

Identificador: 202

**El fabricante (MADROÑOS) de una solución de PENTACLOROETANO en TOLUENO contrata a la Agencia de Transportes Navalmoral c/ Laurel, 14 28029 Madrid, para que le transporte 15.000 litros de esta mercancía desde su sede en la Ctra. N-V, Km. 3 28003 Madrid, hasta QUÍMICAS FERNÁNDEZ, c/ Fernández, 42, 08001 Barcelona. La Agencia Navalmoral encarga dicho transporte a un transportista autónomo, el cual va a recoger la mercancía al domicilio del fabricante y lo lleva directamente al destinatario.**

INDICAR:

- 1.- ¿Cómo se puede transportar esta materia?
- 2.- Datos obligatorios de la carta de porte para cada una de las opciones contempladas en la respuesta anterior. En caso de poderse transportar en bultos, el número será "x" y la descripción "y"; y para cisternas "z" será el grado de llenado.
- 3.- Señalización del vehículo para cada uno de los casos de la respuesta número 1.
- 4.- ¿Quién tiene que entregar la carta de porte y el resto documentación obligatoria?
- 5.- ¿Quién tiene que asegurarse de que las mercancías peligrosas sean clasificadas y autorizadas?
- 6.- ¿Quién es el responsable de que los bultos o la cisterna lleven las etiquetas o placas etiquetas apropiadas?
- 7.- Para el transporte en cisternas, ¿está considerada mercancía peligrosa de "alto riesgo"? Razone la respuesta.
- 8.- Indicar el código de cisterna y otros códigos de cisternas autorizadas para esta materia.
- 9.- ¿Se podrá transportar esta materia en cisterna portátil? En caso afirmativo indicar instrucción de transporte y presión de prueba mínima.
- 10.- ¿Tendrá que cumplir este vehículo con las disposiciones relativas a la vigilancia de los vehículos? En caso afirmativo, indicar a partir de que cantidades para bultos y para cisternas.

Respuesta:

1.- En bultos y en cisternas (excepto vehículos batería y CGEM)

2.- Madrid-Barcelona en bultos:

UN 1992, LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO N.E.P. (TOLUENO, PENTACLOROETANO), 3 (6.1), II, (D/E).

X bultos de Y descripción.

Cantidad total 15.000 kg.

Expedidor: MADROÑOS.

Destinatario: QUÍMICAS FERNÁNDEZ, C/ Fernández, 42, 08001 Barcelona.

Madrid-Barcelona en cisterna:

UN 1992, LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO N.E.P. (TOLUENO, PENTACLOROETANO), 3 (6.1), II, (D/E).

Vehículo cisterna: "z" grado de llenado.

Cantidad total 15.000 kg.

Expedidor: MADROÑOS.

Destinatario: QUÍMICAS FERNÁNDEZ, C/ Fernández, 42, 08001 Barcelona.

3.- Madrid-Barcelona en bultos:

Con dos paneles de color naranja sin numeración, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte.

Madrid-Barcelona en cisterna:

Dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, con el número de materia (1992) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (336) y las placas-etiquetas correspondientes a la clase 3 y 6.1, fijadas, en cada lateral y en la parte trasera de la unidad de transporte.

4.- El expedidor (MADROÑOS), o por delegación expresa de este, el cargador, ya que el transportista autónomo va a recoger la mercancía directamente a las instalaciones de este fabricante.

5.- El expedidor. Sin embargo, puede fiarse de las informaciones y datos que le han sido facilitados por otros participantes.

6.- El embalador en lo relativo a las etiquetas de peligro de los bultos y el cargador en lo relativo a las señalizaciones de peligro de los vehículos.

7.- Sí. Las disposiciones sobre mercancías peligrosas de alto riesgo, son aplicables a la clase 3, líquidos inflamables de los grupos de embalaje I y II cuando se transporte en cisterna y la cantidad supere los 3000 litros.

8.- L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.

9.- Sí. T7. La presión de prueba mínima 4 (bar)

10.- Sí, cuando la masa total de esta mercancía exceda de 5000 kg. para transporte en bultos y 3000 litros para el transporte en cisternas.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tablas A), ADR 2.1.3.5, ADR 2.1.3.10 y ADR 2.2.3.3.
- 2.- ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.
- 3.- ADR 5.3.1.1, ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADDR 5.3.2.1.6.
- 4.- Real Decreto 97/2014, Artículo 35.
- 5.- ADR 1.4.2.1.1 y ADR 1.4.2.1.2
- 6.- ADR 1.4.3.1.1 y ADR 1.4.3.2
- 7.- ADR 1.10.3.1.2
- 8.- ADR 4.3.4.1
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" T7
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S22

Identificador: 2

**Un vehículo transporta 18 jerricanes de plástico de 20 litros cada uno, de ÁCIDO TRICLOROACÉTICO en solución, que provoca una destrucción del tejido cutáneo intacto en todo su espesor, por un período de 14 días después del período de aplicación de más de 60 minutos, pero como máximo de 4 horas, junto con 10 bidones de aluminio de 15 litros cada uno de ÁCIDOS ALQUILSULFÚRICOS y 100 bidones de cartón de 100 kg cada uno de CARBÓN, que experimenta poco calentamiento espontáneo y a 140 °C de temperatura de ensayo en un período de 24 horas, se observa un aumento de temperatura de más de 200 °C. El transporte se realizara desde Industrias HP, C/ Nueva Tierra, 28, Ciudad Real hasta su sede en Bonn (Alemania) Robert Schuman Platz, 1.**

INDICAR:

- 1.- ¿Son compatibles estas materias para su transporte en común?
- 2.- Datos obligatorios de la carta de porte.
- 3.- Documentación específica que debe llevar este vehículo según el ADR.
- 4.- Señalización del vehículo.
- 5.- Indicar los códigos de los embalajes relacionados en el encabezamiento de la pregunta y su capacidad máxima.
- 6.- ¿Qué cantidad máxima de dietileterato de trifluoruro de boro podremos transportar, para que junto con las anteriores nos acojamos a las exenciones parciales del 1.1.3.6?
- 7.- ¿En qué idiomas debemos redactar la carta de porte?
- 8.- Si todos los transportes que realiza la empresa son iguales a este, ¿es obligatorio que tenga un consejero de seguridad?
- 9.- ¿Qué tipo de certificado de aprobación deberá llevar este vehículo?
- 10.- ¿Deberá presentar la declaración de sucesos ocurridos la empresa, si su conductor sufre un accidente debido a las mercancías transportadas en Francia y está de baja durante cuatro días consecutivos? Si la respuesta es positiva, ¿dónde debe enviarlo?

SUPUESTOS RESTO DE CLASES

Respuesta:

- 1.- Sí.
- 2.- UN 2564, ÁCIDO TRICLORACÉTICO EN SOLUCIÓN, 8, III, (E).  
18 jerricanes de plástico de 20 litros.  
Cantidad total: 360 litros.

UN 2571, ÁCIDOS ALQUILSULFÚRICOS, 8, II, (E).  
10 bidones de aluminio de 15 litros.  
Cantidad total: 150 litros.

UN 1361, CARBÓN, 4.2, III, (E).  
100 bidones de cartón de 100 kg.  
Cantidad total: 10.000 kg.

Cantidades según 1.1.3.6: (150x3= 450; 360x1= 360; 450+360= 810)  
Categoría de transporte 2: 150 litros.  
Categoría de transporte 3: 360 litros.  
Categoría de transporte 4: 10.000 kg.

Expedidor: Industrias HP, C/ Nueva Tierra, 28, Ciudad Real.  
Destinatario: Industrias HP, Robert Schuman Platz, 1, Bonn (Alemania).

- 3.- Carta de porte.
- 4.- Ninguna.
- 5.- Jerricanes de plástico 3H1 y 3H2 de 60 litros.  
Bidones de aluminio 1B1 y 1B2 de 450 litros.  
Bidones de cartón 1G de 400 kg.
- 6.- 3,8 litros. (150x3= 450; 360x1= 360; 450+360= 810) (UN 2604; 1000-810= 190;  
190/50= 3,8)
- 7.- En español y además en inglés, francés o alemán.
- 8.- No.
- 9.- Ninguno.
- 10.- Sí. Deberá enviarlo a la autoridad competente de Francia.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 7.5.2.1
- 2.- ADR 5.4.1.1
- 3.- ADR 1.1.3.6, ADR 5.4.1 y ADR 8.1.2.1 a)
- 4.- ADR 1.1.3.6
- 5.- ADR 4.1.4.1 P001 y P002.
- 6.- ADR 3.2.2 (Tabla B) y ADR 1.1.3.6
- 7.- ADR 5.4.1.4.1
- 8.- ADR 1.8.3.2 y Real Decreto 97/2014 Artículo 24 b)
- 9.- ADR 9.1.3
- 10.- ADR 1.8.5.1

Identificador: 3

La empresa Químicas Fernández, ha fabricado 10.000 kg de un producto compuesto de una mezcla de NITRATO DE TALIO y NITRATO DE MAGNESIO a partes iguales. La mercancía será trasladada desde Químicas Fernández, C/ Fernández, 42, 08001 Barcelona hasta Industrias HP, C/ Nueva Tierra, 28, Ciudad Real.

INDICAR:

- 1.- ¿Cómo se puede transportar esta materia?
- 2.- Datos obligatorios de la carta de porte para cada una de las opciones contempladas en la respuesta anterior. En caso de poderse transportar en bultos, el número será "x" y la descripción "y". Y en caso de cisternas, "z" será el grado de llenado)
- 3.- Señalización del vehículo (para cada uno de los casos de la respuesta anterior).
- 4.- Indicar las etiquetas de las materias con las que está prohibido su transporte en común.
- 5.- En caso de transportarse en cisternas, indicar todos los códigos cisterna que pueden utilizarse para transportar esta materia.
- 6.- En caso de transportarse en cisternas, ¿se podrá utilizar esta cisterna, una vez limpia, para transportar productos alimenticios?
- 7.- En caso de transportarse en cisternas con válvulas de seguridad, ¿qué será necesario instalar entre el disco de ruptura y la válvula de seguridad?
- 8.- En caso de transportarse en GRG/IBC 11HZ2, ¿qué vehículos deberemos utilizar?
- 9.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se ha producido pérdida de producto?
- 10.- ¿Cuál es el plazo máximo para la presentación de la declaración de sucesos ocurridos a la autoridad competente, en caso de tener que presentarlo?

Respuesta:

1.- En bultos y en cisternas

2.- En bultos:

UN 3086, SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P. (QUE CONTIENE NITRATO DE TALIO Y NITRATO DE MAGNESIO), 6.1 (5.1), II, (D/E)

X bultos de Y descripción.

Cantidad total 10.000 kg.

Expedidor: Químicas Fernández, C/ Fernández, 42, 08001 Barcelona.

Destinatario: Industrias HP, C/ Nueva Tierra, 28, Ciudad Real.

En cisterna:

UN 3086, SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P. (QUE CONTIENE NITRATO DE TALIO Y NITRATO DE MAGNESIO), 6.1 (5.1), II, (D/E)

Vehículo cisterna.

"z" grado de llenado.

Cantidad total 10.000 kg.

Expedidor: Químicas Fernández, C/ Fernández, 42, 08001 Barcelona.

Destinatario: Industrias HP, C/ Nueva Tierra, 28, Ciudad Real.

3.- En bultos: con dos paneles de color naranja sin numeración, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte.

En cisterna: Dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte con el número de materia (3086) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (65) y placas etiquetas de la clase 6.1 y 5.1, fijadas en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte.

4.- Las materias que dispongan de los modelos de etiquetas 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

5.- L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, L15CH, L21DH, SGAH, S4AH, S10AN y S10AH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.

6.- No. Las cisternas no deberán utilizarse para el transporte de productos alimenticios, de otros objetos de consumo, ni de alimentos para animales.

7.- Un manómetro u otro indicador apropiado para permitir detectar una ruptura, una perforación o una fuga del disco.

8.- Deben transportarse en vehículos cubiertos o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

9.- Se produce "pérdida de producto" cuando se derraman mercancías peligrosas

b) de la categoría de transporte 2 en cantidades iguales o superiores a 333 Kg. o 333 litros; o

El criterio de pérdida de producto se aplica también si se ha producido un riesgo inminente de pérdida de producto en las cantidades antes mencionadas. En general, esta condición se considera que se produce si, en función de los daños estructurales, el recinto de retención ya no conviene para continuar el transporte o si por cualquier otra razón no se puede garantizar el nivel suficiente de seguridad (por ejemplo, por deformación

de cisterna o contenedor, vuelco de una cisterna o un incendio en las inmediaciones).

10.- En un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.1.3.5, ADR 2.1.3.10 y ADR 2.2.61.3.

2.- ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.

3.- ADR 5.3.1.1, ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.1 y ADDR 5.3.2.1.6.

4.- ADR 7.5.2.1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1

6.- ADR 4.3.5 TU15

7.- ADR 6.8.2.2.10

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 16" y ADR 7.2.4 V11

9.- ADR 1.8.5.3

10.- Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3

Identificador: 4

Una cisterna de tres compartimentos, cargada con:

Compartimento 1: 5.000 litros de DISOLUCIÓN DE CAUCHO, cuya tensión de vapor a 50 °C sea superior a 110 kPa.

Compartimento 2: 5.000 litros de TINTAS DE IMPRENTA inflamables, cuya tensión de vapor a 50 °C sea superior a 110 kPa.

Compartimento 3: 5.000 litros de RESINA EN SOLUCIÓN inflamable, cuya tensión de vapor a 50 °C sea superior a 110 kPa.

El transporte se efectuara desde Industrial Plexiglás sita en el Puerto de Santa María (Cádiz) Polígono Industrial las Marismas P-7 hasta Comercial Navarra en Pamplona C/ Domínguez, 7 y realizará el regreso con 900 litros de RESINA EN SOLUCIÓN cuya tensión de vapor a 50°C sea igual o inferior a 110 kPa que se carga en Comercial Navarra, en el tercer compartimento hasta la empresa citada en el Puerto de Santa María.

INDICAR:

- 1.- Para el transporte de estas materias, ¿Puede La empresa utilizar una cisterna portátil? En caso afirmativo indicar código de instrucción de transporte y presión de prueba mínima.
- 2.- Datos obligatorios de la carta de porte, tanto el de ida como el de vuelta. Para el grado de llenado se indicará "z" grado de llenado.
- 3.- Señalización del vehículo, en el trayecto Cádiz - Pamplona.
- 4.- Documentación de a bordo específica de mercancías peligrosas para cada uno de los recorridos.
- 5.- Indicar los códigos de cisternas autorizados para llevar estas tres materias.
- 6.- ¿De qué equipamientos de protección individual irá provista la unidad de transporte, como mínimo?
- 7.-¿Hasta qué cantidad podríamos cargar la cisterna de cada uno de los productos para acogernos a la exención contenida en la sección 1.1.3.6. del ADR?
- 8.- ¿En qué trayecto deberemos cumplir con las normas de vigilancia de los vehículos?
- 9.- Indicar significado de cada una de las partes que forman el código de la cisterna autorizada para estas materias.
- 10.- De los vehículos que pueden realizar el transporte de estas materias, ¿cuáles deberán tener limitador de velocidad?

Respuesta:

1.- Sí, el código es T4 y la presión de prueba mínima 2,65 bar.

2.- Trayecto Cádiz-Pamplona:

Compartimento 1: UN 1287, DISOLUCIÓN DE CAUCHO, 3, II, (D/E).

Disposición especial 640C. "z" grado de llenado.

Cantidad Total: 5.000 litros.

Compartimento 2: UN 1210, TINTAS DE IMPRENTA, 3, II, (D/E).

Disposición especial 640C. "z" grado de llenado.

Cantidad Total: 5.000 litros.

Compartimento 3: UN 1866, RESINA EN SOLUCIÓN, 3, II, (D/E).

Disposición especial 640C. "z" grado de llenado.

Cantidad Total: 5.000 litros.

Vehículo cisterna.

Expedidor: Industrial Plexiglás, Polígono Industrial las Marismas P-7, Puerto de Santa María (Cádiz).

Destinatario: Comercial Navarra, C/ Domínguez, 7, Pamplona.

Trayecto Pamplona-Cádiz:

Compartimento 1: VEHÍCULO CISTERNA VACÍO, ÚLTIMA MERCANCÍA CARGADA: UN 1287 DISOLUCIÓN DE CAUCHO 3, II, (D/E); o UN 1287 DISOLUCIÓN DE CAUCHO 3, II, (D/E) VACÍO, SIN LIMPIAR; o UN 1287 DISOLUCIÓN DE CAUCHO 3, II, (D/E) RESTOS, CONTENIDO ANTERIOR.

Disposición especial 640 C.

Compartimento 2: VEHÍCULO CISTERNA VACÍO, ULTIMA MERCANCÍA CARGADA: UN 1210 TINTAS DE IMPRENTA 3 II, (D/E), o UN 1210 TINTAS DE IMPRENTA 3 II, (D/E) VACÍO, SIN LIMPIAR; o UN 1210 TINTAS DE IMPRENTA 3 II, (D/E) RESTOS, CONTENIDO ANTERIOR.

Disposición especial 640 C.

Compartimento 3: UN 1866, RESINA EN SOLUCIÓN, 3, II, (D/E).

Disposición especial 640 D. "z" grado de llenado.

Vehículo cisterna.

Cantidad Total: 900 litros.

Expedidor: Industrial Plexiglás, Polígono Industrial las Marismas P-7, Puerto de Santa María (Cádiz).

Destinatario: Industrial Plexiglás, Polígono Industrial las Marismas P-7, Puerto de Santa María (Cádiz).

3.- Con dos paneles de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración. Dos paneles de color naranja, fijados en cada lateral de cada compartimento con el número de identificación de peligro y de identificación de la materia

(compartimento 1: 33/1287, compartimento 2: 33/1210 y compartimento 3: 33/1866) y placas-etiquetas, fijadas en cada lateral y en la parte trasera de la unidad de transporte, con la etiqueta de peligro nº 3.

4.- Carta de porte, instrucciones escritas, documentación identificativa con foto de cada miembro de la tripulación, certificado de formación del conductor (básico y cisternas) y certificado de aprobación del vehículo FL.

5.- L1.5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.

6.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:  
Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo  
un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.

7.- No existe posibilidad de exención cuando se transportan mercancías peligrosas en cisternas.

8.- En el trayecto Cádiz-Pamplona.

9.- L = Cisterna para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas entregadas para el transporte en estado fundido);

1,5 = Presión mínima de cálculo en bar;

B = cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres;

N = cisterna sin dispositivos de respiración según 6.8.2.2.6 que no está cerrada herméticamente;

10.- Todos los vehículos a motor de MMA que supere las 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y vehículos a motor con MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas, matriculados después del 31/12/2007.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 4.2.5.2.6

2.- ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43

3.- ADR 5.3.1.4 y ADR 5.3.2.1.2

4.- ADR 8.1.2

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" Columna 12 y ADR 4.3.4.1

6.- ADR 8.1.5

7.- ADR 1.1.3.6

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S20

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 4.3.4.1.1

10.- ADR 9.2.1

Identificador: 5

**Para el transporte de CLOROFORMIATO DE ALILO,**

INDICAR:

- 1.- Confecciona una carta de porte (con los datos obligatorios) para el transporte de 25 embalajes con código 1A1 de 125 litros cada uno y que se realiza desde la Empresa A situada en Manacor hasta la Empresa B situada en Palma de Mallorca.
- 2.- Relacionar los códigos de cajas autorizados para esta materia como embalaje exterior, así como su significado y capacidad máxima de cada uno.
- 3.- Indicar disposiciones para el embalaje en común de esta materia con otras.
- 4.- ¿Se podrá transportar en cisternas portátiles? En caso afirmativo indicar instrucción de transporte y presión de prueba mínima
- 5.- Transportando la mercancía en bultos, ¿con qué bultos no se transportará conjuntamente en el mismo vehículo?
- 6.- Indicar las disposiciones especiales para cisternas, relativas a las condiciones a cumplir por las tapas de protección.
- 7.- Indicar disposiciones suplementarias relativas a los aparatos de iluminación portátil para el transporte de esta materia.
- 8.- Indicar que significan cada una de las letras del código cisterna.
- 9.- ¿En qué casos deberemos cumplir con las normas de vigilancia de los vehículos?
- 10.- Señalización del vehículo para su transporte en vehículo cisterna que sola transporta esta materia.

Respuesta:

1.- UN 1722, CLOROFORMIATO DE ALILO, 6.1 (3) y (8), I, (C/D).

25 bidones de acero con tapa fija.

Cantidad total: 3125 litros.

Expedidor: Empresa A, Manacor.

Destinatario: Empresa B, Palma de Mallorca.

2.- Cajas

de acero (4A), capacidad 250 Kg.

de aluminio (4B), capacidad 250 Kg.

de otro metal (4N), capacidad 250 Kg.

de madera natural (4C1, 4C2), capacidad 150 Kg.

de contrachapado (4D), capacidad 150 Kg.

de aglomerado de madera (4F), capacidad 75 Kg.

de cartón (4G), , capacidad 75 Kg.

de plástico expandido (4H1), capacidad 60 Kg.

de plástico rígido (4H2), capacidad 150 Kg.

3.- MP8 Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 3 litros por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o
- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

MP17 Puede ser embalada en común en un embalaje combinado conforme al 6.1.4.21, en cantidades que no sobrepasen 0,5 litros por envase interior y 1 litro por bulto:

- con mercancías de otras clases, a excepción de la clase 7, cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o
- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

4.- Si. T4 presión de prueba mínima 2,65 bar

5.- Con bultos que lleven las etiquetas 1, 1.4 (excepto los que tengan el grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

6.- Las tapas de protección de los cierres deben cerrarse con cerrojo durante el transporte.

7.- Se prohíbe introducirse en el compartimento de carga un vehículo cubierto que transporte líquidos con un punto de inflamación que no supere 60 °C o materias u objetos inflamables de la clase 2, con aparatos de iluminación portátiles distintos de los diseñados y contruidos de modo que no puedan inflamarse los vapores o gases inflamables que se hubieran podido esparcir por el interior del vehículo.

8.- L10CH.

L = Cisterna para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas entregadas para el transporte en estado fundido);

10 = Presión mínima de cálculo;

C = Cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte superior que, por debajo del nivel del líquido, sólo tiene orificios de limpieza;

H = Cisterna cerrada herméticamente.

9.- Las disposiciones relativas a la vigilancia de los vehículos se aplicarán a los vehículos que transportan estas mercancías independientemente de la cantidad transportada.

10.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, con el número de materia (1722) en la parte inferior y número

de identificación del peligro en la parte superior (668) y las placas-etiquetas correspondientes a la clase 6.1, 3 y 8, fijadas, en cada lateral y en la parte trasera de la unidad de transporte.

**Normativa:**

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y ADR 4.1.4.1 P001
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 4.1.4.1 P001
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 4.1.10.4
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 4.2.5.2.5 y ADR 4.2.5.2.6 T4
- 5.- ADR 7.5.2.1
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 4.3.5 TU14
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 8.5 S2
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 4.3.4.1
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 8.5 (S14)
- 10.- ADR 5.3.1.1, ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADDR 5.3.2.1.6.

Identificador: 6

**Una empresa fabricante de MATERIAS SIMILARES A LAS TINTAS DE IMPRENTA inflamables cuya tensión de vapor a 50°C es inferior o igual a 110 kPa, le consulta las siguientes cuestiones a su consejero de seguridad:**

- 1.- Designación oficial en la carta de porte.
- 2.- ¿Cuáles son las materias con las que está prohibido su transporte en común?
- 3.- ¿Puede usar unos embalajes que le ha ofrecido un proveedor, el cual alega que están homologados con código 0A1/Y? En caso afirmativo indicar contenido máximo.
- 4.- ¿Cuándo no será obligatorio que el conductor de vehículos autorizados para esta materia posea el certificado especial básico y la formación especializada para el transporte en cisternas?
- 5.- ¿Cuál será la señalización del vehículo si transporta la mercancía en bultos?
- 6.- ¿Qué marcado y etiquetas hay que ponerle a los embalajes simples con orificios de ventilación?
- 7.- ¿Quién debe proporcionar las instrucciones escritas?
- 8.- ¿Cuándo termina el plazo de presentación del informe anual?
- 9.- Si se hace el envío desde España a Alemania, ¿en qué idioma o idiomas deberán ir las instrucciones escritas para el conductor?
- 10.- Se produce un derrame de aproximadamente 200 litros, y parte de los cuales van a parar a un invernadero colindante. Dado el parte al seguro, y después de evaluar los daños causados, se decidió indemnizar al propietario del terreno con 9.200 euros. ¿Cuándo considera el ADR que se ha producido pérdida de producto, para el transporte de esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1210, MATERIALES RELACIONADOS CON LAS TINTA DE IMPRENTA, 3, GE II, (D/E)
- 2.- Las materias que dispongan de etiquetas número 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.
- 3.- Sí, con contenido máximo de 40 litros y masa neta máxima de 50 kg.
- 4.- Cuando esta mercancía se transporte en bultos en cantidades inferiores o igual a 333 litros de masa neta en bultos; cuando el transporte se acoja a las exenciones en cantidades limitadas o exceptuadas; o cuando se efectúa en vehículos que transporten mercancías peligrosas en cisternas fijas o desmontables de capacidad no superior a 1 m<sup>3</sup> o en vehículos que

transporten esta mercancía peligrosa en contenedores cisterna o en cisternas portátiles con una capacidad individual no superior a 3 m<sup>3</sup>.

5.- Con dos paneles de color naranja sin numeración, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte.

6.- Deberá ir marcado con el número UN 1210. El número de ONU y las letras "UN" deben medir al menos 12 mm. de alto, a excepción de los envases/embalajes de una capacidad de 30 litros o menos, o de 30 kg. de masa neta máxima, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y los envases/embalajes con una capacidad de 5 litros o 5 kg. o menos, que deben tener dimensiones adecuadas.

También deberá llevar flechas de orientación en los dos lados verticales opuestos del bulto, señalando correctamente hacia arriba. Además deberá llevar la etiqueta de peligro número 3.

7.- Las instrucciones escritas las tendrá que proporcionar el transportista.

8.- El 31 de marzo.

9.- En un idioma/s que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

10.- Se produce "pérdida de producto" cuando se derraman mercancías peligrosas de la categoría de transporte 2 en cantidades iguales o superiores a 333 Kg. o 333 litros.

#### Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.2 (Tabla B) y ADR 7.5.2.1

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8", ADR 4.1.4.1 R001 y ADR 6.1.3.1

4.- ADR (Tabla A) "Columna 7 (a) y (b)", ADR 1.1.3.6, ADR 1.1.3.6, ADR 3.4.1 y ADR 3.5.1

5.- ADR 5.3.2.1.1

6.- ADR 5.2.1.1, ADR 5.2.1.10.1 y ADR 5.2.2.1.1

7.- ADR 5.4.3.2

8.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

9.- ADR 5.4.3.2

10.- ADR 1.8.5.3

Identificador: 7

**D. Luis Sánchez Herrera con domicilio en C/ El Arenal nº 34, de Tarragona, expide 25.000 litros de ÁCIDO SULFÚRICO con más del 51% de ácido, en cisterna, a través del transportista Transportes 2006 S.L. con domicilio en C/ Buenos Aires nº 43, de Tarragona. El destino es Soniasan S.A. de la C/ Pistacho nº 7 de Valladolid. Carga la mercancía el día 29 de abril a la 10 horas, y en el lugar de descarga no existe lavadero de cisterna por lo que deberá volver a su domicilio sin limpiar.**

INDICAR:

- 1.- Datos obligatorios de la carta de porte, tanto de ida como de vuelta. "Z" será el grado de llenado)
- 2.- Señalización del vehículo, en ambos recorridos.
- 3.- Indicar en que idiomas deberán redactarse las instrucciones escritas para el conductor.
- 4.- Si la mercancía indicada se transportara en un vehículo caja, indica los códigos de los embalajes simples, bidones y jerricanes, que podrá utilizar para transportar dicha mercancía, y su capacidad máxima.
- 5.- ¿Cómo debería envasar el expedidor este producto para poder transportarse de conformidad con las exenciones por cantidades limitadas del ADR?
- 6.- Indicar la documentación de a bordo específica de mercancías peligrosas que deberá llevar este vehículo para cada uno de los trayectos.
- 7.- ¿Cuál es el código de la cisterna para esta materia y qué significado tiene cada parte del código?
- 8.- Si el transporte lo realizáramos en bultos y aplicáramos las exenciones parciales de la sección 1.1.3.6, ¿cuántos litros se podrían transportar como máximo junto con 500 litros de fosfato ácido de butilo?
- 9.- Si durante este transporte de esta materia el vehículo sufre un accidente de circulación, ¿Cuándo considera el ADR que se produce pérdida de producto?
- 10.- ¿De qué equipamiento de protección irá provista la unidad de transporte, como mínimo?

Respuesta:

1.- Trayecto Tarragona-Valladolid:

UN 1830, ÁCIDO SULFÚRICO, 8, II, (E).

Z Grado de llenado.

Cantidad total: 25.000 litros

Expedidor: Luis Sánchez Herrera, C/ El Arenal nº 34, Tarragona

Destinatario: Soniasan S.A., C/ Pistacho nº 7, Valladolid

Trayecto Valladolid-Tarragona:

VEHÍCULO CISTERNA VACÍO, ULTIMA MERCANCÍA CARGADA:

UN 1830 ACIDO SULFÚRICO 8 II, (E)

Expedidor: Soniasan S.A., C/ Pistacho nº 7, Valladolid

Destinatario: Luis Sánchez Herrera, C/ El Arenal nº 34, Tarragona

Otra opción para este trayecto es utilizar la carta de porte del trayecto de ida tachando la cantidad y poniendo en su lugar "RETORNO EN VACÍO, SIN LIMPIAR".

2.- Para ambos trayectos: Dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera, de la unidad de transporte, con el número de materia (1830) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (80) y placas-etiquetas nº 8, fijadas en los dos laterales y en la trasera, de la unidad de transporte.

3.- En un idioma/s que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

4.- Bidones: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1 y 1H2, capacidad máxima 450 litros.

Jerricanes: 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2, capacidad máxima 60 litros.

5.- En embalajes combinados, con envases interiores de hasta 1 litro, sin que el bulto supere los 30 kg de masa bruta total. O bien, en envases interiores de hasta 1 litro, colocados en bandejas con funda retráctiles o extensibles, sin que el bulto supere los de 20 kg de masa bruta total .

6.- Para ambos trayectos: carta de porte, instrucciones escritas, documentación identificativa con foto de cada miembro de la tripulación, certificado de formación del conductor (básico y cisternas) y certificado de aprobación del vehículo AT.

7.- L4BN.

L = Cisterna para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas entregadas para el transporte en estado fundido);

4 = Presión mínima de cálculo en bar;

B = Cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres;

N = Cisterna sin dispositivos de respiración, que no está cerrada herméticamente;

8.- 166,67 litros. (UN 1718;  $1000-500=500$ ;  $500/3= 166,67$ )

9.- Se produce "pérdida de producto" cuando se derraman mercancías peligrosas de la categoría de transporte 2 en cantidades iguales o superiores a 333 Kg. o 333 litros.

El criterio de pérdida de producto se aplica también si se ha producido un riesgo inminente de pérdida de producto en las cantidades antes mencionadas. En general, esta condición se considera que se produce si, en función de los daños estructurales, el recinto de retención ya no conviene para continuar el transporte o si por cualquier otra razón no se puede garantizar el nivel suficiente de seguridad (por ejemplo, por deformación de cisterna o contenedor, vuelco de una cisterna o un incendio en las inmediaciones).

10.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas.

Dos señales de advertencia autoportantes.

Líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

Un chaleco o ropa fluorescente.

Un aparato de iluminación portátil

Un par de guantes protectores

Un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Una pala.

Un obturador de entrada al alcantarillado.

Un recipiente colector.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 Real Decreto 97/2014, Artículo 43.

2.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.1.6, ADR 5.3.2.1.2, ADR 5.3.2.1.6 y ADR 5.3.2.1.7.

3.- ADR 5.4.3.2

4.- ADR 4.1.4.1 P001

5.- ADR (Tabla A) "Columna 7(a)", ADR 3.4.2 y ADR 3.4.3

6.- ADR 8.1.2

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1

8.- ADR 3.2.2 (Tabla B) y ADR 1.1.3.6

9.- ADR 1.8.5.3

10.- ADR 8.1.5

Identificador: 8

**RECORTES DE CAUCHO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Por lo general, ¿qué medidas establece el ADR y el RD 97/2014 que se deben tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC de metal que pueden estar autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes simples (bidones) y sus masas netas máximas autorizadas para el transporte de esta materia.
- 5.- Si la mercancía se transportará en un GRG/IBC con código 11G, ¿qué características debería cumplir?
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 7.- ¿Qué significa la letra "A" que se incluye en el código de cisterna correspondiente a esta materia?
- 8.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10.000 kg de fósforos de seguridad? Razone la respuesta.
- 9.- Indicar otros códigos-cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 10.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?

Respuesta:

- 1.- UN 1345, RECORTES DE CAUCHO, 4.1, II, (E).
- 2.- Salvo disposiciones contrarias del ADR, la carga no deberá efectuarse sin asegurarse:
  - por control de los documentos; y
  - por un examen visual del vehículo, así como de sus equipos utilizados durante la carga y la descarga,que el vehículo y los miembros de la tripulación, o sus equipos utilizados durante la carga y la descarga cumplen las disposiciones reglamentarias. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de

carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas. Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

3.- 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N.

4.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1G y 1D, todos con una masa neta máxima de 400 kg.

5.- Ser estanco a los pulverulentos y resistente al agua o estar provisto de un forro estanco a los pulverulentos y resistente al agua.

6.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración y un panel naranja, fijado en cada uno de los laterales de cada compartimento, con la numeración de peligro e identificación de la materia transportada en cada uno de ellos. Para esta materia el número de peligro (40) y número de identificación de la materia (1345). Además, llevará fijadas en cada lateral de cada compartimento y detrás de la unidad de transporte, las placas-etiquetas de peligro correspondientes a la mercancía peligrosa transportada en cada uno de ellos. Para esta mercancía el número de etiqueta será 4.1.

7.- Cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 2 cierres.

8.- Cantidad Ilimitada. El UN 1944 Fósforo de seguridad y el UN 1345 Recortes de caucho, pertenecen a la categoría de transporte 4 y se acogen a la sección 1.1.3.6

9.- SGAH, S4AH, S10AN y S10AH. La cifra representada por "#" deberá ser igual o superior a la cifra representada por "\*". Comprobar Orden Jerárquico de las cisternas.

10.- Todos los vehículos a motor de MMA que supere las 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y todos los vehículos a motor de mas de 3,5 toneladas de MMA pero inferior o igual a 12 toneladas matriculados después del 31/12/2007.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 7.5.1, ADR 8.3.6, ADR 8.3.7 y Real Decreto 97/2014 Artículos 36 y 37.

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC 08.

- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P002.
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9(a)" y ADR 4.1.4.2 IBC 08 B4.
- 6.- ADR 5.3.1.4.1 y ADR 5.3.2.1.2
- 7.- ADR 4.3.4.1.1
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y DR 4.3.4.1
- 10.- ADR 9.2.1



Identificador: 9

**DESECHOS DE CAUCHO:**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG de plástico rígido autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los envases interiores, embalajes exteriores (bidones) y sus masas netas máximas autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- ¿En qué vehículos se transportará un GRG/IBC con código 11F que contenga esta materia?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR de la sección 1.1.3.6, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 20 kg de picrato de plata humidificado? Razone la respuesta.
- 6.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 7.- Indicar las materias con las que está prohibido su transporte en común.
- 8.- ¿Qué inscripción y etiqueta de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 9.- Para el transporte en cisterna de esta materia, ¿qué tipo de vehículo se debe utilizar y qué código de cisterna corresponde?
- 10.- ¿Cuándo será obligatorio que el conductor de vehículos autorizados para el transporte de esta materia posea el certificado especial básico y la formación especializada para el transporte en cisternas? ¿Y para el transporte en bultos?

Respuesta:

- 1.- UN 1345, DESECHOS DE CAUCHO, 4.1, II, (E)
- 2.- 11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1, 31H2.
- 3.- Envases interiores  
De vidrio 10 kg.  
De plástico a 50 kg.  
De metal 40 kg.  
De papel a b c 50 kg.  
De cartón a b c 50 kg.  
Embalajes exteriores (Bidones)  
De acero (1A1, 1A2) 400 kg.  
De aluminio (1B1, 1B2) 400 kg.  
De otro metal (1N1, 1N2) 400 kg.

De plástico (1H1, 1H2) 400 kg.

De contrachapado (1D)

De cartón (1G) 400 kg.

4.- Los GRG/IBC distintos que de metal o de plástico rígido deben transportarse en vehículos cubiertos o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

5.- Cantidad Ilimitada. El UN 1345 pertenece a la categoría de transporte 4 y la cantidad a transportar no se tiene en cuenta a la hora de aplicar las exenciones parciales.

6.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

7.- Las materias que dispongan del número de etiqueta 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

8.- UN 1345 y la etiqueta número 4.1. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm. de alto, excepto los bultos con una capacidad de 30 litros o de una masa neta de 30 kg, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y en los bultos con una capacidad de 5 litros o 5 kg. como máximo, que deben tener dimensiones adecuadas.

9.- Vehículo AT y código de cisterna SGAN.

10.- Cuando se efectúe en vehículos que transporten mercancías peligrosas en cisternas fijas o desmontables de capacidad superior a 1 m<sup>3</sup>, en vehículos que transporten mercancías peligrosas en contenedores cisterna o en cisternas portátiles con una capacidad individual no superior a 3 m<sup>3</sup>.

En el caso de transporte en bultos, independientemente de la cantidad de mercancía transportada, el conductor no es necesario que se encuentre en posesión del certificado de formación correspondiente.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC 08

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P002.

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 16" y ADR 7.2.4 V11.

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 4.3.2.1.7

7.- ADR 7.5.2.1

8.- ADR 5.2.1.1 y ADR 5.2.2

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y 14

10.- ADR 8.2.1.3 y ADR 1.1.3.6

Identificador: 10

**TRISULFURO DE FÓSFORO**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Está autorizado el transporte en cisternas portátiles? En caso afirmativo, señálese el código que identifica la instrucción específica aplicable a esta materia, su presión de prueba mínima y si está permitido disponer de aperturas en el fondo.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos (plástico) autorizados para transportar esta materia y su masa neta máxima.
- 4.- ¿Con qué otras materias se puede embalar en común?
- 5.- ¿Durante cuanto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 6.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR de la sección 1.1.3.6, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 150 kg de aluminio en polvo recubierto, grupo de embalaje II?
- 7.- Indicar otros códigos-cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 8.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de un solo compartimento cargado con esta materia?
- 9.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 10.- ¿En qué vehículos deberán transportarse embalajes simples con el código 1H2?

