

**FESTLEGUNG Nr. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-317/13**  
**(Specification No. D/BAM/GGVSEB (ADR)/2.2-317/13)**

zur Beförderung von beschädigten oder defekten Lithium-Metall-Zellen der  
UN-Nummer 3090 auf der Straße  
*(for the carriage of damaged or defective lithium-metal-cells of UN No 3090 by road)*

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, D-12205 Berlin  
*(BAM 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  
Sondervorschrift 661 des ADR bestimmte zuständige Behörde Deutschlands wird laut Antrag vom  
21. Oktober 2013 festgelegt, dass die in der Anlage zu dieser Festlegung aufgeführten gefährli-  
chen Güter bei Einhaltung der in dieser Festlegung aufgeführten Nebenbestimmungen unter den  
Bedingungen der UN 3090 durch die nachfolgend benannte Firma befördert werden dürfen:  
*(At the request dated of 21<sup>st</sup> October 2013 the competent German authority authorised by the  
Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs under Paragraph 8 No 1 a) of the Car-  
riage of Dangerous Goods by Road, Rail and Inlandwaterway Ordinance in conjunction with spe-  
cial provision 661 of the ADR, that the Dangerous Goods which are mentioned in the annex of this  
specification shall be carried under the conditions of UN 3090 by the below mentioned company if  
the supplementary provisions of this specification are met:)*

VARTA Microbattery GmbH  
Daimlerstraße 1  
D-73479 Ellwangen

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

Die zu befördernden beschädigten oder defekten Lithium-Metall-Zellen müssen denjenigen ent-  
sprechen, die in der Anlage beschrieben sind.  
*(The damaged or defective lithium-metal-cells which are carried shall be complied with those de-  
scribed in the annex.)*

Diese Festlegung darf nur für die Beförderung von beschädigten oder defekten Lithium-Metall-  
Zellen zum Zweck der Entsorgung oder des Recyclings verwendet werden.  
*(This specification may only be used for carriage of damaged or defective lithium-metal-cells for  
the purpose of disposal or recycling.)*

Die in der Anlage festgelegten Bedingungen sind einzuhalten.  
*(The provisions specified in the annex shall be met.)*

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.)*

Veröffentlichungen, auch auszugsweise, Hinweise auf Untersuchungen zu Werbezwecken und die Verarbeitung von Inhalten, bedürfen in jedem Einzelfall der widerruflichen schriftlichen Einwilligung der BAM.

*(For publication of this specification or parts of it or references upon to testing results for promotional purposes as well as for the manipulation of contents of this specification a compliance in writing revocable at any time of the BAM is needed in each single case.)*

Diese Festlegung wird unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs erteilt.

*(This specification may be revoked at any time.)*

**Gültigkeit:**

**(Validity:)**

Bis auf Widerruf.

*(Until 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.)*

**BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung**

**12200 Berlin, 4. Dezember 2013**

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)*

Dr. rer. nat. P. Schulte  
Regierungsrätin

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

Diese Festlegung besteht aus 8 Seiten.

*(This approval comprises 8 pages.)*

### **Anlage (Annex)**

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

Beschädigte oder defekte Lithium-Metall-Zellen, die nach den Bedingungen der UN-Nummer 3090 zu befördern sind:

*(Damaged or defective lithium-metal-cells which have to be carried under the conditions of UN No 3090:)*

Lithium-Metall-Zellen, die vom Hersteller aus Sicherheitsgründen als fehlerhaft identifiziert wurden. Diese Lithium-Metall-Zellen dürfen auch undicht sein.

