



NOTA DE ESTUDIO

GRUPO DE EXPERTOS SOBRE MERCANCÍAS PELIGROSAS (DGP)

VIGESIMOSÉPTIMA REUNIÓN

Montreal, 16 - 20 de septiembre de 2019

- Cuestión 2 del orden del día: **Gestión de los riesgos de seguridad operacional específicos del transporte por vía aérea e identificación de anomalías**
- 2.3: **Formular propuestas de enmienda del *Suplemento de las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea (Doc 9284SU)*, si se considera necesario, para su incorporación en la edición de 2021-2022**

INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE PROPUESTA PARA BATERÍAS DE LITIO GRANDES

(Nota presentada por D. Brennan)

RESUMEN

En esta nota de estudio se propone añadir en el Suplemento de las Instrucciones Técnicas una nueva instrucción de embalaje para las baterías de litio con una masa neta superior a 35 kg que están sujetas a aprobación conforme a la Disposición especial A99.

Medidas propuestas al DGP: Se invita al DGP a considerar la nueva instrucción de embalaje propuesta para el Suplemento y las modificaciones consiguientes del Suplemento y de las Instrucciones Técnicas, según figura en los apéndices de esta nota.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 A working paper was presented to the nineteenth working group meeting of the Dangerous Goods Panel (DGP-WG/19, Montréal, 1 to 5 April 2019) proposing revisions to the Technical Instructions and the Supplement to the Technical Instructions to include large packagings into Packing Instruction 910 (see paragraph 3.2.2.3 of the DGP-WG/19 report).

1.2 Following discussion of the working paper, a revised proposal, incorporating comments provided by panel members, was submitted in a flimsy. In the flimsy it was proposed to add a new Packing Instruction 9xx into the Supplement for large lithium batteries with a net mass exceeding 35 kg as permitted by Special Provision A99.

1.3 At DGP-WG/19 there was overall support for the revised proposal, although panel members requested more time to consult with their experts before agreeing to the proposed changes. It

* Sólo se han traducido el resumen y los apéndices.

was decided for DGP/27 to break the different proposals that were set out in the flimsy into separate working papers so that each part of the changes proposed could be considered separately.

1.4 This working paper proposes the addition of a new Packing Instruction 9xx for large lithium batteries. The proposed packing instruction includes provisions for large packagings as some of the large lithium batteries may have a net mass that exceeds the limit that applies to packagings, which is a gross mass of 400 kg.

1.5 To address the implementation of the new packing instruction, it is proposed to amend Special Provision A99 in the Technical Instructions to make reference to the new Packing Instruction 9xx. It also proposed to add a new special provision into the Supplement to address the use of Packing Instruction 9xx.

2. ACTION BY THE DGP

2.1 The DGP is invited to consider the addition of a new Packing Instruction 9xx and consequential amendments to the Technical Instructions as shown in the appendices to this working paper.

APÉNDICE A

PROPUESTA DE ENMIENDA DE LA PARTE S-4 DEL SUPLEMENTO
DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

...

Parte S-4

INSTRUCCIONES DE EMBALAJE

(INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA
DE LA PARTE 4 DE LAS
INSTRUCCIONES TÉCNICAS)

...

Capítulo 11

CLASE 9 — MERCANCÍAS PELIGROSAS VARIAS

...

Instrucción de embalaje 9xx

Exclusivamente en aeronaves de carga

Introducción

Esta instrucción de embalaje se aplica a los núms. ONU 3090, 3091, 3480 y 3481 cuando la batería de litio tiene una masa superior a 35 kg.

Condiciones generales

Deben satisfacerse las condiciones de la Parte 4, Capítulo 1, de las Instrucciones Técnicas.

Las pilas y baterías de ion litio deben presentarse para el transporte con un estado de carga no superior al 30% de su capacidad nominal, salvo cuando el Estado de origen y el Estado del explotador hayan aprobado específicamente un estado de carga más elevado.

CONDICIONES DE EMBALAJE ADICIONALES

- Los embalajes, comprendidos los embalajes grandes, deben ajustarse a los requisitos de idoneidad del Grupo de embalaje II.
- Las pilas y baterías deben estar protegidas para evitar cortocircuitos. La protección contra cortocircuitos incluye, entre otras cosas, lo siguiente:
 - protección individual de los bornes de la batería;
 - embalaje interior para evitar contacto entre pilas y baterías;
 - baterías con terminales empotrados diseñados para evitar cortocircuitos; o
 - utilización de material de relleno no conductor e incombustible para llenar el espacio entre las pilas o baterías en el embalaje.

