

INTRODUCCIÓN A LAS INSPECCIONES DE ESTIBA EN EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA

- RD 563/2017 - DIRECTIVA 2014/47 EU -

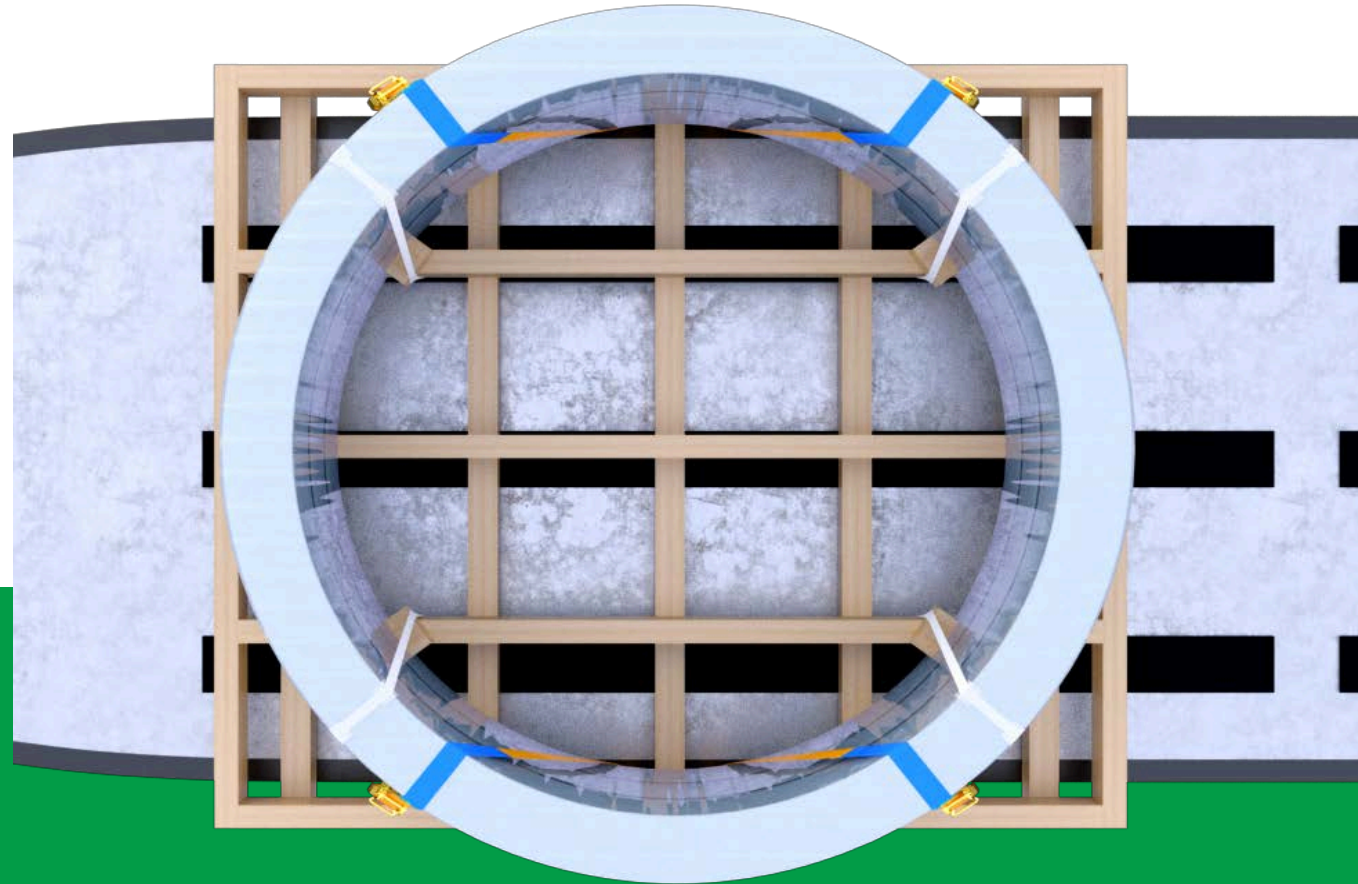


Eva María Hernández Ramos
Carlos Hernández Barrueco
Andoni Gortazar Peñil



PAMPLONA,

1 DE OCTUBRE, DE 2019



1. INTRODUCCIÓN A LA ESTIBA

1. QUÉ ES Y QUÉ INCLUYE LA ESTIBA. PARTES QUE LA COMPONEN

1.1 Definición

Consideramos la estiba de cargas en camión como la colocación, distribución, protección y fijación adecuada en el interior del vehículo de una mercancía que ha sido entregada al porteador – convenientemente embalada, si procede – para que vaya segura hasta su destino.



1. QUÉ ES Y QUÉ INCLUYE LA ESTIBA. PARTES QUE LA COMPONEN

3

DESESESTIBA

- Retirada de útiles de fijación
- Retirada de elementos de protección
- Descarga
- Desembalado

2

ESTIBA

- Verificación del embalaje adecuado de las mercancías para el transporte
- Protección, si se precisase
- Carga en el vehículo
- El acondicionamiento de la carga para su transporte
- Estabilización, si se precisase
- Distribución adecuada del peso
- Fijación e inmovilización de las mercancías
- Revisión y tensado posterior durante el trayecto, si se precisase

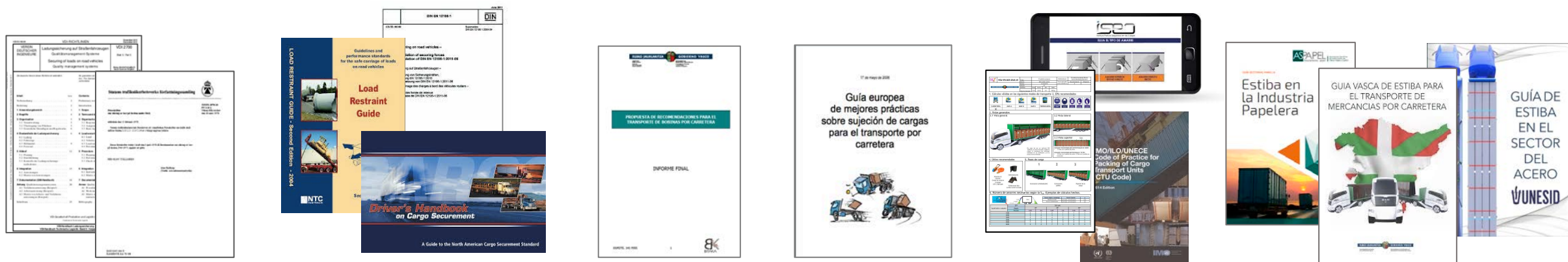
1

PRE-ESTIBA

- Diseño del embalaje
- Embalado
- Cálculo de la estiba
- Planificación de los trabajos
- Preparación de los útiles
- Reserva de los recursos
- Acercamiento y preparación de la carga



LA EVOLUCIÓN DE LA REGULACIÓN DE LA ESTIBA



Años 70

Años 90 - 2000

2005

2006

2010-16

2017-19

Reino Unido (1972)
Alemania (1975)
Y Suecia (1978)
Lanzan las primeras normativas de estiba en carretera

Países como Australia o EE.UU. lanzan las primeras guías de estiba en carretera

La IMO lanza el primer Código CTU para regular la estiba en contenedor

En 2003 el CEN lanza la EN12195-1: 2003, que regula los cálculos de sujeción de las cargas.

Gobierno Vasco lanza una guía con recomendaciones sobre el transporte de bobinas de acero

UE lanza la Guía europea de mejores prácticas para la sujeción de las cargas en el transporte por carretera

Directiva 2014/47/UE que regula las las inspecciones de estiba en carretera

Aparición fichas de estiba

Primera app de cálculo de estiba española

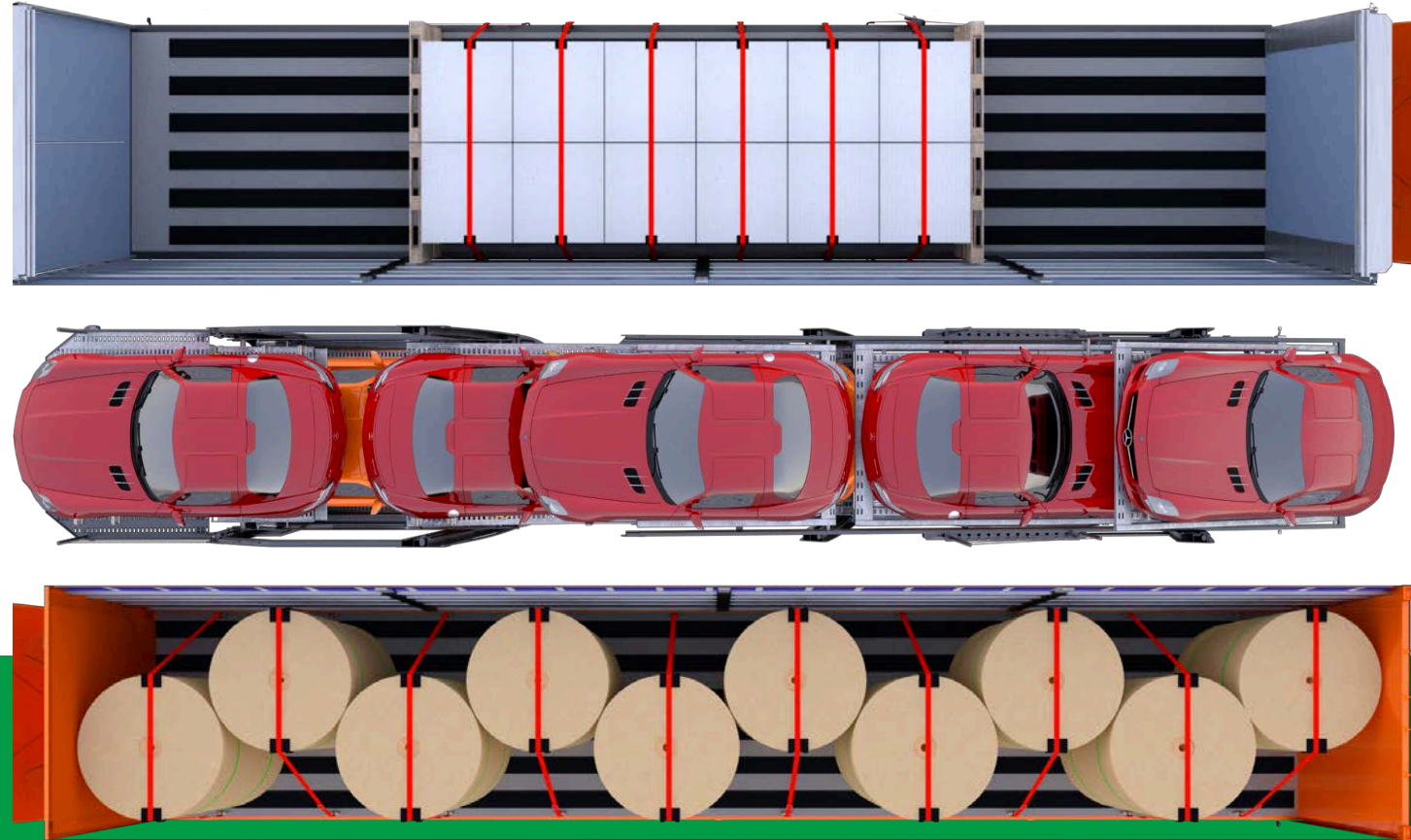
Segunda edición de la Guía Europea 2014

Nuevo Código CTU IMO ILO UNECE 2014

Aplicación de la Directiva 2014/47/EU. Inicio de las inspecciones de estiba en carretera acorde a esta nueva normativa.

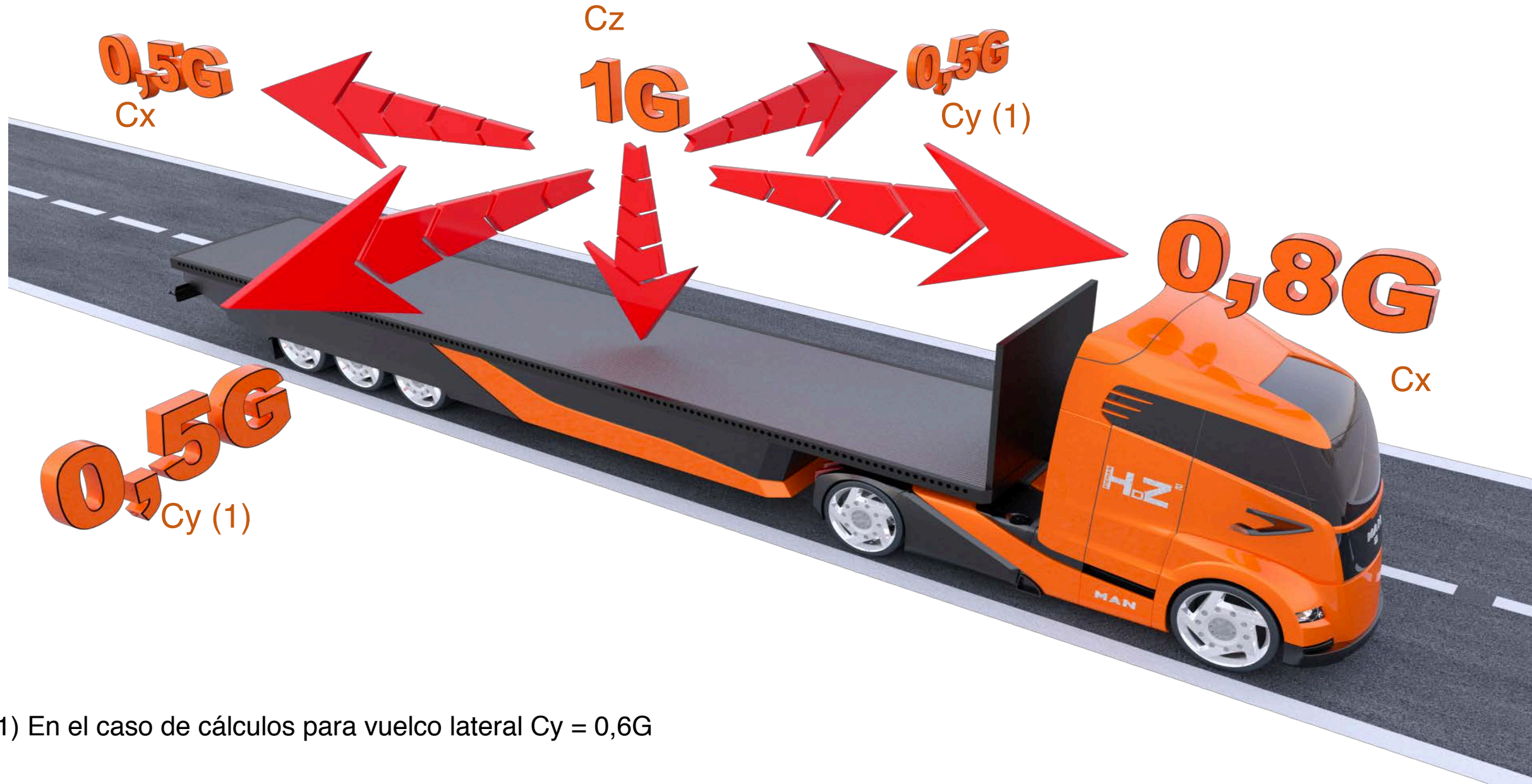
En España se transpone como RD 563/2017

Publicación primeras guías públicas de estiba sectoriales o institucionales.



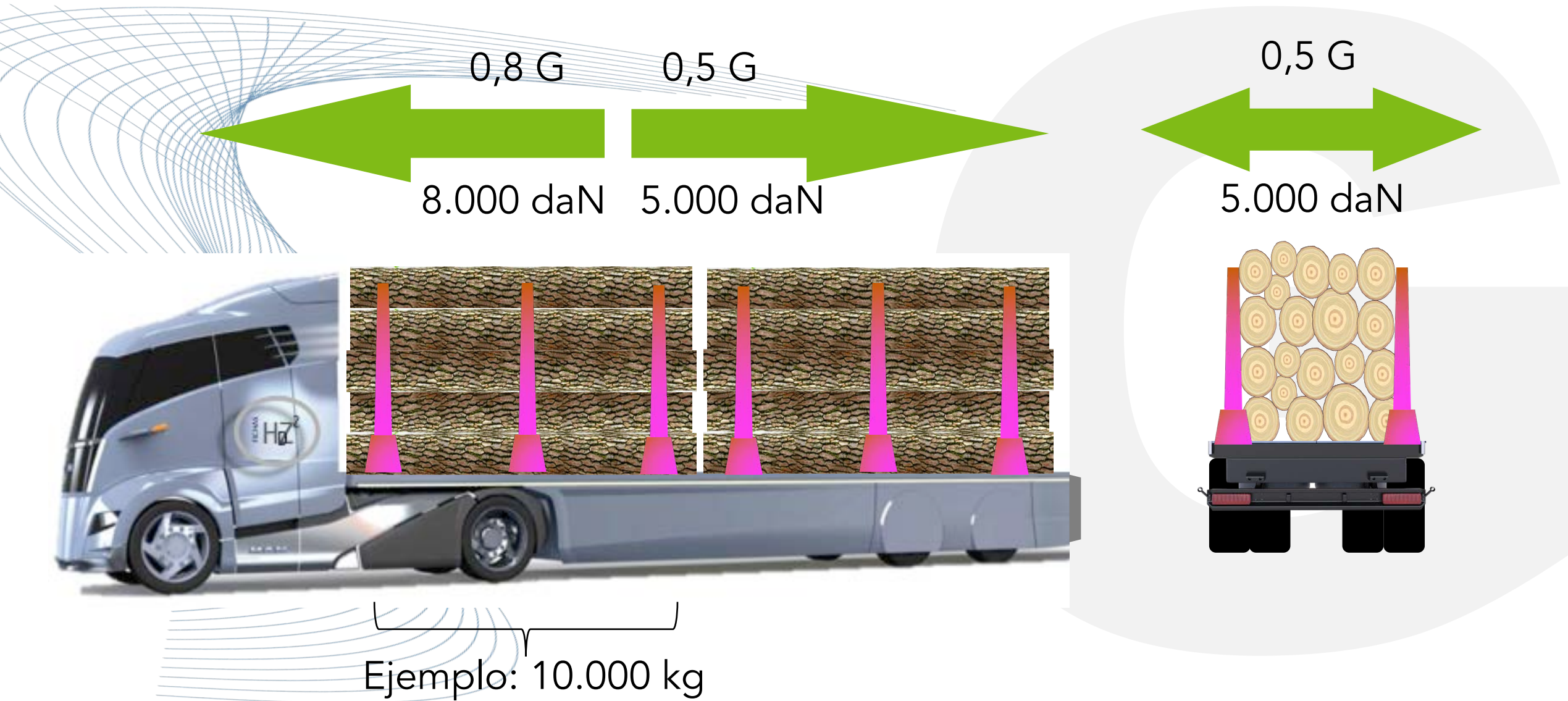
2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES BÁSICAS

