



# Lithium Batteries as Cargo in 2016

## Background

The 25<sup>th</sup> meeting of the ICAO Dangerous Goods Panel meeting (DGP/25), which was held in Montreal 19 – 30 October 2015, considered a number of proposals to address safety concerns associated with the carriage of lithium batteries as cargo, including:

- a total prohibition on the carriage of lithium ion batteries (UN 3480) as cargo on passenger aircraft;
- deletion of Section II of Packing Instructions 965 and 968;
- restricting the transport of lithium ion batteries to be at no more than 30% state of charge (SoC);
- removing the allowance for packages of lithium ion batteries (UN 3480) prepared according to Section II of PI 965 and lithium metal batteries (UN 3090) prepared according to Section II of PI 968 to be placed in an overpack.

These proposals resulted from tests conducted by the FAA Technical Centre that indicate that Halon, which is the fire suppression agent used in passenger aircraft cargo compartments, may not be capable of suppressing a fire involving large quantities of lithium ion cells. Based on the tests, the major aircraft manufacturers issued recommendations to the operators of their aircraft that lithium ion batteries (UN 3480) not be shipped as cargo on passenger aircraft until safer methods of transport are established, and that operators conduct a safety risk assessment to establish appropriate risk mitigation measures based on their operation.

The majority of the DGP did not support a total prohibition on the carriage of lithium ion batteries on passenger aircraft as this was seen as penalising compliant shippers, while not addressing the broader compliance issues around the transport of lithium batteries. The DGP did though support the adoption of the restriction of 30% SoC for UN 3480 and to limit the transport of the lithium ion and lithium metal batteries that are excepted from most of the regulatory requirements, prepared in accordance with Section II of PI 965 and PI 968, to no more than one package per consignment. The DGP believe that these changes will provide significant improvements to the safety of lithium batteries in air transport.

The DGP also supported the development of performance-based standards for packagings for lithium batteries, UN 3480 and UN 3090. As the performance-based standards have yet to be developed, the DGP recommended that the requirements for SoC and the restrictions on number of packages for the excepted lithium batteries be implemented in advance of the 1 January 2017 effective date for the 2017 – 2018 edition of the ICAO Technical Instructions through an addendum to the 2015 – 2016 edition of the ICAO Technical Instructions.

DGP/25 has recommended that the additional restrictions for UN 3480 and UN 3090 be adopted with effect 1 April 2016 (this date is to be confirmed). The recommendation of DGP/25 has still to be endorsed by the Air Navigation Commission and approved by the ICAO Council. The actual date of implementation will depend on the date that Council adopts the changes.

## Changes to the Provisions for Lithium Batteries Effective 1 April 2016 (actual date to be confirmed)

1. UN 3480, PI 965, Section IA and IB. Lithium ion cells and batteries must be offered for transport at a state of charge (SoC) not to exceed 30% of their rated design capacity. Cells and/or batteries at a SoC of greater than 30% of their rated capacity may only be shipped with the approval of the State of Origin and the State of the Operator under the written conditions established by those authorities.

**Note:**

*Guidance and methodology for determining the rated capacity can be found in the UN Manual of Tests and Criteria, 5th Revised Edition, Amend. 1 and Amend. 2, Section 38.3.2.3.*

2. UN 3480, PI 965, Section II. Lithium ion cells and batteries must be offered for transport at a state of charge (SoC) not to exceed 30% of their rated design capacity.

A shipper is not permitted to present for transport more than one (1) package prepared according to Section II in any single consignment.

Not more than one (1) package prepared in accordance with Section II of PI 965 may be placed into an overpack. When the package is placed in an overpack, the lithium battery handling label required by this packing instruction must either be clearly visible or the label must be affixed on the outside of the overpack and the overpack must be marked with the word "Overpack".

3. UN 3090, PI 968, Section II. A shipper is not permitted to present for transport more than one (1) package prepared according to Section II in any single consignment.

Not more than one (1) package prepared in accordance with Section II of PI 968 may be placed into an overpack. When the package is placed in an overpack, the lithium battery handling label required by this packing instruction must either be clearly visible or the label must be affixed on the outside of the overpack and the overpack must be marked with the word "Overpack".

4. Packages prepared according to Section II of PI 965 and PI 968 must be offered to the operator separately from other cargo and must not be loaded into a unit load device (ULD) before being offered to the operator.

