

Marginales

d) Gases licuado, con una temperatura crítica igual o superior a -10°C , pero inferior a 70°C .

9.º El xenón, el anhídrido carbónico (ácido carbónico), incluyendo las mezclas de anhídrido carbónico con un máximo de 17 por 100 en el peso de óxido de etileno; las botellas de anhídrido carbónico para la extracción al carbón (tales como las botellas Cardox cargadas), el protóxido de nitrógeno (gas hilarante), el etano y el etileno.

En cuanto al anhídrido carbónico, véase también el marginal 2.131a apartado d).

Nota.—1. El anhídrido carbónico y el protóxido de nitrógeno no se admiten para su transporte si no tienen un grado de pureza mínimo del 99 por 100.

2. Por botella para la extracción al carbón se entiende un dispositivo de acero con pared muy gruesa, provisto de una placa de ruptura y que encierra, por una parte, anhídrido carbónico y, por otra, un cartucho (llamado generalmente elemento calefactor) cuyo encendido no cabe lograrlo sino mediante una corriente eléctrica; la composición que el elemento calefactor contiene será tal que no pueda deflagrar cuando el dispositivo no esté provisto de anhídrido carbónico a presión. Las botellas Cardox o similares confiadas al transporte serán de uno de los modelos aprobados por el correspondiente departamento de la Administración pública para su uso en las minas.

10.º El ácido clorhídrico anhídrico (ácido clorhídrico licuado), el hexafluoruro de azufre, el clorotrifluormetano, trifluoromonobromometano, trifluormetano, el fluoruro de vinilo, el 1.1. difluoretíleno ($\text{CH}_2\text{—CF}_2$).

Nota.—1. El hexafluoruro de azufre habrá de administrarse al transporte sólo si tuviere un grado mínimo de pureza del 99 por 100.

2. Para la designación de los hidrocarburos cloro-fluorados, antes citados, se admitirá el uso de los siguientes nombres comerciales: Algofrén, Arctón, Edifré, Flugene, Forane, Freón, Frigene, Isocón, seguidos del número de identificación indicado en el cuadro a continuación:

Denominación según 10	Número de identificación
Clorotrifluormetano	13
Trifluoromonobromometano ...	13B1
Trifluormetano	23
Fluoruro de vinilo	1.141
Difluoretíleno	1.132A

C. GASES LICUADOS FUERTEMENTE REFRIGERADOS

11.º El aire líquido, oxígeno líquido, nitrógeno líquido, incluso mezclados con los gases raros, las mezclas líquidas de oxígeno con nitrógeno, incluso cuando contengan gases raros, y los gases raros líquidos.

12.º El metano líquido, el etano líquido, las mezclas líquidas de metano con etano, incluso cuando contengan propano o butano, el etileno líquido.

13.º El anhídrido carbónico líquido.

D. GASES DISUELtos A PRESIÓN.

14.º El amoniaco disuelto en agua.

a) Con más del 35 por 100, pero sin superar el 40 por 100 de amoniaco

b) Con más del 40 por 100, pero sin exceder del 50 por 100 de amoniaco.

Nota.—El agua amoniacal, cuyo contenido en amoniaco no supere el 35 por 100, no estará sujeta a las disposiciones del ADR.

15.º El acetileno disuelto en un disolvente (por ejemplo, la acetona) absorbido por materias porosas.

Marginales

E. AEROSOLES Y CARTUCHOS DE GAS A PRESIÓN.

Véase también el marginal 2.131a, apartado d).

16.º Los aerosoles de gas a presión:

a) Que no contengan más del 45 por 100 en peso de materias inflamables, ni más de 250 gr. de tales materias.

b) Que contengan más del 45 por 100 en peso de materias inflamables o más de 250 gr. de tales materias, refiriéndose el porcentaje a la totalidad del contenido (materia activa más agente de propulsión).

Nota.—Los aerosoles para gases a presión son recipientes utilizables una sola vez, provistos de una válvula de salida o de un dispositivo de dispersión y que contiene a presión un gas o una mezcla de gases enumerados en el marginal 2.138, 2), o que encierran una materia activa (insecticida, cosmética, etc.) juntamente con un gas o mezcla de gases que sirva como agente de propulsión.

17. Los cartuchos de gas a presión:

a) Gases inflamables.

b) Gases no inflamables.

Nota.—Los cartuchos de gas a presión son recipientes que no pueden utilizarse sino una sola vez, y que contienen un gas o una mezcla de gases de los enumerados en el marginal 2.138, 2) (por ejemplo, butano para cocinas de camping, gases frigoríficos, etc.), pero no equipados con válvula de salida.

Nota (a) los apartados 16.º y 17.º Se entiende por materias inflamables:

- Los gases (agentes de dispersión en los aerosoles a presión contenido de los cartuchos), cuyas mezclas con el aire pueden inflamarse y que tienen un límite inferior y un límite superior;
- las materias líquidas (materias activas de los aerosoles de la clase III).

F. RECIPIENTES Y CISTERNAS VACÍAS

18. Los recipientes vacíos, sin limpiar, y las cisternas vacías, no limpiadas que hayan contenido gases de los apartados 1.º y 2.º, fluoruro de boro y flúor del apartado 3.º, gases de los apartados 4.º a 10.º y 12.º a 15.º

Nota.—1. Se consideran como recipientes vacíos o cisternas vacías los que, después de haber sido vaciados de los gases de los apartados 1.º y 2.º del fluoruro de boro y del flúor del apartado 3.º, de los gases del 4.º al 10.º y del 12.º al 15.º, conserven todavía pequeñas cantidades de residuos.

2. Los recipientes o cisternas vacías, sin limpiar, que hayan contenido gases del apartado 3.º distintos del fluoruro de boro y el flúor, o gases del 11.º no se regularán por las disposiciones del ADR.

2.131a

No estarán sujetos a las disposiciones relativas a la presente clase que figuran en este anexo o en el anexo B los gases confiados al transporte en las siguientes condiciones:

a) los gases comprimidos que no son ni inflamables, ni tóxicos, ni corrosivos y cuya presión en el recipiente, referida a la temperatura de 15°C no sobrepase 2 kg/cm^2 .

b) Los gases licuados que, en cantidades no superiores a 20 litros, estén contenidos en aparatos frigoríficos (refrigeradores, congeladores) y sean necesarios para el funcionamiento de tales aparatos.

c) El anhídrido carbónico licuado (9.º).

1. En recipientes enterizos sin juntas, de acero al carbono o aleaciones de aluminio, con una capacidad máxima de 22 cm^3 y que no contengan más de 0,75 g. de anhídrido carbónico por centímetro cúbico de capacidad.

2. En cápsulas metálicas (sparklets, etc.), si el anhídrido carbónico en estado gaseoso no contuviere más de un 0,5 por 100 de aire y si las

Marginales

cápsulas no contuvieren más de 25 g. de anhídrido carbónico ni más de 0.75 g/cm³ de capacidad.

d) Los objetos de los apartados 16.^o y 17.^o con una capacidad no superior a 50 cm³.

Cada bulto de tales objetos no pesará más de 10 kg.

2. DISPOSICIONES

A. BULTOS

1. Condiciones generales de envasado

2.152

1) Los materiales de que estén constituidos los recipientes y cierres no deberán ser atacables por el contenido ni formar con éste combinaciones nocivas o peligrosas (*).

2) Los envases, incluidos los cierres, serán, en todas sus partes, suficientemente sólidos y fuertes como para que no puedan aflojarse o dañarse en ruta, debiendo responder con seguridad a las exigencias normales del transporte. Cuando se preceptúen embalajes exteriores, los recipientes irán firmemente sujetos a aquéllos. Salvo disposiciones en contrario, en el capítulo «Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie», los envases interiores de expedición, bien separadamente, bien en grupos, podrán ser incluidos dentro de embalajes exteriores.

3) Los recipientes metálicos destinados al transporte de los gases de los apartados 1.^o al 10.^o, 14.^o y 15.^o no deberán contener sino el gas para el que hubieren sido aprobados y cuyo nombre se hubiere inscrito en el recipiente. Véase marginal 2.148 1) a) 1).

Se han concedido derogaciones:

1. Para los recipientes metálicos probados para propano (6.^o). Estos recipientes se podrán llenar igualmente de butano (6.1), pero no se sobrepondrá en tal caso la carga máxima admisible para el butano. Se marcarán sobre el recipiente los nombres de ambos gases, la presión de prueba prescrita para el propano y los pesos de carga máxima admisibles para el propano y butano.

2. Para los recipientes metálicos probados para las mezclas del apartado 7.^o:

a) Los recipientes probados para la mezcla A 0 podrán llenarse también con la mezcla A. Se marcarán sobre el recipiente los nombres de ambos gases, la presión de prueba prevista para la mezcla A 0 y los pesos de carga máxima admisibles para las mezclas A y A 0.

b) Los recipientes probados para la mezcla A 1 se podrán llenar también con las mezclas A o A 0. Se marcarán sobre el recipiente los nombres de los tres gases, la presión de prueba prescrita para la mezcla A 1 y los pesos de carga máxima admisibles para las mezclas A, A 0 y A 1.

c) Los recipientes probados para la mezcla B cabrá llenarlos también con las mezclas A, A 0 o A 1. Se marcarán sobre el recipiente los nombres de los cuatro gases, la presión de prueba prescrita para la mezcla B y los pesos de carga máxima admisibles para las mezclas A, A 0, A 1 y B.

d) Los recipientes probados para la mezcla C se podrán llenar igualmente con las mezclas A,

(*) Se tendrá cuidado, en el momento del llenado de los recipientes, de que no se introduzca en éstos humedad alguna y, por otra parte, tras las pruebas de presión hidráulica, (véase marginal 2.140) efectúas con agua o con soluciones acuosas, de secar por completo los recipientes.

Marginales

A 0, A 1 o B. Se marcarán sobre el recipiente los nombres de los cinco gases, la presión de prueba prevista para la mezcla B y los pesos de carga máxima admisibles para las mezclas A, A 0, A 1, B y C.

3. Para los recipientes metálicos probados para el dicloromonofluormetano (8.^o b)). Estos recipientes se podrán llenar también con la mezcla F 1 (8.^o c)). Se marcará sobre el recipiente el nombre de los gases en la forma siguiente: «dicloromonofluormetano» (o un nombre admitido como habitual en el comercio) y «mezcla F 1».

4. Para los recipientes metálicos probados para el diclorodifluorometano (8.^o b)). Tales recipientes se pueden llenar igualmente con las mezclas F 1 o F 2 (8.^o c)). Sobre el recipiente se marcará el nombre de los gases como sigue: «diclorodifluorometano» (o un nombre admitido como usual en el comercio) y «mezclas F 1 o F 2», así como el peso de carga máxima permitido para la mezcla F 2.

5. Para los recipientes metálicos probados para monoclорodifluorometano (8.^o b)). Estos recipientes cabe llenarlos también con las mezclas F 1, F 2 o F 3 (8.^o c)). En el recipiente se marcará el nombre de los gases en la forma siguiente: «monoclорodifluorometano» (o un nombre admitido como habitual en el comercio) y «mezclas F 1, F 2 o F 3», así como el peso de carga máxima permitido para la mezcla F 3.

6. Para los recipientes metálicos, probados para las mezclas del apartado 8.^o c):

a) Los recipientes probados para la mezcla F 2 se podrán llenar también con la mezcla F 1. El peso de carga máxima admitido será igual al preceptuado para la mezcla F 2.

b) Los recipientes probados para la mezcla F 3 se pueden llenar igualmente con las mezclas F 1 o F 2. El peso de carga máxima admitido será igual al previsto para la mezcla F 3.

Para 1 a 6, véase los marginales 2.145, 2.148 1) a) y 2.150.

7) En principio se admitirá un cambio en lo referente a la utilización a que se destina un recipiente, siempre que las reglamentaciones nacionales no se opongan a ello; en todo caso será necesaria la aprobación de la autoridad local competente y la sustitución de las indicaciones antiguas por otras referentes al nuevo servicio.

2. Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie

2.153

Nota.—Los gases de los apartados 12.^o y 13.^o se podrán transportar solamente en cisternas especialmente acondicionadas.

a) Naturaleza de los recipientes

1) Los recipientes destinados al transporte de los gases de los apartados 1.^o a 10.^o, 14.^o y 15.^o quedan de tal manera cerrados y estancos que se evite todo escape de gases.

2) Estos recipientes serán de acero al carbono o de aleaciones de acero (aceros especiales).

Si embargo, cabrá utilizar:

a) Recipientes de cobre para:

1. Los gases comprimidos (1.^o a 3.^o), con exclusión del fluoruro de boro y del flúor (3.^o), cuya presión de carga referida a una temperatura de 15° C no sobreponga de 20 kg/cm².

2. Los gases licuados siguientes: anhídrido sulfuroso y gas T (5.^o), los gases del apartado 8.^o excluyéndose el oxícloruro de carbono, el cloruro de cianógeno, la monometilamina, la dimetilamina, la trimetilamina, la monoetilamina y el metilmercaptano.

Marginales

b) Recipientes de aleaciones de aluminio (véase apéndice A.2º para:

1. Los gases comprimidos 1.º a 3.º, exceptuándose el fluoruro de boro y el flúor (3.º).
2. Los gases licuados siguientes: el gas de petróleo licuado (4.º), el ácido sulfídrico, el anhídrido sulfuroso y el gas T (5.º), los gases de los apartados 6.º y 7.º exentos de impurezas alcalinas, el éter metílico, el óxido de etileno, el metilercaptano (8.º a), los gases de los apartados 8.º b) y c) y 9.º, e hexafluoruro de azufre y el clorotrifluormetano (10.º). El anhídrido sulfuroso y los gases de los apartados 8.º b) y c), así como el clorotrifluormetano, habrán de estar secos.
3. El acetileno disuelto (15.º).

