

**FESTLEGUNG Nr. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-417/12**  
**(Specification No. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-417/12)**

zur Beförderung von beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien  
der UN-Nummer 3480 auf der Straße  
*(for the carriage of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries  
of UN No 3480 by road)*

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin  
*(Federal Institute for Materials Research and Testing, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin)*



Durch die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung nach § 8 Nr. 1 a) der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) in Verbindung mit der Multilateralen Vereinbarung M252 zur vorzeitigen Inkraftsetzung der ab 1. Januar 2013 anwendbaren Sondervorschrift 661 des ADR bestimmte zuständige Behörde Deutschlands wird auf Antrag von

AUDI AG, I/PL-G, 85045 Ingolstadt, Deutschland

vom 17. Juli 2012 in Verbindung mit Schreiben vom 14. Dezember 2012 festgelegt, dass die in der Anlage zu dieser Festlegung aufgeführten gefährlichen Güter bei Einhaltung der in dieser Festlegung aufgeführten Nebenbestimmungen unter den Bedingungen der UN 3480 befördert werden dürfen.

*(At the request of AUDI AG, I/PL-G, 85045 Ingolstadt, Germany)*

*dated of 17<sup>th</sup> July 2012 in conjunction with letter from 14<sup>th</sup> December 2012 the competent German authority authorised by the Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs under Paragraph 8 No 1 a) of the Carriage of Dangerous Goods by Road, Rail and Inlandwaterway Ordinance in conjunction with multilateral agreement M252 concerning the premature setting into force of special provision 661 of the ADR which will be applicable from 1<sup>st</sup> January 2013, that the Dangerous Goods which are mentioned in the annex of this specification shall be carried under the conditions of UN 3480 if the supplementary provisions of this specification are met.*

**Nebenbestimmungen:**  
**(Supplementary provisions:)**

Die zu befördernden beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien müssen den in der Anlage Beschriebenen entsprechen.

*(The damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which are carried shall be complied with those described in the annex.)*

Die in der Anlage festgelegten Bedingungen sind einzuhalten.

*(The provisions specified in the annex shall be met.)*

Die Beförderung darf ausschließlich innerhalb Deutschlands erfolgen.  
(*The carriage shall only be taken out national.*)

Wird diese Festlegung in Anspruch genommen, so ist den Beförderungspapieren eine Kopie des Wortlautes beizufügen.  
(*If this specification will be used a copy of the wording of this specification has to be added.*)

Mit dieser Festlegung Nr. D/BAM/GGVSEB(ADR)/2.2-417/12 vom 19. Dezember 2012 wird die Festlegung Nr. D/BAM/GGVSEB(ADR)/2.2-256/12-rev.1 vom 20. November 2012 widerrufen.  
(*With this specification no. D/BAM/GGVSEB(ADR)/2.2-417/12 from 19<sup>th</sup> December 2012 the specification no. D/BAM/GGVSEB(ADR)/2.2-256/12-rev.1 from 20<sup>th</sup> November 2012 will be revoked.*)

Diese Festlegung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.  
(*This specification may be revoked any time.*)

**Gültigkeit:**  
(**Validity:**)

Bis auf Widerruf.  
(*Untill revoked.*)

**Rechtsbelehrung:**  
(**Legal remedies:**)

Gegen diese Festlegung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der ausstellenden Behörde erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.  
(*Objections to this specification may be raised with the authority which has issued such approval within one month of the date of issue. The objections have to be entered or recorded in writing.*)

Berlin, 20. Dezember 2012

Fachbereich 2.2 Reaktionsfähige Stoffe und Stoffsysteme  
(*Division 2.2 Reactive Substances and Systems*)  
Bewertung von Gefahrgütern/-stoffen  
(*Assessment of Dangerous Goods/Substances*)

Im Auftrag  
(*For the authority*)

Im Auftrag  
(*For the authority*)

(Dienstsiegel)  
(*Official seal*)

Dipl.-Chem. F. Krischok

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Kfm. (FH) I. Döring

Diese Festlegung besteht aus 10 Seiten.  
(*This approval comprises 10 pages.*)

