

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 1 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 1 of 12
---	--	--

Lithium-Ionen-Batterie
Lithium ion battery

Artikel-Nr. / Item No. **000-00561, 000-00772, 1140-00, 1141-00, 1142-00, 1142-20, 1143-00, 1143-20, 1146-00, 1147-00, 1404-00, 1413-00, 1416-00, 2103-00**

Wichtige Information: Gemäß der Europäischen Chemikalienverordnung REACH (EG) 1907/2006 in Verbindung mit (EU) 2015/830 und der Richtlinie 29 CFR 1910.1200 der amerikanischen Bundesbehörde für Arbeitssicherheit Occupational Safety and Health Administration (OSHA) sind Batterien ERZEUGNISSE bzw. ARTIKEL ohne beabsichtigte Freisetzung von chemischen Stoffen. Daher besteht keine gesetzliche Verpflichtung zur Erstellung und Aktualisierung eines Sicherheitsdatenblatts für Batterien. Dieses Produktsicherheitsdatenblatt wird unseren Kunden lediglich als Informationsmaterial zur Verfügung gestellt.

Important note: This battery meets the definition of an ARTICLE with no intended release of chemical substances according to the European Chemicals Regulation REACH (EG) 1907/2006 in conjunction with (EU) 2015/830 and the Hazard Communication Standard 29 CFR 1910.1200 of the Occupational Safety and Health Administration of the United States of America. Therefore the preparation and updating of a safety data sheet is not required by law. This product safety data sheet is intended as information only for our customers.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens
SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1 Produktidentifikator
Product identifier

Identifizierung: <i>Identification:</i>	Produktkategorie <i>Product category</i>	Lithium-Ionen-Batterie <i>Lithium ion battery</i>
	Chemisches System <i>Chemical system</i>	Lithium-NMC / Graphit <i>Lithium NMC / Graphite</i>
	Wiederaufladbar <i>Rechargeable</i>	Ja <i>Yes</i>

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevante identifizierte Verwendungen: Gebrauch nach Anweisungen des Herstellers
Relevant identified uses: in accordance with the manufacturer's instructions

Abgeratene Anwendungen: Nicht anwendbar
Uses advised against: Not applicable

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
Details of the supplier of the safety data sheet

Firmenname: <i>Company name:</i>	Name und Adresse <i>Name and address</i>	Torqueedo GmbH Friedrichshafenerstraße 4a D-82205 Gilching
Telefon / Phone		+49 (0) 8153 / 9215-0
Telefax / Telefax		+49 (0) 8153 / 9215-377
E-mail / E-mail		info@torqueedo.com

1.4 Notrufnummer
Emergency telephone number

Emergency Contact (Chemtrec)	82-70-7125-1837
Chemtrec (International)	+1-703-527-3887
Chemtrec (US and Canada)	1-800-424-9300
Nur für Österreich:	+43 1406 43 43 (Gesundheit Österreich GmbH, 24 h)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
SECTION 2: Hazards identification

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
Classification of the substance or mixture

Unter normalen Bedingungen treten keine gefährlichen Stoffe aus und es kann zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen.
Under normal conditions of use, the chemicals and metals are contained in a sealed can and are not exposed to the outside.

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 2 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 2 of 12
---	--	--

2.2 Kennzeichnungselemente Label elements

Nicht anwendbar. Keine Kennzeichnung gemäß CLP-Verordnung (EG) 1272/2008 erforderlich.
Not applicable. A labeling as specified by the CLP regulation (EC) 1272/2008 is not required.

2.3 Sonstige Gefahren Other hazards

Gefahren:

Hazards:

Lithium-Ionen-Batterien können bei unsachgemäßer Handhabung Feuer entwickeln, explodieren oder chemische Verätzungen verursachen. Batterien keinesfalls kurzschließen, durchstoßen, in Feuer werfen, quetschen, in Wasser tauchen, erzwungen entladen oder Temperaturen aussetzen, die außerhalb der angegebenen Betriebsspanne des Produktes liegt. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig. Ein Expositionsrisiko besteht nur im Falle unsachgemäßer Handhabung (mechanisch, thermisch, elektrisch), die zur Aktivierung der Sicherheitsventile und/oder zum Aufbrechen des Gehäuses führt. Auslaufen der Elektrolytflüssigkeit, Reaktion der Elektrodenmaterialien mit Feuchtigkeit/Wasser oder Batterieentlüftung/Feuer/Explosion können, abhängig von den Begleitumständen, die Folge sein. Durch Berührung stromführender Bauteile kann es zu einem elektrischen Schlag kommen, der thermische oder muskellähmende Auswirkungen haben kann. Letztere können zu Herzkammerflimmern, Herzstillstand oder Atemlähmung mit tödlichem Ausgang führen.