*(Lithium-metal-cells identified by the manufacturer as being defective for safety reason. These lithium-metal-cells may also be leaking.)*

Beschädigte oder defekte Lithium-Metall-Zellen, die nicht nach den Bedingungen der UN-Nummer 3090 zu befördern sind:

*(Damaged or defective lithium-metal-cells which have not to be carried under the conditions of UN No 3090:)*

Lithium-Metall-Zellen,

- die ein beschädigtes oder erheblich verformtes Gehäuse aufweisen oder
- bei denen die Druckentlastungseinrichtung angesprochen hat oder
- die Temperaturveränderungen, wie messbare Temperaturerhöhung in abgeschaltetem Zustand, Anlauffarben an Metallteilen oder geschmolzene oder verformte Kunststoffteile, aufweisen oder
- die Fehler aufweisen, die vor der Beförderung nicht diagnostiziert werden können.

*(Lithium-metal-cells,*

- *with damaged or considerably deformed cases or*
- *where the pressure-relief device was working or*
- *which 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*
- *with faults that cannot be diagnosed prior to carriage.)*

#### **Typen von Lithium-Metall-Zellen: (Types of lithium-metal-cells:)**

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	VARTA Microbattery GmbH
Typ ( <i>type</i> )	CR AA 6117
Nennspannung ( <i>nominal voltage</i> )	3 V
Nennkapazität ( <i>rated capacity</i> )	2 Ah
Nennenergie ( <i>watt-hour rating</i> )	6 Wh
Lithiumgehalt ( <i>lithium content</i> )	0,58 g
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	21,5 g

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	VARTA Microbattery GmbH
Typ ( <i>type</i> )	CR 2/3 AA 6237
Nennspannung ( <i>nominal voltage</i> )	3 V
Nennkapazität ( <i>rated capacity</i> )	1,35 Ah
Nennenergie ( <i>watt-hour rating</i> )	4,05 Wh
Lithiumgehalt ( <i>lithium content</i> )	0,44 g
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	15 g

Hersteller ( <i>manufacturer</i> )	VARTA Microbattery GmbH
Typ ( <i>type</i> )	CR 1/2 AA 6127
Nennspannung ( <i>nominal voltage</i> )	3 V
Nennkapazität ( <i>rated capacity</i> )	0,95 Ah
Nennenergie ( <i>watt-hour rating</i> )	2,85 Wh
Lithiumgehalt ( <i>lithium content</i> )	0,30 g
Bruttomasse ( <i>gross mass</i> )	11,5 g

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

Alle Kontakte der Lithium-Metall-Zellen sind gegen äußeren Kurzschluss zu sichern.  
(*All terminals of lithium-metal-cells shall be protected against external short circuit.*)

Anhaftungen gefährlicher Güter sowie des Elektrolyts an der Außenseite der Lithium-Metall-Zellen müssen entfernt werden.  
(*Residues of dangerous goods as well as of the electrolyte on the surface of the outer casing of lithium-metal-cells shall be removed.*)

Die Lithium-Metall-Zellen sind vor der Beförderung für mindestens fünf Tage zu beobachten. Dabei sind die Temperatur der Lithium-Metall-Zellen und die Umgebungstemperatur aufzuzeichnen. Sollte es zu einer Temperaturerhöhung während dieser Zeit kommen, ist die Reaktion abzuwarten bevor eine abermalige Beobachtung für mindestens fünf Tage durchgeführt wird. Dies muss so lange wiederholt werden bis keine weiteren Reaktionen mehr beobachtet werden.  
(*The lithium-metal-cells shall be observed prior to carriage for at least five days. During that periode the temperature of the lithium-metal-cells and of the surroundings shall be recorded. If there is a raise of the temperature recognized during that periode the end of that reaction shall be awaited before another five days period of observation shall be done. That procedure shall be repeated until non furthermore reaction is observed.*)

**Verpackungsmethode:**  
**(Packing method:)**

Die Lithium-Metall-Zellen sind in einem, wie vom Antragsteller beschriebenen, für die Lithium-Metall-Zellen geeigneten Träger aus Kunststoff einzulegen. Es ist darauf zu achten, dass zwischen den einzelnen Lithium-Metall-Zellen genügend freier Raum verbleibt, um Berührungen der Lithium-Metall-Zellen untereinander während der Beförderung zu verhindern. Höchstens zehn solcher Träger dürfen übereinander gestapelt werden.