Coeficientes de aceleración acorde a EN12195-1. Camiones



(1) En el caso de cálculos para vuelco lateral $Cy = 0,6G$

Calculando con decanewtons cuánto se deslizará la carga



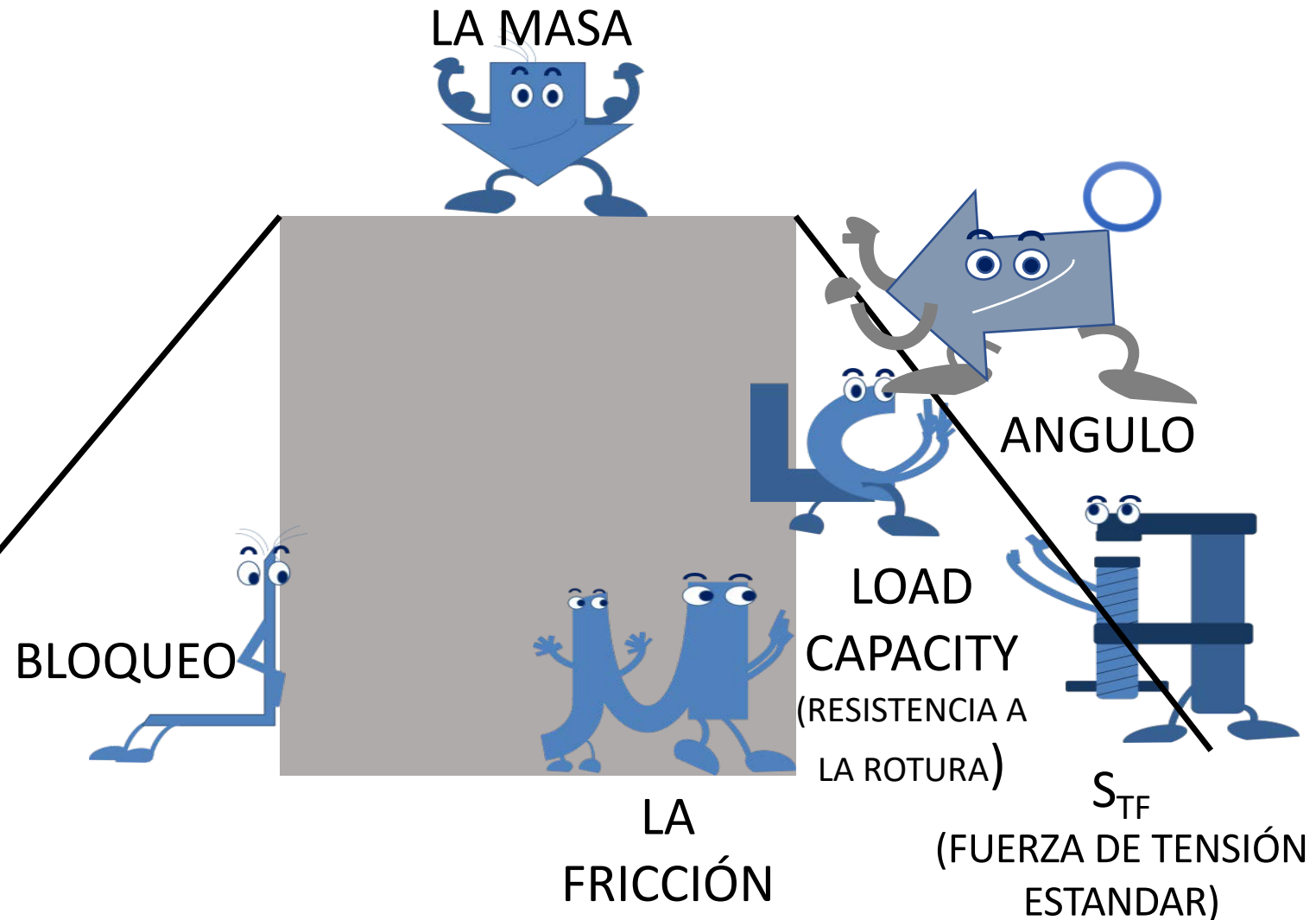
Los aliados en la estiba de cargas

SE TRATA DE UN CONJUNTO DE ELEMENTOS QUE FAVORECEN QUE LA CARGA PERMANEZCA SUJETA.

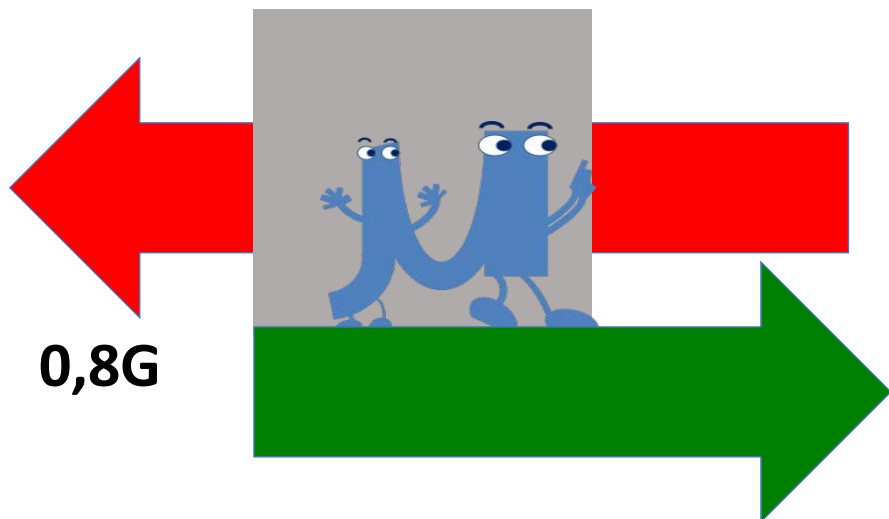
ES DECIR, SON NUESTROS ALIADOS FRENTE A LAS FUERZAS G EN LA BATALLA POR QUE LA CARGA LLEGUE SEGURA.

SI ESTOS ELEMENTOS HACEN QUE LA FUERZA DE SUJECIÓN SEA MAYOR QUE LAS FUERZAS G:

LA CARGA VA SUJETA



Aliado 1: La fricción



(valores más frecuentes)

Suelo objeto o embalaje	Suelo Camión	μ
Madera serrada	Laminado, contrachapado	0,45
Goma / antideslizante	Laminado, contrachapado	0,6



Antideslizante

Combinación de materiales en la superficie de contacto ^a	Factor de rozamiento μ
Madera serrada	
Madera serrada – material laminado/contrachapado	0,45
Madera serrada – aluminio ranurado	0,4
Madera serrada – plástico retráctil	0,3
Madera serrada – chapa de acero inoxidable	0,3
Madera lisa	
Madera lisa – material laminado/contrachapado	0,3
Madera lisa – aluminio ranurado	0,25
Madera lisa - chapa de acero inoxidable	0,2
Paleta plástica	
Paleta de plástico - material laminado/contrachapado	0,2
Paleta de plástico - aluminio ranurado	0,15
Paleta de plástico - chapa de acero inoxidable	0,15
Acero y metal	
Caja metálica - material laminado/contrachapado	0,45
Caja metálica - aluminio ranurado	0,3
Caja metálica - chapa de acero inoxidable	0,2
Hormigón	
Hormigón rugoso – listones de madera serrada	0,7
Hormigón liso – listones de madera serrada	0,55
Material antideslizante	
Goma	0,6 ^b
Otro material	según certificado ^c

^a Superficie seca o húmeda pero limpia, sin aceite, hielo, grasa.
^b Puede utilizarse con $f_s = 1,0$ para amarre directo.
^c Cuando se utilizan materiales especiales para incrementar el rozamiento tales como materiales anti-derrape, es necesario un certificado del factor de rozamiento μ .

Aliado 2: El ángulo

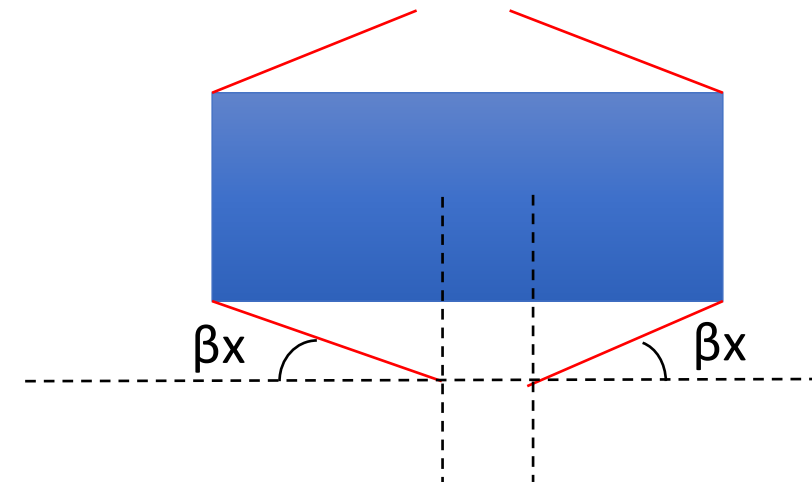
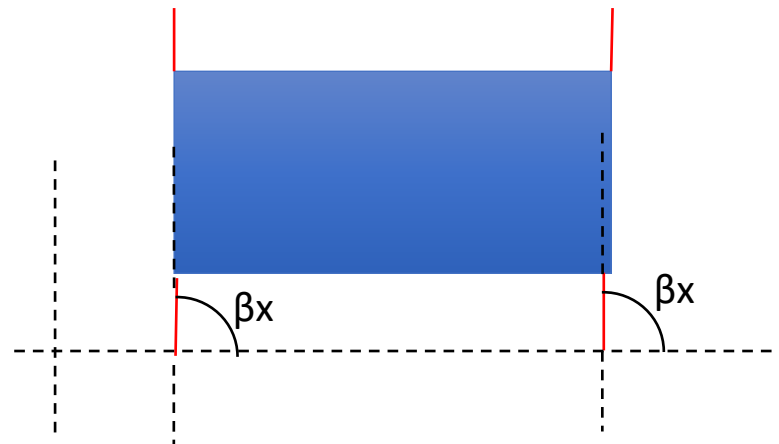
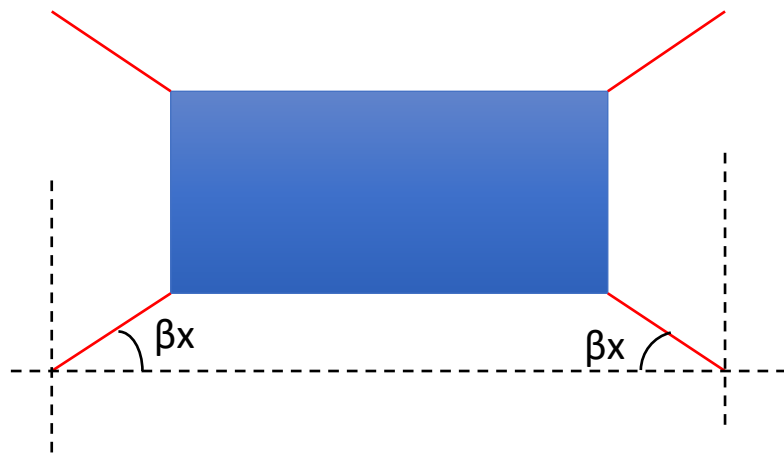
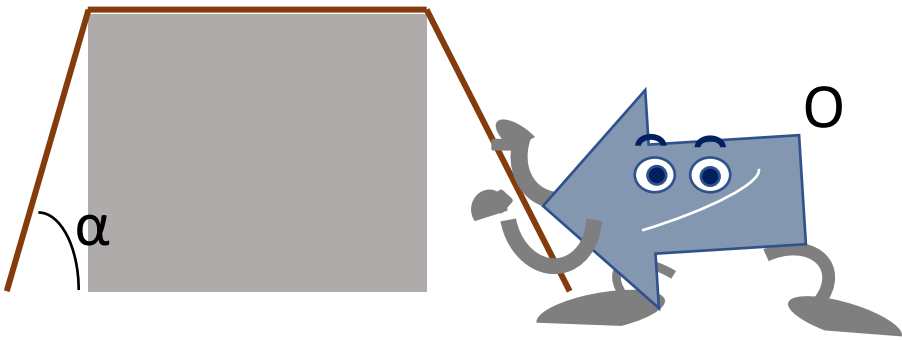
Los mejores ángulos:

Angulo α :

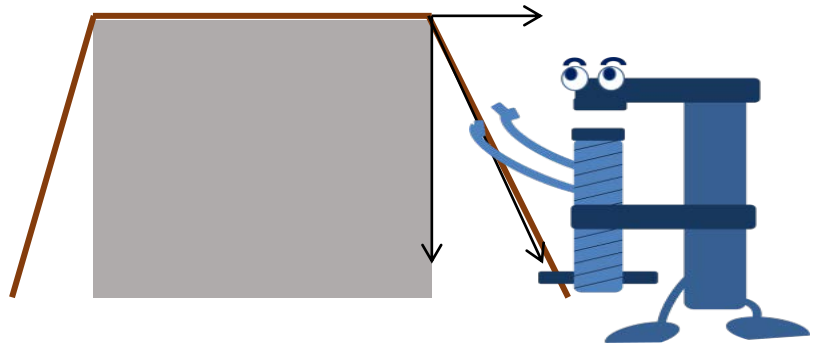
- 90° Amarre superior
- 45-65° Amarre directo

Angulo β

- 10-15° Amarre directo



Aliado 3: La tensión (S_{TF})



250 daN



500 daN



700 daN

CT: CAPACIDAD DE TRINCAJE:

2500 daN

5000 daN

S_{HF} 50 daN S_{TF} 500 daN

MATERIAL: 100% PES

LONGITUD : 7m

NO USAR PARA ELEVAR CARGAS

FABRICANTE

CAL 123213199

FABRICADO EL 19/7/2018

EN 12195-2

Alargamiento 7%LC

MADE IN SPAIN

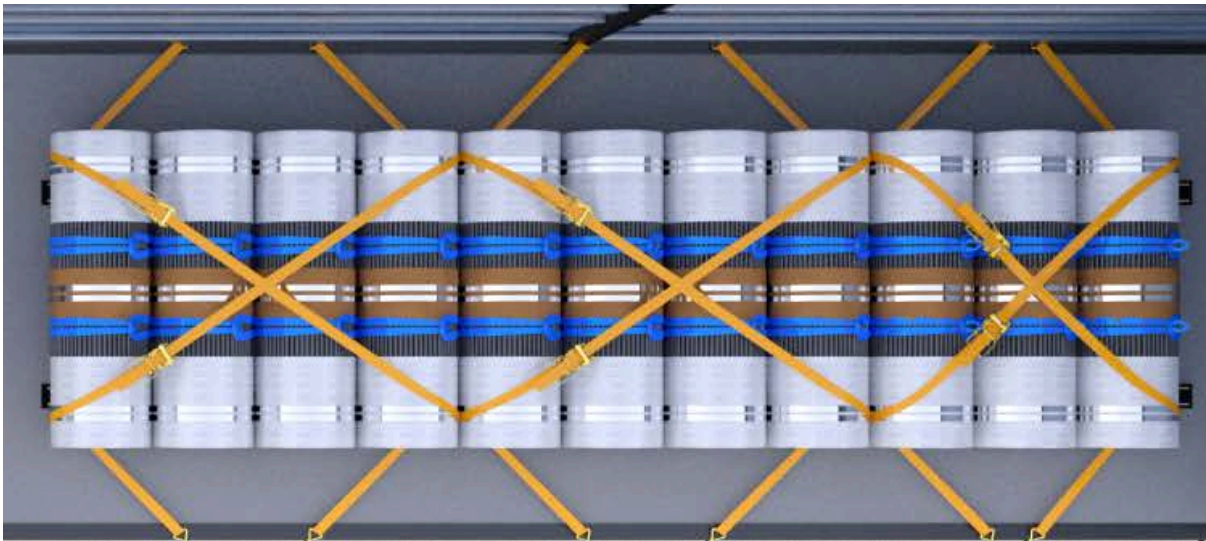
La S_{TF} viene indicada en las etiquetas o chapas de las cintas y cadenas de amarre

Aliado 4: la LC o capacidad de amarre



La mayoría de las cintas tienen una LC en tiro recto de: :

- 2000 daN
- 2500 daN
- 5000 daN



CT: CAPACIDAD DE TRINCAJE:

2500 daN

5000 daN

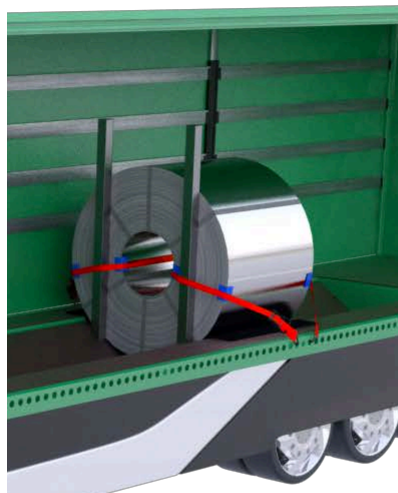
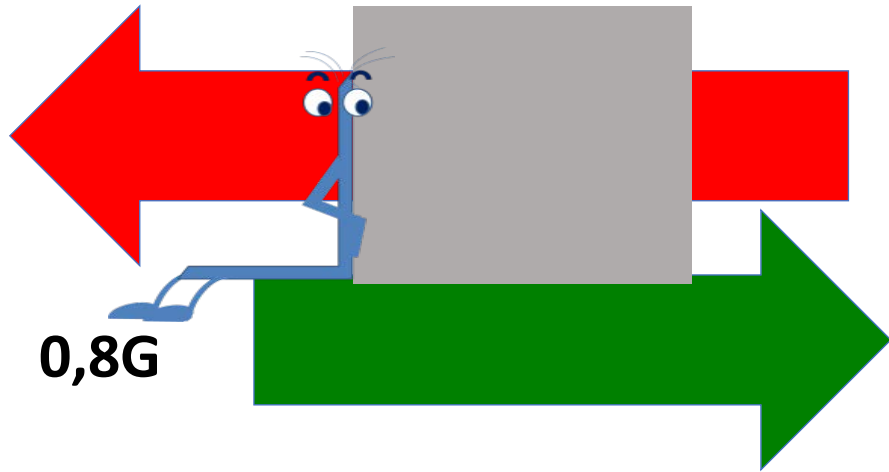
S_{HF} 50 daN S_{TF} 500 daN
MATERIAL: 100% PES
LONGITUD : 7m
NO USAR PARA ELEVAR CARGAS

FABRICANTE
CAL 123213199
FABRICADO EL 19/7/2018
EN 12195-2
Alargamiento 7%LC

MADE IN SPAIN

La LC viene indicada en las etiquetas o chapas de las cintas, cables o cadenas de amarre

Aliado 5: el bloqueo



Para que el bloqueo compute en el cálculo:

- Debe estar homologado por el fabricante
- Si son postes, deben estar homologados en base a la norma EUMOS 40511



3. LA REGULACIÓN DE LA ESTIBA

¿Cómo se regula la estiba de cargas en camión?

NO OBLIGATORIAS (SALVO QUE SE INCLUYAN EN NORMAS PÚBLICAS)



Normas técnicas

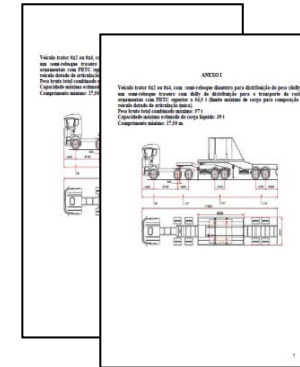


Guías y Recomendaciones

NORMAS OBLIGATORIAS

1

Normativas públicas



Directivas
Leyes
Reglamentos
...