Respuesta:

- 1.- UN 1343, TRISULFURO DE FÓSFORO, 4.1, II, (E).
- 2.- Sí, está autorizado el transporte en cisterna portátil. Su código de instrucción aplicable es T3, su presión de prueba mínima es 2,65 bares y está permitido disponer de aperturas en el fondo que se ajusten a las disposiciones de la sección 6.7.2.6.2.
- 3.- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1 y 6HH1, todos ellos con una masa neta máxima de 400 kg., y 6HA2, 6HB2, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6HC, todos ellos con una masa neta máxima de 75 kg.
- 4.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado en cantidades que no sobrepasen los 5 kg. por envase interior:
  - con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes
  - y con mercancías de otras clases (a excepción de las materias de la clase 5.1

de los grupos de embalaje I y II) cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

5.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

6.- 183 kg. (UN 1309; 333-150= 183)

7.- SGAH, S4AH, S10AN y S10AH. La cifra representada por "#" deberá ser igual o superior a la cifra representada por "\*". Comprobar Orden Jerárquico de las cisternas.

8.- Dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte con el número de materia (1343) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (40) y placas- etiquetas número 4.1, fijadas en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte.

9.- No es necesario establecer requisitos especiales para la vigilancia en estacionamientos de los vehículos que transporten esta materia.

10.- En vehículos cubiertos o contenedores cerrados, vehículos o contenedores entoldados o vehículos descubiertos (sin toldo) o contenedores abiertos sin toldo.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6 T3

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP11

5.- ADR 4.3.2.1.7

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1

8.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

10.- ADR 7.2.1

Identificador: 11

**TRISULFURO DE FÓSFORO**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que están autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes simples (sacos), sus masas netas máximas autorizadas y las condiciones que establece el ADR, para el transporte de esta materia.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR de la sección 1.1.3.6, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 800 kg de borneol?
- 5.- En el caso de efectuarse el transporte de la respuesta anterior, ¿qué documentos de a bordo, cuántos extintores su capacidad y equipamiento de protección debe llevar el vehículo?
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 7.- ¿Cuál deberá ser el vehículo cisterna utilizado para esta materia y su definición según el ADR?
- 8.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 9.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 10.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1343, TRISULFURO DE FÓSFORO, 4.1, II, (E).
- 2.- 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N.
- 3.- 5H3, 5H4, 5L3, 5M2, todos ellos con masa neta máxima de 50 kg.  
Estos envases/embalajes no deben ser utilizados cuando las materias transportadas sean susceptibles de licuarse durante el transporte.  
Estos envases/embalajes podrán ser utilizados para las materias del grupo de embalaje II sean transportadas en un vehículo cubierto o en un contenedor cerrado.
- 4.- 66,66 kg (UN 1312;  $1000-800=200$ ;  $200/3=66,66$ )
- 5.- Deberá llevar la carta de porte, un extintor de incendio portátil adaptado a la clase de inflamabilidad A, B y C con una capacidad mínima de 2 kg de polvo y un aparato de iluminación portátil que no presente superficie metálica capaz de producir chispa.

6.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración, y un panel naranja fijado en los laterales de cada compartimento, con la numeración de peligrosidad e identificación de la materia transportada en cada uno de ellos. Para esta materia el número de peligro (40) y número de identificación de la materia (1343). Además, llevará fijadas en cada lateral de cada compartimento y en la parte trasera de la unidad de transporte, las placas-etiquetas de peligro correspondiente a la mercancía peligrosa transportada en cada uno de ellos. Para esta mercancía el número de etiqueta será 4.1.

7.- Del tipo AT.

Un vehículo distinto de un vehículo EX/III, o FL o una MEMU, destinado al transporte de mercancías peligrosas en cisternas fijas o desmontables con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna, en cisternas portátiles o CGEM con capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup> o en;

Un vehículo batería con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> y que no sea un vehículo FL;

8.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

9.- Todos los vehículos a motor de MMA que supere las 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87, y todos los vehículos a motor de MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual de 12 toneladas, matriculados después del 31/12/2007.

10.- UN 1343 y la etiqueta nº 4.1. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm de alto, excepto los bultos con una capacidad de 30 litros o de una masa neta de 30 kg que deben tener al menos 6 mm de altura, y en los bultos con una capacidad de 5 litros o 5 kg como máximo, que deben tener dimensiones adecuadas.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC 04

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

5.- ADR 1.1.3.6.2, ADR 8.1.2, ADR 8.1.4 y ADR 8.1.5

6.- ADR 5.3.1.4.1 y ADR 5.3.2.1.2

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 14" y ADR 9.1.1.2

8.- ADR 4.3.2.1.7

9.- ADR 9.2.1

10.- ADR 5.2.1.1 y ADR 5.2.2

Identificador: 12

**TRISULFURO DE FÓSFORO**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC no metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes simples (jerricanes) y sus masas netas máximas autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- ¿Se puede transportar esta materia en cantidades exceptuadas? En caso afirmativo, ¿en qué cantidades?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR de la sección 1.1.3.6, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 20 kg de explosivos para voladuras, tipo B (UN 0331)? Razone la respuesta.
- 6.- ¿Qué significa la letra "N" del código de cisterna?
- 7.- Por lo general, ¿qué medidas establece el ADR y el RD 97/2014 que se deben tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 8.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo que transporte esta mercancía en bultos?
- 9.- ¿Qué significa el número 40 que debe llevar en la parte superior del panel naranja un vehículo cisterna que transporte esta materia?
- 10.- ¿En qué condiciones esta materia no se admitiría al transporte?

Respuesta:

- 1.- UN 1343, TRISULFURO DE FÓSFORO, 4.1, II, (E).
- 2.- Ninguno. Todos los GRG/IBC autorizados para esta materia son de metal.
- 3.- 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2, todos ellos con una masa neta máxima de 120 kg.
- 4.- Sí, se puede transportar en cantidades exceptuadas. En embalajes combinados, con una cantidad neta máxima de 30 gramos por envase interior y 500 gramos de cantidad neta máxima por embalaje exterior. El número máximo de bultos en cualquier vehículo o contenedor no deberá pasar de 1.000.
- 5.- Ninguna, pues el trisulfuro de fósforo no se puede transportar en común en el mismo vehículo con los explosivos para voladuras, tipo B, número UN 0331 y etiqueta 1.5.
- 6.- Cisterna sin dispositivos de aireación que no está cerrada herméticamente.

7.- Salvo disposiciones contrarias del ADR, la carga no deberá efectuarse sin asegurarse:

- por control de los documentos; y
- por un examen visual del vehículo, así como de sus equipos utilizados durante la carga y la descarga,

que el vehículo y los miembros de la tripulación, o sus equipos utilizados durante la carga y la descarga cumplen las disposiciones reglamentarias. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas. Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

8.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración. No necesita llevar placas-etiquetas.

9.- Materia sólida inflamable o materia autorreactiva o materia susceptible de autocalentamiento o materia que polimeriza.

10.- Los sulfuros de fósforo que contengan fósforo blanco o amarillo no se admiten al transporte.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC 04
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (b)" E2, ADR 3.5.1.2 y ADR 3.5.5
- 5.- ADR 7.5.2.1
- 6.- ADR 4.3.4.1.1
- 7.- ADR 7.5.1.2, ADR 8.3.6, ADR 8.3.7 y Real Decreto 97/2014, Artículos 6 y 37.
- 8.- ADR 5.3.1.1 y 5.3.2.1.1
- 9.- ADR 5.3.2.3.2
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" y ADR 3.3.1 Disposición especial 602

Identificador: 13

### **HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los embalajes combinados (cuñetes) con envases interiores de vidrio, con sus masas netas máximas, autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia, de entre los que a continuación se indican: 13H6, 13M3, 13H1 y 13M2.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales de la sección 1.1.3.6 del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 980 kg de recortes de caucho? Razone la respuesta.
- 5.- ¿Cuándo no será obligatorio que el conductor de vehículos para esta materia posea el certificado de formación?
- 6.- ¿Cuál deberá ser el tipo de vehículo cisterna utilizado para esta materia y su definición según el ADR?
- 7.- Indicar las materias con las que está prohibido su transporte en común.
- 8.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 9.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 10.- Indicar los documentos de a bordo que debe llevar el vehículo autorizado para el transporte de esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1374, HARINA DE PESCADO (DESECHOS DE PESCADO) NO ESTABILIZADA, 4.2, II, (D/E).
- 2.- 3A1, 3A2, 2B1, 3B2, 3H1, 3H2, todos ellos de masa neta máxima de 120 kg, y envase interior de vidrio de 10 kg.
- 3.- 13H1 Y 13M2.
- 4.- 333 kg. El UN 1345 RECORTES DE CAUCHO, pertenece a la categoría de transporte 4 y la cantidad a transportar no se tiene en cuenta a la hora de aplicar las exenciones parciales.
- 5.- Cuando conduzca vehículos que transporte esta mercancía en bultos en cantidades que no superen los 333 kg de masa neta en bultos, vehículos que transporten esta mercancía en cisternas portátiles con una capacidad individual no superior a 3 m<sup>3</sup>, o en vehículos cuyo transporte se acoja a las exenciones exceptuadas.

6.- Del tipo AT.

Un vehículo distinto de un vehículo EX/III, o FL o una MEMU, destinado al transporte de mercancías peligrosas en cisternas fijas o desmontables con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna, en cisternas portátiles o CGEM con capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup> o en; o

Un vehículo batería con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> y que no sea un vehículo FL;

7.- Las materias que dispongan de etiquetas número 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

8.- No es necesario establecer medidas especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia.

9.- UN 1374 y Etiqueta nº 4.2. El número de ONU y las letras "UN" deben medir al menos 12 mm. de alto, a excepción de los envases/embalajes de una capacidad de 30 litros o menos, o de 30 kg. de masa neta máxima, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y los envases/embalajes con una capacidad de 5 litros o 5 kg. o menos, que deben tener dimensiones adecuadas.

10.- Carta de porte, instrucciones escritas, documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación, certificado de formación del conductor, en su caso, y certificado de aprobación del vehículo, si procede.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 1.2.1, ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC08

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (b) y 15", ADR 1.1.3.6, ADR 3.5.1 y ADR 8.2.1

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 14" y ADR 9.1.1.2

7.- ADR 7.5.2.1

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

9.- ADR 5.2.1.1 y ADR 5.2.2

10.- ADR 8.1.2.

Identificador: 14

**HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué medidas establece el ADR y el RD 97/2014 que se deben tomar antes de proceder a la carga de un vehículo con esta materia?
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC de metal que pueden estar autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- ¿En qué vehículos se deberá transportar esta mercancía cuando se envase en bultos?
- 5.- Indicar con que otras materias puede embalsarse en común.
- 6.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 730 kg de óxido de hierro agotado?
- 7.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 8.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 9.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 10.- ¿Donde se llevarán las instrucciones escritas?

Respuesta:

1.- UN 1374, HARINA DE PESCADO (DESECHOS DE PESCADO) NO ESTABILIZADA, 4.2, II, (D/E).

2.- Salvo disposiciones contrarias del ADR, la carga no deberá efectuarse sin asegurarse:

- por control de los documentos; y

- por un examen visual del vehículo, así como de sus equipos utilizados durante la carga y la descarga,

que el vehículo y los miembros de la tripulación, o sus equipos utilizados durante la carga y la descarga cumplen las disposiciones reglamentarias.

Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de

los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de

carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería.

Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas. Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

3.- 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N.

4.- Los bultos deberán cargarse en vehículos cubiertos o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

5.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 6 kg. por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases (a excepción de las materias de la clase 5.1 de los grupos de embalaje I y II) cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

6.- 90 kg. (UN 1376;  $1000-730=270$ ;  $270/3=90$ )

7.- En bultos (vehículo o contenedor) y cisternas portátiles.

8.- Cuando la mercancía, independientemente de su cantidad, se haya derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

9.- Todos los vehículos a motor de MMA superior a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y todos los vehículos a motor de MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual de 12 toneladas matriculados después del 31/12/2007.

10.- Se llevarán al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 7.5.1.2, ADR 8.3.6, ADR 8.3.7 y Real Decreto 97/2014, Artículos 6 y 37.

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC08

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 16" y ADR 7.2.4 V1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP14

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A)

8.- ADR 1.8.5.3

9.- ADR 9.2.1

10.- ADR 5.4.3.1

Identificador 15:

**CATALIZADOR DE METAL HUMEDECIDO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué medidas establece el ADR y el RD 97/2014 que se deben tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes simples (bidones) para transportar esta materia y su capacidad máxima. En caso de transportarse en envases de metal, ¿qué característica deben cumplir estos envases?
- 5.- ¿Por qué túneles tendrá el paso prohibido el transporte de esta materia?
- 6.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de LÍQUIDO DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, TIPO B? Razone la respuesta.
- 7.- Indicar los documentos que debe portar el vehículo base tipo autorizado para el transporte de esta materia?
- 8.- Indicar las formas de transportar por carretera esta materia.
- 9.- Indicar otros códigos cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 10.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1378, CATALIZADOR DE METAL HUMEDECIDO, 4.2, II, (D/E).
- 2.- Salvo disposiciones contrarias del ADR, la carga no deberá efectuarse sin asegurarse:
  - por control de los documentos; y
  - por un examen visual del vehículo, así como de sus equipos utilizados durante la carga y la descarga,que el vehículo y los miembros de la tripulación, o sus equipos utilizados durante la carga y la descarga cumplen las disposiciones reglamentarias. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas.

Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas. Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

3.- 31A, 31B y 31N

4.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1 y 1H2, todos ellos con una masa neta máxima de 400 kg.

Se debe dejar un espacio de aire.

5.- Por túneles de categoría D y E, cuando se transporta en cisterna, y por túneles de categoría E cuando se hace en bultos.

6.- Ninguna. El UN 3221 LÍQUIDO DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, TIPO B es una materia de la clase 4.1 que lleva asignadas las etiquetas 4.1 + 1 y No se puede transportar en común con otras materias.

7.- Carta de porte, instrucciones escritas, documento de identificación con fotografía para cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo, en su caso, y certificado de formación del conductor, si procede.

8.- En bultos (vehículo o contenedor) y cisternas (excepto vehículos batería y CGEM).

9.- SGAH, S4AH, S10AN y S10A. La cifra representada por "#" deberá ser igual o superior a la cifra representada por "\*". Comprobar Orden Jerárquico de las cisternas.

10.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 7.5.1.2, ADR 8.3.6, ADR 8.3.7 y Real Decreto 97/2014, Artículos 6 y 37.

3.- ADR (Tabla A) "Columna 8 y 9(a)" y ADR 4.1.4.2 IBC01

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410 y PP39

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4.

6.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 7.5.2.1

7.- ADR 8.1.2

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A)

9.- ADR 4.3.4.1.2

10.- ADR 4.3.2.1.7

Identificador: 16

### **CATALIZADOR DE METAL HUMEDECIDO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los embalajes combinados (bidones) con envases interiores de vidrio, con sus masas netas máximas, autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Para la aplicación de las exenciones parciales de la sección 1.1.3.6 del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 700 kg de copra?
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos (Recipientes interiores de vidrio), autorizados para el transporte de esta materia y su masa neta máxima.
- 5.- ¿Cuándo no será obligatorio que el conductor de vehículos autorizados para esta materia posea la formación Básica y la formación especializada para el transporte en cisternas?
- 6.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 7.- ¿Cuál deberá ser el tipo de vehículo cisterna utilizado para esta materia y su definición según el ADR?
- 8.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 9.- ¿Cuál es el código cisterna utilizado para esta materia y qué significa cada una de sus letras?
- 10.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?

Respuesta:

- 1.- UN 1378, CATALIZADOR DE METAL HUMEDECIDO, 4.2, II, (D/E).
- 2.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1D, 1G, 1H1, 1H2, 1N1 y 1N2, todos ellos con masa neta máxima de 400 kg, y envase interior de vidrio de 10 kg.
- 3.- 100 kg (UN 1363;  $1000-700=300$ ;  $300/3=100$ )
- 4.- 6PA1, 6PB1, 6PD1 ó 6PG1; Masa neta máxima 75 kg  
6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2; Masa neta máxima 75 kg  
6PH1 ó 6PH2; Masa neta máxima 75 kg
- 5.- Cuando conduzca vehículos que transporten la mercancía en cisternas fijas o desmontables de capacidad no superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna o en cisternas portátiles con una capacidad individual no superior a 3 m<sup>3</sup>. Igualmente, cuando conduzca vehículos que transporte la mercancía en bultos en cantidades no superiores a 333 kg de masa neta, o

en transportes acogidos a las exenciones por cantidades limitadas o cantidades exceptuadas.

6.- No es necesario establecer las medidas especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia.

7.- Del tipo AT.

Un vehículo distinto de un vehículo EX/III, o FL o una MEMU, destinado al transporte de mercancías peligrosas en cisternas fijas o desmontables con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna, en cisternas portátiles o CGEM con capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup> o en; o

Un vehículo batería con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> y que no sea un vehículo FL;

8.- Todos los vehículos a motor de MMA superior a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y todos los vehículos a motor de MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual de 12 toneladas matriculados después del 31/12/2007.

9.- SGAN

S = significa cisterna para materias en estado sólido (polverulentas o granuladas);

G = presión mínima de cálculo;

A = cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 2 cierres.

N = cisterna sin dispositivos de aireación que no está cerrada herméticamente.

10.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a) y (b)" y 15, ADR 8.2.1, ADR 1.1.3.6 y ADR 3.5.1

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 14" y ADR 9.1.1.2

8.- ADR 9.2.1

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1

10.- ADR 5.4.3.1

Identificador: 17

**ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO que reaccione fácilmente con el agua a la temperatura ambiente desprendiendo un gas inflamable con una pérdida por hora igual o superior a 20 litros por kilogramo de materia.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué embalajes simples de los que a continuación se indican pueden usarse para esta materia? 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 3A2, 3H2. Señale su masa neta máxima.
- 3.- ¿Se puede transportar esta materia en cajas? En caso afirmativo, señale los códigos de embalaje y su masa máxima neta.
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos (plástico) y su masa neta máxima, autorizados para transportar esta materia.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de LÍQUIDO DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, TIPO B? Razone la respuesta.
- 6.- ¿Cuál es el código de restricción de túnel de esta materia? ¿Por qué categoría de túneles tienen prohibido el paso los vehículos que transporten esta mercancía?
- 7.- ¿Qué medidas establece el ADR y el RD 97/2014 que se deben tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 8.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 9.- ¿Cuál es el código de cisterna para el transporte de esta materia y qué significa la letra S del mismo?
- 10.- ¿Cuál es la medida especial a tomar durante el manipulado de los bultos que contengan esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1396, ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO, 4.3, II, (D/E).
- 2.- Todos: 1A1, 1A2, 1B1 y 1B2, con una masa neta máxima de 400 kg, y 3A2 y 3H2, con una masa neta máxima de 120 kg.
- 3.- Si. 4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G, 4H2, todos ellos con una masa neta máxima 400 kg.  
Estos envases/embalajes no deben ser utilizados cuando las materias transportadas sean susceptibles de licuarse durante el transporte.
- 4.- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1, todos con una masa neta máxima de 400 kg. y 6HA2, 6HB2, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6HC, todos con una masa neta máxima de 75 kg.

5.- Ninguna. El UN 3221 LÍQUIDO DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, TIPO B es una materia de la clase 4.1 que lleva asignadas las etiquetas 4.1 + 1 y No se puede transportar en común con otras materias.

6.- D/E. Tendrá el paso prohibido por los túneles de categoría D y E, cuando la mercancía se transporte en cisterna, y por los túneles de categoría E cuando se transporte en bultos.

7.- Salvo disposiciones contrarias del ADR, la carga no deberá efectuarse sin asegurarse:

- por control de los documentos; y
- por un examen visual del vehículo, así como de sus equipos utilizados durante la carga y la descarga,

que el vehículo y los miembros de la tripulación, o sus equipos utilizados durante la carga y la descarga cumplen las disposiciones reglamentarias.

Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas. Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

8.- Con paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, con el número de materia (1396) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (423) y placas- etiquetas número 4.3, fijadas en los dos laterales y en la trasera de la unidad de transporte.

9.- SGAN. La letra S significa cisterna para materias en estado sólido (pulverulentas o granuladas).

10.- Durante la manipulación de los bultos se debe de evitar el contacto de éstos con el agua.

## Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.43.1.8 letra b) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8 y 9 (a)" y ADR 4.1.4.1 P410.
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410
- 5.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 7.5.2.1
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4.
- 7.- ADR 7.5.1.2, ADR 8.3.6, ADR 8.3.7 y Real Decreto 97/2014, Artículos 6 y 37.
- 8.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV23



Identificador: 18

**ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO que reaccione lentamente con el agua a la temperatura ambiente desprendiendo un gas inflamable con una pérdida máxima por hora igual o superior a 1 litro por kilogramo de materia.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC de plástico rígido que están autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- ¿Qué requisitos deberán cumplir los GRG/IBC con códigos 11D utilizados para el transporte de esta materia?
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 18 kg de nitruro de litio?
- 5.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 6.- Indicar los documentos de a bordo que debe llevar el vehículo autorizado para el transporte de esta materia?
- 7.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 8.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 9.- ¿Qué inscripción y etiqueta de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 10.- ¿Qué tipo de vehículos se utilizarán para el transporte de bultos que contengan esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1396, ALUMINIO EN POLVO NO RECUBIERTO, 4.3, III, (E).
- 2.- 11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2.
- 3.- Deben ser estancos a los pulverulentos y resistentes al agua o estar provistos de un forro estanco a los pulverulentos y resistentes al agua.
- 4.- 100 kg (UN 2806;  $18 \times 50 = 900$ ;  $1000 - 900 = 100$ )
- 5.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración, y un panel naranja, fijado en los laterales de cada compartimento, con la numeración de peligrosidad e identificación de la materia transportada en cada uno de ellos. Para esta materia el número de peligro (423) y número de identificación de la materia (1396). Además, llevará fijadas en cada lateral de cada compartimento y en la parte trasera de la unidad de transporte, las placas-etiquetas de peligro correspondiente

a la mercancía peligrosa transportada en cada uno de ellos. Para esta mercancía el número de etiqueta será 4.3.

6.- Carta de porte, instrucciones escritas, documento de identificación con fotografía para cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo, en su caso, y, si procede, certificado de formación del conductor.

7.- En bultos (vehículo o contenedor), a granel y en "cisternas" (excepto vehículos batería y CGEM).

8.- Todos los vehículos a motor de MMA superior a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y todos los vehículos a motor de MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas matriculados por primera vez después del 31/12/2007.

9.- UN 1396 y etiqueta núm. 4.3. El número de ONU y las letras "UN" deben medir al menos 12 mm. de alto, a excepción de los envases/embalajes de una capacidad de 30 litros o menos, o de 30 kg. de masa neta máxima, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y los envases/embalajes con una capacidad de 5 litros o 5 kg. o menos, que deben tener dimensiones adecuadas.

10.- En vehículos cubiertos o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.43.1.8 letra c) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC08

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (a)" y ADR 4.1.4.2 IBC08.

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

5.- ADR 5.3.1.4.1 y ADR 5.3.2.1.2

6.- ADR 8.1.2.

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columnas 8, 12 y 17"

8.- ADR 9.2.1

9.- ADR 5.2.1, ADR 5.2.2

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 16" y ADR 7.2.4 V1

Identificador: 19

**ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO que reaccione fácilmente con el agua a la temperatura ambiente desprendiendo un gas inflamable con una pérdida por hora igual o superior a 20 litros por kilogramo de materia.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los embalajes combinados (cajas de metal) con envases interiores de vidrio, con sus masas netas máximas, autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- ¿Cuándo se debe exigir el certificado especial del conductor (especialidad cisternas) que transporta vehículos autorizados para esta materia?
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 270 kg de siliciuro cálcico del grupo de embalaje III?
- 5.- Indicar si se puede transportar esta mercancía en sacos, teniendo en cuenta que esta materia no se licua durante el transporte.
- 6.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 7.- Indicar otros códigos-cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 8.- ¿Cuál deberá ser el tipo de vehículo cisterna utilizado para esta materia y su definición según el ADR?
- 9.- ¿Qué medidas especiales se deben tomar durante el manipulado de los bultos que contengan esta materia?
- 10.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, señala la instrucción de transporte y la presión de prueba mínima.

Respuesta:

- 1.- UN 1396, ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO, 4.3, II, (D/E).
- 2.- 4A, 4B y 4N, con una masa neta máxima de 400 kg. y envase interior de vidrio de 10 kg.
- 3.- Cuando conduzca vehículos cisternas fijas o desmontables de capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> y vehículos que transporte contenedores cisterna o cisternas portátiles con una capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup>.
- 4.- 243,33 kg (UN 1405;  $1000-270=730$ ;  $730/3=243,33$ )
- 5.- No, para el número ONU 1396 del grupo de embalaje II los sacos no están autorizados.

6.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se haya derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

7.- SGAH, S4AH, S10AN y S10AH. La cifra representada por "#" deberá ser igual o superior a la cifra representada por "\*". Comprobar Orden Jerárquico de las cisternas.

8.- Del tipo AT.

Un vehículo distinto de un vehículo EX/III, o FL o una MEMU, destinado al transporte de mercancías peligrosas en cisternas fijas o desmontables con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna, en cisternas portátiles o CGEM con capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup> o en; o

Un vehículo batería con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> y que no sea un vehículo FL;

9.- Durante la manipulación de los bultos se debe evitar el contacto de éstos con el agua.

10.- Sí, se puede transportar en cisternas portátiles. La instrucción de transporte es T3, la presión de prueba es 2,65 bares.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.43.1.8 letra b) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P410

3.- ADR 8.2.1.3

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (a)" y ADR 4.1.4.1 P410 y PP40.

6.- ADR 1.8.5.3

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 14" y ADR 9.1.1.2

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV23

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" T3 y ADR 4.2.5.2.6

Identificador: 20

**CARBURO CÁLCICO, que reacciona vivamente con el agua a la temperatura ambiente desprendiendo de manera general un gas susceptible de inflamarse espontáneamente.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B? Razone la respuesta.
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes simples (jerricanes) y su masa neta máxima autorizada para el transporte de esta materia.
- 5.- Indicar condiciones para su embalaje en común con otras mercancías.
- 6.- ¿Qué tipo de vehículo o contenedor se debe utilizar para el transporte de esta materia?
- 7.- ¿Qué medidas especiales se deben tomar durante el manipulado de los bultos que contengan esta materia?
- 8.- ¿Cuál deberá ser el tipo de vehículo cisterna utilizado para esta materia y su definición según el ADR?
- 9.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 10.- ¿Qué disposiciones del ADR son de aplicación al transporte de esta materia si se realiza en embalajes combinados con envases interiores de hasta 500 gramos y de 30 kilogramos por bulto, acogiéndonos a las exenciones por cantidades limitadas?

Respuesta:

- 1.- UN 1402, CARBURO CÁLCICO, 4.3, I, (B/E).
- 2.- Ninguna. El UN 3102 PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B es una materia de la clase 5.2 que lleva asignadas las etiquetas 5.2 + 1 y no se puede transportar en común con otras materias.
- 3.- 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N.
- 4.- 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2, todos ellos con una masa neta máxima de 120 kg.
- 5.- Esta materia, no debe ser embalada en común con otras mercancías.
- 6.- Los bultos deberán cargarse en vehículos cubiertos o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

7.- Durante la manipulación de los bultos se debe de evitar el contacto de éstos con el agua.

8.- Del tipo AT.

Un vehículo distinto de un vehículo EX/III, o FL o una MEMU, destinado al transporte de mercancías peligrosas en cisternas fijas o desmontables con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna, en cisternas portátiles o CGEM con capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup> o en; o

Un vehículo batería con capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> y que no sea un vehículo FL;

9.- Todos los vehículos a motor de MMA superiora 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y vehículos a motor de MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas matriculados después del 31/12/2007.

10.- No está permitido el transporte de esta materia bajo las condiciones de mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.43.1.8 a) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 7.5.2.1

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC04

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P403

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9(b)" y ADR 4.1.10.4 MP2

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 16" y ADR 7.2.4 V1

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV23

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 14" y ADR 9.1.1.2

9.- ADR 9.2.1

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7(a)" y ADR 3.4.1.1

Identificador: 21

**CARBURO CÁLCICO, que reacciona fácilmente con el agua a la temperatura ambiente desprendiendo un gas inflamable con una pérdida por hora igual o superior a 20 litros por kilogramo de materia.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC de metal que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- ¿Se puede transportar esta mercancía acogida a las exenciones por cantidades limitadas? ¿En qué cantidades?
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 170 kg de magnesio en polvo del grupo de embalaje II?
- 5.- ¿Se puede transportar esta mercancía a granel? ¿Que condición se debe cumplir?
- 6.- ¿En qué tipo de vehículos habrán de cargarse los bultos que contengan esta materia?
- 7.- ¿Se puede transportar esta materia acogida a las exenciones de cantidades exceptuadas? ¿En qué cantidades?
- 8.- ¿Con qué otras mercancías puede embalarse en común?
- 9.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 10.- ¿Qué código de restricción de túnel corresponde a esta materia? ¿Por qué túneles podrá pasar el vehículo cuando transporte la mercancía a granel?

Respuesta:

- 1.- UN 1402, CARBURO CÁLCICO, 4.3, II, (D/E).
- 2.- 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N.
- 3.- Sí. Embaladas en envases interiores de capacidad máxima de 500 gramos colocados en embalajes exteriores apropiados, cuya masa bruta total no debe superar los 30 kg. Igualmente los envases interiores de capacidad máxima de 500 gramos se pueden transportar en bandejas con funda retráctil o extensibles como embalajes exteriores, cuya masa bruta total no deberá exceder de 20 kg.
- 4.- 163 kg (UN 1418;  $333-170=163$ )
- 5.- Sí, VC1 en vehículos entoldados, en contenedores entoldados o en contenedores para granel entoldados; VC2 en vehículos cubiertos, en contenedores cerrados o en contenedores para granel cerrados; (Cuando en la columna (17) de la tabla A del capítulo 3.2 aparezca un código VC1,

también podrá utilizarse, por tanto, un contenedor para granel BK1 para el transporte por vía terrestre, siempre que se cumplan las disposiciones suplementarias de 7.3.3.2. Cuando en la columna (17) de la tabla A del capítulo 3.2 aparezca un código VC2, también podrá utilizarse, por tanto, un contenedor para granel BK2 para el transporte por vía terrestre, siempre que se cumplan las disposiciones suplementarias de 7.3.3.2.); AP3 Los vehículos y contenedores entoldados sólo deberán ser utilizados cuando la materia esté troceada (no en forma de polvo, grano, polvorienta o cenizas). AP4 Los vehículos cubiertos y contenedores cerrados deberán estar equipados de aberturas para la carga y descarga que puedan ser cerradas de forma hermética, a fin de impedir toda fuga de gas y evitar que la humedad penetre en el interior. AP5 Las puertas de carga de los vehículos cubiertos o los contenedores cerrados deberán estar marcadas como sigue, con letras de, al menos, 25 mm de altura: “ATENCIÓN SIN VENTILACIÓN ABRIR CON PRECAUCIÓN” El texto será redactado en una lengua que el expedidor considere apropiada.

6.- Los bultos deberán cargarse en vehículos cubiertos o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

7.- Sí, en envases interiores de 30 gramos de cantidad neta máxima colocados en un embalaje exterior de cantidad neta máxima de 500 gramos. El número máximo de bultos en el vehículo no deberá pasar de 1.000.

8.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 6 kg por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases (a excepción de las materias de la clase 5.1 de los grupos de embalaje I y II) cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

9.- UN 1402 y etiqueta nº 4.3. El número de ONU y las letras “UN” deben medir al menos 12 mm. de alto, a excepción de los envases/embalajes de una capacidad de 30 litros o menos, o de 30 kg. de masa neta máxima, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y los envases/embalajes con una capacidad de 5 litros o 5 kg. o menos, que deben tener dimensiones adecuadas.

10.- D/E. Podrá pasar por túneles de categoría A, B y C.

## Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.43.1.8 b) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC07
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (b)", ADR 3.4.2 y ADR 3.4.3
- 4.- ADR 1.1.3.6
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 17" y ADR 7.3.3 Nota, VC1, VC2, AP3, AP4 y AP5
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 16" y ADR 7.2.4 V1
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (b)" E2, ADR 3.5.1.2 y ADR 3.5.5
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP14
- 9.- ADR 5.2.1.1 y ADR 5.2.2
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y 8.6.4



Identificador: 22

**PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCION ACUOSA ESTABILIZADA, con más de 60% pero como máximo el 70% de peróxido de hidrógeno.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los documentos que debe llevar el vehículo autorizado para el transporte de esta materia.
- 3.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 300 kg de permanganato cálcico?
- 4.- Indicar el grado de llenado y la temperatura de referencia, para el transporte de esta materia en vehículos cisterna.
- 5.- ¿Cómo deberá ir señalizado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 6.- ¿A qué presión se deberán someter las cisternas de aluminio puro que transportan esta materia en la prueba inicial y periódica de presión hidráulica?
- 7.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia, de entre los que a continuación se indican: 31N y 31HM1.
- 8.- Indicar el código de restricción en túneles y qué significa.
- 9.- Indicar los códigos de los embalajes simples (bidones) y sus contenidos máximos autorizados para el transporte de esta materia.
- 10.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?

Respuesta:

- 1.- UN 2015, PERÓXIDO DE HIDROGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESTABILIZADA, 5.1 (8), I, (B/E)
- 2.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo, en su caso, y certificado de formación del conductor, si procede.
- 3.- 2 litros. (UN 1456;  $300 \times 3 = 900$ ;  $1000 - 900 = 100/50 = 2$ )
- 4.- Las cisternas sólo deberán llenarse hasta el 95% de su capacidad, siendo la temperatura de referencia de 15º C.
- 5.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, con el número de materia (2015) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (559) y placas-etiquetas

número 5.1 y 8, fijadas en los dos laterales y en la trasera de la unidad de transporte.

6.- Las cisternas de aluminio puro no se someterán en la prueba inicial ni en las periódicas de presión hidráulica, más que a una presión de 250 kPa (2,5 bar) (presión manométrica).

7.- Ninguno.

8.- (B/E).Significa que el transporte en cisternas de esta materia tendrá el paso prohibido por túneles de las categorías B, C, D y E, y para otras formas de transporte, tendrá prohibido el paso por túneles de la categoría E.

9.- 1A1, 1B1, 1N1 y 1H1, todos ellos con un contenido máximo autorizado de 250 litros.

10.- Todos los vehículos a motor de MMA superior a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y todos los vehículos a motor de MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas, matriculados después del 31/12/2007.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 8.1.2

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU28

5.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 6.8.4 TT1

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8"

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15", ADR 8.6.3 y ADR 8.6.4

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P501

10.- ADR 9.2.1

Identificador: 23

**PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESTABILIZADA, con más de 60% pero como máximo del 70% de peróxido de hidrógeno.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué medidas se deberán tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 3.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 270 kg de perclorato cálcico?
- 4.- ¿Cómo deberán construirse los depósitos y sus equipos, para el transporte de esta materia?
- 5.- ¿Qué significado tiene el signo (+) situado después del código de cisternas?
- 6.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 7.- ¿Se puede transportar esta materia en cantidades limitadas o exceptuadas? En caso afirmativo, ¿en qué condiciones?
- 8.- Indicar los códigos de los tipos de GRG no metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 9.- ¿Cuál deberá ser el tipo de vehículo cisterna utilizado y su definición según el ADR, para el transporte de esta materia?
- 10.- ¿Qué inscripción y etiqueta de peligro deberá llevar un embalaje combinado que contenga esta materia?

Respuesta:

1.- UN 2015, PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESTABILIZADA, 5.1 (8), I, (B/E)

2.- Comprobaciones previas a la carga.

Comprobación visual del buen estado del vehículo y sus equipos. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas.

Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

3.- 3,8 litros. (UN 1455;  $270 \times 3 = 810$ ;  $1000 - 810 = 190 / 50 = 3,8$ )

4.- Los depósitos y sus equipos, se construirán de aluminio con una pureza mínima del 99,5% o de acero adecuado que no sea capaz de provocar la descomposición del peróxido de hidrógeno. Cuando los depósitos se construyan con aluminio de una pureza mínima del 99,5%, el espesor de la pared no tendrá que ser mayor de 15 mm.

5.- Significa que sólo se autoriza el uso alternativo de cisternas si eso se especifica en el certificado de aprobación de tipo.

6.- En bultos (vehículo o contenedor) y "cisternas" (excepto vehículos batería y CGEM).

7.- No está permitido el transporte de esta materia bajo las condiciones de mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas, y tampoco está permitido el transporte bajo las condiciones de mercancías peligrosas embaladas en cantidades exceptuadas.

8.- Ninguno.

9.- Del tipo FL.

Un vehículo destinado al transporte de peróxido de hidrógeno estabilizado o en solución acuosa estabilizada conteniendo más del 60 % de peróxido de hidrógeno (clase 5.1, Nº de ONU 2015) en cisternas fijas o desmontables de una capacidad superior a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores cisterna o cisternas portátiles de una capacidad individual superior a 3 m<sup>3</sup> ;

10.- UN 2015, etiquetas de peligro números 5.1 + 8 y flechas de orientación en lados opuestos. El número de ONU y las letras "UN", El número de ONU y las letras "UN" deben medir al menos 12 mm. de alto, a excepción de los envases/embalajes de una capacidad de 30 litros o menos, o de 30 kg. de masa neta máxima, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y los envases/embalajes con una capacidad de 5 litros o 5 kg. o menos, que deben tener dimensiones adecuadas.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- Anejo 2 R.D. 97/2014

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 6.8.4 TC 2

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.3

6.- ADR 3.1.2 (Tabla A)

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a) y (b)"

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8"

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 14" y ADR 9.1.1.2

10.- ADR 5.2.1, ADR 5.2.2 y ADR 5.2.1.9.1

Identificador: 24

**PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO, con más del 70% de peróxido de hidrógeno.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué disposición especial se aplica a esta materia y qué significado tiene?
- 3.- ¿Qué embalajes simples de los que a continuación se indican pueden usarse para esta materia? 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 3A2, 3H2. ¿Cuál es su contenido máximo?.
- 4.- ¿Con qué otras materias se puede embalar en común?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 230 kg de perclorato cálcico?
- 6.- Indicar el grado de llenado y la temperatura de referencia, para el transporte de esta materia en vehículos cisterna.
- 7.- ¿Se puede transportar bultos con esta materia en contenedores?
- 8.- ¿Cuándo no se debe exigir el certificado de formación (especialidad cisternas) del conductor que transporta vehículos autorizados para esta materia?
- 9.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 10.- ¿Qué dispositivos de descompresión deberán llevar instalados las cisternas portátiles utilizadas para transportar esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 2015, PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESTABILIZADA, 5.1 (8), I, (B/E)
- 2.- 640N. Se utiliza para identificar las características físicas y técnicas del producto transportado en la cisterna y se añadirá a la carta de porte, solamente en el caso de transporte en cisternas ADR.
- 3.- 1A1 y 1B1, con un contenido máximo de 250 litros.
- 4.- No debe ser embalado en común con otras mercancías.
- 5.- 6,2 litros. ( $UN\ 1455; 230 \times 3 = 690; 1000 - 690 = 310; 310 / 50 = 6,2$ )
- 6.- Las cisternas sólo deberán llenarse hasta el 95% de su capacidad, siendo la temperatura de referencia de 15° C.
- 7.- Sí, excepto en pequeños contenedores.
- 8.- Si se efectúa en vehículos que transporten cisternas fijas o desmontables de capacidad no superior a 1m<sup>3</sup> o en vehículos que transporten

contenedores cisterna o cisternas portátiles con una capacidad individual no superior a 3 m<sup>3</sup>.

