



Leitfaden zum Umgang, zur Lagerung sowie zur Beförderung (Annahme und Versand) von Li-Ion Batterien

Dieser Leitfaden beschreibt den korrekten Umgang mit der Li-Ion Batterie 01-4271 aus dem smart ebike sowie die Voraussetzungen, um sie zu entsorgen oder zur Prüfung in Gewährleistungsfällen zu versenden.

-  Geltungsbereich: Nur für Händler des smart ebikes gültig.
-  Achtung, die Nichtbeachtung der Hinweise dieses Leitfadens kann zu ordnungs- und strafrechtlichen Konsequenzen sowie zu Schadensersatzforderungen führen.


1. Umgang und Lagerung von Li-Ion Batterien

Die Batterie des smart ebikes sollte immer mit großer Sorgfalt behandelt werden. Die Batterie ist zwar auf eine Verwendung in einem ebike ausgelegt, durch einen Unfall oder unsachgemäße Behandlung können jedoch einzelne Bauteile im Inneren der Batterie so beschädigt werden, dass die Batterie instabil wird und eine Brandgefahr besteht.





Die Gefahren von Li-Ion Batterien lassen sich wie folgt gliedern:

- Gefahr durch elektrische Spannung
Die am smart ebike verbaute Batterie 01-4271 unterliegt mit einer Spannung von 48V der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, sodass sie bei einer ordnungsmäßigen Installation und Wartung sowie einer bestimmungsmäßigen Verwendung die Sicherheit von Menschen nicht gefährdet.
- Gefahr durch elektrischen Strom
Eine Gefahr durch den elektrischen Strom besteht durch Bildung von Lichtbögen (Leitungsunterbrechung) oder durch Überlastung, bzw. Kurzschluss. Alle Fehlerfälle führen schnell zu lokalen Überhitzungen und zum Brand. Hiervon ist insbesondere die gesamte leistungsführende Verkabelung inklusive der Steckverbinder betroffen.
- Gefahr durch austretende Inhaltsstoffe
Die Li-Ion Zellen der am smart ebike verbauten Batterie 01-4271 sind gasdicht verschlossen, sodass im regulären Betrieb keine Inhaltsstoffe austreten können. Wird das Gehäuse jedoch mechanisch beschädigt, können Inhaltsstoffe in gasförmiger oder in flüssiger Form austreten. Eine Beschädigung des Gehäuses kann durch einen Fertigungsfehler, durch mechanische Beschädigung (Unfall, unsachgemäße Behandlung) oder durch Überdruck in der Zelle erfolgen. Überdruck entsteht in der Regel durch Überhitzung der Zelle, was die Folge einer Überlastung, eines Kurzschlusses oder einer Überladung sein kann.
- Gefahr durch Feuer und/oder Explosion
Die in Li-Ion Batterien eingesetzten Materialien sind zum Teil brennbar und leicht entzündbar. Eine hohe Temperatur der Zellen kann zu einer chemischen Reaktion der eingesetzten Stoffe führen, bei der deren thermische Energie innerhalb kurzer Zeit freigesetzt wird und es zu einer Explosion kommen kann. Eine hohe Zelltemperatur kann durch eine äußere Erwärmung durch Feuer, einen äußeren oder inneren Kurzschluss oder einer Über- oder Unterladung der Zellen erzeugt werden.

-  Die Lagerung und das Hantieren mit Li-Ion Batterien kann eine Erweiterung der Gebäudeversicherung erfordern. Bitte informieren Sie Ihren Gebäudeversicherer. (Geltungsbereich: Händler des smart ebikes)

1.1. Bewertung der Li-Ion Batterie 01-4271 (siehe Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271)

Li-Ion Batterien müssen grundsätzlich nach dem Empfang einer Bewertung unterzogen werden. Gebrauchte, beschädigte oder defekte Li-Ion Batterien müssen einer Bewertung gemäß des Bewertungsprotokolls [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271] in Verbindung mit den Referenzabbildungen [Anhang D: Referenzabbildungen für Schäden am Batteriegehäuse] unterzogen werden. Dies gilt auch für Ersatzbatterien mit beschädigter Verpackung. Die Bewertung ist ebenfalls durchzuführen, bevor gebrauchte, beschädigte oder defekte Li-Ion Batterien gelagert oder für eine Beförderung verpackt werden. Das Bewertungsprotokoll ist vollständig auszufüllen und vom Händler zu archivieren.

-  Die Prozessbeschreibung in [Anhang A: Bewertungsprozess] dient als Hilfestellung zur Bewertung nach dem Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271].
-  Li-Ion Batterien, die nicht unverzüglich bewertet werden können, sind grundsätzlich bis zu ihrer Bewertung sicher zu lagern (siehe Kapitel 1.2. Empfehlung zur Lagerung von beschädigten Li-Ion Batterien).

1.2. Empfehlung zur Lagerung von beschädigten Li-Ion Batterien

- Die Steckkontakte und die Ladebuchse sind mit Isolierband abzukleben.
- Die Batterie in einem auslaufsicheren, nicht brennbaren Blechbehälter (zB. SSI SCHÄFER Stapeltransportkasten 14/6-2Z, Art. Nr. 90972-SW21), zur Hälfte mit trockenem Sand oder Vermiculit gefüllt lagern.
- Behälter in einem sicheren Abstand zu brennbaren Materialien (mind. 2 m Umkreis) mit Witterungsschutz (Überdachung) aufstellen.

