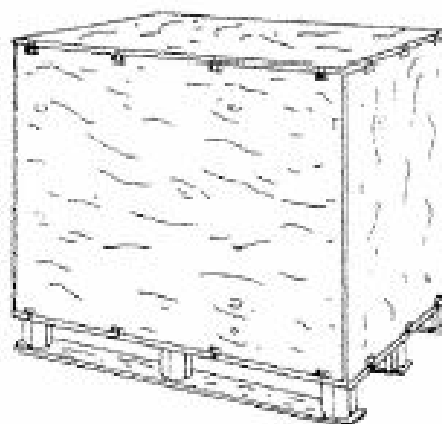
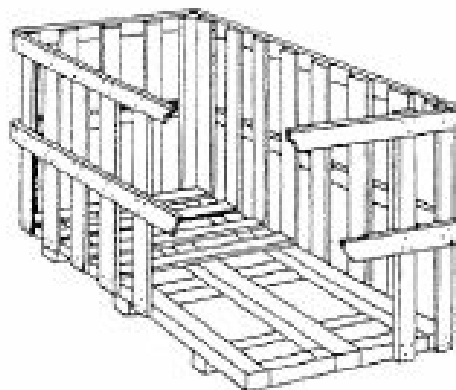
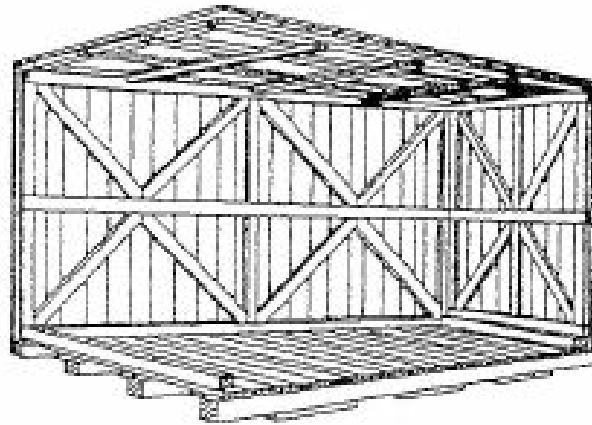


Dibujo 6.

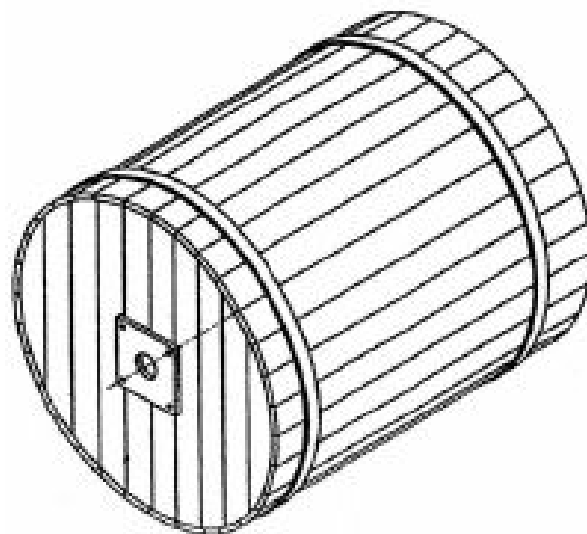
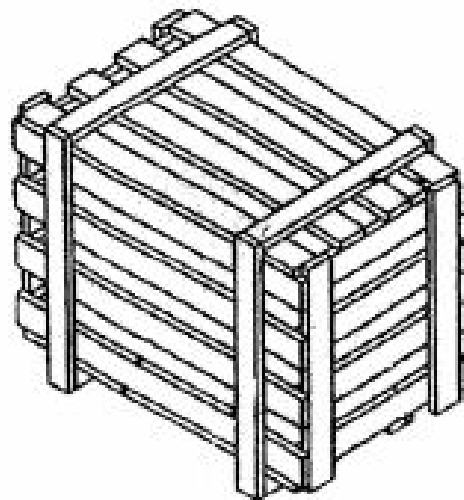
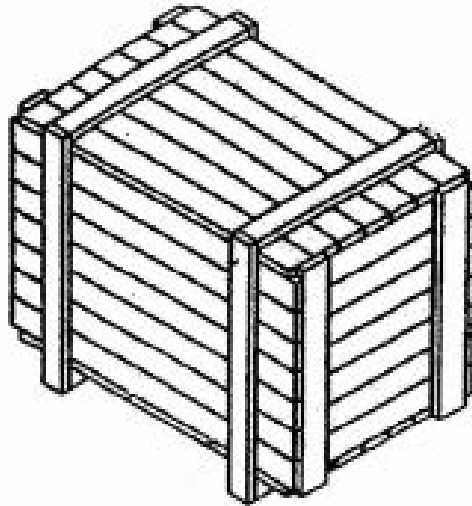


Dibujo 7

24 - Copyright (c)



Dibujo 8.



Dibujo 9