Lithium-ion batteries may present a risk of fire or explosion or chemical burn when mistreated. Do not short circuit, puncture, incinerate, crush, immerse, force discharge or expose to temperatures above the declared operating temperature range of the product. Read instructions carefully.

Risk of exposure only in case of abuse (mechanical, thermal, electrical) which leads to the activation of safety valves and/or the rupture of the battery housing. Electrolyte leakage, electrode materials reaction with moisture/water or battery vent/fire/explosion may follow, depending on the circumstances.

Touching live parts may cause electrical shock which may result in thermal heating or muscle paralyzing effects. The latter may cause ventricular fibrillation, sudden cardiac arrest or respiratory paralysis with fatal ending.

Toxizität:

Toxicity:

Brennt eine Batterie, so können Reizungen infolge von entstehendem Rauch oder entstehenden Dämpfen an Augen, Haut und Atemwegen auftreten.

If a battery burns, the vapours can irritate eyes, skin and the respiratory tract.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angabe zu Bestandteilen SECTION 3: Composition/ information on ingredients

Reaktionsgleichung
Reaction equation

Oxidation: $\text{Li}_x\text{C}_6 \rightarrow \text{Li}_{1-x}\text{C}_6 + x \text{Li}^+ + x \text{e}^-$

Oxidation:

Reduktion: $\text{Li}_{1-x}\text{Ni}_a\text{Mn}_b\text{Co}_c\text{O}_2 + x \text{Li}^+ + x \text{e}^- \rightarrow \text{LiNi}_a\text{Mn}_b\text{Co}_c\text{O}_2$

Reduction:

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 3 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 3 of 12
---	--	--

3.1 Gemische Mixtures

Die folgenden Komponenten sind in der verschlossenen Zelle enthalten. Ein Kontakt mit den Inhaltsstoffen ist unter normalen Nutzungsbedingungen ausgeschlossen.

The following components are found inside the sealed Li-ion battery can. The physical form of the product, however, precludes exposure to persons under normal conditions of use.

Komponente / Component	Chemische Bezeichnung / Chemical name	CAS-Nummer / CAS number
Kathode / Cathode	Lithium-Nickel-Mangan-Cobaltoxid / <i>Lithium nickel manganese cobalt oxide</i>	182442-95-1
Anode / Anode	Graphit / <i>Graphite</i>	7782-42-5
Elektrolyt / Electrolyte	Ethylacetat / <i>Ethyl acetate</i>	141-78-6
	Ethylencarbonat / <i>Ethylene carbonate</i>	96-49-1
	Dimethylcarbonat / <i>Dimethyl carbonate</i>	616-38-6
Binder / Binder	Lithiumhexafluorophosphat / <i>Lithium hexafluorophosphate</i>	21324-40-3
	Polyvinylidendifluorid / <i>Polyvinylidene difluoride</i>	24937-79-9

Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:

Classification according to regulation (EC) 1272/2008:

CAS-Nummer/ CAS no.	EG- Nummer EC no.	Indexnummer Index no.	Gefahrenklasse und -kategorie Hazard class and hazard category	Gefahrenhinweis Hazard statement
182442-95-1	Nicht verfügbar <i>Not available</i>	Nicht verfügbar <i>Not available</i>	Erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung <i>Not classified</i>	
7782-42-5	231-955-3	Nicht verfügbar <i>Not available</i>	Erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung <i>Not classified</i>	
141-78-6	205-500-4	607-022-00-5	Entzündbare Flüssigkeiten (Flam. Liq. 2); <i>Flammable liquids (Flam. Liq. 2);</i> Schwere Augenschädigung/ Augenreizung (Eye Irrit. 2); <i>Serious Eye Damage/Eye Irritation (Eye Irrit. 2);</i> Spezifische Zielorgan-Toxizität – Einmalige Exposition (STOT SE 3) <i>Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (STOT SE 3)</i>	H225 H319 H336 EUH066
96-49-1	202-510-0	Nicht verfügbar <i>Not available</i>	Erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung <i>Not classified</i>	
616-38-6	210-478-4	607-013-00-6	Entzündbare Flüssigkeiten (Flam. Liq. 2); <i>Flammable liquids (Flam. Liq. 2);</i>	H225
21324-40-3	244-344-7	Nicht verfügbar <i>Not available</i>	Erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung <i>Not classified</i>	
24937-79-9	Nicht verfügbar <i>Not available</i>	Nicht verfügbar <i>Not available</i>	Erfüllt nicht die Kriterien für die Einstufung <i>Not classified</i>	

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 4 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 4 of 12
---	--	--

Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise:
Wording of the listed risk phrases:

- H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
Highly flammable liquid and vapour
- H319: Verursacht schwere Augenreizung
Causes serious eye irritation.
- H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen
May cause drowsiness or dizziness
- EUH066: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen
Repeated exposure may cause skin dryness or cracking

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
SECTION 4: First Aid measures

Die unter Punkt 3 angegebenen Chemikalien befinden sich in einem abgedichteten Gehäuse, sodass sie bei normalem Gebrauch nicht austreten können. Die Gefahr des Austretens besteht nur durch mechanischen, thermischen oder elektrischen Missbrauch.
The chemicals are contained in sealed cans. Under normal conditions of use, risk of exposure occurs only if the battery is mechanically, thermally or electrically abused.

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Description of First Aid Measures:

Sollten Chemikalien austreten, ist Folgendes zu beachten:
If chemicals leak take the following actions:

Einatmen:
Inhalation:

Austretende Gase können zu Atemwegsbeschwerden führen. Sofort lüften oder an die frische Luft gehen, in schlimmeren Fällen sofort einen Arzt rufen.
Contents of an opened battery can cause respiratory irritation. Provide fresh air and seek medical attention

Hautkontakt:
Skin contact:

Es können Hautirritationen auftreten. Haut mit Seife und Wasser gründlich waschen.
Contents of an opened battery can cause skin irritation. Wash skin with soap and water.

Augenkontakt:
Eye contact:

Es kann zu Reizungen an den Augen kommen. Sofort die Augen 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen, dann einen Arzt aufsuchen.
Contents of an opened battery can cause eye irritation. Immediately flush eyes thoroughly with water for 15 minutes and seek medical attention.

Verschlucken:
Ingestion:

Mund mit viel Wasser ausspülen. Sofort ärztliche Hilfe aufsuchen.
Rinse mouth with water. Immediately seek medical assistance.

Sollte es zu einem Stromschlag gekommen sein, ist Folgendes wichtig:

- den Verletzten nicht berühren, bevor Spannungsfreiheit der Anlage sichergestellt ist;
- freiliegende, stromführende Kabel mit Hilfe nichtleitender Gegenstände vom Verletzten wegziehen;
- bei bewusstlosen Patienten ist die Sicherstellung von Atmung und Herz-Kreislauffunktion vorrangig. Gegebenenfalls ist die sofortige Herz Lungen-Wiederbelebung einzuleiten;
- bei ansprechbaren Patienten sind Brandverletzungen zu kühlen und mit einer keimarmen, nicht flusenden Wundauflage abzudecken

If a person suffers electric shock, your actions should be based on the following:

- *do not touch the injured person until you have ensured the absence of voltage;*
- *remove exposed live cables from the injured person by using non-conductive items;*
- *primary objective in the treatment of unconscious patients is the maintenance of their breathing and cardiovascular system. If necessary you should give cardiopulmonary resuscitation (CPR)*
- *cool burn injuries and cover them with an antiseptic non-fluffy wound dressing.*

4.2 Wichtige akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Atemwegsbeschwerden/ *respiratory disorders*
Hautirritationen/ *Skin irritation*
Augenreizungen/ *Eye Irritation*

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 5 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 5 of 12
---	--	--

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Symptomatisch behandeln
Treat symptomatically