2. Beförderung von Li-Ion Batterien

- i** Die Beförderung von Li-Ion Batterien unterliegt den Gefahrgutvorschriften. Die Beförderung gefährlicher Güter wird in Deutschland durch die GGVSEB, das GGBefG und das ADR rechtlich geregelt. Als Grundlage dient das nationale und internationale Gefahrgutrecht.
Dieser Leitfaden bezieht sich nur auf die Beförderung auf der Straße, mit der Eisenbahn und dem Binnenschiffsverkehr. Er gilt nicht für den Seeschiff- und Luftverkehr!
- i** Die Beförderung von Li-Ion Batterien seitens der Händler an Grace per Luftfracht ist generell ausgeschlossen. Die Beförderung von Li-Ion Batterien zur Gewährleistungsabwicklung bei Grace hat stets auf dem Landweg zu erfolgen.
- ⚠** Alle Beteiligten, deren Arbeitsbereich die Beförderung gefährlicher Güter umfasst, müssen in den Anforderungen gemäß ADR 1.3 unterwiesen sein, die die Beförderung gefährlicher Güter an Ihren Arbeits- und Verantwortungsbereich stellt.
- i** Die Beförderung von Batterien durch Privatpersonen ist gemäß ADR vom Gefahrgutrecht freigestellt. Wenn ein Händler jedoch eine Batterie an einen gewerblichen Endkunden übergibt, liegt ein gewerblicher Transport vor und die nachfolgenden Bestimmungen sind zu beachten.
- i** Der Ablauf der Gefahrgutbeförderung ist wie folgt gegliedert:
 - 2.1. Klassifizierung / Identifizierung nach Gefahrgutrecht
 - 2.2. Auswahl der geprüften und zugelassenen Gefahrgutverpackung
 - 2.3. Kennzeichnung der Gefahrgutverpackung
 - 2.4. Dokumente und Begleitpapiere nach Gefahrgutrecht
 - 2.5. Kontrolle der vorgeschriebenen Ausrüstung des Fahrzeugs
 - 2.6. Verladen
 - 2.7. Durchführung der Beförderung
 - 2.8. Entladen und Empfangen

2.1. Klassifizierung / Identifizierung nach Gefahrgutrecht

Die Batterie 01-4271 ist wie folgt klassifiziert:

UN3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIE, Gefahrgutklasse 9, Verpackungsgruppe II, (E)

Die Batterie erfüllt folgende in ADR 2.2.9.1.7 beschriebenen Voraussetzungen:

- a) Die Erfüllung aller Prüfanforderungen des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3
- b) Die Batterie ist mit einer Überdrucksicherung versehen
- c) Jede Zelle und Batterie ist mit einer wirksamen Vorrichtung zur Verhinderung äußerer Kurzschlüsse ausgerüstet
- d) Die Batterie verfügt über eine Sicherung und ist somit mit einer wirksamen Einrichtung gegen gefährliche Rückströme versehen
- e) Zellen und Batterien sind gemäß einem Qualitätssicherungsprogramm hergestellt

2.2. Auswahl der geprüften und zugelassenen Gefahrgutverpackung

Gemäß ADR 6.1.5.2.1 ist eine für diese Batterie geprüfte und zugelassene Verpackung zu verwenden. Es darf nur die der Batterie zugehörige Originalverpackung einer Ersatzbatterie verwendet werden. Sollte eine Verpackung sichtbare Gebrauchsspuren haben oder sichtbar beschädigt sein, ist diese vor dem erneuten Transport zu ersetzen. Eine Bestellung der Originalverpackung kann über den Webshop im Service Portal erfolgen:

www.smart-ebike-service.com -> Webshop -> Ersatzteile

Artikelnummer: 20000106 – Box smart Battery Recycling / Versandkarton smart Batterie

2.3. Kennzeichnung der Gefahrgutverpackung

Die UN-Nummer (UN 3480) sowie der Gefahrzettel Nr.9 (Kantenlänge: 10 cm, auf die Spitze gestellt) müssen sichtbar und nicht verdeckt auf der zugelassenen und geprüften Verpackung mit angebracht sein. Die Originalverpackung ist bereits nach Gefahrgutrecht für die Beförderung auf der Straße markiert. Eine andere Gefahrgutverpackung darf nicht verwendet werden.



4G/Y6/S/12/D/BAM 6194-WSG



UN3480

2.4. Dokumente und Begleitpapiere nach Gefahrgutrecht

Dem Versandstück ist ein vollständiges Beförderungspapier gemäß ADR 5.4.1 beizulegen. Eine Vorlage dazu befindet sich im [Anhang C: Beförderungspapier gemäß ADR 5.4.1].

2.5. Kontrolle der vorgeschriebenen Ausrüstung des Fahrzeugs

Vor dem Verladen des Versandstücks müssen das Fahrzeug, gegebenenfalls der Großcontainer sowie der Fahrzeugführer gemäß ADR 7.5.1.1 hinsichtlich

- der Sicherheit,
- der Sicherung,
- der Sauberkeit und
- der ordnungsgemäßen Funktion

der beim Be- und Entladen verwendeten Ausrüstung den Rechtsvorschriften genügen.