Der oberste Träger ist durch einen leeren Träger abzudecken. Die höchstens 11 Träger sind über Kreuz mit Klebebändern zu einem Stapel zu verkleben. Die jeweiligen Enden der Klebebänder müssen sich überlappen.

*(The lithium-metal-cells shall be packed in a tray which is sufficient for those lithium-metal-cells, as described by the applicant. Attention shall be paid concerning a free space between the individual lithium-metal-cells that any kind of contact between the individual lithium-metal-cells cannot occur during carriage. No more than ten of such trays shall be stacked. The upper tray shall be covered with an empty tray. Those as a maximum 11 trays shall be stuck together by a tape which is affixed crosswise. The endings of the tapes shall be overlapping.)*

Jeder Stapel aus höchstens 11 Trägern darf nur einen, der in dieser Festlegung genannten, Typ an Lithium-Metall-Zellen enthalten.

*(Each stack of not more than 11 trays shall contain only one type of lithium-metal-cells mentioned in this specification.)*

Als Außenverpackung ist ein Fass aus Kunststoff der Kodierung 1H2 zu verwenden. In diese Außenverpackung ist mindestens ein Liter eines geeigneten Saugmaterials einzugeben, auf welches dann die Stapel mit den Lithium-Metall-Zellen gestellt werden. In eine Außenverpackung dürfen auch Stapel der verschiedenen Typen der in dieser Festlegung genannten Lithium-Metall-Zellen zusammen gepackt werden. Die Stapel sind möglichst dicht in die Außenverpackung einzustellen, um unkontrollierte Bewegungen der Stapel in der Außenverpackung während der Beförderung zu verhindern. Es kann auch geeignetes inertes Füllmaterial verwendet werden, um unkontrollierte Bewegungen der Stapel in der Außenverpackung zu verhindern. Die Außenverpackung ist mit dem passenden Deckel zu verschließen.

*(As outer packaging a drum made of plastics of code 1H2 shall be used. In that outer packaging at least one litre of sufficient absorbing material shall be given on which those stacks with the lithium-metal-cells shall be placed. In an outer packaging stacks of different types of those lithium-metal-cells mentioned in this specification maybe packed together. The stacks shall be packed within the outer packaging as close to each other as possible to prevent uncontrolled movements of the stacks during carriage. Sufficient inert filling material maybe also be used to prevent uncontrolled movements within the outer packaging. The outer packaging shall be closed with the correct closer.)*

Die Bruttomasse der Außenverpackung darf 50 kg nicht überschreiten.

*(The gross mass of the outer packaging shall not exceed 50 kg.)*

Andere Güter außer den in dieser Festlegung beschriebenen dürfen nicht in den Außenverpackungen zusammen mit den Lithium-Metall-Zellen befördert werden.

*(Other goods except those described in this specification shall not be carried together with the lithium-metal-cells in an outer packaging.)*

### **Anforderungen an die Verpackungen: (Specification for packagings:)**

Die Außenverpackung 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 shall be tested and approved 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 Außenverpackung muss mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, um ein Bersten bei einem ggf. auftretenden Überdruck zu verhindern.

*(The outer packaging shall be equipped with a venting device to prevent damage through developed overpressure.)*

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

Es dürfen nur gedeckte Fahrzeuge verwendet werden.  
*(Only closed vehicles shall be used.)*

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.)*

Das Fahrzeug darf mit einem Kühlaggregat ausgestattet sein.

*(The vehicle may be equipped with a cooling unit.)*

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 Versandstücke sind entsprechend 5.2 ADR zu kennzeichnen mit „UN 3090“ sowie dem Gefahrzettel nach Muster Nr. 9. Zusätzlich ist die Außenverpackung, an zwei gegenüberliegenden Seiten, mit dem Warnhinweis „ACHTUNG! Beschädigte/Defekte Lithium-Metall-Batterie“ zu kennzeichnen.