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung
SECTION 5: Firefighting measures

5.1 Löschmittel
Extinguishing media

Im Brandfall:
In case of fire:
Verwenden Sie nur Feuerlöscher der Brandklasse D (Trockenpulver).
Use dry chemical extinguishers.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Special hazards arising from the substance or mixture

Giftige Dämpfe
Toxic vapors

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung
Advice for firefighters

Achtung:
Caution:
Bevor Sie beginnen das Feuer zu löschen, stellen Sie sich bitte auf die Seite des Feuers, aus die der Wind kommt. So atmen Sie keine giftigen Dämpfe ein.
Before starting to extinguish the fire, be sure, that you are upwind of fire to ensure you do not inhale toxic vapors.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
SECTION 6: Accidental release measures

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Im Falle einer größeren Freisetzung sollte Schutzkleidung getragen werden:

- schützende Kleidung
- Gasmasken gegen organische Gase
- Schutzbrille
- Schutzhandschuhe

If there is a lot of leaked electrolyte, you should wear:

- protective clothing
- gas mask for organic gases
- safety goggles
- gauntlets

6.2 Umweltschutzmaßnahmen
Environmental precautions

Ausgelaufene Elektrolytflüssigkeit sollte mit einem saugfähigen Stück Stoff aufgewischt werden.
Wipe up leaked electrolyte fluid with an absorbent cloth.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung
Methods and material for containment and cleaning up

Ausgelaufene Elektrolytflüssigkeit sollte mit einem saugfähigen Stück Stoff aufgewischt werden.
Wipe up leaked electrolyte fluid with an absorbent cloth.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte
Reference to other sections

Entsorgung, s. Abschnitt 13
Disposal, see section 13

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 6 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 6 of 12
---	--	--

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung
SECTION 7: Handling and storage

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung
Precautions for safe handling

Handhabung:

Handling:

Die Batterie nicht öffnen, zerquetschen oder zerlegen oder aus großer Höhe fallen lassen oder etwas anlöten.
Do not open the battery. Do not crush, disassemble, drop or solder.

Laden:

Charging:

Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +45 °C betragen. Die Batterie darf nur mit dem dazugehörigen Ladegerät geladen werden.
Charge within limits of +32 °F to +113 °F temperature. Charge only with specified charger designed for this battery.

Entladen:

Discharging:

Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -20 °C und +60 °C erfolgen.
Discharge within limits of -4 °F to +140 °F temperature.

Achtung:

Caution:

Falsche Handhabung kann zu einer Explosion führen oder einen Brand entfachen!
Incorrect handling can cause fire or explosion.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Temperatur: -20 °C bis +45 °C

Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 80 %

Das Lager muss gut durchlüftet sein.

Ein Kurzschluss kann einen Brand verursachen.

Die Batterien dürfen nicht mit anderen metallischen Gegenständen gelagert werden.

Temperature: -4 °F to +113 °F

Humidity range: 0 % to 80 %

Well ventilated area.

Short circuit can cause fire

Do not store with metal objects.

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.

Read instructions carefully.

7.3 Spezifische Endanwendungen
Specific end use(s)

Nicht anwendbar

Not applicable

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstungen
SECTION 8: Exposure controls/ personal protection

Die Hinweise unter Punkt 7 müssen eingehalten werden. Es muss somit regelmäßig geprüft werden, ob die Lagertemperatur innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegt. Ebenso muss eine angemessene Durchlüftung gewährleistet sein, um Staunässe zu vermeiden.

Für den normalen Umgang mit den Batterien ist keine Schutzausrüstung erforderlich.

Advices under Point 7 must be observed. You must check continuously that storage temperature is within the specified limits. Additionally, you must ensure that there is a suitable ventilation in order to avoid moisture build up.

For normal use you do not need any protective equipment.

8.1 Zu überwachende Parameter
Control parameters

Nicht anwendbar

Not applicable

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Exposure controls

Nicht anwendbar

Not applicable

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 7 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 7 of 12
---	--	--

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften
Information on basic physical and chemical properties

Aussehen:

Appearance:

336 Zellen in grauem Kunststoffgehäuse.

336 cells in grey plastic housing.