2.134

1) Los recipientes para el acetileno disuelto (15.º) se llenarán por entero de una materia porosa de un tipo aprobado por la autoridad local competente, distribuida uniformemente, y

- a) que no ataque los recipientes ni forme combinaciones nocivas o peligrosas ni con el acetileno ni con el disolvente;
 - b) que no se desmorone, ni siquiera tras un uso prolongado o bajo el efecto de sacudidas, a una temperatura de hasta 60º C;
 - c) que sea capaz de impedir la propagación de una descomposición del acetileno en la masa.
- 2) El disolvente no deberá atacar los recipientes.

2.135

1) Los gases licuados siguientes se podrán también transportar en tubos de vidrio de pared gruesa, siempre que las cantidades de materias en cada tubo y el grado de lleno de los mismos no supere las cifras abajo indicadas:

Naturaleza de los gases	Cantidad de materia	Grado de llenado del tubo
Anhídrido carbónico, protóxido de nitrógeno, etano, etileno (8.º)	3 g	1/2 de la capacidad
Amoníaco, cloro, peróxido de nitrógeno (5.º), ciclopropeno (6.º), bromuro de metilo, cloruro de etilo (8.º a).	20 g	2/3 de la capacidad
Anhídrido sulfuroso (5.º), oxícloruro de carbono (8.º a)	100 g	3/4 de la capacidad

2) Los tubos de vidrio se sellarán a la llama y se sujetarán por separado interponiendo tierra de infusorios que forme un amortiguador o aislante, en cápsulas de chapa cerradas, que se colocarán en un cajón de madera (véase también el marginal 2.152).

3) Para el anhídrido sulfuroso (8.º) se admitirán también:

a) Pequeñas botellas de aleaciones de aluminio, sin soldadura, que se llenarán, como máximo, hasta tres cuartos de su capacidad, no debiendo contener más de 100 g de anhídrido sulfuroso.

Las botellas se cerrarán herméticamente y se colocarán, separadas unas de otras, en cajones de madera.

b) «Sifones» de vidrio robustos que contengan, como máximo, 1,5 kg de materia y en los que no se llene más del 88 por 100 de su capacidad. Los sifones deberán quedar afianzados, interponiendo tierra de infusorios, serrín, carbonato cálcico en polvo, o una mezcla de los dos últimos, en cajones de madera resistentes. Cada bulto pesará, a lo sumo, 100 kg. Si pesare más de 30 kg, irá provisto de agarraderos.

Marginales

2.136

1) El gas T (5.º) y los gases de los apartados 6.º y 8.º distintos del oxícloruro de carbono y el cloruro de cianógeno del apartado 8.º a) (para el oxícloruro de carbono véase marginal 2.135 1) se podrán contener en tubos de vidrio de gran espesor de pared o en tubos metálicos de pared gruesa de un metal admitido por el marginal 2.133, a condición de que el peso de líquido no exceda por litro de capacidad, ni del máximo indicado en el marginal 2.150, ni de 150 g por tubo 2). Los tubos estarán exentos de defectos tales que pueda debilitar su resistencia; especialmente en los tubos de vidrio, las tensiones internas deberán haber sido atenuadas de modo conveniente, y el espesor de sus paredes no podrá ser inferior a 2 mil. La estanqueidad del sistema de cierre de los tubos se asegurará mediante un dispositivo complementario (precinto, ligadura, tapón-corona, cápsula, etc.) adecuado para impedir cualquier aflojamiento en el sistema de cierre, durante el transporte. Los tubos se sujetarán, con interposición de materiales amortiguadores, en cajitas de madera o cartón, con un número tal de tubos por cajita que el peso de líquido contenido en cada una de ellas no sobrepase los 800 g. Estas cajitas se colocarán dentro de cajas de madera; cuando el peso de líquido contenido en una caja supere los 5 kg, se forrará el interior de ésta con un revestimiento de chapas metálicas unidas por soldadura blanda.

2) Cada bulto no debe pesar más de 75 kg.

2.137

1) Los gases del apartado 11.º se encerrarán:

a) En recipientes de vidrio de doble pared con camisa al vacío y rodeados de material aislante y absorbente, que además será incombustible en el caso de recipientes de aire líquido y oxígeno líquido. Los recipientes de vidrio se protegerán mediante cestos de alambre de hierro y se colocarán en cajones metálicos o de madera que irán provistos de agarraderos.

b) En recipientes de otro material, a condición de que queden protegidos contra la transmisión de calor de tal manera que no puedan llegar a cubrirse de rocío o escarcha. No es necesario colocar estos recipientes dentro de un embalaje. Los recipientes irán provistos de agarraderos.

2) Los recipientes se cerrarán con tapones, que permitan el escape de gases, impidiendo la proyección del líquido y quedarán fijados de forma que no puedan caer. Para el oxígeno y las mezclas que contengan oxígeno, los tapones serán de un material incombustible.

2.138

1) Los aerosoles a presión (16.º) y los cartuchos a presión (17.º) cumplirán los requisitos siguientes:

a) Los aerosoles a presión que no contengan sino un gas o una mezcla de gases y los cartuchos de gases a presión se construirán de metal. Las restantes cajas de gases a presión se construirán en metal, materia plástica o vidrio. Los recipientes metálicos cuyo diámetro exterior sea superior a 40 mm tendrán un fondo cóncavo.

b) Los recipientes de materiales susceptibles de romperse en trozos menudos, tales como el vidrio y ciertas materias plásticas, deben quedar envueltas dentro de un dispositivo protector (tela metálica de malla cerrada, capa elástica de materia plástica, etc.) para evitar la proyección o dispersión de fragmentos en caso de explosión. Se exceptúan de este requisito los recipientes con una capacidad no superior a 150 cm³ y cuya presión interior a 20º C sea inferior a 1,5 kg/cm².

c) La capacidad de los recipientes metálicos no sobrepasará los 1.000 cm³; la de los recipientes de plástico o vidrio no excederá de 220 cm³.

d) Cada modelo de recipiente habrá superado, antes de su puesta en servicio, una prueba de

Marginales

presión hidráulica efectuada según el apéndice A.2, marginal 3.291. La presión interior a aplicar (presión de prueba) equivaldrá al 150 por 100 de la presión interior a 50°C con una presión mínima de 10 kg/cm².

e) Las válvulas de salida de los aerosoles y sus dispositivos de dispersión asegurarán el cierre estanco de aquéllos e irán unas y otros protegidos contra cualquier abrimiento fortuito. No se admitirán las válvula y dispositivos de dispersión que cierren sólo por acción de la presión interior.

2) Se admitirán como agentes de dispersión o componentes de estos agentes o gases de llenado para los aerosoles y como contenido de los cartuchos, los gases siguientes:

El oxígeno, las mezclas de oxígeno con anhídrido carbónico, el nitrógeno, el aire comprimido, el nitrox (3.º); el propano, el ciclopropano, el propileno, el butano, el isobutano, el butadieno, el butileno, el isobutileno (6.º); las mezclas A, A 0, A 1, B, C (7.º); el éter dimetílico, el cloruro de etilo, el cloruro de vinilo monómero (8.º a), el diclorodifluormetano, el dicloromonofluormetano, el monoclorodifluormetano, el diclorotetrafluoreto, el monoclorodifluoreto, el monoclorotrifluoreto, el monoclorotrifluoreto, el monoclorodifluoromonobromometano, el 1,1-difluoreto, el octofluorciclobutano (8.º b)); las mezclas F 1, F 2 y F 3 (8.º c)); el anhídrido carbónico, el protóxido de nitrógeno, el etano, el etileno (9.º); el hexafluoruro de azufre, el clorotrifluoretanc, el trifluoromonobromometano, el trifluometano, el fluoruro de vinilo y el 1,1-difluoretileno (10.º).

2.139

1) La presión interior de los aerosoles, cartuchos de gas a presión a 50°C no sobrepasará los 2/3 de la presión de prueba del recipiente, ni ser superior a 12 kg/cm².

2) Los aerosoles y cartuchos de gas se llenarán de forma tal que, a 50°C, la fase líquida no sobrepase el 95 por 100 de su capacidad. La capacidad de los aerosoles será el volumen disponible cuando estén cerrados y provistos del pie de válvula, de la válvula y del tubo sumergido.

3) Todos los aerosoles y cartuchos de gas a presión superarán una prueba de estanqueidad según el apéndice A.2, marginal 3.292.

2.140

1) Los aerosoles y cartuchos de gas a presión se colocarán en cajones de madera o en sólidas cajas de cartón reforzado o metal; los aerosoles de vidrio o plástico susceptibles de romperse en trozos menudos irán separados unos de otros por hojas intercaladas de cartón u otro material apropiado.

2) Cada bulto no pesará más de 30 kg.

b) Condiciones para los recipientes metálicos

Estas condiciones no son aplicables a las botellas de aleaciones de aluminio del marginal 2.135 3), ni a los tubos de metal mencionados en el marginal 2.136, ni a los recipientes del marginal 2.137 1) b), ni a los aerosoles a presión y cartuchos metálicos mencionados en el marginal 2.138.)

2.141

1. Construcción y equipo (véase también marginal 2.106)

1) La tensión del metal en el punto de solicitación más intensa del recipiente a la presión de prueba (marginales 2.145, 2.149 y 2.150) no debe sobrepasar los 3/4 del límite de elasticidad aparente. Se entiende por límite de elasticidad aparente la tensión que haya producido un alargamiento permanente del 2 por 1.000 (es decir, del 0,2 por 100 en la longitud entre marcas de la probeta).

2) a) Los recipientes de acero cuya presión de prueba sea superior a 60 kg/cm² deberán ser

Marginales

sin sutura o soldados; en lo referente a los recipientes soldados, se deberán emplear aceros tal carbono o aleados que puedan soldarse con toda garantía. Los recipientes soldados no se admitirán sino a condición de que el constructor garantice la buena ejecución de la soldadura y de que las autoridades competentes del país de origen hayan dado su aprobación.

b) Los recipientes cuya presión de prueba no supere los 60 kg/cm² deberán, o bien ajustarse a las disposiciones de a) arriba indicadas, o ser remachados o soldados siempre que el constructor garantice la buena ejecución del robinado o de la soldadura y que las autoridades competentes del país de origen lo hayan aprobado.

3) Los recipientes de aleación de aluminio serán sin sutura.

2.142

1) Se distinguen los siguientes tipos de recipientes:

a) Las botellas con capacidad no superior a los 150 l.

b) Los recipientes con capacidad de 100 l o más (excluyendo las botellas indicadas en a) y que no sobrepasen los 1.000 l (por ejemplo, recipientes cilíndricos provistos de aros de rodamiento y recipientes sobre patines).

c) Las cisternas (véase anexo B).

d) Los conjuntos llamados bastidores (o cestos) de botellas, según el apartado 1) a), interconectadas por una tubería colectora y sólidamente amarradas por una armadura metálica.

2) a) Cuando, según las disposiciones del país de origen de la expedición, las botellas indicadas en 1) a) deban llevar un dispositivo que impida la rodadura, este dispositivo no formará bloque con el casquillo protector (marginal 2.143, 2) i).

b) Los recipientes según el apartado 1) b) aptos para rodar irán provistos de aros de rodamiento.

Los restantes recipientes, según el apartado 1) b) tendrán un dispositivo (patines, anillos,bridas) que garantice el que puedan ser manipulados con seguridad con medios mecánicos, habiendo tal dispositivo de ir colocado de forma que no debilite la resistencia ni provoque tensiones indebidas en la pared del recipiente.

c) Los bastidores de botellas, según el apartado 1) d), llevarán órganos que garanticen su segura manipulación. El tubo colector y la llave general deberán hallarse en el interior del bastidor y estar de tal manera fijados que queden protegidos contra toda avería.

3) a) Con exclusión de los gases de los apartados 11.º a 13.º, los gases de la clase 1d cabrá transportarlos en botellas, conforme al apartado 1) a).

Nota.—Para el flúor (3.º), véase también el marginal 2.149 (3).

b) Con exclusión del flúor (3.º) y de los gases de los apartados 11.º a 13.º se podrán transportar los gases de la clase 1d en recipientes de conformidad con el apartado 1) b). Cuando se transporte acetileno disuelto (15.º) en recipientes según el apartado 1) b), la capacidad de los recipientes no sobrepasará los 500 l y tales recipientes no serán aptos para rodar.

c) Con exclusión de los gases de los apartados 11.º a 13.º, los gases de la clase 1d cabrá transportarlos en bastidores (o cestos) de botellas, conforme al apartado 1) d). Las botellas de un mismo bastidor no contendrán más que un solo y único gas comprimido, licuado o disuelto a presión.

Las botellas de un mismo bastidor no deberán poder aislarse mediante grifos. No obstante, en los bastidores de botellas para flúor (3.º) y ace-

Marginales

tileno (15.º), cada recipiente habrá de poder ser aislado por un grifo.

2.143 1) Las aberturas para llenar y vaciar los recipientes irán provistas de grifos de asiento o válvulas de aguja. Sin embargo, se podrán admitir válvulas de otros tipos, si ofrecieren garantías de seguridad equivalentes y si estuvieren aprobadas en su país de origen. No obstante, cualquiera que fuere el tipo de válvula adoptado, su sistema de fijación deberá ser fuerte y de tal índole que la comprobación de su buen estado quepa efectuarlo fácilmente antes de cada llenado.