Gemäß ADR 7.5.1.2 und 7.5.1.3 darf eine Beladung nicht erfolgen, wenn folgende Punkte nicht den Rechtsvorschriften genügen:

- Kontrolle der Dokumente
- Sichtprüfung des Fahrzeugs / Großcontainers
- Fahrzeugführer
- Ausrüstung (ein Feuerlöscher mit mind. 2 kg Löschmittelmenge)

Vor dem Beladen muss das Fahrzeug / der Großcontainer innen und außen auf Beschädigungen untersucht werden, die zu folgenden Beeinträchtigungen führen könnten:

- Unversehrtheit des Fahrzeugs / Großcontainers
- Unversehrtheit der Versandstücke

Eine Checkliste zur Kontrolle einer nicht kennzeichnungspflichtigen Beförderungseinheit befindet sich in [Anhang H: Durchführung der Abfahrtskontrolle].

2.6. Verladen

Der Fahrer ist auf die Beförderung von Gefahrgut hinzuweisen. Das Versandstück muss auf dem Fahrzeug nach den Vorschriften für ordnungsgemäße Ladungssicherung gesichert werden.

Eine Checkliste zur Kontrolle einer nicht kennzeichnungspflichtigen Beförderungseinheit befindet sich in [Anhang H: Durchführung der Abfahrtskontrolle].




Es besteht Rauchverbot während Be- und Entladerarbeiten.


2.7. Durchführung der Beförderung

Die Beförderung hat in einer Beförderungseinheit nach ADR 8.1 zu erfolgen.

2.8. Entladen und Empfangen

Vergewissern Sie sich, dass die richtigen Gefahrgüter ausgeladen werden. Vergleichen Sie gemäß ADR 1.4.3.7.1 das Beförderungspapier mit den Kennzeichnungen auf dem Versandstück und dem Fahrzeug.


 Auch eine fabrikneue Batterie unterliegt dem Gefahrgutrecht. Anders als bei anderen normalen Warensendungen dürfen Sendungen von Gefahrgütern in beschädigten Verpackungen oder von beschädigten Gefahrgütern nicht abgewiesen werden. Ist eine Verpackung oder das Fahrzeug so stark beschädigt, dass eine Gefahr besteht, ist jedoch nach ADR 7.5.1 das Entladen einzustellen und es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen.


 Es besteht Rauchverbot während Be- und Entladearbeiten.

3. Zusätzliche Hinweise zur Beförderung der Batterie zum Hersteller und zur Entsorgung

3.1. Rücksendung zum Hersteller

Eine gemäß Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271] transportsichere Batterie muss gegebenenfalls zur Überprüfung bei Grace im Rahmen eines Gewährleistungsantrags zurück gesendet werden. Dazu meldet der Händler den Rücktransport über den Helpdesk an. Die Abholung der Batterie beim Händler erfolgt durch ein Logistikunternehmen und wird durch Grace beauftragt. Das weitere Vorgehen zum Versenden der Batterie wird in Kapitel 2. „Befördern von Li-Ion Batterien“ beschrieben.

 Batterien, die nach dem Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271] als beschädigt und transportsicher eingestuft wurden, dürfen noch nicht befördert werden. Das Vorgehen zur Beförderung dieser Kategorie wird derzeit geklärt. Bis zum Vorliegen eines weiteren Prozesses (inkl. einer separaten Verpackungsanweisung) ist die Batterie an einem geeigneten Ort zu lagern (siehe auch Kapitel 1.2 Empfehlung zur Lagerung beschädigter Batterien).

 Physisch beschädigte Batterien bzw. solche, die bei denen die Gefahr von Hitze, Feuer oder Kurzschluss besteht, dürfen aktuell nicht befördert werden. Zu beschädigten Batterien zählen insbesondere

- Batterien, bei denen der Hersteller Defekte festgestellt hat, die die Sicherheit beeinträchtigen,
- Batterien mit beschädigten oder in erheblichem Maße verformten Gehäusen,
- auslaufende Batterien oder Batterien mit Gasaustritt oder
- Batterien mit Mängeln, die vor der Beförderung zum Ort der Analyse nicht diagnostiziert werden können.

Bis zum Vorliegen einer Ausnahmegenehmigung ist die Batterie an einem geeigneten Ort zu lagern (siehe auch Kapitel 1.2 Empfehlung zur Lagerung beschädigter Batterien).


3.2. Entsorgung

Ist die Batterie mit dem Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271] als transporticher bewertet worden, kann sie in Deutschland dem Recycling über das Rücknahmesystem GRS zugeführt werden.