*(The packages shall be marked according to 5.2 ADR with “UN 3090“ as well as with the label of class 9 hazard. In addition the outer packagings shall be marked on two opposite sides with the warning phrase “WARNING! Damaged/Defective lithium-metal-battery”.)*

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. Im Beförderungspapier ist zusätzlich anzugeben: „Beschädigte/Defekte Lithium-Metall-Batterie.“.

(*Each carriage shall be accompanied by a transport document according to 5.4 ADR. In the transport document the following shall be shown in addition: "Damaged/Defective lithium-metal-battery."*)

Zusätzlich muss ein Fahrtenbuch geführt werden, in dem mindestens 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 Außenverpackungen,
- die Anzahl der beförderten Lithium-Metall-Zellen je Typ und je Außenverpackung,
- 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,*
- *start and end point of the carriage,*
- *time of beginning and end of the carriage,*
- *by who the carriage was performed,*
- *number of carried outer packagings,*
- *number of carried lithium-metal-cells of each type and of each outerpackaging,*
- *any special incident during carriage as well as*
- *signature of the person who has conducted 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 oder defekten Lithium-Metall-Zellen 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 or defective lithium-metal-cells 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 müssen so im Fahrzeug verstaut sein, dass sie leicht zugänglich sind.  
*(Outer packagings shall be stowed within the vehicle that they are readily accessible.)*

Diese Festlegung ist nicht auf die Beförderung von beschädigten oder defekten Lithium-Metall-Zellen der UN-Nummer 3090 auf der Straße in Deutschland beschränkt sondern gilt für die Beförderung in allen ADR-Mitgliedstaaten.  
*(This specification is not limited for the carriage of damaged or defective lithium-metal-cells of UN number 3090 by road in Germany only but can be used for carriage within all ADR Member States.)*

Die Beförderung der in dieser Festlegung beschriebenen Lithium-Metall-Zellen in Übereinstimmung mit den in dieser Festlegung beschriebenen Bestimmungen darf auch durch andere Firmen durchgeführt werden, wenn die Vorbereitung für die Beförderung sowie die Verpackung der in dieser Festlegung beschriebenen Lithium-Metall-Zellen durch entsprechend geschulte Mitarbeiter des Antragstellers durchgeführt worden ist und sichergestellt wird, dass alle in dieser Festlegung geforderten Bestimmungen eingehalten werden.  
*(The carriage of those lithium-metal-cells mentioned in this specification in accordance with the provisions described in this specification may also be done by other companies if the preparation prior to carriage as well as the packaging of those lithium-metal-cells mentioned in this specification was done by trained personal of the applicant and if it is guaranteed that all requested requirements of this specification are met.)*

Wird die Beförderung nicht durch Mitarbeiter des Antragstellers durchgeführt, sind mindestens folgende Daten aufzuzeichnen und für mindestens drei Jahre aufzubewahren:

- Datum der Beförderung,
- Start- und Zielpunkt der Beförderung,
- von wem die Beförderung durchgeführt wurde,
- die Anzahl der zur Beförderung aufgegebenen Außenverpackungen,
- die Anzahl der zur Beförderung aufgegebenen Lithium-Metall-Zellen je Typ, je Außenverpackung,
- Unterschrift desjenigen, der sichergestellt hat, dass alle in dieser Festlegung geforderten Bestimmungen eingehalten wurden.

*(If the carriage shall not be done by personal of the applicant the following data shall be recorded and saved for at least three years:*

- *date of carriage,*
- *start and end point of the carriage,*
- *by who the carriage was performed,*
- *number of outer packagings posted for carriage,,*
- *number of lithium-metal-cells of each type and of each outerpackaging posted for carriage,*
- *signature of the person who guaranteed that all requested requirements of this specification are met.)*

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

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

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

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