Los recipientes y cisternas, conforme al marginal 2.142 1) b) y c) no podrán ir provistos sino de dos aberturas, una para llenado y otra para vaciado, además de una boca, tamañó hombre (si tal existiese), la cual debe ser obturada por un cierre seguro; a este respecto no se cuenta el orificio necesario para la purga de depósitos. Sin embargo, para los recipientes destinados al transporte de acetileno disuelto (15.º), el número de aberturas previsto para el llenado y vaciado podrá ser superior a dos.

Asimismo, los recipientes y cisternas, según el marginal 2.142 1) b) y c), destinados al transporte de las materias de los apartados 6.º y 7.º podrán llevar otras aberturas, destinadas principalmente a comprobar el nivel de líquido y la presión manométrica.

2) Las válvulas irán protegidas mediante casquillos de acero que posean aberturas. Los recipientes de cobre o de aleación de aluminio podrán ir provistos también de casquillos de mismo material de quo están constituidos. Las válvulas colocadas dentro del cuello de los recipientes y protegidas por un tapón metálico fileteado, así como los recipientes que se transporten embalados en cajas protectoras, no precisarán casquillo.

3) Los casquillos de acero de los recipientes que contengan flúor (3.º) o cloruro de cianogénico (8.º a)) no tendrán ninguna abertura e irán provistos durante el transporte de una junta que asegure la estanqueidad para el gas, y que sea de un material no atacable por el contenido del recipiente.

2.144 1) Si se trata de recipientes que contengan fluoruro de boro o flúor (3.º), o amoniaco líquido o disuelto a presión en agua (5.º y 14.º), metilamina o monoetilamina (8.º a)) no se admitirán válvulas de cobre o de otro metal que sea atacable por estos gases.

2) Quedará prohibido emplear aquellas sustancias que contengan grasa o aceite para asegurar la estanqueidad en las juntas o el mantenimiento de los dispositivos de cierre en los recipientes que se utilicen para el oxígeno, las mezclas de oxígeno con anhídrido carbónico que no contengan más del 20 por 100 de anhídrido carbónico, el aire comprimido, nítrox, flúor mezcla de gases raros con oxígeno (3.º), peróxido de nitrógeno (5.º) y protóxido de nitrógeno (9.º).

3) Los recipientes para acetileno disuelto (15.º) podrán también tener válvulas de cierre para rieles de abrazadera. Las partes metálicas de los dispositivos de cierre en contacto con el contenido, no contendrán más del 70 por 100 de cobre.

4) Los recipientes que contengan oxígeno comprimido (3.º) fijados en cubas de piezas quedarán admitidos igualmente si estén provistos de dispositivos que permitan un escape gradual del oxígeno.

2. Prueba oficial de los recipientes (véase también el apéndice A.2)

2.145 1) Los recipientes metálicos se someterán a pruebas iniciales y periódicas bajo control de un experto aprobado por la autoridad compe-

Marginales

tente. La naturaleza de tales pruebas queda especificada en los marginales 2.146 y 2.147.

2) A fin de asegurar que las disposiciones de los marginales 2.134 y 2.151 (2) sean cumplidas, las pruebas de los recipientes destinados a contener acetileno disuelto (15.º) abarcarán además un examen sobre la naturaleza de la sustancia pura y sobre la cantidad de disolvente.

2.146

1) La primera prueba sobre recipientes nuevos o aún no empleados, comprenderá:

A. Para un muestreo suficiente de recipientes:

a) Una prueba del material de construcción que abarcará al menos el límite elástico aparente la carga de rotura a la tracción y el alargamiento en rotura; los valores obtenidos en tales pruebas se ajustarán a las reglamentaciones nacionales.

b) Una medición del espesor de pared en el punto más tenue y el cálculo de la tensión.

c) Una verificación sobre la homogeneidad del material para cada serie de fabricación, así como un examen del estado interior y exterior de los recipientes.

B. Para todos los recipientes:

d) Una prueba de presión hidráulica de conformidad con lo dispuesto en los marginales 2.149 a 2.151.

e) Un examen de las marcas o inscripciones sobre los recipientes (véase marginal 2.148).

C. Además, para los recipientes destinados al transporte del acetileno disuelto (15.º):

1) Un examen conforme a las reglamentaciones nacionales.

2) Los recipientes soportarán la presión de prueba sin experimentar deformación permanente ni mostrar fisuras.

3) Al realizar los exámenes periódicos se repetirán la prueba de presión hidráulica, el control sobre estado interior y exterior de los recipientes (por ejemplo mediante un pesaje, un examen interior, controles de espesor de paredes) la verificación del equipo o piezas accesorias y de las marcas o inscripciones y en su caso la comprobación sobre calidad del material mediante pruebas adecuadas.

Los exámenes periódicos se llevarán a efecto:

a) Cada dos años, para los recipientes destinados al transporte de gas ciudad (11.º b)), fluoruro de boro, flúor (3.º), ácido bromhídrico anhídrico, ácido fluorhídrico anhídrico, ácido sulfhídrico, cloro, anhídrido sulfuroso, peróxido de nitrógeno (5.º), oxícloruro de carbono, cloruro de cianogénico (8.º a)) y ácido clorhídrico anhídrico (10.º);

b) cada cinco años, para los recipientes destinados al transporte de otros gases comprimidos y licuados sin perjuicio de las disposiciones previstas más abajo en el apartado c) así como para los recipientes de amoniaco disuelto a presión (14.º);

c) cada diez años, para los recipientes destinados al transporte de gases de los apartados 6.º y 7.º si tales recipientes no tuvieran una capacidad superior a 150 litros y el país de origen no estableciese un intervalo más breve.

2.147

El estado exterior (efectos de corrosión, deformaciones), así como el estado del material poroso (disgregación, laminación) de los recipientes destinados al transporte de acetileno disuelto (15.º), se examinará cada diez años. Se debe proceder a muestreos cortando, si se juzgase necesario, un número conveniente de recipientes e inspeccionando el interior en lo referente a corrosión y a las modificaciones experimentadas en los materiales de construcción y en el material poroso.

Marginales

3. Marcas o inscripciones en los recipientes

2.148

1) Los recipientes metálicos llevarán en caracteres duraderos, claramente legibles, las inscripciones siguientes:

a) nombre del gas con todas sus letras, de denominación o marca del fabricante o propietario y número del recipiente (véase también el marginal 2.132 (3));

b) tara del recipiente, con inclusión de piezas accesorias, tales como válvulas, tapones metálicos, etc.; pero excluyéndose la caperuza protectora;

c) valor de la presión de prueba (véanse marginales 2.149 a 2.151), fecha (mes y año) de la última prueba experimentada (véanse marginales 2.145 y 2.147);

d) contraste del experto que llevó a efecto las pruebas e inspecciones; además de esto:

e) para los gases comprimidos (1.^o a 3.^o); el valor máximo de la presión de carga autorizada para el recipiente de que se trata (véase marginal 2.149);

f) para los gases licuados (4.^o a 10.^o) para el amoníaco disuelto en agua (14.^o); la carga a llenado máximo admisible, así como la capacidad, en g, para el acetileno disuelto en un disolvente (15.^o); el valor de la presión de carga autorizada (véase marginal 2.151 (2)); el peso del recipiente vacío, incluyendo el peso de las piezas accesorias, del material poroso y del disolvente.

2) Las marcas e inscripciones se grabarán bien sobre una parte reforzada del recipiente, bien sobre un cerquillo que se fijará de manera inamovible en el recipiente. Además, cabrá indicar el nombre de la materia mediante una inscripción de pintura adherente y claramente visible sobre el recipiente.

3) Los recipientes que vayan en cajones serán embalados de tal manera que los contrastes o sellos de prueba sean fácilmente hallados.

2.149

c Presión de prueba y grado de llenado de los recipientes

(véase también marginal 2.168 a) 2)

1) En el caso de recipientes destinados a transportar los gases comprimidos de los apartados 1.^o a 3.^o, con excepción del flúor, la presión interior (presión de prueba) que haya de aplicarse para la prueba de presión hidráulica será igual o superior a vez y media el valor de la presión de llenado a 15.^oC (indicada en el recipiente), pero no será inferior a 10 kg/cm².

2) En lo referente a recipientes que sirvan para transportar hidrógeno del apartado 1.^o a), oxígeno, mezclas de oxígeno con anhídrido carbónico, nitrógeno, aire comprimido, nitrox, helio, neón, argón, criptón, mezclas de gases raros, mezclas de gases raros con oxígeno y mezclas de gases raros con nitrógeno del apartado 3.^o, la presión de llenado referida a una temperatura de 15.^oC, no deberá superar los 250 kg/cm².

Para los recipientes que se empleen en el transporte de otros gases de los apartados 1.^o a 3.^o, con excepción del flúor del 3.^o (véase sección (3)), la presión de llenado referida a una temperatura de 15.^oC, no deberá asciender los 200 kilogramos/cm².

3) En el caso de recipientes destinados al transporte de flúor (3.^o), la presión interior (presión de prueba) que haya de aplicarse para la prueba hidráulica será igual a 200 kg/cm² y la presión de llenado no deberá superar los 28 kilogramos/cm² a la temperatura de 15.^oC; además ningún recipiente podrá contener más de 5 kg de flúor.

4) El remitente de gases comprimidos del gas de petróleo (2.^o) encerrado en boyas marinas o en recipientes análogos, podrá ser requerido a

Marginales

verificar la presión en los recipientes mediante un manómetro.

2.150

1) En lo tocante a los recipientes destinados a transportar los gases licuados de los apartados 4.^o a 10.^o y los gases disueltos a presión de los apartados 14.^o y 15.^o, la presión hidráulica que haya de aplicarse para la prueba (presión de prueba) deberá ser de 10 kg/cm² como mínimo.

2) En lo referente a los gases licuados de los apartados 4.^o a 8.^o se deberán observar los valores indicados a continuación para el mínimo de la presión hidráulica que haya de aplicarse a los recipientes en el momento de efectuar la prueba (presión de prueba), así como para el grado de llenado máximo admisible (*).

	Apartado	Presión mínima de prueba (Kg/cm ²)	Peso máximo de líquido por litro de capacidad (Kg/l)
Gas de petróleo licuado	4. ^o	40	0,37
Ácido bromhídrico anhídrido	5. ^o	60	1,20
Ácido fluorhídrico anhídrido	5. ^o	10	0,84
Ácido sulfhídrico	5. ^o	53	0,87
Amoníaco	5. ^o	83	0,53
Cloro	5. ^o	22	1,25
Anhídrido sulfuroso	5. ^o	4	1,23
Peroxido de nitrógeno	5. ^o	10	1,30
Gas T	5. ^o	28	0,73
Propano	6. ^o	26	0,42
Ciclopropano	6. ^o	25	0,53
Etileno	6. ^o	30	0,43
Butano	6. ^o	10	0,51
Isobutano	6. ^o	10	0,49
Butadieno	6. ^o	10	0,55
Etileno	6. ^o	10	0,52
Sobutileno	6. ^o	10	0,52
Mezcla A	7. ^o	10	0,50
Mezcla A 0	7. ^o	15	0,47
Mezcla A 1	7. ^o	20	0,48
Mezcla B	7. ^o	25	0,43
Mezcla C	7. ^o	30	0,42
Eter dimetílico	8. ^o a)	18	0,58
Eter metil-vinílico	8. ^o a)	10	0,67
Cloruro de metilo	8. ^o a)	17	0,81
Bromuro de metilo	8. ^o a)	10	1,51
Cloruro de etilo	8. ^o a)	10	0,80
Oxicloruro de carbono	8. ^o a)	20	1,23
Cloruro de cianogéno	8. ^o a)	20	1,03
Cloruro de vinilo monómero	8. ^o a)	11	0,81
Bromuro de vinilo	8. ^o a)	10	1,37
Monometilamina	8. ^o a)	13	0,58
Dimetilamina	8. ^o a)	10	0,59
Trimetilamina	8. ^o a)	10	0,58
Monocetilamina	8. ^o a)	10	0,61

(*) 1. Las presiones de prueba preceptuadas serán como mínimo iguales a las tensiones de vapor de los líquidos a 70°C, disminuidas en 1 kg/cm², siendo sin embargo la presión mínima exigida de 10 kilogramos/centímetro cuadrado.

2. Teniendo en cuenta el alto grado de toxicidad del oxicloruro de carbono y del cloruro de cianogéno (8.^o a)) la presión mínima de prueba para estos gases quedará fijada en 20 kg/cm². En lo concerniente a la utilización de los recipientes para las mezclas F 1 la presión mínima de prueba para el diclorometano (8.^o b)) se fija en 12 kg/cm².

3. Los valores máximos previstos para el grado de llenado en kg/litro se han determinado según la siguiente relación: grado de llenado máximo admisible = 0,95 x la densidad de la fase líquida a 60°C, no debiendo desaparecer, además, la fase vapor por debajo de 60°C.