2

Normativas privadas



Guías privadas,
procedimientos,
Términos y
Condiciones...

Reglamento General de Circulación (RD 1428/2003). Art. 14

La carga transportada en un vehículo, así como los accesorios que se utilicen para su acondicionamiento o protección, deben estar dispuestos y, si fuera necesario, sujetos, de tal forma que no puedan:

- A) Arrastrar, caer total o parcialmente, o desplazarse de manera peligrosa.
- B) Comprometer la estabilidad del vehículo.
- C) Producir ruido, polvo u otras molestias que puedan ser evitadas.



3. Normativa aplicable en España

RD 1032/2007 sobre la cualificación de conductores profesionales de vehículos de carretera. Anexo I. Punto I.4

Indica dentro de sus requisitos de formación, un contenido obligatorio de 1 hora y 30 minutos sobre estiba y sujeción de la carga.

En 2018 CNAE (Confederación Nacional de Autoescuelas) e ISEC llegan a un acuerdo que permite formar a sus más de 9000 asociados, siendo el primer gran esfuerzo nacional en esta materia.



QUIÉNES SOMOS

AUTOESCUELAS

CURSOS

PERMISO POR PUNTOS

jueves, 26 de julio de 2018 Noticias, Noticias CAP, Informacion_asociados



CNAE e iSEC: importante acuerdo sobre formación en estiba de cargas en camión



3. Normativa aplicable en España. ADR

- **La Ley 15/2009 y el Convenio CMR.**

Describen en algunos de sus artículos las responsabilidades de las partes sobre los daños durante el transporte, pero sin entrar a regular la Estiba de las Mercancías.

- **Código ADR 2017. 7.5.7 Manipulación y estiba**

7.5.7.1 Llegado el caso, el vehículo o contenedor deberá estar provisto de dispositivos propios para facilitar la estiba y la manipulación de las mercancías peligrosas. Los bultos que contengan mercancías peligrosas y objetos peligrosos sin embalaje deben estar estibados por medios capaces de retener las mercancías (tal como correas de sujeción, travesaños deslizantes, soportes regulables) en el vehículo o contenedor de manera que se impida, durante el transporte, todo movimiento susceptible de modificar la orientación de los bultos o de dañarse estos. Cuando las mercancías peligrosas son transportadas a un mismo tiempo que otras mercancías (por ejemplo maquinaria pesada, cajones o jaulas), todas las mercancías deberán estar sólidamente o fuertemente sujetas en el interior de los vehículos o contenedores impidiendo que las mercancías peligrosas se derramen. Se puede igualmente evitar el movimiento de los bultos rellenando los huecos por medio de dispositivos de apuntalamiento o de bloqueo y estiba. Cuando los elementos de estiba tales como flejes o cinchas sean utilizadas, no deberán apretarse hasta el punto de poder dañar o deformar los bultos. **Se considera que se satisfacen las disposiciones del presente párrafo cuando el cargamento está estibado conforme a la norma EN 12195-1:2010.**

La Directiva 2014/47/EU Y EL RD 563 207. Normas técnicas exigibles

1



EN 12195-1

CÁLCULO DE LAS FUERZAS DE AMARRE

2



EN 12195-2

CINTAS DE AMARRE DE FIBRAS SINTÉTICAS

EN 12195-3

CADENAS DE AMARRE

EN 12195-4

CABLES DE AMARRE

3



EN12640

PUNTOS DE AMARRE

EN12641

LONAS

EN 12642

RESISTENCIA DE LA CARROCERÍA DE LOS VEHÍCULOS

EN283

CAJAS MÓVILES

ISO 1161, ISO 1496

CONTENEDORES ISO

EUMOS 40511

POSTES - TELEROS

4



EUMOS40509

EMPAQUETADO PARA EL TRANSPORTE

La norma EN12195-1:2010: la clave del cálculo en la estiba

norma española		UNE-EN 12195-1
		Abril 2011
TÍTULO	Dispositivos para la sujeción de la carga en vehículos de carretera	
	Seguridad	
	Parte 1: Cálculo de las fuerzas de fijación	
	<i>Load restraining on road vehicles. Safety. Part 1: Calculation of securing forces.</i>	
	<i>Dispositifs d'arrimage des charges à bord des véhicules routiers. Sécurité. Partie 1: Calcul des forces de retènement.</i>	
CORRESPONDENCIA	Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 12195-1:2010.	
OBSERVACIONES	Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 12195-1:2004.	
ANTECEDENTES	Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 58 <i>Maquinaria de elevación y transporte</i> cuya Secretaría desempeña FEM-AEM.	
<small>Editada e impresa por AENOR Depósito legal: M 17973-2011</small>		<small>49 Páginas Grupo 30</small>
<small>LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:</small> AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación <small>info@aenor.es Tel.: 902 102 201 www.aenor.es Fax: 913 104 032</small>		

PRÓLOGO	6
INTRODUCCIÓN.....	7
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	7
2 NORMAS PARA CONSULTA.....	7
3 TÉRMINOS, DEFINICIONES, SÍMBOLOS, UNIDADES Y ABREVIATURAS	8
3.1 Términos generales y definiciones	8
3.2 Términos y definición de los parámetros de cálculo.....	9
3.3 Símbolos, unidades y términos.....	10
4 COEFICIENTES DE ACELERACIÓN	12
4.1 Generalidades.....	12
4.2 Carga sobre vehículos durante el transporte por carretera	12
4.3 Carga sobre vehículos durante el transporte ferroviario.....	12
4.4 Carga sobre vehículos durante el transporte marítimo	13
5 MÉTODOS DE CÁLCULO	13
5.1 Generalidades.....	13
5.2 Estabilidad de una carga no sujeta	14
5.3 Bloqueo.....	15
5.4 Amarre por rozamiento	16
5.4.1 Generalidades.....	16
5.4.2 Evitar deslizamiento.....	16
5.4.3 Evitar el balanceo.....	18
5.5 Amarre directo	20
5.5.1 Generalidades.....	20
5.5.2 Amarre inclinado en dirección longitudinal o transversal.....	21
5.5.3 Amarre en diagonal.....	22
5.5.4 Amarre en bucle	24
5.5.5 Amarre con efecto muelle	27
6 PARÁMETROS	28
6.1 Factor de rozamiento	28
6.2 Transmisión de la fuerza en el amarre por rozamiento.....	29
7 ENSAYOS DE FIJACIÓN DE LA CARGA.....	29
8 INSTRUCCIONES.....	29
8.1 Generalidades.....	29
8.2 Marcado	30
ANEXO A (Informativo) EJEMPLOS DE CÁLCULO DE LAS FUERZAS DE AMARRE.....	31
ANEXO B (Normativo) ROZAMIENTO.....	39
B.1 Métodos prácticos para determinar el factor de rozamiento μ	39
B.1.1 Generalidades.....	39
B.1.2 Ensayo de inclinación	39
B.1.3 Ensayo de tracción	39
B.2 Factores de rozamiento μ de algunos productos y superficies habituales	40

- ESTABLECE VALORES Y FÓRMULAS PARA REALIZAR DISTINTOS CÁLCULOS DE ESTIBA.
- NO ES OPERATIVA PARA USUARIOS FINALES.
- SU PROPÓSITO ES SERVIR DE BASE TÉCNICA PARA HERRAMIENTAS DE APOYO:
 - APPS
 - FICHAS DE ESTIBA
 - GUÍAS
 - PROCEDIMIENTOS
 - CERTIFICADOS
 - TABLAS RÁPIDAS

NORMA QUE
LAS REGULA
FAMILIAS
TÉCNICAS

EN 12642XL
ISO 1496, EN253

CONTENCIÓN



CONTENCIÓN

EN 12195-1

RESTRICCIÓN

SUJECIÓN



AMARRE
DIAGONAL



AMARRE
INCLINADO

BLOQUEO



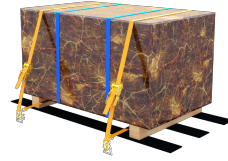
BLOQUEO

FRICCIÓN

FRICCIÓN



AMARRE
SUPERIOR



AMARRE
EN BUCLE



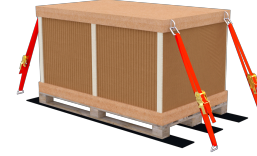
AMARRE
POR RESORTE



Resorte con eslingas



Amarre diagonal



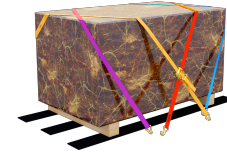
Directo transversal



Bloqueo transversal



Superior transversal



Resorte cruzado



Diagonal para evitar
inclinación



Directo longitudinal



Bloqueo longitudinal



Superior longitudinal



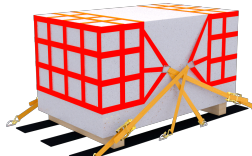
Resorte con pales



Bloqueo diagonal



Superior cruzado



Resorte con redes



Superior en cruz

VARIANTES

DE TÉCNICAS
DE ESTIBA

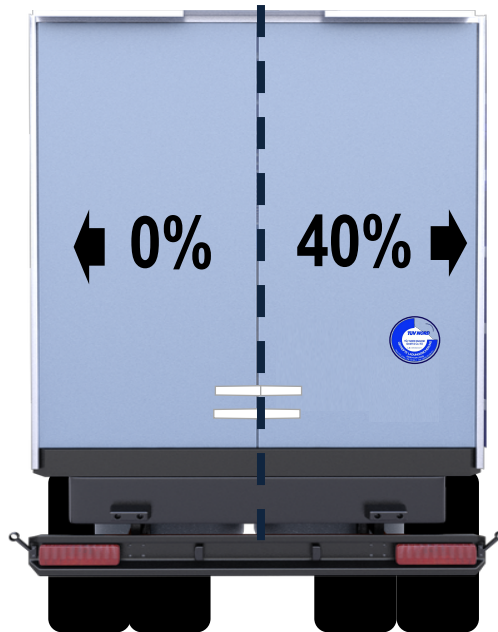
COMBINADO

NORMA EN-12642

RESISTENCIAS TRANSVERSALES

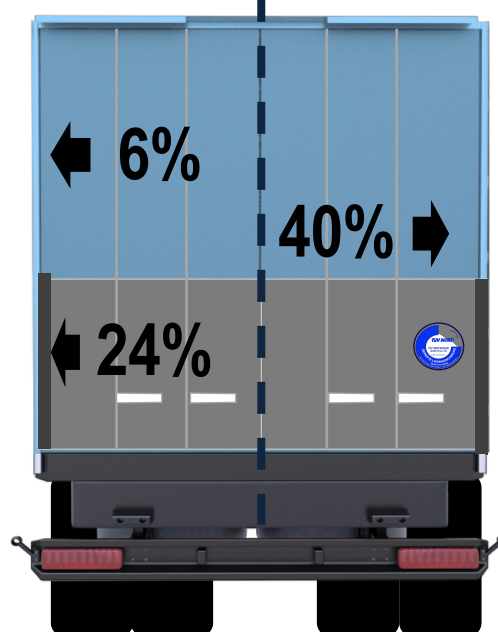


EN12642-L | EN12642-XL



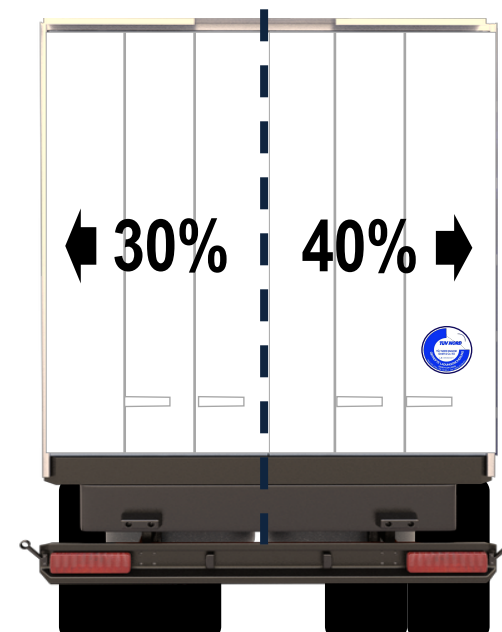
LONA ABATIBLE
"TAUTLINER"

EN12642-L | EN12642-XL



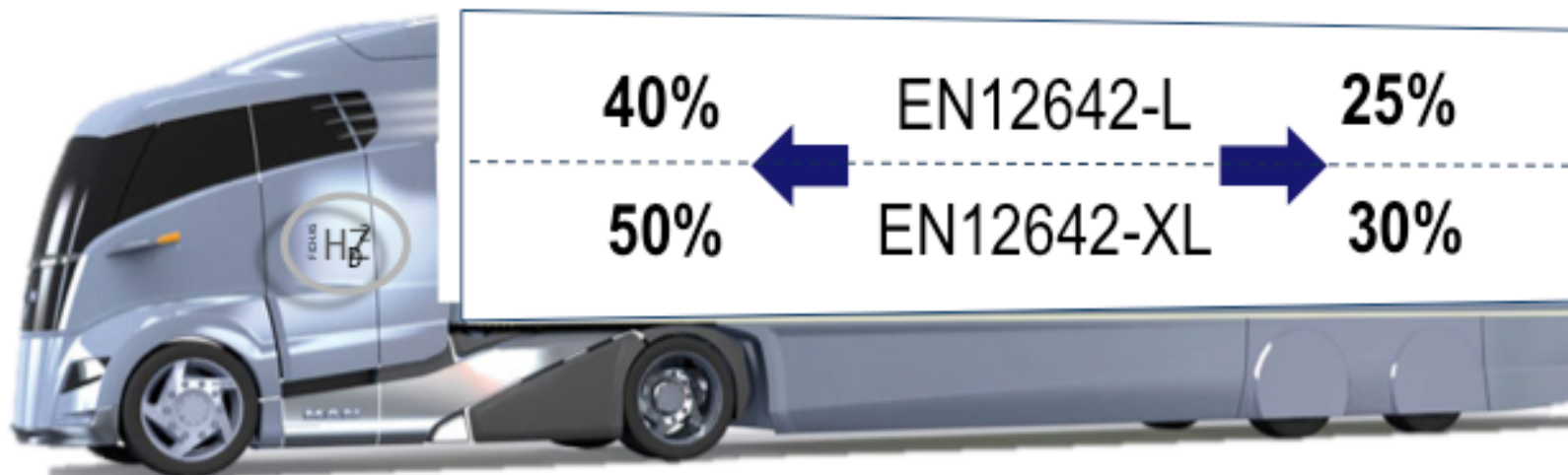
LONA + PUERTAS ABATIBLES
"SEMI-TAUTLINER"

EN12642-L | EN12642-XL



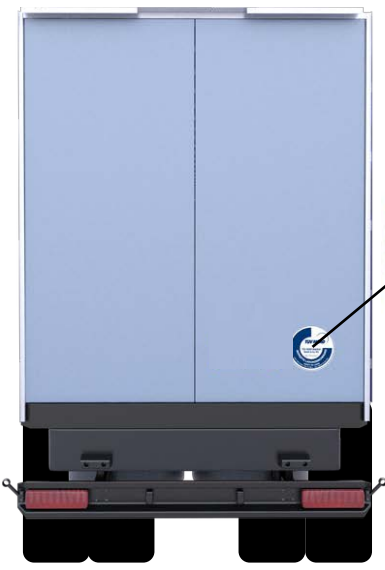
FURGON CERRRADO

RESISTENCIAS LONGITUDINALES



VEHÍCULO EN 12642 XL

Resistencia comprobada / Confirmed bodystrength		
Pared delantera / Frontwall	0,5 P	13.500 daN
Pared lateral / Sidewall	0,4 P	10.800 daN
Pared trasera / Rearwall	0,3 P	8.100 daN
P = 27.000 Kg		
Fahrzeugaufbau entspricht Vehículo de acuerdo con la norma Vehicle body in compliance with		EN 12642-XL
LeciTrailer S.A.		2018



Resistencia comprobada / Confirmed bodystrength		
Pared delantera / Frontwall	0,5 P	13.500 daN
Pared lateral / Sidewall	0,4 P	10.800 daN
Pared trasera / Rearwall	0,3 P	8.100 daN
P = 27.000 Kg		
Fahrzeugaufbau entspricht Vehículo de acuerdo con la norma Vehicle body in compliance with		EN 12642-XL
LeciTrailer S.A.		2018



Condiciones	Fricción mínima para sujetar toda la carga		
	Hacia atrás	Hacia los lados	hacia delante
Carga repartida de forma homogénea en toda la longitud y hasta un 75% de la altura.	0,1	0,1	0,3
No debe haber más de 15 cm de separación entre carga y paredes, puertas o testero			0,3

EJEMPLO DE CERTIFICADO EN12642XL

Certificado de aseguramiento de la carga por parte de la estructura del vehículo

Perfil de condiciones y requisitos previos de carga

LS 0710886Z2

1. Indicaciones sobre el vehículo

Fabricante del vehículo: LeciTrailer
Camino de los Huertos
E 50620 Casetas/ Zaragoza
LONAS

Tipo de vehículo:
Número de identificación del vehículo:
Carga útil máx. técnica: 27.000 kg
Dimensiones interiores largo/ ancho / alto: 13.620 / 2.480 / máx.3.000 mm
Estructura del vehículo: Curtainsider (con lonas)

La estructura del vehículo se encuentra de conformidad con los siguientes requisitos:

- Normativa DIN EN 12642 Código XL;
- Directriz Daimler 9.5 (con listones de bloqueo laterales y lonas de conformidad con DIN EN 12 641-2);
- Puntos para ralles de conformidad con la normativa DIN EN 12640 (tachar lo que no proceda)

2. Indicaciones sobre el equipamiento del vehículo

Dada su estructura, el vehículo podrá asegurar los productos de carga descritos en el punto 4 bajo la observación de las condiciones de carga especificadas en el punto 3, siempre y cuando el vehículo cuente con los siguientes elementos de equipamiento:

Fuerzas de ensayo máx.
comprobadas
(DIN EN 12642)

Pared frontal 13.500 daN

- Teleros angulares de acero
- Paneles de acero, 300 mm alto, contrachapado interior de 9 mm
- Diseño con techo elevable (opcional)

Paredes laterales 10.800 daN

- Mín. 3 pares de teleros, fabricante opcional Hestral, Adalco ó Load Lok
- 4 hilos de barras de tracción de madera o aluminio
- Refuerzos de paredes interiores de 400 mm alto, o 3 filas de paneles móviles opcionales
- Lona lateral: tejido de panamá, 900 g/ m², mín. 3 abrazaderas horizontales, mín 20 abrazaderas verticales, hebillas de sujeción Overcenter.
- Toldo abatible lateral de conformidad con DIN EN 12641-2 (opcional)
- Listones de bloqueo fijados a ambos lados (opcional)

Pared trasera, portón posterior 8.100 daN

- Marco posterior de aluminio opcional con techo elevable
- Puertas posteriores de aluminio, mín. 4 bisagras y 2 barras giratorias de cierre interiores.

Este certificado está compuesto por 2 páginas y únicamente será válido si está completo.

Techo
Techo de corlina Versus Omega, fijaciones para el techo mediante 2 cables de acero en el cuarto delantero

El estado de la estructura del vehículo deberá comprobarse de forma periódica de conformidad con VDI 2700.