**Anlage (Annex)****Beschreibung der gefährlichen Güter:  
(Description of the Dangerous Goods:)**

Beschädigte Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, die nach den Bedingungen der UN-Nummer 3480 zu befördern sind:  
(*Damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which have to be carried under the conditions of UN No 3480:*)

Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien, die

- vom Hersteller aus Sicherheitsgründen als fehlerhaft identifiziert wurden oder
- ein beschädigtes oder erheblich verformtes Gehäuse aufweisen oder
- undicht sind oder bei denen die Druckentlastungseinrichtung angesprochen hat oder
- Temperaturveränderungen, wie messbare Temperaturerhöhung in abgeschaltetem Zustand, Anlauffarben an Metallteilen oder geschmolzene oder verformte Kunststoffteile, aufweisen oder
- durch das Batteriemanagementsystem (BMS) identifizierte defekte Zellen enthalten oder
- Fehler aufweisen, die vor der Beförderung nicht diagnostiziert werden können.

(*Lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries which*

- *identified by the manufacturer as being defective for safety reason or*
- *have a damaged or considerably deformed cases or*
- *are leaking or where the pressure relieve device was working or*
- *shows changes in temperature by measurable raising of temperature when inactivated or by tempering*
- *colours on metal parts or by molten or deformed plastic parts or*
- *contains defective cells identified by the battery management system (BMS) or*
- *have faults that can not be diagnosed prior to carriage.*)

**Typen von Lithium-Ionen-Zellen:  
(Types of lithium-ion-cells:)**

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Panasonic
Typ ( <i>type</i> )	UF121285-5Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	3,67 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	5 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	18,3 Wh
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 255 g

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Panasonic
Typ ( <i>type</i> )	UF261591-25Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	3,67 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	25 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	92 Wh
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 720 g

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Panasonic
Typ ( <i>type</i> )	UF261591-28Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	3,67 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	28 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	103 Wh
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 720 g

**Typen von Lithium-Ionen-Batterien:  
(Types of lithium-ion-batteries:)**

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Panasonic
Typ ( <i>type</i> )	72UF121285-5Ah (HEV Q5, A6, A8)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	72
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF121285-5Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	264 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	5 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 1320 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 45 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 35 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(630 x 406 x 152) mm

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	12er Modul-25Ah (12S1P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	12
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-25Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	44 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	25 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 1100 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 20 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 10 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(392 x 158 x 120) mm

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	12er Modul-28Ah (12S1P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	12
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-28Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	44 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	28 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 1230 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 20 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 10 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(392 x 158 x 120) mm

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	12er Modul-50Ah (6S2P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	12
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-25Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	22 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	50 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 1100 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 20 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 10 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(392 x 158 x 120) mm

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	12er Modul-56Ah (6S2P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	12
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-28Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	22 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	56 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 1230 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 20 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 10 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(392 x 158 x 120) mm

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	6er Modul-25Ah (6S1P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	6
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-25Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	22 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	25 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 550 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 10 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 5 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(225 x 158 x 120) mm
Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	6er Modul-28Ah (6S1P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	6
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-28Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	22 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	28 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 615 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 10 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 5 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(225 x 158 x 120) mm
Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	6er Modul-50Ah (3S2P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	6
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-25Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	11 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	50 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 550 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 10 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 5 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(225 x 158 x 120) mm
Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	6er Modul-56Ah (3S2P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	6
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-28Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	11 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	56 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 615 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 10 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 5 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(225 x 158 x 120) mm
Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	13er Modul-25Ah (13S1P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	13
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-25Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	48 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	25 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 1200 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 21 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 11 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(420 x 158 x 120) mm

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	Audi AG
Typ ( <i>type</i> )	13er Modul-28Ah (13S1P, PHEV)
Anzahl Zellen ( <i>number of cells</i> )	13
Hersteller der Zellen ( <i>manufacturer of cells</i> )	Panasonic
Typ der Zellen ( <i>type of cells</i> )	UF261591-28Ah
nominale Spannung ( <i>nominal voltage</i> )	48 V
nominale Kapazität ( <i>rated capacity</i> )	28 Ah
nominaler Energieinhalt ( <i>watt-hour rating</i> )	ca. 1350 Wh
nominale Leistung ( <i>nominal power</i> )	ca. 21 kW
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	ca. 11 kg
Abmessungen ( <i>size</i> )	(420 x 158 x 120) mm