Marginales

	Apartado	Presión mínima de prueba (Kg/cm²)	Peso máximo de líquido por litro de capacidad (Kg/l)
Oxido de etileno ...	8.º a)	10	0,78
Metilmercaptano ...	8.º a)	10	0,78
Diclorodifluormetano ...	8.º b)	18	1,15
Dicloromonofluormetano ...	8.º b)	12	1,23
Monoclorodifluormetano ...	8.º b)	29	1,03
Diclorotetrafluoretilano ...	8.º b)	10	1,30
Monoclorotrifluoretilano ...	8.º b)	10	1,20
Monoclorodifluor- etano ...	8.º b)	10	0,99
Monoclorotrifluor- etilo ...	8.º b)	19	1,13
Monoclorodifluor- monobromometano ...	8.º b)	10	1,61
1.1 Difluoretano ...	8.º b)	18	0,79
Octofluorciclobutano ...	8.º b)	11	1,34
Mezcla F 1 ...	8.º c)	12	1,23
Mezcla F 2 ...	8.º c)	18	1,15
Mezcla F 3 ...	8.º c)	29	1,03

3) En lo concerniente a recipientes destinados a contener gases licuados de los apartados 9.º y 10.º, el grado de llenado será tal que la presión interior a 65°C no sobrepase la presión de prueba de los recipientes. Se deberán cumplir los valores siguientes (véase también 4º y 5º).

	Apartado	Presión mínima de prueba (Kg/cm²)	Peso máximo de líquido por litro de capacidad (Kg/l)
Xenón ...	8.º	130	1,24
Anhídrido carbónico, sólo o mezclado con óxido de etileno ...	9.º	250	0,75
Protóxido de nitrógeno ...	9.º	250	0,75
Etano ...	9.º	120	0,29
Etileno ...	9.º	225	0,34
Ácido clorhídrico anhídrido ...	10.º	200	0,74
Hexafluoruro de azufre ...	10.º	70	1,04
Clorotrifluormetano ...	10.º	100	0,85
Trifluorbronometano ...	10.º	120	1,44
Trifluorometano ...	10.º	250	0,93
Fluoruro de vinilo.	10.º	250	0,64
1.1 Difluoretíleno ..	10.º	250	0,77

4) Queda permitido utilizar para las materias o sustancias de los apartados 9.º y 10.º recipientes probados a una presión inferior a la indicada en 3) para la materia de que se trata, pero la cantidad de materia por recipiente no sobrepasará la que produciría a 65°C una presión, en el interior del recipiente, igual a la presión de prueba.

5) El grado de llenado en anhídrido carbónico de las botellas para la extracción al carbón

Marginales

(6.º) se ajustará a las reglas fijadas para la aprobación de tales botellas, por la autoridad administrativa responsable que las aprobó.

1 En lo que respecta a los gases disueltos a presión de los apartados 14.º y 15.º se deberá observar los valores indicados a continuación para la presión hidráulica mínima que haya de aplicarse a los recipientes en el momento de efectuar la prueba (presión de prueba), así como para el grado de llenado máximo admisible:

	Apartado	Presión mínima de prueba (Kg/cm²)	Peso máximo de líquido por litro de capacidad (Kg/l)
Amoniaco disuelto en agua a presión:			
— con más del 35 por 100 y máximo del 40 por 100 de amoníaco.	14 a)	10	0,80
— con más del 40 por 100 y máximo del 50 por 100 de amoníaco.	14 b)	12	0,77
Acetileno disuelto	15	80	(véase parrafo 2)

2) Para el acetileno disuelto (15), la presión de carga no debe sobrepasar los 15 kg/cm² una vez alcanzado el equilibrio de los 15°C. La cantidad de disolvente, referida a una temperatura de 15°C, será tal que el aumento de volumen experimentado por la absorción del acetileno a la presión de carga dé en el interior de la masa porosa un volumen libre igual al 12 por 100, como mínimo, de la capacidad en agua del recipiente.

4. Envase colectivo

1) Entre los recipientes que contengan materias de la presente clase, solo se podrán incluir dentro de un mismo bulto aquellos que contuvieren las materias enumeradas a continuación:

a) Amoniaco cloro sulfuroso, peróxido de nitrógeno (5.º), ciclogopropano (6.º), bromuro de metilo, cloruro de etilo, oxicloruro de carbono (8.º a), anhídrido carbónico, protóxido de nitrógeno etano y etileno (9.º); sin embargo, el cloro no se debe envasar conjuntamente con amoníaco o anhídrido sulfuroso (5.º). Los gases se envasarán conforme al marginal 3.135.

b) Gases del apartado 8.º (excepto el oxicloruro de carbono y el cloruro de clorángeno) envasados según el marginal 2.135.

2) En tanto no se prevean cantidades inferiores en el capítulo «Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie», se podrán incluir dentro de un mismo bulto las materias de la presente clase, en cantidades no superiores a seis kilogramos para el conjunto de las materias enumeradas en el mismo apartado o letra, ya sea con materias u objetos de otro apartado o letra de la misma clase, con materias u objetos pertenecientes a otra clase—si el envase colectivo quedare igualmente permitido para éstos—o con otras mercancías, sin perjuicio de las condiciones especiales indicadas más abajo.

Los envases interiores se ajustarán a las condiciones generales y particulares de envasado. Además, deberán observarse las disposiciones generales de los marginales 2.001 5) y 2.002 6) y 7).

Ningún bulto pesará más de 150 kg., ni más de 75 kg. si contuviese recipientes frágiles.

Condiciones especiales:

Apartado	Especificación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
1. ^o a 3. ^o ...	Gases comprimidos.	No se autoriza el envase colectivo.		
5. ^o	Amoníaco en tubos de vidrio de pared gruesa cerrados a la llama.	20 g.		
	Cloro	No se autoriza el envase colectivo.		
	Anhídrido sulfuroso. — En tubos de vidrio de pared gruesa cerrados a la llama. — En sifones de vidrio. — En potellas de aleación de aluminio sin soldadura.	100 g. 1,5 kg.	1,5 kg.	Cada bulto puede contener hasta cuatro sifones si están separados entre ellos por tabiques de madera con un espesor igual al de las paredes de la caja.
5. ^o	Peróxido de nitrógeno: — En tubos de vidrio en pared gruesa cerrados a la llama — En recipientes metálicos.	20 g. No se autoriza envase colectivo.		
	Gas I en tubos de vidrio de pared gruesa o en tubos metálicos de pared gruesa.			
6. ^o a 8. ^o ...	Todos los gases excluidos el oxícloruro de carbono y el cloruro de cianógeno (8 a), en tubos de vidrio de pared gruesa o en tubos metálicos de pared gruesa. (véase marginal 2.136 U).	150 g.	5 kg.	
5. ^o	Ciclopropano, en tubos de vidrio de pared gruesa cerrados a la llama.			
3. ^o a) ...	Bromuro de metilo, cloruro de etilo, ambos en tubos de vidrio de pared gruesa cerrados a la llama.	20 g.		
	Oxicloruro de carbono, en tubos de vidrio de pared gruesa cerrados a la llama.	100 g.		
	Cloruro de cianogeno.	No se autoriza envase colectivo.		
8. ^o	Anhídrido carbónico protóxido de nitrógeno, etano, etileno, todos ellos en tubos de vidrio de pared gruesa cerrados a la llama.	3 g.		

Apartado	Especificación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
11. ^o , 14. ^o y 15. ^o	Gases licuados fuertemente refrigerados, gases disueltos a presión.	No se autoriza el envase colectivo.		
16. ^o y 17. ^o ...	Aerosoles y cartuchos para gases a presión.	Sólo se autoriza el envase colectivo con mercancías ordinarias.		

Marginales

2.153 5. Marcas y etiquetas de peligro en los bultos (véase apéndice A.9)

1) Todo bulto que contuviere recipientes con gases de los apartados 1.^o a 11.^o, 14.^o y 15.^o o cartuchos para gases a presión del 17.^o, llevará marcada de manera legible e indeleble la indicación de su contenido, completada con la expresión «clase 1d». Esta marca o inscripción estará redactada en lengua oficial del país de partida y además, si dicha lengua no fuera el inglés, francés o alemán, en una de estas tres lenguas, siempre que no mediaren acuerdos concertados entre los países interesados en el transporte, en los que se disponga otra cosa.

2) Los bultos que contengan aerosoles del apartado 16.^o llevarán marcada de modo bien legible y con caracteres indelebles, la inscripción «AEROSOL».

3) En caso de expedición en forma de carga completa no serán preceptivas las marcas señaladas en 1).

2.154 1) Los bultos que contuvieren tubos de vidrio con gases licuados de los enumerados en los marginales 2.135 y 2.136 llevarán una etiqueta conforme al modelo número 9.

2) Todo bulto que contuviere gases del apartado 11.^o ostentarán en dos caras laterales opuestas, etiquetas según el modelo número 8, y, si las materias contenidas fueren encerradas en recipientes de vidrio (marginal 2.137 1) a 1), llevará además otra etiqueta conforme al modelo número 9.

3) Todo bulto que contenga los aerosoles del apartado 16.^o b) y dos cartuchos para gases a presión del apartado 17.^o a), llevará una etiqueta conforme al modelo número 2.

Los bultos que contengan aerosoles del apartado 16.^o hechos de materiales susceptibles de romperse en trozos menudos, llevarán además una etiqueta conforme al modelo número 9.

B. DATOS EN LA CARTA DE PORTE

2.158 1) La especificación de la mercancía en la carta de porte deberá ajustarse a una de las denominaciones subrayada en rojo y seguida de los datos referentes a la clase, cifra del apartado de enumeración, la letra (en su caso) y la sigla «ADR» o «RID». Por ejemplo, 1d, 1.^o al ADR.

2) En lo tocante a los envíos de botellas para la extracción al carbón (8.^o), la especificación de la mercancía irá seguida de la mención «Botella aprobada el ... (fecha) por ... (nombre de la autoridad competente) de ... (nombre del país)».

3) En lo concerniente a los envíos de gases que sean susceptibles de autopolimerización, como el éter metilvinílico, cloruro de vinilo, bromuro de vinilo y óxido de etileno (8.^o a)1), se certificará en la carta de porte que: «Se han tomado las medidas necesarias para impedir la polimerización espontánea durante el transporte».

4) Para los envíos de objetos de los aparta-

Marginales

dos 16.^o y 17.^o el remitente debe certificar en la carta de porte que: «La naturaleza de la mercancía, su acondicionamiento y envase se ajustan a las disposiciones del ADR».

5) En lo referente a las cisternas que contengan gases del apartado 11.^o, la carta de porte llevará, según el caso, una de las menciones siguientes:

- «El depósito se halla en comunicación permanente con la atmósfera».
- «El depósito está cerrado por válvulas de las que ... garantiza no podrán ser abiertas hasta el ... (fecha aceptada por el transportista)».

6) Para las cisternas que contengan gases de los apartados 12.^o y 13.^o, la carta de porte llevará la indicación siguiente:

- «El depósito está cerrado por válvulas de las que se garantiza no podrán ser abiertas hasta el ... (fecha aceptada por el porteador o transportista)».

2.157-2.166

2.167

1) Los entascos y cisternas del apartado 16.^o se certificarán de la misma manera que si estuvieran llenos.

2) La especificación en la carta de porte será así: «Recipientio vacío (o cisterna vacía), 1d, 16.^o, ADR (o RID)». Este texto irá subrayado en rojo.

C. ENVASES VACIOS

2.168

1) Los entascos y cisternas del apartado 16.^o se certificarán de la misma manera que si estuvieran llenos.

2) La especificación en la carta de porte será así: «Recipientio vacío (o cisterna vacía), 1d, 16.^o, ADR (o RID)». Este texto irá subrayado en rojo.

D. DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Las siguientes disposiciones transitorias serán aplicables a los recipientes para gases comprimidos, licuados o disueltos a presión, que estén ya en servicio en el momento de la entrada en vigor del presente Anejo.

a) Los recipientes habrán de ser admitidos para el transporte internacional, durante el período de tiempo en que lo permitan las disposiciones del país contratante, en el cual se hayan llevado a efecto pruebas idénticas o análogas a las indicadas en el marginal 2.146 y en tanto se observen unos intervalos de tiempo idénticos o análogos a los establecidos para las inspecciones o exámenes periódicos previsto en los marginales 2.146 (3) y 2.147. Sin embargo:

1. Los recipientes destinados al transporte del ácido clorhídrico (10.^o) no se admitirán para su transporte sino en el caso de que se ajusten en las disposiciones del ADR.

2. Los recipientes que contengan amoníaco disuelto a presión en agua dol. apartado 14.^o a) serán admitidos para su transporte únicamente si hubieren sido sometidos a una presión mínima de prueba de 10 kg/cm² (véase marginal 2.151 (1)).

3) Los recipientes y cisternas según el marginal 2.142 (1) b) y c), cuyas llaves de paso tengan dispositivos de fijación lo conformes con lo dispuesto en el marginal 2.143 (1), se podrán seguir utilizando hasta la fecha en que se hayan

Marginales

de someter al examen periódico establecido en el marginal 2.146 (3).

2.169-2.179

Clase Ie

MATERIAS QUE, AL CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS

De entre las materias y objetos a que se refiere el título de la clase Ie, sólo se admitirán al transporte los enumerados en el marginal 2.181, y ello sin perjuicio de lo dispuesto en el presente anexo y de lo prevenido en el anexo B. Tales materias y objetos admitidos al transporte bajo ciertas condiciones se reputarán como materias y objetos del ADR.

2.181

1.º a) Los metales alcalinos y alcalino-térreos, por ejemplo, el sodio, potasio, calcio, así como las aleaciones de metales no alcalinos, aleaciones de metales alcalino-térreos y aleaciones de metales alcalinos y alcalino-térreos.

b) Las amalgamas de metales alcalinos y amalgamas de metales alcalino-térreos.

c) Las dispersiones de metales alcalinos.