Chemische Eigenschaften:

Chemical properties:

siehe Punkt 3

see Point 3

9.2 Sonstige Angaben
Other information

Gewicht:

Weight:

27,4 kg

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
SECTION 10: Stability and reactivity

10.1 Reaktivität
Reactivity

Nicht anwendbar

Not applicable

10.2 Chemische Stabilität
Chemical stability

Durch lange Lagerung wird die Kapazität der Batterie reduziert und die voraussichtliche Funktionsdauer wird verkürzt. Das Gehäuse kann durch auslaufenden Elektrolyt von innen beschädigt werden.

During a long storage the capacity will be reduced and the lifespan of the battery will be shorter.

The plastic housing can be damaged by leaking electrolyte.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Possibility of hazardous reactions

Nicht anwendbar

Not applicable

10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Conditions to avoid

Nicht anwendbar

Not applicable

10.5 Unverträgliche Materialien
Incompatible materials

Nicht anwendbar

Not applicable

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Hazardous decomposition products

Nicht anwendbar

Not applicable

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 8 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 8 of 12
---	--	--

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
SECTION 11: Toxicological information

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Information on toxicological effects

Im normalen Umgang treten keine gefährlichen Stoffe aus der Batterie aus und es kann somit zu keiner Berührung mit toxischen Stoffen kommen.

Under normal use there will be no leaking and, hence, there will be no contact with toxic contents of the battery.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
SECTION 12: Ecological information

Bei normalem Umgang tritt keine Umweltschädigung durch die Batterie auf.

Sie muss jedoch nach dem Gebrauch gesondert entsorgt werden, da sie gefährliche Chemikalien enthält. Siehe Punkt 13.

Under normal use there will not be any environmental pollution.

If the battery is unusable, you must recycle it. See Point 13.

12.1 Toxizität
Toxicity

Nicht anwendbar
Not applicable

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Persistence and degradability

Nicht anwendbar
Not applicable

12.3 Bioakkumulationspotenzial
Bioaccumulative potential

Nicht anwendbar
Not applicable

12.4 Mobilität im Boden
Mobility in soil

Nicht anwendbar
Not applicable

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Results of PBT and vPvB assessment

Nicht anwendbar
Not applicable

12.6 Andere schädliche Wirkungen
Other adverse effects

Nicht anwendbar
Not applicable

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
SECTION 13: Disposal considerations

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung
Waste treatment methods

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.
Read instructions carefully.

Eine Batterie ist Sondermüll.

Die Entsorgung der Batterie darf nur über ein zugelassenes Rücknahmesystem erfolgen.

Die Batterie darf auf keinen Fall über den Restmüll entsorgt werden.

The battery is classed as hazardous waste.

It is not allowed to dispose of it with common waste.

If the battery is unusable, dispose of it according to the applicable recycling regulations.

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 9 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 9 of 12
---	--	--

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport
SECTION 14: Transport information

14.1 UN-Nummer
UN Number

UN 3480 oder UN 3481
UN 3480 or UN 3481

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
UN proper shipping name

UN 3480:

ADR: LITHIUM-IONEN-BATTERIEN
LITHIUM ION BATTERIES
ICAO-TI/IATA-DGR: Lithium-Ionen-Batterien
Lithium ion batteries

UN 3481:

ADR: LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSTRÜSTUNGEN
LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT
oder / or
LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, MIT AUSTRÜSTUNGEN VERPACKT
LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT
ICAO-TI/IATA-DGR: Lithium-Ionen-Batterien, in Ausrüstungen
Lithium ion batteries contained in equipment
oder / or
Lithium-Ionen-Batterien, mit Ausrüstungen verpackt
Lithium ion batteries packed with equipment

14.3 Transportgefahrenklassen
Transport hazard class(es)

9 (Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände / *Miscellaneous*)

14.4 Verpackungsgruppe
Packing group

II (Stoffe mit mittlerer Gefahr / *Substances presenting medium danger*)

Verpackungsanweisung / packing instruction

ADR:

UN 3480 P903, P908, P909, P910, LP903, LP904

UN 3481 P903, P908, P909, P910, LP903, LP904

ICAO-TI/IATA-DGR:

UN 3480 Verpackungsanweisung 965, Teil IA
Packing Instruction 965, Part IA

UN 3481 Verpackungsanweisung 966, Teil I
Packing Instruction 966, Part I
Verpackungsanweisung 967, Teil I
Packing Instruction 967, Part I