Um die Batterie von GRS zur Entsorgung befördern zu lassen, muss eine Anmeldung bei GRS

- im Internet unter www.grs-batterien.de oder
- telefonisch (01805 - 80 50 30¹)

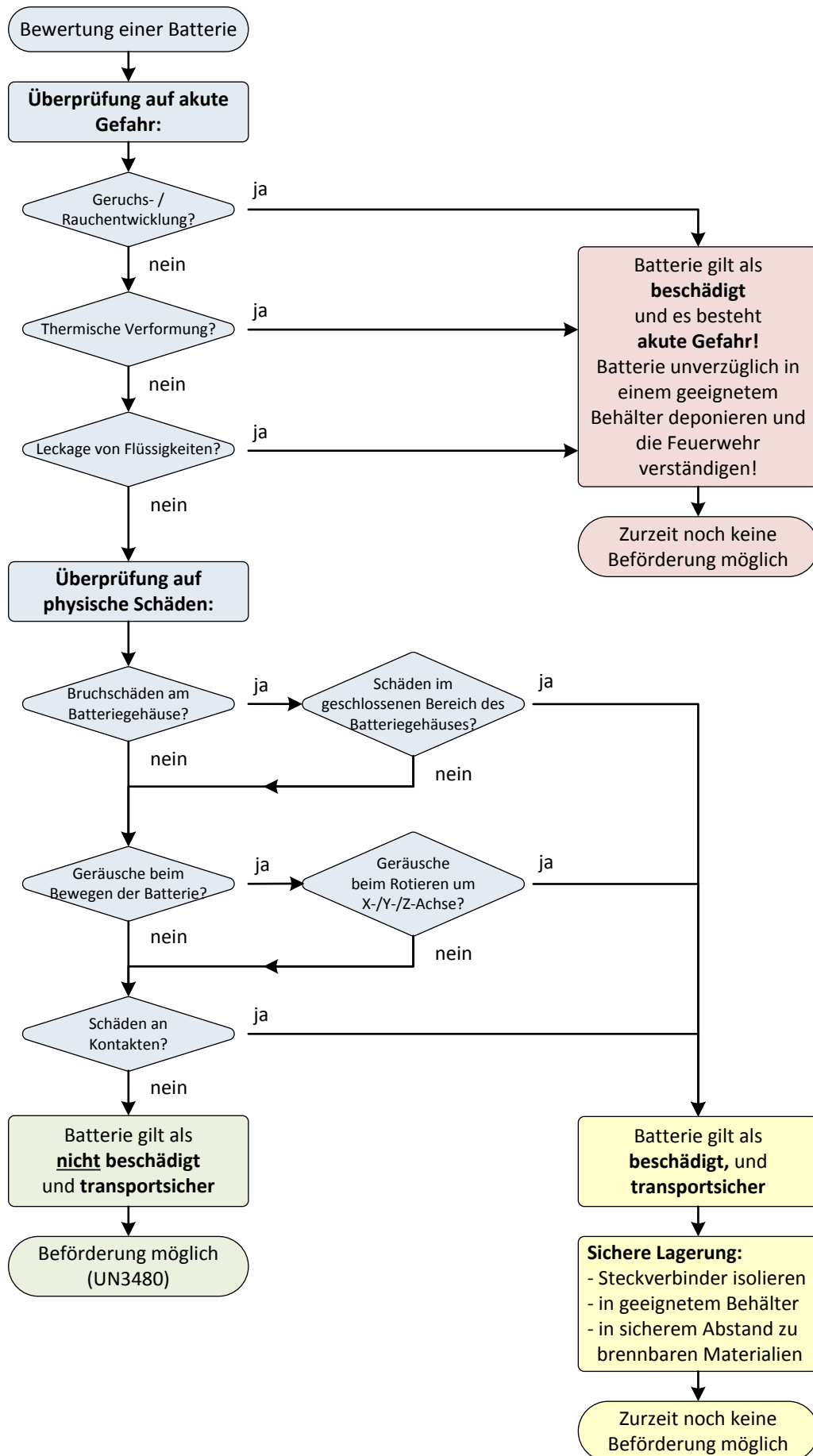
erfolgen.

 Für die Abholung werden von GRS spezielle Sammelbehälter bereitgestellt, die jedoch keinesfalls eine geprüfte und zugelassene Verpackung ersetzen. Verpacken Sie die Batterie ausschließlich gemäß [Anhang B: Verpacken der smart ebike Li-Ion Batterie 01-4271]. Die in Kapitel 2 beschriebenen Hinweise zum Befördern von Li-Ionen Batterien sowie die Bestimmungen des ADR sind ebenfalls zu befolgen.

¹ 14 Cent/Minute aus dem Festnetz der Deutschen Telekom AG, abweichende Preise aus den Mobilfunknetzen und aus dem Ausland möglich

Anhang A: Bewertungsprozess 6
Anhang B: Verpacken der smart ebike Li-Ion Batterie 01-4271 7
Anhang C: Beförderungspapier gemäß ADR 5.4.1 9
Anhang D: Referenzabbildungen für Schäden am Batteriegehäuse 10
Anhang E: Achsbezeichnungen der Batterie 13
Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271 14
Anhang G: Begriffe 15
Anhang H: Durchführung der Abfahrtkontrolle 16


Anhang A: Bewertungsprozess



Anhang B: Verpacken der smart ebike Li-Ion Batterie 01-4271


Angabe im Beförderungspapier
Verpackungsart
Kennzeichnung


UN3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIE, 9, II, (E)
Kiste aus Pappe (Karton), Art. Nr. 20000106, UN-geprüft
UN-Nummer (UN 3480), Gefahrzettel Nr.9, sichtbar und nicht verdeckt

 4G/Y6/S/12/D/BAM 6194-WSG



Maximalgewicht des Versandstücks Max. 6 kg Bruttomasse je Verpackung

 Das Verpacken und das Beladen darf nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen!