2.º a) El carburo de calcio y carburo de aluminio.

b) Los hidruros de metales alcalinos y de metales alcalino-térreos (por ejemplo, el hidruro de litio, hidruro de calcio), los hidruros mixtos, así como los borohidruros y aluminohidruros de metales alcalinos y de metales alcalino terreos.

c) Los siliciuros alcalinos.

d) El siliciuro de calcio en polvo, en grano o en trozos, que contengan más del 50 por 100 de silicio, el siliciuro de manganeso y de calcio (silicio-manganocalcico).

e) Las aleaciones de magnesio con manganeso.

3.º Los amidiuros de metales alcalinos y alcalino terreos, por ejemplo, el amidiuro de sodio. (Véase también el marginal 2.181 a)

Nota.—La cianamida calcica no estará sujeta a las disposiciones del ADR.

4.º El silicloroformo (triclorosilano).

5.º Los recipientes vacíos, sin limpiar, y las cisternas vacías, no limpias, que hayan contenido materias de la clase Ie.

2.181a

No estará sujeto a las normas o disposiciones relativas a la presente clase que figuran en este anexo o en el anexo B, el amidiuro de sodio (3.º), en cantidades de 200 g. como máximo, por envase, cuando estuviere envasado en recipientes estancos e inatacables por el contenido y siempre que, éstos a su vez fueren alojados cuidadosamente en un embalaje de madera estanco y resistente, con cierre también estanco.

2. DISPOSICIONES

A. BULTOS

1. Condiciones generales de envasado

2.182

1) Los envases estarán cerrados y serán estancos, de manera que impidan la penetración de humedad y toda pérdida del contenido.

2) Los materiales con los que se fabricaren los recipientes y las cerraduras no serán atacables por el contenido ni formarán con éste combinaciones nocivas o peligrosas. Los recipientes, en todos los casos, estarán exentos de humedad.

3) Los envases y sus cierres serán—en todas sus partes—sólidos y fuertes, de manera que no se puedan aflojar durante el transporte y cumplan con seguridad los requisitos normales de

Marginales

éste. En particular, cuando se trate de materias sólidas sumergidas en un líquido, y a no ser que se disponga lo contrario en el capítulo «Envases para una sola materia», los recipientes y sus cierres deberán resistir a las presiones que puedan desarrollarse en el interior de los recipientes, teniendo en cuenta también la presencia de aire en las condiciones normales de transporte. A tal efecto se dejará un espacio libre, teniendo en cuenta la diferencia entre la temperatura de las materias en el momento de llenado y la temperatura media máxima que fueren susceptibles de alcanzar durante su transporte. Las materias sólidas se asegurarán firmemente en sus envases; asimismo, los envases se asegurarán con igual firmeza en los embalajes exteriores.

Salvo disposición en contrario en el capítulo «Envases para una sola materia», los envases podrán quedar encerrados en embalajes exteriores, ya sea separadamente, ya sea en grupos.

4) Las botellas y otros recipientes de vidrio estarán exentos de defectos que puedan debilitar su solidez o resistencia; en particular, las tensiones internas serán convenientemente atenuadas. El espesor de las paredes no será nunca inferior a 2 mm.

La estanqueidad del sistema de cierre quedará afianzada por un dispositivo complementario: precinto, ligadura, tapón-corona, cápsula, etc., capaz de evitar cualquier aflojamiento del sistema de cierre durante el transporte.

5) Los materiales acochantes o de relleno se adaptarán a las propiedades del contenido.

2. Envases para una sola materia

2.183

1) Las materias del 1º se envasarán:

a) Bien en recipientes de chapas de hierro, de chapa de hierro empalmado o de hojalata. Sin embargo, para las materias del 1º b) no se admitirán los recipientes de chapa empalmada o de hojalata. Estos recipientes, a excepción de los bidones de hierro, se colocarán en cajones de expedición de madera o en cestos protectores de hierro.

b) Bien en recipientes de vidrio, o gres, a razón de 1 kg. como máximo, por recipiente. Cinco como máximo de estos recipientes se envasarán en cajones de expedición de madera forrados interiormente por un revestimiento estanco de chapa de hierro ordinario, chapa de hierro empalmada u hojalata, ensamblando la chapa por soldadura blanda. Para recipientes de vidrio que contengan cantidades de hasta 250 g., el cajón de madera provisto de revestimiento cabrá sustituirlo por un recipiente exterior de chapa de hierro ordinaria, de chapa de hierro empalmada o de hojalata. Los recipientes de vidrio se inmovilizarán en los embalajes de expedición, interponiendo materiales de relleno incombustibles.

2) Si una materia del 1º al no estuviese envasada en un recipiente metálico soldado y con tapa cerrada herméticamente por soldadura blanda, procederá:

a) Recubrirla completamente con aceite mineral, cuyo punto de inflamación será superior a 50º C., o rociarlo suficientemente para que los trozos queden envueltos en una capa de este aceite, o,

b) sustituir completamente el aire del recipiente por un gas de protección (por ejemplo, nitrógeno) y cerrar el recipiente de manera estanca para los gases, o,

c) vertir la materia en el recipiente, que se llenará hasta el borde y después de enfriarse se cerrará de manera estanca para los gases.

3) Los recipientes de hierro tendrán un espesor de pared de 1,25 mm., como mínimo. Si pesaren con su contenido más de 75 kg. irán

Marginales

soldados simple o duramente (*). Si pesaren más de 125 kg. irán provistos además de aros de cabeza y rodamiento o bien de bandas de rodadura.

2.184 1) Las materias del 2.º se envasarán:

a) Ya sea en recipientes de chapa de hierro chapa de hierro empomada u hojalata. Para las materias del 2.º b) y c), cada recipiente no contendrá más de 10 kg. Estos recipientes, a excepción de los bidones de hierro, se colocarán en cajones de expedición de madera o en cestos protectores de hierro.

b) Ya sea a razón de 1 kg., como máximo, por recipiente, en recipientes de vidrio o de gres o de material plástico adecuado; cinco a lo sumo de estos recipientes se embalarán en cajones de madera forrados en su interior por un revestimiento estanco de chapa de hierro ordinaria chapa de hierro empomada u hojalata, con soldadura blanda. Para recipientes de vidrio que contengan cantidades de hasta 250 g., el cajón de madera provisto de revestimiento cabrá sustituirlo por un recipiente exterior de chapa de hierro ordinaria, chapa de hierro empomada u hojalata. Los recipientes de vidrio se inmovilizarán, en los embalajes de expedición, interponiendo materiales incombustibles amortiguadores.

2) Ningún bulto pesará más de 75 kg., si contuviere materias del 2.º b) o c), ni más de 125 kg. si contuviere materias del 2.º d) o e).

2.185 Los amíduros (3.º) se envasarán en cantidades de hasta 10 kg., en cajas o bidones metálicos herméticamente cerrados, que se colocarán en cajones de madera. Ningún bulto pesará más de 75 kg.

2.186 1) El silicicloroformo (triclorosilano) (4.º) se envasará en recipientes de acero resistentes a la corrosión, con una capacidad máxima de 500 l.

(*). N. de T.—La soldadura puede ser con aportación de metal duro o eléctrica.

Condiciones especiales

Marginales

Los recipientes irán cerrados herméticamente; el dispositivo de cierre estará especialmente protegido por una cubierta; los recipientes se construirán como recipientes a presión para una presión de servicio de 4 kg/cm² y se probarán de conformidad con las disposiciones valederas para los recipientes a presión en el país de origen. Los recipientes con capacidad no superior a 250 l., tendrán un espesor mínimo de pared de 2,5 mm.; los de capacidad superior, un espesor mínimo de pared de 3 mm.

2) Si el llenado se verificare sobre la base del peso, el grado máximo de llenado será de 1,14 kg/l. Si se efectuare según estimación visual, el grado de llenado no excedrá del 84,5 por 100.

3. Envases colectivos

2.187

1) Las materias que figuren incluidas bajo el mismo apartado podrán agruparse en un mismo bulto. Los envases se ajustarán a lo establecido para cada materia y el embalaje de expedición será el previsto para las materias del apartado de que se trate.

2) Mientras no se preceptúen cantidades inferiores en el capítulo «Envases para una sola mercancía», las materias de la presente clase —en cantidades no superiores a 5 kg. de sustancias sólidas o 3 l. de sustancias líquidas para el conjunto de materias que figuren bajo el mismo apartado o bajo la misma letra—, podrán ir agrupadas en el mismo bulto, ya sea con materias de otro apartado o de otra letra de la misma clase, ya sea con materias peligrosas pertenecientes a otras clases —siempre que el envase colectivo esté igualmente admitido para éstas—, ya sea con otras mercancías, sin perjuicio de las condiciones especiales establecidas seguidamente.

Los envases responderán a las condiciones generales y particulares de envasado. Además, se observarán las disposiciones generales de los marginales 2.001 5) y 2.002 6) y 7).

Ningún bulto pesará más de 150 kg. ni más de 75 kg. si contuviere recipientes frágiles.

Apartado	Especificación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
1.º a)	Metales alcalinos y alcalino-térreos, p. ej., el sodio, potasio, calcio, bario.			Las limitaciones de 500 g. o de 1 kg. se aplican a los metales alcalinos y alcalino-térreos del 1.º a) y a los hidruros de metales alcalinos y alcalino-térreos del 2.º b) en orden al peso total de estas materias. Los metales alcalinos y alcalino-térreos, así como las materias del 2.º b) no podrán envasarse colectivamente con ácidos ni con líquidos que contengan agua.
	— En recipientes frágiles.	500 g.	500 g.	
2.º a)	— En otros recipientes.	1 kg.	1 kg.	
	Carburo de calcio.	No se autoriza envase colectivo.		
2.º b)	Hidruros de metales alcalinos y alcalino-térreos (por ejemplo, el hidruro de litio, el hidruro de calcio) hidruros mixtos, borohidruros y aluminohidruros.			
	— En recipientes frágiles.	500 g.	500 g.	
4.º	— En otros recipientes.	1 kg.	1 kg.	
	Silicicloroformo.	No se autoriza envase colectivo.		

Marginales

2.188 4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (ver apéndice A.9)

1) Todo bulto que contenga materias de la clase I, irá provisto de una etiqueta, conforme al modelo número 7.

2) Todo bulto que contenga silicicloroformo del 4.º llevará, además, una etiqueta conforme al modelo número 2.

3) Los bultos que contengan recipientes frágiles exteriormente no visibles, irán provistos de una etiqueta, según modelo número 8. Si estos recipientes frágiles contuvieren sustancias líquidas, los bultos llevarán, además, salvo en el caso de ampollas precintadas, etiquetas conforme al modelo número 8; estas etiquetas se fijarán en la parte alta de dos caras laterales opuestas cuando se trate de cajones, o de una manera similar cuando se trate de otros embalajes.

2.189-2.190

B. DATOS EN LA CARTA DE PORTE

La especificación de la mercancía en la carta de porte corresponderá a una de las denominaciones **subrayadas** en el marginal 2.181. Cuando el nombre de la materia no estuviere indicado para el 1.º se consignará el nombre comercial. La especificación de la mercancía se **subrayará** en rojo e irá seguida de los datos referentes a la clase, cifra del apartado de enumeración, la letra (en su caso) y la sigla ADR o RID (por ejemplo, Ie, 2.º al ADR).

2.191-2.197

C. ENVASES VACIOS

2.198 1) Los recipientes y cisternas del 5.º se cerrarán de la misma manera y ofrecerán el mismo grado de estanqueidad que si estuvieran llenos.

2) La especificación en la carta de porte será: «**Recipiente vacío (o cisterna vacía)** Ie, 5.º ADR (o RID).» Este texto irá **subrayado en rojo**.

Clase II

MATERIAS SUSCEPTIBLES DE INFLAMACION ESPONTANEA

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS

2.200 Entre las materias y objetos incluidos en el título de la clase II, solamente se admitirán al transporte los enumerados en el marginal 2.201, y ello sin perjuicio de las disposiciones de presente anexo y de las del anexo B. Estas materias y objetos admitidos al transporte bajo ciertas condiciones se denominarán materias y objetos del ADR.

2.201 1.º El fósforo blanco o amarillo.

2.º Las combinaciones de fósforo con metales alcalinos o alcalino-térreos, por ejemplo, el fósforo sódico, fósforo cárlico, fósforo de estroncio.

Nota.—Las combinaciones de fósforo con los metales llamados pesados, como el hierro, cobre, estaño, etc., pero con la excepción del zinc (el fósforo de zinc es una materia de la clase IVa (véase el marginal 2 al 33.º), no estarán sujetos a las disposiciones del ADR.

3.º Los zinc-alquilos (zinc alcoholes), los magnesio-alquilos (magnesio alcoholes), los aluminio-alquilos (aluminio-alcoholes) y el cloruro de aluminio die-ilo. (Véase también el marginal 2.201a, párrafo a).)

4.º Los restos de película nitrocelulósica libres de gelatina en bandas, hojas o lengüetas.

Nota.—Los restos de películas nitrocelulósicas libres de gelatina no se admitirán al transporte si fueran pulverulentos o contuvieren porciones pulverulentas.