### **Vorbereitung vor der Beförderung** **(Preparation prior to carriage)**

Vor jeder Beförderung sind die Lithium-Ionen-Batterien zu deaktivieren, wobei wie folgt zu verfahren ist:  
*(Prior to carriage the lithium-ion-batteries shall be deactivated by the method described as follows:)*

Die Lithium-Ionen-Batterie ist in ein Fass aus Metall mit einer nicht leitenden Beschichtung einzubringen. Es ist darauf zu achten, dass die Beschichtung nicht beschädigt wird.

*(The lithium-ion-batterie shall be brought into a drum made of metal which is covered inside by a non-conductive coating. During that procedure the coating shall not be damaged.)*

Das Fass aus Metall ist in ein Fass aus Kunststoff einzustellen.

*(The drum made of metal shall be brought in a drum made of plastics.)*

Das Fass aus Metall, in dem sich die defekte Lithium-Ionen-Batterie befindet, wird bis etwa zur Hälfte mit Wasser gefüllt. Leitungswasser darf verwendet werden. In einem separaten Behältnis wird eine Salzlösung hergestellt. Es ist eine definierte Menge Salz in Wasser zu lösen, um im Fass aus Metall eine etwa 0,3%ige Lösung zu bekommen. Diese Salzlösung wird in das Fass aus Metall gegeben und anschließend mit Wasser aufgefüllt, bis die Lithium-Ionen-Batterie mit einer Schicht von mindestens 5 cm der etwa 0,3%igen Salzlösung bedeckt ist.

*(The drum made of metal which includes the lithium-ion-battery shall be filled with water up to its half. Water from the main may be used. In a separated receptacle a mixture of water and salt shall be produced where a defined amount of salt is dissolved to assure a concentration of about 0.3% within the drum made of metal. This mixture shall be given into the drum made of metal. Furthermore water shall be filled into the drum made of metal till the lithium-ion-battery is at least 5 cm under the surface of this solution of about 0.3% of salt into water.)*

Die Lithium-Ionen-Batterie ist für mindestens zwei Stunden durch eine Person zu überwachen. Anschließend ist sie solange in der Salzlösung zu lagern, bis ein Entladungszustand erreicht ist, der eine sichere Beförderung gewährleistet. Die mindestens Lagerdauer beträgt 24 Stunden. Während dieser Zeit ist die Lithium-Ionen-Batterie mindestens durch eine Kamera zu überwachen. Die Temperatur ist ebenfalls zu registrieren. Sollten bei dieser Lagerung Auffälligkeiten auftreten, wie erhöhte Temperaturen im Vergleich zur Umgebungstemperatur, ist die Lithium-Ionen-Batterie ab dem Zeitpunkt, ab dem diese Reaktion abgeklungen ist, für weitere 24 Stunden zu lagern und zu überwachen. Die Lagerung muss in einem abgesperrten Bereich erfolgen, in dem ggf. sich entwickelnde Gase ohne Gefahr für Mensch und Tier entweichen können, der jedoch abgedeckt sein sollte, um das Eindringen von Umgebungsstoffen jeglicher Art zu verhindern.

*(The lithium-ion-battery has to be supervised personally for at least two hours. Furthermore she shall be stored in that salt solution till an uncharged state is reached which guarantee a save carriage. The storage periode shall be at least 24 hours. During that periode the lithium-ion-battery has to be controlled at least by CCTV. The temperature has to be recorded, too. If there are any incedence during that storage periode like higher temperature then the surrounding the lithium-ion-battery shall be stored and controlled for further 24 hours after the reaction stoped. The storage shall be done in a secured aerea where the developed gases could be released without any danger for humans and animals but which should be covered somehow to prevent the intrusion of any kind of substances of the surrounding.)*

Nach der Lagerung ist die Lithium-Ionen-Batterie in dem Fass aus Metall zu fixieren, z. B. durch entsprechende Keile aus Kunststoff, die mit der sich im Fass aus Metall befindenden Lösung nicht gefährlich reagieren dürfen.