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 10 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 10 of 12
--	--	---

Anmerkung:

Zellen und Batterien, Zellen und Batterien in Ausrüstungen oder Zellen und Batterien mit Ausrüstungen verpackt, die Lithium in irgendeiner Form enthalten, müssen der UN-Nummer 3090, 3091, 3480 bzw. 3481 zugeordnet werden. Sie dürfen unter diesen Eintragungen befördert werden, wenn sie den folgenden Vorschriften entsprechen:

- a) jede Zelle oder Batterie entspricht einem Typ, für den nachgewiesen wurde, dass er die Anforderungen aller Prüfungen des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllt;
- b) jede Zelle und Batterie ist mit einer Schutzvorrichtung gegen inneren Überdruck versehen oder so ausgelegt, dass ein Gewaltbruch unter normalen Beförderungsbedingungen verhindert wird
- c) jede Zelle und Batterie ist mit einer wirksamen Vorrichtung zur Verhinderung äußerer Kurzschlüsse ausgerüstet;
- d) jede Batterie mit mehreren Zellen oder mit Zellen in Parallelschaltung ist mit wirksamen Einrichtungen ausgerüstet, die einen gefährlichen Rückstrom verhindern;
- e) Zellen und Batterien sind gemäß einem Qualitätssicherungsprogramm hergestellt, das Folgendes beinhaltet:
 - (i) eine Beschreibung der Organisationsstruktur und der Verantwortlichkeiten des Personals hinsichtlich der Auslegung und der Produktqualität;
 - (ii) die entsprechenden Anweisungen, die für die Prüfung, die Qualitätskontrolle, die Qualitätssicherung und die Arbeitsabläufe verwendet werden;
 - (iii) Prozesskontrollen, die entsprechende Aktivitäten zur Vorbeugung und Feststellung innerer Kurzschlussdefekte während der Herstellung von Zellen umfassen sollten;
 - (iv) Qualitätsaufzeichnungen, wie Prüfberichte, Prüf- und Kalibrierungsdaten und Nachweise; Prüfdaten müssen aufbewahrt und der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung gestellt werden;
 - (v) Überprüfungen durch die Geschäftsleitung, um die erfolgreiche Wirkungsweise des Qualitätssicherungsprogramms sicherzustellen;
 - (vi) ein Verfahren für die Kontrolle der Dokumente und deren Überarbeitung;
 - (vii) ein Mittel für die Kontrolle von Zellen und Batterien, die dem in Absatz a) genannten geprüften Typ nicht entsprechen;
 - (viii) Schulungsprogramme und Qualifizierungsverfahren für das betroffene Personal und
 - (ix) Verfahren um sicherzustellen, dass am Endprodukt keine Schäden vorhanden sind.

Note:

Cells and batteries, cells and batteries contained in equipment, or cells and batteries packed with equipment, containing lithium in any form shall be assigned to UN numbers 3090, 3091, 3480 or 3481 as appropriate. They may be carried under these entries if they meet the following provisions:

- a) *each cell or battery is of the type proved to meet the requirements of each test of the Manual of Test and Criteria, Part III, sub-section 38.3;*
- b) *each cell and battery incorporates a safety venting device or is designed to preclude a violent rupture under normal conditions of carriage;*
- c) *each cell and battery is equipped with an effective means of preventing external short circuits;*
- d) *each battery containing cells or series of cells connected in parallel is equipped with effective means as necessary to prevent dangerous reverse current flow*
- e) *cells and batteries shall be manufactured under a quality management program that includes:*
 - (i) *a description of the organizational structure and responsibilities of personnel with regard to design and product quality;*
 - (ii) *the relevant inspection and test, quality control, quality assurance, and process operation instruction that will be used;*
 - (iii) *process controls that should include relevant activities to prevent and detect internal short circuit failure during manufacture of cells;*
 - (iv) *quality records, such as inspection reports, test data, calibration data and certificates. Test data shall be kept and made available to the competent authority upon request;*
 - (v) *management reviews to ensure the effective operation of the quality management program;*
 - (vi) *a process for control of documents and their revision;*
 - (vii) *a means of control of cells or batteries that are not conforming to the type tested as mentioned in (a) above;*
 - (viii) *training programs and qualification procedures for relevant personnel and*
 - (ix) *procedures to ensure that there is no damage to the final product.*