 Die Batterie erfüllt folgende in ADR 2.2.9.1.7 beschriebene Voraussetzungen, dass jede Zelle und Batterie mit einer wirksamen Vorrichtung zur Verhinderung äußerer Kurzschlüsse ausgerüstet ist. Als zusätzliche Absicherung sind die Steckkontakte sowie die Ladebuchse der Batterie wie im Folgenden dargestellt, mit Isolierband abzukleben.

1. Batterie vorbereiten

- Überprüfung des einwandfreien äußeren Zustands (keine Beschädigungen, keine gefährlichen Verunreinigungen, Batterie ist nicht erwärmt)
- Abdeckung / Isolierung der Steckkontakte und der Ladebuchse



2. Verpackung vorbereiten

- Einsetzen der unteren Innenverpackung



3. Batterie in Innenverpackung einsetzen.



4. Batterie mit Innenverpackung in Karton einsetzen.



5. Innenverpackung schließen.



6. Verpackung schließen

Die Boden- und Deckelklappen sind als Schlitz-Verschluss mit dem mitgelieferten weißen PE-Folienstreifen oder dem unten beschriebenen faserverstärktem Kunststoffklebeband zu verschließen.

Mindestüberklebung: 80 mm

Die Verwendung eines der folgenden Klebebänder ist für die korrekte Verpackung bindend:

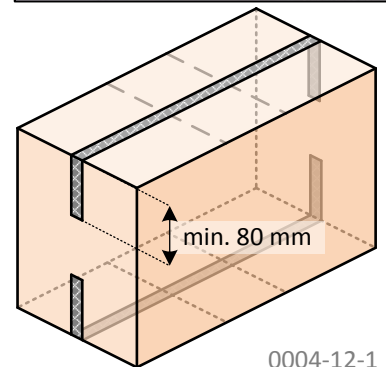
PE-Folienstreifen, weiß mit Klebstoff „Super Tack“

(Im Lieferumfang einer Bestellung der Originalverpackung über das smart Service Portal enthalten, Artikelnummer: 20000106 – Box smart Battery Recycling / Versandkarton smart Batterie)

- Breite: 50 mm, Länge: 1500 mm

Klebeband für UN-Verpackungen, längs und quer glasfaserverstärkt (Art. Nr. 71000050.20, Fa. Alex Breuer GmbH)

- Breite: 50 mm, Länge: 50 m
- Trägermaterial: Polypropylenfolie, biaxial gereckt mit Glasfaserverstärkung
- Zugfestigkeit: mind. 750 N/25mm, bzw. mind. 300 N/cm
- Dicke: 0,15 mm ± 10%
- Klebkraft: 2000 ± 150 cN/25mm, bzw. 8,0 ± 0,6 N/cm



0004-12-1

- i** Die Verpackung muss vom Verwender und Versender wie dargestellt eingesetzt werden. Es ist nur die Originalverpackung zu verwenden. Weitere Verpackungsarten sind nicht zulässig.
- i** Die versandfertige Verpackung wurde in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften nach ADR 6.1.5 geprüft. Das Prüfprotokoll kann bei Verwendung anderer Verpackungsmethoden oder bei Verwendung anderer Verpackungsbestandteile ungültig werden.

Anhang C: Beförderungspapier gemäß ADR 5.4.1

i Das Beförderungspapier ist vom Versender 2 Jahre lang aufzubewahren.

Beförderungspapier gemäß ADR 5.4.1:

Absender: _____

Empfänger: Grace/Steppenwolf Bikes GmbH
Rutenweg 10
39291 Möckern

Gefahrgutbeschreibung	Anzahl ¹	Verpackungsbeschreibung	Gesamtmenge ²	Beförderungskategorie
UN3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIE, 9, II, (E)		Kiste aus Pappe (4G)	kg	2

Hinweis: Die Beförderung von Batterien mit einer Gesamtmenge je Beförderungsvorgang von mehr als 333 kg Nettomenge ist nicht erlaubt. Sofern eine Menge von > 333 kg befördert werden soll, beauftragen Sie mit der Durchführung der Beförderung einen Spediteur, der zur Durchführung kennzeichnungspflichtiger Gefahrguttransporte in der Lage ist.

¹Anzahl der Verpackungen gleichen Typs eintragen

²Produkt aus Anzahl der Verpackungen multipliziert mit 4,1 eintragen.

Anzahl Batterien	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Batteriegewicht in kg	4,1	8,2	12,3	16,4	20,5	24,6	28,7	32,8	36,9	41,0

Anhang D: Referenzabbildungen für Schäden am Batteriegehäuse

Folgende Abbildungen gelten als Referenz zur Bewertung von Schäden am Batteriegehäuse nach dem Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271].

Der Punkt 4 im Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271] ist nur dann mit „nein“ zu beantworten, wenn das Schadensbild mit den auf den folgenden Abbildungen 1. bis 3. gezeigten Gehäuseschäden vergleichbar oder geringer ist.