*(After storage the lithium-ion-battery shall be fixed within the drum made of metal par example by suitable chocks made of plastics which shall not react dangerously with the solution inside the drum made of metal.)*

Das Fass aus Metall ist zu verschließen. Wenn möglich ist zu überprüfen, ob sich zwischen dem Fass aus Metall und dem Fass aus Kunststoff flüssige Stoffe befinden. Sollte dies der Fall sein, sind diese mit inertem Saugmaterial zu binden.

*(The drum made of metal shall be closed. If possible it shall be controlled if there is any free liquid between the drum made of metal and the drum made of plastics. If so these free liquids shall be absorbed by suitable absorbent material.)*

Das Fass aus Kunststoff ist zu verschließen.

*(The drum made of plastics shall be closed.)*

Die Deaktivierung der Lithium-Ionen-Batterien ist zu protokollieren und die Protokolle mindestens zwei Jahre nach Beendigung der Beförderung aufzubewahren.

*(The procedure of deactivating of the lithium-ion-batteries shall be recorded and thoses records shall be kept for at least two years after the carriage had taken place.)*

### **Verpackungsmethode**

#### **(Packing method)**

Lithium-Ionen-Batterien sind in der für die Deaktivierung verwendeten zusammengesetzten Verpackung zu befördern.

*(Lithium-ion-batteries shall be carried in that combination packaging used for deactivation.)*

Anstelle einer Lithium-Ionen-Batterie dürfen auch mehrere Lithium-Ionen-Zellen desselben Typs in einer dafür geeigneten Vorrichtung genauso befördert werden, nach dem sie in gleicher Weise deaktiviert wurden.

Dabei dürfen die Lithium-Ionen-Zellen nicht elektrisch miteinander verbunden sind. Die Anzahl der Lithium-Ionen-Zellen darf die der in den entsprechenden Lithium-Ionen-Batterien enthaltenen nicht übersteigen.

*(Instead of one lithium-ion-battery several lithium-ion-cells of the same type may be carried after deactivating if they are fixed in a capable device. The lithium-ion-cells shall not be connected electrically. The number of lithium-ion-cells shall not be exceeded the number used in the related lithium-ion-battery.)*

Je zusammengesetzter Verpackung darf nur eine Lithium-Ionen-Batterie oder eine Vorrichtung mit Lithium-Ionen-Zellen befördert werden.

*(Only one lithium-ionen-battery or one device with several lithium-ion-cells shall be packed in a combination packaging.)*

Andere Güter außer den in dieser Festlegung beschriebenen dürfen nicht in den zusammengesetzten Verpackungen zusammen mit den Lithium-Ionen-Zellen oder Lithium-Ionen-Batterien befördert werden.

*(Other goods except those described in this specification shall not be carried together with the lithium-ion-cells or lithium-ion-batteries in a combination packaging.)*

### **Anforderungen an die Verpackungen:**

#### **(Specification for packagings:)**

Die Außenverpackung, Fass aus Kunststoff, muss für die in dieser Festlegung beschriebene Verpackungsmethode gemäß Verpackungsgruppe I geprüft und zugelassen sein. Die Außenverpackung ist mit Gegenständen, die denen in dieser Festlegung beschrieben entsprechen, zu prüfen und zuzulassen.

*(The outer packaging drum made of plastics shall be tested and appoved in accordance with the packing group I performance level in conjunction with the packing method mentioned in this specification. The outer packaging shall be tested and approved with articles comparable with those described in this specification.)*

Die Innenverpackung, Fass aus Metall, muss für die in dieser Festlegung beschriebene Verpackungsmethode gemäß Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sein. Die nicht leitende Beschichtung muss gegen die ggf. von der Lithium-Ionen-Batterie freigesetzten Stoffe beständig und darf während der Deaktivierung der Lithium-Ionen-Batterie nicht beschädigt worden sein.