9.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, con el número de materia (2015) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (559) y placas-etiquetas número 5.1 y 8, fijadas en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte.

10.- La cisterna deberá ir provista de dispositivos de descompresión adaptados a su contenido y a la naturaleza de las materias transportadas, para evitar que la cisterna pueda estallar en cualquier circunstancia, incluida su inmersión en el fuego. Los dispositivos también tendrán que ser compatibles con la materia.

#### Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" y ADR 3.3.
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P501
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10 MP2
- 5.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU 28
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 7.2.4 V5
- 8.- ADR 8.2.1
- 9.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 11" y ADR 4.2.5.3 TP6

Identificador: 25

**ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con un máximo del 10% de ácido clórico.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Se permite el transporte en cisterna de esta materia? En caso afirmativo, ¿durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- ¿Se puede transportar esta materia en cantidades exceptuadas? En caso afirmativo, señala las cantidades netas máximas por envase interior y embalaje exterior.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima, por unidad de transporte, se podrá transportar de esta materia, junto con 230 kg de perclorato cálcico?
- 6.- Indicar los documentos que debe llevar el vehículo para el transporte de esta materia.
- 7.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 8.- ¿Qué disposiciones especiales debe cumplir el interior del depósito y todas las partes que puedan entrar en contacto con esta materia?
- 9.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 10.- Indicar otros códigos-cisterna autorizados para el transporte de esta materia.

Respuesta:

- 1.- UN 2626, ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, 5.1, II, (E).
- 2.- Sí. El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.
- 3.- 31A, 31B y 31N.
- 4.- No, no se permite como cantidad exceptuada.
- 5.- 103 litros (UN 1455;  $333-230=103$ )
- 6.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo, en su caso y certificado de formación del conductor, si procede.

7.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, con el número de materia (2626) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (50) y placas-etiquetas número 5.1, fijadas en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte.

8.- Deberán conservarse limpios. No deberá utilizarse para las bombas, válvulas u otros dispositivos, ningún lubricante que pueda formar combinaciones peligrosas con la materia.

9.- No es necesario.

10.- L4BH,L4DH,L10BH,L10CH,L10DH,L15CH,L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.2.1.7

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC 02

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (b)" y ADR 3.5.1.2 E0

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 8.1.2

7.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU3

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2

Identificador: 26

ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con un máximo del 10% de ácido clórico.

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué medidas se deberán tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC no metálicos simples que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Esta materia, ¿cuándo se considera mercancía peligrosa de "alto riesgo"? Razone la respuesta.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B?
- 6.- ¿Cuándo no se debe exigir el certificado especial (especialidad cisternas) del conductor que transporta vehículos autorizados para esta materia?
- 7.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 8.- ¿Bajo qué condiciones se puede transportar esta materia acogidos a las exenciones por cantidades limitadas?
- 9.- ¿Cuál es la presión de prueba mínima para la cisterna portátil autorizada para transportar esta materia?
- 10.-¿Se puede transportar en grandes embalajes? Razone la respuesta.

Respuesta:

1.- UN 2626, ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, 5.1, II, (E).

2.- Comprobaciones previas a la carga.

Comprobación visual del buen estado del vehículo y sus equipos. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas.

Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

3.- 31H1 y 31H2.

4.- Nunca. Las materias de la clase 5.1 afectadas por las disposiciones sobre mercancías peligrosas de alto riesgo son:

Líquidos comburentes del grupo de embalaje I;

Percloratos, nitrato de amonio, abonos a base de nitratos de amonio y emulsiones, suspensiones o geles de nitrato de amonio

5.- 0 litros. No se pueden transportar en común.

6.- Si se efectúa en vehículos que transporten cisternas fijas o desmontables de capacidad no superior a 1 m<sup>3</sup> o en vehículos que transporten contenedores cisterna o cisternas portátiles con una capacidad individual no superior a 3 m<sup>3</sup>.

7.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

8.- En embalajes combinados con envases interiores de 1 litro. La masa bruta total del bulto no debe superar los 30 kg.

9.- 2,65 bares.

10.- No. No tiene código LP en la instrucción de embalaje.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- Anejo 2 R.D. 97/2014

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC02

4.- ADR 1.10.3

5.- ADR 7.5.2.1

6.- ADR 8.2.1

7.- ADR 1.8.5.3

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a)" y ADR 3.4.2

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6 T4

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8"

Identificador: 27

**ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con un máximo del 10% de ácido clórico.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué embalajes simples de los que a continuación se indican pueden usarse para esta materia? 1A1, 2A1, 1B1, 1B3, 3A2, 2H3. ¿Cuál es su contenido máximo.
- 3.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el embalaje combinado que contenga envases interiores con esta materia?
- 4.- Indicar otros códigos-cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 5.- ¿Cuándo está considerada mercancía peligrosa de "alto riesgo"? Razone la respuesta.
- 6.- ¿Tiene su transporte prohibido el paso por túneles de la categoría E?
- 7.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 750 kg de bromato de zinc?
- 8.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 9.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 10.- Si un documento CMR/CIM acompaña a esta mercancía en cantidades exceptuadas, ¿qué informaciones deberá incluir?

Respuesta:

- 1.- UN 2626, ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, 5.1, II, (E).
- 2.- 1A1 y 1B1, con un contenido máximo de 250 litros, y el código 3A2, con contenido máximo de 60 litros.
- 3.- UN 2626, etiqueta nº 5.1 y flechas de orientación en lados opuestos. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm de alto, excepto los bultos con una capacidad de 30 litros o de una masa neta de 30 kg, que deben tener al menos 6 mm de altura, y en los bultos con una capacidad de 5 litros o 5 kg como máximo, que deben tener dimensiones adecuadas.
- 4.- L4BH,L4DH,L10BH,L10CH,L10DH,L15CH,L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.
- 5.- Nunca. Las materias de la clase 5.1 afectadas por las disposiciones sobre mercancías peligrosas de alto riesgo son:

Líquidos comburentes del grupo de embalaje I;  
Percloratos, nitrato de amonio, abonos a base de nitratos de amonio y emulsiones, suspensiones o geles de nitrato de amonio

6.- Sí.

7.- 83,33 litros. (UN 2469;  $1000-750=250$ ;  $250/3=83,33$ )

8.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración, y un panel naranja en los laterales de cada compartimento, con la numeración de peligrosidad e identificación de la materia transportada en cada uno de ellos. Para esta materia el número de peligro (50) y número de identificación de la materia (2626). Además, llevará fijadas en cada lateral de cada compartimento y en la parte trasera de la unidad de transporte, las placas-etiquetas de peligro correspondiente a la mercancía peligrosa transportada en cada uno de ellos. Para esta mercancía el número de etiqueta será 5.1.

9.- No es necesario.

10.- Como mínimo deberá incluir la información "Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas" e indicar el número de bultos.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P504

3.- ADR 5.2.1, ADR 5.2.1.9 y ADR 5.2.2

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2

5.- ADR 1.10.3

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4.

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

8.- ADR 5.3.1.4 y ADR 5.3.2.1.2

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

10.- ADR 3.5.6

Identificador: 28

**PERÓXIDO DE DICUMILO con concentración mayor de 52%-100%**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Cuál es la cantidad máxima por recipiente para esta materia?
- 3.- ¿Cuál es la cantidad máxima de esta materia por unidad de transporte?
- 4.- ¿Qué medidas se deberán tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 12 kg de peróxido de disuccinilo (al 73%)?
- 6.- ¿Se pueden utilizar otras cisternas para el transporte de esta materia?
- 7.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 8.- Indicar el grado de llenado, para el transporte de esta materia en vehículos cisterna.
- 9.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 10.- Indicar el código de cisterna autorizado para el transporte de esta materia y el significado de cada parte de este código.

Respuesta:

- 1.- UN 3110, PERÓXIDO ORGÁNICO SOLIDO TIPO F (PERÓXIDO DE DICUMILO), 5.2, (D).
- 2.- La cantidad por recipiente, para los PERÓXIDOS ORGÁNICOS DE TIPO F, puede llegar hasta 2.000 kg, en función de los resultados de ensayos a gran escala.
- 3.- 20.000 kg.
- 4.- Comprobaciones previas a la carga.  
Comprobación visual del buen estado del vehículo y sus equipos. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas Verificación de la compatibilidad química

de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas. Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

5.- 133,33 kg (UN 3102;  $12 \times 50 = 600$ ;  $1000 - 600 = 400$ ;  $400 / 3 = 133,33$ )

6.- Se pueden utilizar cisternas más exigentes si se especifica en el certificado de aprobación teniendo en cuenta las disposiciones especiales para cisternas de esta materia.S4AN.

7.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración, y un panel naranja en los costados de cada compartimento, con la numeración de peligrosidad e identificación de la materia transportada en cada uno de ellos. Para esta materia el número de peligro (539) y número de identificación de la materia (3110). Además, llevará fijadas en cada lateral de cada compartimento y en la parte trasera de la unidad de transporte, las placas-etiquetas de peligro correspondiente a la mercancía peligrosa transportada en cada uno de ellos. Para esta mercancía el número de etiqueta será 5.2.

8.- Las cisternas deberán llenarse según lo que se establezca en el acta del experto para la homologación del tipo de la cisterna, pero sólo hasta el 90% como máximo de su capacidad.

9.- No será necesario.

10.- S4AN(+).

S = Cisterna para materias en estado sólido (pulverulentas o granuladas).

4 = Presión mínima de cálculo en bar

A = Cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 2 cierres;

N = Cisterna sin dispositivos de respiración que no está cerrada herméticamente;

(+) = Materias y grupos de materias que están sometidas a exigencias particulares. En este caso, el uso alternativo de las cisternas para otras materias y grupos de materias sólo está autorizado si se especifica en el certificado de aprobación de tipo.

Normativa:

1.- ADR 2.2.52.4, ADR 3.1.2.8, ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 2.2.52.4 (12)

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18", ADR 7.5.11 CV15 y ADR 7.5.5.3

4.- Anejo 2 R.D. 97/2014

5.- ADR 2.2.52.4 y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 4.3.4.1.3

7.- ADR 5.3.1.4 y ADR 5.3.2.1.2

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU30

9.- ADR 3.2.1 ADR (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12", ADR 4.3.4.1.1 y ADR 4.3.4.1.3

Identificador: 29

**PERÓXIDO DE DICUMILO con concentración mayor de 52%-100%**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte
- 2.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 3.- ¿Qué inscripción y etiqueta de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 4.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden estar autorizados para el transporte de esta materia y su capacidad máxima.
- 5.- ¿Qué significa el "4" dentro del código cisterna utilizado para el transporte de esta materia?
- 6.- ¿Donde se llevarán las instrucciones escritas?
- 7.- Indicar con que otras materias está prohibido el embalaje en común.
- 8.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 9.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 250 kg de ácido-3-cloroperoxibenzoico (57%)?
- 10.-¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?.

Respuesta:

- 1.- UN 3110, PERÓXIDO ORGÁNICO SOLIDO TIPO F (PERÓXIDO DE DICUMILO), 5.2, (D).
- 2.- Todos los vehículos a motor de MMA superior a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y todos los vehículos a motor de MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual de 12 toneladas, matriculados después del 31/12/2007.
- 3.- UN 3110 y etiqueta nº 5.2. El número de ONU y las letras "UN" deben medir al menos 12 mm. de alto, a excepción de los envases/embalajes de una capacidad de 30 litros o menos, o de 30 kg. de masa neta máxima, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y los envases/embalajes con una capacidad de 5 litros o 5 kg. o menos, que deben tener dimensiones adecuadas.
- 4.- 31A,31H1 y 31HA1 con capacidad máxima de 2.000 litros/kg.
- 5.- Presión mínima de cálculo en bares.
- 6.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.
- 7.- No deben ser embaladas en común con mercancías de otras clases o con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR. Sin

embargo si el peróxido orgánico es un endurecedor o un sistema de compuestos múltiples para materias de la clase 3, el embalaje en común estará autorizado con estas materias de la clase 3.

8.- En bultos (vehículo o contenedor) y "cisternas" (excepto vehículos batería o CGEM).

9.- 83 kg. (UN 3106; 333-250= 83)

10.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

#### Normativa:

1.- ADR 2.2.52.4, ADR 3.1.2.8, ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 9.2.1.1

3.- ADR 5.2.1, ADR 5.2.2

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC 520

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1

6.- ADR 5.4.3.1

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP4

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A)

9.- ADR 2.2.52.4 y ADR 1.1.3.6

10.- ADR 1.8.5.3

Identificador: 30

**ISOCIANATO DE n-PROPILO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Cómo deben cerrarse las tapas de protección de los cierres de una cisterna durante el transporte esta materia?
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes combinados (cuñetes) con envases interiores de vidrio con sus capacidades máximas, autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 kg de PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B? Razone la respuesta.
- 5.- Si se transporta en cisternas, indicar porque categoría de túneles está prohibido su transporte.
- 6.- Indicar otros códigos-cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 7.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 8.- ¿Cuándo se debe exigir el certificado especial (especialidad cisternas) del conductor que transporta vehículos autorizados para esta materia?
- 9.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 10.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 2482, ISOCIANATO DE n-PROPILO, 6.1 (3), I, (C/D)
- 2.- Deberán cerrarse por medio de un cerrojo durante el transporte.
- 3.- Este embalaje no esta autorizado para transportar esta materia..
- 4.- 0 litros. El UN 3102 PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B es una materia de la clase 5.2 que lleva asignadas las etiquetas 5.2 + 1 y no se puede transportar en común con otras materias.
- 5.- Prohibido su paso por túneles de categorías C,D y E.
- 6.- L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.
- 7.- Las disposiciones relativas a la vigilancia de los vehículos se aplicarán a los vehículos que transportan estas mercancías independientemente de la cantidad transportada.
- 8.- Cuando se transporte en vehículos-cisterna o vehículos que transportan cisternas desmontables de capacidad superior a 1 m<sup>3</sup>, o cuando se

transporte en vehículos que transporten contenedores-cisterna o cisternas portátiles de más de 3 m<sup>3</sup>.

9.- Todos los vehículos a motor de MMA superior a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y todos los vehículos a motor de MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas, matriculados después del 31/12/2007.

10.- UN 2482 y etiquetas nº 6.1 + 3. El número de ONU y las letras "UN" deben medir al menos 12 mm. de alto, a excepción de los envases/embalajes de una capacidad de 30 litros o menos, o de 30 kg. de masa neta máxima, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y los envases/embalajes con una capacidad de 5 litros o 5 kg. o menos, que deben tener dimensiones adecuadas.

#### Normativa:

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU14
- 3.- ADR 1.2.1, ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602
- 4.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 7.5.2.1
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S14
- 8.- ADR 8.2.1.3
- 9.- ADR 9.2.1.1
- 10.- ADR 5.2.1 y ADR 5.2.2

Identificador: 31

ISOCIANATO DE n-PROPILO.

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los Bidones que pueden estar autorizados para el transporte de esta materia y bajo que condiciones.
- 3.- Indicar la masa bruta máxima de los embalajes combinados, la cantidad máxima de los envases interiores de vidrio, su grado de llenado y condiciones que deben cumplir los cierres.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 300 kg de yoduro de bencilo?
- 5.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 6.- ¿En qué condiciones el transporte de esta materia estará exento de cumplir determinadas disposiciones del ADR?
- 7.- ¿Qué significa la "C" dentro del código cisterna utilizado para el transporte de esta materia?
- 8.- Indicar los documentos de a bordo del vehículo autorizado para el transporte de esta materia.
- 9.- ¿Cómo deben cerrarse las tapas de protección de los cierres de un vehículo-cisterna autorizado para transportar esta materia durante el transporte esta materia?
- 10.- Las exenciones por cantidades limitadas, ¿cuándo serán de aplicación para esta materia?:

Respuesta:

- 1.- UN 2482, ISOCIANATO DE n-PROPILO, 6.1 (3), I, (C/D)
- 2.- Bidones 1A1, 1B1, 1N1 o 1H1, sometidos a las condiciones siguientes:  
La prueba de presión hidráulica debe ser realizada a una presión de al menos 0,3 MPa (presión manométrica);  
Las pruebas de estanqueidad en las fases de diseño y producción, deben ser realizadas a una presión de 30 kPa;  
Los cierres serán tapones roscados que deben: Permanecer físicamente en su lugar por cualquier medio que impida el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de golpes o vibraciones durante el transporte; Estar provistos de un capuchón estanco.
- 3.- Los embalajes combinados tendrán una masa bruta máxima de 15 kg;  
Los envases interiores de vidrio tendrán una cantidad máxima de 1 litro;

El grado de llenado será un 90% como máximo de su capacidad y en los que el cierre debe mantenerse físicamente en su lugar por cualquier medio que permita impedir el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de impacto o vibración durante el transporte.

4.- 2 litros. (UN 2653;  $300 \times 3 = 900$ ;  $1000 - 900 = 100$ ;  $100 / 50 = 2$ )

5.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración, y un panel naranja fijado en los laterales de cada compartimento, con la numeración de peligrosidad e identificación de la materia transportada en cada uno de ellos. Para esta materia el número de peligro (663) y número de identificación de la materia (2482). Además, llevará fijadas en cada lateral de cada compartimento y en la parte trasera de la unidad de transporte, las placas-etiquetas de peligro correspondiente a la mercancía peligrosa transportada en cada uno de ellos. Para esta mercancía el número de etiqueta será 6.1 + 3.

6.- Cuando se transporte en bultos en cantidades que no exceda de 20 litros por unidad de transporte.

7.- Cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte superior que, por debajo del nivel del líquido, sólo tiene orificios de limpieza.

8.- Carta de porte, instrucciones escritas para el conductor, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo, en su caso, y certificado de formación del conductor, si procede.

9.- Deberán cerrarse por medio de un cerrojo durante el transporte.

10.- No está permitido el transporte de esta materia bajo las condiciones de mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas.

#### Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

5.- ADR 5.3.1.4 y ADR 5.3.2.1.2

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 1.1.3.6

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1

8.- ADR 8.2.1

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU14

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a)"

Identificador: 32

Enunciado:

ISOCIANATO DE n-PROPILO.

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Transportado en cantidades exceptuadas cual es la cantidad neta máxima por envase interior y por embalaje exterior para esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes simples (jerricanes) y sus capacidades autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima, por unidad de transporte, se podrá transportar de esta materia?
- 5.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 6.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?
- 7.- ¿Por qué túneles tiene prohibido el paso si no se transporta en cisternas?
- 8.- ¿Qué característica tiene esta materia, según la disposición especial de aplicación?
- 9.- Indicar otros códigos de cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 10.- Para el transporte de esta materia ¿Cuál será el equipamiento de protección adicional que se debe llevar a bordo de la unidad de transporte?

Respuesta:

- 1.- UN 2482, ISOCIANATO DE n-PROPILO, 6.1 (3), I, (C/D)
- 2.- No está permitido el transporte de esta materia bajo las condiciones de mercancías peligrosas embaladas en cantidades exceptuadas.
- 3.- No se pueden utilizar los jerricanes para el transporte de esta materia.
- 4.- 20 litros.
- 5.- En bultos (vehículo o contenedor) y "cisternas" (excepto vehículos batería y CGEM).
- 6.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.
- 7.- Prohibido el paso por túneles de categorías D y E
- 8.- Que esta materia es tóxica por inhalación.
- 9.- L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.
- 10.- Una máscara de evacuación de emergencia por cada miembro de la tripulación a bordo de la unidad de transporte para las etiquetas de peligro números 2.3 o 6.1;  
Una pala;  
Un obturador de entrada al alcantarillado;  
Un recipiente colector.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (b)"
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A)
- 6.- ADR 5.4.3.1
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 8.6.4
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" y ADR 3.3, disposición especial 354
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2
- 10.- ADR 8.1.5.3



Identificador: 33

**CLOROACETONITRILO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿En qué condiciones el transporte de esta materia estará exento de cumplir con determinadas disposiciones del ADR?
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes simples (bidones) y qué condiciones deben cumplir.
- 4.- ¿Cuando se aplicaran la disposiciones sobre la vigilancia de los vehículos?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 240 kg de vinilpiridinas estabilizadas?
- 6.- Las cisternas autorizadas para esta materia, ¿pueden llevar válvulas de seguridad? En caso afirmativo indicar las condiciones que se deberán cumplir.
- 7.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 8.- ¿Para qué mercancías no puede utilizarse una cisterna que haya contenido esta materia?
- 9.- ¿Cuándo podrán embalsarse en común esta materia?
- 10.- ¿Cuándo esta considerada mercancía peligrosa de alto riesgo?

Respuesta:

- 1.- UN 2668, CLOROACETONITRILO, 6.1 (3), I, (C/D).
- 2.- Cuando se transporte en bultos en cantidades que no superen los 20 litros por vehículo.
- 3.- 1A1, 1B1, 1N1 y 1H1.

Las condiciones a cumplir son las siguientes:

La prueba de presión hidráulica debe ser realizada a una presión de al menos 0,3 MPa (presión manométrica);

Las pruebas de estanqueidad en las fases de diseño y producción, deben ser realizadas a una presión de 30 kPa;

Los cierres serán tapones roscados que deben:

Permanecer físicamente en su lugar por cualquier medio que impida el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de golpes o vibraciones durante el transporte;

Estar provistos de un capuchón estanco.

4.- Las disposiciones relativas a la vigilancia de los vehículos se aplicarán a los vehículos que transportan estas mercancías independientemente de la cantidad transportada.

5.- 5.6 litros. (UN 3073;  $240 \times 3 = 720$ ;  $1000 - 720 = 280$ ;  $280 / 50 = 5,6$ )

6.- Sí.

Si las cisternas consideradas herméticamente cerradas se equipan con válvulas de seguridad, éstas deben ir precedidas de un disco de ruptura y se deben observar las condiciones siguientes:

La colocación del disco de ruptura y de la válvula de seguridad debe satisfacer a la autoridad competente. Debe instalarse un manómetro u otro indicador apropiado en el espacio entre el disco de ruptura y la válvula de seguridad para permitir detectar una ruptura, una perforación o una fuga del disco que pueda perjudicar la eficacia de la válvula de seguridad.

7.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración, y un panel naranja en los laterales de cada compartimento, con la numeración de peligrosidad e identificación de la materia transportada en cada uno de ellos. Para esta materia el número de peligro (663) y número de identificación de la materia (2668). Además, llevará fijadas en cada lateral de cada compartimento y en la parte trasera de la unidad de transporte, las placas-etiquetas de peligro correspondiente a la mercancía peligrosa transportada en cada uno de ellos. Para esta mercancía los números de etiqueta serán 6.1 + 3

8.- Las cisternas no deberán utilizarse para el transporte de productos alimenticios, de otros objetos de consumo, ni de alimentos para animales.

9.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 3 litros por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o
- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

Y también se puede embalar en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen 0,5 litros por envase interior y 1 litro por bulto:

- con mercancías de otras clases, a excepción de la clase 7, cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o
- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

10.-Siempre.

**Normativa:**

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A)
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S14
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 6.- ADR 4.3.4.1, ADR 1.2.1 y ADR 6.8.2.2.10
- 7.- ADR 5.3.1.4 y ADR 5.3.2.1.2
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU15
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP8 y MP17
- 10.- ADR 1.10.5



Identificador: 34

**CLOROACETONITRILO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué medidas se deberán tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos y sus capacidades autorizadas para el transporte de esta materia.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B?
- 5.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 6.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 7.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 8.- ¿Durante cuanto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 9.- ¿Qué significa la "H" dentro del código cisterna utilizado para el transporte de esta materia?
- 10.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar la presión de prueba mínima, el espesor mínimo del depósito y aberturas en el fondo.

Respuesta:

1.- UN 2668, CLOROACETONITRILO, 6.1 (3), I, (C/D).

2.- Comprobaciones previas a la carga.

Comprobación visual del buen estado del vehículo y sus equipos. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas.

Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

3.- 6HA1 o 6HH1

Las condiciones a cumplir son las siguientes:

La prueba de presión hidráulica debe ser realizada a una presión de al menos 0,3 MPa (presión manométrica);

Las pruebas de estanqueidad en las fases de diseño y producción, deben ser realizadas a una presión de 30 kPa;

Los cierres serán tapones roscados que deben:

Permanecer físicamente en su lugar por cualquier medio que impida el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de golpes o vibraciones durante el transporte;

Estar provistos de un capuchón estanco.

4.- 0 litros. El UN 3102 PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B es una materia de la clase 5.2 que lleva asignadas las etiquetas 5.2 + 1 y no se puede transportar en común con otras materias.

5.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, con el número de materia (2668) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (663) y placas-etiquetas número 6.1 y 3, fijadas en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte.

6.- Las disposiciones relativas a la vigilancia de los vehículos se aplicarán a los vehículos que transportan estas mercancías independientemente de la cantidad transportada.

7.- En bultos (vehículo o contenedor) y "cisternas"(excepto vehículos batería y CGEM).

8.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

9.- Cisterna cerrada herméticamente.

10.- Sí. La presión de prueba mínima es de 10 bares, el espesor mínimo del depósito es de 8 mm. y las aberturas en el fondo no están autorizadas.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- Anejo 2 R.D. 97/2014

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602

4.- ADR 7.5.2.1

5.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S14

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A)

8.- ADR 4.3.2.1.7

9.- ADR 4.3.4.1.1

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6 T20

Identificador: 35

## **CLOROACETONITRILO**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar que condiciones se deben cumplir para realizar la carga y descarga en un emplazamiento público en el interior de núcleos urbanos y fuera de núcleos urbanos, para el transporte de esta materia.
- 3.- ¿Qué envases o embalajes simples de los que a continuación se indican pueden usarse para esta materia y condiciones que deben cumplir? 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 3A2, 3H2.
- 4.- ¿Qué inscripción y etiqueta de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 5.- Indicar otros códigos-cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 6.- ¿Cuándo se debe exigir el certificado de formación del conductor (especialidad cisternas) que conduce vehículos con esta materia?
- 7.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia en estacionamiento de los vehículos que transporten esta materia?
- 8.- ¿Para qué mercancías no podrá utilizarse una cisterna que haya contenido esta materia?
- 9.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima, por unidad de transporte, se podrá transportar de esta materia?
- 10.- ¿Qué medidas se deberán tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?

Respuesta:

1.- UN 2668, CLOROACETONITRILO, 6.1 (3), I, (C/D).

2.- Queda prohibido:

Cargar y descargar en un emplazamiento público en el interior de núcleos urbanos sin permiso especial de las autoridades competentes.

Cargar y descargar en un emplazamiento público, fuera de los núcleos urbanos sin haber advertido al respecto a las autoridades competentes, a menos que estas operaciones estén justificadas por un motivo grave que tenga relación con la seguridad.

Si por algún motivo debieran efectuarse operaciones de manipulación en un emplazamiento público, se separarán, teniendo en cuenta sus etiquetas, las materias y objetos de naturaleza diferente.

3.- 1A1 y 1B1.

Las condiciones a cumplir son las siguientes:

La prueba de presión hidráulica debe ser realizada a una presión de al menos 0,3 MPa (presión manométrica);

Las pruebas de estanqueidad en las fases de diseño y producción, deben ser realizadas a una presión de 30 kPa;

Los cierres serán tapones roscados que deben:

Permanecer físicamente en su lugar por cualquier medio que impida el desbloqueo o el aflojamiento del cierre en caso de golpes o vibraciones durante el transporte;

Estar provistos de un capuchón estanco.

4.- UN 2668 y etiquetas nº 6.1 + 3. El número de ONU y las letras "UN" deben medir al menos 12 mm. de alto, a excepción de los envases/embalajes de una capacidad de 30 litros o menos, o de 30 kg. de masa neta máxima, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y los envases/embalajes con una capacidad de 5 litros o 5 kg. o menos, que deben tener dimensiones adecuadas.

5.- L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.

6.- Cuando se transporte en vehículos-cisterna o vehículos que transportan cisternas desmontables de capacidad superior a 1 m<sup>3</sup>, o cuando se transporte en vehículos que transporten contenedores-cisterna o cisternas portátiles de más de 3 m<sup>3</sup>.

7.- Las disposiciones relativas a la vigilancia de los vehículos se aplicarán a los vehículos que transportan estas mercancías independientemente de la cantidad transportada.

8.- Las cisternas no deberán utilizarse para el transporte de productos alimenticios, de otros objetos de consumo, ni de alimentos para animales.

9.- 20 litros.

10.- Comprobaciones previas a la carga.

Comprobación visual del buen estado del vehículo y sus equipos. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas.

Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV1.
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602
- 4.- ADR 5.2.1.1 y ADR 5.2.2.1
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2
- 6.- ADR 8.2.1
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S14
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU15
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 10.- Anejo 2 R.D. 97/2014



Identificador: 36

ÁCIDO SÚLFURICO FUMANTE.

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué medidas establece el ADR y el RD 97/2014 que se deben tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 3.- Para transportar esta materia, ¿se podrán utilizar envases interiores de vidrio directamente metidos en una caja de cartón? Explicarlo.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 270 l. de ácido clorhídrico del grupo de embalaje II?
- 5.- ¿Qué equipamiento deberá llevar el vehículo para cada miembro de la tripulación ?
- 6.- Indicar otros códigos de cisternas que puede utilizarse para el transporte de esta materia.
- 7.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 8.- ¿Con qué materia puede ser embalada en común?
- 9.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia, de entre los que a continuación se indican: 13H1, 13M1, 31N y 31HM1.
- 10.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?.-:

Respuesta:

- 1.- UN 1831, ÁCIDO SÚLFURICO FUMANTE, 8 (6.1), I, (C/D).
- 2.- Salvo disposiciones contrarias del ADR, la carga no deberá efectuarse sin asegurarse:
  - por control de los documentos; y
  - por un examen visual del vehículo, así como de sus equipos utilizados durante la carga y la descarga,que el vehículo y los miembros de la tripulación, o sus equipos utilizados durante la carga y la descarga cumplen las disposiciones reglamentarias. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas.

Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas. Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas. Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

3.- No, los envases interiores de vidrio deben ir embalados individualmente en recipientes metálicos, con material de relleno y un material absorbente capaz de absorber la totalidad del contenido.

4.- 3,8 litros. (UN 1789;  $270 \times 3 = 810$ ;  $1000 - 810 = 190$ ;  $190 / 50 = 3,8$ )

5.- Para cada miembro de la tripulación del vehículo

Un chaleco o ropa fluorescente;

Aparato de iluminación portátil;

Un par de guantes protectores;

Un equipo de protección ocular y

Una máscara de evacuación de emergencia.

6.- L10CH, L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.

7.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, con el número de materia (1831) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (X886) y placas-etiquetas número 8 y 6.1, fijados en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte.

8.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 3 litros por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

Igualmente, puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen 0,5 litros por envase interior y 1 litro por bulto:

-con mercancías de otras clases, a excepción de la clase 7, cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

-con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

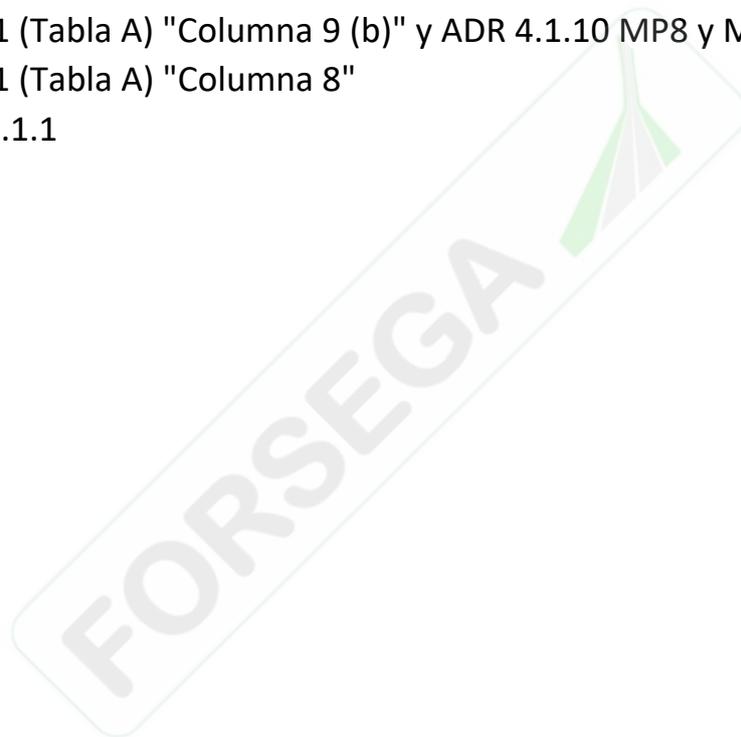
9.- Ninguno. No está autorizado el uso de GRG/IBC para el transporte de esta materia.

10.- Todos los vehículos a motor de MMA que supere las 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y los de una MMA superior a 3,5

toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-07.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 7.5.1.2, ADR 8.3.6, ADR 8.3.7 y Real Decreto 97/2014, Artículos 6 y 37.
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 5.- ADR 8.1.5
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2
- 7.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1 y ADR 5.3.2.1.6
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10 MP8 y MP17
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8"
- 10.- ADR 9.2.1.1



Identificador: 37

**ÁCIDO SÚLFURICO FUMANTE**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Cuál será la capacidad máxima de llenado de un envase interior de vidrio de un embalaje combinado que contenga esta materia?
- 3.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 240 l de electrolito alcalino para acumuladores?
- 4.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar la presión de prueba mínima, el espesor mínimo del depósito y aberturas en el fondo.
- 5.- Indicar los documentos de a bordo del vehículo autorizado para el transporte de esta materia.
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 7.- Indicar otros códigos-cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 8.- ¿Qué disposiciones del ADR son de aplicación al transporte de esta materia si se realiza en embalajes combinados con envases interiores de 100 ml, y 400 ml por bulto?
- 9.- ¿Cuándo no será obligatorio que el conductor de vehículos caja para esta materia posea el certificado especial?
- 10.- ¿Cuándo se aplican las disposiciones de vigilancia de vehículos para esta materia?.

Respuesta:

- 1.- UN 1831, ÁCIDO SÚLFURICO FUMANTE, 8 (6.1), I, (C/D).
- 2.- El 90%.
- 3.- 5,6 litros. (UN 2797;  $240 \times 3 = 720$ ;  $1000 - 720 = 280$ ;  $280 / 50 = 5,6$ )
- 4.- Sí. La presión de prueba mínima es de 10 bares, el espesor mínimo del depósito es de 8 mm. y las aberturas en el fondo no están autorizadas.
- 5.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo, en su caso, y certificado de formación del conductor, si procede.
- 6.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, fijados, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte, sin numeración, y un panel naranja fijado en los laterales de cada compartimento, con la numeración de peligrosidad e identificación de

la materia transportada en cada uno de ellos. Para esta materia el número de peligro (X886) y número de identificación de la materia (1831). Además, llevará fijadas en cada lateral de cada compartimento y en la parte trasera de la unidad de transporte, las placas-etiquetas de peligro correspondiente a la mercancía peligrosa transportada en cada uno de ellos. Para esta mercancía los números de etiqueta serán 8 y 6.1.

7.- L10CH, L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.

8.- Serán de aplicación todas las disposiciones del ADR, salvo que se transporten más de 20 litros por unidad de transporte, pues No está permitido el transporte de esta materia bajo las condiciones de mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas y en cantidades exceptuadas.

9.- Cuando se transporte esta materia en bultos y en cantidades que no superen los 20 litros por unidad de transporte.

10.- Las disposiciones relativas a la vigilancia de los vehículos se aplicarán a los vehículos que transportan estas mercancías independientemente de la cantidad transportada.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 11" y ADR 4.2.5.2.6 T20

5.- ADR 8.1.2

6.- ADR 5.3.1.4 y ADR 5.3.2.1.2

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a)", 7(b) y 15.

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S14

Identificador: 38

**ÁCIDO SÚLFURICO FUMANTE.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué inscripción y etiqueta de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- ¿Qué significa la letra B dentro del código cisterna utilizado para el transporte de esta materia?
- 5.- ¿Cuándo se considera que se ha producido daño material o daño al medio ambiente si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 6.- ¿En qué condiciones el transporte de esta materia estará exento de cumplir con el ADR?
- 7.- Las cisternas autorizadas para esta materia, ¿pueden llevar válvulas de seguridad? En caso afirmativo indicar las condiciones que se deberán cumplir.
- 8.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 280 litros de ácido bromacético en solución grupo de embalaje II?
- 9.- Para transportar esta materia, ¿se podrán utilizar envases interiores de vidrio directamente metidos en una caja de cartón? Explicarlo.
- 10.- ¿Cuál será la capacidad máxima de llenado de un envase interior de vidrio de un embalaje combinado que contenga esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1831, ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE, 8 (6.1), I, (C/D).
- 2.- UN 1831 y etiqueta nº 8 + 6.1. El número de ONU y las letras "UN" deben medir al menos 12 mm. de alto, a excepción de los envases/embalajes de una capacidad de 30 litros o menos, o de 30 kg. de masa neta máxima, que deben tener al menos 6 mm. de altura, y los envases/embalajes con una capacidad de 5 litros o 5 kg. o menos, que deben tener dimensiones adecuadas.
- 3.- No se puede transportar en GRG/IBC.
- 4.- Cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres.
- 5.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

6.- Cuando se transporte en bultos cantidades que no superen los 20 litros por unidad de transporte. No está permitido el transporte de esta materia bajo las condiciones de mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas y en cantidades exceptuadas.

7.- Sí.

Si las cisternas consideradas herméticamente cerradas se equipan con válvulas de seguridad, éstas deben ir precedidas de un disco de ruptura y se deben observar las condiciones siguientes:

La colocación del disco de ruptura y de la válvula de seguridad debe satisfacer a la autoridad competente. Debe instalarse un manómetro u otro indicador apropiado en el espacio entre el disco de ruptura y la válvula de seguridad para permitir detectar una ruptura, una perforación o una fuga del disco que pueda perjudicar la eficacia de la válvula de seguridad.

8.- 3,2 litros. (UN 3425;  $280 \times 3 = 840$ ;  $1000 - 840 = 160$ ;  $160 / 50 = 3,2$ )

9.- No, los envases interiores de vidrio deben ir embalados individualmente en recipientes metálicos, con material de relleno y un material absorbente capaz de absorber la totalidad del contenido.

