

## Multilaterale Vereinbarung M228

nach Abschnitt 1.5.1 des ADR über die Beförderung von Prototypen großer Lithium-Ionen-Batterie-Baugruppen (UN 3480)

- (1) Abweichend von den Bestimmungen der Sondervorschrift 310 in Kapitel 3.3 des ADR können Prototypen großer Lithium-Ionen-Batterie-Baugruppen aus der Vorproduktion, die nicht entsprechend des Handbuchs Prüfungen und Kriterien, Unterabschnitt 38.3, geprüft wurden und deren Bruttomasse gemäß dem nachfolgenden Absatz (2) 100 kg übersteigt, in stabilen Verpackungen, die nicht nach Kapitel 6.1 zugelassen wurden, befördert werden, wenn diese Verpackungen den Anforderungen des nachfolgenden Absatzes (3) entsprechen.
- (2) Bauart der Batterie-Baugruppe:
  - Die einzelnen Zellen- oder Batteriemodule sind in eine robuste und isolierende Struktur eingebaut, die sie mechanisch schützt, und so in dieser Struktur befestigt, dass jede Bewegung verhindert wird.
  - Jedes Modul muss in einem Behälter oder einer stabilen Außenhülle aus Metall oder Verbundmaterial gleichwertiger Stabilität mit vollwandigen Seitenflächen, deren Festigkeit und Bauart für die vorgesehene Nutzung geeignet ist und der Masse der eingefügten Elemente entspricht, befestigt und starr gehalten werden.
- (3) Die Verpackung muss den folgenden Anforderungen genügen:
  - (a) Wenn die Batterie-Baugruppe für eine aufrechte Beförderung bestimmt ist:
    - Die Batterie-Baugruppe ist in eine Innenverpackung, bestehend aus einem aluminieren, thermoversiegelten Kunststoffbeutel, eingesetzt, die mit ausreichend nicht brennbarem, absorbierendem Polstermaterial umgeben ist, um jedes unbeabsichtigte Auslaufen aus der Verpackung zu verhindern;
    - Die Batterie-Baugruppe ist mit Hilfe von Dämpfungseinheiten, die geeignet sind, Stöße und Vibrationen zu minimieren, auf einer Palette befestigt. Diese Einheit muss gehoben, gehandhabt und bis zum Kippunkt geneigt werden können, ohne dabei zu Bruch zu gehen;
    - Die Palette bildet den Boden der Außenverpackung bestehend aus einem stabilen Behälter aus Sperrholz, Kunststoff oder Metall, der jeweils den Baubestimmungen nach 6.1.4.10, 6.1.4.13 oder 6.1.4.14 entspricht;
    - Zwischen der Innenverpackung und der Außenverpackung ist ein nicht brennbares Isoliermaterial mit einer Mindestdicke von 40 mm fest an den Wänden der Außenverpackung angebracht;
    - Die Außenverpackung ist mit Ausrichtungspfeilen entsprechend Unterabschnitt 5.2.1.9 ADR versehen.
  - (b) Wenn die Batterie-Baugruppe für eine liegende Beförderung bestimmt ist:
    - Die Batterie-Baugruppe ist in eine Innenverpackung eingesetzt, die aus einem aluminieren, thermoversiegelten Kunststoffbeutel besteht.
    - Die Batterie-Baugruppe und ihr Beutel sind in einen stabilen Behälter aus Sperrholz, Kunststoff oder Metall, der jeweils den Baubestimmungen nach 6.1.4.10, 6.1.4.13 oder 6.1.4.14 entspricht, so eingesetzt, dass jede Bewegung innerhalb der Verpackung verhindert wird, und von ausreichend nicht brennbarem, absorbierendem Polstermaterial umgeben, sodass jedes unbeabsichtigte Auslaufen aus der Verpackung verhindert wird.
    - Der Behälter mit der Batterie-Baugruppe wird in eine stabile Außenverpackung aus Sperrholz, Kunststoff oder Metall, die jeweils den Baubestimmungen nach 6.1.4.10, 6.1.4.13 oder 6.1.4.14 entspricht, eingesetzt. Der Behälter wird von der Verpackung durch ihn umgebende Dämpfungselemente zur Minimierung der Wirkung von Stößen und Vibrationen getrennt;
    - Zwischen der Innenverpackung und der Außenverpackung ist ein nicht brennbares Isoliermaterial eingefügt.
- (4) Für die Zwecke dieser Vereinbarung bezieht sich der Begriff "nicht brennbar" auf eine einschlägige Definition, die vom Land der Verpackung anerkannt wurde (z.B. in der Europäischen Union die Norm EN 13501-1).

- (5) Alle anderen ADR-Vorschriften hinsichtlich der Beförderung von Lithium-Ionen-Batterien (UN 3480) sind anwendbar.
- (6) Diese Vereinbarung gilt bis zum 26. Dezember 2015 für Beförderungen zwischen ADR-Vertragsparteien, die diese Vereinbarung unterzeichnet haben, es sei denn, die Vereinbarung wird vor diesem Zeitpunkt von mindestens einem der Unterzeichner widerrufen. In diesem Fall gilt die Vereinbarung bis zum Ablauf der genannten Frist nur für Beförderungen zwischen ADR-Vertragsparteien, die die Vereinbarung unterzeichnet und nicht widerrufen haben, auf deren Hoheitsgebieten.