3. Indicaciones para la carga

Dada su estructura, el vehículo podrá asegurar los productos de carga especificados en el punto 4 siempre y cuando se garanticen los aspectos descritos en el punto 2 y las siguientes condiciones de carga:

- Coeficiente de fricción y de deslizamiento de al menos $\mu_D = 0,30$
- Carga en unión continua en el sentido de la marcha
- Ancho de la carga de al menos 240 cm
- Distancia máx. admisible con respecto a la carga / pared posterior 15 cm
- En transporte combinado, a favor y en contra del sentido de la marcha

4. Indicaciones sobre el producto de carga

La estructura del vehículo deberá asegurar bajo el cumplimiento de las condiciones reflejadas en los puntos 2 y 3, los siguientes productos de carga de conformidad con las normativas impuestas por las reglas reconocidas de la técnica, como por ejemplo los niveles de aceleración lineal de conformidad con DIN EN 12195-1, las directivas VDI 2700 (y siguientes) y los certificados e informes basados en dichas normativas.

- Bulto estable y resistente frente a vuelcos
- Portador de carga de conformidad con la normativa de aseguramiento de la carga Daimler 9.5*

*Requisitos previos: listones de bloqueo fijados a ambos lados, lonas laterales de conformidad con DIN EN 12641-2

Cuando se hayan cumplido todos los requisitos descritos en los puntos 2, 3 y 4, el aseguramiento de la carga quedará garantizado mediante la estabilidad de la estructura del vehículo. No será necesario adoptar medidas de aseguramiento adicionales como por ejemplo ralles bajos ó directos.

En el caso de cargas diferentes, deberán observarse las medidas adicionales de seguridad de conformidad con VDI 2700.

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG

Leci Trailer

Hannover, 09.07.2010

Casetas,

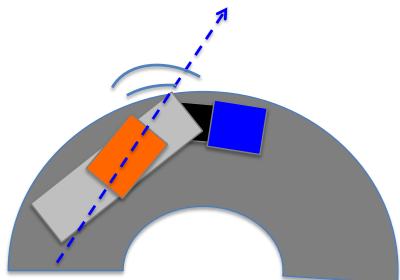
Uwe Manter

Firma del responsable

Este certificado está compuesto por 2 páginas y únicamente será válido si está completo.



4. LOS DAÑOS POR MALA ESTIBA. SISTEMA DE CLASIFICACIÓN Y PREVENCIÓN



1.1.2 Deslizamiento hacia delante de carga no compacta

Código familia	Descripción familia de daños por mala estiba	Código riesgo / daño	Descripción riesgo / daño	Subcategorías relevantes
1	Daños por deslizamiento	1.1.2	Deslizamiento hacia delante de carga no compacta	Piezas redondeadas, piezas rectangulares / deslizamiento en flecha

Motivos
 Inmovilización insuficiente o inexistente para evitar el deslizamiento hacia delante. La mercancía se desliza con una fuerza de hasta 0,8g, con lo cual testero y sujeción / fijación / bloqueo o contención de la carga deben de poder contener dicha fuerza. Cuando no se hace, se produce este deslizamiento longitudinal. Si las piezas son largas se produce un efecto escotero, quedando las piezas inferiores más atrás de las delanteras. Si las piezas son verticales se produce un efecto dominó.

Acciones para evitarlo
 Debe aplicarse una técnica adecuada para la inmovilización de la carga, junto con la fuerza suficiente. Esta fuerza puede calcularse mediante normas como la EN12195-1, la EN12464 o la BIMO3 40311. Un buen testero homologado para sujetar el 50% de la carga útil o la ausencia de separación entre carga y testero (no más de 15cm) ayudan notablemente a evitar el deslizamiento longitudinal de la carga. La unificación de buños previa es necesaria en amone superior, dado que este no es 100% efectiva para carga no compacta.

© L. Carlos Hernández Romarico

Esta categorización tiene los siguientes campos:

- Código Familia
- Descripción familia de daños por mala estiba
- Código riesgo / daño
- Descripción riesgo / daño
- Esquema
- Fotos
- Motivos
- Acciones para evitarlo

Nº	Descripción Familia de daños por mala estiba
1	Golpes por deslizamiento
2	Daños por vuelcos
3	Impactos bruscos de otros objetos
4	Daños por presión excesiva
5	Aplastamiento por apilación
6	Deterioro por vibración
7	Deterioro por abrasión / rozamiento
8	Deterioro por electricidad o carga estática
9	Daños por variación inadecuada de temperatura
10	Daños por humedad / líquidos
11	Daños por temperatura inadecuada
12	Olores
13	Daños por oxígeno
14	Deterioro por luz
15	Degradación por el paso del tiempo
16	Insectos / Roedores
17	Incompatibilidad productos colindantes
18	Daños al vehículo / CTU
19	Daños a otros vehículos / personas
20	Daños por incompatibilidad con productos colindantes
21	Daños debidos a una distribución de peso inadecuada
22	Otras causas

1.1.1 Deslizamiento hacia delante de carga compacta

Código Familia	Descripción Familia de daños por mala estiba	Código riesgo / daño	Descripción riesgo / daño	Subcategorías relevantes
1	Daños por deslizamiento	1.1.1	Deslizamiento hacia delante de carga compacta	Piezas redondeadas, piezas rectangulares / Piezas irregulares

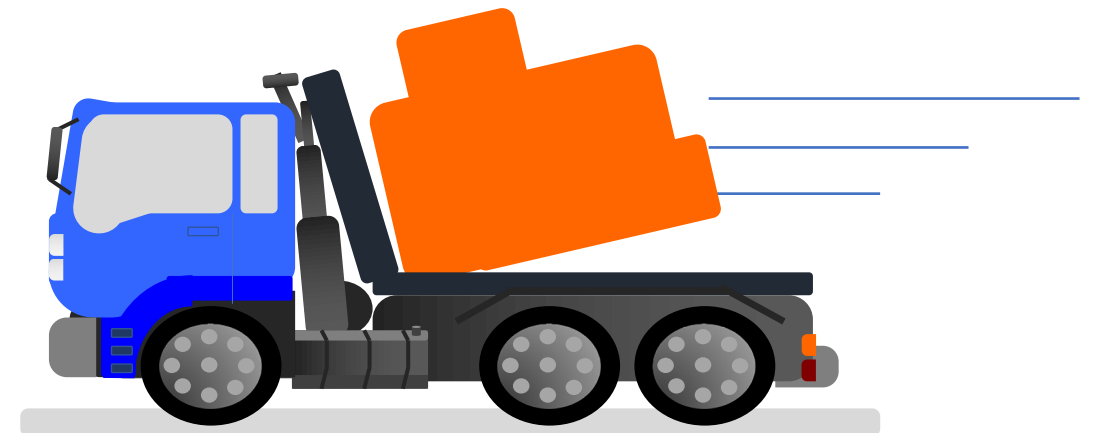
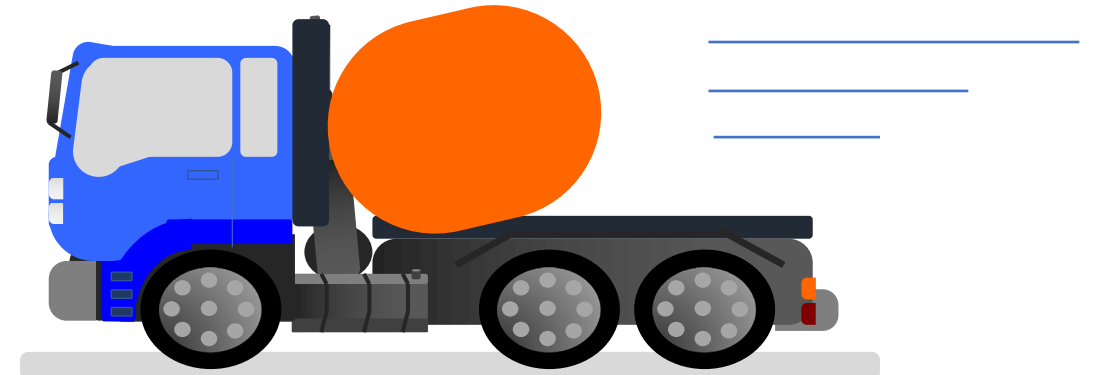
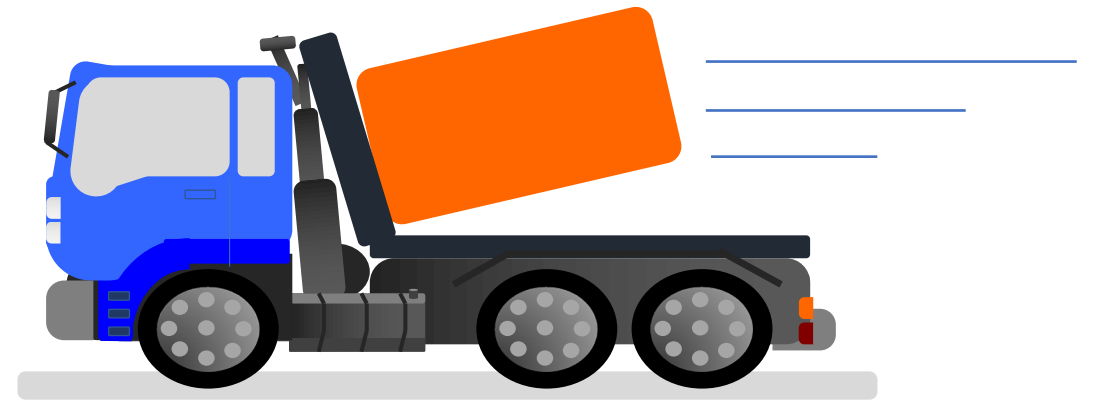


Motivos

Inmovilización insuficiente o inexistente para evitar el deslizamiento hacia delante. La mercancía se desliza con una fuerza de hasta 0,8G, con lo cual testero y sujeción / fijación / bloqueo o contención de la carga deben de poder contener dicha fuerza. Cuando no se hace, se produce este deslizamiento longitudinal como un bloque.

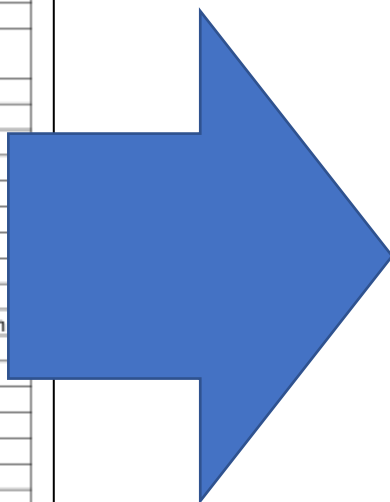
Acciones para evitarlo

Debe aplicarse una técnica adecuada para la inmovilización de la carga, junto con la fuerza suficiente. Esta fuerza puede calcularse mediante normas como la EN12195-1, la EN12642 o la EUMOS 40511. Un buen testero homologado para sujetar el 50% de la carga útil o la ausencia de separación entre carga y testero (no más de 15cm) ayudarán notablemente a evitar el deslizamiento longitudinal de la carga



PRIMERA TIPIFICACIÓN DE CARGAS, QUE PERMITE SU TRATAMIENTO Y ESTADÍSTICAS

Familia	Denominaciones principales
VI - VIDRIO	Láminas de cristal sobre caballete móvil
	Láminas de cristal sobre caballete fijo
	Láminas de cristal sobre estructuras especiales
	Pallets de botellas
	Pallets de garrafas
	Otros transportes de vidrio
MA - MAQUINARIA	Maquinaria en transporte convencional
	Maquinaria en transporte especial
	Elementos auxiliares de maquinaria
MI - MINERÍA	Transporte de bloques de piedra natural
	Transporte de rocas de gran dimensión
	Transporte de despuntes variados
	Transporte de materias primas a granel en bañera / tolva
CO - CONSTRUCCIÓN	Pallets de sacos
	Pallets de big bags
	Pallets de ladrillos
	Pallets de prefabricados de yeso o similares
	Pallets con material sanitario
	Pallets de azulejos
	Cajones y pallets de losa
	Pallets de piedra ornamental
	Pallets de herramientas de construcción
	Andamios y otros elementos móviles de construcción
	Caballetes de tablas de piedra natural
	Otros elementos de construcción
	Octavines
	Pallets de cartón
Pallets de cartón corrugado	
PA - PALLETERÍA Y PAPEL / CARTÓN	Fardos de papel / cartón reciclado
	Bobinas de papel
	Pallets de papel
	Rollos de papel paletizados
	Otros productos de papel
	Vehículos
	Contenedores metálicos automoción
AU - AUTOMOCIÓN	Contenedores Plástico / PVC Automoción
	Pallets de cajas de plástico / PVC
	Cajas / Cajones de madera automoción
	Pallets de cartón con repuestos
	Jaulas tipo roll para automoción
	Pallets con cercos de madera
	Otros productos de Automoción



B. CATEGORÍAS DE CARGAS. INTRODUCCIÓN A SU ESTIBA PARTICULAR

2. INTRODUCCIÓN A LA ESTIBA DE CARGAS POR CATEGORÍAS

Ahora que ya conocemos la propuesta de categorización de cargas, vamos a ver una pequeña introducción a la estiba de las familias más relevantes, en el orden en que aparecen en la categorización.

2.1 VIDRIO (VI)

El transporte de vidrio se realiza habitualmente sobre caballete, dado su tamaño, si bien también existen casos de vidrio paletizado. No obstante nos centraremos en el primer caso, dado que es el más habitual:



Cuestiones a tener en consideración:

- Hay caballetes que van fijados al vehículo. Deben tener su certificado de resistencia para poder garantizar su seguridad si no se sujetan con cintas adicionales.
- Los caballetes deben estar homologados para soportar el peso requerido.
- Deben tener gomas que eviten el contacto directo del vidrio con el metal.
- Es necesario usar cantoneras Jumbo o largas para evitar una presión excesiva de la trunca sobre el vidrio.

2.2 MAQUINARIA (MA)

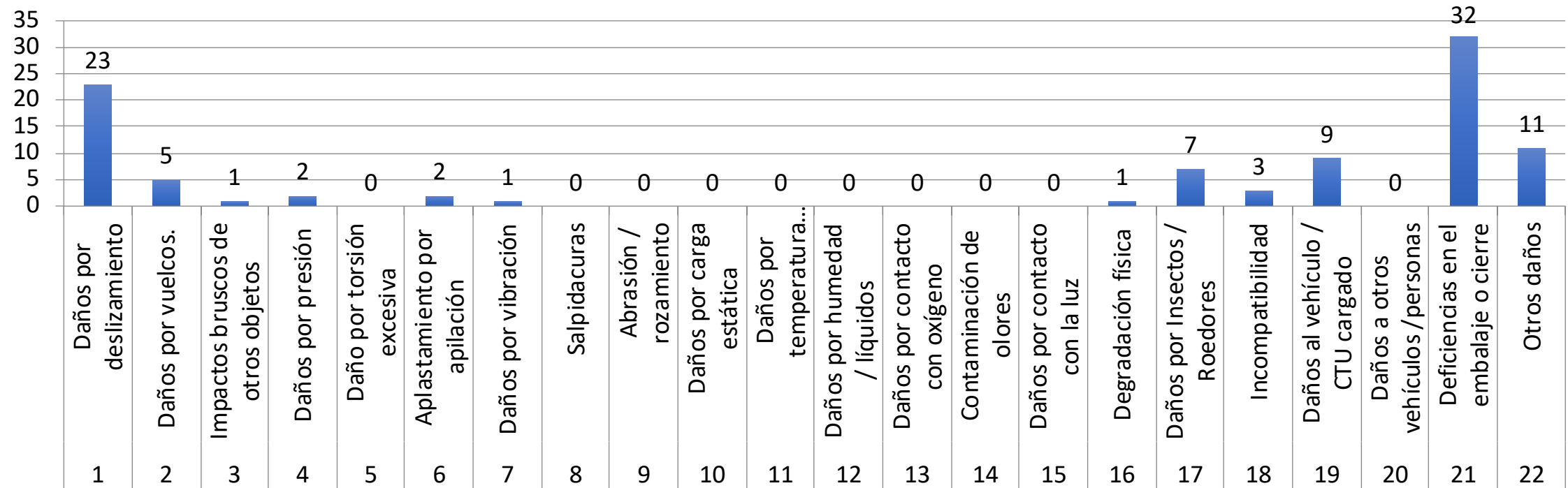
El transporte de maquinaria puede ser muy variado: desde máquina herramienta de pequeño, mediano o gran formato, hasta maquinaria pesada (vehículos de construcción, etc.) que puede ir sobre ruedas u otros elementos móviles.

En general se suele estibar mediante amarre directo, ya que la mayoría de la maquinaria cuenta con cáncamos u orejetas para tal fin.

Para qué puede servir la clasificación de daños por mala estiba

- 1) Para asignar un **código en un siniestro** por parte de un agente durante un atestado o un comisario de averías en la peritación de un daño.
- 2) Para realizar **estadísticas de accidentes durante un periodo**
- 3) Para **priorizar campañas de inspección de estiba**
- 4) Para que los cargadores puedan conocer estos datos **y tomar medidas preventivas**

Simulación estadística de daños por mala estiba Jul – Sep 2019






5. RESPONSABILIDAD DE LA CARGA, ESTIBA Y AMARRE

Artículo 20. Sujetos obligados a realizar la carga y descarga.


1. Las operaciones de carga de las mercancías a bordo de los vehículos, así como las de descarga de éstos, serán por cuenta, respectivamente, del **CARGADOR Y DEL DESTINATARIO**, salvo que expresamente se asuman estas operaciones por el **PORTEADOR** antes de la efectiva presentación del vehículo para su carga o descarga. Igual régimen será de aplicación respecto de la estiba y desestiba de las mercancías




Cuadro resumen de la responsabilidad según exista pacto expreso con el porteador o no

	Ítem	Cargador contractual	Porteador	Destinatario
Sin pacto expreso	Carga, estiba y trincaje	X		
	Descarga y estiba			X
	Embalaje (art. 21 de la LCTT)	X		
	Elección del vehículo adecuado a la carga (art. 17 de la LCTT)	X		
	Autor de sanciones por mala estiba	X		
	Instrucciones indicadas al porteador	X		
	Carga y estiba de paquetes y bultos pequeños		X	
	Estiba realizada por el cargador, siguiendo instrucciones del porteador		X	
Con pacto expreso	Estiba y trincaje (y la carga si también se ha pactado)		X	
	Responsable de la descarga y estiba		X	
	Embalaje (art. 21 de la LCTT)	X		
	Elección del vehículo adecuado a la carga (art. 17 de la LCTT)		X	
	Autor de sanciones por mala estiba		X	
	Instrucciones indicadas al porteador		X	
	Carga y estiba de paquetes y bultos pequeños		X	

¿Qué dice la instrucción 18TV/103 de la DGT?

 MINISTERIO DEL INTERIOR

 DGT
Dirección General de Tráfico

SGOM

Subdirección General de Operaciones y Movilidad

ASUNTO: Régimen de responsabilidad en la sujeción de la carga en el transporte público de mercancías.

Instrucción 18/TV-103

La correcta sujeción de la carga en los vehículos es una materia sobre la que normativa de tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial siempre ha prestado un especial interés por las consecuencias que se derivan de no hacerlo de manera adecuada. En este sentido el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre (en adelante LSV), establece expresamente en su artículo 12 que se prohíbe cargar los vehículos de forma distinta a lo que reglamentariamente se determine.