10.- El 90%.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 5.2.1 y ADR 5.2.2

3.- ADR (Tabla A) "Columna 8"

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1

5.- ADR 1.8.5.3

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a) y (b)" y 15 y ADR 1.1.3.6.

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 6.8.2.2.10

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P602

Identificador: 39

**ÁCIDO FLUOROBÓRICO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los documentos de a bordo del vehículo cisterna autorizado para el transporte de esta materia.
- 3.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 4.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 230 litros de dihidrofluoruro amónico en solución del grupo de embalaje III?
- 6.- ¿Qué significa el código de restricción en túneles (E) si se transporta en cisternas?
- 7.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 8.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia en estacionamientos de los vehículos que transporten esta materia?
- 9.- ¿Cuál es la cantidad neta máxima por envase interior y embalaje exterior si se transporta embalada en cantidades exceptuadas?
- 10.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?

Respuesta:

- 1.- UN 1775, ÁCIDO FLUOROBÓRICO, 8, II, (E).
- 2.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo AT, en su caso, y certificado de formación del conductor (básico más cisternas), si procede.
- 3.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.
- 4.- 31A, 31B y 31N.
- 5.- 256,66 litros. (UN 2817;  $1000-230=770$ ;  $770/3=256,66$ )
- 6.- Paso prohibido por túneles de las categorías E.
- 7.- En bultos (vehículo o contenedor) y cisternas (excepto vehículos batería y CGEM).
- 8.- No es necesario.
- 9.- 30 ml. y 500 ml., respectivamente.

10.- Todos los vehículos a motor de MMA que supere las 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y los de una MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-07.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 8.1.2
- 3.- ADR 4.3.2.1.7
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC 02
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A)
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19"
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (b)" y ADR 3.5.1.2 E2
- 10.- ADR 9.2.1

Identificador: 40

ÁCIDO FLUOROBÓRICO.

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué envases o embalajes de los que a continuación se indican pueden usarse para esta materia? 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 3A2, 3H2; señale su capacidad máxima.
- 3.- Según establece el ADR y la normativa nacional vigente, ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna cargada con 22.000 litros de esta materia?
- 4.- ¿Se pueden utilizar grandes embalajes para transportar esta materia? En caso afirmativo indicar los envases interiores y exteriores así como sus capacidades.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 kg de PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B?
- 6.- ¿Cuándo se considera que se ha producido daño material o daño al medio ambiente si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 7.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 8.- ¿Cuánto debe ser el espesor mínimo de los fondos de una cisterna portátil de 1,70 m de diámetro?
- 9.- ¿Qué medidas se deberán tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 10.- ¿Se puede utilizar para esta materia una cisterna de código L1.5BN? ¿Por qué?

Respuesta:

- 1.- UN 1775, ÁCIDO FLUOROBÓRICO, 8, II, (E).
- 2.- Todos ellos: 1A1, 1A2, 1B1 y 1B2, con una capacidad máxima de 450 litros. 3A2 y 3H2, con una capacidad máxima de 60 litros.
- 3.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C  
Número mínimo de extintores 2  
Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.  
Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.  
Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

El número mínimo y calificación mínima según la Norma UNE 23110-1:1996 (EN3) de los extintores que deberán llevar los vehículos reglamentariamente obligados será:

Vehículos a motor y conjuntos de vehículos para el transporte de mercancías y cosas:

Más de 20.000 kg de MMA: Dos de clase 34A/144B.

4.- No se pueden utilizar.

5.- 0 kg. No se puede transportar en común.

6. Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

7.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera con el número de materia (1775) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (80) y placas etiquetas número 8 en los dos costados y en la trasera.

8.- De 5 mm de espesor si son de acero de referencia o equivalente si es otro metal.

9.- Comprobaciones previas a la carga.

Comprobación visual del buen estado del vehículo y sus equipos. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería. Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas. Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

10.- No. Porque la presión mínima de cálculo para esta materia es de 4 bar.

## Normativa:

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001
- 3.- ADR 8.1.4.1 y apartado segundo de la ORDEN de 27 de julio de 1999
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8"
- 5.- ADR 7.5.2.1
- 6.- ADR 1.8.5.3
- 7.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10", ADR 4.2.5.2.6 T7 y ADR 6.7.2.4.2
- 9.- Anejo 2 R.D. 97/2014
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1



Identificador: 41

## ÁCIDO FLUOROBÓRICO

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC no metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 750 kg de cloruro de bencenosulfonilo?
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes simples (jerricanes) y su capacidad máxima autorizada para el transporte de esta materia.
- 5.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 6.- En caso de tener que realizar el informe anual la empresa que transporta esta materia, ¿a qué organismo se deberá remitir? ¿Durante cuánto tiempo lo deben guardar?
- 7.- Indicar otros códigos cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 8.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?.
- 9.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 10.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, señalar la presión de prueba mínima y si se permite que el depósito tenga aberturas en el fondo.

Respuesta:

- 1.- UN 1775, ÁCIDO FLUOROBÓRICO, 8, II, (E).
- 2.- 31H1, 31H2 y 31HZ1.
- 3.- 83,33 litros. (UN 2225;  $1000-750=250$ ;  $250/3=83,33$ )
- 4.- 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2, todos ellos con una capacidad máxima de 60 litros.
- 5.- Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera del vehículo, sin numeración, y un panel naranja en los costados de cada compartimento, con la numeración de peligrosidad e identificación de la materia transportada en cada uno de ellos. Para esta materia el número de peligro (80) y número de identificación de la materia (1775). Además, llevará en cada costado de cada compartimento y detrás del vehículo las placas-etiquetas de peligro correspondiente a la mercancía peligrosa transportada en cada uno de ellos. Para esta mercancía el número de etiqueta será 8.

6.- Al órgano competente en materia de transportes de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla donde radique el domicilio fiscal de la empresa. Una copia del informe será conservado por la empresa durante cinco años.

7.- L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.

8.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

9.- No es necesario.

10.- Sí. La presión de prueba mínima es 4 bares y sí se permite las aberturas en el fondo.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1. (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC02

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

5.- ADR 5.3.1.4 y ADR 5.3.2.1.2

6.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2

8.- ADR 5.4.3.1

9.- ADR 8.5

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

Identificador: 42

### **DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC no metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- ¿Qué medidas se deberán tomar antes de proceder a la carga de un vehículo-cisterna con esta materia?
- 4.- ¿Qué mercancías no podrán cargarse en una cisterna que haya contenido esta materia?
- 5.- ¿Cómo deberá transportarse esta materia para acogerse a las exenciones por cantidades limitadas?
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 7.- En caso de que suceda un accidente durante el transporte de esta materia, ¿cuál es el plazo de presentación de la declaración de sucesos ocurridos?
- 8.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 190 kg microorganismos modificados genéticamente?
- 9.- ¿De qué medios de extinción de incendios y capacidad deberá disponer la cisterna que transporte 10.000 litros de esta materia?
- 10.- ¿Qué significa el número 4 dentro del código cisterna utilizado para el transporte de esta materia?

Respuesta:

1.- UN 3151, DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS o MONOMETILDIFENILMETANOS HALOGENADOS LÍQUIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS, 9, II, (D/E)

2.- 31H1, 31H2 y 31HZ1.

3.- Comprobaciones previas a la carga.

Comprobación visual del buen estado del vehículo y sus equipos. Ausencia de restos de cargamentos anteriores. Retirada de señalizaciones de cargamentos anteriores. Inmovilización del vehículo. Toma de tierra conectada, en caso de ser necesaria. Existencia en la estación de carga de los equipos de seguridad pertinentes. Ausencia de trabajo incompatible con la seguridad en las inmediaciones del lugar de carga. Cálculo del grado de llenado y de la carga máxima correspondiente en cisternas. Existencia de carga residual en cisternas. Atmósfera interior adecuada en cisternas. Motor parado. Correcto funcionamiento de los desconectores de batería.

Adecuación de la cisterna comprobando el código, disposiciones especiales o lista de mercancías autorizadas Verificación de la compatibilidad química de la mercancía con el material del depósito, equipos y juntas. Correspondencia de la mercancía con lo recogido en los documentos de transporte.

4.- Las cisternas no deberán utilizarse para el transporte de productos alimenticios, de otros objetos de consumo, ni de alimentos para animales.

5.- Se transportará en envases interiores de capacidad máxima de 1 litro, colocados en embalaje exteriores, sin que la masa bruta total del bulto supere los 30 kg. Los envases interiores también se podrán colocar en bandejas con funda retráctil o extensibles, sin que la masa bruta total del bulto pueda exceder de los 20 kg.

6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, uno delante y otro detrás de la unidad de transporte; un panel de color naranja retroreflectante, a cada costado de cada compartimento, con el número de identificación de peligro y número ONU de la materia correspondiente a la materia transportada en cada compartimento. Para esta materia será 90 (arriba) y 3151 (abajo) . Además, se fijarán en los dos laterales de cada compartimento y en la parte trasera de la unidad de transporte placas-etiquetas de peligro correspondientes a cada materia transportada. Para esta materia sera la placa-etiqueta número 9

7.- Plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso.

8.- Ningún, los difenilos polihalogenados líquidos corresponden a la categoría de transporte 0.

9.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

10.- La presión mínima de cálculo en bares.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC02

3.- Anejo 2 R.D. 97/2014

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 3.4.2 y 3.4.3.

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a)" y ADR 4.1.4.1 P906

6.- ADR 5.3.1.4 y ADR 5.3.2.1.2

7.- Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

9.- ADR 8.1.4.1

10.- ADR 4.3.4.1.1

Identificador: 43

DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los código/s de restricción en túneles por los que tiene prohibido el paso esta mercancía.
- 3.- ¿Cuál deberá ser el tipo de vehículo base utilizado para esta materia?
- 4.- ¿Cuándo no será obligatorio que el conductor de vehículos autorizados para esta materia posea el certificado de formación básico y la formación especializada para el transporte en cisternas?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 280 kg de ditonito de zinc?
- 6.- ¿En qué condiciones el transporte de esta materia se podrá acoger a las exenciones por cantidades limitadas?
- 7.- Las mezclas cuyo contenido de PCB o PCT no sobrepasen de 50 mg/kg :
- 8.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 9.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia, de entre los que a continuación se indican: 13H1, 13M1 y 31N.
- 10.- ¿Se puede transportar esta mercancía a granel? ¿Cómo deben ser las cajas de los vehículos o contenedores que transporten esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 3151, DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS o MONOMETILDIFENILMETANOS HALOGENADOS LÍQUIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS, 9, II, (D/E)
- 2.- Por túneles de categoría D y E cuando transporte la mercancía en cisternas o a granel, y por túneles de categoría E cuando transporte en bultos.
- 3.- Tipo AT.
- 4.- Si se efectúa en vehículos cisternas fijas o desmontables de capacidad no superior a 1 m<sup>3</sup>, en contenedores cisterna, con una capacidad individual no superior a 3 m<sup>3</sup>, y cuando transporte acogidos a las exenciones en cantidades limitadas o exceptuadas.
- 5.- Ninguna, ya que esta materia corresponde a la categoría de transporte 0.
- 6.- En embalajes combinados con envases interiores de capacidad hasta 1 litro y 30 kg por bultos o envases interiores de capacidad hasta 1 litro en

bandejas con funda retráctil o extensible hasta 20 kg. de masa bruta total del bulto.

7.- No están sometidas a las disposiciones del ADR.

8.- Cuando transporten más de 5.000 kg de masa total de mercancía.

9.- 31N.

10.- VC1 Está autorizado el transporte a granel en vehículos entoldados, en contenedores entoldados o en contenedores para granel entoldados; VC2 Está autorizado el transporte a granel en vehículos cubiertos, en contenedores cerrados o en contenedores para granel cerrados; AP9 El transporte a granel está autorizado para los sólidos (materias o mezclas, tales como preparaciones o residuos) que no contengan, de media, más de 1.000 mg/kg de materia a la cual afecta este número de ONU. En ningún punto del cargamento la concentración de esta materia será superior a 10.000 mg/kg.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 14" y ADR 9.1.1.2

4.- ADR 8.2.1, ADR 3.4 y ADR 3.5

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a)", ADR 3.4.2 y ADR 3.4.3

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" y ADR 3.3 Disposición especial 305

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S19

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC02

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 17" y ADR 7.3.3 VC1; VC2 y AP9

Identificador: 44

DIFENILOS POLIHALOGENADOS LIQUIDOS.

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los documentos que debe portar el vehículo cisterna autorizado para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Para transformadores que contengan esta materia, ¿que instrucciones de embalaje se utilizaran?
- 5.- Indicar el código cisterna que puede utilizarse para el transporte de esta materia.
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 7.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 240 kg de difenilos policlorados líquidos?
- 8.- ¿Qué significa el 4 dentro del código cisterna utilizado para el transporte de esta materia?
- 9.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 10.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 3151, DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS o MONOMETILDIFENILMETANOS HALOGENADOS LÍQUIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS, 9, II, (D/E).
- 2.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo (AT) y certificado de formación del conductor (básico y cisternas).
- 3.- 31A, 31B y 31N.
- 4.- P906.
- 5.- L4BH.
- 6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 90 (arriba) y número ONU 3151 (abajo). Además, se fijarán en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 9 correspondiente a esta materia.

- 7.- Ninguna, ya que esta materia corresponde a la categoría de transporte 0.
- 8.- La presión mínima de cálculo en bares.
- 9.- En bultos (vehículo o contenedor), a granel y cisternas (excepto cisternas portátiles, vehículos batería y CGEM).
- 10.- Cuando transporten más de 5.000 kg de masa total de mercancía.

**Normativa:**

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 8.2.1
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC02
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P906
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12"
- 6.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1
- 9.- ADR (Tabla A) "Columna 17" y ADR 7.3.3 VC1; VC2 y AP9
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S19

Identificador: 45

**SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIAMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, NEP que contiene acrilato de decilo.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes combinados con envases interiores de vidrio, plástico o metal, con las capacidades máximas de estos últimos, autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos (recipiente de plástico) y su capacidad máxima, autorizados para transportar esta materia.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 230 kg de módulos de bolsas neumáticas?
- 6.- Indicar los código/s de restricción en túneles por los que tiene prohibido el paso esta mercancía.
- 7.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo cisterna cargado con esta materia?
- 8.- ¿Cuándo se debe exigir el certificado de formación del conductor que transporta vehículos autorizados para esta materia?
- 9.- Indicar el código cisterna que puede utilizarse para el transporte de esta materia.
- 10.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 3082, SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (que contiene acrilato de decilo), 9, III.
- 2.- 31A, 31B y 31N.
- 3.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1D, 1G, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 y 4H2, con envase interior de vidrio de 10 litros, con envase interior de plástico de 30 litros y con envase interior metálico de 40 litros.
- 4.- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1 y 6HH1, de 250 litros. 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 y 6HH2 de 60 litros.
- 5.- 1.000 litros, ya que las bolsa neumáticas (UN 3268) pertenecen a la categoría de transporte 4 (ilimitadas).
- 6.- No le afecta ningún código de restricción por tunel, ya que en la Tabla A Columna 15 pone el código (-).

7.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 90 (arriba) y número ONU 3082 (abajo). Se fijarán en los dos laterales y detrás de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 9 correspondiente a esta materia. Además se colocaran las marcas de materias peligrosas para el medio ambiente en cada lateral y en la trasera de la unidad de transporte.

8.- Cuando conduzca vehículos-cisterna o vehículos que transportan cisternas desmontables, de más de 1.000 litros; cuando conduzca vehículos que transportan contenedores cisterna o cisternas portátiles de más de 3.000 litros; o cuando conduzca vehículos caja que transporten bultos no acogidos a alguna de las exenciones.

9.- LGBV.

10.- No es necesario.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1, ADR 3.1.2.8

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC03

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15"

7.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2, ADR 5.3.2.1.6, ADR 5.3.6 y ADR 2.2.9.1.10.5

8.- ADR 8.2.1, ADR 1.1.3.6, ADR 3.4 y ADR 3.5

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12"

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

Identificador: 46

**SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE que contiene acrilato de decilo.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué embalajes simples de los que a continuación se indican pueden usarse para esta materia, 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 3A2, 3H2? Señale su capacidad máxima.
- 3.- ¿Cuál será el volumen máximo de un gran embalaje, con envases interiores metálicos de 40 litros, que transporte esta materia?
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 240 kg de difenilos policlorados sólidos?
- 5.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 7.- Indicar los documentos que debe portar un vehículo caja autorizado para el transporte de esta materia.
- 8.- Si un documento CMR/CIM acompaña a esta mercancía en cantidades exceptuadas, ¿qué informaciones deberá incluir?
- 9.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC simples no metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 10.- ¿Sería correcto envasar esta materia en embalajes combinados con envases interiores de 6 litros y 30 kg por bulto, para acogernos a las exenciones por cantidades limitadas?

Respuesta:

- 1.- UN 3082, SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (que contiene acrilato de decilo), 9, III.
- 2.- Todos ellos: 1A1, 1A2, 1B1 y 1B2, con capacidad máxima de 450 litros, y 3A2 y 3H2, con capacidad máxima de 60 litros.
- 3.- 3 m<sup>3</sup>.
- 4.- Ninguna. Los difenilos policlorados sólidos pertenecen a la categoría de transporte 0.
- 5.- En bultos (vehículo o contenedor) y cisternas (excepto vehículos batería y CGEM).
- 6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte; un panel de color naranja retroreflectante, en los dos lados del compartimento

correspondiente, con el número de identificación de peligro y número ONU de la materia correspondiente a la materia transportada en cada compartimento. Para esta materia será 90 (arriba) y 3082 (abajo) . Se fijarán en los dos laterales de cada compartimento y detrás de la unidad de transporte placas-etiquetas de peligro correspondientes a cada materia transportada. Para esta materia sera la placa-etiqueta número 9. Además se colocaran las marcas de materias peligrosas para el medio ambiente en cada lateral y en la trasera de la unidad de transporte.

7.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación y, en su caso, certificado de formación del conductor (básico).

8.- "Deberá incluir la información "Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas" e indicar el número de bultos.

9.- 31H1 y 31H2.

10.- No, la cantidad máxima de los envases interiores será de 5 litros.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1 y ADR 3.1.2.8

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.3 LP01

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A)

6.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2, ADR 5.3.6 y ADR 2.2.9.1.10.5

7.- ADR 5.4.1, ADR 5.4.3, ADR 8.1.2 y ADR 9.1.3

8.- ADR 3.5.6

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC03

10.- ADR (Tabla A) "Columna 7 (a)" y ADR 3.4.1.1

Identificador: 47

**SUSTANCIA LIQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE que contiene acrilato de decilo.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC simples, que pueden estar autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes simples (bidones) y sus capacidades autorizadas para el transporte de esta materia.
- 4.- ¿Con qué materias no se podrá transportar en común?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 270 kg de extractos aromáticos líquidos, del grupo de embalaje III?
- 6.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 7.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 8.- ¿Cuál deberá ser el tipo de vehículo cisterna utilizado para esta materia?
- 9.- ¿Qué inscripción y etiqueta de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 10.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 3082, SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (que contiene acrilato de decilo), 9, III.
- 2.- 31A, 31B, 31N, 31H1 y 31H2.
- 3.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1H1, 1H2, 1N1 y 1N2, con capacidad máxima de 450 litros.
- 4.- Con materias que dispongan de las etiquetas de peligro 1, 1.4 (excepto las materias y objetos 1.4 S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.
- 5.- 730 litros. (UN 1169;  $1000-270=730$ )
- 6.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

7.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

8.- Tipo AT.

9.- UN 3082, etiqueta número 9 y además se colocaran las marcas de materias peligrosas para el medio ambiente. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm de alto, excepto los bultos con una capacidad de 30 litros o de una masa neta de 30 kg y, excepto las botellas con un contenido de agua que no superior a 60 litros, deben tener al menos 6 mm de altura, y en los bultos con una capacidad de 5 litros o 5 kg como máximo, que deben tener dimensiones adecuadas.

10.- No es necesario.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1, ADR 3.1.2.8

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC03

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

4.- ADR 7.5.2.1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 1.8.5.3

7.- ADR 4.3.2.1.7

8.- ADR (Tabla A) "Columna 14"

9.- ADR 5.2.1, ADR 5.2.2, ADR 2.2.9.1.10.5 y ADR 5.2.1.8

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

Identificador: 48

Un vehículo cargado con 10.000 kg de PERÓXIDO DE DICUMILO, con una concentración 60%, en embalajes con código de homologación 1H2, de 100 kg cada uno, con lugar de carga en Industrias Hispánicas, calle Pez, 7, 41020 Sevilla, con destino de descarga, Industrial Bermejo, calle del Monte, 23, 47008 Valladolid y Comercial Madrileña, calle Faustina, 12, 28652 Alcobendas (Madrid). Dejará en Valladolid el 97% de la carga.

INDICAR:

- 1.- ¿Cómo se puede transportar esta materia?
- 2.- Datos obligatorios de la carta de porte para cada uno de los trayectos (para cada una de las opciones contempladas en la respuesta anterior).
- 3.- Señalización del vehículo para cada uno de los casos de la respuesta anterior.
- 4.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?
- 5.- En caso de transportarse en bultos, indicar los embalajes compuestos cuyo recipiente interior sea de plástico, apropiados para esta materia.
- 6.- ¿A quién deberá remitir el informe anual Industrias Hispánicas?
- 7.- Documentación específica de mercancías peligrosas, para cada una de las opciones contempladas en la pregunta 2.
- 8.- En caso de transportarse en cisternas ¿cuál es el grado máximo de llenado?
- 9.- En caso de transportarse en bultos, indicar en que vehículos deberán cargarse esos bultos.
- 10.- ¿Cuál será la cantidad máxima que podrá cargar una cisterna de una capacidad de 25.000 kg, que transporte esta materia?

Respuesta:

- 1.- En bultos y en cisternas (excepto vehículos batería y CGEM).
- 2.- Trayecto Sevilla-Valladolid en BULTOS:  
UN 3110, PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, (contiene PERÓXIDO DE DICUMILO), 5.2, (D).  
100 bidones de plástico con tapa móvil de 100 kg.  
Cantidad total: 10.000 kg.  
Expedidor: Industrias Hispánicas, calle Pez, 7, 41020 Sevilla  
Destinatarios: Industrial Bermejo, calle del Monte, 23, 47008 Valladolid y Comercial Madrileña, calle Faustina, 12, 28652 Alcobendas (Madrid)

Trayecto Valladolid-Madrid en BULTOS:

UN 3110, PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, (contiene PERÓXIDO DE DICUMILO), 5.2, (D)

3 bidones de plástico con tapa móvil de 100 kg.

Categoría de transporte 2. Cantidad total 300 kg.

Expedidor: Industrias Hispánicas, calle Pez, 7, 41020 Sevilla

Destinatario: Comercial Madrileña, calle Faustina, 12, 28652 Alcobendas (Madrid)

Trayecto Sevilla-Valladolid en CISTERNA:

UN 3110, PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, (contiene PERÓXIDO DE DICUMILO), 5.2, (D)

Cisterna: la que se vaya a utilizar.

Grado de llenado: el que proporcione el expedidor.

Cantidad total 10.000 kg.

Expedidor: Industrias Hispánicas, calle Pez, 7, 41020 Sevilla

Destinatarios: Industrial Bermejo, calle del Monte, 23, 47008 Valladolid y Comercial Madrileña, calle Faustina, 12, 28652 Alcobendas (Madrid)

Trayecto Valladolid-Madrid en CISTERNA:

UN 3110, PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, (contiene PERÓXIDO DE DICUMILO), 5.2, (D)

Cisterna: la que se vaya a utilizar.

Grado de llenado: el que proporcione el expedidor.

Cantidad total: 300 kg.

Expedidor: Industrias Hispánicas, calle Pez, 7, 41020 Sevilla

Destinatario: Comercial Madrileña, calle Faustina, 12, 28652 Alcobendas (Madrid)

3.- Trayecto Sevilla-Valladolid en BULTOS: Con dos paneles de color naranja, sin numeración, uno delante y otro detrás del vehículo.

Trayectos Valladolid-Madrid y Madrid-Jaén en BULTOS: Sin señalización

Para los dos trayectos en cisternas: Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera del vehículo con el número de materia (3110) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (539) y placas etiquetas número 5.2 en los dos costados y en la trasera del vehículo.

4.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

5.- Embalajes compuestos cuyo recipiente interior sea de plástico apropiado para esta materia: 6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 y 6HH2)

6.- Al órgano competente de la Comunidad Autónoma donde tenga la sede social la empresa: Al órgano competente de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

7.- Trayecto Sevilla-Valladolid en bultos: carta de porte, instrucciones escritas, documento de identificación con fotografía para cada miembro de la tripulación y certificado de formación del conductor (básico).

Trayecto Valladolid-Madrid en bultos: carta de porte.

Para los dos trayectos en cisterna: carta de porte, instrucciones escritas, documento de identificación con fotografía para cada miembro de la tripulación, certificado de formación del conductor (básico y cisternas) y certificado de aprobación del vehículo AT.

8.- Hasta el 90% como máximo de su capacidad.

9.- En vehículos cubiertos o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

10.- 20.000 kg.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B) y ADR 3.2.1 (Tabla A)

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.52.3, ADR 3.2.1.8, ADR 4.1.4.1 P520, ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.

3.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.1, ADR 5.3.2.1.2, ADR 5.3.2.1.6 y ADR 1.1.3.6

4.- ADR 5.4.3.1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P520 OP8

6.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

7.- ADR 8.1.2, ADR 5.4, ADR 8.2 y ADR 9.1.3

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU30

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 16" y ADR 7.2.4 V1

10.- ADR 7.5.5.3

Identificador: 49

**La agencia de transportes Maldonado envía dos vehículos a recoger diferentes envíos para llevarlos a la sede de la agencia en Lugo, donde se ordenará la mercancía con el fin de mandarla, en un solo vehículo, a la sede de la agencia en Mérida (Badajoz), desde donde se procederá a su reparto final igualmente en un único vehículo.**

El primer vehículo recoge en la empresa A de Mondriz (Lugo) 3 cajas de PRODUCTOS DE PERFUMERÍA, cuyo punto de inflamación es de 19 °C y el punto de ebullición inicial es de 48 °C y tiene 96 kPa de tensión de vapor, con 8 envases cada uno de 3 litros. El destino final de este envío será la empresa 1 en Almendralejo (Badajoz).

El mismo vehículo, se dirige a la empresa B de Teixeira (Lugo) para recoger 10 bidones de aluminio con tapa móvil de 25 litros de PINTURA cada uno, cuyo punto de inflamación es de 37 °C y su punto de ebullición inicial es de 48 °C y tiene 100 kPa de tensión de vapor. Su destino final será la empresa 2 en Fuente del Maestre (Badajoz).

Un segundo vehículo recoge en la empresa C de Carballido (Lugo) 3 bidones de plástico con tapa móvil de 100 litros cada uno de PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MADERA, cuyo punto de inflamación sea < 23 °C, cuyo punto de ebullición inicial sea >35 °C y tiene 137 kPa de tensión de vapor. Su destino final será la empresa 3 en Villafranca de los Barros (Badajoz).

INDICAR:

- 1.- ¿Son compatibles estas mercancías para llevarlas en un mismo vehículo?
- 2.- Datos obligatorios de la carta de porte para cada uno de los trayectos.
- 3.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes utilizados por la empresa B y la empresa C.
- 5.- ¿En qué idiomas debemos redactar la carta de porte?
- 6.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal ?
- 7.- ¿A quién debería comunicar la Agencia de Transportes Maldonado, en caso de necesitarlo, el nombramiento de su consejero de seguridad?
- 8.- En caso de tener que realizar el informe anual la empresa B, ¿cuál es el plazo máximo de presentación?
- 9.- Señalización de cada uno de los vehículos, en cada uno de los recorridos.

10.- ¿En cuáles de los trayectos se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia en estacionamientos de los vehículos?

Respuesta:

- 1.- Sí, ya que esta autorizada su carga en común.
- 2.- Trayecto desde la empresa A hasta la agencia: no necesita carta de porte pues la mercancía se encuentra embalada en cantidades limitadas.

Trayecto desde la empresa B hasta la Agencia:

UN 1263, PINTURAS, 3, III, (D/E)

10 bidones de aluminio con tapa móvil de 25 litros

Categoría de transporte 3: Cantidad total 250 litros.

Expedidor: Empresa B de Teixeira (Lugo)

Destinatario: Agencia de Transportes Maldonado, Lugo.

Trayecto desde la empresa C hasta la Agencia:

UN 1306, PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MADERA,  
3, II, (D/E)

3 bidones de plástico con tapa móvil de 100 litros cada uno.

Categoría de transporte 2: Cantidad total 300 litros.

Expedidor: Empresa C de Carballido (Lugo)

Destinatario: Agencia de Transportes Maldonado, Lugo.

Trayecto desde la Agencia de transporte Maldonado con sede en Lugo hasta  
Agencia con sede en Mérida (Badajoz):

UN 1263, PINTURAS, 3, III, (D/E)

10 bidones de aluminio con tapa móvil de 25 litros cada uno.

Cantidad total 250 litros.

UN 1306, PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MADERA,  
3, II, (D/E)

3 bidones de plástico con tapa móvil de 100 litros cada uno.

Cantidad total: 300 litros.

Expedidor: Agencia de Transportes Maldonado, Lugo.

Destinatario: Agencia de Transportes Maldonado, Mérida (Badajoz)

Trayecto desde la Agencia con sede en Mérida hasta las diferentes empresas finales:

UN 1263, PINTURAS, 3, GE III, (D/E)

10 bidones de aluminio con tapa móvil de 25 litros cada uno.

Cantidad total: 250 litros

UN 1306, PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MADERA, 3, GE II, (D/E)

3 bidones de plástico con tapa móvil de 100 litros cada uno.

Cantidad total: 300 litros.

Expedidor: Agencia de Transportes Maldonado, Mérida (Badajoz)

Destinatarios: Empresa 2 Fuente del Maestro (Badajoz) y Empresa 3 de Villafranca de los Barros (Badajoz).

3.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

4.- 1B2 y 1H2.

5.- Sólo en castellano.

6.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

a) necesitan un tratamiento médico intensivo;

b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o

c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

7.- Comunicará al órgano competente en materia de transportes de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla donde radique el domicilio fiscal de la empresa.

8.- Durante el primer trimestre del año siguiente

9.- Sin señalización en todos los recorridos, excepto Lugo-Mérida y Mérida destinatarios finales, que llevarán dos paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte.

10.- En ninguno de ellos, pues las mercancías transportadas no exceden de 10.000 kg.

Normativa:

1.- ADR 7.5.2.1

2.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a)" y 15, ADR 3.4.1.1, ADR 5.4.1.1 y ADR 1.1.3.6.

3.- ADR 1.8.5.3

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

5.- Real Decreto 97/2014 Disposición Adicional Primera.

6.- ADR 1.8.5.3 y ADR 3.4.1.1

7.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 a)

8.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

9.- ADR 5.3.1, ADR 5.3.2, ADR 1.1.3.6

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S20

Identificador: 50

Un vehículo cargado con 1.500 kg de un preparado que contiene CROCIDOLITA en polvo, con lugar de carga en Industrias Hispánicas, calle Pez, 7, 41020 Sevilla, con destino de descarga, Industrial Bermejo, calle del Monte, 23, 47008 Valladolid y Comercial Madrileña, calle Faustina, 12, 28652 Alcobendas (Madrid). Dejará en Valladolid el 97% de la carga.

INDICAR:

- 1.- ¿Cómo se puede transportar esta materia?
- 2.- Datos obligatorios de la carta de porte para cada uno de los trayectos, en la modalidad de transporte en bultos que se hará en embalajes con código de homologación 1H2 de 150 kg.
- 3.- Señalización del vehículo, para cada una de las opciones de respuesta de la pregunta número uno.
- 4.- Para acogernos a las exenciones por mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas debemos:
- 5.- ¿Se pueden utilizar GRG/IBC flexibles de cartón o de madera para transportar esta materia?
- 6.- ¿A quién deberá entregar el informe anual Industrias Hispánicas?
- 7.- Documentación específica de mercancías peligrosas, (para cada una de las opciones contempladas en la pregunta 2).
- 8.- ¿Están autorizados los sacos de papel multihoja para transportar esta materia?
- 9.- Si la respuesta anterior es afirmativa, indicar en que vehículos deberán cargarse esos bultos.
- 10.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal ?

Respuesta:

- 1.- En bultos y en cisternas (excepto vehículos batería y CGEM)
- 2.- Trayecto Sevilla-Valladolid en BULTOS:  
UN 2212, ASBESTOS ANFIBOL (crocidolita), 9, II, (E)  
100 bidones de plástico de tapa móvil de 150 kg.  
Cantidad total: 1.500 kg.

Expedidor: Industrias Hispánicas, calle Pez, 7, 41020 Sevilla

Destinatarios: Industrial Bermejo, calle del Monte, 23, 47008 Valladolid y Comercial Madrileña, calle Faustina, 12, 28652 Alcobendas (Madrid)

Trayecto Valladolid-Madrid en BULTOS:

UN 2212, ASBESTOS ANFIBOL (crocidolita), 9, II, (E)

3 bidones de plástico de tapa móvil de 15 kg.

Categoría de transporte 2. Cantidad total: 45 kg.

Expendedor: Industrias Hispánicas, calle Pez, 7, 41020 Sevilla

Destinatario: Comercial Madrileña, calle Faustina, 12, 28652 Alcobendas (Madrid)

3.- Trayecto Sevilla-Valladolid en bultos: Con dos paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

Trayectos Valladolid-Madrid: en bultos: Sin señalización.

Para los dos trayectos en cisternas: Con dos paneles rectangulares retroreflectantes de color naranja, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera de la unidad de transporte con el número ONU (2212) en la parte inferior y número de identificación del peligro en la parte superior (90) y placas etiquetas número 9 fijadas en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte.

4.- Las mercancías peligrosas deben estar exclusivamente embaladas en envases interiores colocados en embalajes exteriores apropiados. Los envases/embalajes intermedios se pueden utilizar. La masa bruta total del bulto no debe superar los 30 kg. las bandejas con funda retráctil o extensible que cumplan con las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 son aceptables como embalajes exteriores para artículos o envases interiores que contengan mercancías peligrosas de conformidad con las disposiciones del presente capítulo. Los envases interiores susceptibles de romperse o ser fácilmente perforados, como los de vidrio, porcelana, gres o ciertos plásticos, etc. se colocarán en envases/embalajes intermedios adecuados cumpliendo las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 y diseñados de modo que cumplan los requisitos de construcción del 6.1.4. La masa bruta total del bulto no deberá exceder de 20 kg.

5.- Sí, si son estancos a los pulverulentos y resistentes al agua o están provistos de un forro estanco a los pulverulentos y resistentes al agua.

6.- Al órgano competente en materia de transportes de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla donde radique el domicilio fiscal de la empresa.

7.- Trayecto Sevilla-Valladolid en bultos: carta de porte, instrucciones escritas, documento de identificación con fotografía para cada miembro de la tripulación y certificado de formación del conductor (básico).

Trayecto Valladolid-Madrid en bultos: carta de porte.

Para los dos trayectos en cisterna: carta de porte, instrucciones escritas, documento de identificación con fotografía para cada miembro de la tripulación, certificado de formación del conductor (básico y cisternas) y certificado de aprobación del vehículo AT.

8.- Si, los sacos 5M1 están autorizados.

9.- En vehículos o en contenedores cerrados o colocarse en sobreembalajes rígidos cerrados.

10.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

a) necesitan un tratamiento médico intensivo;

b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o

c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B) y ADR 3.2.1 (Tabla A)

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.

3.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.1, ADR 5.3.2.1.2, ADR 5.3.2.1.6 y ADR 1.1.3.6

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7(a)" y ADR 3.4

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columnas 8 y 9(a)" y ADR 4.1.4.2 IBC08 B4

6.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

7.- ADR 8.1.2, ADR 5.4, ADR 8.2 y ADR 9.1.3

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columnas 8 y 9(a)" y ADR 4.1.4.1 P002 PP37

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columnas 8 y 9(a)" y ADR 4.1.4.1 P002 PP37

10.- ADR 1.8.5.3 y ADR 1.1.3.6.2

Identificador: 51

Transportamos un cargamento de 3.000 litros de CLORITO EN SOLUCIÓN, que tras un periodo de exposición que supere los 3 minutos pero no exceda de los 60 minutos, provoque una lesión irreversible del tejido cutáneo intacto por un periodo de observación máximo de 14 días iniciado inmediatamente después del periodo de exposición, desde la empresa Hermanos Mora, S.A. con sede en C/ del Peral, 8 en Roses (Girona) hasta las empresas Ayamonte Asociados con sede en C/ Pizarro, 25 en Trujillo (Cáceres) y en el Pso. de Colon, s/n en Ayamonte (Huelva). En la sede de Trujillo deja el 89% de la carga.

INDICAR:

- 1.- ¿Cómo se puede transportar esta materia?
- 2.- Datos obligatorios de la carta de porte para cada uno de los trayectos, únicamente para el caso de transporte en bultos, donde el número será "x" y el peso "y".
- 3.- Señalización del vehículo (para cada uno de los casos de la respuesta anterior).
- 4.- Si esta materia fuera sólida, ¿seguiría siendo de la misma clase? En caso de ser una respuesta negativa, indicar de qué clase sería.
- 5.- Para acogernos a las exenciones por mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas debemos:
- 6.- En caso de poder transportarse en cisternas, indicar el código de la cisterna y que significado tiene cada letra.
- 7.- ¿De qué modo se diseñarán los depósitos y sus equipos de servicio, para el transporte de esta materia?
- 8.- Documentación específica de mercancías peligrosas que se deberá llevar para cada una de las opciones de transporte contempladas en la pregunta 1.
- 9.- En caso de transportarse en bultos, indicar los GRG/IBC apropiados para esta materia y sus códigos.
- 10.- En el trayecto de Cáceres a Huelva el vehículo sufre una colisión con un turismo. Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal ?

Respuesta:

- 1.- En bultos y en cisternas (excepto vehículos batería y CGEM).
- 2.- Trayecto Girona-Cáceres en BULTOS:  
UN 1908, CLORITOS EN SOLUCIÓN, 8, II, (E).

X bultos de Y peso

Cantidad total 3.000 litros

Expedidor: Hermanos Mora, S.A. C/ del Peral, 8 en Roses (Girona).

Destinatarios: Ayamonte Asociados C/ Pizarro, 25 Trujillo (Cáceres) y Paseo de Colon, s/n Ayamonte (Huelva).

Trayecto Cáceres-Huelva en BULTOS:

UN 1908, CLORITO EN SOLUCIÓN, 8, II, (E).

X bultos de Y peso

Categoría de transporte 2: Cantidad total 330 litros.

Expedidor: Hermanos Mora, S.A. C/ del Peral, 8 en Roses (Girona).

Destinatario: Ayamonte Asociados Paseo de Colon, s/n Ayamonte (Huelva).