1. Schaden an umlaufender Kante



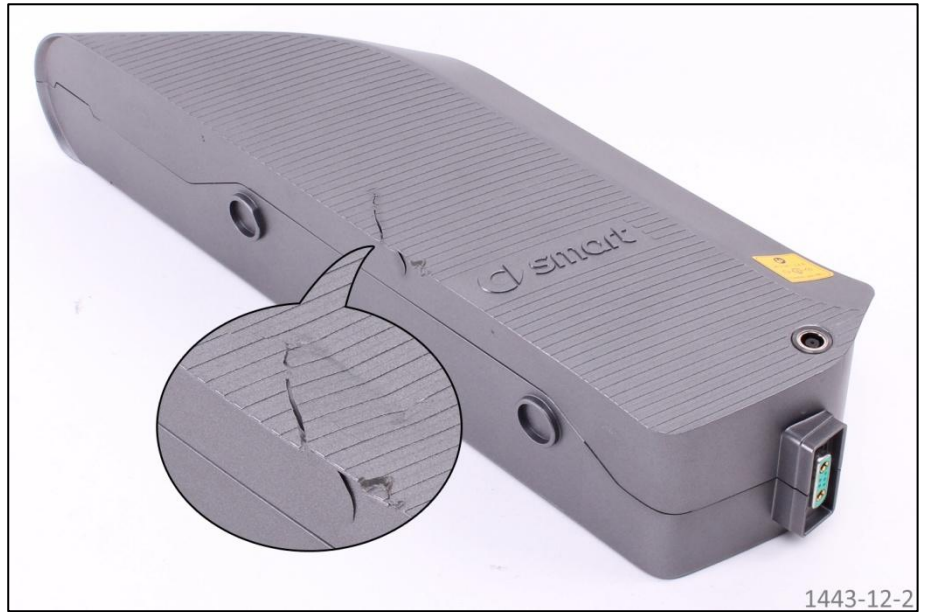
2. Schaden an Griffmulde



3. Schaden am Steckergehäuse
(Stecker ist unbeschädigt!)



- ⚠ Schäden im geschlossenen Bereich des Batteriegehäuses, der die Zellen umschließt, gelten als Bruchschäden. Der Punkt 4 im Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271] ist mit „ja“ zu beantworten.



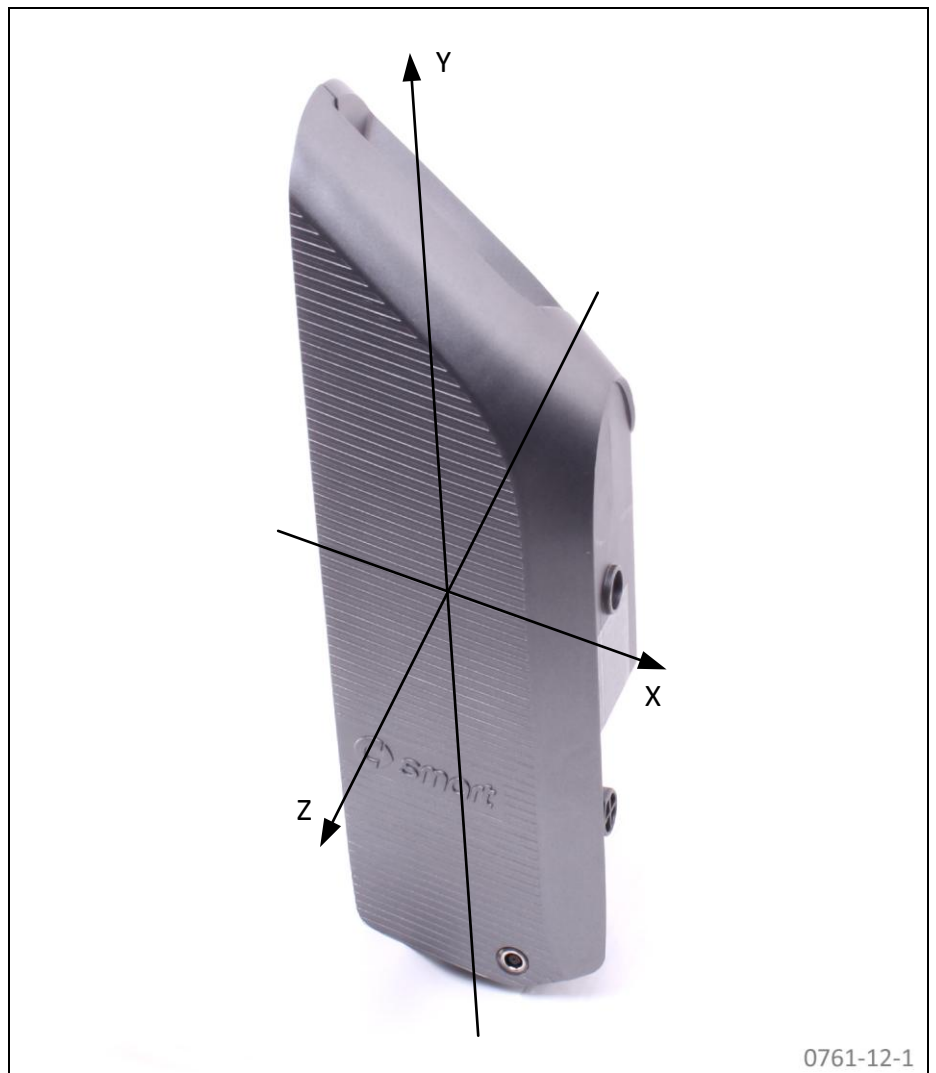
Anhang E: Achsbezeichnungen der Batterie

Folgende Abbildung hilft zur Bewertung von veränderlichen Geräuschen bei einer Rotationsbewegung der Batterie nach dem Punkt 5 im Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271].