En línea con lo anterior, el Reglamento General de Circulación, aprobado por Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, y más recientemente el Real Decreto 563/2017, de 2 de junio, por el que se regulan las inspecciones técnicas en carretera de vehículos comerciales que circulan en territorio español, precisan, respectivamente, con más detalle las normas generales de aplicación en lo que respecta a la sujeción de la carga para todos los vehículos en general y para los vehículos comerciales en particular.

Respecto a los vehículos dedicados al transporte público de mercancías, la normativa establece que resulta además de plena responsabilidad del contratante la correcta sujeción de la carga en el contrato de transporte terrestre de mercancías, respecto a los sujetos obligados a sujeción de la carga.

Así pues se establece, con carácter general, que salvo que expresamente se asuma la responsabilidad por el vehículo para su carga. No obstante, se establece que impugnen la recogida o reparto de mercancías que puedan ser fácilmente manipuladas y que lleve a bordo el vehículo utilizado.

¹ Cargador es quien contrata en nombre del contratante (artículo 4.1 de la Ley 15/2002, de 11 de mayo).

² Porteador es quien asume la obligación de sujeción de la carga por propios medios o contrata su realización.



A la vista de lo anterior, y teniendo en cuenta lo dispuesto en artículo 82 de la LSV sobre el régimen general de responsabilidad por las infracciones a lo dispuesto a ley, la cual recaerá directamente en el autor del hecho en que consista la infracción, el responsable por la inadecuada sujeción de la carga en el transporte público de mercancías será, con carácter general, el cargador, salvo que expresamente se pacte que sea el porteador – en cuyo caso se deberá acreditar documentalmente tal circunstancia – o el porteador cuando se trate de un reducido número de bultos de paquetería o similares.


Está Instrucción entrará en vigor al día siguiente a su firma.

Lo que se hace público para general conocimiento.

Madrid, a 19 de junio de 2018

El Director General de Tráfico


Gregorio Serrano López

...teniendo en cuenta lo dispuesto en artículo 82 de la LSV sobre el régimen general de responsabilidad por las infracciones a lo dispuesto a ley, la cual recaerá directamente en el autor del hecho en que consista la infracción, el responsable por la inadecuada sujeción de la carga en el transporte público de mercancías será, con carácter general, el **cargador**, salvo que expresamente se pacte que sea el **porteador** – en cuyo caso **se deberá acreditar documentalmente tal circunstancia** – o el porteador cuando se trate de un reducido número de bultos de paquetería o similares.

Forma en que podemos realizar los pactos de estiba



Medios válidos:

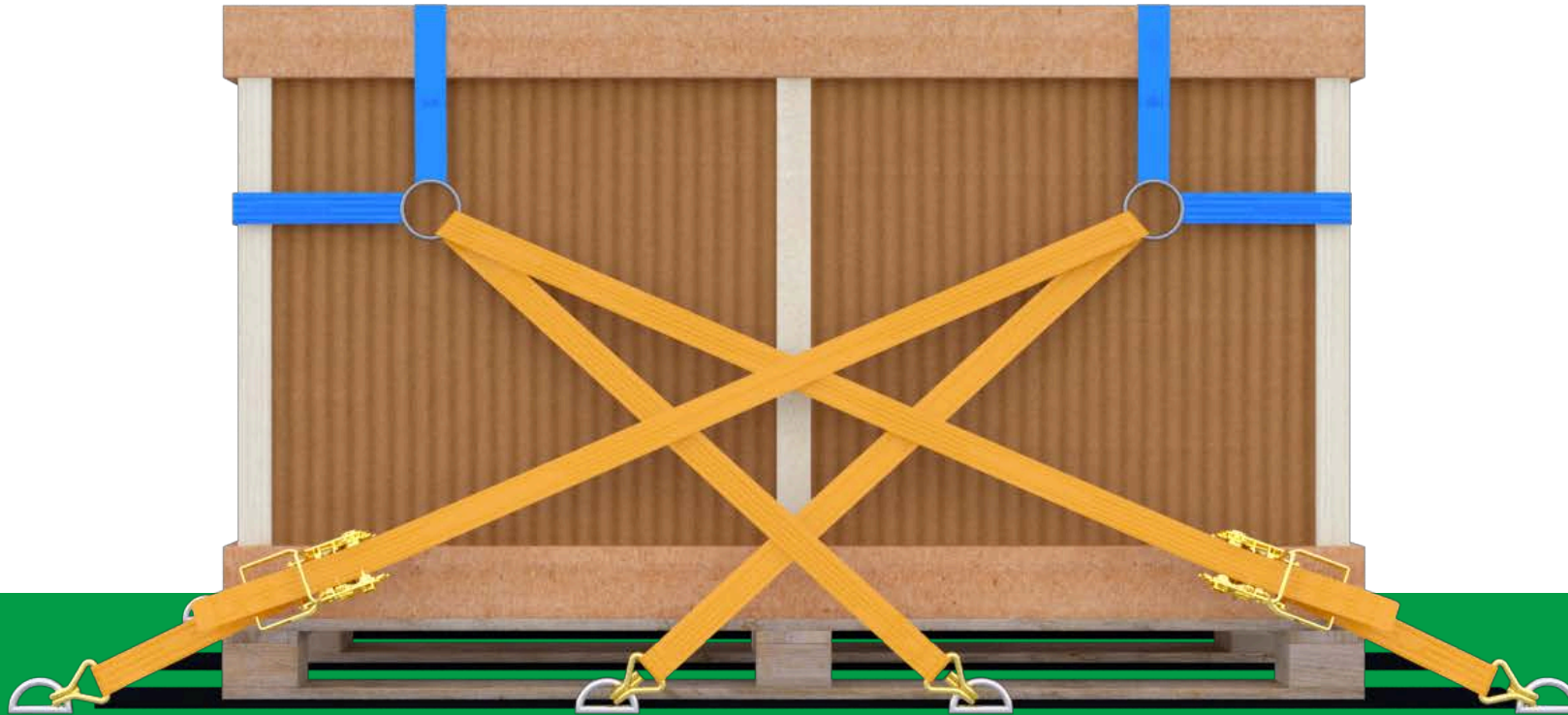
- Ficha de estiba
- Contrato de transporte
- Pactos privados
- Anexos a contratos de transporte
- Órdenes de carga



Medios no válidos:

- Carta de porte CMR
- Pactos verbales
- Documento de control administrativo

TERMINOS DE ESTIBA CLAUSULAS APLICABLES																															
<p>1. NORMATIVA APLICABLE El responsable de la parte técnica firmante de la parte técnica (inverso de la ficha), acredita que la presente ficha de estiba ha sido elaborada conforme las disposiciones sobre sujeción de las cargas de la Directiva 47/2014 y el RD 563/2017, siguiendo las directivas de las normas técnicas contenidas en el mencionado RD 563/2017, así como Código y normativa de estiba aplicable</p>																															
<p>3. INCOTERM USADO Y RESPONSABILIDAD EN FUNCION DEL INCOTERM El propietario de la presente ficha de estiba es señor de derecho básico de estiba de carga a quien haya a ejecutista, o igualmente como certificado de estiba del responsable legal/contractual de la estiba de cargas en camión, una vez realizada dicha sujeción. XXX y el transportista pactan el servicio de estiba y fijación de la carga (estiba y flete), antes de la efectiva presentación del vehículo, independientemente del incoterm. En función de ello, se presentarán las siguientes casuísticas de responsabilidad:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>NO PACTADA</th> <th>PACTADA (*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INCOTERM</td> <td>CARGA</td> <td>SUJECCIÓN</td> <td>SUJECCIÓN</td> </tr> <tr> <td>EXW</td> <td>CLIENTE</td> <td>CLIENTE</td> <td>TRANSPORTISTA</td> </tr> <tr> <td>FCA PLANTA</td> <td>EXPEDIDOR</td> <td>CLIENTE</td> <td>TRANSPORTISTA</td> </tr> <tr> <td>RESO FCA/PAI/FOB</td> <td>EXPEDIDOR</td> <td>EXPEDIDOR</td> <td>TRANSPORTISTA</td> </tr> <tr> <td>CFR/CFR/CFR</td> <td>EXPEDIDOR</td> <td>EXPEDIDOR</td> <td>TRANSPORTISTA</td> </tr> <tr> <td>EXCATEDOR</td> <td>EXPEDIDOR</td> <td>EXPEDIDOR</td> <td>TRANSPORTISTA</td> </tr> </tbody> </table> <p>presentación de vehículo, que éste realice la estiba y sujeción de la carga.</p>						NO PACTADA	PACTADA (*)	INCOTERM	CARGA	SUJECCIÓN	SUJECCIÓN	EXW	CLIENTE	CLIENTE	TRANSPORTISTA	FCA PLANTA	EXPEDIDOR	CLIENTE	TRANSPORTISTA	RESO FCA/PAI/FOB	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA	CFR/CFR/CFR	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA	EXCATEDOR	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA
		NO PACTADA	PACTADA (*)																												
INCOTERM	CARGA	SUJECCIÓN	SUJECCIÓN																												
EXW	CLIENTE	CLIENTE	TRANSPORTISTA																												
FCA PLANTA	EXPEDIDOR	CLIENTE	TRANSPORTISTA																												
RESO FCA/PAI/FOB	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA																												
CFR/CFR/CFR	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA																												
EXCATEDOR	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA																												
<p>4. RECOMENDACIONES: Se recomienda el uso de antideslizante. Los puntos de anclaje deben soportar la LC de las cintas utilizadas. Se recomienda usar positas homologadas y debe poder acreditarse</p>																															
<p>5. PLAZO DE VERIFICACIÓN: Hay que verificar tras los primeros 45' y tras los descensos la tensión de las cintas</p>																															
<p>6. PLAZOS PARA RECLAMAR: En virtud de las disposiciones de la Ley 15/2009, se cumplirán los plazos indicados para las reclamaciones por pérdida, avería o retraso, para transporte terrestre por carretera, y la normativa aplicable en transporte marítimo, según sea el caso.</p>																															
<p>8. CUADRO POLITICA DE PROTECCION DE DATOS (PRIMERA CAPA)</p> <p>Información básica Protección datos. Primera capa.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Información</td> <td>* Capa (resumida)</td> </tr> <tr> <td>Responsable</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td>Finalidad</td> <td>Ejecución del contrato</td> </tr> <tr> <td>Legitimación</td> <td>Firma del transportista de la ficha de estiba y contrato.</td> </tr> <tr> <td>Destinatarios</td> <td>Empresas del grupo. Trabajadores con acceso.</td> </tr> <tr> <td>Derechos</td> <td>Acceder, rectificar, suprimir sus datos, entre otros derechos que podrá ver en información adicional de XXX</td> </tr> <tr> <td>Procedencia</td> <td>Entrega de ficha de estiba firmada, mediante contrato de transporte o anexo al mismo.</td> </tr> <tr> <td>Info adicional</td> <td>Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web: XXX</td> </tr> </tbody> </table>				Información	* Capa (resumida)	Responsable	XXX	Finalidad	Ejecución del contrato	Legitimación	Firma del transportista de la ficha de estiba y contrato.	Destinatarios	Empresas del grupo. Trabajadores con acceso.	Derechos	Acceder, rectificar, suprimir sus datos, entre otros derechos que podrá ver en información adicional de XXX	Procedencia	Entrega de ficha de estiba firmada, mediante contrato de transporte o anexo al mismo.	Info adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web: XXX												
Información	* Capa (resumida)																														
Responsable	XXX																														
Finalidad	Ejecución del contrato																														
Legitimación	Firma del transportista de la ficha de estiba y contrato.																														
Destinatarios	Empresas del grupo. Trabajadores con acceso.																														
Derechos	Acceder, rectificar, suprimir sus datos, entre otros derechos que podrá ver en información adicional de XXX																														
Procedencia	Entrega de ficha de estiba firmada, mediante contrato de transporte o anexo al mismo.																														
Info adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web: XXX																														
<p>2. RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES.</p> <p>Acorde a la normativa vigente, así establece el presente cuadro de res:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">NORMATIVA APLICABLE</th> </tr> <tr> <th>NORMA</th> <th>CONVENIO QUE REGULA</th> <th>CONDICION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EUMOS 40091 LEY 15 2009 ART 21</td> <td>EMPAJAJE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LEY 16/2009 ART 17</td> <td>CONDICION DEL VEHICULO</td> <td>El responsable de la carga verificará antes</td> </tr> <tr> <td>LEY 16/2009 ART 20</td> <td>CARGA Y DISTRIBUCION DEL PESO</td> <td>El responsable de la carga verificará antes</td> </tr> <tr> <td>AV 12/2011</td> <td>ESTIBA Y ANCLAJE</td> <td>La estiba y el anclaje</td> </tr> <tr> <td>EN 10195-2 EN 10194-4</td> <td>CINTAS, CABLES Y CONEXIONES ARRABES</td> <td>Las cintas y conexiones</td> </tr> <tr> <td>AV 12/2011 EN 12360 EN 12361 EN 12362 EN 12363 EN 12364 EN 12365 EN 12366 EN 12367 EN 12368 EN 12369 EN 12370 EN 12371 EN 12372 EN 12373 EN 12374 EN 12375 EN 12376 EN 12377 EN 12378 EN 12379 EN 12380 EN 12381 EN 12382 EN 12383 EN 12384 EN 12385 EN 12386 EN 12387 EN 12388 EN 12389 EN 12390 EN 12391 EN 12392 EN 12393 EN 12394 EN 12395 EN 12396 EN 12397 EN 12398 EN 12399 EN 12400 EN 12401 EN 12402 EN 12403 EN 12404 EN 12405 EN 12406 EN 12407 EN 12408 EN 12409 EN 12410 EN 12411 EN 12412 EN 12413 EN 12414 EN 12415 EN 12416 EN 12417 EN 12418 EN 12419 EN 12420 EN 12421 EN 12422 EN 12423 EN 12424 EN 12425 EN 12426 EN 12427 EN 12428 EN 12429 EN 12430 EN 12431 EN 12432 EN 12433 EN 12434 EN 12435 EN 12436 EN 12437 EN 12438 EN 12439 EN 12440 EN 12441 EN 12442 EN 12443 EN 12444 EN 12445 EN 12446 EN 12447 EN 12448 EN 12449 EN 12450 EN 12451 EN 12452 EN 12453 EN 12454 EN 12455 EN 12456 EN 12457 EN 12458 EN 12459 EN 12460 EN 12461 EN 12462 EN 12463 EN 12464 EN 12465 EN 12466 EN 12467 EN 12468 EN 12469 EN 12470 EN 12471 EN 12472 EN 12473 EN 12474 EN 12475 EN 12476 EN 12477 EN 12478 EN 12479 EN 12480 EN 12481 EN 12482 EN 12483 EN 12484 EN 12485 EN 12486 EN 12487 EN 12488 EN 12489 EN 12490 EN 12491 EN 12492 EN 12493 EN 12494 EN 12495 EN 12496 EN 12497 EN 12498 EN 12499 EN 12500</td> <td>VEHICULO REQUISITOS DE PROTECCION</td> </tr> </tbody> </table> <p>Debe inspeccionarse. Contrata e indica neces</p>		NORMATIVA APLICABLE			NORMA	CONVENIO QUE REGULA	CONDICION	EUMOS 40091 LEY 15 2009 ART 21	EMPAJAJE		LEY 16/2009 ART 17	CONDICION DEL VEHICULO	El responsable de la carga verificará antes	LEY 16/2009 ART 20	CARGA Y DISTRIBUCION DEL PESO	El responsable de la carga verificará antes	AV 12/2011	ESTIBA Y ANCLAJE	La estiba y el anclaje	EN 10195-2 EN 10194-4	CINTAS, CABLES Y CONEXIONES ARRABES	Las cintas y conexiones	AV 12/2011 EN 12360 EN 12361 EN 12362 EN 12363 EN 12364 EN 12365 EN 12366 EN 12367 EN 12368 EN 12369 EN 12370 EN 12371 EN 12372 EN 12373 EN 12374 EN 12375 EN 12376 EN 12377 EN 12378 EN 12379 EN 12380 EN 12381 EN 12382 EN 12383 EN 12384 EN 12385 EN 12386 EN 12387 EN 12388 EN 12389 EN 12390 EN 12391 EN 12392 EN 12393 EN 12394 EN 12395 EN 12396 EN 12397 EN 12398 EN 12399 EN 12400 EN 12401 EN 12402 EN 12403 EN 12404 EN 12405 EN 12406 EN 12407 EN 12408 EN 12409 EN 12410 EN 12411 EN 12412 EN 12413 EN 12414 EN 12415 EN 12416 EN 12417 EN 12418 EN 12419 EN 12420 EN 12421 EN 12422 EN 12423 EN 12424 EN 12425 EN 12426 EN 12427 EN 12428 EN 12429 EN 12430 EN 12431 EN 12432 EN 12433 EN 12434 EN 12435 EN 12436 EN 12437 EN 12438 EN 12439 EN 12440 EN 12441 EN 12442 EN 12443 EN 12444 EN 12445 EN 12446 EN 12447 EN 12448 EN 12449 EN 12450 EN 12451 EN 12452 EN 12453 EN 12454 EN 12455 EN 12456 EN 12457 EN 12458 EN 12459 EN 12460 EN 12461 EN 12462 EN 12463 EN 12464 EN 12465 EN 12466 EN 12467 EN 12468 EN 12469 EN 12470 EN 12471 EN 12472 EN 12473 EN 12474 EN 12475 EN 12476 EN 12477 EN 12478 EN 12479 EN 12480 EN 12481 EN 12482 EN 12483 EN 12484 EN 12485 EN 12486 EN 12487 EN 12488 EN 12489 EN 12490 EN 12491 EN 12492 EN 12493 EN 12494 EN 12495 EN 12496 EN 12497 EN 12498 EN 12499 EN 12500	VEHICULO REQUISITOS DE PROTECCION	<p>TERMINOS DE ESTIBA CLAUSULAS APLICABLES</p> <p>1. NORMATIVA APLICABLE</p> <p>2. RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES</p> <p>3. INCOTERM USADO Y RESPONSABILIDAD EN FUNCION DEL INCOTERM</p> <p>4. RECOMENDACIONES</p> <p>5. PLAZO DE VERIFICACIÓN</p> <p>6. PLAZOS PARA RECLAMAR</p> <p>7. CERTIFICADO DE ESTIBA / ARRAMAZON</p> <p>8. CUADRO POLITICA DE PROTECCION DE DATOS (PRIMERA CAPA)</p> <p>9. FIRMAS, NOMBRE, DNI, FECHA</p>						
NORMATIVA APLICABLE																															
NORMA	CONVENIO QUE REGULA	CONDICION																													
EUMOS 40091 LEY 15 2009 ART 21	EMPAJAJE																														
LEY 16/2009 ART 17	CONDICION DEL VEHICULO	El responsable de la carga verificará antes																													
LEY 16/2009 ART 20	CARGA Y DISTRIBUCION DEL PESO	El responsable de la carga verificará antes																													
AV 12/2011	ESTIBA Y ANCLAJE	La estiba y el anclaje																													
EN 10195-2 EN 10194-4	CINTAS, CABLES Y CONEXIONES ARRABES	Las cintas y conexiones																													
AV 12/2011 EN 12360 EN 12361 EN 12362 EN 12363 EN 12364 EN 12365 EN 12366 EN 12367 EN 12368 EN 12369 EN 12370 EN 12371 EN 12372 EN 12373 EN 12374 EN 12375 EN 12376 EN 12377 EN 12378 EN 12379 EN 12380 EN 12381 EN 12382 EN 12383 EN 12384 EN 12385 EN 12386 EN 12387 EN 12388 EN 12389 EN 12390 EN 12391 EN 12392 EN 12393 EN 12394 EN 12395 EN 12396 EN 12397 EN 12398 EN 12399 EN 12400 EN 12401 EN 12402 EN 12403 EN 12404 EN 12405 EN 12406 EN 12407 EN 12408 EN 12409 EN 12410 EN 12411 EN 12412 EN 12413 EN 12414 EN 12415 EN 12416 EN 12417 EN 12418 EN 12419 EN 12420 EN 12421 EN 12422 EN 12423 EN 12424 EN 12425 EN 12426 EN 12427 EN 12428 EN 12429 EN 12430 EN 12431 EN 12432 EN 12433 EN 12434 EN 12435 EN 12436 EN 12437 EN 12438 EN 12439 EN 12440 EN 12441 EN 12442 EN 12443 EN 12444 EN 12445 EN 12446 EN 12447 EN 12448 EN 12449 EN 12450 EN 12451 EN 12452 EN 12453 EN 12454 EN 12455 EN 12456 EN 12457 EN 12458 EN 12459 EN 12460 EN 12461 EN 12462 EN 12463 EN 12464 EN 12465 EN 12466 EN 12467 EN 12468 EN 12469 EN 12470 EN 12471 EN 12472 EN 12473 EN 12474 EN 12475 EN 12476 EN 12477 EN 12478 EN 12479 EN 12480 EN 12481 EN 12482 EN 12483 EN 12484 EN 12485 EN 12486 EN 12487 EN 12488 EN 12489 EN 12490 EN 12491 EN 12492 EN 12493 EN 12494 EN 12495 EN 12496 EN 12497 EN 12498 EN 12499 EN 12500	VEHICULO REQUISITOS DE PROTECCION																														
<p>7. CERTIFICADO DE ESTIBA Técnica, certifique que los cálculos realizados acorde a la D RD563/2017, así como a la aplicables.</p> <p>A/ Parte Técnica: Luis Carlos H de averías, titulado por el 4</p> <p>www.hernandezarramazon.com info@hernandezarramazon.com Firma: </p> <p>B/ Reverso legal: Eva María I en Derecho y EUMOS </p> <p>www.legalhernandezarramazon.es evamaria@gmail.com</p> <p>Firma Transportista: _____</p> <p>Nombre _____ Apellidos _____ DNI _____ Fecha _____ Hora _____</p> <p>Con su firma acepta el cumplimiento de l</p>																															