3.- Trayecto Girona-Cáceres en BULTOS: Con dos paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

Trayecto Cáceres-Huelva en BULTOS: Sin señalización

4.- No, sería de la clase 5.1

5.- Las mercancías peligrosas deben estar exclusivamente embaladas en envases interiores colocados en embalajes exteriores apropiados. Los envases/embalajes intermedios se pueden utilizar. La masa bruta total del bulto no debe superar los 30 kg. las bandejas con funda retráctil o extensible que cumplan con las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 son aceptables como embalajes exteriores para artículos o envases interiores que contengan mercancías peligrosas de conformidad con las disposiciones del presente capítulo. Los envases interiores susceptibles de romperse o ser fácilmente perforados, como los de vidrio, porcelana, gres o ciertos plásticos, etc. se colocarán en envases/embalajes intermedios adecuados cumpliendo las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 y diseñados de modo que cumplan los requisitos de construcción del 6.1.4. La masa bruta total del bulto no deberá exceder de 20 kg.

6.- L4BV(+)

L: cisterna para materias en estado líquido.

4: presión mínima de cálculo (4 bares).

B: cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres.

V: cisterna con dispositivo de aireación, sin dispositivo de protección contra la propagación del fuego; o cisterna no resistente a la presión generada por una explosión.

(+): solo se autoriza el uso alternativo de cisternas si se especifica en el certificado de aprobación.

7.- De modo que se impida la entrada de sustancias extrañas, el escape del líquido y la formación de cualquier exceso de presión peligroso en el interior del depósito a causa de la descomposición de las materias transportadas. Una válvula de seguridad que impida la entrada de materias extrañas también cumple esta disposición.

8.- Trayecto Girona-Cáceres en bultos: carta de porte, instrucciones escritas, certificado de formación del conductor (básico) y un documento de identificación con fotografía para cada miembro de la tripulación.

Trayecto Cáceres-Huelva en bultos: carta de porte.

Para los dos trayectos en cisterna: carta de porte, instrucciones escritas, certificado de formación del conductor (básico y cisternas), certificado de aprobación del vehículo AT y un documento de identificación con fotografía para cada miembro de la tripulación.

9.- GRG/IBC de metal: 31A, 31B y 31N.

GRG/IBC de plástico rígido: 31H1 y 31H2.

GRG/IBC compuesto: 31HZ1.

10.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

a) necesitan un tratamiento médico intensivo;

b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o

c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B) y ADR 3.2.1 (Tabla A)

2.- ADR 3.2.1 Tabla A, ADR 2.2.8.1.6, ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.

3.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.1, ADR 5.3.2.1.2, ADR 5.3.2.1.6 y ADR 1.1.3.6

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" y ADR 3.3.1 Disposición Especial 521

5.- ADR Tabla (Tabla A) "Columna 7 (a)" y ADR 3.4.1

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12", ADR 4.3.4.1.1 y ADR 3.2.1

7.- ADR 6.8.4.- TE11

8.- ADR 8.1.2, ADR 5.4, ADR 8.2 y ADR 9.1.3

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC02

10.- ADR 1.8.5.3

Identificador: 52

Un vehículo (A), con una MMA de 5 toneladas, propiedad de la empresa Transporte S.L., cargado con 300 kg de BROMURO DE ALUMINIO ANHIDRO SÓLIDO, con destino en Transporte S.L. en Barcelona, recoge también en un laboratorio de Madrid 10 cajas con una capacidad de 4 litros cada una que contienen muestras de sangre para ser analizadas en un hospital de Barcelona. Dichas muestras van embaladas en 10 recipientes primarios estancos, de 300 ml cada uno, envueltos individualmente y separados del embalaje secundario con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido de los recipientes primarios.

A su vez, sale de Barcelona con destino a CCC de Zaragoza un vehículo (B), con una MMA de 5 toneladas, desde la empresa CT S.A., cargado con 1.500 kg de alcanfor sintético.

A su paso por Lérida, ambos vehículos colisionan entre ellos produciéndose un incendio en de la carga del vehículo B y en el vehículo A se derrama parte de las muestras de sangre que transporta.

Una vez extinguido el incendio y llevadas a cabo todas las actuaciones pertinentes, el conductor del vehículo A, al comprobar que su vehículo no ha sufrido daños de consideración, solicita a los agentes de policía la continuación de la marcha para llegar a su destino.

INDICAR:

- 1.- En relación con el vehículo A, ¿se pueden cargar en un mismo vehículo las materias que transporta?
- 2.- ¿Es correcta la forma de transportar las muestras de sangre? Razone la respuesta.
- 3.- Datos obligatorios en la carta de porte.( bultos: número X peso Y)
- 4.- ¿Cómo debe ir señalizado el vehículos A y marcados y etiquetados los bultos que transporta este vehículo?
- 5.- ¿Deberán ir provistas las unidades de transporte de extintores?
- 6.- ¿Tienen la obligación de designar un consejero de seguridad las empresas que realizan estos transportes? Razone la respuesta.
- 7.- Indicar los código/s de restricción en túneles que tienen autorizado el paso estos transportes.
- 8.- ¿Puede el conductor del vehículo A continuar la marcha del transporte? ¿Qué medidas se tendrán que adoptar en relación con las mercancías transportadas?
- 9.- ¿Qué obligaciones tienen los consejeros de seguridad tras el accidente?

10.- ¿Cuál es el plazo máximo de presentación del informe anual que están obligados a realizar los consejeros de seguridad?

Respuesta:

- 1.- Sí ya que esta autorizada su carga en común.
- 2.- Sí, ya que cumple la instrucción de embalaje P650 para materias líquidas.

3.- Vehículo A:

UN 1725 BROMURO DE ALUMINIO ANHIDRO, 8, GE II, (E)

X bultos de Y peso

Cantidad total: 300 kg

Expedidor: Transportes, S.L.

Destinatario: Transportes, S.L.

Vehículo B

UN 2717 ALCANFOR, 4.1, III, (E)

X bultos de Y peso

Cantidad total : 1.500 kg.

Expedidor: CT S.A Barcelona

Destinatario: CCC Zaragoza

4.- Vehículo A:

Con 2 paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

En cuanto a los bultos, los que contienen muestras de sangre deberán ir marcados con UN 3373 dentro de un rombo de 100 x 100 mm. La designación oficial de transporte "MATERIA BIOLÓGICA, CATEGORÍA B", en letras de al menos 6 mm de altura, deberá ser marcada en el embalaje exterior al lado de la marca en forma de rombo. Cada uno de los bultos que contienen bromuro de aluminio anhidro deberán llevar la etiqueta nº 8 y marcados con el UN 1725. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm de alto, excepto los bultos con una capacidad de 30 litros o de una masa neta de 30 kg y, excepto las botellas con un contenido de agua que no superior a 60 litros, deben tener al menos 6 mm de altura, y en los bultos con una capacidad de 5 litros o 5 kg como máximo, que deben tener dimensiones adecuadas.

5.- Vehículo A: adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 8 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente)

Vehículo B: deberá llevar, adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 8 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios :al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Empresa Transporte S.L.: no es necesario ya que con las muestras de sangre sólo debe cumplir la disposición P650 del ADR y en relación con la empresa que transporta el bromuro de aluminio anhidro tampoco, porque se acoge a las exenciones de la disposición especial 588, del capítulo 3.3.

Empresa CT S.A.: Sí que se encuentra dentro del ámbito de aplicación del 1.8.3, por lo que deberá designar un consejero de seguridad.

7.- Vehículo A: tiene autorizado el paso por cualquier túnel. Vehículo B: tiene autorizado el paso por túneles de categoría A, B, C y D.

8.- No, hasta que en cumplimiento de la P650 se limpie a fondo el vehículo y en su caso desinfectarlo o descontaminarlo. Las otras mercancías que transporta deben examinarse por si se han contaminado.

9.- Elaborar la declaración de sucesos ocurridos en el caso del vehículo B. Colaborar, cuando sea requerido, con las autoridades de las Administraciones Públicas competentes. Aplicar los medios adecuados para evitar la repetición del accidente.

10.- Durante el primer trimestre del año siguiente, hasta el 31 de marzo.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 7.5.2.1

2.- ADR 4.1.4.1 P650

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6", ADR 3.3 Disposiciones Especiales 588 y 319 y ADR 5.4.1.1

4.- ADR 3.3.1 Disposiciones Especiales 588 y 319, ADR 5.2.1, ADR 5.2.2, ADR 5.3.2.1.1 y ADR 4.1.4.1 P650

5.- ADR 3.3.1 Disposiciones Especiales 588 y 319 y ADR 8.1.4.1

6.- ADR 1.8.3, ADR 3.3 Disposiciones Especiales 588 y 319.

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15".

8.- ADR 4.1.4.1 P650

9.- ADR 1.8.3

10.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

Identificador: 53

**ACETALDEHÍDO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los embalajes combinados con envases interiores de vidrio, plástico o metal autorizados para el transporte de esta materia, señalando las capacidades máximas de los envases interiores.
- 3.- Indicar los documentos que debe llevar el vehículo cisterna autorizado para el transporte de esta materia.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 500 litros de Amilamina, con un punto de inflamación de 48 °C?
- 5.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia, de entre los que a continuación se indican: 13H1, 13M1, 31N y 31HM1.
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalado y etiquetado un vehículo cisterna de un solo compartimento cargado con esta materia?
- 7.- ¿Cuándo será obligatorio que el conductor de vehículos autorizados para esta materia posea el certificado de formación?
- 8.- ¿Cuándo se deberá establecer los requisitos para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 9.- ¿Puede utilizarse una cisterna de aleación de aluminio para transportar esta mercancía?
- 10.- Indicar la forma de transporte por carretera de esta materia.

Respuesta:

- 1.- UN 1089, ACETALDEHÍDO, 3, I, (D/E).
- 2.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2 con envase interior de vidrio de 10 litros, con envase interior de plástico de 30 litros y con envase interior metálico de 40 litros.
- 3.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación, certificado de aprobación del vehículo (FL) y certificado de autorización del conductor (básico y cisternas).
- 4.- 10 litros (UN 1106;  $1000-500=500$ ;  $500/50=10$ ).
- 5.- Ninguno, esta mercancía no se puede transportar en GRG.
- 6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 33 (arriba) y número ONU 1089 (abajo). Además,

se finará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 3 correspondiente a esta materia.

7.- Cuando conduzca vehículos-cisterna o vehículos que transporten cisternas desmontables de más de 1000 l., vehículos que transporten contenedores-cisterna o cisternas portátiles de más de 3000 l. o vehículos caja que transporten bultos en cantidades superiores a 20 kg por unidad de transporte.

8.- Se aplicarán cuando la masa o el volumen total de esta mercancía en el vehículo exceda de 10.000 kg transportadas en embalajes o 3.000 litros en cisternas.

9.- No, a menos que esté exclusivamente utilizado para este transporte y que el acetaldehído esté desprovisto de ácido.

10.- En bultos, cisternas fijas o desmontables, contenedores cisterna y cisternas portátiles.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

3.- ADR 8.1.2, ADR 5.4, ADR 8.2.1 y ADR 9.1.3

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8"

6.- ADR 5.3.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6.

7.- ADR 8.2.1

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S20

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU8

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A)

Identificador: 54

**ACETALDEHÍDO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué medidas se deberán tomar durante la carga de esta materia en un vehículo cisterna?
- 3.- En caso de suceder un accidente durante este transporte, ¿cuál es el plazo de presentación de la declaración de sucesos ocurridos?
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 kg de PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B?
- 5.- ¿Qué embalajes simples de los que a continuación se indican pueden usarse para esta materia 1A1, 1B1, 4H1, 6HA1? Mencione su capacidad máxima.
- 6.- En caso de tener que realizar el informe anual ¿durante cuanto tiempo lo deberá guardar?
- 7.- Indicar, para el modo de transporte en "cisternas", cuáles de esos depósitos pueden utilizarse para el transporte de esta materia.
- 8.- Indicar con que otras mercancías peligrosas está autorizada que forme embalaje en común.
- 9.- En el caso de vehículos cisterna, ¿cuál deberá ser el tipo de vehículo base utilizado para esta materia?
- 10.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden estar autorizados para el transporte de esta materia.

Respuesta:

- 1.- UN 1089, ACETALDEHÍDO, 3, I, (D/E).
- 2.- Comprobaciones durante la carga/descarga.  
Conductor fuera de la cabina. Ausencia de fugas y derrames. Prohibición de fumar. Velocidad de llenado adecuada en cisternas (si procede). Brazos de carga o manguera sin tensiones. No se excede el grado máximo de llenado en cisternas. Cargamento en común autorizado. No exceder la capacidad del depósito receptor de la mercancía. Correcta colocación y amarre de los bultos y sobreembalajes.
- 3.- Un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso.
- 4.- 0 litros. No se pueden transportar en común.
- 5.- 1A1 y 1B1, con capacidad máxima e 250 litros.
- 6.- El informe será conservado por la empresa durante cinco años.

7.- Cisternas fijas, cisternas desmontables, contenedores-cisterna y cisternas portátiles.

8.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 5 litros por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas

Asimismo, puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen 0,5 litros por envase interior y 1 litro por bulto:

- con mercancías de otras clases, a excepción de la clase 7, cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

9.- FL.

10.- Ninguno esta mercancía no se puede transportar en GRG.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- Anejo 2 R.D. 97/2014

3.- Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3

4.- ADR 7.5.2.1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

6.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 1.2.1

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9(b)" y ADR 4.1.10 MP7 y MP17

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 14"

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8"

Identificador: 55

**ACETALDEHIDO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos (vidrio) y sus capacidades para el transporte de esta materia.
- 3.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indica su instrucción de transporte y la presión de prueba mínima.
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes simples (bidones) y sus capacidades autorizados para el transporte de esta materia.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 50 litros de dicloruro de etileno?
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalado y etiquetado un vehículo cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 7.- Indicar los códigos de restricción en túneles prohibidos para esta materia.
- 8.- Indicar el código-cisterna utilizado para el transporte de esta materia.
- 9.- ¿Qué material no deberá emplearse en una cisterna que transporta esta materia?
- 10.- ¿Cuándo se deberá establecer los requisitos para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1089, ACETALDEHIDO, 3, I, (D/E).
- 2.- 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 y 6PD2, con una capacidad máxima de 60 litros.
- 3.- Sí. La instrucción de transporte es T11 y su presión de prueba mínima 6 bares.
- 4.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1 y 1H2, con capacidad máxima de 250 litros.
- 5.- 17 litros (UN 1184;  $50 \times 3 = 150$ ;  $1000 - 150 = 850$ ;  $850 / 50 = 17$ ).
- 6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte; un panel de color naranja retroreflectante, en los dos lados del compartimento correspondiente, con el número de identificación de peligro y número ONU de la materia correspondiente a la materia transportada en cada compartimento. Para esta materia será 33 (arriba) y 1089 (abajo) . Se fijarán

en los dos laterales de cada compartimento y detrás de la unidad de transporte placas-etiquetas de peligro correspondientes a cada materia transportada. Para esta materia sera la placa-etiqueta número 3.

7.- Transporte en cisternas: Prohibido el paso por túneles de categoría D y E.

Otros transportes: Prohibido el paso por túneles de categoría E.

8.- L4BN.

9.- No deberá emplearse una cisterna de aleación de aluminio a menos que esta cisterna esté destinada exclusivamente a este transporte y siempre que el acetaldehído esté desprovisto de ácido.

10.- Se aplicarán cuando la masa o el volumen total de esta mercancía en el vehículo exceda de 10.000 kg. transportadas en embalajes o 3.000 litros en cisternas.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 5.3.1.4 y ADR 5.3.2.1.2

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12"

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU8

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S20

Identificador: 56

**AMILAMINAS con un punto de inflamación de 21 °C y un punto de ebullición inicial de 37 °C.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden estar autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos (vidrio) y sus capacidades para el transporte de esta materia.
- 4.- Indicar los documentos que se deben portar en un vehículo FL que efectúe el transporte de esta materia.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 19 litros de acrilonitrilo estabilizado?
- 6.- Indicar otros códigos-cisterna autorizados para transportar esta materia.
- 7.- ¿Cómo deberá ir señalado y etiquetado un vehículo cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 8.- ¿Cuándo no será obligatorio que el conductor de vehículos para esta materia posea el certificado de formación?
- 9.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 10.- Indicar los códigos de restricción en túneles prohibidos para esta materia.

Respuesta:

- 1.- UN 1106, AMILAMINAS, 3 (8), II, (D/E).
- 2.- 31A, 31B, 31N, 31H1, 31H2 y 31HZ1.
- 3.- 6PA1, 6PA2, 6PB1, 6PB2, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2, 6PH1 y 6PH2, con capacidad máxima de 60 litros.
- 4.- Carta de porte, certificado de aprobación del vehículo (FL), certificado de formación del conductor (básico y cisternas), instrucciones escritas y un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación.
- 5.- 16,66 litros (UN 1093;  $19 \times 50 = 950$ ;  $1000 - 950 = 50$ ;  $50 / 3 = 16,66$ ).
- 6.- L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.
- 7.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte; un panel de color naranja retroreflectante, en los dos lados del compartimento

correspondiente, con el número de identificación de peligro y número ONU de la materia correspondiente a la materia transportada en cada compartimento. Para esta materia será 338 (arriba) y 1106 (abajo) . Se fijarán en los dos laterales de cada compartimento y detrás de la unidad de transporte placas-etiquetas de peligro correspondientes a cada materia transportada. Para esta materia sera la placa-etiqueta número 3 + 8.

8.- Cuando el transporte de esta materia se realice en cisternas fijas o desmontables de capacidad inferior a 1 m<sup>3</sup>, contenedores cisterna o cisternas portátiles con una capacidad individual inferior a 3 m<sup>3</sup>, cuando se transporte esta materia en bultos y la masa neta no sobrepase de 333 litros por unidad de transporte o acogidos a las exenciones en cantidades limitadas o exceptuadas.

9.- En bultos (vehículo o contenedor), cisternas fijas o desmontables, contenedores cisterna y cisternas portátiles (excepto vehículos batería y CGEM).

10.- Transporte en cisternas: Prohibido el paso por túneles de categoría D y E.

Otros transportes: Prohibido el paso por túneles de categoría E.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 2.2.3.1.3, ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC02

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

4.- ADR 8.1.2, ADR 5.4.1.1, ADR 5.4.3, ADR 9.1.3 y ADR 8.2.1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2

7.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1. y ADR 5.3.6

8.- ADR 8.2.1, ADR 1.1.3.6, ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a)", ADR Capítulo 3.4 y ADR 3.5

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A)

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

Identificador: 57

**AMILAMINAS con un punto de inflamación de 48 °C.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué medidas se deberán tomar durante la carga de esta materia en un vehículo cisterna?
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia, de entre los que a continuación se indican: 13H1, 13M1, 31N y 31HZ1.
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos que sean de plástico y su capacidad máxima, autorizados para transportar esta materia.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 300 litros de nitrito potásico?
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalado y etiquetado un vehículo cisterna de un solo compartimento cargado con esta materia?
- 7.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 8.- ¿Cuándo se debe exigir el certificado de formación del conductor que transporta vehículos autorizados para esta materia?
- 9.- En caso de tener que realizar el informe anual la empresa que transporta esta materia, ¿durante cuanto tiempo lo deben guardar?
- 10.- ¿Qué significa el 4 dentro del código cisterna utilizada para el transporte de esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1106, AMILAMINAS, 3 (8), III, (D/E).
- 2.- Comprobaciones durante la carga/descarga.  
Conductor fuera de la cabina. Ausencia de fugas y derrames. Prohibición de fumar. Velocidad de llenado adecuada en cisternas (si procede). Brazos de carga o manguera sin tensiones. No se excede el grado máximo de llenado en cisternas. Cargamento en común autorizado. No exceder la capacidad del depósito receptor de la mercancía. Correcta colocación y amarre de los bultos y sobreembalajes.
- 3.- 31N y 31HZ1.
- 4.- 6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1 y 6HD1, con capacidad máxima de 250 litros. 6HA2, 6HB2, 6HD2, 6HG2, 6HH2 y 6HC, con capacidad máxima de 60 litros.
- 5.- 100 litros (UN 1488;  $300 \times 3 = 900$ ;  $1000 - 900 = 100$ ).
- 6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de

identificación de peligro 338 (arriba) y número ONU 1106 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 3 + 8 correspondiente a esta materia.

7.- No son necesarios.

8.- Cuando conduzca vehículos-cisterna o vehículos que transporten cisternas desmontables de más de 1.000 litros, vehículos que transporten contenedores-cisterna o cisternas portátiles de más de 3.000 l. o vehículos caja que transporten bultos en cantidades que superen los 1.000 litros, por unidad de transporte, o que no se encuentren acogidos a las exenciones por cantidades limitadas o exceptuadas.

9.- El informe será conservado por la empresa durante cinco años.

10.- Presión mínima de cálculo en bares.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.3.1.3 y ADR 5.4.1.1

2.- Anejo 2 R.D. 97/2014

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC03

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 5.3.1 (Tabla A), ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6.

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columnas 7 (a), 7 (b) y 15", ADR 1.1.3.6, ADR 3.4 , ADR 3.5 y ADR 8.2

9.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

10.- ADR 4.3.4.1.1

Identificador: 58

**AMILAMINAS con un punto de inflamación de 48 °C.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los embalajes combinados con envases interiores de vidrio, plástico o metal autorizados para el transporte de esta materia, señalando las capacidades máximas de los envases interiores.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes simples (jerricanes) y sus capacidades autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 300 litros de nitrito potásico?
- 5.- Indicar el código cisterna autorizado para el transporte de esta materia.
- 6.- Para acogernos a las exenciones por mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas debemos:
- 7.- Cuando se transporte esta materia en vehículos base tipo FL, ¿se limitará la velocidad de llenado?
- 8.- ¿Qué significa el número 38, que debe llevar en la parte superior del panel naranja, un vehículo cisterna que transporte esta materia?
- 9.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 10.- Si la empresa que transporta esta materia tiene que realizar el informe anual, ¿a quien deberá entregarlo?

Respuesta:

- 1.- UN 1106, AMILAMINAS, 3 (8), III, (D/E).
- 2.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2 con envase interior de vidrio de 10 litros, con envase interior de plástico de 30 litros y con envase interior metálico de 40 litros.
- 3.- 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2, con capacidad máxima de 60 litros.
- 4.- 100 litros (UN 1488;  $300 \times 3 = 900$ ;  $1000 - 900 = 100$ ).
- 5.- L4BN.
- 6.- Las mercancías peligrosas deben estar exclusivamente embaladas en envases interiores colocados en embalajes exteriores apropiados. Los envases/embalajes intermedios se pueden utilizar. La masa bruta total del bulto no debe superar los 30 kg. las bandejas con funda retráctil o extensible que cumplan con las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 son aceptables como embalajes exteriores para artículos o envases interiores que contengan mercancías peligrosas de conformidad con las disposiciones del presente capítulo. Los envases interiores susceptibles de romperse o ser

fácilmente perforados, como los de vidrio, porcelana, gres o ciertos plásticos, etc. se colocarán en envases/embalajes intermedios adecuados cumpliendo las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 y diseñados de modo que cumplan los requisitos de construcción del 6.1.4. La masa bruta total del bulto no deberá exceder de 20 kg.

7.- Cuando se trate de vehículos FL se deberá realizar una buena conexión eléctrica entre el chasis del vehículo y la tierra, antes de proceder al llenado o vaciado de las cisternas. Además, se limitará la velocidad de llenado.

8.- Materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23° C a 60° C, incluidos los valores límites), que presenta un grado menor de corrosividad, o materia líquida susceptible de autocalentamiento y corrosiva.

9.- No son necesarios.

10.- Al órgano competente en materia de transportes de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla donde radique el domicilio fiscal de la empresa.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.3.1.3 y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6, ADR

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12"

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a)", ADR 3.4.1 y ADR 3.4.2

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S2

8.- ADR 5.3.2.3.2

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

10.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b).

Identificador: 59

### **RECORTES DE CAUCHO.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los embalajes combinados con envases interiores de vidrio, plástico, metal, papel o cartón autorizados para el transporte de esta materia, señalando las sus capacidades máximas de los envases interiores.
- 3.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Indicar los documentos que debe portar el vehículo autorizado para el transporte de esta materia en cisternas?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 900 kg de fósforo amorfo?
- 6.- ¿Qué significa dentro del código de cisterna la letra N?
- 7.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de un solo compartimento cargado con esta materia?
- 8.- ¿Cuándo no será obligatorio que el conductor que transporte esta materia en un vehículo caja posea el certificado de formación?
- 9.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 10.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.

Respuesta:

- 1.- UN 1345, DESECHOS DE CAUCHO, 4.1, II, (E) o UN 1345, RECORTES DE CAUCHO, 4.1, II, (E).
- 2.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2 con envase interior de vidrio de 10 kg, con envase interior de plástico de 50 kg, con envase interior metálico de 40 kg, con envase interior de papel de 50 kg y con envase interior de cartón de 50 kg.
- 3.- 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N.
- 4.- Carta de porte, certificado de aprobación del vehículo (AT), certificado de formación del conductor (básico y cisternas), instrucciones escritas y un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación.

- 5.- Ilimitada, porque los desechos de caucho corresponden a la categoría de transporte 4.
- 6.- Cisterna sin dispositivo de aireación, que no esta cerrada herméticamente.
- 7.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 40 (arriba) y número ONU 1345 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 4.1 correspondiente a esta materia.
- 8.- No será necesario que lo posea cuando lo transporte en bultos, independientemente de su cantidad; en embalajes combindos con envases interiores de 1 kg colocados en envases exteriores cuya masa neta total del bulto no supere los 30 kg, o colocados en bandejas retráctiles cuya masa bruta total del bulto no supera los 20 kg; o se transporte en embalajes combinados por envases interiores de capacidad neta máxima 30 mg colocados en embalajes exteriores de capacidad neta máxima de 500 mg, siempre que el número máximo de bultos no supere los 1.000.
- 9.- Todos los vehículos a motor de MMA que supere las 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y todos los vehículos a motor de una masa máxima superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas matriculados por primera vez después del 31 de diciembre de 2007.
- 10.- Sí. El código será T3, y la presión será de 2.65 bares.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P002
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC08
- 4.- ADR 8.1.2.1, ADR 5.4.1, ADR 5.4.3, ADR 9.1.3 y ADR 8.2.1
- 5.- ADR 1.1.3.6
- 6.- ADR 4.3.4.1.1
- 7.- ADR 5.3.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6.
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a), (b) y 15", ADR 1.1.3.6, ADR 3.4 y ADR 3.5.1
- 9.- ADR 9.2.5
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

Identificador: 60

**La empresa Químicas Remolar, S.L. cuyas instalaciones están situadas en El Prat de Llobregat (Barcelona), tiene que expedir un cargamento de 15.000 kg de CESIO con destino a la empresa Químicas GRUP, S.A. cuyas instalaciones están situadas en Tossa de Mar (Girona). Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de Químicas Remolar, S.L. cuya tripulación pertenece a la misma empresa.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte para el transporte en cisternas.
- 2.- ¿Qué precauciones se deben tomar con respecto a las cisternas vacías, sin limpiar, que hayan contenido estas materias?
- 3.- ¿Qué información adicional respecto al marcado de las cisternas deberá llevar una cisterna destinada al transporte de esta materia?
- 4.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 6.- ¿Cada cuánto tiempo debe de ser sometida una cisterna autorizada para transportar esta materia a los controles periódicos?
- 7.- ¿Qué debe llevar instalado un vehículo cisterna que transporte esta materia, si lleva válvula de seguridad, entre ésta y el disco de ruptura?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalada en común.
- 9.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 10.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?

Respuesta:

1.- UN 1407 CESIO, 4.3, I, (B/E).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 15.000 kg.

Expedidor: Químicas Remolar, S.L., El Prat de Llobregat (Barcelona).

Destinatario: Químicas GRUP, S.A. Tossa de Mar (Girona).

2.- Deberán llenarse con un gas inerte.

3.- "No abrir durante el transporte. Formación de gases inflamables en contacto con el agua". Las inscripciones estarán redactadas en un idioma oficial del país en que se aprueben y, además, si este idioma no fuera el inglés, el francés o el alemán, en inglés, francés o alemán, a menos que los

convenios entre los países interesados en el transporte dispongan en contrario.

4.- Las materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Se realizarán lo más tarde cada ocho años e incluirán, adicionalmente, un control de los espesores por medio de instrumentos adecuados. Para estas cisternas, la prueba de estanqueidad y la verificación previstas en el 6.8.2.4.3 se realizarán lo más tarde cada cuatro años.

7.- Debe instalarse un manómetro u otro indicador apropiado.

8.- No debe ser embalado en común con otras mercancías.

9.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

10.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU2

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 6.8.4 TM2

4.- ADR 7.5.2.1

5.- ADR 8.1.4.1

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 6.8.4 TT3

7.- ADR 6.8.2.2.10

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP2

9.- ADR 1.8.5.3

10.- ADR 5.4.3.1

Identificador: 61

**La empresa Químicas Remolar, S,L, cuyas instalaciones están situadas en El Prat de Llobregat (Barcelona), tiene que expedir un cargamento de 15.000 kg de CESIO con destino a la empresa Químicas GRUP, S.A. cuyas instalaciones están situadas en Tossa de Mar (Girona). Para realizar el transporte se utilizará un vehículo propiedad de Químicas Remolar,S.L. cuya tripulación pertenece a la misma empresa y se van a utilizar bidones de acero de tapa móvil para cargar la mercancía.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué vehículos se deben utilizar para transportar esta mercancía?
- 3.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por la que podrá pasar el vehículo
- 4.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo?.
- 6.- ¿Se podría haber transportado esta materia en GRG/IBC? En caso afirmativo indicar los códigos posibles.
- 7.- ¿Se deben tomar medidas especiales durante la manipulación de los bultos?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 10.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1407 CESIO, 4.3, I, (B/E).

60 bidones de acero de 250 kg.

Cantidad de mercancía: 15.000 kg.

Expedidor: Químicas Remolar, S.L. El Prat de Llobregat (Barcelona).

Destinatario: Químicas GRUP, S.A. Tossa de Mar (Girona).

2.- En vehículos cubiertos o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

3.- Por túneles de la categoría A, B, C y D.

4.- Las materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Sí, en GRG de metal cuyo códigos son 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N.

7.- Se debe evitar el contacto de éstos con el agua.

8.- No debe ser embalado en común con otras mercancías.

9.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

10.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8", ADR 4.1.4.1 P403 y ADR 5.4.1.1

2.- ADR (Tabla A) "Columna 16" y ADR 7.2.4 V1

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

4.- ADR 7.5.2.1

5.- ADR 8.1.4.1

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 8 y ADR 4.1.4.1 IBC 04

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 18 y ADR 7.5.11 CV 23

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 9(b) y ADR 4.1.10.4 MP2

9.- ADR 1.8.5.3

10.- ADR 1.8.5.2

Identificador: 62

**La empresa Químicas Remolar, S.L. cuyas instalaciones están situadas en El Prat de Llobregat (Barcelona), tiene que expedir un cargamento de 12.000 kg de SODIO con destino a la empresa Químicas GRUP, S.A. cuyas instalaciones están situadas en Tossa de mar (Girona). Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de Químicas Remolar,S.L cuya tripulación pertenece a la misma empresa.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas.
- 2.- ¿Qué precauciones se deben tomar con respecto a las cisternas vacías, sin limpiar, que hayan contenido estas materias?
- 3.- Si la cisterna dispusiese de aislamiento térmico, ¿como debería ser este?
- 4.- ¿Qué forma tendrán los rompeolas y los mamparos de una cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 6.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 7.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 10.- Según la Ley 9/2013, en caso de utilizar envases o embalajes no homologados, ¿sería causa de sanción? En caso afirmativo, ¿cómo se consideraría la misma?

Respuesta:

1.- UN 1428, SODIO, 4.3, I, (B/E).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 12.000 kg.

Expedidor: Químicas Remolar,S.L. El Prat de Llobregat (Barcelona).

Destinatario: Químicas GRUP,S.A. Tossa de Mar (Girona).

- 2.- Las cisternas vacías, sin limpiar, que hayan contenido esta materia, deberán llenarse con un gas inerte.
- 3.- Deberá estar formado por materiales difícilmente inflamables.

4.- Los rompeolas y los mamparos serán de forma cóncava, con una profundidad mínima de la concavidad de 10 cm, o de forma ondulada, perfilado o reforzados de otro modo hasta alcanzar una resistencia equivalente.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro X423 (arriba) y número ONU 1428 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 4.3 correspondiente a esta materia.

7.- Cuando la masa o el volumen total de esta mercancía en el vehículo exceda de 10.000 kg. transportadas en embalajes o 3.000 litros en cisternas.

8.- No debe ser embalado en común con otras mercancías.

9.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

10.- Sí, se consideraría falta muy grave.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU1

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 6.8.4 TE5

4.- ADR 6.8.2.1.22

5.- ADR 8.1.4.1

6.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S20

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP2

9.- ADR 1.8.5.3

10.- Ley 9/2013 Artículo primero punto setenta y siete 140.15.18

Identificador: 63

**La empresa Químicas Remolar, S.L. cuyas instalaciones están situadas en El Prat de Llobregat (Barcelona), tiene que expedir un cargamento de 12.000 kg de SODIO con destino a la empresa Químicas GRUP, S.A. cuyas instalaciones están situadas en Tossa de Mar (Girona). Para realizar el transporte se utilizará un vehículo propiedad de Químicas Remolar, S.L. cuya tripulación pertenece a la misma empresa y se van a utilizar bidones de plástico de tapa móvil para cargar la mercancía.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que no puede pasar el vehículo que realizara dicho transporte.
- 3.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal ?
- 4.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que realiza este transporte?
- 6.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 50 litros de dicloruro de etileno?
- 7.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- ¿En qué idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?
- 10.- ¿Sería correcto envasar esta materia en embalajes combinados con envases interiores de 500 ml, y 30 kg por bulto, para acogernos a las exenciones por cantidades limitadas?

Respuesta:

1.- UN 1428, SODIO, 4.3, I, (B/E).

48 bidones de plástico de 250 litros.

Cantidad de mercancía: 12.000 kg.

Expedidor: Químicas Remolar, S.L. El Prat de Llobregat (Barcelona).

Destinatario: Químicas GRUP, S.A. Tossa de Mar (Girona).

2.- Prohibido el paso por túneles de categoría E.

3.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

- a) necesitan un tratamiento médico intensivo;
- b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o
- c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

4.- Sí. El código será T9, y la presión será de 4 bares.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- 17 litros (UN 1184;  $50 \times 3 = 150$ ;  $1000 - 150 = 850$ ;  $850 / 50 = 17$ ).

7.- Cuando la masa o el volumen total de esta mercancía en el vehículo exceda de 10.000 kg transportadas en embalajes o 3.000 litros en cisternas.

8.- No debe ser embalado en común con otras mercancías.

9.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

10.- No esta mercancía no puede transportarse en cantidades limitadas.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 15 y ADR 8.6.4

3.- ADR 1.8.5.3

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

5.- ADR 8.1.4.1

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 15 y ADR 1.1.3.6

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 19 y ADR 8.5 S20

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 9(b) y ADR 4.1.10.4 MP2

9.- ADR 5.4.3.2

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 7(a) y ADR 3.4.

Identificador: 64

**La empresa Químicas Remolar, S.L. cuyas instalaciones están situadas en El Prat de Llobregat (Barcelona), tiene que expedir un cargamento de 20.000 kg de SODIO con destino a la empresa Químicas GRUP, S.A. cuyas instalaciones están situadas en Tossa de mar (Girona). Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de Químicas Remolar, S.L. cuya tripulación pertenece a la misma empresa.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que no puede pasar el vehículo que realizará dicho transporte.
- 3.- ¿Se puede utilizar una cisterna de plástico reforzado de fibra para transportar esta materia? En caso afirmativo indicar donde se encuentran las condiciones para el uso de este tipo de cisternas.
- 4.- ¿En qué idiomas vendrá redactado el certificado de aprobación para el vehículo?
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que realiza este transporte?
- 6.- Deberá presentarse la declaración de sucesos ocurridos, si la cisterna sufre un accidente y se produce una fuga de producto superior a:
- 7.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- ¿En que idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?.
- 10.- ¿Qué forma tendrán los rompeolas y los mamparos de una cisterna utilizada para transportar esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1428, SODIO, 4.3, I, (B/E).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 20.000 kg.

Expedidor: Químicas Remolar, S.A. El Prat de Llobregat (Barcelona).

Destinatario: Químicas GRUP, S.A. Tossa de Mar (Girona).

2.- Prohibido el paso por túneles de categoría B, C, D y E.

3.- No, y la condiciones se encuentran en ADR 4.4.1.

4.- En el idioma del país expedidor del certificado y, además, si éste no es el francés, inglés o alemán, el título y las observaciones del apartado 11 del certificado de aprobación deberán redactarse en inglés, francés y alemán.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- En cantidades iguales o superiores a 50 kg.

7.- Cuando la masa o el volumen total de esta mercancía en el vehículo exceda de 10.000 kg transportadas en embalajes o 3.000 litros en cisternas.

8.- No debe ser embalado en común con otras mercancías.

9.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

10.- Los rompeolas y los mamparos serán de forma cóncava, con una profundidad mínima de la concavidad de 10 cm, o de forma ondulada, perfilado o reforzados de otro modo hasta alcanzar una resistencia equivalente.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

3.- ADR 4.4.1

4.- ADR 9.1.3.3

5.- ADR 8.1.4.1

6.- ADR 1.8.5.3

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S20

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP2

9.- ADR 5.4.3.2

10.- ADR 6.8.2.1.22

Identificador: 65

**INDUSTRIAS PRATENSES, cuyas instalaciones están situadas en El Prat de Llobregat (Barcelona), tiene que expedir un cargamento de 10.000 kg de NITRATO DE MAGNESIO con destino a la empresa PRODUCTOS GONZÁLEZ cuyas instalaciones están situadas en Granada. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de INDUSTRIAS PRATENSES, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indíquese el código de esta y cual será la presión de prueba mínima de estas cisternas portátiles.
- 3.- ¿Se puede utilizar una cisterna de plástico reforzado para transportar esta materia? En caso afirmativo indicar donde se encuentran las condiciones para que nos autorizan.
- 4.- Indicar los códigos de otras instrucciones autorizadas de transporte en cisternas portátiles.
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que realiza este transporte?
- 6.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 7.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima por unidad de transporte se podrá transportar de esta materia?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- ¿Cuál será el espesor mínimo de la virola, los fondos y las tapas de las bocas de hombre de las cisternas portátiles de un diámetro no superior a 1.80 m y fabricadas en acero de referencia utilizadas para el transporte de esta materia?
- 10.- ¿Qué forma tendrán los rompeolas y los mamparos de una cisterna utilizada para transportar esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1474, NITRATO DE MAGNESIO, 5.1, III, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 10.000 kg.