*Note: Other changes to the provisions applicable to lithium batteries packed with equipment (UN 3481, PI 966 & UN 3091, PI 969), or lithium batteries contained in equipment (UN 3481, PI 967 & UN 3091, PI 970) are not covered in this document. These additional changes will be publicised separately and will come into effect from 1 January 2017.*

The full report of DGP/25, when available, along with the working papers of DGP/25, is available on the on the ICAO Website here:

<http://www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/DGP25.aspx>

You can contact the IATA Dangerous Goods Support team if you have questions or concerns that may not have been addressed in this document at: [dangood@iata.org](mailto:dangood@iata.org).

[www.iata.org/lithiumbatteries](http://www.iata.org/lithiumbatteries)

## Lithium-Batterien als Luftfracht 2016

Übersetzung der Vorankündigung der IATA zu Änderungen im Bereich des Versandes von Lithium-Batterien, die am 06. November 2015 per Email durch Dave Brennan veröffentlicht wurde

### Hintergrund

Beim 25. Treffen des ICAO Gefahrgutgremiums (DGP/25), das vom 19.-30. Oktober 2015 in Montreal stattfand, wurden einige Eingaben, die die Sicherheit im Zusammenhang mit der Beförderung von Lithium-Batterien betreffen, beraten. Diese beinhalteten:

- ein Kompletterverbot für die Beförderung von Lithium-Ionen-Batterien (UN 3480) als Fracht auf Passagierflugzeugen;
- die Streichung des Teils II der Verpackungsanweisungen 965 und 968;
- die Einschränkung für Lithium-Ionen-Batterien bei der Beförderung auf höchstens 30 % Ladezustands (state of charge/ SoC);
- die Streichung der Erlaubnis, Versandstücke mit Lithium-Ionen-Batterien (UN 3480) vorbereitet nach Teil II der VA 965 und Lithium-Metall-Batterien (UN 3090) vorbereitet nach Teil II der VA 968 in eine Umverpackung zu stellen.

Diese Eingaben basierten auf Prüfungen, die vom Technischen Zentrum der FAA durchgeführt wurden. Diese zeigen, dass Halon, welches als Mittel zur Feuerbekämpfung in Frachtladeräumen von Passagierflugzeugen verwendet wird, ein Feuer unter Umständen nicht bekämpfen kann, wenn dieses große Mengen Lithium-Ionen-Zellen umfasst. Diese Prüfungen zugrunde legend, haben die bedeutendsten Hersteller von Luftfahrzeugen Empfehlungen an die Luftfahrtunternehmen zu deren Luftfahrzeugen herausgegeben, dass Lithium-Ionen-Batterien (UN 3480) nicht als Fracht auf Passagierflugzeugen versandt werden sollen, bis sicherere Methoden der Beförderung etabliert wurden. Und eine weitere Empfehlung war, dass Luftfahrtunternehmen eine Beurteilung des Sicherheitsrisikos vornehmen sollten, um für deren Betrieb entsprechende Maßnahmen zur Risikobegrenzung festzulegen.

Die Mehrheit im DGP war nicht für ein Kompletterverbot der Beförderung von Lithium-Ionen-Batterien auf Passagierflugzeugen. Da ein solches als Strafe für die Versender gesehen wurde, die die Vorschriften einhalten, während damit die weitgefächerten Themen zur rechtskonformen Beförderung von Lithium-Batterien nicht aufgegriffen würden. Jedoch unterstützte das DGP die Annahme der Einschränkung auf 30 % des Ladezustands bei UN 3480 und die Begrenzung auf höchstens ein Versandstück pro Sendung bei der Beförderung von Lithium-Ionen-Batterien, vorbereitet in Übereinstimmung mit Teil II der VA 965 und Lithium-Metall-Batterien, vorbereitet in Übereinstimmung mit Teil II der VA 968, die von den meisten Anforderungen der Vorschriften freigestellt sind. Das DGP glaubt, dass

diese Änderungen eine deutliche Verbesserung der Sicherheit von Lithium-Batterien im Luftverkehr darstellen.

Das DGP unterstützte auch die Entwicklung von Leistungsanforderungen für Verpackungen von Lithium-Batterien der UN 3480 und UN 3090. Da diese Leistungsanforderungen erst entwickelt werden müssen, sprach das DGP die Empfehlung aus, dass die Anforderungen an den Ladezustand (SoC) und die Begrenzung der Anzahl der Versandstücke für Lithium-Batterien nach Teil II bereits vor dem 1. Januar 2017, dem Inkrafttreten der 2017 – 2018 Ausgabe der ICAO Technischen Anweisungen durch einen Zusatz zur 2015 – 2016 Ausgabe der ICAO Technischen Anweisungen umgesetzt werden.

