



NOTA DE ESTUDIO

GRUPO DE EXPERTOS SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS (DGP)

VIGESIMOSEXTA REUNIÓN

Montreal, 16 - 27 de octubre de 2017

Cuestión 2 del orden del día: **Formulación de recomendaciones sobre las enmiendas de las *Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea (Doc 9284)* que haya que incorporar en la edición de 2019-2020**

VEHÍCULOS PROPULSADOS POR GAS INFLAMABLE Y LÍQUIDO INFLAMABLE

(Nota presentada por D. Brennan)

RESUMEN

En esta nota de estudio se propone revisar la Disposición especial A214 y la Instrucción de embalaje 951 para señalar específicamente a los expedidores que, al expedir vehículos propulsados tanto por gas inflamable como por líquido inflamable, deben aplicarse las disposiciones de la Instrucción de embalaje 950 con respecto a la cantidad de combustible líquido inflamable en el vehículo.

Medidas propuestas al DGP: Se invita al DGP a considerar la revisión de la Disposición especial A214 y la Instrucción de embalaje 951, según se indica en el apéndice de esta nota.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Special Provision A203, which was adopted into the 2017-2018 Edition of the Technical Instructions, requires that vehicles that are powered by a flammable liquid and a flammable gas must be assigned to UN 3166, **Vehicle, flammable gas powered**. Special Provision A203 will be deleted from the 2019-2020 Technical Instructions, but the requirement in A203 will be incorporated into a new Special Provision A214 (see DGP/26-WP/13).

1.2 While the wording included in Special Provision A214 clearly identifies the correct classification for vehicles that are powered by both a flammable liquid and a flammable gas, what is not apparent is for the shipper, and the operator at acceptance, to comply with the parts of Packing Instruction 950 that relate to the quantity of flammable liquid in the fuel tank in addition to all of the applicable parts of Packing Instruction 951.

* Sólo se han traducido el resumen y el apéndice.

1.3 To ensure that shippers and operators are made aware of the need to comply with the relevant parts of both packing instructions it is proposed to add some text into Special Provision A214 to draw attention to the need to also follow part of Packing Instruction 950 and to include a reference to Packing Instruction 950 into Packing Instruction 951.

2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP-WG is invited to consider the amendments to Special Provision A214 and to Packing Instruction 951 as shown in the appendix to this working paper.

APÉNDICE

PROPUESTA DE ENMIENDA DE LA PARTE 3 DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

Parte 3

LISTA DE MERCANCÍAS PELIROSAS, DISPOSICIONES ESPECIALES Y CANTIDADES LIMITADAS Y EXCEPTUADAS

...

Capítulo 3

DISPOSICIONES ESPECIALES

...

Tabla 3-2. Disposiciones especiales

IT ONU

- A214 (388) Los epígrafes correspondientes al núm. ONU 3166 se aplican a los vehículos con motores de combustión interna o pilas de combustible propulsados por líquido inflamable o gas inflamable.

Los vehículos propulsados por un motor con pila de combustible deben asignarse a los núms. ONU 3166 **Vehículo con pila de combustible propulsado por gas inflamable**, u ONU 3166 **Vehículo con pila de combustible propulsado por líquido inflamable**, según corresponda. En esos epígrafes están incluidos los vehículos eléctricos híbridos propulsados tanto por una pila de combustible como por un motor de combustión interna con baterías de electrolito líquido, baterías de sodio, baterías de metal litio o baterías de ión litio, transportados con la(s) batería(s) instalada(s).

Los demás vehículos que contengan un motor de combustión interna deben asignarse a los núms. ONU 3166 **Vehículo propulsado por gas inflamable** u ONU 3166 **Vehículo propulsado por líquido inflamable**, según corresponda. Estos epígrafes incluyen los vehículos eléctricos híbridos accionados tanto por un motor de combustión interna como por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio, baterías de metal litio o baterías de ión litio, transportados con las baterías instaladas.

Los vehículos con un motor de combustión interna propulsado por un líquido inflamable y un gas inflamable deben asignarse al núm. ONU 3166 **Vehículo propulsado por gas inflamable**. Además, deben cumplirse las condiciones de la Instrucción de embalaje 950 con respecto a los depósitos de combustible líquido inflamable.