14.5 Umweltgefahren
Environmental hazards

Keine
None

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Special precautions for user

Nicht anwendbar
Not applicable

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MAROL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code
Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code

Nicht anwendbar
Not applicable

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 11 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 11 of 12
--	--	---

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
SECTION 13: Regulatory information

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
Safety, health and environmental regulations/ legislation specific for the substance or mixture

Hinweise auf Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter:

- Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)
- Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)
- Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN)
- Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Stoffe mit Seeschiffen (IMDG-Code)
- International Civil Aviation Organization / Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)
- International Air Transport Association / Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)
- Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)
- Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)
- Gefahrgutverordnung See (GGVSee)
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO)

Notes to regulations concerning the transport of hazardous goods:

- *European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)*
- *Convention concerning International Carriage by Rail (RID)*
- *European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Navigation (ADN)*
- *International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG-Code)*
- *International Civil Aviation Organization / Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI)*
- *International Air Transport Association / Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)*
- *German Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG)*
- *German Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB)*
- *German Gefahrgutverordnung See (GGVSee)*
- *German Luftverkehrsgesetz (LuftVG), Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung (LuftVZO)*

EG-Einstufung für den Stoff/ Zubereitung:

EC Classification for the Substance/Preparation:

Das Produkt ist gemäß der Verordnung EG Nr. 1272/2008 als nicht gefährlich eingestuft.

This product is not classified as hazardous according to Regulation (EC) No. 1272/2008.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Keep out of the reach of children.

Andere EU-Vorschriften

Other EU Regulations

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäß der Europäischen Chemikalienverordnung REACH (EG) 1907/2006 in Verbindung mit (EU) 2015/830 erstellt.

This Safety Data Sheet complies with the requirements of the European Chemicals Regulation REACH (EC) No. 1907/2006 in conjunction with (EU) 2015/830.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Chemical safety assessment

Nicht anwendbar

Not applicable

Datum: 20. Juli 2016 Überarbeitet: 03. August 2017 Version: 2.2 DokNr. 204-00002 Seite: 12 of 12	Produktsicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) 2015/830 Product Safety Data sheet according to regulation (EU) No. 2015/830	Date: 20 th July 2016 Revision: 3 rd August 2017 Version: 2.2 DocNr. 204-00002 Page: 12 of 12
--	--	---

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben
SECTION 16: Other information

Änderungen gegenüber der letzten Version:

- Anpassung an EU 2015/830
- Redaktionelle Überarbeitung
- Anpassung der Dokumentnummer
- Anpassung der Artikelnummern

Differences of this version compared to the last one:

- *Adaption to EU 2015/830*
- *Editorial modification*
- *Amendment of the Document Number*
- *Adaption of part numbers*

Die Inhalte der Abschnitte 4 bis 8 sowie 10 bis 12 beziehen sich nicht unbedingt auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Verwendung des Produkts (siehe dazu Gebrauchsanweisung und Fachinformationen), sondern auf die Freisetzung größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten.

Data of sections 4 to 8, as well as 10 to 12, do not necessarily refer to the use and the regular handling of the product (in this sense consult package leaflet and expert information), but to release of major amounts in case of accidents and irregularities.

Diese Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen sorgfältig zusammengestellt.

This information has been compiled accurately to the best of our knowledge and belief.

Torqueedo schließt jedoch jegliche Gewährleistung auf die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der aufgeführten Informationen aus!

However, Torqeedo excludes any warranty for the accuracy, reliability or completeness of the information contained herein.

Diese Daten stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/ der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar.

This data does not constitute a guarantee for the characteristics of the product(s) as defined by the legal warranty regulations.

Die Daten über die gefährlichen Inhaltsstoffe wurden dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.

The data for the hazardous ingredients were taken respectively from the last version of the sub-contractor's safety data sheet.

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Angemessenheit und Vollständigkeit dieser Informationen in Bezug auf seinen besonderen Verwendungszweck zu prüfen.

It is the user's responsibility to satisfy himself as to the suitability and completeness of this information for his particular use.