Expedidor: INDUSTRIAS PRATENSES, El Prat de LL. (Barcelona).

Destinatario: PRODUCTOS GONZÁLEZ (Granada).

2.- Sí. El código será T1, y la presión será de 1.5 bares.

3.- Sí, y la condiciones se encuentran en ADR 4.4.1.

4.- T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21 y T22.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Con aquellas materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

7.- 1.000 kg.

8.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 5 kg por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

9.- Mínimo 5 mm.

10.- Los rompeolas y los mamparos serán de forma cóncava, con una profundidad mínima de la concavidad de 10 cm, o de forma ondulada, perfilado o reforzados de otro modo hasta alcanzar una resistencia equivalente.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

3.- ADR 4.4.1

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.5

5.- ADR 8.1.4.1

6.- ADR 7.5.2.1

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP10

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10", ADR 4.2.5.2.6 y ADR 6.7.2.4.2

10.- ADR 6.8.2.1.22

Identificador: 66

**INDUSTRIAS PRATENSES, cuyas instalaciones están situadas en El Prat de Llobregat (Barcelona), tiene que expedir un cargamento de 14.000 kg de NITRATO DE MAGNESIO con destino a la empresa PRODUCTOS GONZÁLEZ cuyas instalaciones están situadas en Granada. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de INDUSTRIAS PRATENSES, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Cómo deberá señalizarse este vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 3.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?.
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO TIPO B?
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que realiza este transporte?
- 6.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 7.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- ¿Dónde estarán situadas las aberturas y que número de cierres tendrá una cisterna autorizada para transportar esta materia?.
- 10.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1474, NITRATO DE MAGNESIO, 5.1, III, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 14.000 kg.

Expedidor: INDUSTRIAS PRATENSES, El Prat de Llobregat (Barcelona).

Destinatario: PRODUCTOS GONZÁLEZ (Granada).

2.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 50 (arriba) y número ONU 1474 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 5.1 correspondiente a esta materia.

3.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

4.- 0 kg. No se pueden transportar juntos.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Con aquellas materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

7.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

a) necesitan un tratamiento médico intensivo;

b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o

c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

8.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 5 kg. por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

9.- Aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 2 cierres

10.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1, Real Decreto 97/2014 Artículo 43
- 2.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 3.- ADR 8.1.5.2
- 4.- ADR 7.5.2.1
- 5.- ADR 8.1.4.1
- 6.- ADR 7.5.2.1
- 7.- ADR 1.8.5.3
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b) y ADR 4.1.10.4 MP10
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1
- 10.- ADR 6.8.2.1.22



Identificador: 67

**INDUSTRIAS PRATENSES, cuyas instalaciones están situadas en El Prat de Llobregat (Barcelona), tiene que expedir un cargamento de 20.000 kg de NITRATO DE MAGNESIO con destino a la empresa PRODUCTOS GONZÁLEZ cuyas instalaciones están situada en Granada. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de INDUSTRIAS PRATENSES, cuya tripulación pertenece a la misma empresa, y siendo los envases utilizados bidones de aluminio de tapa fija.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Se podrían haber utilizado envases metálicos ligeros? En caso afirmativo indicar los códigos y capacidades máximas.
- 3.-¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 4.-¿Está autorizado el transporte a granel de esta materia? En caso afirmativo indíquese en que condiciones y que vehículos se deben utilizar.
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que realiza este transporte?
- 6.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 7.-¿Se pueden utilizar contenedores para transportar esta materia a granel? En caso afirmativo indíquese los códigos de estos y sus características.
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 10.- Según la Ley 9/2013, en caso de utilizar envases o embalajes no homologados ¿sería causa de sanción? En caso afirmativo, ¿cómo se consideraría la misma?

Respuesta:

1.- UN 1474, NITRATO DE MAGNESIO, 5.1, III, (E).

50 bidones de aluminio de 400 kg.

Cantidad de mercancía: 20.000 kg.

Expedidor: INDUSTRIAS PRATENSES, El Prat de Llobregat (Barcelona).

Destinatario: PRODUCTOS GONZÁLEZ (Granada).

2.- Sí, sus códigos serían 0A1 y 0A2 con una capacidad máxima de 50 kg.

3.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

4.- VC1 Está autorizado el transporte a granel en vehículos entoldados, en contenedores entoldados o en contenedores para granel entoldados; VC2 Está autorizado el transporte a granel en vehículos cubiertos, en contenedores cerrados o en contenedores para granel cerrados; AP6 Cuando el vehículo o el contenedor sea de madera o esté construido en otro material combustible, deben estar provistos de un revestimiento impermeable e incombustible o de un enlucido de silicato de sosa u otro producto similar. El toldo deberá ser igualmente impermeable e incombustible. AP7 El transporte a granel no debe ser efectuado nada más que en cargamento completo.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Con aquellas materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

7.- Si se puede, siendo sus códigos BK1: contenedor para granel cubierto (entoldados) y BK2: contenedor para granel cerrado. BK3: está autorizado el transporte en contenedor para granel flexible. Además deberán fabricarse o adaptarse de tal manera que las mercancías no puedan entrar en contacto con la madera o con cualquier otro material incompatible.

8.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 5 kg por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

9.- No son necesarios.

10.- Sí, se consideraría falta muy grave.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y ADR 4.1.4 P002

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y 4.1.4.1 R001

3.- ADR 8.1.5.2

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 17" y ADR 7.3.3 VC1, VC2, AP6 y AP7

5.- ADR 8.1.4.1

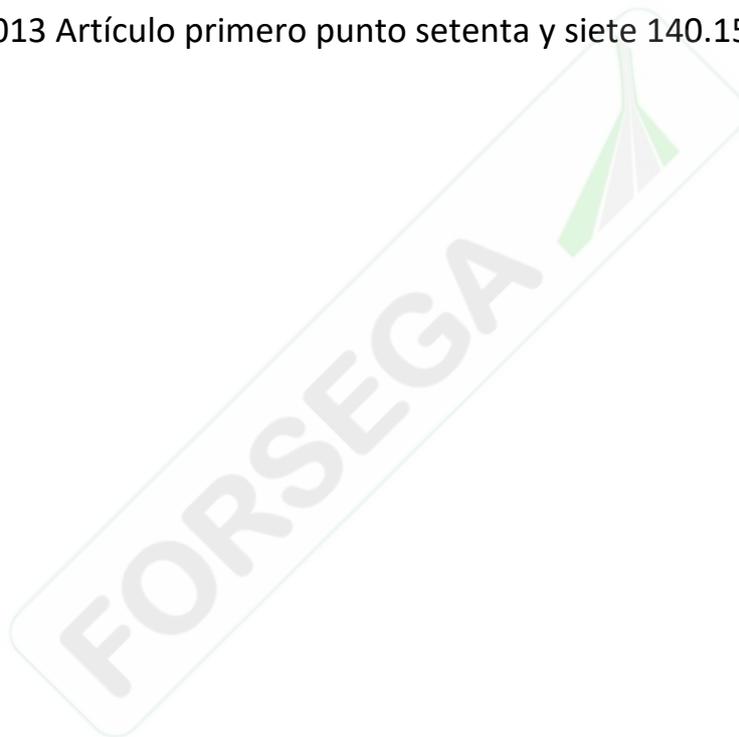
6.- ADR 7.5.2.1

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10", ADR 7.3.2 y ADR 7.3.2.5

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP10

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

10.- Ley 9/2013 Artículo primero punto setenta y siete 140.15.18



Identificador: 68

**La empresa MANUFACTURAS J.M, cuyas instalaciones están situadas en Castellón, tiene que expedir un cargamento de 6.000 kg de NITRITO SÓDICO con destino a la empresa TRATAMIENTOS QUIMICOS J. GONZÁLEZ cuyas instalaciones están situadas en Huelva. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de MANUFACTURAS J.M, cuya tripulación pertenece a la misma empresa, y siendo los envases utilizados bidones de aluminio de tapa fija.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- En el caso que se tuviese que transportar estos envases en el mismo vehículo con bultos que se sepa que contienen mercancías alimentarias, otros objetos de consumo o alimentos para animales en los vehículos, ¿qué precauciones se deben adoptar?
- 3.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 4.- ¿Que GRG/IBC metálicos se pueden utilizar para transportar esta materia?
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que realiza este transporte?
- 6.- Indicar las materias con las que está prohibido su transporte en común.
- 7.- En caso de utilizar GRG/IBC flexibles, ¿cómo deberán ser éstos?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 10.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal?

Respuesta:

1.- UN 1500, NITRITO SÓDICO, 5.1 (6.1), III, (E).

15 bidones de aluminio de 400 kg.

Cantidad de mercancía: 6.000 kg.

Expedidor: MANUFACTURAS J.M. (Castellón).

Destinatario: TRATAMIENTOS QUIMICOS J. GONZÁLEZ (Huelva)

2.- Se deberán separar:

a) mediante tabiques de paredes macizas. Los tabiques deberán tener la misma altura que los bultos provistos de las etiquetas citadas;

b) por bultos que no estén provistos de etiquetas según los modelos números 6.1, 6.2 o 9 o provistos de etiquetas según el modelo nº 9, pero que no contengan mercancías de los números ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 o 3245; o

c) por un espacio de 0,8 m como mínimo,

a menos que los bultos provistos de las etiquetas citadas tengan un embalaje suplementario o estén totalmente recubiertos (por ejemplo por una lámina, un cartón de recubrimiento u otras medidas).

3.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación.

4.- 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Aquellas materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

7.- Deben ser estancos a los pulverulentos y resistentes al agua o estar provistos de un forro estanco a los pulverulentos y resistente al agua.

8.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 5 kg por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

9.- No son necesarios.

10.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

a) necesitan un tratamiento médico intensivo;

b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o

c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y ADR 4.1.4 P002

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18", ADR 7.5.11 CV28 y ADR 7.5.4

3.- ADR 8.1.5.2

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2. IBC 08

5.- ADR 8.1.4.1

6.- ADR 7.5.2.1

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8 y 9 (a)" y ADR 4.1.4.2 IBC 08 Disposición Suplementaria B3

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP10

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

10.- ADR 1.8.5.3

Identificador: 69

**La empresa MANUFACTURAS J.M, cuyas instalaciones están situadas en Castellón, tiene que expedir un cargamento de 10.000 kg de NITRITO SÓDICO con destino a la empresa TRATAMIENTOS QUIMICOS J. GONZÁLEZ cuyas instalaciones están situadas en Huelva. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de MANUFACTURAS J.M, cuya tripulación pertenece a la misma empresa, y siendo los envases utilizados bidones de aluminio de tapa fija.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- En caso de suceder un accidente durante este transporte, ¿cuál es el plazo de presentación de la declaración de sucesos ocurridos?
- 3.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 4.- Deberá presentarse la declaración de sucesos ocurridos, si el vehículo sufre un accidente y se produce una fuga de producto superior a:
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que realiza este transporte?
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado el vehículo caja que efectúa este transporte?
- 7.- En caso de utilizar GRG/IBC flexibles, ¿cómo deberán ser estos?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por la que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 10.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima por unidad de transporte se podrá transportar de esta materia?.

Respuesta:

1.- UN 1500, NITRITO SÓDICO, 5.1 (6.1), III, (E).

25 bidones de aluminio de 400 kg.

Cantidad de mercancía: 10.000 kg.

Expedidor: MANUFACTURAS J.M. (Castellón).

Destinatario: TRATAMIENTOS QUIMICOS J. GONZÁLEZ (Huelva)

2.- En un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso.

3.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación.

4.- 1.000 kg.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Con 2 paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

7.- Deben ser estancos a los pulverulentos y resistentes al agua o estar provistos de un forro estanco a los pulverulentos y resistente al agua.

8.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 5 kg por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

9.- Por túneles de la categoría A, B, C y D.

10.- 1.000 kg.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y ADR 4.1.4 P002

2.- Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3

3.- ADR 8.1.5.2

4.- ADR 1.8.5.3

5.- ADR 8.1.4.1

6.- ADR 5.3.2.1.1

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8 y 9 (a)" y ADR 4.1.4.2 IBC 08 y B3

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP10

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

Identificador: 70

**La empresa MANUFACTURAS J.M, cuyas instalaciones están situadas en Castellón, tiene que expedir un cargamento de 20.000 kg de NITRITO SÓDICO con destino a la empresa TRATAMIENTOS QUIMICOS J. GONZÁLEZ cuyas instalaciones están situadas en Huelva. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de MANUFACTURAS J.M, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Cómo deberá señalizarse el vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 3.- ¿Cuando se considera que se ha producido ""daño material o daño al medio ambiente"" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 4.- ¿Qué forma tendrán los rompeolas y los mamparos de una cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 5.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que realiza este transporte?
- 6.- ¿Se puede utilizar una cisterna de plástico reforzado de fibra para transportar esta materia? En caso afirmativo indicar donde se encuentran las condiciones que nos autorizan.
- 7.-¿En qué idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?
- 8.- Indicar las materias con las que puede ser embalado en común.
- 9.- ¿Durante cuanto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 10.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima por unidad de transporte se podrá transportar de esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1500, NITRITO SÓDICO, 5.1 (6.1), III, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 20.000 kg.

Expedidor: MANUFACTURAS J.M. (Castellón).

Destinatario: TRATAMIENTOS QUIMICOS J. GONZÁLEZ (Granada).

2.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 56 (arriba) y número ONU 1500 (abajo). Además,

se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 5.1 y 6.1 correspondiente a esta materia.

3.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

4.- Los rompeolas y los mamparos serán de forma cóncava, con una profundidad mínima de la concavidad de 10 cm, o de forma ondulada, perfilado o reforzados de otro modo hasta alcanzar una resistencia equivalente.

5.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

6.- Sí, y las condiciones se encuentran en ADR 4.4.1.

7.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

8.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 5 kg por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

9.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

10.- 1.000 kg.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.

2.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

3.- ADR 1.8.5.3

4.- ADR 6.8.2.1.22

5.- ADR 8.1.4.1

6.- ADR 4.4.1

7.- ADR 5.4.3.2

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP10

9.- ADR 4.3.2.1.7

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

Identificador: 71

La empresa **DISTRIBUCIONES DEL NORTE, S.A**, cuyas instalaciones están situadas en Bilbao tiene que expedir un cargamento de **12.000 litros de ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO** con destino a la empresa **BAÑOS QUÍMICOS DEL VALLÉS** cuyas instalaciones están situadas en Barcelona . Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de **DISTRIBUCIONES DEL NORTE, S.A**, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Cómo deberá señalizarse el vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 3.- Indicar a que clase pertenece, así como sus características físicas y químicas según la clasificación que le da el ADR a esta materia.
- 4.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por la que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 5.- Indicar los códigos de otras instrucciones autorizadas de transporte en cisternas portátiles.
- 6.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?
- 7.- ¿En qué idiomas vendrá redactado el certificado de aprobación para el vehículo?
- 8.- Indicar el código de cisternas autorizadas para esta materia.
- 9.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 10.- ¿Qué precaución deberemos tomar durante el transporte con las tapas de protección de los cierres de la cisterna autorizada para el transporte de esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1553, ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO, 6.1, I, (C/E).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 12.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: DISTRIBUCIONES DEL NORTE, S.A (Bilbao).

Destinatario: BAÑOS QUÍMICOS DEL VALLÉS. (Barcelona)

- 2.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 66 (arriba) y número ONU 1553 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 6.1 correspondiente a esta materia.
- 3.- Pertenece a la clase 6.1 y se trata de una materia tóxica sin riesgo subsidiario, inorgánica y líquida.
- 4.- Este transporte podrá pasar por túneles de la categoría A y B.
- 5.- T22
- 6.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.
- 7.- En el idioma del país expedidor del certificado y, además, si éste no es el francés, inglés o alemán, el título y las observaciones del apartado 11 del certificado de aprobación deberán redactarse en inglés, francés y alemán.
- 8.- L10CH, L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar jerarquía de cisternas.
- 9.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.
- 10.- Deberán cerrarse con un cerrojo durante el transporte.

#### Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43
- 2.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columnas 3 (a) y (b)" y ADR 2.2.61.1.2 T4
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.5
- 6.- ADR 6.8.2.1.22
- 7.- ADR 9.1.3.3
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2
- 9.- ADR 4.3.2.1.7
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU 14

Identificador: 72

La empresa **DISTRIBUCIONES DEL NORTE, S.A**, cuyas instalaciones están situadas en Bilbao tiene que expedir un cargamento de 16.000 litros de **ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO** con destino a la empresa **BAÑOS QUÍMICOS DEL VALLÉS** cuyas instalaciones están situadas en Barcelona . Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de **DISTRIBUCIONES DEL NORTE, S.A**, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- En caso de que suceda un accidente durante el transporte de esta materia, ¿cuál es el plazo de presentación de la declaración de sucesos ocurridos?
- 3.- ¿Se puede transportar esta materia como cantidades exceptuadas? En caso afirmativo, ¿en qué cantidades?.
- 4.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por la que se puede pasar si efectuamos el transporte en las condiciones descritas en el enunciado.
- 5.- ¿Cuándo no será obligatorio que el conductor de vehículos autorizados para esta materia posea el certificado especial básico y la formación especializada para el transporte en cisternas?
- 6.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?
- 7.- ¿En qué idioma/s vendrá redactado el certificado de aprobación para el vehículo?
- 8.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?
- 9.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 10.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1553, ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO, 6.1, I, (C/E).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 16.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: DISTRIBUCIONES DEL NORTE, S.A (Bilbao).

Destinatario: BAÑOS QUIMICOS DEL VALLES. (Barcelona)

2.- En un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso.

3.- Sí. En envases interiores con una cantidad neta máxima de 1ml. cada uno, colocados en embalajes exteriores cuya cantidad neta máxima no podrá superar los 300 ml. El número máximo de bultos no podrá pasar de 1.000.

4.- Por túneles de la categoría A y B.

5.- Si se efectúa en vehículos que transporten mercancías peligrosas en cisternas fijas o desmontables de capacidad no superior a 1 m<sup>3</sup> y los conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas en contenedores cisterna o en cisternas portátiles con una capacidad individual no superior a 3 m<sup>3</sup>. Así como el transporte en bultos cuya cantidad total máxima por vehículo no supere 20 litros, o si el transporte se realiza bajo las condiciones de cantidades limitadas o cantidades exceptuadas.

6.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.

7.- En el idioma del país expedidor del certificado y, además, si éste no es el francés, inglés o alemán, el título y las observaciones del apartado 11 del certificado de aprobación deberán redactarse en inglés, francés y alemán.

8.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

9.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

10.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

Un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43

2.- Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3

SUPUESTOS RESTO DE CLASES

- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 3.5.1.2 y ADR 3.5.5
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 5.- ADR 8.2.1, ADR 1.1.3.6 y ADR 3.5.1
- 6.- ADR 6.8.2.1.22
- 7.- ADR 9.1.3.3
- 8.- ADR 5.4.3.1
- 9.- ADR 4.3.2.1.7
- 10.- ADR 8.1.5.2



Identificador: 73

**La empresa DISTRIBUCIONES DEL NORTE, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Bilbao tiene que expedir un cargamento de 7.500 litros de ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO con destino a la empresa BAÑOS QUÍMICOS DEL VALLÉS cuyas instalaciones están situadas en Barcelona . Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de DISTRIBUCIONES DEL NORTE, S.A, cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Se utilizarán bidones de acero de tapa fija para envasar y transportar la mercancía.**

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los embalajes combinados con envases exteriores (cuñetes) que se pueden utilizar para transportar esta materia, así como sus capacidades máximas.
- 3.- En el caso que se tuviese que transportar estos envases en el mismo vehículo con bultos que se sepa que contienen mercancías alimentarias, otros objetos de consumo o alimentos para animales en los vehículos, ¿qué precauciones se deben adoptar?
- 4.- ¿Cuándo se deberá establecer los requisitos para la vigilancia y estacionamiento de los vehículos que transporten esta materia?
- 5.- ¿Qué deberemos tener en cuenta si tenemos que hacer alguna parada por necesidades del servicio durante el transporte de esta mercancía?
- 6.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 7.- En caso de tener que realizar el informe anual ¿durante cuánto tiempo lo deberá guardar?
- 8.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?
- 9.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal?
- 10.- ¿Cual será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1553, ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO, 6.1, I, (C/E).

30 bidones de acero de 250 litros.

Cantidad de mercancía: 7.500 litros.

Expedidor: DISTRIBUCIONES DEL NORTE, S.A (Bilbao).

Destinatario: BAÑOS QUÍMICOS DEL VALLÉS. (Barcelona)

2.-Envases interiores:

De vidrio 10 l.

De plástico 30 l.

De metal 40 l.

Embalajes exteriores de 120 kg. máximo, cuñetes (Jerricanes) de acero (3A1 y 3A2), de aluminio (3B1 y 3B2) o de plástico (3H1 y 3H2).

3.- Se deberán separar:

a) mediante tabiques de paredes macizas. Los tabiques deberán tener la misma altura que los bultos provistos de las etiquetas citadas;

b) por bultos que no estén provistos de etiquetas según los modelos nos 6.1, 6.2 o 9 o provistos de etiquetas según el modelo nº 9, pero que no contengan mercancías de los nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 o 3245; o

c) por un espacio de 0,8 m como mínimo, a menos que los bultos provistos de las etiquetas citadas tengan un embalaje suplementario o estén totalmente recubiertos (por ejemplo por una lámina, un cartón de recubrimiento u otras medidas).

4.- Se aplicarán independientemente de la cantidad transportada.

5.- Durante el transporte de esta mercancía, las paradas por necesidades de servicio no deberán efectuarse, en la medida de lo posible, en la proximidad de lugares habitados o de lugares de reunión. En la proximidad de tales lugares, una parada no se podrá prolongar más que con la conformidad de las autoridades competentes.

6.- Sí. El código será T 20, y la presión será de 10 bar.

7.- Durante 5 años.

8.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

9.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

a) necesitan un tratamiento médico intensivo;

b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o

c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

10.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

Un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y ADR 4.1.4 P001
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18", ADR 7.5.11 CV28 y ADR 7.5.4
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S14
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S9
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6
- 7.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)
- 8.- ADR 5.4.3.1
- 9.- ADR 1.8.5.3
- 10.- ADR 8.1.5.2

Identificador: 74

La empresa TRATAMIENTOS QUÍMICOS, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Soria tiene que expedir un cargamento de 12.000 litros de PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO con destino a la empresa RECICLAGES QUÍMICOS SAME, cuyas instalaciones están situadas en Barcelona . Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de TRATAMIENTOS QUIMICOS, S.A cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Se utilizarán cuñetes de plástico de tapa fija para envasar y transportar la mercancía.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los embalajes combinados con envases exteriores (cuñetes) que se pueden utilizar para transportar esta materia, así como sus capacidades máximas.
- 3.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de SÓLIDO DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, TIPO B?
- 4.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 5.- Indicar a qué clase pertenece, así como sus características físicas y químicas según la clasificación que le da el ADR a esta materia.
- 6.- ¿Qué medidas se deberán de adoptar en caso que se produzca una fuga en el interior del vehículo que transporta esta materia?
- 7.- En caso de tener que realizar el informe anual, ¿durante cuánto tiempo lo deberá guardar?
- 8.- ¿Cómo deberá ir señalizado el vehículo caja que efectúa este transporte?
- 9.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal?
- 10.- En el caso que se tuviese que transportar estos envases en el mismo vehículo con bultos que se sepa que contienen mercancías alimentarias, otros objetos de consumo o alimentos para animales en los vehículos, ¿qué precauciones se deben adoptar?

Respuesta:

- 1.- UN 1732, PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO, 8 (6.1), II, (E).  
200 cuñetes de plástico de 60 litros.  
Cantidad de mercancía: 12.000 litros.

Expedidor: TRATAMIENTOS QUÍMICOS, S.A, (Soria)

Destinatario: RECICLAGES QUÍMICOS SAME. (Barcelona)

2.-Envases interiores:

De vidrio 10 l.

De plástico 30 l.

De metal 40 l.

Embalajes exteriores de 120 kg máximo, del tipo cuñetes (Jerricanes):

de acero (3A1, 3A2)

de aluminio (3B1, 3B2)

de plástico (3H1, 3H2)

3.- 0 litros. No se pueden transportar en común.

4.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

Un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación, una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.

5.- Pertenece a la clase 8 y es una materia corrosiva tóxica y líquida.

6.- Cuando se produzca una fuga de materias y éstas se derramen dentro del vehículo, éstos sólo se reutilizarán después de limpiarse a fondo y, en su caso, desinfectarse o descontaminarse. Se controlarán las mercancías y objetos transportados en el mismo vehículo o contenedor por si se hubieran contaminado.

7.- Durante 5 años.

8.- Con 2 paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

9.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

a) necesitan un tratamiento médico intensivo;

b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o

c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

10.- Se deberán separar:

- a) mediante tabiques de paredes macizas. Los tabiques deberán tener la misma altura que los bultos provistos de las etiquetas citadas;
- b) por bultos que no estén provistos de etiquetas según los modelos nos 6.1, 6.2 o 9 o provistos de etiquetas según el modelo nº 9, pero que no contengan mercancías de los nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 o 3245; o
- c) por un espacio de 0,8 m como mínimo, a menos que los bultos provistos de las etiquetas citadas tengan un embalaje suplementario o estén totalmente recubiertos (por ejemplo por una lámina, un cartón de recubrimiento u otras medidas).

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y ADR 4.1.4 P001
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 7.5.2.1
- 4.- ADR 8.1.5.2
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 3 (a) y (b)" y ADR 2.2.8.1.2 CT1
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV 13
- 7.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)
- 8.- ADR 5.3.2.1.1
- 9.- ADR 1.8.5.3
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV28 y ADR 7.5.4

Identificador: 75

La empresa TRATAMIENTOS QUÍMICOS, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Soria tiene que expedir un cargamento de 11.250 litros de PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO con destino a la empresa RECICLAGES QUÍMICOS SAME, cuyas instalaciones están situadas en Barcelona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de TRATAMIENTOS QUIMICOS, S.A cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Se utilizarán bidones de aluminio de tapa fija para envasar y transportar la mercancía.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Se podrían haber utilizado GRG/IBC metálicos para transportar esta materia? En caso afirmativo indicar los códigos.
- 3.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 4.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 5.- Si un documento CMR/CIM acompaña a esta mercancía en cantidades exceptuadas, ¿qué informaciones deberá incluir?
- 6.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal?
- 7.- En caso de tener que realizar el informe anual, ¿durante cuánto tiempo lo deberá guardar?
- 8.- ¿Cómo deberá ir señalizado el vehículo caja que efectúa este transporte?
- 9.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que va a efectuar este transporte?
- 10.- En el caso que se tuviese que transportar estos envases en el mismo vehículo con bultos que se sepa que contienen mercancías alimentarias, otros objetos de consumo o alimentos para animales en los vehículos, ¿qué precauciones se deben adoptar?

Respuesta:

- 1.- UN 1732, PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO, 8 (6.1), II, (E).  
25 bidones de aluminio de 450 litros.  
Cantidad de mercancía: 11.250 litros.  
Expedidor: TRATAMIENTOS QUÍMICOS, S.A, (Soria)

Destinatario: RECICLAGES QUÍMICOS SAME. (Barcelona)

2.- Sí se puede, y los códigos son 31A, 31B y 31N

3.- Sí. El código será T7, y la presión será de 4 bar.

4.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

Un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación, una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.

5.- "Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas" e indicar el número de bultos

6.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

a) necesitan un tratamiento médico intensivo;

b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o

c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

7.- Durante 5 años.

8.- Con 2 paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

9.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

10.- Se deberán separar:

a) mediante tabiques de paredes macizas. Los tabiques deberán tener la misma altura que los bultos provistos de las etiquetas citadas;

b) por bultos que no estén provistos de etiquetas según los modelos nos 6.1, 6.2 o 9 o provistos de etiquetas según el modelo nº 9, pero que no contengan mercancías de los nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 o 3245; o

c) por un espacio de 0,8 m como mínimo,

a menos que los bultos provistos de las etiquetas citadas tengan un embalaje suplementario o estén totalmente recubiertos (por ejemplo por una lámina, un cartón de recubrimiento u otras medidas).

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y ADR 4.1.4 P001.

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 IBC 02

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

4.- ADR 8.1.5.2

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 3.5.6

6.- ADR 1.8.5.3

7.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

8.- ADR 5.3.2.1.1

9.- ADR 8.1.4.1

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV28 y ADR 7.5.4

Identificador: 76

La empresa TRATAMIENTOS QUÍMICOS, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Soria tiene que expedir un cargamento de 18.000 litros de PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO con destino a la empresa RECICLAGES QUIMICOS SAME, cuyas instalaciones están situadas en Barcelona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de TRATAMIENTOS QUIMICOS, S.A cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Cada cuánto tiempo se deberá someter a una prueba de estanqueidad a una cisterna destinada al transporte de esta materia?
- 3.- ¿Se puede utilizar una cisterna de plástico reforzado para transportar esta materia teniendo en cuenta que la tensión de vapor máxima (presión absoluta) a 50 °C de la materia no sobrepasa 110 kPa (1,1 bar)? en caso afirmativo indicar donde se encuentran las condiciones para que nos autorizan.
- 4.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 5.- ¿Dónde estarán situadas las aberturas y que número de cierres tendrá una cisterna autorizada para transportar esta materia?
- 6.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 7.- En caso de tener que realizar el informe anual, ¿durante cuánto tiempo lo deberá guardar?
- 8.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?
- 9.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que va a efectuar este transporte?
- 10.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1732, PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO, 8 (6.1), II, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 18.000 litros.

Grado de llenado: “z”

Expedidor: TRATAMIENTOS QUÍMICOS, S.A, (Soria)

Destinatario: RECICLAGES QUÍMICOS SAME. (Barcelona)

2.- Cada 3 años.

3.- Sí se puede y las condiciones se encuentran en ADR 4.4.1

4.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

Un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación, una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.

5.- Aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres

6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 86 (arriba) y número ONU 1732 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 8 y 6.1 correspondiente a esta materia.

7.- Durante 5 años.

8.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.

9.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

10.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) ADR 5.4.1.1, y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.
- 2.- ADR 6.8.2.4.3
- 3.- ADR 4.4.1
- 4.- ADR 8.1.5.2
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1
- 6.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 7.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)
- 8.- ADR 6.8.2.1.22
- 9.- ADR 8.1.4.1
- 10.- ADR 4.3.2.1.7



Identificador: 77

La empresa FABICANTES QUÍMICOS, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Sevilla tiene que expedir un cargamento de 18.000 litros de una mezcla al 50% de 1-PENTOL y BENZOTRICLORURO que tiene las siguientes propiedades: tras un periodo de exposición que supere los 3 minutos pero no exceda de los 60 minutos, provoquen una lesión irreversible del tejido cutáneo intacto por un periodo de observación máximo de 14 días iniciado inmediatamente después del periodo de exposición. Esta materia va con destino a la empresa INDUSTRIAS CAMBRAS, cuyas instalaciones están situadas en Murcia . Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de FABICANTES QUÍMICOS, S.A cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 3.- ¿Se puede utilizar una cisterna de plástico reforzado para transportar esta materia teniendo en cuenta que la tensión de vapor máxima (presión absoluta) a 50 °C de la materia no sobrepasa 110 kPa (1,1 bar)? En caso afirmativo indicar donde se encuentran las condiciones para que nos autorizan.
- 4.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 5.- ¿Si utilizamos una cisterna portátil para transportar esta materia, cada cuanto tiempo deben ser inspeccionados los dispositivos de descompresión?.
- 6.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 7.- En caso de tener que realizar el informe anual, ¿durante cuánto tiempo lo deberá guardar?
- 8.- ¿Si la cisterna que utilizamos para transportar esta materia dispone de varios cierres colocados unos a continuación de otros, como deberán cerrarse estos?
- 9.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que va a efectuar este transporte?.

10.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1760, LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.(contiene 1-PENTOL y BENZOTRICLORURO), 8, II, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 18.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: FABICANTES QUÍMICOS, S.A. (Sevilla)

Destinatario: INDUSTRIAS CAMBRAS (Murcia).

2.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 80 (arriba) y número ONU 1760 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 8 correspondiente a esta materia.

3.- Sí se puede, y las condiciones se encuentran en ADR 4.4.1

4.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

5.- Deberán ser inspeccionados a intervalos que no superen un año.

6.- Por túneles de la categoría A, B, C y D.

7.- Durante 5 años.

8.- Deberá cerrarse en primer lugar el que se encuentre más cerca de la materia transportada.

9.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

10.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.2.8.1.6, ADR 2.2.8.3, ADR 3.1.2.8, ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43
- 2.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 3.- ADR 4.4.1
- 4.- ADR 1.8.5.3
- 5.- ADR 4.2.1.17.1
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 15 ADR 8.6.4
- 7.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)
- 8.- ADR 4.3.2.3.4
- 9.- ADR 8.1.4.1
- 10.- ADR 4.3.2.1.7



Identificador: 78

La empresa FABICANTES QUÍMICOS, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Sevilla tiene que expedir un cargamento de 18.000 litros de una mezcla al 50% de 1-PENTOL y BENZOTRICLORURO que tiene las siguientes propiedades: tras un periodo de exposición que supere los 3 minutos pero no exceda de los 60 minutos, provoquen una lesión irreversible del tejido cutáneo intacto por un periodo de observación máximo de 14 días iniciado inmediatamente después del periodo de exposición. Esta materia va con destino a la empresa INDUSTRIAS CAMBRAS, cuyas instalaciones están situadas en Murcia. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de FABICANTES QUIMICOS, S.A cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 3.- Indicar otros códigos de cisternas autorizadas para esta materia.
- 4.- ¿Cuál es el código de la cisterna autorizada para esta materia y qué significa cada una de las partes que lo forman?
- 5.- ¿Si utilizamos una cisterna portátil para transportar esta materia, cada cuánto tiempo deben ser inspeccionados los dispositivos de descompresión?
- 6.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que no se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 7.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 8.- ¿Si la cisterna que utilizamos para transportar esta materia dispone de varios cierres colocados unos a continuación de otros, como deberán cerrarse estos?
- 9.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que va a efectuar este transporte?.
- 10.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1760, LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.(contiene 1-PENTOL y BENZOTRICLORURO), 8, II, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 18.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: FABICANTES QUÍMICOS, S.A. (Sevilla)

Destinatario: INDUSTRIAS CAMBRAS (Murcia).

2.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 80 (arriba) y número ONU 1760 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 8 correspondiente a esta materia.

3.- L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar Jerarquía de las cisternas.

4.- L4BN

L = cisterna para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas entregadas para el transporte en estado fundido).

4 = presión mínima de cálculo en bar.

B = cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres.

N = cisterna sin dispositivos de aireación que no está cerrada herméticamente.

5.- Deberán ser inspeccionados a intervalos que no superen un año.

6.- Por túneles de la categoría E.

7.- Todos los vehículos a motor de MMA que superen las 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y los de una MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-07.

8.- Deberá cerrarse en primer lugar el que se encuentre más cerca de la materia transportada.

9.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

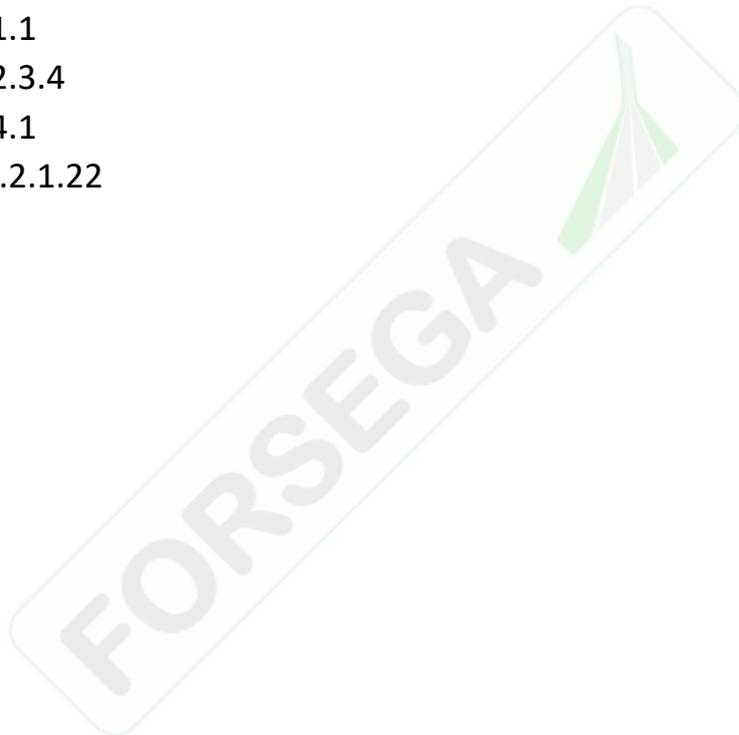
Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

10.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.2.8.1.6, ADR 2.2.8.3, ADR 3.1.2.8, ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.
- 2.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 3.- ADR 3.2.1. (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.2
- 4.- ADR 3.2.1. (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1
- 5.- ADR 4.2.1.17.1
- 6.- ADR 3.2.1. (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 7.- ADR 9.2.1.1
- 8.- ADR 4.3.2.3.4
- 9.- ADR 8.1.4.1
- 10.- ADR 6.8.2.1.22



Identificador: 79

La empresa FABICANTES QUÍMICOS, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Sevilla tiene que expedir un cargamento de 18.000 litros de una mezcla al 50% de 1-PENTOL y BENZOTRICLORURO que tiene las siguientes propiedades: tras un periodo de exposición que supere los 3 minutos pero no exceda de los 60 minutos, provoquen una lesión irreversible del tejido cutáneo intacto por un periodo de observación máximo de 14 días iniciado inmediatamente después del periodo de exposición. Esta materia va con destino a la empresa INDUSTRIAS CAMBRAS, cuyas instalaciones están situadas en Murcia. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de FABICANTES QUÍMICOS, S.A cuya tripulación pertenece a la misma empresa y se utilizarán cuñetes de aluminio de tapa fija para envasar y transportar esta materia.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 3.- Indicar los embalajes combinados con envases exteriores cuñetes que se pueden utilizar para transportar esta materia, así como sus capacidades máximas.
- 4.- ¿En qué idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?
- 5.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 6.- ¿Con qué otras mercancías puede ser embalado en común?
- 7.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 8.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 9.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo que va a efectuar este transporte?
- 10.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal?

Respuesta:

1.- UN 1760, LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P. (contiene 1-PENTOL y BENZOTRICLORURO), 8, II, (E).

300 cuñetes de 60 litros.

Cantidad de mercancía: 18.000 litros.

Expedidor: FABICANTES QUÍMICOS, S.A. (Sevilla)

Destinatario: INDUSTRIAS CAMBRAS (Murcia)

2.- UN 1760 y etiqueta nº 8. El número de ONU y las letras “UN”, deben medir al menos 12 mm de alto.

3.- Envases interiores:

De vidrio 10 l.

De plástico 30 l.

De metal 40 l.