6. ÚTILES DE ESTIBA

Cintas de amarre



CINTAS DE AMARRE

- Deben estar fabricados en base a la norma EN 12195-2
- No deben estar deteriorados o dañados
- Deben tener su etiqueta
- No deben tener nudos
- No deben ser inadecuados para el tipo de carga
- Se sugiere llevar el certificado del fabricante en el vehículo



Cintas de amarre

S_{TF} MÁS HABITUALES



100 daN



250 daN



340 daN



500 daN



700 daN

Cintas de amarre + eslingas para resorte



CINTAS DE AMARRE + ESLINGAS PARA RESORTE

- Las cintas deben estar fabricadas en base a la norma EN 12195-2 y el conjunto homologado por el fabricante
- No deben estar deteriorados o dañados
- Deben tener su etiqueta
- No deben tener nudos
- No deben ser inadecuados para el tipo de carga
- Se sugiere llevar el certificado del fabricante en el vehículo



Cables y cadenas de amarre



CABLES DE AMARRE

- Deben estar fabricados en base a la norma EN 12195-4
- No deben estar deteriorados o dañados, ni tener ninguno de los criterios de rechazo de la norma EN12195-4, tales como cocas o alambres sueltos
- Deben tener su chapa correspondiente
- No deben ser inadecuados para el tipo de carga
- Se sugiere llevar el certificado del fabricante en el vehículo



CADENAS DE AMARRE

- Deben estar fabricados en base a la norma EN 12195-3
- No deben estar deteriorados o dañados
- Deben tener su chapa correspondiente
- No deben tener ninguno de los criterios de rechazo de la norma EN12195-3, tales como holguras o deformación de los eslabones
- No deben ser inadecuados para el tipo de carga
- Se sugiere llevar el certificado del fabricante en el vehículo

Cantoneras

CANTONERAS JUMBO

- **Uso de las cantoneras**

En transporte de bobinas sólo pueden usarse cantoneras tipo Jumbo, como la que vemos en la imagen de al lado.

No vale ninguna otra cantonera que no tenga este tipo espacio interno, diseñado para evitar la presión sobre el borde de la bobina.

- **Tensión a aplicar**

Para el transporte de bobinas se aconseja una STF de 500 daN, siendo necesario revisar si la bobina permite mayor tensión sin dañar el borde.



CANTONERA DE TUBO

- No deben estar dañadas (cortes, quemaduras, manchas químicas, deshilachados, etc.)
- No puede tener defectos de fabricación
- No deben ser inadecuados para el tipo de carga
- Deben haber sido fabricados para este propósito, no pueden haber sido elaboradas de forma artesanal a partir de elementos no diseñados para este fin

Cantoneras

CANTONERA LARGA

- No deben estar dañadas (cortes, dobladuras, etc..) o presentar defectos de fabricación
- No se admiten cantoneras metálicas
- No deben ser inadecuados para el tipo de carga
- Deben haber sido fabricados para este propósito, no pueden haber sido elaboradas de forma artesanal a partir de elementos no diseñados para este fin



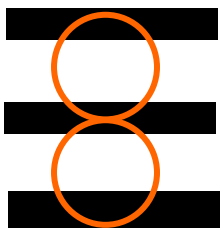
Antideslizante



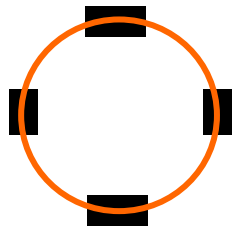
ANTIDESLIZANTE

- No deben estar dañadas (cortes, agujeros, aplastamiento etc.)
- No debe presentar defectos de fabricación
- No deben ser inadecuados para el tipo de carga
- Deben haber sido fabricados para este propósito y se sugiere llevar en el vehículo el certificado del fabricante, indicando el coeficiente de rozamiento del producto

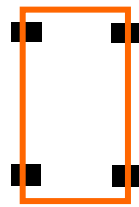
$$\mu = 0,6 / 0,8$$



Vertical

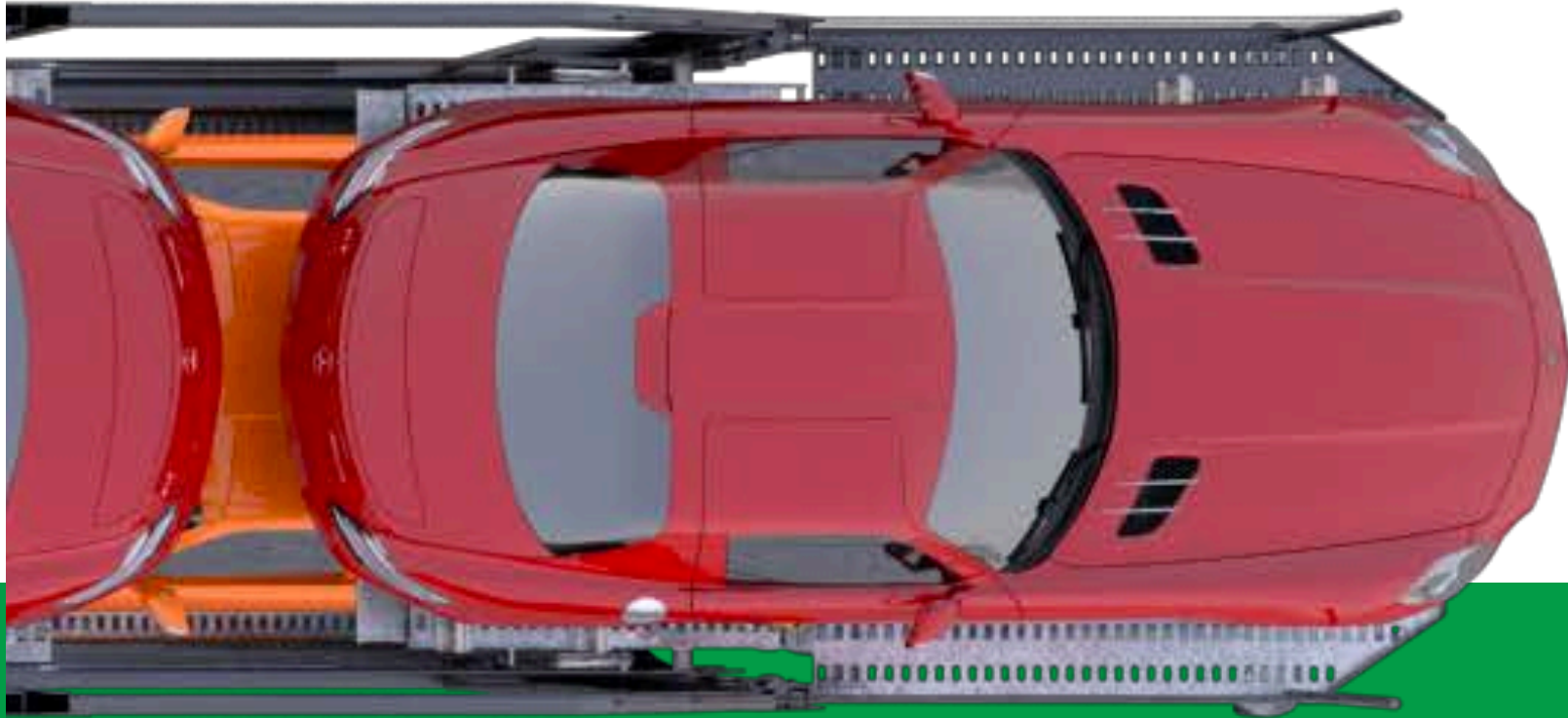


Longitudinal



Transversal




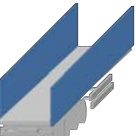
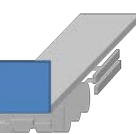
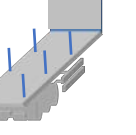
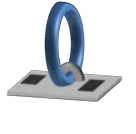
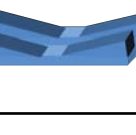
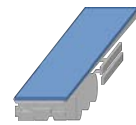


7. INSPECCIONES SOBRE LA ESTIBA

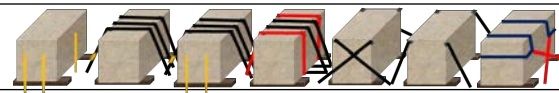
20. RETENCIÓN DE LA CARGA POR CONTENCIÓN



Evaluación de la deficiencia

Elemento			Punto	Deficiencias	Leve	Grave	Peligrosa
10.1		Pared frontal (si se utiliza para la sujeción de la carga)	10.1.1	Pared oxidada o deformada		X	
			10.1.2	Parte fisurada que ponen en peligro la integridad del comportamiento de la carga			X
10.2		Paredes laterales (si se utilizan para la sujeción de la carga)	10.2.1a	Resistencia insuficiente (certificado o etiqueta si procede)		X	
			10.2.1b	Parte fisurada; faltan bisagras o cerraduras, o no funcionan			X
			10.2.2a	Resistencia insuficiente del soporte (certificado o etiqueta si procede)		X	
			10.2.2b	Altura insuficiente en relación con la carga transportada			X
			10.2.3a	Mal estado de los paneles de las paredes laterales		X	
			10.2.3b	Parte fisurada			X
10.3		Pared posterior (si se utiliza para la sujeción de la carga)	10.3.1a	Parte oxidada o deformada; mal estado de bisagras o cerraduras		X	
			10.3.1b	Parte fisurada; faltan bisagras o cerraduras, o no funcionan			X
			10.3.2a	Resistencia insuficiente (certificado o etiqueta si procede)		X	
			10.3.2b	Altura insuficiente en relación con la carga transportada			X
10.4		Teleros (si se utilizan para la sujeción de la carga)	10.4.1a	Parte oxidada o deformada o amarre insuficiente del vehículo		X	
			10.4.1b	Parte fisurada; amarre al vehículo inestable			X
			10.4.2a	Mala resistencia o diseño		X	
			10.4.2b	Altura insuficiente en relación con la carga transportada			X
10.5		Puntos de amarre (si se utilizan para la sujeción de la carga)	10.5.1a	Mal estado o diseño		X	
			10.5.1b	No pueden soportar las fuerzas de amarre necesarias			X
			10.5.2a	Número insuficiente		X	
			10.5.2b	Número insuficiente para soportar las fuerzas de amarre necesarias			X
10.6		Estructuras especiales exigidas (si se utilizan para la sujeción de la carga)	10.6.1a	Mal estado, dañado		X	
			10.6.1b	Parte fisurada; no apta para soportar la fuerza de retención			X
			10.6.2a	No apta para la carga transportada		X	
			10.6.2b	Ausente			X
10.7		Suelo (si se utiliza para la sujeción de la carga)	10.7.1a	Mal estado, dañado		X	
			10.7.1b	Parte fisurada; No apto para soportar carga			X
			10.7.2a	Límite de carga insuficiente		X	
			10.7.2b	No apto para soportar carga			X

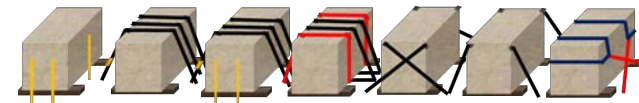
20. RETENCIÓN DE LA CARGA POR AMARRES DE CIERRE, BLOQUEO Y AMARRE DIRECTO






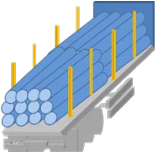
Evaluación de la deficiencia

Elemento				Punto	Deficiencias	Evaluación de la deficiencia		
						Leve	Grave	Peligrosa
20.1		20.1.1	Demasiada distancia entre la carga y la parte frontal:	20.1.1.1a	Demasiada distancia con la pared frontal si se utiliza para la sujeción directa de la carga		x	
				20.1.1.1b	Más de 15 cm y riesgo de atravesar la pared			x
				20.1.1.2a	Demasiada distancia con las paredes laterales si se utilizan para la sujeción directa de la carga		x	
				20.1.1.2b	Más de 15 cm y riesgo de atravesar la pared			x
				20.1.1.3a	Demasiada distancia con la pared posterior si se utiliza para la sujeción directa de la carga		x	
				20.1.1.3b	Más de 15 cm y riesgo de atravesar la pared			x
		20.1.2	Dispositivos de sujeción, como raíles de amarre, vigas de bloqueo, tablillas y cuñas en las paredes frontal, laterales y posterior	20.1.2.1a	Fijación al vehículo inadecuada	x		
				20.1.2.1b	Fijación insuficiente		x	
				20.1.2.1c	No aptos para soportar las fuerzas de retención, flojos			x
				20.1.2.2a	Sujeción inadecuada	x		
				20.1.2.2b	Sujeción insuficiente		x	
				20.1.2.2c	Totalmente ineficaces			x
	20.1.3	Sujeción directa con redes y lonas	20.1.2.3a	Equipo de sujeción poco adaptado		x		
			20.1.2.3b	Equipo de sujeción totalmente inadecuado			x	
			20.1.2.4a	Método escogido para la sujeción del embalaje: subóptimo			x	
			20.1.2.4b	Método elegido totalmente inadecuado		x		
			20.1.3.1a	Estado de las redes y de las lonas (falta la etiqueta/están dañadas pero pueden servir)	x			
			20.1.3.1b	Dispositivos de retención de la carga dañados		x		
			20.1.3.1c	Dispositivos de retención de carga muy deteriorados y que no son ya apropiados para el uso			x	
			20.1.3.2a	Resistencia insuficiente de las redes y lonas		x		
	20.1.3.2b	Capacidad inferior a dos tercios de las fuerzas de retención requeridas			x			
	20.1.3.3a	Fijación insuficiente de las redes y lonas	20.1.3.3a	Fijación insuficiente de las redes y lonas		x		
			20.1.3.3b	Fijación con una capacidad menor para soportar dos tercios de las fuerzas de retención requeridas			x	
			20.1.3.4a	Adecuación insuficiente de las redes y lonas para la sujeción de la carga		x		
			20.1.3.4b	Totalmente inadecuadas			x	
	20.1.4	Separación y relleno de las unidades de carga o de los espacios libres	20.1.4.1a	Inadecuación de la unidad de separación y relleno		x		
20.1.4.1b			Separación o espacios libres demasiado amplios			x		
20.1.5	Amarre directo (horizontal, transversal, diagonal, con bucles	20.1.5.1.a	Las fuerzas de sujeción requeridas son inadecuadas		x			
			Inferiores a dos tercios de la fuerza requerida			x		

20. RETENCIÓN DE LA CARGA POR AMARRES DE CIERRE, BLOQUEO Y AMARRE DIRECTO



Evaluación de la
deficiencia

20.3		Dispositivos de retención de la carga utilizados	20.3.1a	Inadecuación de los dispositivos de retención de la carga				x		
			20.3.1b	Dispositivo totalmente inadecuado						x
			20.3.2a	Falta la etiqueta (por ejemplo placa/remolque)/está dañada pero el dispositivo funciona adecuadamente				x		
			20.3.2b	Falta la etiqueta (por ejemplo placa/remolque)/está dañada y el dispositivo está muy deteriorado					x	
			20.3.3a	Dispositivos de retención de la carga dañados					x	
			20.3.3b	Dispositivos de retención de carga muy deteriorados y que no son ya apropiados para el uso						x
			20.3.4a	Tornos de amarre utilizados de forma incorrecta					x	
			20.3.4b	Tornos de amarre defectuosos						x
			20.3.5a	Uso incorrecto de los dispositivos de retención de la carga (por ejemplo falta de protección de las aristas)					x	
			20.3.5b	Uso defectuoso de los dispositivos de retención de la carga (por ejemplo nudos)						x
			20.3.6a	Fijación de los dispositivos de retención de la carga inadecuada					x	
			20.3.6b	Inferiores a dos tercios de la fuerza requerida						x
20.4		Equipo adicional (por ejemplo alfombras antideslizantes, protectores de aristas, rieles)	20.4.1a	Se emplea un equipo inadecuado				x		
			20.4.1b	Se emplea un equipo incorrecto o defectuoso					x	
			20.4.1c	Se emplea un equipo totalmente inadecuado						x
20.5		Transporte de productos a granel, ligeros y sueltos	20.5.1a	Productos a granel que vuelan al circular el vehículo y que pueden distraer a otros vehículos				x		
			20.5.1a	Supone un peligro para los demás vehículos						x
			20.5.2a	Productos a granel mal sujetos					x	
			20.5.2a	Pérdida de la carga que supone un peligro para los demás vehículos						x
			20.5.3a	Productos ligeros sin cubrir					x	
			20.5.3b	Pérdida de la carga que supone un peligro para los demás vehículos						x
20.6		Transporte de trozas	20.6.1	Pérdida parcial del producto transportado (troncos)				x		
			20.6.2a	Fuerzas de sujeción de la unidad de carga inadecuadas						x
			20.6.2b	Inferiores a dos tercios de la fuerza requerida						x

Inspecciones a discreción del inspector del anexo II

Elemento	Deficiencias	Evaluación de la deficiencia		
		Leve	Grave	Peligrosa
A	El empaquetado para el transporte no permite una sujeción adecuada para la carga	A discreción del inspector		
B	Un o más unidades de carga no están colocadas correctamente	A discreción del inspector		
C	El vehículo no es adecuado para la carga que se transporta (deficiencia distinta a las enumeradas en el punto 10)	A discreción del inspector		
D	Defectos manifiestos en la superestructura del vehículo (deficiencias enumeradas en el punto 10)	A discreción del inspector		



Inspecciones ya tipificadas. Ayudas a la interpretación

10. IDONEIDAD DEL VEHÍCULO	Evaluación de la deficiencia		
	Leve	Grave	Peligrosa
Deficiencias			
Pared oxidada o deformada		X	
Parte fisurada que ponen en peligro la integridad del comportamiento de la carga			X

7. INSPECCIONES SOBRE LA ESTIBA

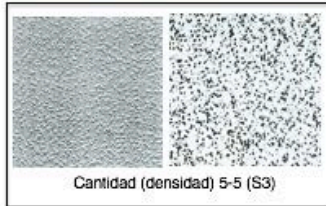
A continuación, plasmamos los criterios por los que se consideraría, en nuestra opinión, "parte oxidada". Para lo cual exponemos las normas y criterios aplicables:

A.1 Norma ISO 4628-2. Evaluación del grado de formación de ampollas

El primer indicio de que una de las partes del vehículo está oxidada, en un grado que presenta riesgo de rotura es la aparición de ampollas. Existen diversos grados de riesgo, en función de la densidad. Para ello, esta norma establece algunos ejemplos pictóricos para poder realizar un control visual.