5.º a) los trapos y estopas usados;

b) los tejidos, mechas, cuerdas o hilos, grasientos o aceitosos;

c) las siguientes materias grasientes o aceitosas; la lana, los pelos (y crines), la lana artificial, lana regenerada (también llamada lana

Marginales

renovada), el algodón, el algodón cardado, las fibras artificiales (rayón, etc.), la soda, lino, cáñamo y yute, incluso en estado de desperdicios procedentes de hilar o tejer.

Para a), b) y c), véase también el marginal 2.201a, párrafo b).

Nota.—Las materias de los apartados 5.º b) y c) mordadas no se admitirán al transporte.

6.º a) El polvo y granalla de aluminio o de zinc, así como las mezclas de polvo o granalla de aluminio y de zinc, incluso grasientes o aceitosas; la granalla de zirconio y de titanio; el polvo de filtros de altos hornos.

b) El polvo, la granalla y los copos finos de magnesio y de aleaciones de magnesio con un contenido de magnesio superior al 90 por 100, exentos todos de cuerpos susceptibles de favorecer la inflamación.

c) Las siguientes sales de ácido hidrosulfuroso ($H_2S_2O_4$): hidrosulfito sódico, hidrosulfito potásico, hidrosulfito cárlico, hidrosulfito de zinc.

d) Los metales en forma pirofórica.

Para a), véase también el marginal 2.201a, párrafos b) y c); para b) y c), véase también el marginal 2.201a, párrafo b).

7.º El hollín recién calcinado. Véase también el marginal 2.201a, párrafo o).

8.º El carbón vegetal recién apagado, el polvo, granos o trozos. Véanse también el marginal 2.201a, párrafo b), y en la clase IIIb, el marginal 2.331, 1.º

Nota.—Se entiende por carbón vegetal recién apagado: en el caso del carbón vegetal en trozos, el que lleve apagado menos de cuatro días; en el del carbón de madera en polvo o en granos de dimensiones inferiores a 8 mm., el que lleve apagado menos de ocho días y además se haya enfriado al aire en capas delgadas o por un procedimiento que garantice un grado de enfriamiento equivalente.

9.º Las mezclas de materias combustibles en grano o porosas con componentes sujetos todavía a oxidación espontánea, tales como el aceite de linaza u otros aceites naturalmente secantes, cocidos o con adición de componentes secantes, resina, aceite de resina, residuo de petróleo, etc. (por ejemplo, la masa llamada borra de corcho, la lupulina, así como los residuos aceitosos de la decoloración del aceite de soja. Véase también el marginal 2.201a, párrafo b), y en la clase IIIb, el marginal 2.331, 1.º

10.º Los papeles, cartones y productos hechos de papel o cartón (por ejemplo, los sobres y anillos de cartón, los tableros de fibra de madera, los ovillos de hilos, los tejidos, bramantes, hilos, restos de hilar o tejer, impregnados todos ellos de aceites, grasas, aceites naturalmente secantes, cocidos o con adición de compuestos secantes u otras materias de impregnación sujetas a la oxidación espontánea. Véanse también el marginal 2.201a, párrafo b), y en la clase IIIb, el marginal 2.331, 1.º

Nota.—Si las materias del apartado 10.º tuvieran una humedad superior a la higroscópica, no se admitirán al transporte.

11.º La materia a base de óxido de hierro que haya servido para la depuración del gas de alumbrado.

Nota.—Si la materia que haya servido para depurar el gas de alumbrado, después de su almacenamiento y orco, no estuviese ya sujeta a inflamación espontánea y ello quedare certificado en la carta de porte con la indicación «Materia no sujeta a inflamación espontánea», no estará sometida a las disposiciones del ADR.

12.º Los sacos de levadura usados, sin limpiar. Véase también el marginal 2.201a, párrafo b).

13.º Los sacos de nitrato sódico vacíos, hechos de tejido.

Nota.—Cuando a los sacos de tejido se les haya liberado perfectamente, mediante lavado, del nitrato que los impregne, no estarán sujetas a las disposiciones del ADR.

Marginales

14.^o Los bidones de hierro vacíos, sin limpiar, y las cisternas vacías, no limpiadas, que hayan contenido fósforo del apartado 1.^o

15.^o Los recipientes vacíos, sin limpiar, que hayan contenido materias del apartado 3.^o

Nota (relativa a 14.^o y 15.^o).—Los envases vacíos que hayan contenido otras materias de la clase II no estarán sujetos a las disposiciones del ADR.

2.201a

Las materias peligrosas entregadas para su transporte con arreglo a las siguientes disposiciones, no estarán sujetas a las normas o disposiciones relativas a la presente clase establecidas en el presente anexo o en el anexo B:

a) Las disoluciones de las materias del apartado 3.^o en concentración no superior al 10 por 100 en disolventes que tengan un punto de ebullición mínimo de 85°C, si su estado excluyere todo peligro de inflamación espontánea y si ello se certificare en la carta de porte con la mención: «Materia no sujeta a inflamación espontánea»; véase, no obstante, la clase IIIa;

b) Las materias de los apartados 5.^o a 10.^o y 12.^o, exceptuándose las del 6.^o d), si su estado excluyere todo peligro de inflamación espontánea y si tal cosa se certificare en la carta de porte con la mención: «Materia no sujeta a inflamación espontánea»; para las materias del apartado 8.^o y algunas de los 9.^o y 10.^o, véase, sin embargo, la clase IIIb, marginal 2.331, 1.^o

c) El polvo y granalla de aluminio o zinc 10.^o a 11, por ejemplo, envasados colectivamente con barnices que sirvan para la fabricación de colores, cuando se envasaren con cuidado en cantidades no superiores a 1 kg.

2. DISPOSICIONES

A BULTOS

1. Condiciones generales de envasado

2.202

1) Los envases se cerrarán y estibarán de modo que se impida toda merma o pérdida en su contenido.

2) Los materiales de que estén hechos los envases y sus cierres serán inatacables por el contenido y no formarán con éste combinaciones nocivas o peligrosas.

3) Los envases, incluidos sus cierres, serán, en todas sus partes, sólidos y fuertes de manera que no se puedan romper durante el transporte y que respondan con seguridad a las exigencias normales de éste. En particular, si se tratare de materias en estado líquido o sumergidas en un líquido, o en disolución, y a menos que hubiere disposiciones en contrario en el capítulo «Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie», los recipientes y sus cierres serán capaces de resistir las presiones que pudieran producirse en el interior de los recipientes, habida cuenta también de la presión del aire, en las condiciones normales de transporte. A tal efecto, se dejará un espacio libre, tenida en consideración la diferencia entre la temperatura de las materias en el momento del llenado y la temperatura media máxima que éstas pudieren alcanzar durante su transporte. Las materias sólidas se sujetarán firmemente en sus envases; asimismo, los envases se asegurarán con igual firmeza en los embalajes. Salvo disposición en contrario, en el capítulo «Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie», los envases podrán quedar encerrados en los embalajes de expedición, ya solos, ya en grupos.

4) Las botellas y otros recipientes de vidrio estarán exentos de defectos que debiliten su solidez o resistencia; en particular, las tensiones internas serán convenientemente atenuadas. El

Marginales

espesor mínimo de las paredes será de 3 mm para los recipientes que pesen, con su contenido, más de 35 kg, y de 2 mm para los demás recipientes.

La estanqueidad del sistema de cierre estará garantizada por un dispositivo complementario: precinto, ligadura, tapón-corona, cápsula, etc., capaz de evitar toda avería en el sistema de cierre durante su transporte.

5) Cuando se prescriban o admitan recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, se sujetarán en embalajes protectores interponiendo materiales amortiguadores o acolchantes.

Los materiales amortiguadores o de relleno se adaptarán a las propiedades del contenido; en particular, serán secos y absorbentes, cuando éste sea líquido o pueda rezumar líquido.

2. Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie

2.203

1) El fósforo del apartado 1.^o se envasará:

a) Ya sea en recipientes estancos de hojalata, cerrados herméticamente, colocados en cajones de madera.

b) Ya sea en bidones de chapa de hierro con cierre hermético. No se admitirán tapas que se cierren por presión. El espesor de chapa en materiales amortiguadores, en recipientes estancos de hojalata cerrados por soldadura y sujetos en cajones de madera, interponiendo igualmente materiales acolchantes.

c) Ya sea a razón de 250 g, como máximo, por recipiente, en recipientes de vidrio, cerrados herméticamente, que se sujetarán interponiendo la viriola, fondo y tapa, será, a lo menos, de 1,5 mm. Ningún bulto pesará más de 500 kg. Si pesare más de 100 kg irá provisto de aros de rodadura o nervios de refuerzo y estará soldado.

2) Los recipientes y bidones que contengan fósforo se llenarán de agua.

2.204

1) Las materias del apartado 2.^o se envasarán en recipientes estancos de hojalata, cerrados herméticamente, colocados en cajones de madera.

2) A razón de 2 kg, como máximo, por recipiente, estas materias se podrán también envasar en recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, que quedarán sujetos interponiendo materiales amortiguadores, en cajones de madera.

2.205

1) Las materias del apartado 3.^o se envasarán en recipientes herméticamente cerrados de metal, vidrio, porcelana, gres o materiales similares. Los recipientes no podrán llenarse en medida superior al 90 por 100 de su capacidad.

2) Los recipientes metálicos se sujetarán, interponiendo materiales acolchantes amortiguadores, en embalajes protectores que, si no estuvieren cerrados, se cubrirán. Si la cobertura consistiere en materiales fácilmente inflamables, se dignificará suficientemente como para que no entre en ignición al contacto de una llama. Si el embalaje protector no estuviere cerrado, el bulto irá provisto de agarraderas y no pesará más de 75 kilogramos.

3) Los recipientes de vidrio, porcelana, gres o materiales similares, tendrán una capacidad máxima de 5 l y se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en recipientes estancos de chapa, cerrado herméticamente.

4) Las materias del apartado 3.^o se podrán envasar también en bidones herméticamente cerrados, de acero resistente a la corrosión, que tendrán una capacidad máxima de 300 l y un es-

Marginales

peso mínimo de pared de 3 mm. Estos bidones deberán resistir una presión de prueba de 10 kilogramos/cm² y cumplir las condiciones del marginal 2.141 1) y 2) b). El cierre del dispositivo de llenado y vaciado quedará asegurado mediante una cubierta protectora. Los recipientes se llenarán solamente hasta el 90 por 100 de su capacidad; sin embargo, a una temperatura media del líquido de 50°C, habrá de quedar todavía un espacio de seguridad vacío del 5 por 100. Cuando se entregue para su transporte, el líquido estará bajo una capa de gas inerte, cuya presión no excederá de 0,5 kg/cm². Los recipientes se probarán conforme a las disposiciones del marginal 2.118 2) y 3). Las pruebas se realizarán cada cinco años. Los recipientes llevarán, en caracteres legibles e indelebles, las inscripciones siguientes:

1. El nombre de la materia con todas sus letras, la denominación o marca del fabricante o propietario, así como el número del recipiente.
 2. La tara del recipiente, incluyendo sus piezas accesorias.
 3. El valor de la presión de prueba, la fecha (mes, año) de la última prueba realizada y el contraste del experto que haya procedido a las pruebas e inspecciones.
 4. La capacidad del recipiente y su carga máxima admisible.
 5. La mención: «No abrir durante el transporte, riesgo de inflamación espontánea.»
- Un solo bulto no pesará más de 400 kg.

2.206

1) Las materias o sustancias del apartado 4.) se envasarán en sacos, colocados en tambores de cartón impermeable o en recipientes de chapa de zinc o aluminio. Las paredes de los recipientes metálicos se revestirán interiormente de cartón. Los fondos y tapas de los tambores de cartón y recipientes metálicos se revestirán interiormente de madera.

2) Los recipientes metálicos irán equipados de cierres o dispositivos de seguridad, que cedan cuando la presión interior alcance un valor máximo de 3 kg/cm²; la presencia de estos cierres o dispositivos de seguridad no debilitará la solidez o resistencia del recipiente ni dañará su cierre.

3) Ningún bulto pesará más de 75 kg.

2.207

1) Las materias del apartado 5.º a) estarán bien prensadas y se colocarán en recipientes metálicos estancos.

2) Las materias de los apartados 5.º b) y c) estarán bien prensadas o compactadas y se envasarán en cajas de madera o cartón o en envolturas de papel o de tejido firmemente sujetas.

2.208

1) Las materias del apartado 6.º a) se incluirán en recipientes de madera o metálicos, estancos y que cierren herméticamente. Sin embargo, el zirconio se encerrará únicamente en recipientes metálicos o de vidrio, que se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores o acolchantes, en cajones sólidos de madera; si los materiales amortiguadores fueren inflamables, se ignifugarán.

2) Las materias del apartado 6.º b) se introducirán en bidones de hierro, estancos y que cierren firmemente, o en cajones de madera guarnecidos con un revestimiento de chapa hecho estanco; por ejemplo, mediante soldadura blanda, o en cajas que cierren de modo estanco, de hojalata o chapa delgada de aluminio; estos bidones, cajones o cajas estancas se colocarán en cajones de madera. En el caso de las mate-

Marginales

rias del apartado 6.º b) entregadas separadamente al transporte, en cajas de hojalata o chapa de aluminio, será suficiente una envoltura de cartón ondulado en lugar de un cajón de madera; ningún bulto de esta clase pesará más de 12 kilogramos.

3) Las materias del apartado 6.º c) se envasarán en recipientes de chapa o bidones de hierro estancos al aire. Si se tratase de recipientes de chapa, cada bulto no pesará más de 50 kilogramos.