Bei Geräuschen, die beim Rotieren der Batterie in ihrer X-, Y- und Z-Achse auf lose Komponenten hindeuten, ist der Punkt 5 im Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271] mit „ja“ zu beantworten. Die Batterie gilt dann als beschädigt.

Der Punkt 5 im Bewertungsprotokoll [Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271] ist nur dann mit „nein“ zu beantworten, wenn keine oder nur Geräusche beim Schütteln der Batterie in der X-Achse und Z-Achse zu hören sind. Geräusche beim Schütteln der Batterie in X-Achse deuten auf Mikrobewegungen des Zellpacks in der Lagerung hin. Geräusche beim Schütteln in Z-Achse deuten auf Bewegungen von Abstandshaltern hin. Diese Geräusche sind normal und bei der Bewertung der Batterie zu vernachlässigen.

1. Geräusche beim Rotieren der Batterie um ihre X-, Y- und/oder Z-Achse: Batterie beschädigt.
2. Geräusche nur beim Schütteln in X- und/oder Z-Achse: Zur Bewertung der Batterie vernachlässigbar.



Anhang F: Protokoll zur Bewertung der Batterie 01-4271

Das Bewertungsprotokoll ist nach Empfang einer Li-Ion Batterie vom Händler auszufüllen und zu archivieren. Hierbei gelten die Hinweise des Leitfadens zum Umgang, zur Lagerung sowie zur Beförderung (Annahme und Versand) von Li-Ion Batterien.

Seriennummer der Batterie:

4	2	7	1	-	C									
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ggf. Beschreibung des Beschädigungshergangs:

Prüfung	ja	nein	Erläuterung / Maßnahme
1. <u>Geruchs- und Rauchentwicklung aus der Batterie</u> Tritt Rauch aus der Batterie aus? Riecht die Batterie stark nach verbranntem Kunststoff?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bei starker Geruchs-/ Rauchentwicklung und/oder thermischer Verformung des Batteriegehäuses und/oder Austritt von Flüssigkeit aus dem Batteriegehäuse: Batterie unverzüglich in einem geeigneten Behälter deponieren und die Feuerwehr verständigen (Notruf 112).
2. <u>Thermische Verformung des Batteriegehäuses</u> Ist das Batteriegehäuse durch Wärmeeinwirkung verformt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. <u>Leckage</u> Tritt Flüssigkeit aus dem Batteriegehäuse aus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. <u>Bruchschäden am Batteriegehäuse</u> Gibt es Bruchschäden oder Risse im geschlossenen Bereich des Batteriegehäuses, der die Zellen umschließt? Deuten die Schäden am geschlossenen Gehäusebereich auf einen Sturz aus einer Höhe von über 0,9 m hin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bruchschäden im Bereich der Griffmulde sowie an der umlaufenden Gehäusekante stellen keine Gefahr dar (siehe Fotos im Anhang D). Bei Bruchschäden im geschlossenen Bereich des Batteriegehäuses gilt die Batterie als beschädigt und muss unverzüglich in einem geeigneten Behälter deponiert werden.
5. <u>Geräusche beim Bewegen der Batterie</u> Deuten Geräusche (z.B. Schlagen, Klappern) beim Rotieren der Batterie auf lose Teile im Inneren des Batteriegehäuses hin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geräusche beim Rotieren der Batterie in ihrer X-, Y- und Z-Achse (siehe Skizze in Anhang E) deuten auf lose Komponenten hin. Die Batterie gilt dann als beschädigt und muss unverzüglich in einem geeigneten Behälter deponiert werden.
6. <u>Steckkontakte verbogen/beschädigt</u> Sind die Steckkontakte um mehr als 5 mm in das Batterieinnere eingedrückt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bei beschädigten Steckkontakten gilt die Batterie als beschädigt und muss unverzüglich in einem geeigneten Behälter deponiert werden.
Ergebnis:			
Mindestens einer der Punkte 1. bis 3. wurden mit „ja“ beantwortet.	<input type="checkbox"/>	Die Batterie ist - beschädigt und - nicht transportsicher	Beförderung zurzeit nicht möglich
Ein oder mehrere der Punkte 4. bis 6. wurden mit „ja“ beantwortet. (Punkte 1., 2. und 3. wurden mit „nein“ beantwortet.)	<input type="checkbox"/>	Die Batterie ist - beschädigt und - transportsicher	Beförderung zurzeit nicht möglich
Alle Punkte 1. bis 6. wurden mit „nein“ beantwortet.	<input type="checkbox"/>	Die Batterie ist - nicht beschädigt und - transportsicher	Beförderung möglich (UN3480)

Prüfer:

Datum der Prüfung:

Unterschrift:

Anhang G: Begriffe

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße in der aktuellen Fassung
Beförderung	Die Beförderung gefährlicher Güter im Sinne des GGBefG (§2) umfasst das <ul style="list-style-type: none">• Verpacken• Beladen• Ortsverändern („Transportieren“)• zeitweiliges Aufenthalt (befristet)• Abliefern, Entladen• Auspacken
BMS	Battery Management System, elektronisches Bauteil zur Überwachung und Regelung der Batteriezellen
Beförderungseinheit	Ein für den Straßenverkehr zugelassenes Kraftfahrzeug ohne oder mit höchstens einem Anhänger. Der Begriff umfasst auch Personenkraftwagen oder Kleintransporter.
Beförderungspapier	Bei einem Transport der Li-Ion Batterie ist ein vollständiges Beförderungspapier gemäß ADR 5.4.1 mitzugeben. Dazu kann die Vorlage in Anhang C genutzt oder das Beförderungspapier unter Anwendung des Daimler GMS erstellt werden.
GGBefG	Gefahrgutbeförderungsgesetz
GGVSEB	Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße, mit Eisenbahnen und auf Binnengewässern
GMS	Daimler Gefahrstoffmanagementsystem
GRS	Stiftung Gemeinsames Rücknahmesystem Batterien, www.grs-batterien.de
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
Versandstück	Verpacktes, versandfertiges Endprodukt

Anhang H: Durchführung der Abfahrtkontrolle

Checkliste zur Kontrolle eines Fahrzeugs vor Beladung von Gefahrguttransporten bis 1000 Punkte nach GGVSEB / ADR

Kontrolle durch: _____ Firma: _____
 Datum: _____ Name des Fahrers: _____
 Uhrzeit: _____ Kennzeichen (Zugfahrzeug / Anhänger): _____ / _____
 Art des Gefahrgutes: UN 3480 Lithium-Ionen-Batterie, 9, VG II
 Nettomenge Gefahrgut: _____ kg Anzahl Gefahrgutpunkte auf Fahrzeug: _____
 Kennzeichnungspflichtig: Nein (wenn < 333 kg netto / unter 1000 Punkte)

Der Transport darf nicht erfolgen, wenn eine oder mehrere Fragen mit „Nein“ beantwortet werden.

	Ja	Nein
1. Vor dem Beladen / Entladen		
1.1. Fahrzeug ohne offensichtliche technische Mängel (Licht, Bereifung, Scharniere, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2. Ladefläche sauber und trocken, keine Verunreinigungen? Vorhandene Verpackungen unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3. Ladungssicherungsmittel ausreichend und in ordnungsgemäßem Zustand (DRL 9.5)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Zu verladene Verpackungen/ Gasflaschen/ Großpackmittel (Versandstücke)	Ja	Nein
2.1. Gefahrzettel und UN-Nummer vorhanden, Gasflaschen zusätzlich mit Versandbezeichnung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. Versandstücke ohne Beschädigung, dicht, außen keine gefährlichen Anhaftungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ausrüstung	Ja	Nein
3.1. Feuerlöscher mit mind. 2kg Löschmittelmenge (inkl. nächster Prüfungstermin) vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Dokumentation	Ja	Nein
4.1. Beförderungspapier vorhanden/ vollständig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Fahrzeug und Ladung	Ja	Nein
5.1. Ladeflächen sauber und trocken, keine gefährlichen Verunreinigungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2. Ladung ausreichend gegen Verrutschen, Umfallen und Herunterfallen gesichert (DLR 9.5)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise zur Durchführung der Abfahrtkontrolle:

- Es dürfen maximal 333 kg Li-Ion Batterien je Fahrzeug befördert bzw. zur Beförderung übergeben werden.
- Das Beförderungspapier ist grundsätzlich mit dem Versandstück mitzuführen. Die Felder „Anzahl der Verpackungen“ und die „Gesamtmenge“ sind auf dem Vordruck zu ergänzen.
- Das Mitführen der Schriftlichen Weisungen ist nicht erforderlich, jedoch zulässig.
- Die Plombierung des Feuerlöschers muss unbeschädigt sein. Das Datum der nächsten Prüfung muss sichtbar und darf nicht überschritten sein. Der Feuerlöscher muss leicht erreichbar und gegen Witterungseinflüsse geschützt sein.
- Die UN-Spezifikation der Baumusterzulassung (UN 4G/Y6/12/D/BAM 6194-WSG) darf nicht verdeckt sein.
- Das Fahrzeug ist vor Abfahrt auf Verkehrssicherheit zu überprüfen. Offensichtliche Mängel sind z.B. defekte Beleuchtungs- der Blinklichtanlage, Leckagen, Beschädigungen der Ladefläche, erhebliche Beschädigungen an der Bereifung, unwirksame Bremsen etc.
- Die Mittel zur Ladungssicherung sind vor der Verwendung auf ihren Zustand zu überprüfen. Eingerissene, verölte oder anderweitig geschädigte Ladungssicherungsmittel dürfen nicht verwendet werden und sind abzulegen.
- Im Falle von Verunreinigungen ist die Ladefläche ggf. vor der Verladung zu reinigen.
- Sofern weitere Materialien auf dem Fahrzeug befördert werden sollen, ist zu prüfen, ob es sich dabei ebenfalls um Gefahrgut handelt.

 Unterschrift des Verladers

 Unterschrift des Fahrzeugführers