Esta sería la cantidad y densidad correspondiente al **grado 5**.

Como vemos, es un grado elevado, que indica que existe un riesgo importante. Si una parte del vehículo se usa para contener la carga con este grado podría suponer un peligro a considerar seriamente.



Cantidad (densidad) 5-5 (S3)

A.2 Evaluación del grado de oxidación. Norma ISO 4628-3. Grado RI 5

El segundo criterio que podemos usar para la evaluación de la oxidación es la extensión del óxido. Ello viene reflejado en esta norma.

Aquí vemos la extensión correspondiente al grado RI5, un grado elevado, que indica que existe riesgo.



Grado RI 5 / Superficie con óxido 40-50%

El uso de testeros oxidados, por ejemplo, en vehículos en los que, además se aplica poca o ninguna sujeción puede suponer un riesgo de proyección de la carga hacia la cabina, con peligro de muerte para el conductor.



119 / 218

7. INSPECCIONES SOBRE LA ESTIBA

A.3 Evaluación del grado de agrietamiento. Norma ISO 4628-4. Densidad 5

Otro criterio para la evaluación de la oxidación es evaluar el grado de agrietado en comparación con los estándares de imagen, utilizando el sistema de evaluación ISO 4628-1

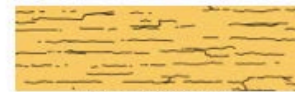
a/ Grietas de mosaico

Este tipo de grietas indican que el grado de óxido está avanzado y debe subsanarse.



Densidad 5

b/ Grietas con una dirección predominante. Este grado de oxidación supone que debajo de la pintura ya haya una cantidad de óxido elevada a tener en cuenta.



Densidad 5 (>1mm ancho)

A.4 Evaluación del grado de descamación. Norma ISO 4628-5. Densidad 5

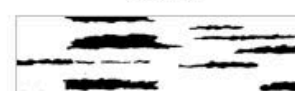
Evaluación de la deficiencia a través de la comparación de grados de descamación, usando el sistema de evaluación ISO 4628-5:

a/ Escamas sin dirección predominante. Se trata de descamado irregular con presencia importante de óxido bajo la pintura. Indica peligro a considerar.



Densidad 5

b/ Escamas con una dirección predominante. Este grado de oxidación supone que debajo de la pintura ya haya una cantidad de óxido elevada a tener en cuenta.



Densidad 5 (> 3mm de largo)

120 / 218

7. INSPECCIONES SOBRE LA ESTIBA

✓ Análisis

C/ CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS PARTES FISURADAS

Otro punto a abordar es el de las partes "fisuradas". En este caso, se considera como falta peligrosa y esto se debe a que las fisuras pueden suponer un riesgo inmediato de accidente que debe ser subsanado a la mayor brevedad posible.



¡Atención!



Por lo general, las fisuras van acompañadas de óxido, salvo que puedan deberse a un sobreesfuerzo. Sugerimos establecer el siguiente criterio:

- Se considerará "parte fisurada" cuanto se presenten fisuras o grietas en las partes inspeccionadas con un grosor igual o mayor que 2 mm.

La fisura es un tipo de deficiencia muy peligrosa y en caso de que la parte inspeccionada sea un elemento fundamental en la sujeción de la carga deberían tomarse medidas para evitar el riesgo de inmediato, como sujetar la carga mediante otras técnicas, e incluso exigir una reparación previa para poder circular.

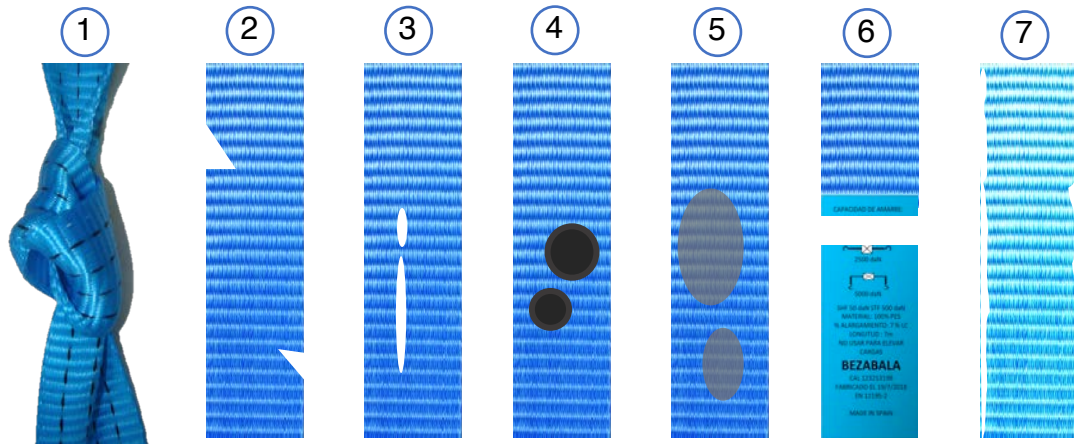
122 / 218

Inspecciones ya tipificadas. Ayudas a la interpretación

Subpunto 20.3.3.a Dispositivos de retención de la carga dañados.

Se recomienda aplicar esta deficiencia cuando el dispositivo aún puede funcionar, pero presenta algunos daños tales como pequeños cortes o desgaste, que hacen recomendar su sustitución.

Cuadro 1. Cuándo cambiar una cinta de amarre

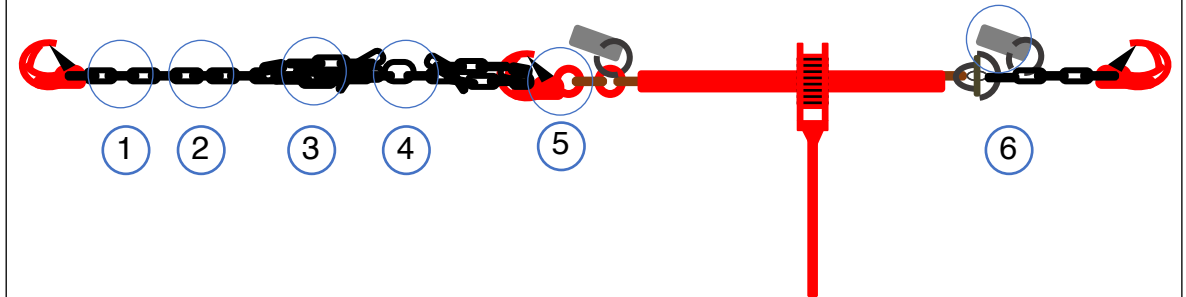


- ① Nudos
- ② Cortes transversales
- ③ Cortes longitudinales
- ④ Quemaduras
- ⑤ Manchas químicas
- ⑥ Pérdida total o ilegibilidad de la etiqueta
- ⑦ Desgaste grave / deshilachado

Subpunto 20.3.3.b Dispositivos de retención de carga muy deteriorados y que no son ya apropiados para el uso.

Este punto sí es complejo, ya que técnicamente hay que tener en cuenta las indicaciones de las normas EN 12195-2,3 y 4 sobre cuándo ya deben retirarse cintas de amarre, cables y cadenas, además de lo propiamente expuesto en el RD 563/2017. Por ello, hemos preparado unos esquemas sobre cuándo considerar a los útiles “no apropiados para el uso”.

Cuadro 2. Cuándo cambiar una cadena de sujeción



- ① Retirada de la cadena si sufre un alargamiento mayor al 3% de su diámetro nominal
- ② Retirada de la cadena si sufre una pérdida mayor al 10% de su diámetro nominal
- ③ Prohibido nudos en las cadenas, tornillos intermedios, tornillos de empalme
- ④ Eslabones doblados
- ⑤ Las mallas de unión deben poder estar articuladas y en movimiento
- ⑥ Pérdida de identificación (chapa) tanto en tensor, como en la cadena

Inspecciones ya tipificadas. Ayudas a la interpretación

La **Guía Europea de buenas prácticas para la sujeción de las cargas en el transporte por carretera** indica que sí se puede acorde a lo siguiente:

La estructura de la carrocería del vehículo debe considerarse muy rígida y con capacidad para resistir fuerzas de gran magnitud. Por tanto, en algunos casos, esta estructura puede utilizarse para sujetar la carga en combinación con el equipo de sujeción apropiado, como:

- Se puede utilizar la viga longitudinal que hay en los laterales izquierdo y derecho debajo de la plataforma de carga de la mayoría de los vehículos para fijar un gancho apropiado del amarre superior y de los amarres de bucle.*
- El número de amarres que se enganchan a la viga longitudinal y su fuerza de amarre total deben ser suficientes para evitar que se deforme la carrocería del vehículo.*





8. FICHAS DE ESTIBA CON EJEMPLOS DE CARGA

Las fichas de estiba

FGV-FR-025-GVA-VI

33 pallets numerados

Elaborada por: Eva María Hernández Ramos
Carlos Hernández Barrieco

Fecha: EN 14195-1:2010
Recomendación: X
Obligación: X

Nombre: EN 14195-1:2010
Fecha: 19/12/2018
Modific: X

Medidas: Largo: 1,5m Ancho: 2,35 m Alto: 5000 kg
Volumen estándar: 50m

1. Cálculos válidos en los siguientes modos de transporte 2. EPIs recomendados

3. Vistas generales
3.1 Vista general

4. Útiles recomendados

6. Número de amarres

FGV-PA-020-GVA-VI

Viga de gran tamaño

Elaborada por: Eva María Hernández Ramos
Carlos Hernández Barrieco

Fecha: EN 12195-1:2010
Recomendación: X
Obligación: X

Nombre: EN 12195-1:2010
Fecha: 17/12/2018
Modific: X

Medidas: Largo: 1,5m Ancho: 2,35 m Alto: 5000 kg
Volumen estándar: 50m

1. Cálculos válidos en los siguientes modos de transporte 2. EPIs recomendados

3. Vistas generales
3.1 Vista general

4. Útiles recomendados

6. Número de amarres y cables

HZ ME-0012-HIG-ON

Completos de labores en CTM

Elaborada por: Eva María Hernández Ramos
Carlos Hernández Barrieco

Fecha: EN 12195-1:2010
Recomendación: X
Obligación: X

Nombre: EN 12195-1:2010
Fecha: 17/12/2018
Modific: X

Medidas: Largo: 1,5m Ancho: 2,35 m Alto: 5000 kg
Volumen estándar: 50m

1. Cálculos válidos en los siguientes modos de transporte 2. EPIs obligatorios durante la estiba

3. Vistas generales
3.1 Vista general
3.2 Vista lateral
3.3 Vista superior

4. Útiles recomendados

5. Resumen de los pasos principales

6. Útiles a emplear

TERMINOS DE ESTIBA CLAUSULAS APLICABLES

1. **NORMATIVA APLICABLE.** El responsable de la parte técnica (reverso de la ficha), acredita que la presente ficha de estiba ha sido elaborada conforme las disposiciones sobre sujeción de las cargas de la Directiva 47/2014 y el RD 563/2017, siguiendo los directores de las normas técnicas obligatorias contenidas en el mencionado RD 563/2017.

2. **RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES.** Acorde a la normativa vigente, así como a los pactos entre las partes se establece el presente cuadro de responsabilidades:

NORMATIVA APLICABLE	CONDICIONANTE	SONAE ANAICO	TRANSPORTISTA
EN 12195-1	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-2	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-3	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-4	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-5	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-6	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-7	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-8	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-9	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-10	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-11	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-12	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-13	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-14	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-15	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-16	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-17	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-18	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-19	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-20	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-21	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-22	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-23	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-24	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-25	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-26	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-27	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-28	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-29	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-30	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-31	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-32	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-33	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-34	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-35	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-36	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-37	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-38	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-39	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-40	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-41	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-42	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-43	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-44	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-45	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-46	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-47	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-48	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-49	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-50	NO PACTADA	✓	✓

TERMINOS DE ESTIBA CLAUSULAS APLICABLES

1. **NORMATIVA APLICABLE.** El responsable de la parte técnica (reverso de la ficha), acredita que la presente ficha de estiba ha sido elaborada conforme las disposiciones sobre sujeción de las cargas de la Directiva 47/2014 y el RD 563/2017, siguiendo los directores de las normas técnicas obligatorias contenidas en el mencionado RD 563/2017.

2. **RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES.** Acorde a la normativa vigente, así como a los pactos entre las partes se establece el presente cuadro de responsabilidades:

NORMATIVA APLICABLE	CONDICIONANTE	SONAE ANAICO	TRANSPORTISTA
EN 12195-1	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-2	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-3	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-4	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-5	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-6	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-7	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-8	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-9	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-10	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-11	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-12	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-13	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-14	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-15	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-16	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-17	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-18	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-19	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-20	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-21	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-22	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-23	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-24	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-25	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-26	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-27	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-28	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-29	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-30	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-31	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-32	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-33	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-34	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-35	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-36	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-37	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-38	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-39	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-40	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-41	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-42	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-43	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-44	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-45	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-46	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-47	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-48	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-49	NO PACTADA	✓	✓
EN 12195-50	NO PACTADA	✓	✓

Anverso técnico

Reverso legal

Ejemplos de fichas

FGV-CO-024-GVA-VI	Ficha:	Prefabricado de hormigón en caballete				Elaborada por	Eva María Hernández Ramos Carlos Hernández Barrueco				
	Norma:	EN 12195-1:2010				Ficha aplicable como (señale x)	Recomendación	X			
	Fecha:	12/12/2018				Recomendación	X				
	Versión:	VI				Obligación					
	Medidas:	Largo	Ancho	Alto	Masa						
Valores estándar:	4 m	2,4 m	3 m	24000 kg							

1. Cálculos válidos en los siguientes modos de transporte 2. EPIs recomendados

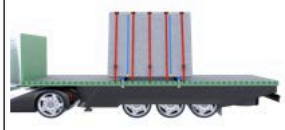
CARRETERA	MAR A	MAR B	MAR C	FERROCARRIL						
X										

3. Vistas generales

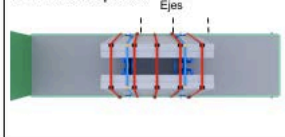
3.1 Vista general



3.2 Vista lateral



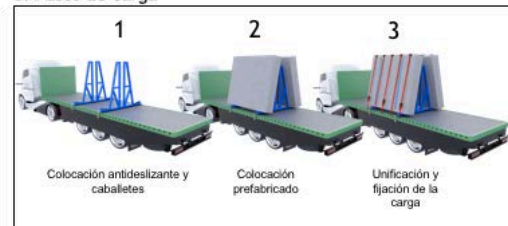
3.3 Vista superior



4. Útiles recomendados



5. Pasos de carga



6. Número de amarres necesarios según la S_{TF} . Ejemplos de cálculos hechos.

kg del bulto o conjunto	STF	Angulo	500 daN								
			45°			90°					
			0,3	0,45	0,6	0,3	0,45	0,6	0,3	0,45	0,6
10000			29	14	6	23	11	5	21	10	5
11000			32	15	7	25	12	5	23	11	5
12000			35	17	7	28	13	6	25	12	5
13000			38	18	8	30	14	6	27	13	6
14000			41	19	9	32	15	7	29	14	6

FGV-ME-019-GVA-VI	Ficha:	Tubo suelto sobre cunas				Elaborada por	Eva María Hernández Ramos Carlos Hernández Barrueco				
	Norma:	EN 12195-1:2010				Ficha aplicable como (señale x)	Recomendación	X			
	Fecha:	12/12/2018				Recomendación	X				
	Versión:	VI				Obligación					
	Medidas:	Largo	Ancho	Alto	Masa						
Valores estándar:	15 m	2,4 m	2 m	24000 kg							

1. Cálculos válidos en los siguientes modos de transporte 2. EPIs recomendados

CARRETERA	MAR A	MAR B	MAR C	FERROCARRIL						
X										

3. Vistas generales

3.1 Vista general



3.2 Vista lateral



3.3 Vista superior

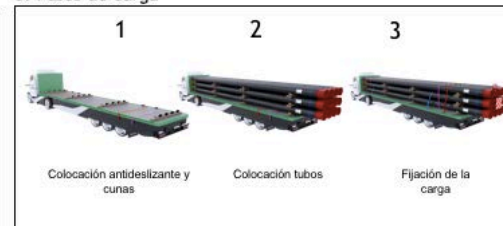


Hay que colocar varias cintas en amarre superior sobre la primera o segunda altura para fijar la base

4. Útiles recomendados



5. Pasos de carga



6. Número de pares de trincas requeridas según puntos de amarre y LC. Ejemplos de cálculo

Coeficiente de fricción μ		Ejemplos ángulos α y β :	
Suelo objeto o embalaje	Suelo Camión	μ	
Madera serrada	Laminado, contrachapado	0,45	
Madera serrada	Chapa de acero inoxidable	0,3	
Goma / antideslizante	Laminado, contrachapado	0,6	

FRICCIÓN=	LC	$\mu=0,45$ Madera vs contrachapado												$\mu=0,6$ antideslizante											
		LC = 5000 daN en cesto																							
GRADOS		α_1	α_2	β_1	β_2	α_1	α_2	β_1	β_2	α_1	α_2	β_1	β_2	α_1	α_2	β_1	β_2	α_1	α_2	β_1	β_2				
TN CARGA		60°	30°	90°	90°	45°	25°	90°	90°	60°	30°	90°	90°	45°	25°	90°	90°								
1-11 TN		2																							
12-16 TN		3			3																				
17-23 TN		4			4																				
24-26 TN		5			5																				