*(The inner packaging drum made of metal shall be tested and appoved in accordance with the packing group II performance level in conjunction with the packing method mentioned in this specification. The non-conductive coating shall be resistant against all substances which may leak from the lithium-ion-battery and shall not been damaged during the deactivating of that lithium-ion-battery.)*

Die Innenverpackung sowie die Außenverpackung müssen mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, um ein Bersten bei einem ggf. auftretenden Überdruck zu verhindern.  
*(The inner packaging as well as the outer packaging shall be equipped with a venting device to prevent damage through developed overpressure.)*

Es dürfen auch Innenverpackungen verwendet werden, die ohne Lüftungseinrichtung gemäß Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sind, wenn sich im abnehmbarem Deckel ein geeigneter nicht abnehmbarer Deckel mit einem Durchmesser von höchstens 7 cm befindet und dieser eine Lüftungseinrichtung aufweist, jedoch in der Zulassung nicht aufgeführt ist. Entspricht die Außenverpackungen einer geeigneten Größe, so dass genügend Füllungsraum zur Verfügung steht kann ebenfalls auf eine Lüftungseinrichtung verzichtet werden, wenn die wie in dieser Festlegung beschriebenen deaktivierten Lithium-Ionen-Zellen oder Lithium-Ionen-Batterien vor der Beförderung mindestens sechs Tage in der in dieser Festlegung beschriebenen Verpackung gelagert wurden. Vor der Beförderung sind die Außenverpackung als auch die Innenverpackung zu öffnen, um einen ggf. vorhandenen gefährlichen Überdruck zu entlasten. Anschließend sind die Innenverpackung sowie die Außenverpackung wieder ordnungsgemäß zu verschließen. Die Innenverpackung ist in geeigneter Weise innerhalb der Außenverpackung gegen übermäßige Bewegungen zu sichern. Es muss jedoch weiterhin ein Füllungsraum vorhanden sein. Die Beförderung muss nach dem Wiederverschließen der Verpackung innerhalb von 36 Stunden erfolgt sein.

*(Inner packagings which are tested and approved in accordance with the packing group II performance level without a venting device may be used if the removable head presents a sufficient non-removable head with a diameter of not more than 7 cm which is fitted with a venting device although this is not mentioned in the approval certificate. If the outer packaging has a suitable size that enough empty space is available a venting device may not be used if the lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries are deactivated as described in this specification and are stored within the packaging as described in this specification for at least six days prior for carriage. Before carried the outer packaging as well as the inner packaging shall be opened to release any hazardous over pressure. Afterwards the inner packaging as well as the outer packaging shall be closed properly. The inner packaging shall be fixed sufficiently to prevent excessive movements within the outer packaging. Furthermore empty space shall still be available. The carriage shall be done within 36 hours after the packaging is closed again.)*

**Anforderungen an Fahrzeuge:**  
**(Specification for vehicles:)**

Der Laderaum des Fahrzeugs muss durch eine starre, geschlossene Wand von der Fahrerkabine getrennt sein.

*(The load compartment of the vehicle shall be separated with a rigid closed wall from the driver's cabine.)*

Der Laderaum des Fahrzeugs ist während der Beförderung zu verschließen.

*(The load compartment of the vehicle shall be locked during carriage.)*

**Anforderungen an Fahrer:**  
**(Specification for drivers:)**

Der Fahrer muss über eine entsprechende Fahrerlaubnis für das zur Beförderung eingesetzte Fahrzeug verfügen.

*(The driver shall have a driver's licence for the vehicle used for carriage.)*

Der Fahrer muss über eine gültige Bescheinigung nach 8.2.1 ADR verfügen.

*(The driver has to have a certificate in accordance with 8.2.1 ADR.)*

**Kennzeichnung:**  
**(Marking and Placarding:)**

Die Außenverpackungen sind entsprechend 5.2 ADR zu kennzeichnen mit „UN 3480“ sowie dem Gefahrzettel nach Muster Nr. 9.