Embalajes exteriores, de capacidad máxima de 120 kg, cuñetes (Jerricanes) de acero (3A1 y 3A2), de aluminio (3B1 y 3B2) y de plástico (3H1 y 3H2).

4.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

5.- Con las materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

6.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 3 litros por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases (a excepción de las materias de la clase 5.1 de los grupos de embalaje I y II) cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

7.- Todos los vehículos a motor de MMA que superen las 12 toneladas, matriculados después del 31-12-87 y los de una MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas, matriculados después del 31-12-07.

8.- Sí. El código será T11, y la presión será de 6 bar.

9.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

10.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

- a) necesitan un tratamiento médico intensivo;
- b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o
- c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.2.8.1.6, ADR 2.2.8.3 ADR 3.2.1., ADR 3.1.2.8, ADR 5.4.1.1 y ADR 4.1.4 P001.

2.- ADR 5.2.1 y ADR 5.2.2

3.- ADR 3.2.1. (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

4.- ADR 5.4.3.2

5.- ADR 7.5.2.1

6.- ADR 3.2.1. (Tabla A) "Columna 9(b)" y ADR 4.1.10.4 MP 15

7.- ADR 9.2.1

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

9.- ADR 8.1.4.1

10.- ADR 1.8.5.3

Identificador: 80

La empresa PRODUCTOS QUÍMICOS R. GALLARDO, cuyas instalaciones están situadas en Almería tiene que expedir un cargamento de 9.000 litros de ÓXIDO DE PROPILENO. Esta materia va con destino a la empresa INDUSTRIAS COLL, cuyas instalaciones están situadas en Barcelona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de PRODUCTOS QUIMICOS R. GALLARDO cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Y se utilizarán bidones de aluminio de tapa fija para envasar y transportar esta materia.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 3.- Indicar con qué otras mercancías de distinta clase y en que condiciones puede ser embalado en común.
- 4.- ¿En qué idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?
- 5.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 6.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 7.- ¿Deberá presentarse la declaración de sucesos ocurridos, si en el accidente sufrido se ha producido una pérdida de producto de 60 litros? En caso afirmativo, ¿qué plazo hay para presentarlo y ante quién se debe presentar?
- 8.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 9.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 50 litros de dicloruro de etileno?
- 10.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer este vehículo?

Respuesta:

1.- UN 1280, ÓXIDO DE PROPILENO, 3, I, (D/E).

36 bidones de aluminio de 250 litros.

Cantidad de mercancía: 9.000 litros.

Expedidor: PRODUCTOS QUIMICOS R. GALLARDO. (Almería).

Destinatario: INDUSTRIAS COLL (Barcelona).

2.- UN 1280 y etiqueta nº 3. El número de ONU y las letras “UN”, deben medir al menos 12 mm de alto.

3.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen los 5 litros por envase interior:

- con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR.

a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

También puede ser embalada en común en un embalaje combinado, en cantidades que no sobrepasen 0,5 litros por envase interior y 1 litro por bulto:

- con mercancías de otras clases, a excepción de la clase 7, cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o

- con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR,

a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

4.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

5.- Con materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

6.- Por túneles de la categoría A, B, C y D.

7.- Sí, en un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso, a la Dirección General de Transporte Terrestre y al órgano competente de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla en cuyo territorio hubiera tenido lugar el suceso.

8.- Sí. El código será T11, y la presión será de 6 bar.

9.- 17 litros (UN 1184;  $50 \times 3 = 150$ ;  $1000 - 150 = 850$ ;  $850 / 50 = 17$ ).

10.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y ADR 4.1.4 P001.
- 2.- ADR 5.2.1 y ADR 5.2.2
- 3.- ADR (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP 17
- 4.- ADR 5.4.3.2
- 5.- ADR 7.5.2.1
- 6.- ADR (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 7.- ADR 1.8.5.3 y Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6
- 9.- ADR (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 10.- ADR 8.1.4.1



Identificador: 81

FABRICANTES ASOCIADOS DEL ESTE, cuyas instalaciones están situadas en Alicante, tiene que expedir un cargamento de 18.000 litros de una mezcla al 50% de AMILTRICLOROSILANO y BROMURO DE ACETILO. Dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa COOPERATIVA DEL SUR cuyas instalaciones están situadas en Jaén. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de FABRICANTES ASOCIADOS DEL ESTE, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Cuál es el código de la cisterna autorizada para esta materia y que significa cada una de las partes que lo forman?
- 3.- Indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 4.- ¿Si utilizamos una cisterna portátil para transportar esta materia, cada cuánto tiempo deben ser inspeccionados los dispositivos de descompresión?
- 5.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que no se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 6.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 7.- Indicar otros códigos de cisternas autorizadas para esta materia.
- 8.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 9.- ¿Si la cisterna que utilizamos para transportar esta materia dispone de varios cierres colocados unos a continuación de otros, como deberán cerrarse estos?
- 10.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?

Respuesta:

1.- UN 3265, LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P. (que contiene AMILTRICLOROSILANO y BROMURO DE ACETILO), 8, II, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 18.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: FABRICANTES ASOCIADOS DEL ESTE Alicante.

Destinatario: COOPERATIVA DEL SUR. Jaén.

2.- L4BN

L = cisterna para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas entregadas para el transporte en estado fundido)

4 = presión mínima de cálculo en bar.

B = cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres.

N = cisterna sin dispositivos de aireación que no está cerrada herméticamente.

3.- T11 y presión mínima de prueba 6 bares.

4.- Deberán ser inspeccionados a intervalos que no superen un año.

5.- Por túneles de categoría E.

6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 80 (arriba) y número ONU 3265 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 8 correspondiente a esta materia.

7.- L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH, L15CH y L21DH. Comprobar jerarquía de las cisternas.

8.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

9.- Deberá cerrarse en primer lugar el que se encuentre más cerca de la materia transportada.

10.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

## Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.2.8.3, ADR 3.2.1., ADR 3.1.2.8, ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6
- 4.- ADR 4.2.1.17.1
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 6.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1
- 8.- ADR 8.1.4.1
- 9.- ADR 4.3.2.3.4
- 10.- ADR 4.3.2.1.7



Identificador: 82

La empresa PRODUCTOS QUÍMICOS R. GALLARDO, cuyas instalaciones están situadas en Almería tiene que expedir un cargamento de 22.000 litros de ÓXIDO DE PROPILENO. Esta materia va con destino a la empresa INDUSTRIAS COLL, cuyas instalaciones están situadas en Barcelona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de PRODUCTOS QUÍMICOS R. GALLARDO cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 3.- ¿Si la cisterna que utilizamos para transportar esta materia dispone de varios cierres colocados unos a continuación de otros, como deberán cerrarse estos?
- 4.- ¿En qué idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?
- 5.- ¿Cada cuánto tiempo se deberá someter a una prueba de estanqueidad a una cisterna destinada al transporte de esta materia?
6. ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 7.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 8.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?
- 9.- En caso de tener que realizar el informe anual la empresa que transporta esta materia, ¿durante cuánto tiempo lo deben guardar?
- 10.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1280, ÓXIDO DE PROPILENO, 3, I, (D/E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 22.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: PRODUCTOS QUÍMICOS R. GALLARDO. (Almería).

Destinatario: INDUSTRIAS COLL (Barcelona).

- 2.- Sí. El código será T11, y la presión será de 6 bar.
- 3.- Deberá cerrarse en primer lugar el que se encuentre más cerca de la materia transportada.
- 4.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.
- 5.- Cada 3 años.
- 6.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:  
Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.  
Para cada miembro de la tripulación del vehículo un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.  
Equipamiento adicional  
Una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.
- 7.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.
- 8.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.
- 9.- Durante 5 años.
- 10.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 33 (arriba) y número ONU 1280 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 3 correspondiente a esta materia.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artí 43
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6
- 3.- ADR 4.3.2.3.4
- 4.- ADR 5.4.3.2
- 5.- ADR 6.8.2.4.3
- 6.- ADR 8.1.5.2
- 7.- ADR 1.8.5.3
- 8.- ADR 6.8.2.1.22
- 9.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)
- 10.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

Identificador: 83

DISTRIBUIDORES DE NITRATOS, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Burgos tiene que expedir un cargamento de 12.000 kg de una mezcla al 50% de NITRATO DE CESIO y NITRATO ALUMÍNICO , dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa FARMACÉUTICAS J.A. PÉREZ PÉREZ cuyas instalaciones están situadas en Pamplona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de DISTRIBUIDORES DE NITRATOS, S.A, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- Indicar el código de la cisterna autorizada para transportar esta materia, así como las precauciones que se deberán tomar en el interior de la cisterna con todas aquellas partes que puedan entrar en contacto con la materia.
- 3.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indíquese el código de ésta y cuál será la presión de prueba mínima de estas cisternas portátiles.
- 4.- ¿Cuál será el espesor mínimo de la virola, los fondos y las tapas de las bocas de hombre de las cisternas portátiles de un diámetro no superior a 1.80 m y fabricadas en acero de referencia utilizadas para el transporte de esta materia?
- 5.- ¿Si la cisterna que utilizamos para transportar esta materia dispone de varios cierres colocados unos a continuación de otros, como deberán cerrarse estos?
- 6.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 7.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 8.- Las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí no deberán transportarse en compartimentos de cisternas contiguos pero, ¿existe alguna condición que nos permita poder hacerlo?
- 9.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 10.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1479, SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P. (que contiene NITRATO DE CESIO y NITRATO ALUMÍNICO), 5.1, III, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 12.000 kg.

Grado de llenado: "z".

Expedidor: DISTRIBUIDORES DE NITRATOS, S.A (Burgos)

Destinatario: FARMACÉUTICAS J.A. PÉREZ PÉREZ (Pamplona).

2.- SGAN. El interior del depósito y todas las partes que puedan entrar en contacto con la materia deberán conservarse limpios.

3.- Sí. El código será T1, y la presión será de 1,5 bares.

4.- Mínimo 5 mm.

5.- Deberá cerrarse en primer lugar el que se encuentre más cerca de la materia transportada.

6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 50 (arriba) y número ONU 1479 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 5.1 correspondiente a esta materia.

7.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

8.- Las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí podrán transportarse en compartimientos de cisternas contiguos, a condición de que dichos compartimientos estén separados por una pared cuyo espesor sea igual o superior a la de la cisterna. También podrán ser transportadas separadas por un espacio vacío o un compartimiento vacío entre los compartimientos cargados.

9.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

10.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.2.51.3, ADR 3.1.2.8, ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12 y 13" y ADR 4.3.5 TU3
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6
- 4.- ADR 6.7.2.4.2
- 5.- ADR 4.3.2.3.4
- 6.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 7.- ADR 4.3.2.1.7
- 8.- ADR 4.3.2.3.6
- 9.- ADR 8.1.4.1
- 10.- ADR 1.8.5.3



Identificador: 84

EMPRESAS ASOCIADAS DEL SUR, cuyas instalaciones están situadas en Málaga, tiene que expedir un cargamento de 10.000 kg de XANTATOS, de los cuales se sabe que experimentan calentamiento espontáneo en los cuales, para una muestra cúbica de 2,5 cm. de lado, a 140° C de temperatura de ensayo, en un período de 24 horas, se observe una inflamación espontánea o un aumento de la temperatura de más de 200° C, dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa COOPERATIVA DEL OESTE cuyas instalaciones están situadas en Cáceres. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de EMPRESAS ASOCIADAS DEL SUR, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indíquese el código de ésta y cuál será la presión de prueba mínima de estas cisternas portátiles.
- 3.- ¿Se puede utilizar una cisterna de plástico reforzado para transportar esta materia? En caso afirmativo indicar donde se encuentran las condiciones para que nos autorizan.
- 4.- Indicar los códigos de otras instrucciones autorizadas de transporte en cisternas portátiles.
- 5.- Indicar a qué clase pertenece, así como sus características físicas y químicas según la clasificación que le da el ADR a esta materia.
- 6.- ¿Cuándo no será obligatorio que el conductor de vehículos autorizados para esta materia posea el certificado de formación básico y la formación especializada para el transporte en cisternas?
- 7.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima por unidad de transporte se podrá transportar junto a 100 litros de gasóleo?
- 8.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 9.- ¿Cuál será el espesor mínimo de la virola, los fondos y las tapas de las bocas de hombre de las cisternas portátiles de un diámetro no superior a 1.80 m y fabricadas en acero de referencia utilizadas para el transporte de esta materia?
- 10.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?

Respuesta:

1.- UN 3342, XANTATOS, 4.2, II, (D/E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 10.000 kg.

Expedidor: EMPRESAS ASOCIADAS DEL SUR (Málaga).

Destinatario: COOPERATIVA DEL OEST (Cáceres).

2.- Sí. El código será T3, y la presión será de 2.65 bar.

3.- No, y la condiciones se encuentran en ADR 4.4.1.

4.- T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21 y T22.

5.- Pertenece a la clase 4.2 y corresponden a materias orgánicas, sólidas, que pueden experimentar inflamación espontánea sin riesgo subsidiario.

6.- Si se efectúa en vehículos que transporten mercancías peligrosas en cisternas fijas o desmontables de capacidad no superior a 1 m<sup>3</sup> y los conductores de vehículos que transporten mercancías peligrosas en contenedores cisterna o en cisternas portátiles con una capacidad individual no superior a 3 m<sup>3</sup>. Además tampoco se necesitará cuando transporte 333 kg. o menos de masa neta en bultos, o cuando el transporte se acoja a las exenciones en cantidades exceptuadas.

7.- 300 kg. (UN 1202;  $100 \times 1 = 100$ ;  $1000 - 100 = 900$ ;  $900 / 3 = 300$ ).

8.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

9.- Mínimo 5 mm.

10.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.42.1.8 b), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12 y 13" y ADR 4.2.5.2.6

3.- ADR 4.4.1

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.5

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 2.2.42.1.2

6.- ADR 8.2.1, ADR 1.1.3.6, ADR 3.4 y ADR 3.5

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

8.- ADR 8.1.4.1

9.- ADR 6.7.2.4.2

10.- ADR 4.3.2.1.7

Identificador: 85

La EMPRESAS ASOCIADOS DEL ESTE, cuyas instalaciones están situadas en Valencia, tiene que expedir un cargamento de 18.000 litros de una mezcla al 50% de AMILTRICLOROSILANO y BROMURO DE ACETILO , dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa COOPERATIVA DEL OESTE cuyas instalaciones están situadas en BADAJOZ. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de EMPRESAS ASOCIADOS DEL ESTE, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indíquese el código de esta y cual será la presión de prueba mínima de estas cisternas portátiles.
- 3.- ¿Se puede utilizar una cisterna de plástico reforzado para transportar esta materia, teniendo en cuenta que la tensión de vapor máxima (presión absoluta) a 50 °C de la materia no sobrepasa 110 kPa (1,1 bar)?, en caso afirmativo indicar donde se encuentran las condiciones para que nos autorizan.
- 4.- Si utilizamos una cisterna portátil para transportar esta materia, ¿cada cuánto tiempo deben ser inspeccionados los dispositivos de descompresión?
- 5.- ¿Cuál es el código de la cisterna autorizada para esta materia y qué significa cada una de las partes que lo forman?
- 6.- ¿Deberá presentarse la declaración de sucesos ocurridos, en un accidente en el que ha intervenido directamente la autoridad y se ha procedido al corte de la carretera donde ocurrió durante más de cuatro horas como consecuencia del peligro representado por la mercancía ? En caso afirmativo, ¿ante quién se debe presentar?
- 7.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?.
- 8.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?.
- 9.- En caso de que suceda un accidente durante el transporte de esta materia, ¿cuál es el plazo de presentación de la declaración de sucesos ocurridos?

10.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia en estacionamientos de los vehículos que transporten esta materia?

Respuesta:

1.- UN 3265, LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.(que contiene AMILTRICLOROSILANO y BROMURO DE ACETILO), 8, II, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 18.000 litros.

Grado de llenado: "z".

Expedidor: EMPRESAS ASOCIADOS DEL ESTE. (Valencia)

Destinatario: COOPERATIVA DEL OESTE. (Badajoz)

2.- Sí. El código será T11, y la presión será de 6 bar.

3.- Sí, y la condiciones se encuentran en ADR 4.4.1.

4.- Deberán ser inspeccionados a intervalos que no superen un año.

5.- L4BN

L = cisterna para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas entregadas para el transporte en estado fundido)

4 = presión mínima de cálculo en bar.

B = cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres.

N = cisterna sin dispositivos de aireación que no está cerrada herméticamente.

6.- Sí. Se deberá presentar ante la Dirección General de Transporte Terrestre y al órgano competente de la Comunidad Autónoma o de las Ciudades de Ceuta y Melilla en cuyo territorio hubiera tenido lugar el suceso.

7.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.

8.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

9.- En un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso.

10.- No es necesario.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.2.8.3, ADR 3.1.2.8, ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43.

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

3.- ADR 4.4.1

4.- ADR 4.2.1.17.1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1.1

6.- ADR 1.8.5.3 y Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3.

7.- ADR 8.1.5.2

8.- ADR 8.1.4.1

9.- Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) Columna 19 y ADR 8.5

Identificador: 86

PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES DE NITRATOS, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Burgos, tiene que expedir un cargamento de 14.000 kg de una mezcla al 50% de NITRATO DE CESIO y NITRATO ALUMÍNICO, dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa FARMACÉUTICAS J.A. PÉREZ PÉREZ cuyas instalaciones están situadas en Pamplona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES DE NITRATOS, S.A, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar el código de la cisterna autorizada para transportar esta materia, así como las precauciones que se deberán tomar en el interior de la cisterna con todas aquellas partes que puedan entrar en contacto con la materia.
- 3.- ¿Se puede utilizar una cisterna de plástico reforzado para transportar esta materia teniendo en cuenta que la tensión de vapor máxima (presión absoluta) a 50 °C de la materia no sobrepasa 110 kPa (1,1 bar)? En caso afirmativo indicar donde se encuentran las condiciones nos autorizan.
- 4.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?
- 5.- ¿Si la cisterna que utilizamos para transportar esta materia dispone de varios cierres colocados unos a continuación de otros, como deberán cerrarse estos?
- 6.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 7.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 8.- Las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí no deberán transportarse en compartimentos de cisternas contiguos pero, ¿existe alguna condición que nos permita poder hacerlo?
- 9.- En caso de que suceda un accidente durante el transporte de esta materia ¿cuál es el plazo de presentación de la declaración de sucesos ocurridos?
- 10.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1479, SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P. (que contiene NITRATO DE CESIO y NITRATO ALUMÍNICO), 5.1, III, (E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 14.000 kg.

Expedidor: PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES DE NITRATOS, S.A (BURGOS).

Destinatario: FARMACEUTICAS J.A PÉREZ PÉREZ (PAMPLONA).

2.- SGAN. El interior del depósito y todas las partes que puedan entrar en contacto con la materia deberán conservarse limpios.

3.- Sí se puede, y las condiciones se encuentran en ADR 4.4.1

4.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.

5.- Deberá cerrarse en primer lugar el que se encuentre más cerca de la materia transportada.

6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 50 (arriba) y número ONU 1479 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 5.1 correspondiente a esta materia.

7.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

8.- Las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí podrán transportarse en compartimientos de cisternas contiguos, a condición de que dichos compartimientos estén separados por una pared cuyo espesor sea igual o superior a la de la cisterna. También podrán ser transportadas separadas por un espacio vacío o un compartimiento vacío entre los compartimientos cargados.

9.- En un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso.

10.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274,, ADR 2.1.2, ADR 2.2.51.3, ADR 3.1.2.8, ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columnas 12 y 13" y ADR 4.3.5 TU 3

3.- ADR 4.4.1

4.- ADR 5.4.3.2

5.- ADR 4.3.2.3.4

6.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

7.- ADR 4.3.2.1.7

8.- ADR 4.3.2.3.6

9.- Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3

10.- ADR 1.8.5.3

Identificador: 87

PRODUCTORES DEL NORTE, S.A, cuyas instalaciones están situadas en Santander tiene que expedir un cargamento de 12.000 kg de BRUCINA (se transportan por debajo de su punto de fusión y no se transporta como plaguicida), con destino a la empresa ESTACIONES PRODUCTIVAS cuyas instalaciones están situadas en Barcelona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de PRODUCTORES DEL NORTE, S.A, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Cómo deberá señalizarse el vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 3.- ¿Se puede transportar esta materia en cisterna portátil? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 4.- ¿En qué condiciones se podrán transportar materias que corran peligro de reaccionar peligrosamente entre sí en compartimentos de cisternas contiguos?
- 5.- Indicar los códigos de otras instrucciones autorizadas de transporte en cisternas portátiles.
- 6.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 7.- ¿En qué idiomas vendrá redactado el certificado de aprobación para el vehículo?
- 8.- ¿Qué precaución deberemos tomar durante el transporte con las tapas de protección de los cierres de la cisterna autorizada para el transporte de esta materia?
- 9.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 10.- ¿Qué deberemos tener en cuenta si tenemos que hacer alguna parada por necesidades del servicio durante el transporte de esta mercancía?

Respuesta:

1.- UN 1570, BRUCINA, 6.1, I, (C/E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 12.000 kg.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: PRODUCTORES DEL NORTE, S.A. (Santander)

Destinatario: ESTACIONES PRODUCTIVAS. (Barcelona)

2.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 66 (arriba) y número ONU 1570 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 6.1 correspondiente a esta materia.

3.- Sí. La instrucción de la cisterna será T6 y la presión mínima de prueba 4 bar.

4.- Las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí podrán transportarse en compartimientos de cisternas contiguos, a condición de que dichos compartimientos estén separados por una pared cuyo espesor sea igual o superior a la de la cisterna. También podrán ser transportadas separadas por un espacio vacío o un compartimiento vacío entre los compartimientos cargados.

5.- T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22

6.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

7.- En el idioma del país de matriculación y, además, el título y las observaciones, apartado (11), en el idioma del país de matriculación y en francés, inglés o alemán.

8.- Deberán cerrarse con cerrojo durante el transporte.

9.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

10.- Durante el transporte de esta mercancía, las paradas por necesidades de servicio no deberán efectuarse, en la medida de lo posible, en la proximidad de lugares habitados o de lugares de reunión. En la proximidad

de tales lugares, una parada no se podrá prolongar más que con la conformidad de las autoridades competentes.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43
- 2.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6.
- 4.- ADR 4.3.2.3.6
- 5.- ADR 4.2.5.2.5
- 6.- ADR 8.1.4.1
- 7.- ADR 9.1.3.3
- 8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU14
- 9.- ADR 4.3.2.1.7
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S9

Identificador: 88

PREPARADOS DEL CENTRO, cuyas instalaciones están situadas en Madrid tiene que expedir un cargamento de 22.000 litros de una mezcla al 50% de ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con un máximo del 10% de ácido clórico y CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, se sabe que ambos productos en mezclas de 1/1 (en peso) con celulosa, tienen un tiempo medio de subida de presión inferior o igual al de una mezcla de clorato sódico en solución acuosa al 40% / celulosa de 1/1 (en peso) y no cumplen los criterios de clasificación del grupo de embalaje I; dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa QUIMICAD cuyas instalaciones están situadas en Cádiz. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de PREPARADOS DEL CENTRO, cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Los envases que se utilizarán para envasar y transportar esta mercancía serán bidones de acero de tapa fija.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los bidones y cuñetes simples que se pueden utilizar para transportar esta materia, así como sus capacidades máximas.
- 3.- Entre los vehículos autorizados para el transporte de esta materia, ¿cuáles deberán disponer de un limitador de velocidad?
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de ÓXIDO DE PROPILENO?
- 5.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que no se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado el vehículo caja que efectúa este transporte?
- 7.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 8.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 9.- En cuanto a los materiales utilizados para estibar los bultos cargados con esta mercancía, ¿debemos tomar alguna precaución?
- 10.- Si la cisterna sufre un accidente y se produce una fuga de producto, ¿qué cantidad de mercancía deberá haberse perdido para que deba presentarse la declaración de sucesos ocurridos?

Respuesta:

1.- UN 3139, LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P. (contiene ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA y CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA), 5.1, II, (E).

88 bidones de acero de 250 litros.

Cantidad de mercancía: 22.000 litros.

Expedidor: PREPARADOS DEL CENTRO (Madrid)

Destinatario: QUIMICAD (Madrid).

2.- Bidones con contenido máximo de 250 litros: de acero con tapa fija (1A1), de acero con tapa móvil (1A2), de aluminio con tapa fija (1B1), de aluminio con tapa móvil (1B2), de otro metal distinto del acero o el aluminio, con tapa fija (1N1), de otro metal distinto del acero o el aluminio, con tapa móvil (1N2), de plástico con tapa fija (1H1) y de plástico con tapa móvil (1H2).

Cuñetes (Jerricanes) con contenido máximo de 60 litros de acero con tapa fija (3A1), de acero con tapa móvil (3A2), de aluminio con tapa fija (3B1), de aluminio con tapa móvil (3B2)

de plástico con tapa fija (3H1) y de plástico con tapa móvil (3H2).

3.- Todos los vehículos a motor de MMA que supere las 12 toneladas matriculados después del 31-12-87 y los de una MMA superior a 3,5 toneladas pero inferior o igual a 12 toneladas matriculados después del 31-12-07.

4.- 166,66 litros (UN 1280;  $10 \times 50 = 500$ ;  $1000 - 500 = 500$ ;  $500 / 3 = 166,66$ ).

5.- Por túneles de categoría E.

6.- Con 2 paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

7.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo

un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

8.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

9.- Sí, que queda prohibido utilizar materiales fácilmente inflamables para estibar los bultos.

10.- 333 litros.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.2.51.1.9, ADR 2.2.51.3, ADR 3.1.2.8, ADR 4.1.4.1 P504 y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P504

3.- ADR 9.2.1

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

6.- ADR 5.3.2.1.1

7.- ADR 8.1.5.2

8.- ADR 8.1.4.1

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV24

10.- ADR 1.8.5.3

Identificador: 89

PRODUCCIONES T. CAMBRAS, S.A., cuyas instalaciones están situadas en Barcelona tiene que expedir un cargamento de 12.000 litros de PENTAFLUORURO DE YODO, con destino a la empresa VEIGAS, S.A. cuyas instalaciones están situadas en Tarragona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de PRODUCCIONES T. CAMBRAS, S.A., cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 3.- ¿En qué condiciones se podrán transportar las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí?
- 4.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de LÍQUIDO DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, TIPO B?
- 6.- ¿Qué debe llevar instalado un vehículo cisterna que transporte esta materia, si lleva válvula de seguridad, entre ésta y el disco de ruptura?
- 7.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 8.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?
- 9.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 10.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?

Respuesta:

1.- UN 2495, PENTAFLUORURO DE YODO, 5.1 (6.1 + 8), I, (B/E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 12.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: PRODUCCIONES T. CAMBRAS, S.A. (Barcelona).

Destinatario: VEIGAS, S.A. (Tarragona).

2.- No se pueden utilizar cisternas portátiles para transportar esta materia.

3.- Las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí podrán transportarse en compartimientos de cisternas contiguos, a condición de que dichos compartimientos estén separados por una pared cuyo espesor sea igual o superior a la de la cisterna. También podrán ser transportadas separadas por un espacio vacío o un compartimiento vacío entre los compartimientos cargados.

4.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación.

Una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.

5.- 0 litros. No se pueden transportar en común.

6.- Debe instalarse un manómetro u otro indicador apropiado.

7.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

8.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.

9.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

10.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 568 (arriba) y número ONU 2495 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte

la placa-etiqueta de peligro número 5.1 + 6.1 + 8 correspondiente a esta materia.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1, Real Decreto 97/2014 Artículo 43
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10".
- 3.- ADR 4.3.2.3.6
- 4.- ADR 8.1.5.2
- 5.- ADR 3.2.2 (Tabla B) y ADR 7.5.2.1
- 6.- ADR 6.8.2.2.10
- 7.- ADR 8.1.4.1
- 8.- ADR 6.8.2.1.22
- 9.- ADR 1.8.5.3
- 10.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6



Identificador: 90

AGENTES PRODUCTORES, S.A., cuyas instalaciones están situadas en Albacete, tiene que expedir un cargamento de 12.000 kg de ARSENITOS DE PLOMO, dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa QUIMISA cuyas instalaciones están situadas en Toledo. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de AGENTES PRODUCTORES, S.A., cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Se utilizarán para envasar y transportar la mercancía bidones de plástico de tapa fija.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 3.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?
- 4.- ¿Qué deberemos tener en cuenta si tenemos que hacer alguna parada por necesidades del servicio durante el transporte de esta mercancía?
- 5.- ¿Cuándo se deberá establecer los requisitos para la "vigilancia y estacionamiento" de los vehículos cisterna que transporten esta materia?
- 6.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 7.- ¿Como deberán ser los vehículos o contenedores autorizados para transportar esta materia en GRG/IBC distintos de metal o de plástico rígido?
- 8.- En el caso que se tuviese que transportar estos envases en el mismo vehículo con bultos que se sepa que contienen mercancías alimentarias, otros objetos de consumo o alimentos para animales en los vehículos, ¿qué precauciones se deben adoptar?
- 9.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 10.- ¿Qué cantidad de producto se deberá haber perdido en un accidente sufrido por este vehículo para que se tenga que presentar la declaración de sucesos ocurridos?

Respuesta:

1.- UN 1618, ARSENITOS DE PLOMO, 6.1, II, (D/E).

30 bidones de plástico de 400 kg.

Cantidad de mercancía: 12.000 kg.

Expedidor: AGENTES PRODUCTORES, S.A. (Albacete)

Destinatario: QUIMISA (Toledo).

2.- Con las materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

3.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Máscara de evacuación de emergencias para cada miembro de la tripulación.

4.- Durante el transporte de esta mercancía, las paradas por necesidades de servicio no deberán efectuarse, en la medida de lo posible, en la proximidad de lugares habitados o de lugares de reunión. En la proximidad de tales lugares, una parada no se podrá prolongar más que con la conformidad de las autoridades competentes.

5.- Se aplicarán cuando la masa total de esta mercancía en el vehículo exceda de 5.000 kg.

6.- Sí. La instrucción de transporte es T3 y presión mínima de prueba 2,65 bares.

7.- Deben transportarse en vehículos cubiertos o entoldados o en contenedores cerrados o entoldados.

8.- Se deberán separar:

a) mediante tabiques de paredes macizas. Los tabiques deberán tener la misma altura que los bultos provistos de las etiquetas citadas;

b) por bultos que no estén provistos de etiquetas según los modelos nos 6.1, 6.2 o provistos de etiquetas según el modelo nº 9, pero que no contengan mercancías de los nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 o 3245; o

c) por un espacio de 0,8 m. como mínimo,

a menos que los bultos provistos de las etiquetas citadas tengan un embalaje suplementario o estén totalmente recubiertos (por ejemplo por una lámina, un cartón de recubrimiento u otras medidas).

9.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

10.- 333 kg.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 4.1.4.1 P002 y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 7.5.2.1

3.- ADR 8.1.5.2

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S9

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y 8.5 S19

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 16" y 7.2.4 V11

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 16", ADR 7.5.11 CV28 y ADR 7.5.4

9.- ADR 8.1.4.1

10.- ADR 1.8.5.3

Identificador: 91

J Y E HERMANOS, cuyas instalaciones están situadas en Barcelona, tiene que expedir un cargamento de 12.000 litros de FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO, con destino a la empresa J. GONZÁLEZ, S.A. cuyas instalaciones están situadas en Granada. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de J Y E HERMANOS, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, señale el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 3.- ¿Cuál será el grado máximo de llenado de esta cisterna?
- 4.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de LÍQUIDO DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, TIPO B?
- 6.- ¿Qué debe llevar instalado un vehículo cisterna que transporte esta materia, si lleva válvula de seguridad, entre ésta y el disco de ruptura?
- 7.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 8.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?
- 9.- ¿Qué precaución deberemos tomar durante el transporte con las tapas de protección de los cierres de la cisterna autorizada para el transporte de esta materia?
- 10.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1052, FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO, 8 (6.1), I, (C/D).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 12.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: J Y E HERMANOS (Barcelona).

Destinatario: J. GONZÁLEZ, S.A. (Granada).

2.- Sí. La instrucción de transporte será T10, y la presión mínima de prueba 4 bares.

3.- Las cisternas sólo deberán llenarse a razón de 0,84 kg por litro de capacidad como máximo.

4.- Por túneles de categoría A y B.

5.- 0 litros. No se pueden transportar en común.

6.- Debe instalarse un manómetro u otro indicador apropiado.

7.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

8.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.

9.- Deberán cerrarse con cerrojo durante el transporte.

10.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 886 (arriba) y número ONU 1052 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 8 + 6.1 correspondiente a esta materia.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU34

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 7.5.2.1

6.- ADR 6.8.2.2.10

7.- ADR 8.1.4.1

8.- ADR 6.8.2.1.22

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU14

10.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

Identificador: 92

La empresa PRODUCTOS QUÍMICOS R. GALLARDO, cuyas instalaciones están situadas en Almería, tiene que expedir un cargamento de 16.000 litros de ÓXIDO DE PROPILENO. Esta materia va con destino a la empresa INDUSTRIAS COLL, cuyas instalaciones están situadas en Barcelona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de PRODUCTOS QUÍMICOS R. GALLARDO cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Y se utilizarán bidones de acero de tapa fija para envasar y transportar esta materia.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal?
- 3.- Según la Ley 9/2013, en caso de utilizar envases o embalajes no homologados, ¿sería causa de sanción? En caso afirmativo, ¿cómo se consideraría la misma?
- 4.- ¿En qué idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?
- 5.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 6.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 7.- Si un documento CMR/CIM acompaña a esta mercancía en cantidades exceptuadas, ¿qué informaciones deberá incluir?
- 8.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 9.- En caso de tener que realizar el informe anual la empresa que transporta esta materia, ¿durante cuánto tiempo lo deben guardar?
- 10.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte?

Respuesta:

1.- UN 1280, ÓXIDO DE PROPILENO, 3, I, (D/E).

64 bidones de acero de 250 litros.

Cantidad de mercancía: 16.000 litros.

Expedidor: PRODUCTOS QUÍMICOS R. GALLARDO. (Almería)

Destinatario: INDUSTRIAS COLL (Barcelona).

2.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

- a) necesitan un tratamiento médico intensivo;
- b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o
- c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

3.- Sí, se consideraría falta muy grave.

4.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

5.- Con materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

6.- Por túneles de la categoría A, B, C y D.

7.- "Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas" e indicar el número de bultos

8.- Sí. La instrucción de transporte es T11 y presión mínima de prueba 6 bares.

9.- Durante 5 años.

10.- 50 litros.

Normativa:

1.- ADR 3.3.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 4.1.4.1 P001 y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 1.8.5.3

3.- Ley 9/2013 Artículo primero punto setenta y siete 140.15.18

4.- ADR 5.4.3.2

5.- ADR 7.5.2.1

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

7.- ADR 3.5.6

8.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columnas 10 y y ADR 4.2.5.2.6

9.- Real Decreto 97/2014 Artículo 28 b)

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

Identificador: 93

ENVASADOS CETIN, S.A., cuyas instalaciones están situadas en Lleida, tiene que expedir un cargamento de 12.000 litros de PENTAFLUORURO DE YODO, con destino a la empresa J Y D HERMANOS, S.A. cuyas instalaciones están situadas en Teruel. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de ENVASADOS CETIN,S.A, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar que envases y que capacidad máxima se pueden utilizar para transportar esta materia.
- 3.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia en estacionamientos de los vehículos caja que transporten esta materia?
- 4.- En cuanto a los materiales utilizados para estibar los bultos cargados con esta mercancía, ¿debemos tomar alguna precaución?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 10 litros de LÍQUIDO DE REACCIÓN ESPONTÁNEA, TIPO B?
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado el vehículo caja que efectúa este transporte?
- 7.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo?
- 8.- Indicar las materias con las que está prohibido su transporte en común.
- 9.- ¿Cuándo se considera que se ha producido "daño material o daño al medio ambiente" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 10.- ¿En qué idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?

Respuesta:

1.- UN 2495, PENTAFLUORURO DE YODO, 5.1 (6.1 + 8), I, (B/E).

Cantidad de mercancía: 12.000 litros.

Expedidor: ENVASADOS CETIN,S.A. (LLEIDA).

Destinatario: J Y D HERMANOS, S.A. (TERUEL)

2.- Botellas hasta 150 litros de capacidad, y bloques de botellas de capacidad total no superior a 3000 l (no es un gas).

3.- Se aplicarán cuando la masa o el volumen total de esta mercancía en el vehículo exceda de 10.000 kg.

4.- Sí, queda prohibido utilizar materiales fácilmente inflamables para estibar los bultos.

5.- 0 litros. No se pueden transportar en común.

6.- Con 2 paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

7.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

8.- Con las materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

9.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

10.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

Normativa:

1.- ADR 3.3.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P200

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S20

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV24

5.- ADR 7.5.2.1

6.- ADR 5.3.2.1.1

7.- ADR 8.1.4.1

8.- ADR 7.5.2.1

9.- ADR 1.8.5.3

10.- ADR 5.4.3.2

Identificador: 94

La empresa QUÍMICOS REUNIDOS, cuyas instalaciones están situadas en Almería, tiene que expedir un cargamento de 16.000 litros de ÓXIDO DE PROPILENO. Esta materia va con destino a la empresa INDUSTRIAS COLL, cuyas instalaciones están situadas en Barcelona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de QUÍMICOS REUNIDOS cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indicar el código y la presión mínima de prueba de la cisterna portátil que se puede utilizar para transportar esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de otras instrucciones autorizadas de transporte en cisternas portátiles.
- 4.- ¿Cuál será el espesor mínimo de la virola, los fondos y las tapas de las bocas de hombre de las cisternas portátiles de un diámetro no superior a 1.80 m y fabricadas en acero de referencia utilizadas para el transporte de esta materia?
- 5.- ¿Cada cuánto tiempo se deberá someter a una prueba de estanqueidad a una cisterna destinada al transporte de esta materia?
- 6.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?.
- 7.- ¿Cuál es el código de la cisterna autorizada para esta materia y qué significa cada una de las partes que lo forman?
- 8.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?
- 9.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 10.- ¿Qué deberá exigir el cargador al transportista, antes de proceder a la carga del vehículo que va a realizar este transporte no acogido a ningún tipo de exención según el Real Decreto 97/2014?

Respuesta:

1.- UN 1280, ÓXIDO DE PROPILENO, 3, I, (D/E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 16.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: QUIMICOS REUNIDOS. (Almería).

Destinatario: INDUSTRIAS COLL (Barcelona).

2.- Sí. La instrucción de transporte es T11 y presión mínima de prueba 6 bares.

3.- T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21 y T22.

4.- Mínimo 5 mm.

5.- Cada 3 años.

6.- Toda unidad de transporte, debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

Un calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas, dos señales de advertencia autoportantes y líquido para el lavado de ojos.

Para cada miembro de la tripulación del vehículo un chaleco o ropa fluorescente, aparato de iluminación portátil, un par de guantes protectores, un equipo de protección ocular.