4) Las materias del apartado 6.º d) se envasarán en recipientes que cierren de modo estanco para los gases, de metal, vidrio o material plástico adecuado. Los tapones empleados como cierre quedarán afianzados con un dispositivo complementario (tal como precinto, ligadura, tapón-corona y cápsula, que impida toda rotura durante el transporte. Las materias se expedirán sumergidas en un líquido (como el metanol) o en un gas protector.

Los recipientes metálicos se colocarán en un cajón de expedición de madera. Ningún bulto pesará más de 50 kg.

Los recipientes de vidrio se sujetarán, interponiendo materiales amortiguadores, en embalajes de cartón o metálicos; los materiales acolchantes o de relleno serán incombustibles. Los recipientes de material plástico se colocarán en embalajes de cartón o metal. Los embalajes que contengan recipientes de vidrio o material plástico se colocarán en un cajón de expedición de madera. Cada bulto pesará, a lo sumo, 25 kg.

2.209

Las materias de los apartados 7.º al 10.º y 12.º se meterán en envases que cierren con estanqueidad. Los envases de madera utilizados para las materias de los apartados 7.º y 8.º estarán dotados interiormente de un revestimiento estanco.

2.210

La materia o sustancia que haya servido para depurar gas de alumbrado (11.º), se envasará en recipientes de chapa que cierren bien.

2.211

Los sacos vacíos de nitrato sódico (13.º) se agruparán en paquetes compactos y fuertemente atados, colocados, ya sea en cajones de madera, ya sea bajo una envoltura constituida por varias de papel fuerte o por lejido impermeabilizado.

3. Envases colectivos

2.212

1) Las materias incluidas en el mismo número de apartados cabrá agruparlas en un mismo bulto. Los envases estarán de acuerdo con lo dispuesto para cada materia y el embalaje de expedición será el previsto para las materias del número de apartado correspondiente.

2) En tanto en cuanto no se prescriban cantidades inferiores en el capítulo «Envases para una sola materia o para objetos de la misma especie», las materias de la presente clase, en cantidades que no excedan de 8 kg —tratándose de materias sólidas—, o de 3 l —si de líquidos se tratare—, para cualesquier materias de las que figuren bajo una misma cifra o una misma letra, cabrá incluirlos en un mismo bulto, bien con materias de otra cifra o de otra letra de la misma clase, bien con materias peligrosas pertenecientes a otras clases —siempre que el envase colectivo esté asimismo admitido para éstas—, bien con otras mercancías, sin perjuicio de las condiciones especiales que seguidamente se establecen:

Los envases cumplirán las condiciones generales y particulares de envasado. Además se observarán las disposiciones generales de los marginales 2.001 (5) y 2.002 (6) y (7).

Ningún bulto pesará más de 150 kg ni más de 75 kg si contuvieren recipientes frágiles.

Apartado	Especificación de la materia	Cantidad máxima		Disposiciones especiales
		Por recipiente	Por bulto	
1. ^o	Fósforo blanco o amarillo.			
2. ^o	Fosfuros.			
3. ^o	Zinc-alcohilos, etc.			
6. ^o a)	Polvo y granalla de aluminio o de zinc.	3 kg	3 kg	No se envasarán colectivamente con la nitrocelulosa débilmente nitridada y el fósforo rojo de la clase III b) ni con los bifluoruros.
b)	Polvo, granalla y copos finos de magnesio.			
d)	Metales en forma pirofórica.			
4. ^o , 5. ^o , 6. ^o c)	Todas las materias.			
y 7. ^o a 12. ^o ...				

Marginales

4. Marcas, inscripciones y etiquetas de peligro en los bultos (véase el apéndice A.9).

2.213 1) Todo bulto que contenga materias de los apartados 1.^o a 4.^o y 6.^o llevará una etiqueta según el modelo número 2.

2) Los bidones que contuvieren fósforo del apartado 1.^o y estuvieren dotados de una tapa roscada —a menos que se hallen provistos de un dispositivo que los mantenga necesariamente en pie— llevarán además, en su parte superior, en dos extremos diametralmente opuestos, dos etiquetas conforme al modelo número 8.

3) Los bultos que contengan recipientes frágiles no visibles desde el exterior, ostentarán etiquetas conforme al modelo número 8. Si estos recipientes frágiles contuvieren sustancias líquidas, los bultos —salvo en el caso de ampollas precintadas— irán provistos además de etiquetas conforme al modelo número 8; estas etiquetas se colocarán en la parte superior de dos caras laterales opuestas cuando se trate de cajones, o de forma análoga si de otros embalajes se tratará.

4) Para los transportes por modo de carga completa, no será necesario colocar en el bulto la etiqueta número 2, preceptuada en 1), si el vehículo llevara consigo la señalización prevista en el marginal 10.500 del anexo B.

2.214

B. DATOS EN LA CARTA DE PORTE

La especificación de la mercancía en la carta de porte se acomodará a una de las denominaciones subrayadas en el marginal 2.201. Cuando el nombre de la materia no estuviese indicado en los apartados 2.^o, 3.^o, 8.^o y 10.^o, se consignará el nombre comercial. La especificación de la mercancía se subrayará en rojo e irá seguida de los datos referentes a la clase, apartado de enumeración, la letra en su caso y la sigla «ADR» o «RID». (Por ejemplo, II, 5.^o al ADR).

2.216-2.222

C. ENVASES VACIOS

2.223 1) Los recipientes y cisternas del apartado 14.^o y los recipientes del apartado 15.^o se cerrarán de la misma manera y ofrecerán el mismo grado de estanqueidad que si estuvieren llenos.

2) La designación en la carta de porte será: «Recipientes vacíos o cisterna vacial, II, 14.^o (o 15.^o) ADR (o RID)». Este texto irá subrayado en rojo.

2.224

2.299

Marginales

Clase IIIa

MATERIAS LIQUIDAS INFLAMABLES

1. ENUMERACION DE LAS MATERIAS O SUS TANCIAS

2.300 1) De entre las materias líquidas inflamables y sus mezclas líquidas o incluso pastosas a una temperatura que no pase de 15° C, las materias enumeradas en el marginal 2.301 estarán sujetas a las disposiciones del presente anexo y a las normas del anexo B. Tales materias, admitidas al transporte bajo ciertas condiciones, se denominarán materias del ADR.

2) Con exclusión de las enumeradas en otras clases, se considerarán como materias líquidas inflamables, a los efectos del ADR, los líquidos inflamables que, a 50° C, tengan una tensión de vapor de 3 kg/cm², como máximo.

3) Las materias líquidas de la clase IIIa, susceptibles de peroxidarse con facilidad (como ocurre con los éteres o con ciertos cuerpos heterocíclicos oxigenados), no se entregarán para su transporte, sino cuando el contenido de peróxido no exceda de 0,3 por 100, contado como peróxido de hidrógeno H₂O₂.

4) El contenido de peróxido antes indicado y el punto de inflamación del que se trata a continuación, se determinarán tal y como se indica en el apéndice A.3 (marginales 3.300 a 3.303).

5) Las materias de la clase IIIa que se polimericen fácilmente solamente se admitirán para su transporte si se hubieren tomado las medidas necesarias para impedir su polimerización durante el mismo.

6) Los aceites secantes, los aceites consistentes (aceites de linaza cocidos o gasificados, etc.) o las materias semejantes (con exclusión de la nitrocelulosa), cuyo punto de inflamación sea superior a 100° C, se asimilarán a las materias sólidas solubles en líquidos.

7.^o a) Los líquidos no miscibles con el agua o sólo parcialmente miscibles con ella que tengan un punto de inflamación inferior a 21° C, aunque contenga como máximo un 30 por 100 de materias sólidas, con exclusión de la nitrocelulosa, ya estén disueltas, en suspensión en líquidos, o en ambas formas: por ejemplo: los petróleos crudos y otros aceites minerales crudos; los productos volátiles de la destilación del petróleo y de otros aceites minerales crudos, del alquitrán de hulla, del lignito, del esquisto, de la madera, de la turba, por ejemplo, el éter de petróleo, los pentanos, la gasolina, benceno, y tolueno; los productos de condensación del gas natural; el acetato de etilo (éster etílico del ácido

Marginales

acético), acetato de vinilo, éter etílico (éter sulfúrico), el formiato de metilo éster metílico del ácido fórmico y otros éteres y ésteres; el sulfuro de carbono; la acroleína; ciertos hidrocarburos clorados, por ejemplo, el 1,2 dicloroetano, y el cloropropeno (clorobutadieno) 7.

b) Las mezclas de líquidos que tengan un punto de inflamación inferior a 21°C y un contenido máximo del 55 por 100 de nitrocelulosa con una proporción de nitrógeno que no sobrepase el 12,6 por 100 (colodiones, semicolodiones, y otras disoluciones nitrocelulósicas).

Para a) véase también el marginal 2.301a, apartados a), b) y d).

Para b) véase también el marginal 2.301a, párrafo a).

Nota.—En lo concerniente a las mezclas de líquidos que tengan un punto de inflamación inferior a 21°C,

— con más del 55 por 100 de nitrocelulosa, cualquiera que sea su contenido de nitrógeno, o

— con un máximo de 55 por 100 de nitrocelulosa, con proporción de nitrógeno superior al 12,6 por 100, véanse la clase Ia, marginal 2.021, 1.º, y la clase IIIb, marginal 2.331, 7.º a).

2.º Los líquidos no miscibles con el agua o sólo parcialmente miscibles con ella, que tengan un punto de inflamación inferior a 21°C y que contengan más de un 30 por 100 de materias sólidas, excluyendo la nitrocelulosa, ya disueltas, ya en suspensión en líquidos, ya en ambas formas; por ejemplo: ciertos colores para rotograbado y para cueros, ciertos barnices, ciertas pinturas esmalte y las disoluciones de caucho (gomal). Véase también el marginal 2.301a, apartado c).

3.º Los líquidos no miscibles con el agua o sólo parcialmente miscibles con ésta que tengan un punto de inflamación entre 21°C y 55°C (comprendidos ambos valores límites), incluso cuando contengan hasta un máximo de 30 por 100 de materias sólidas, ya disueltas, en suspensión en líquidos, o en ambas formas; por ejemplo: la esencia de trementina (aguarrás), los productos semipesados de la destilación del petróleo y otros aceites minerales crudos, del alquitran de hulla, del lignito, esquistos, madera y turba; por ejemplo: el White spirit (sucedáneo del aguarrás), los benzoles pesados, el petróleo (de alumbrado, de calefacción o para motor), el xileno, estireno, cromo, la nafta disolvente, el butanol; el acetato de butilo (éster butílico del ácido acético); el acetato amílico (éster amílico del ácido acético); el nitrometano (mononitrometano), así como ciertas mononitroparafinas; ciertos hidrocarburos clorados (por ejemplo, el monoclorobenceno). Véase también el marginal 2.301a, apartados c) y d).

4.º Los líquidos no miscibles con el agua, o sólo parcialmente miscibles con ésta que tengan un punto de inflamación superior a 55°C, sin sobrepasar los 100°C incluso cuando contengan un máximo del 30 por 100 de materias sólidas, ya disueltas, en suspensión en líquidos, o en ambas formas, por ejemplo: ciertos alquitranes y sus productos de destilación; los combustibles para calefacción, los combustibles para motor Diesel, otros gas-olíos; la tetralina (tetrahidronáftalina); el nitrobenceno; ciertos hidrocarburos clorados (por ejemplo: el cloruro de 2 etilhexilo). Véase también el marginal 2.301a, apartados c) y d).

5.º Los líquidos miscibles con el agua, en toda proporción, y que tengan un punto de inflamación inferior a 21°C, incluso cuando contengan hasta un 30 por 100 de materias sólidas, ya estén disueltas, en suspensión en líquidos o en ambas formas; por ejemplo: el alcohol metílico (metanol, espíritu de maderal, desnaturalizado o no; el alcohol etílico (etanol, alcohol ordinario) desnaturalizado o no; el acetaldehido, la acetona y las mezclas de acetona; la piridina. [Véase también el marginal 2.301, apartados a) y c).]

Marginales

2.301a

6.º Los recipientes vacíos, no limpiados, y las cisternas vacías sin limpiar, que hayan contenido líquidos inflamables de la Clase IIIa.

No estarán sujetas a las disposiciones o normas relativas a la presente clase, que figuren en este anexo o en el anexo B, las materias entregadas para su transporte de conformidad con las siguientes disposiciones:

a) Los líquidos del apartado 1.º, excepto los que se mencionan a continuación en b), así como la acetona y las mezclas de acetona (5.º), a razón de 200 g como máximo por recipiente, en recipientes de chapa, vidrio, porcelana, gres, o de material plástico adecuado, agrupándose estos recipientes con un contenido total de 1 kg como máximo, en un envase colectivo de chapa, madera o cartón y sujetándose los recipientes frágiles de manera conveniente en el envase para evitar su rotura.

b) El sulfuro de carbono, éter etílico, éter de petróleo, los pentanos, el formiato metílico; a razón de 50 g por recipiente y 250 g por bulto, envasándose estas materias como las de a).

c) Los líquidos de los apartados 2.º a 5.º, excepto el acetaldehido, la acetona y las mezclas de acetona, a razón de 1 kg por recipiente y 10 kilogramos por bulto, habiendo de ir dichas materias envasadas como las de a).

d) El carburante contenido en los depósitos de vehículos propulsados por motores, o en depósitos auxiliares cerrados y sólidamente fijados en los vehículos. La llave de paso entre depósito y motor deberá, si existiere, ir cerrada; el contacto eléctrico estará cortado. Las motocicletas y velomotores cuyos depósitos contengan carburantes se cargarán en posición vertical sobre sus ruedas, protegidos contra toda caída.