*(The outer packagings shall be marked according to 5.2 ADR with "UN 3480" as well as with the label of class 9 hazard.)*



Wird eine Umverpackung verwendet, ist diese zusätzlich mit dem Ausdruck "UMVERPACKUNG" und den Ausrichtungspfeilen nach 5.2.1.9.1 ADR zu kennzeichnen.  
*(If an overpack is used it shall be marked in addition with the word "OVERPACK" and with orientation arrows according to 5.2.1.9.1 ADR.)*

Das Fahrzeug muss an beiden Längsseiten und hinten mit Großzetteln (Placards) gemäß 5.3.1.7.1 b) ADR gekennzeichnet werden.  
*(The vehicle shall be placarded on both sides and at the rear of the vehicle according to 5.3.1.7.1 (b) ADR.)*

Das Fahrzeug muss gemäß 5.3.2.1.1 ADR mit orangefarbenen Tafeln versehen sein.  
*(The vehicle shall display orange-coloured plates according to 5.3.2.1.1 ADR.)*

**Beförderungspapier:**  
**(Transport document:)**

Jede Beförderung ist durch ein Beförderungspapier nach 5.4 ADR zu begleiten.  
*(Each carriage shall be accompanied by a transport document according to 5.4 ADR.)*

Im Beförderungspapier ist bis zum 31. Dezember 2012 zusätzlich anzugeben:  
 „Beförderung unter den Bedingungen von Abschnitt 1.5.1 ADR (M252)“.  
*(In addition the following shall be shown in the transport document till 31<sup>st</sup> December 2012: "Carriage agreed under terms of section 1.5.1 ADR (M252)".)*

Zusätzlich muss ein Fahrtenbuch geführt werden, in dem mindestes folgendes erfaßt wird:

- Datum der Beförderung,
  - Start- und Zielpunkt der Beförderung,
  - zeitlicher Beginn und Ende der Beförderung,
  - von wem die Beförderung durchgeführt wurde,
  - die Anzahl der beförderten zusammengesetzten Verpackungen,
  - die Anzahl der beförderten Lithium-Ionen-Batterien,
  - die Anzahl der beförderten Lithium-Ionen-Zellen, wenn Zellen befördert werden,
  - besondere Vorkommnisse während der Beförderung sowie
  - Unterschrift desjenigen, der die Beförderung durchgeführt hat.
- (In addition a logbook shall be used where at least the following shall be recorded:*
- *date of carriage,*
  - *startingpoint and terminal of the carriage,*
  - *time at startingpoint and terminal of the carriage,*
  - *from whom the carriage was taken out,*
  - *number of carried combination packagings,*
  - *number of carried lithium-ion-batteries,*
  - *number of carried lithium-ion-cells, if cells are carried,*
  - *any special incident during carriage as well as*
  - *signature of whom who were taken out the carriage.)*

Schriftliche Weisungen nach 5.4.3 ADR müssen in der Fahrerkabine vorhanden sein.  
*(Instructions in writing according to 5.4.3 ADR shall be available in the driver's cabine.)*

**Sonstige Festlegungen:**  
**(Further specifications:)**

Der Tunnelbeschränkungscode ist „(E)“.  
*(The tunnel restriction code is "(E)").*

Das Auf- oder Abladen der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien an einer für die Öffentlichkeit zugänglichen Stelle ist untersagt. Wird das Auf- oder Abladen in einem abgesperrten Bereich auf dem Gelände des Antragstellers bzw. auf dem Gelände des Empfängers oder Absenders durchgeführt, gilt diese Anforderung als erfüllt.  
*(Loading or unloading in a public place of damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification is prohibited. If loading and unloading take place in a separated area of the applicant's territory respectively in such an area of the consignee's or consignor's territory this requirement deemed to be met.)*

Die Außenverpackungen und Umverpackungen müssen so im Fahrzeug verstaut sein, dass sie leicht zugänglich sind.

*(Outer packagings and overpacks shall be so stowed within the vehicle that they are readily accessible.)*

In all den Fällen, bei denen in dieser Festlegung keine Aussage getroffen wurde, gelten die Vorschriften des ADR.

*(In all cases where within this specification no requirement is specified the requirements of the ADR shall be met.)*

Sollten während der Beförderung der in Übereinstimmung mit dieser Festlegung beförderten beschädigten Lithium-Ionen-Zellen und Lithium-Ionen-Batterien Zwischenfälle auftreten, ist die BAM darüber zu unterrichten.

*(If there are incidents during carriage of thoses damaged lithium-ion-cells and lithium-ion-batteries carried in accordance with this specification the BAM have to be informed.)*