Equipamiento adicional

Una pala, un obturador de entrada al alcantarillado y un recipiente colector.

7.- L4BN

L = cisterna para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas entregadas para el transporte en estado fundido)

4 = presión mínima de cálculo en bar.

B = cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres.

N = cisterna sin dispositivos de aireación que no está cerrada herméticamente.

8.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.

9.- Por túneles de la categoría A, B y C.

10.- El certificado de aprobación del vehículo FL y certificado de formación del conductor (Certificado ADR).

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.5
- 4.- ADR 6.7.2.4.2
- 5.- ADR 6.8.2.4.3
- 6.- ADR 8.1.5.2
- 7.- ADR 4.3.4.1.1
- 8.- ADR 6.8.2.1.22
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 10.- Real Decreto 97/2014 Artículo 36.1



Identificador: 95

FABRICACIONES Y PREPARADOS DEL SUR, cuyas instalaciones están situadas en Almería, tiene que expedir un cargamento de 18.000 litros de una mezcla al 50% de ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con un máximo del 10% de ácido clórico y CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, se sabe que ambos productos en mezclas de 1/1 (en peso) con celulosa, tienen un tiempo medio de subida de presión inferior o igual al de una mezcla de clorato sódico en solución acuosa al 40% / celulosa de 1/1 (en peso) y no cumplen los criterios de clasificación del grupo de embalaje I. Dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa COOPERATIVA DEL NORTE cuyas instalaciones están situadas en Oviedo. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de FABRICACIONES Y PREPARADOS DEL SUR, cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Los envases que se utilizarán para envasar y transportar esta mercancía serán bidones de acero de tapa fija.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los embalajes combinados con envases interiores de metal y sus respectivos envases exteriores que se pueden utilizar para transportar esta materia, así como sus capacidades máximas.
- 3.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el bidón que contenga esta materia?
- 4.- Indicar los GRG/IBC que se pueden utilizar para transportar esta materia.
- 5.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado el vehículo caja que efectúa este transporte?
- 7.- Si un documento CMR/CIM acompaña a esta mercancía en cantidades exceptuadas, ¿qué informaciones deberá incluir?
- 8.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo?
- 9.- En cuanto a los materiales utilizados para estibar los bultos cargados con esta mercancía, ¿debemos tomar alguna precaución?
- 10.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.

Respuesta:

1.- UN 3139, LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P. (que contiene ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA y CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA), 5.1, II, (E).

72 bidones de acero de 250 litros.

Cantidad de mercancía: 18.000 litros.

Expedidor: FABRICACIONES Y PREPARADOS DEL SUR. (Almería).

Destinatario: COOPERATIVA DEL NORT (Oviedo).

2.- Recipientes de metal de un contenido máximo de 40 litros en un embalaje exterior 1G, 4F o 4G con una masa neta máxima de 125 kg.

Recipientes de metal de un contenido máximo de 40 litros en un embalaje exterior 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2, con una masa neta máxima de 225 kg.

3.- UN 3139 y etiqueta nº 5.1. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm. de alto.

4.- GRG de metal (31A, 31B y 31N);

GRG de plástico rígido (31H1 y 31H2);

GRG compuesto (31HZ1).

5.- Por túneles de categoría A, B, C y D.

6.- Con 2 paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

7.- "Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas" e indicar el número de bultos.

8.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

9.- Sí, queda prohibido utilizar materiales fácilmente inflamables para estibar los bultos.

10.- Con las materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

## Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.2.51.3, ADR 2.2.51.1.9, ADR 3.1.2.8, ADR 4.1.4.1 P504 y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P504
- 3.- ADR 5.2.1 y ADR 5.2.2
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 y IBC 02
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 6.- ADR 5.3.2.1.1
- 7.- ADR 3.5.6
- 8.- ADR 8.1.4.1
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 7.5.11 CV24
- 10.- ADR 7.5.2.1



Identificador: 96

ESTACIONES PRODUCTIVAS, cuyas instalaciones están situadas en Santander, tiene que expedir un cargamento de 12.000 kg de BRUCINA (se transportan por debajo de su punto de fusión y no se transporta como plaguicida), con destino a la empresa PRODUCTORES DEL NORTE, S.A cuyas instalaciones están situadas en Barcelona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de ESTACIONES PRODUCTIVAS, cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Se utilizarán Jerricanes de acero de tapa fija para transportar la mercancía.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Sería correcto envasar esta materia en embalajes combinados con envases interiores de 500 ml, y 30 kg por bulto, para acogernos a las exenciones por cantidades limitadas?
- 3.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia en estacionamientos de los vehículos que transporten esta materia?
- 4.- En el caso que se tuviese que transportar estos envases en el mismo vehículo con bultos que se sepa que contienen mercancías alimentarias, otros objetos de consumo o alimentos para animales en los vehículos, ¿qué precauciones se deben adoptar?
- 5.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar un jerrican que contenga esta materia?
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado el vehículo caja que efectúa este transporte?
- 7.- ¿En qué idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?
- 8.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 9.- Si un documento CMR/CIM acompaña a esta mercancía en cantidades exceptuadas, ¿qué informaciones deberá incluir?
- 10.- ¿Qué deberemos tener en cuenta si tenemos que hacer alguna parada por necesidades del servicio durante el transporte de esta mercancía?

Respuesta:

1.- UN 1570, BRUCINA, 6.1, I, (C/E).

100 jerricanes de acero de 120 kg.

Cantidad de mercancía: 12.000 kg.

Expedidor: ESTACIONES PRODUCTIVAS (Santander).

Destinatario: PRODUCTORES DEL NORTE, S.A. (Barcelona).

2.- No está permitido el transporte de esta materia bajo las condiciones de mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas.

3.- Siempre, independientemente de la cantidad transportada.

4.- Se deberán separar de estos últimos:

a) mediante tabiques de paredes macizas. Los tabiques deberán tener la misma altura que los bultos provistos de las etiquetas citadas;

b) por bultos que no estén provistos de etiquetas según los modelos nos 6.1, 6.2 o provistos de etiquetas según el modelo nº 9, pero que no contengan mercancías de los nos ONU 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 o 3245; o

c) por un espacio de 0,8 m como mínimo, a menos que los bultos provistos de las etiquetas citadas tengan un embalaje suplementario o estén totalmente recubiertos (por ejemplo por una lámina, un cartón de recubrimiento u otras medidas).

5.- UN 1570 y etiqueta nº 6.1. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm de alto.

6.- Con 2 paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno en la parte delantera de la unidad de transporte y otro en la parte trasera.

7.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

8.- Con las materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

9.- "Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas" e indicar el número de bultos

10.- Durante el transporte de esta mercancía, las paradas por necesidades de servicio no deberán efectuarse, en la medida de lo posible, en la proximidad de lugares habitados o de lugares de reunión. En la proximidad de tales lugares, una parada no se podrá prolongar más que con la conformidad de las autoridades competentes.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR (Tabla A), ADR 4.1.4.1 P002 y ADR 5.4.1.1
- 2.- ADR (Tabla A) "Columna 7 (a)" y ADR 3.4.1.1
- 3.- ADR (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S14
- 4.- ADR (Tabla A) "Columna 18" y ADR 7.5.11 CV28
- 5.- ADR 5.2.1 y ADR 5.2.2
- 6.- ADR 5.3.2.1.1
- 7.- ADR 5.4.3.2
- 8.- ADR 7.5.2.1
- 9.- ADR 3.5.6
- 10.- ADR (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S9



Identificador: 97

ASOCIADOS Y PRODUCTORES DE NITRATOS, S.A., cuyas instalaciones están situadas en Zaragoza, tiene que expedir un cargamento de 12.000 kg de ARSENITOS DE PLOMO. Dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa FARMACÉUTICAS J.A PÉREZ PÉREZ cuyas instalaciones están situadas en Pamplona. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de ASOCIADOS Y PRODUCTORES DE NITRATOS, S.A., cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar el código de la cisterna autorizada para transportar esta materia, así como si es posible utilizarla para el transporte de productos alimenticios.
- 3.- ¿Se puede transportar esta materia en cisternas portátiles? En caso afirmativo, indíquese el código de esta y cual será la presión de prueba mínima de estas cisternas portátiles.
- 4.- ¿Qué deberemos tener en cuenta si tenemos que hacer alguna parada por necesidades del servicio durante el transporte de esta mercancía?
- 5.- ¿Cuándo se deberá establecer los requisitos para la vigilancia y estacionamiento de los vehículos cisterna que transporten esta materia?
- 6.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?
- 7.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 8.- Las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí no deberán transportarse en compartimientos de cisternas contiguos pero, ¿existe alguna condición que nos permita poder hacerlo?
- 9.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 10.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que no se puede pasar si efectuamos este transporte.

Respuesta:

1.- UN 1618, ARSENITOS DE PLOMO, 6.1, II, (D/E).

Cisterna: Vehículo cisterna.

Cantidad de mercancía: 12.000 kg.

Expedidor: ASOCIADOS Y PRODUCTORES DE NITRATOS, S.A. (Zaragoza).

Destinatario: FARMACEUTICAS J.A PÉREZ PÉREZ (Pamplona).

2.- SGAH, y no podrá utilizarse para el transporte de productos alimenticios.

3.- Sí. El código será T3, y la presión será de 2.65 bar.

4.- Durante el transporte de esta mercancía, las paradas por necesidades de servicio no deberán efectuarse, en la medida de lo posible, en la proximidad de lugares habitados o de lugares de reunión. En la proximidad de tales lugares, una parada no se podrá prolongar más que con la conformidad de las autoridades competentes.

5.- Se aplicarán cuando la masa total de esta mercancía en el vehículo exceda de 5.000 kg.

6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 60 (arriba) y número ONU 1618 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 6.1 correspondiente a esta materia.

7.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

8.- Las materias que corran el peligro de reaccionar peligrosamente entre sí podrán transportarse en compartimientos de cisternas contiguos, a condición de que dichos compartimientos estén separados por una pared cuyo espesor sea igual o superior a la de la cisterna. También podrán ser transportadas separadas por un espacio vacío o un compartimiento vacío entre los compartimientos cargados.

9.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

10.- Prohibido el paso por túneles de categoría D y E.

## Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR (Tabla A), ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014  
Artículo 43
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.5 TU 15
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12", ADR 4.2.5.2.5 y ADR 4.2.5.2.6
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5 S9
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y 8.5 S19
- 6.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6
- 7.- ADR 4.3.2.1.7
- 8.- ADR 4.3.2.3.6
- 9.- ADR 8.1.4.1
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4



Identificador: 98

Enunciado:

J.M. NITRATOS, cuyas instalaciones están situadas en Salamanca, tiene que expedir un cargamento de 14.000 kg de una mezcla al 50% de NITRATO DE CESIO y NITRATO ALUMÍNICO , dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa HERMANOS VEIGAS. S.L. cuyas instalaciones están situadas en León. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de J.M NITRATOS, cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Los envases que se utilizarán para envasar y transportar esta mercancía serán bidones de acero de tapa fija.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Con qué otra mercancía peligrosa podrá ser embalada en común?
- 3.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el bidón que contenga esta materia?
- 4.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?
- 5.- Indicar los códigos de los GRG/IBC flexibles que se pueden utilizar para transportar esta materia.
- 6.- ¿Se pueden utilizar grandes embalajes para transportar esta materia? en caso afirmativo indicar los envases interiores y exteriores así como sus capacidades.
- 7.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima por unidad de transporte se podrá transportar junto a 700 litros de queroseno?
- 8.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo?
- 9.- En caso de que suceda un accidente durante el transporte de esta materia ¿cuál es el plazo de presentación de la declaración de sucesos ocurridos?
- 10.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal?

Respuesta:

1.- UN 1479, SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P. (que contiene NITRATO DE CESIO y NITRATO ALUMÍNICO), 5.1, III, (E).

35 bidones de acero de 400 kg.

Cantidad de mercancía: 14.000 kg.

Expedidor: J.M NITRATOS. (Salamanca)

Destinatario: HERMANOS VEIGAS. S.L. (León).

- 2.- No debe ser embalado en común con otras mercancías.
- 3.- UN 1479 y etiqueta nº 5.1. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm de alto.
- 4.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.
- 5.- 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 y 13M2.
- 6.- Si.

Envases interiores

de vidrio 10 kg.

de plástico (b) 50 kg.

de metal 50 kg.

de papel (a, b) 50 kg.

de cartón (a, b) 50 kg.

(a) Estos envases interiores no deben ser utilizados cuando las materias transportadas sean susceptibles de licuarse durante el transporte.

(b) Estos envases interiores deben ser estancos a los pulverulentos.

Grandes embalajes exteriores

de acero (50A)

de aluminio (50B)

de otro metal distinto del acero o el aluminio (50N)

de plástico rígido (50H)

de plástico flexible (51H)

de madera natural (50C)

de contrachapado (50D)

de aglomerado de madera (50F)

de cartón rígido (50G)

(c) Estos embalajes sólo deben utilizarse con envases interiores flexibles.

Volumen máximo 3 m<sup>3</sup> para Grupo de Embalaje III

7.- 300 kg. (UN 1223; 1000-700= 300)

8.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

9.- En un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso.

10.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

- a) necesitan un tratamiento médico intensivo;
- b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o
- c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.2.51.3, ADR 2.2.51.1.9, ADR 3.1.2.8, ADR 4.1.4.1 P002 y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP2

3.- ADR 5.2.1 y ADR 5.2.2

4.- ADR 5.4.3.1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC08

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.3 LP02

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

8.- ADR 8.1.4.1

9.- Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3

10.- ADR 1.8.5.3

Identificador: 99

QUÍMICAS ASOCIADOS DEL ESTE, cuyas instalaciones están situadas en Valencia, tiene que expedir un cargamento de 18.000 litros de una mezcla al 50% de AMILTRICLOROSILANO y BROMURO DE ACETILO, dicha mercancía deberá ser transportada con destino a la empresa COOPERATIVA DEL OESTE cuyas instalaciones están situadas en Badajoz. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo caja propiedad de QUÍMICAS ASOCIADOS DEL ESTE, cuya tripulación pertenece a la misma empresa. Los envases que se utilizarán para envasar y transportar esta mercancía serán bidones de acero de tapa fija.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los embalajes combinados con envases exteriores (bidones) que se pueden utilizar para transportar esta materia, así como sus capacidades máximas.
- 3.- ¿Qué marcado y etiquetado de peligro deberá llevar el bidón que contenga esta materia?
- 4.- ¿En qué idioma deberá llevar las instrucciones escritas para este transporte?
- 5.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 6.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce daño corporal?
- 7.- Para acogernos a las exenciones por mercancías peligrosas embaladas en cantidades limitadas debemos:
- 8.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?.
- 9.- En caso de que suceda un accidente durante el transporte de esta materia, ¿cuál es el plazo de presentación del parte de accidente?
- 10.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.

Respuesta:

1.- UN 3265, LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P. (que contiene AMILTRICLOROSILANO y BROMURO DE ACETILO), 8, II, (E).

40 bidones de acero de 450 litros.

Cantidad de mercancía: 18.000 litros.

Expedidor: QUIMICAS ASOCIADOS DEL EST (Valencia).

Destinatario: COOPERATIVA DEL OEST (Badajoz).

2.- Envases interiores:

De vidrio 10 l.

De plástico 30 l.

De metal 40 l.

Embalajes exteriores de capacidad máxima de 400 kg., Bidones:

de acero (1A1 y 1A2)

de aluminio (1B1 y 1B2)

de otro metal que el acero o el aluminio (1N1 y 1N2)

de plástico (1H1 y 1H2)

de contrachapado (1D)

de cartón (1G)

3.- UN 3265 y etiqueta nº 8. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm de alto.

4.- En un idioma o idiomas que cada miembro de la tripulación del vehículo pueda leer y comprender.

5.- Por túneles de categoría A, B, C y D.

6.- Un suceso en el que se ha producido daño corporal es aquél en el que las víctimas lo son debido a la mercancía peligrosa transportada y en el que los heridos

a) necesitan un tratamiento médico intensivo;

b) necesitan un ingreso hospitalario de al menos un día; o

c) presentan una incapacidad para trabajar durante al menos tres días consecutivos.

7.- Las mercancías peligrosas deben estar exclusivamente embaladas en envases interiores colocados en embalajes exteriores apropiados. Los envases/embalajes intermedios se pueden utilizar. La masa bruta total del bulto no debe superar los 30 kg. las bandejas con funda retráctil o extensible que cumplan con las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 son aceptables como embalajes exteriores para artículos o envases interiores que contengan mercancías peligrosas de conformidad con las disposiciones del presente capítulo. Los envases interiores susceptibles de romperse o ser fácilmente perforados, como los de vidrio, porcelana, gres o ciertos plásticos, etc. se colocarán en envases/embalajes intermedios adecuados cumpliendo las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 y diseñados de modo que cumplan los requisitos de construcción del 6.1.4. La masa bruta total del bulto no deberá exceder de 20 kg.

8.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

9.- En un plazo no superior a treinta días naturales desde la fecha del suceso.

10.- Con materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1 + 1 y 5.2 + 1.

Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" Disposición especial 274, ADR 2.1.2, ADR 2.1.3, ADR 2.2.8.3, ADR 3.1.2.8, ADR 4.1.4.1 P001, ADR 5.4.1.1 y Real Decreto 97/2014 Artículo 43

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P001

3.- ADR 5.2.1 y ADR 5.2.2

4.- ADR 5.4.3.2

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4

6.- ADR 1.8.5.3

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 7 (a)" y ADR 3.4.2

8.- ADR 8.1.4.1

9.- Real Decreto 97/2014 Artículo 23.3

10.- ADR 7.5.2.1

Identificador: 100

DÍAZ HERMANOS, cuyas instalaciones están situadas en Zamora, tiene que expedir un cargamento de 20.000 litros de FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO, con destino a la empresa J. GONZÁLEZ, S.A cuyas instalaciones están situadas en Granada. Para realizar el transporte se utilizará un vehículo cisterna propiedad de DÍAZ HERMANOS, cuya tripulación pertenece a la misma empresa.

INDICAR:

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte, según transporte en cisternas (grado de llenado "z").
- 2.- ¿Cómo deben protegerse los cierres de la cisterna que transporte esta materia?
- 3.- ¿Cuál será el grado máximo de llenado de esta cisterna?
- 4.- Indicar los códigos de las categorías de túneles por los que se puede pasar si efectuamos este transporte.
- 5.- Indicar las materias con las que está prohibido su cargamento en común.
- 6.- ¿Cuándo se deberá establecer los requisitos para la "vigilancia y estacionamiento" de los vehículos que transporten esta materia?
- 7.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer la cisterna?
- 8.- ¿Cuál será la superficie mínima de los rompeolas utilizados en una cisterna destinada a transportar esta materia?
- 9.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 10.- ¿Cómo deberá señalizarse un vehículo cisterna con varios compartimentos que sólo transporta esta materia?

Respuesta:

1.- UN 1052, FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO, 8 (6.1), I, (C/D).

Cisterna: Vehículo cisterna

Cantidad de mercancía: 20.000 litros.

Grado de llenado: "z"

Expedidor: DÍAZ HERMANOS (Zamora)

Destinatario: J. GONZÁLEZ, S.A. (Granada)

2.- Los cierres deben protegerse con capotas cerradas con cerrojo.

3.- Las cisternas sólo deberán llenarse a razón de 0,84 kg por litro de capacidad como máximo.

- 4.- Por túneles de categoría A y B.
- 5.- Con las materias que dispongan de etiquetas conforme a 1, 1.4 (excepto grupo de compatibilidad S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.
- 6.- Siempre, independientemente de la cantidad transportada.
- 7.- Adaptados a las clases de inflamabilidad A, B y C

Número mínimo de extintores 2

Capacidad mínima total por unidad de transporte: 12 kg.

Extintor adaptado a un incendio en el compartimento motor o la cabina – al menos un extintor de capacidad mínima: 2 kg.

Extintores suplementarios – al menos un extintor de capacidad mínima: 6 kg.

La capacidad se entiende para un aparato conteniendo polvo (en el caso de otro agente extintor aceptable, la capacidad deberá ser equivalente).

8.- La superficie de los rompeolas será, como mínimo, un 70% de la superficie de la sección recta del depósito en el punto en que se instalen.

9.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

10.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 886 (arriba) y número ONU 1052 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 8 + 6.1 correspondiente a esta materia.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A), ADR 5.4.1.1, Real Decreto 97/2014 Artículo 43
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TE21
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 13" y ADR 4.3.5 TU 34
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.6.4
- 5.- ADR 7.5.2.1
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 8.5 S14
- 7.- ADR 8.1.4.1
- 8.- ADR 6.8.2.1.22
- 9.- ADR 4.3.2.1.7
- 10.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

Identificador: 101

Se precisa transportar envases desechados, vacíos sin limpiar, que pertenecen a diversas clases 3, 6.1 y 8.

INDICAR:

- 1.- ¿Cómo se puede transportar esta materia?
- 2.- Datos obligatorios de la carta de porte.
- 3.- ¿Cómo deberán ser los vehículos y contenedores para el transporte a granel?.
- 4.- ¿Dónde se llevarán las instrucciones escritas?
- 5.- ¿Cómo deberá ir señalizado un vehículo caja con esta materia?
- 6.- Indicar los documentos que debe portar un vehículo caja autorizado para el transporte de esta materia.
- 7.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte?
- 8.- ¿De qué medios de extinción de incendio y capacidad deberá disponer el vehículo?
- 9.- ¿Cuál será la equipación mínima del vehículo que transporte esta materia?.
- 10.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?

Respuesta:

- 1.- Se puede transportar en bultos y en contenedor para granel cerrado.
- 2.- UN 3509, ENVASE/EMBALAJE DESECHADO, VACÍO, SIN LIMPIAR, 9, (E) (CON RESIDUOS DE 3, 6.1 y 8)
- 3.- AP10 Los vehículos y contenedores deberán ser estancos o disponer de una funda estanca sellada y ser resistentes a la perforación, y estar provistos de medios que permitan retener todo líquido liberado susceptible de ser derramado durante el transporte, por ejemplo un material absorbente. Los envases o embalajes desechados, vacíos sin limpiar con residuos de la clase 5.1 deberán ser transportados en vehículos y contenedores construidos o adaptados de tal forma que las mercancías no puedan entrar en contacto con la madera o con otros materiales combustibles.
- 4.- Se llevarán, al alcance de la mano, en la cabina del vehículo.
- 5.- Este vehículo no precisa señalización ya que este número ONU pertenece a la categoría de transporte 4 y por tanto el transporte estará acogido a las exenciones del capítulo 1.1.3.6 en cantidad ilimitada.

- 6.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación y, en su caso, certificado de formación del conductor (básico).
- 7.- La cantidad es ilimitada.
- 8.- De un extintor de incendios portátil adaptado a las clases de inflamabilidad A, B y C, con una capacidad mínima de 2 kg. de polvo
- 9.- Un aparato de iluminación portátil el cual no deberá presentar ninguna superficie metálica capaz de producir chispas.
- 10.- No es necesario.

**Normativa:**

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B) y ADR 3.2.1 (Tabla A).
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1.19
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 7.3.3.2.7 AP10
- 4.- ADR 5.4.3.1
- 5.- ADR 1.1.3.6.3
- 6.- ADR 5.4.1 y ADR 5.4.3
- 7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 8.- ADR 8.1.4.2
- 9.- ADR 1.1.3.6.2
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

Identificador: 102

SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE que contiene sulfato de magnesio.

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Qué embalajes simples de los que a continuación se indican pueden usarse para esta materia, 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 3A2, 3H2? Señale su capacidad máxima.
- 3.- ¿Cuál será el volumen máximo de un gran embalaje, con envases interiores metálicos de 40 litros, que transporte esta materia?
- 4.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 240 kg de difenilos policlorados sólidos?
- 5.- Indicar las formas de transporte por carretera de esta materia.
- 6.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de varios compartimentos cargados con esta materia y otras compatibles con ella?
- 7.- Indicar los documentos que debe portar un vehículo caja autorizado para el transporte de esta materia.
- 8.- Si un documento CMR/CIM acompaña a esta mercancía en cantidades exceptuadas, ¿qué informaciones deberá incluir?
- 9.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC simples no metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 10.- ¿Sería correcto envasar esta materia en embalajes combinados con envases interiores de 6 kg y 30 kg por bulto, para acogernos a las exenciones por cantidades limitadas?

Respuesta:

- 1.- UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contiene sulfato de magnesio), 9, III.
- 2.- Todos ellos: 1A1, 1A2, 1B1 y 1B2, con capacidad máxima de 400 litros, y 3A2 y 3H2, con capacidad máxima de 120 litros.
- 3.- 3 m<sup>3</sup>.
- 4.- Ninguna. Los difenilos policlorados sólidos pertenecen a la categoría de transporte 0.
- 5.- En bultos (vehículo o contenedor), cisternas (excepto vehículos batería y CGEM) y a granel.
- 6.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte; un panel de color naranja retroreflectante, en los dos lados del compartimento correspondiente, con el número de identificación de peligro y número ONU

de la materia correspondiente a la materia transportada en cada compartimento. Para esta materia será 90 (arriba) y 3077 (abajo) . Se fijarán en los dos laterales de cada compartimento y detrás de la unidad de transporte placas-etiquetas de peligro correspondientes a cada materia transportada. Para esta materia sera la placa-etiqueta número 9 junto a la marca de materias peligrosas para el medio ambiente.

7.- Carta de porte, instrucciones escritas, un documento de identificación con fotografía por cada miembro de la tripulación y, en su caso, certificado de formación del conductor (básico).

8.- "Deberá incluir la información "Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas" e indicar el número de bultos.

9.- 11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1, 31H2, 11C, 11D y 11F.

10.- No, la cantidad máxima de los envases interiores será de 5 litros.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1 y ADR 3.1.2.8

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P002

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.3 LP02

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A)

6.- ADR 5.3.1.4, ADR 5.3.2.1.2, ADR 5.3.6 y ADR 2.2.9.1.10.5

7.- ADR 5.4.1, ADR 5.4.3, ADR 8.1.2 y ADR 9.1.3

8.- ADR 3.5.6

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC08

10.- ADR (Tabla A) "Columna 7 (a)" y ADR 3.4.1.1

Identificador: 103

SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE que contiene sulfato de magnesio.

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC simples, que pueden estar autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes simples (bidones) y sus capacidades autorizadas para el transporte de esta materia.
- 4.- ¿Con qué materias no se podrá transportar en común?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 270 kg de extractos aromáticos líquidos, del grupo de embalaje III?
- 6.- ¿Cuándo se considera que se ha producido ""daño material o daño al medio ambiente"" si sufrimos un accidente en el que se transporta esta materia?
- 7.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 8.- ¿Cuál deberá ser el tipo de vehículo cisterna utilizado para esta materia?
- 9.- ¿Qué inscripción y etiqueta de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 10.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contiene sulfato de magnesio), 9, III..
- 2.- 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N, 11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1, 31H2, 11G, 11C, 11D, 11F, 13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 y 13M2.
- 3.- Bidones 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1G y 1D, capacidad máxima 400 kg.  
Cuñetes (Jerricanes) 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2, capacidad máxima 120 kg.  
Cajas 4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G y 4H2, capacidad máxima 400 kg.  
Sacos (5H3, 5H4, 5L3 y 5M2, capacidad máxima 50 kg.
- 4.- Con materias que dispongan de las etiquetas de peligro 1, 1.4 (excepto las materias y objetos 1.4 S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.
- 5.- 730 litros. (UN 1169; 1000-270= 730)

6.- Cuando las mercancías peligrosas, independientemente de su cantidad, se han derramado y el importe estimado de los daños sobrepasa 50.000 euros.

7.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

8.- Tipo AT.

9.- UN 3077, etiqueta número 9 y además se colocaran las marcas de materias peligrosas para el medio ambiente. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm de alto, excepto los bultos con una capacidad de 30 litros o de una masa neta de 30 kg y, excepto las botellas con un contenido de agua que no superior a 60 litros, deben tener al menos 6 mm de altura, y en los bultos con una capacidad de 5 litros o 5 kg como máximo, que deben tener dimensiones adecuadas.

10.- No es necesario.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1, ADR 3.1.2.8

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC08

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P002

4.- ADR 7.5.2.1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 1.8.5.3

7.- ADR 4.3.2.1.7

8.- ADR (Tabla A) "Columna 14"

9.- ADR 5.2.1, ADR 5.2.2, ADR 2.2.9.1.10.5 y ADR 5.2.1.8

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

Identificador: 104

SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, NEP que contiene sulfato de magnesio.

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los códigos de los tipos de GRG/IBC metálicos que pueden ser autorizados para el transporte de esta materia.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes combinados con envases interiores de vidrio, plástico o metal, con las capacidades máximas de estos últimos, autorizados para el transporte de esta materia.
- 4.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos (recipiente de plástico) y su capacidad máxima, autorizados para transportar esta materia.
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 230 kg de módulos de bolsas neumáticas?
- 6.- Indicar los código/s de restricción en túneles por los que tiene prohibido el paso esta mercancía. Razona la respuesta.
- 7.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo caja cargado con esta materia?
- 8.- ¿Cuándo se debe exigir el certificado de formación del conductor que transporta vehículos autorizados para esta materia?
- 9.- Indicar el código cisterna que puede utilizarse para el transporte de esta materia.
- 10.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 3077, SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (contiene sulfato de magnesio), 9, III.
- 2.- 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N
- 3.- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1D, 1G, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 y 4H2, con envase interior de vidrio de 10 kg, con envase interior de plástico de 50 kg y con envase interior metálico de 40 kg, con envase interior de papel de 50 kg y con envase interior de cartón de 50 kg.
- 4.- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1 y 6HH1, de capacidad máxima 400 kg, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 y 6HH2 de capacidad máxima 75 kg.
- 5.- 1.000 litros, ya que las bolsa neumáticas (UN 3268) pertenecen a la categoría de transporte 4 (ilimitadas).

- 6.- No le afecta ningún código de restricción por túnel, ya que en la Tabla A Columna 15 pone el código (-).
- 7.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, sin numeración, uno delante y otro detrás de la unidad de transporte.
- 8.- Cuando conduzca vehículos-cisterna o vehículos que transportan cisternas desmontables, de más de 1.000 litros; cuando conduzca vehículos que transportan contenedores cisterna o cisternas portátiles de más de 3.000 litros; o cuando conduzca vehículos caja que transporten bultos no acogidos a alguna de las exenciones.
- 9.- SGBV / LGBV.
- 10.- No es necesario.

Normativa:

- 1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1, ADR 3.1.2.8
- 2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC08
- 3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P002
- 4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P002
- 5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6
- 6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 3.2.1 Columna 15
- 7.- ADR 5.3.2
- 8.- ADR 8.2.1, ADR 1.1.3.6, ADR 3.4 y ADR 3.5
- 9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12"
- 10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

Identificador: 105

## **AZUFRE**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- ¿Está autorizado el transporte en cisternas portátiles? En caso afirmativo, señálese el código que identifica la instrucción específica aplicable a esta materia, su presión de prueba mínima y si está permitido disponer de aperturas en el fondo.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes compuestos (plástico) autorizados para transportar esta materia y su masa neta máxima.
- 4.- ¿Con qué otras materias se puede embalar en común?
- 5.- ¿Durante cuanto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 6.- ¿En qué condiciones esta materia se podrá transportar sin la obligación de cumplir las disposiciones del ADR?
- 7.- Indicar los códigos-cisterna autorizados para el transporte de esta materia.
- 8.- ¿Cómo deberá ir señalizado y etiquetado un vehículo-cisterna de un solo compartimento cargado con esta materia?
- 9.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?
- 10.- ¿Cómo se puede transportar esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 1350, AZUFRE, 4.1, III, (E).
- 2.- Sí, está autorizado el transporte en cisterna portátil. Su código de instrucción aplicable es T1, su presión de prueba mínima es 1,5 bares y está permitido disponer de aperturas en el fondo que se ajusten a las disposiciones del ADR.
- 3.- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1 y 6HH1, todos ellos con una masa neta máxima de 400 kg., y 6HA2, 6HB2, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6HC, todos ellos con una masa neta máxima de 75 kg.
- 4.- Puede ser embalada en común en un embalaje combinado en cantidades que no sobrepasen los 5 kg. por envase interior:
  - con mercancías de la misma clase con códigos de clasificación diferentes y con mercancías de otras clases (a excepción de las materias de la clase 5.1 de los grupos de embalaje I y II) cuando el embalaje en común esté también autorizado para ellas; o
  - con mercancías que no estén sometidas a las disposiciones del ADR, a condición de que no reaccionen peligrosamente entre ellas.

5.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

6.- En cantidades limitadas: En embalajes combinados con envases interiores de capacidad hasta 5 kg y 30 kg por bultos o envases interiores de capacidad hasta 5 kg en bandejas con funda retráctil o extensible hasta 20 kg. de masa bruta total del bulto.

En cantidades exceptuadas: En embalajes combinados por envases interiores de capacidad neta máxima 30 mg colocados en embalajes exteriores de capacidad neta máxima de 1000 mg, siempre que el número máximo de bultos no supere los 1.000.

Según disposición especial 242: El azufre no estará sometido a las disposiciones del ADR cuando se presente en una forma particular (por ejemplo, perlas, gránulos, pastillas o lentejuelas).

7.- SGAV, SGAN, SGAH, S4AH, S10AN y S10AH. La cifra representada por "#" deberá ser igual o superior a la cifra representada por "\*". Comprobar Orden Jerárquico de las cisternas.

8.- Con dos paneles de color naranja retroreflectante, colocados uno delante y otro detrás de la unidad de transporte, con el número de identificación de peligro 40 (arriba) y número ONU 1350 (abajo). Además, se fijará en los dos laterales y en la parte trasera de la unidad de transporte la placa-etiqueta de peligro número 4.1 correspondiente a esta materia.

9.- No es necesario establecer requisitos especiales para la vigilancia en estacionamientos de los vehículos que transporten esta materia.

10.- En bultos, en cisternas y a granel (excepto vehículos batería y CGEM).

#### Normativa:

1.- ADR 3.2.2 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 10" y ADR 4.2.5.2.6 T3

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P002

4.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 9 (b)" y ADR 4.1.10.4 MP11

5.- ADR 4.3.2.1.7

6.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 6" 242 "Columna 7 (a) y (b)", ADR 3.4 y ADR 3.5

7.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 12" y ADR 4.3.4.1

8.- ADR 5.3.1.4.1, ADR 5.3.2.1.2 y ADR 5.3.2.1.6

9.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A).

Identificador: 106

**DESECHOS CLÍNICOS, N.E.P. o DESECHOS (BIO)MÉDICOS, N.E.P. o DESECHOS MÉDICOS REGULADOS, N.E.P.**

- 1.- Datos mínimos de la carta de porte.
- 2.- Indicar los tipos de GRG/IBC, que pueden estar autorizados para el transporte de esta materia y sus disposiciones suplementarias.
- 3.- Indicar los códigos de los embalajes (bidones) y las condiciones establecidas para el transporte de esta materia.
- 4.- ¿Con qué materias no se podrá transportar en común?
- 5.- Para la aplicación de las exenciones parciales del ADR, ¿qué cantidad máxima de esta materia se podrá transportar, por unidad de transporte, junto con 270 kg de extractos aromáticos líquidos, del grupo de embalaje III?
- 6.- Para el transporte de esta materia, ¿Cuándo considera el ADR que se produce pérdida de producto?
- 7.- ¿Durante cuánto tiempo debe guardarse el dossier de la cisterna utilizada para transportar esta materia?
- 8.- ¿Cuál deberá ser el tipo de vehículo cisterna utilizado para esta materia? Indicar el código de cisterna y el significado de cada parte.
- 9.- ¿Qué inscripción y etiqueta de peligro deberá llevar el bulto que contenga esta materia?
- 10.- ¿Cuándo se deben establecer los requisitos especiales para la vigilancia de los vehículos que transporten esta materia?

Respuesta:

- 1.- UN 3291, DESECHOS CLÍNICOS, N.E.P., 6.2, GE II.
- 2.- GRG/IBC rígidos y estancos que satisfagan el nivel de prueba del grupo de embalaje II.

Disposiciones suplementarias:

Deben contener material absorbente suficiente para absorber la cantidad total del líquido presente.

Deben poder retener los líquidos.

Deben contener objetos cortantes o puntiagudos como vidrio roto y agujas, deberán ser resistentes a las perforaciones.

3.- Siempre que haya una cantidad suficiente de materia absorbente para absorber la totalidad del líquido presente y que el embalaje sea por sí mismo apto para retener líquidos:

Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Para los bultos que contengan cantidades más importantes de líquido:

Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Los envases/embalajes deben satisfacer el nivel de pruebas del grupo en embalaje II para las materias sólidas y los líquidos.

4.- Con materias que dispongan de las etiquetas de peligro 1, 1.4 (excepto las materias y objetos 1.4 S), 1.5, 1.6, 4.1+1 y 5.2+1.

5.- 243,33 litros. (UN 1169;  $1000-270=730$ ;  $730/3=243,33$ )

6.- Si en el suceso se ven implicadas mercancías de la clase 6.2, es obligatorio el informe independientemente de las cantidades.

7.- El dossier de esta cisterna deberá guardarse durante toda la vida de la cisterna y conservarse durante 15 meses después de que la cisterna se retiró del servicio.

8.- Del tipo AT. S4AH y L4BH

S = Cisterna para materias en estado sólido (polverulentas o granuladas).

4 = Presión mínima de cálculo en bar

A = Cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 2 cierres;

H = Cisterna cerrada herméticamente.

L = cisterna para materias en estado líquido (materias líquidas o materias sólidas entregadas para el transporte en estado fundido);

4 = Presión mínima de cálculo en bar

B = cisterna con aberturas de llenado y vaciado situadas en la parte inferior con 3 cierres;

H = Cisterna cerrada herméticamente.

9.- UN 3291 y etiqueta número 6.2. El número de ONU y las letras "UN", deben medir al menos 12 mm de alto, excepto los bultos con una capacidad de 30 litros o de una masa neta de 30 kg, que deben tener al menos 6 mm de altura, y en los bultos con una capacidad de 5 litros o 5 kg como máximo, que deben tener dimensiones adecuadas.

10.- No es necesario.

Normativa:

1.- ADR 3.2.1 (Tabla B), ADR 3.2.1 (Tabla A) y ADR 5.4.1.1, ADR 3.1.2.8

2.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.2 IBC620

3.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 8" y ADR 4.1.4.1 P621

4.- ADR 7.5.2.1

5.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 15" y ADR 1.1.3.6

6.- ADR 1.8.5.3

7.- ADR 4.3.2.1.7

8.- ADR (Tabla A) "Columna 14" y ADR 4.3.4.1.1

9.- ADR 5.2.1, ADR 5.2.2, ADR 2.2.9.1.10.5 y ADR 5.2.1.8

10.- ADR 3.2.1 (Tabla A) "Columna 19" y ADR 8.5