FGV-VI-022-GVA-VI	Ficha:	Caballetes de vidrio fijados a camión				Elaborada por	Eva María Hernández Ramos Carlos Hernández Barrueco				
	Norma:	EN 12195-1:2010				Ficha aplicable como (señale x)	Recomendación	X			
	Fecha:	12/12/2018				Recomendación	X				
	Versión:	VI				Obligación					
	Medidas:	Largo	Ancho	Alto	Masa						
Valores estándar:	3 m	2,4 m	2 m	12000 kg							

1. Cálculos válidos en los siguientes modos de transporte 2. EPIs recomendados

CARRETERA	MAR A	MAR B	MAR C	FERROCARRIL						
X										

3. Vistas generales

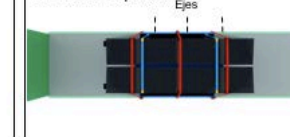
3.1 Vista general



3.2 Vista lateral



3.3 Vista superior

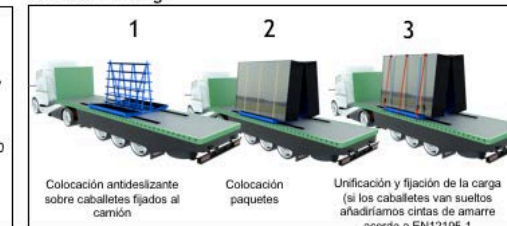


Se recomienda caballete con fijación homologada al camión. Si se opta por caballetes móviles hay que amarrear la carga acorde a EN12195-1

4. Útiles recomendados



5. Pasos de carga



6. Número de amarres necesarios según la S_{TF} . Ejemplos de cálculos hechos.

kg del bulto o conjunto	STF	Angulo	500 daN								
			45°			90°					
			0,3	0,45	0,6	0,3	0,45	0,6	0,3	0,45	0,6
10000			29	14	6	23	11	5	21	10	5
11000			32	15	7	25	12	5	23	11	5
12000			35	17	7	28	13	6	25	12	5
13000			38	18	8	30	14	6	27	13	6
14000			41	19	9	32	15	7	29	14	6

Inspección de vehículos con ayuda de fichas

HZ	FGV-PA-038-GVA-VI	Transporte de bultos de caja en		Estacionado en		Trayectoria horizontal (camión, Carro, Furgoneta, Explotador)	
		EPIs		EPIs		EPIs	
Fecha de emisión: 19/12/2010		Fecha de revisión: 12/12/2018		Fecha de validez como cartilla: 3		Revisión: 01/01/2019	
Categoría: 01		Modales: Canal, Aluminio, Alas, Plata		EPIs recomendados: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100		EPIs obligados: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	

1. Cálculos válidos en los siguientes modos de transporte 2. EPIs recomendados

CARRETERA	MAR A	MAR B	MAR C	FERROVIARIO			
X							

3. Vistas generales



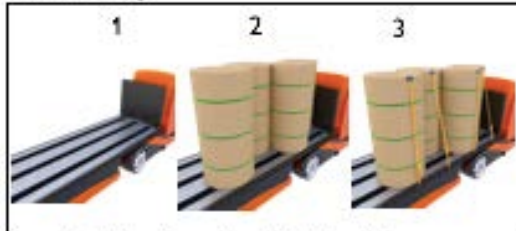
➔ Técnicas y útiles recomendados / obligados

Ejemplos de cálculos hechos:

4. Útiles recomendados



5. Pasos de carga



5. Número de amarres necesarios según la S_{TF} . Ejemplos de cálculos hechos.

	La S_{TF} es la fuerza de tensión en la cinta y aparece en la etiqueta.		Suelo objeto o embalaje		Suelo Camión			μ	
			Madera serrada		Laminado, contrachapado			0,45	
			Goma / antideslizante		Laminado, contrachapado			0,6	

6. Número de amarres necesarios según la S_{TF} . Ejemplos de cálculos hechos.

kg del bulto o conjunto	EPIs	500 daN								
		45°			65°			90°		
		0,45	0,6	0,8	0,45	0,6	0,8	0,45	0,6	0,8
5000		7	3	1	6	3	1	5	3	1
6000		9	4	1	7	3	1	6	3	1
7000		10	5	1	8	4	1	7	3	1
8000		11	5	1	9	4	1	8	4	1
9000		13	6	1	10	5	1	9	4	1
10000		14	6	1	11	5	1	10	5	1

kg del bulto o conjunto	S_{TF}	Angulo	Fricción	500 daN								
				45°			65°			90°		
				0,45	0,6	0,8	0,45	0,6	0,8	0,45	0,6	0,8
5000				7	3	1	6	3	1	5	3	1
6000				9	4	1	7	3	1	6	3	1
7000				10	5	1	8	4	1	7	3	1
8000				11	5	1	9	4	1	8	4	1
9000				13	6	1	10	5	1	9	4	1
10000				14	6	1	11	5	1	10	5	1

Inspección de vehículos con ayuda de fichas

TERMINOS DE ESTIBA CLAUSULAS APLICABLES

1. NORMATIVA APLICABLE El responsable de la parte técnica (anverso de la ficha), acredita que la presente ficha de estiba ha sido elaborada conforme las disposiciones sobre sujeción de las cargas de la Directiva 47/2014 y el RD 563/2017, siguiendo las directrices de las normas técnicas obligatorias contenidas en el mencionado RD 563/2017.

3. INCOTERM USADO Y RESPONSABILIDAD EN FUNCION DEL INCOTERM El propósito de la presente ficha de estiba es servir de recomendación y directriz básica de estiba de carga a quien vea a ejecutarla, e igualmente como certificado de estiba del responsable legal/contractual de la estiba de cargas en camión, una vez realizada dicha sujeción.
SONAE ARAUCO y el transportista pactan el servicio de estiba y fijación de la carga (estiba y trincaje), antes de la efectiva presentación del vehículo, independientemente del incoterm. En función de ello, se presentarán las siguientes casuísticas de responsabilidades:

		NO PACTADA	PACTADA (*)
INCOTERM	CARGA	SUJECCIÓN	SUJECCIÓN
EXW	CLIENTE	CLIENTE	TRANSPORTISTA
ICA PLANTIA	EXPEDIDOR	CLIENTE	TRANSPORTISTA
FCM PUERTOS FAS	EXPEDIDOR	CLIENTE	TRANSPORTISTA
FOB	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA
CFR/CPT/CFI/CFIP	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA
DAPI/DATODP	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA

(*) Se podrá pactar con el transportista, siempre antes de la efectiva presentación del vehículo, que este realice la estiba y sujeción de la carga.

4. RECOMENDACIONES. No se exige, pero se recomienda el uso de antideslizante y contenedores tipo Jumbo

5. PLAZO DE VERIFICACIÓN. Se recomienda revisar la tensión de las cintas tras los 45 primeros minutos y en los descansos

6. PLAZOS PARA RECLAMAR. En virtud de las disposiciones de la Ley 15/2009, se cumplirán los plazos indicados para las reclamaciones por pérdida, avería o retraso.

8. CUADRO POLITICA DE PROTECCION DE DATOS (PRIMERA CAPA)

Información básica Protección datos. Primera capa.

Información	1ª Capa (resumida)
Responsable	Sonae Arauco, S.A. (España)
Finalidad	Gestión y archivo de fichas de estiba
Legitimación	Firma del transportista en la ficha de estiba
Destinatarios	Empresas del grupo. Trabajadores con acceso.
Derechos	Acceder, rectificar, suprimir sus datos, entre otros derechos que podrá ver en Información adicional.
Procedencia	Entrega de ficha de estiba firmada, mediante contrato de transporte o anexo al mismo.
Info adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web: www.sonaearauco.com

2. RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES.

Acorde a la normativa vigente, así como a los pactos entre las partes se establece el presente cuadro de responsabilidades:

NORMATIVA APLICABLE		Responsabilidad ¿Quién debe realizarlo?		
NORMA	COMENTARIO QUÉ REGULA	CONDICIONANTE	SONAE ARAUCO	TRANSPORTISTA
EUMOS 40509 / LEY 15 2009 ART 21	EMBALAJE		✓	🔍
LEY 152009 ART 17	IDONEIDAD DEL VEHICULO	El cargador debe dar la información necesaria para definirlo	👉	✓
LEY 152009 ART 20	CARGA Y DISTRIBUCIÓN DEL PESO	Carga	✓	🔍
		Estiba (distribución de peso)	🔍	✓
EN 12195-1	CALCULOS DE SUJECCIÓN Y FIJACIÓN DE LA CARGA	PACTO	👉	✓
EN 12195-2 EN 12195-3 EN 12195-4	CINTAS, CABLES Y CADENAS DE AMARRE	PACTO	👉	✓
EN 12642 EN 12641 EN 12642 EUMOS 40511 ISO 1161 ISO 1496 EN 283	ESTRUCTURA Y REQUISITOS DE LOS VEHICULOS TRANSPORTISTA	VEHICULO PROPIEDAD DEL TRANSPORTISTA	👉	✓

🔍 Debe inspeccionarse
 ✓ Ejecución de la operación
 👉 Contrata e indica necesidades e inspecciona

7. CERTIFICADO DE ESTIBA. El responsable de la parte técnica certifica que los cálculos han sido realizados acorde a la Directiva 47/2014 EU y el RD563/2017 y las recogidas en Anexo III del RD 563/2017.

A/ Parte técnica: Luis Carlos Hernández Barrueco. www.hernandezbarrueco.com Experto en Logística avanzada. Comisario de Averías titulado por el Colegio Oficial de la Marina Mercante, certifica que la parte técnica y cálculos son correctos. Correo de contacto: info@seguridadenlascargas.com

B/ Parte legal (reverso de la ficha): Eva María Hernández Ramos. Licenciada en Derecho, abogada colegiada y Maestra de las cargas en camión y contenedor. Redacta el cuadro de responsabilidades y pactos de estiba y trincaje.

Firma transportista Nombre
 Apellidos
 Fecha DNI

TERMINOS DE ESTIBA CLAUSULAS APLICABLES

1. NORMATIVA APLICABLE

Para la elaboración de la presente ficha de estiba han sido observadas las disposiciones sobre sujeción de las cargas de la Directiva 47/2014 y el RD 563/2017, siguiendo las directrices de las normas técnicas contenidas en el Anexo III del mencionado RD 563/2017.

3. PACTO DE ESTIBA

El propósito del presente documento, es servir de directriz mínima de estiba y como certificado de la carga en carretera.

PATENTES TALGO, como empresa cargadora, ha pactado el servicio de estiba y fijación de la carga con el porteador, antes de la efectiva presentación del vehículo, independientemente del incoterm.

En función de ello, el porteador realiza la estiba y amarre.

La presente ficha se entrega al porteador, quien la cumplirá como recomendación básica de seguridad.

4. RECOMENDACIONES.

Se recomienda la realización de reservas en carta de porte CMR en caso de que el porteador imparta instrucciones sobre como cargar, distribuir o colocar la mercancía sobre el camión.

5. PLAZO DE VERIFICACIÓN.

En virtud de lo dispuesto en la norma EN 12195-1:2010, el transportista será responsable de verificar la tensión de las cintas de amarre u otros útiles de sujeción durante el transporte de la siguiente manera; Entre los primeros 30-60 minutos del inicio, y antes de cada descanso de tacógrafo.

6. PLAZOS PARA RECLAMAR.

2. RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES.

Las partes, cargador y porteador, asumen los siguientes pactos y responsabilidades en relación a la carga, embalaje y estiba de mercancías.

NORMATIVA APLICABLE		Responsabilidad ¿Quién debe realizarlo?		
NORMA	COMENTARIO QUÉ REGULA	CONDICIONANTE	PATENTES TALGO	PORTEADOR
EUMOS 40509 / LEY 15 2009 ART 21	EMBALAJE		✓	🔍
LEY 15/2009 ART 17	IDONEIDAD DEL VEHICULO	El cargador debe dar la información necesaria para definirlo	👉	✓
LEY 15/2009 ART 20	CARGA Y DISTRIBUCIÓN DEL PESO	Carga	✓	🔍
		Distribución de peso	✓	👉
EN 12195-1	ESTIBA Y AMARRE	PACTO	👉	✓
		La estiba y el amarre es realizada por el transportista, en función de pacto entre cargador y transportista, por escrito y previo a la efectiva presentación del vehículo.		
EN 12195-2 EN 12195-3 EN 12195-4	CINTAS, CABLES Y CADENAS DE AMARRE	PACTO	🔍	✓
		Las cintas de amarre y otros útiles de estiba (cadenas, cables) son aportados por el transportista, respondiendo éste de su buen estado de conservación y uso.		
EN 12640 EN 12641 EN 12642 EUMOS 40511 ISO 1161 ISO 1496 EN 283	ESTRUCTURA Y REQUISITOS DE LOS VEHICULOS	VEHICULO PROPIEDAD DEL TRANSPORTISTA	👉	✓

🔍 Debe inspeccionarse
 ✓ Ejecución de la operación
 👉 Contrata y da instrucciones

Inspección de vehículos con ayuda de fichas

TERMINOS DE ESTIBA CLAUSULAS APLICABLES

1. NORMATIVA APLICABLE El responsable de la parte técnica (anverso de la ficha), acredita que la presente ficha de estiba ha sido elaborada conforme a las disposiciones sobre sujeción de las cargas de la Directiva 47/2014 y el RD 563/2017, siguiendo las directrices de las normas técnicas obligatorias contenidas en el mencionado RD 563/2017.

3. INCOTERM USADO Y RESPONSABILIDAD EN FUNCION DEL INCOTERM El propósito de la presente ficha de estiba es servir de recomendación y directriz básica de estiba de carga a quien vea a ejecutarla, e igualmente como certificado de estiba del responsable legal/contractual de la estiba de cargas en camión, una vez realizada dicha sujeción.

SONAE ARAUCO y el transportista pactan el servicio de estiba y fijación de la carga (estiba y trincaje), antes de la efectiva presentación del vehículo, independientemente del incoterm. En función de ello, se presentarán las siguientes casuísticas de responsabilidad:

INCOTERM	CARGA	NO PACTADA		PACTADA (*)	
		SUJECCIÓN	CLIENTE	SUJECCIÓN	TRANSPORTISTA
EXW	CLIENTE	CLIENTE	TRANSPORTISTA		
FCM PLANTIA	EXPEDIDOR	CLIENTE	TRANSPORTISTA		
FCM PUERTOS FAS	EXPEDIDOR	CLIENTE	TRANSPORTISTA		
FOB	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA		
CFR/CPT/CIF/CIP	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA		
DAP/DAT/DOF	EXPEDIDOR	EXPEDIDOR	TRANSPORTISTA		

(*) Se podrá pactar con el transportista, siempre antes de la efectiva presentación del vehículo, que este realice la estiba y sujeción de la carga.

4. RECOMENDACIONES. No se exige, pero se recomienda el uso de antideslizante y contenedores tipo Jumbo

5. PLAZO DE VERIFICACIÓN. Se recomienda revisar la tensión de las cintas tres los 45 primeros minutos y en los descansos

6. PLAZOS PARA RECLAMAR. En virtud de las disposiciones de la Ley 15/2009, se cumplirán los plazos indicados para las reclamaciones por pérdida, avería o retraso.

8. CUADRO POLITICA DE PROTECCION DE DATOS (PRIMERA CAPA)

Información básica Protección datos. Primera capa.

Información	1ª Capa (resumida)
Responsable	Sonae Arauco, S.A. (España)
Finalidad	Gestión y archivo de fichas de estiba
Legitimación	Firma del transportista en la ficha de estiba
Destinatarios	Empresas del grupo. Trabajadores con acceso.
Derechos	Acceder, rectificar, suprimir sus datos, entre otros derechos que podrá ver en información adicional.
Procedencia	Entrega de ficha de estiba firmada, mediante contrato de transporte o anexo al mismo.
Info adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web: www.sonaearauco.com

2. RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES.

Acorde a la normativa vigente, así como a los pactos entre las partes se establece el presente cuadro de responsabilidades:

NORMA	COMENTARIO	CONDICIONANTE	Responsabilidad ¿Quién debe realizarlo?	
			SONAE ARAUCO	TRANSPORTISTA
BUMOS 40008 / LEY 15 2009 ART 21	EMBALAJE		✓	✎
LEY 152009 ART 17	IDONEIDAD DEL VEHICULO	El cargador debe de la información necesaria para definirlo	✎	✓
LEY 152009 ART 20	CARGA Y DISTRIBUCIÓN DEL PESO	Carga	✓	✎
		Estiba (distribución de peso)	✎	✓
EN 12195-1	CALCULOS DE SUJECCIÓN Y FIJACIÓN DE LA CARGA	FACTO	✎	✓
EN 12195-2 EN 12195-3 EN 12195-4	CINTAS, CABLES Y CADENAS DE AMARRAR	FACTO	✎	✓
EN 12842 EN 12841 EN 12842 BUMOS 40001 ISO 11611 ISO 1486 EN 363	ESTRUCTURA Y REQUISITOS DE LOS VEHICULOS TRANSPORTISTA	VEHICULO PROPIEDAD DEL TRANSPORTISTA	✎	✓

✎ Debe inspeccionarse
 ✓ Ejecución de la operación
 ✎ Contrata e indica necesidades e inspección

7. CERTIFICADO DE ESTIBA. El responsable de la parte técnica certifica que los cálculos han sido realizados acorde a la Directiva 47/2014 EU y el RD563/2017 y las recogidas en Anexo III del RD 563/2017.

A/ Parte técnica: Luis Carlos Hernández Barrueco. www.hernandezbarrueco.com Experto en Logística avanzada. Comisario de Averías titulado por el Colegio Oficial de la Marina Mercante, certifica que la parte técnica y cálculos son correctos. Correo de contacto: info@seguridadenlascargas.com

B/ Parte legal (reverso de la ficha): Eva María Hernández Ramos. Licenciada en Derecho, abogada colegiada y Maestra de las cargas en camión y contenedor. Redacta el cuadro de responsabilidades y pactos de estiba y trincaje.

Firma transportista Nombre
 Apellidos
 Fecha DNI

6. PLAZOS PARA RECLAMAR. En virtud de las disposiciones de la Ley 15/2009, se cumplirán los plazos indicados para las reclamaciones por pérdida, avería o retraso, para transporte terrestre por carretera, y la normativa aplicable en transporte marítimo, según sea el caso.

8. CUADRO POLITICA DE PROTECCION DE DATOS

Información básica Protección datos. Primera capa.

Información	1ª Capa (resumida)
Responsable	PATENTES TALGO
Finalidad	Ejecución del acuerdo.
Legitimación	Firma del porteador de la ficha de estiba.
Destinatarios	Empresas del grupo. Trabajadores con acceso.
Derechos	Acceder, rectificar, suprimir sus datos, entre otros derechos que podrá ver en información adicional.
Procedencia	Entrega de ficha de estiba firmada.
Info adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre Protección de Datos en nuestra página web.

Contrata y da instrucciones

7. CERTIFICADO DE ESTIBA. El Comisario de Averías titulado, certifica que los cálculos son correctos y han sido realizados acorde a la Directiva 47/2014 EU y el RD563/2017, así como a la norma EN12195-1:2010 y aplicables.

A/ Parte técnica: Luis Carlos Hernández Barrueco.

www.hernandezbarrueco.com
info@seguridadenlascargas.com

Firma



B/ Reverso legal: Eva María Hernández Ramos. Licenciada en Derecho.

www.evahernandezramos.es
eva@seguridadenlascargas.com

Firma porteador

Nombre
 Apellidos
 DNI
 Fecha

Gracias!