Pilas y baterías, incluyendo las que están embaladas con un equipo

- 1) Las baterías y pilas, incluyendo equipo, de tamaños, formas o masas diferentes deben embalarse en un embalaje exterior que corresponda a uno de los prototipos sometidos a ensayo que figuran a continuación, siempre que la masa bruta total del bulto no sea superior a la masa bruta para la cual se sometió a ensayo el prototipo. Los embalajes grandes rígidos, que figuran a continuación, están permitidos para una sola batería, incluyendo aquella que va embalada con un equipo.
- 2) Deben adoptarse medidas adecuadas para minimizar el efecto de la vibración y golpes y para evitar movimientos de las pilas o baterías dentro del bulto que puedan causar daño y crear una condición de peligro durante el transporte. Para satisfacer este requisito, puede utilizarse material de relleno que sea incombustible y no conduzca la electricidad.

Pilas y baterías instaladas en un equipo

- 1) Embalajes exteriores resistentes contruidos con material apropiado y de resistencia y diseño adecuados en relación con la capacidad del embalaje y el uso previsto. No es necesario que los embalajes se ajusten a los requisitos de la Parte 6 de las Instrucciones Técnicas.
- 2) El equipo debe estar construido o embalado de modo que no pueda activarse accidentalmente durante el transporte aéreo.
- 3) El equipo grande puede presentarse para el transporte sin embalar o en paletas cuando el equipo en que las pilas o baterías están instaladas ofrece una protección equivalente.

Embalajes que no están sujetos a la Parte 6 de las Instrucciones Técnicas

Las pilas o baterías de litio que cuentan con una camisa exterior fuerte y resistente al impacto y los grupos de dichas pilas o baterías pueden transportarse sin embalar en:

- 1) embalajes exteriores resistentes;
- 2) medios de contención para protección (p.ej., jaulas totalmente cerradas o jaulas fabricadas con listones de madera); o
- 3) paletas y otros aparatos para manipulación.

Las pilas o baterías deben ir afianzadas para evitar desplazamientos accidentales y los bornes no deben cargar el peso de otros elementos superpuestos.

EMBALAJES EXTERIORES

Cajas

Acero (4A)
Aluminio (4B)
Cartón (4G)
Madera contrachapada (4D)
Madera natural (4C1, 4C2)
Madera reconstituída (4F)
Otro metal (4N)
Plástico (4H1, 4H2)

Bidones

Acero (1A2)
Aluminio (1B2)
Cartón (1G)
Madera contrachapada (1D)
Otro metal (1N2)
Plástico (1H2)

Jerricanes

Acero (3A2)
Aluminio (3B2)
Plástico (3H2)

EMBALAJES GRANDES RÍGIDOS

Cajas

Acero (50A)

Aluminio (50B)

Cartón (50G)

Madera contrachapada (50D)

Madera natural (50C)

Madera reconstituida (50F)

Otro metal (50N)

Plástico (50H)

APÉNDICE B

ENMIENDAS CONSIGUIENTES DE LA PARTE 3 DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS

...

Parte 3

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

...

Capítulo 3

DISPOSICIONES ESPECIALES

Tabla 3-2. Disposiciones especiales

IT	ONU
...	
A99	Independientemente de los límites de cantidad para aeronaves de carga especificados en la columna 13 de la Tabla 3-1 y en la Sección I de las instrucciones de embalaje 965, 966, 967, 968, 969 y 970, una batería o grupo de baterías de litio (es decir, ONU 3090 u ONU 3480), incluyendo aquella embalada con un equipo o instalada en un equipo (es decir, ONU 3091 u ONU 3481), que satisface las demás condiciones de la Sección I de la instrucción de embalaje aplicable, puede tener una masa superior a 35 kg, si así lo aprueba la autoridad que corresponda del Estado de origen <u>y del Estado del explotador y se cumplen las condiciones de la Instrucción de embalaje 9xx del Suplemento</u> . El envío debe ir acompañado de una copia del documento de aprobación.
...	