DGP/25 hat die Empfehlung ausgesprochen, dass die zusätzlichen Einschränkungen für UN 3480 und UN 3090 mit Gültigkeit ab 1. April 2016 (dieses Datum muss noch bestätigt werden) übernommen werden. Die Empfehlung des DGP/25 muss jedoch noch von der Air Navigation Commission übernommen werden und vom ICAO-Rat genehmigt werden. Der tatsächliche Termin zur Umsetzung ist abhängig vom Termin an dem der ICAO-Rat die Änderungen übernimmt.

### **Änderungen der Bestimmungen für Lithium-Batterien gültig ab 1. April 2016 (das tatsächliche Datum muss noch bestätigt werden)**

1. UN 3480, VA 965, Teil IA und IB. Lithium-Ionen-Zellen und -Batterien müssen mit einem Ladezustand (SoC) von höchstens 30% deren Auslegungskapazität zur Beförderung übergeben werden. Zellen und/oder Batterien, deren Ladezustand (SoC) höher als 30 % deren Auslegungskapazität ist, dürfen nur mit Genehmigung des Abgangsstaates und des Staates des Luftfahrtunternehmens versandt werden nach den von diesen Behörden schriftlich festgelegten Bedingungen.

#### **Anmerkung:**

*Eine Anleitung und Verfahrensweise, um die Auslegungskapazität festzustellen, ist im UN Handbuch der Prüfungen und Kriterien, 5. überarbeitete Ausgabe, 1. Zusatz und 2. Zusatz in Abschnitt 38.3.2.3 enthalten.*

2. UN 3480, VA 965, Teil II. Lithium-Ionen-Zellen und -Batterien müssen mit einem Ladezustand (SoC) von höchstens 30% deren Auslegungskapazität zur Beförderung übergeben werden.

Einem Versender ist nicht erlaubt, mehr als ein (1) Versandstück, das in Übereinstimmung mit Teil II vorbereitet wurde, in einer Sendung zur Beförderung zu übergeben.

Nicht mehr als ein (1) Versandstück, vorbereitet in Übereinstimmung mit Teil II der VA 965, darf in eine Umverpackung gestellt werden. Wenn das Versandstück in eine Umverpackung gestellt wird, muss das von dieser Verpackungsanweisung geforderte Lithium-Batterie-Abfertigungskennzeichen entweder deutlich sichtbar oder auf der Außenseite der Umverpackung angebracht sein und die Umverpackung muss mit dem Wort „OVERPACK“ markiert sein.

3. UN 3090, VA 968, Teil II. Einem Versender ist nicht erlaubt, mehr als ein (1) Versandstück, das in Übereinstimmung mit Teil II vorbereitet wurde, in einer Sendung zur Beförderung zu übergeben.

Nicht mehr als ein (1) Versandstück, vorbereitet in Übereinstimmung mit Teil II der VA 968, darf in eine Umverpackung gestellt werden. Wenn das Versandstück in eine Umverpackung gestellt wird, muss das von dieser Verpackungsanweisung geforderte Lithium-Batterie-Abfertigungskennzeichen entweder deutlich sichtbar oder auf der Außenseite der Umverpackung angebracht sein und die Umverpackung muss mit dem Wort „OVERPACK“ markiert sein.

4. Versandstücke, die in Übereinstimmung mit Teil II der VA 965 oder VA 968 vorbereitet wurden, müssen dem Luftfahrtunternehmen getrennt von anderer Fracht übergeben werden. Und sie dürfen nicht in eine Ladeinheit (ULD) geladen werden, bevor diese dem Luftfahrtunternehmen übergeben werden.

**Anmerkung:** Andere Änderungen zu den Bestimmungen für Lithium-Batterien mit Ausrüstungen verpackt (UN 3481, VA 966 & UN 3091, VA 969), oder Lithium-Batterien in Ausrüstungen (UN 3481, VA 967 & UN 3091, VA 970) werden in diesem Dokument nicht behandelt. Diese zusätzlichen Änderungen werden getrennt veröffentlicht und werden zum 1. Januar 2017 gültig.

Der vollständige Bericht des DGP/25, sobald verfügbar, zusammen mit den Arbeitspapieren zum DGP/25, finden Sie auf der ICAO Webseite unter:

<http://www.icao.int/safety/DangerousGoods/Pages/DGP25.aspx>

Wenn Sie Fragen oder Belange haben, die in diesem Dokument nicht angesprochen wurden, so können das IATA Gefahrgut Service Team kontaktieren unter: [dangood@iata.org](mailto:dangood@iata.org).

<http://www.iata.org/lithiumbatteries>