El epígrafe correspondiente al núm. ONU 3171 solo se aplica a los vehículos accionados por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio, baterías de metal litio o baterías de ión litio y a los equipos accionados por baterías de electrolito líquido o baterías de sodio que se transportan con esas baterías instaladas.

A los efectos de esta disposición especial, los vehículos son aparatos autopropulsados destinados a transportar una o más personas o mercancías. Son ejemplos de vehículos los automóviles, las motocicletas, las motonetas, los vehículos y motocicletas de tres o cuatro ruedas, los camiones, las locomotoras, las bicicletas (a pedal con motor eléctrico) y otros vehículos de este tipo (por ejemplo, los vehículos autoequilibrados o los vehículos no equipados con por lo menos un puesto para sentarse), las sillas de ruedas, los tractores cortacésped, el equipo agrícola y de construcción autopropulsado, las embarcaciones y las aeronaves. Esto incluye los vehículos que se transporten en un embalaje. En este caso, algunas partes del vehículo podrán separarse de la estructura para que quepan en el embalaje:

Como ejemplos de equipo cabe mencionar las cortadoras de césped, las máquinas de limpieza y los modelos de embarcaciones y aeronaves a escala. Los equipos accionados por baterías de metal litio o baterías de ión litio deben asignarse en los epígrafes correspondientes a los núms. ONU 3091, **Baterías de metal litio instaladas en un equipo**, ONU 3091 **Baterías de metal litio embaladas con un equipo**, ONU 3481 **Baterías de ión litio instaladas en un equipo** u ONU 3481 **Baterías de ión litio embaladas con un equipo**, según corresponda.

...

Parte 4

INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

...

Capítulo 11

CLASE 9 — MERCANCÍAS PELIGROSAS VARIAS

Partes de este capítulo resultan afectadas por la discrepancia estatal US 2; véase la Tabla A-1

11.1 INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

...

Instrucción de embalaje 951

Aeronaves exclusivamente de carga para ONU 3166 únicamente
(Véase la Instrucción de embalaje 220 para motores y maquinarias propulsados por gas inflamable, la Instrucción de embalaje 378 para motores y maquinarias propulsados por líquido inflamable, la Instrucción de embalaje 950 para vehículos propulsados por líquido inflamable, la Instrucción de embalaje 952 para equipo y vehículos accionados con acumuladores o la Instrucción de embalaje 972 para motores o maquinarias que contienen únicamente combustibles peligrosos para el medio ambiente)

...

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

Recipientes con gas inflamable

- 1) para los vehículos propulsados por gas inflamable, los recipientes a presión que contengan el gas inflamable deben vaciarse completamente. Los conductos desde los recipientes a los reguladores de gas, y los reguladores de gas mismos, deben vaciarse también de todo resto de gas inflamable. Para garantizar que se satisfacen estas condiciones, las válvulas de cierre de gas deben quedar abiertas y debe desconectarse el paso de los conductos a los reguladores de gas, al entregar el vehículo al explotador. Las válvulas de paso deben cerrarse y conectarse nuevamente los conductos a los reguladores de gas antes de cargar el vehículo a bordo de la aeronave;

o bien,

- 2) los vehículos propulsados por gas inflamable, que utilizan recipientes a presión (depósitos de combustible) equipados con válvulas accionadas eléctricamente, que se cierran automáticamente en caso de que se corte la energía eléctrica, o con válvulas de cierre manual, pueden transportarse con las siguientes condiciones:
 - i) las válvulas de cierre del depósito deben estar en la posición de cierre y, en el caso de válvulas accionadas eléctricamente, debe desconectarse la alimentación de energía a dichas válvulas;
 - ii) después de haber cerrado las válvulas de cierre del depósito, el vehículo debe ponerse en funcionamiento hasta que se pare por falta de combustible, antes de ser cargado en la aeronave;
 - iii) en ninguna parte del sistema cerrado la presión restante de gases comprimidos debe ser superior al 5% de la presión de servicio máxima permitida del recipiente a presión (depósito de combustible) o ser superior a 2 000 kPa (20 bar), de ambos valores, el menor.

Depósitos de combustible líquido inflamable

Para vehículos propulsados por un motor de combustión interna con líquido inflamable y gas inflamable, se aplican además las condiciones establecidas en la Instrucción de embalaje 950 para depósitos de combustible líquido inflamable.

...