2. DISPOSICIONES

A. BULTOS

1. Condiciones generales de envase

2.302

1) Los recipientes quedarán de tal manera cerrados y estancos que se evite cualquier pérdida de su contenido, y principalmente toda evaporación.

2) Los materiales de que estén constituidos los recipientes y los cierres serán inatacables por el contenido, y no formarán con éste combinaciones nocivas o peligrosas.

3) Los envases, y también sus cierres, serán sólidos y fuertes en todas sus partes, de modo que no se puedan romper durante el transporte y respondan con seguridad a las exigencias normales de éste. En particular, a menos que se disponga lo contrario en el capítulo «Envases para una sola materia», los recipientes y sus cierres habrán de resistir las presiones que se pudieren originar en el interior de los recipientes, teniendo en cuenta también la presencia de aire, en unas condiciones normales de transporte. A tal efecto se dejará un espacio libre, habida consideración de la diferencia entre la temperatura de las materias en el momento del llenado y la temperatura media máxima que éstas pudieren alcanzar en el curso del transporte (véase también marginal 2.303). Los envases irán firmemente sujetos en los embalajes exteriores. Salvo disposiciones en contrario del capítulo «Envases para una sola materia», los envases se podrán encerrar en embalajes de expedición ya separadamente, ya en grupos.

4) Las botellas y otros recipientes de vidrio estarán exentos de defectos que puedan debilitar su resistencia; en particular, las tensiones internas serán convenientemente atenuadas. El espesor mínimo de pared será de 3 mm para los recipientes que, con su contenido, pesen más de 35 kg, y de 2 mm, para los restantes.

Marginales

La estanqueidad del sistema de cierre quedara afianzada por un dispositivo complementario precinto, ligadura, tapón-corona, cápsula, etc., capaz de evitar todo fallo del sistema de cierre en el curso del transporte.

5) Los materiales acolchantes o de relleno serán particularmente absorbentes y estarán adaptados a las propiedades del contenido. Para la sujeción de los recipientes en el envase protector, se emplearán materiales adecuados; esta sujeción se efectuará con cuidado y se revisará periódicamente (si fuere posible antes de cada nuevo llenado del recipiente).

2. Envases para una sola materia

2.303

1) Las materias de los apartados 1.^o a 5.^o se envasarán en recipientes adecuados, metálicos o de vidrio, porcelana, gres o materiales semejantes. Las materias del apartado 4.^o y las sustancias líquidas corrosivas de los apartados 1 a), 3.^o y 5.^o se podrán envasar también en recipientes de plástico apropiados. (Para las normas especiales concernientes al cloropreno y al nitrometano, véase también a continuación 8) y 9).

2) Los recipientes frágiles (vidrio, porcelana, gres o materiales similares) podrán contener los máximos siguientes de materias del apartado 1.^o:

Sulfuro de carbono	1 litro
Eter etílico, éter de petróleos, pentanos	2 litros
Otras materias del apartado 1. ^o	5 litros

3) Los recipientes de hojalata con capacidad máxima de 10 l tendrán un espesor mínimo de pared de 0,25 mm; los de capacidad superior a 10 litros, pero que no exceda de 60 litros, tendrán un espesor mínimo de pared de 0,30 mm y sus juntas se soldarán con doble sutura o por soldadura fuerte o efectuada mediante un procedimiento que ofrezca una resistencia y una estanqueidad análogas.

4) Los recipientes de chapa de acero (para los recipientes de hojalata con capacidad máxima de 60 l, véase también 3) irán soldados simple o duramente, y según el espesor de las paredes, podrán contener las cantidades siguientes de materias de los apartados 1.^o a 5.^o:

- si el espesor de las paredes fuere de 0,5 mm como mínimo, 30 l como máximo;
- si el espesor de las paredes fuere de 0,7 mm, como mínimo, 60 l como máximo;
- si el espesor de las paredes tuviere un mínimo de 1,5 mm, más de 60 l.

Todo bulto que pesare más de 100 kg irá provisto de aros de rodadura.

5) Los recipientes de chapa de otros metales se calcularán y fabricarán de tal modo que posean la misma solidez que los recipientes de chapa de acero previstos en 4).

6) Las sustancias líquidas cuya tensión de vapor a 50°C no supere 1,5 kg/cm²—con exclusión del sulfuro de carbono—se podrán transportar también en bidones metálicos arreglados a las siguientes disposiciones:

Las juntas de los bidones se soldarán en las virolas y se soldarán simplemente o con costuras dobles en los fondos. Los bidones irán provistos de aros de rodadura o nervios de refuerzo. Sumergidos en agua, deberán permanecer estancos a una presión manométrica de 0,2 kg/cm², por lo menos. Serán de un tipo de construcción que haya resistido una prueba según el apéndice A.5, marginales 3.500 al 3.503.

Marginales

llevada a efecto por un organismo autorizado, y ostentarán la marca concedida al tiempo de la prueba.

7) Para el transporte de productos inflamables cuya tensión de vapor a 50°C no pase de 1,1 kg/cm² en envases metálicos perdidos o de viaje único (envases nuevos destinados a no utilizarse, sino en un solo viaje, no será necesario, para los bultos cuyo peso unitario no excede de 225 kg., que el fondo de los recipientes esté soldado a la virola y que el espesor de las paredes sea superior a 1,25 mm., pero los recipientes habrán de soportar sin fuga una presión hidráulica mínima de 0,3 kg/cm², y sus paredes y fondos estarán provistos de dispositivos, separables o no, que aseguren su rigidez, tales como nervios o aros de rodadura.

8) El cloropreno 11.^o al se envasará:

a) Ya en recipientes metálicos, cerrados herméticamente, que tengan, si fuere necesario, un revestimiento interior adecuado y con una capacidad máxima de 15.

Estos recipientes se sujetarán, con interposición de materiales acolchantes absorbentes, en un cajón de madera, o en otro embalaje de expedición que ofrezca suficiente resistencia.

b) Ya en depósitos de chapa de acero soldados simple o duramente con una capacidad máxima de 80 l, cerrados herméticamente y provistos de agarraderas.

9) El nitrometano 3.^o) estará contenido:

a) En recipientes frágiles con cabida máxima de 1 l;

b) en recipientes de chapa de acero, tal como se indicó anteriormente en 4), con capacidad máxima de 10 l;

c) o en bidones metálicos con cabida máxima de 200 l, con dos cierres herméticos, uno de ellos roscado, y estarán provistos de aros de rodadura.

2.304

1) Los recipientes frágiles que contengan materias de los apartados 1.^o a 5.^o; los recipientes de plástico que conteguen las sustancias líquidas corrosivas de los apartados 1.^o al, 3.^o y 5.^o; los recipientes de hojalata que contengan materias de los apartados 1.^o y 5.^o; los recipientes de hojalata que contengan materias de los apartados 2.^o y 4.^o, con espesor de pared inferior a 0,5 mm., y los recipientes de chapa de acero que contengan nitrometano según el marginal 2.303 9) b), irán sujetos, interponiendo materiales amortiguadores, en envases protectores. Si se sujetaren por separado recipientes de plástico en envases protectores, no serán necesarios los materiales acolchantes.

Los envases protectores de recipientes frágiles, que contengan materias de los apartados 1.^o y 5.^o y los envases protectores de recipientes que tengan alojado nitrometano (3.^o) serán de paredes macizas y estarán construidos de madera, chapa o material similar.

Los cierres de los recipientes frágiles colocados en envases protectores abiertos llevarán una cubierta protectora que los asegure contra averías. Si los bultos hubieren de cargarse en un vehículo descubierto. Dicha cubierta protectora será incombustible.

2) Se admitirán al transporte, sin envase protector:

a) Los recipientes de plástico según el marginal 2.304 1) que encierran materias del apartado 4.^o;

b) Los recipientes de hojalata, con espesor mínimo de 0,5 mm. y que vayan cargados de materias de los apartados 2.^o al 4.^o;

Marginales

- c) los recipientes de chapa según el marginal 2.303 4) al 7);
- d) los depósitos metálicos según el marginal 2.303 8) b), que lleven cloropreno 11.º a);
- e) los bidones metálicos según el marginal 2.303 9) c), que contengan nitrometano (3.º).

3) Los bultos siguientes no excederán de los pesos máximos indicados a continuación:

- a) Bultos de recipientes frágiles que contengan materias del apartado 1.º 30 kg.
- b) Bultos de recipientes frágiles que sean portadores de materias de los apartados 2.º a 5.º 75 kg.
- c) Bultos de recipientes de materia plástica que contengan materias de los apartados 1.º a) y 3.º a 5.º, así como recipientes de hojalata que lleven materias de los apartados 1.º a 5.º 75 kg.
- d) Bultos de recipientes que encierran cloropreno según el marginal 2.303 (8) 75 kg.
- e) Bultos de recipientes de chapa de acero que contengan nitrometano según el marginal 2.303 (9) b) ... 75 kg.
- f) Bidones probados según el marginal 2.303 (6) 250 kg.
- g) Recipientes según el marginal 2.303 (7) 225 kg.
- h) Bidones que contengan nitrometano según el marginal 2.303 (9) c) 275 kg.

4) Con excepción de los cajones y de los bidones metálicos, los bultos irán provistos de agarraderos.

2.305 Los recipientes metálicos destinados a alojar sustancias líquidas del apartado 1.º, nitrometano (3.º), acetaldehido, acetona o mezclas de acetona (5.º), no se llenarán en medida superior al 93 por 100 de su capacidad. Sin embargo, los recipientes que encierran hidrocarburos, distintos del éter de petróleo, los pentanos, el benceno y el tolueno, se podrán llenar hasta el 95 por 100 de su capacidad.

3. Envase colectivo.

2.306 1) Las materias incluidas en el mismo apartado cabrá agruparlas en un mismo bulto. Los envases se ajustarán a lo dispuesto para cada materia y el embalaje de expedición será el previsto para las materias del apartado de que se trate.

(Continuado.)

MINISTERIO DE HACIENDA

CORRECCION de erratas de la Orden de 23 de junio de 1973, desarrollando el Decreto 1034/1973, por el que se creó la exacción reguladora del precio del cemento.

Padecido error en la inserción de la citada Orden, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 151, de fecha 25 de junio de 1973, páginas 12839 a 12845, se transcribe a continuación la oportuna rectificación.

En el artículo 4.º, línea segunda, donde dice: «... pongan el producto a disposición...», debe decir: «... pongan el producto gravado a disposición...».

MINISTERIO DE COMERCIO

DECRETO 1497/1973, de 28 de junio, por el que se prorroga durante el tercer trimestre del año 1973 la suspensión de aplicación de derechos arancelarios a la importación de ciertos productos petroquímicos que fué dispuesta por Decreto 3277/1969.

El Decreto tres mil doscientos setenta y siete/mil novecientos sesenta y nueve, de diecinueve de diciembre, dispuso la suspensión total o parcial, según los casos, de la aplicación de los derechos arancelarios a la importación de ciertos productos petroquímicos, durante el primer trimestre del año mil novecientos setenta; suspensión que ha sido prorrogada, sin solución de continuidad, hasta el día treinta de junio por sucesivos Decretos, el último de los cuales ha sido el setecientos veinticuatro/mil novecientos setenta y tres, de veintinueve de marzo.

Por subsistir para determinados productos las razones y circunstancias que motivaron la citada suspensión, es aconsejable prorrogarla por un nuevo periodo, haciendo uso a tal efecto de la facultad concedida al Gobierno, en el artículo sexto, apartado dos, de la vigente Ley Arancelaria.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Comercio y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día veintiocho de junio de mil novecientos setenta y tres,

DISPONGO:

Artículo único.—En el periodo comprendido entre los días uno de julio y treinta de septiembre de mil novecientos setenta y tres, ambos inclusive, quedan prorrogadas y serán de aplicación las suspensiones totales o parciales, según los casos, para que el tipo impositivo aplicable sea el establecido en el artículo primero del Decreto tres mil doscientos setenta y siete/mil novecientos sesenta y nueve, de diecinueve de diciembre, a la importación de los siguientes productos petroquímicos:

Partida arancelaria	Mercancía
29.01 A-1	Butadieno.
29.01 B-4	Étilbenceno.
29.08 D	Étilglicol.
29.15 D-1	Tereftalato de dimetilo.
29.22 A-4	Adipato de hexametilendiamina monomero.
29.27 B	Acrilonitrilo monomero.
29.35 G	Caprolactama.
39.01 E-1	Polímeros de adipato de hexametilendiamina.
39.01 E-2	Las demás.
39.01 G	Politerftalato de etienglicol.
39.02 C-1	Polímeros y copolímeros del estireno en las formas señaladas en la nota tres, apartado a) y b) de este capítulo.
39.02 G-1	Copolímeros de acrilonitrilo.
39.02 H-1	Polivinil-butícal y polivinil-formal.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a veintiocho de junio de mil novecientos setenta y tres.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Comercio,
AGUSTÍN COTORRUELO SENDAGORTA

ORDEN de 2 de julio de 1973 por la que se dictan normas de desarrollo del Decreto 1034/1973, de 19 de mayo, sobre primas a la importación del cemento.

Ilustrísimos señores:

La entrada en vigor del Decreto 1034/1973, de 19 de mayo, por el que se constituyó la exacción reguladora del precio del cemento, exige dictar las oportunas normas del desarrollo que