Safety Data Sheet

according to Regulation (EC) No 1907/2006

LEVALIGN expert laser – ALI 6,930-LI, ALI 6.930-LIB

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

LEVALIGN expert laser – ALI 6,930-LI, ALI 6.930-LIB

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Use of the substance/mixture

Battery. Only used in ALI 6,930-LI, ALI 6.930-LIB. In the installed condition only charge with charger ALI 6,930-LI, ALI 6.960-LIB.

Uses advised against

Use only for the intended purpose.

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company name:	Prüftechnik AG
Street:	Oskar-Messter-Strasse 19-21
Place:	D-85737 Ismaning
Telephone:	+49 (0) 89 99 616-0
e-mail:	info@prueftechnik.com
Internet:	www.prueftechnik.com
Responsible Department:	www.prueftechnik.com

1.4. Emergency telephone number:

+49 (0) 89 99 616-114 (24/7)

Further Information

The battery may only be charged with chargers specified in the operating instructions.

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

Regulation (EC) No. 1272/2008

This mixture is not classified as hazardous in accordance with Regulation (EC) No. 1272/2008.

Lithium batteries are sealed gas-tight and harmless if the manufacturer's instructions are followed in use and handling.

2.2. Label elements

2.3. Other hazards

The product must not be short-circuited. Short-circuiting (even with metallic jewellery or tools) can cause a fire or burns due to high currents. Mechanical damage can lead to internal short-circuits. The high current flow causes the battery to heat up. Plastic housings can melt and catch fire. Under certain circumstances a mechanical defect may not be immediately recognizable. There may still be an internal short-circuit even a long time after the mechanical defect. The electrolyte is flammable. In case of electrolyte leakage, put the battery out of fire range immediately. If a battery burns, the vapors can irritate eyes, skin and the respiratory tract.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.2. Mixtures

Chemical characterization

Lithium-ion-cobalt oxide-battery

Hazardous components

CAS No	Chemical name			Quantity
	EC No	Index No	REACH No	
	Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP]			
	lithium-cobalt-oxide			20-50 %
	organic solvents			10-20 %
	LiPF6 (Li-Hexa-Fluoro-Phosphate)			1-3 %
	Polyvinyldienfluoride			<5 %
	Copper			2-11 %
	Aluminium			2-10 %
	Nickel			0,1-0,3 %
	Stainless Steel			30-35 %
	carbon			10-30 %

Full text of H and EUH statements: see section 16.

Further Information

The chemicals mentioned in 3.2 are contained in sealed cans, so they cannot leak when properly used. Under normal conditions of use, risk of exposure occurs only if the battery is mechanically abused. Note: Lithium batteries are articles. Under normal conditions no substances are released from lithium batteries.
Heavy metals such as mercury, cadmium, lead and chromium are not used in the cells.
ALI 3560 additionally contains a lithium metal cell. This doesn´t have to be labelled according to IATA UN 3091 / VP 970 / section II / USA: as per USG 02 IATA

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

General information

Change contaminated, saturated clothing. In case of accident or unwellness, seek medical advice immediately (show directions for use or safety data sheet if possible).
First aider: Pay attention to self-protection!

After inhalation

Remove casualty to fresh air and keep warm and at rest. In case of respiratory tract irritation, consult a physician.

After contact with skin

After contact with skin, wash immediately with plenty of water and soap. Seek medical advice immediately.

After contact with eyes

After contact with the eyes, rinse with water with the eyelids open for a sufficient length of time, then consult an ophthalmologist immediately. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. In case of eye irritation consult an ophthalmologist.

After ingestion

If accidentally swallowed rinse the mouth with plenty of water (only if the person is conscious) and obtain immediate medical attention.
Do NOT induce vomiting.

4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed

Immediate medical treatment required because corrosive injuries that are not treated are hard to cure.
Symptoms may develop several hours following exposure; medical observation therefore necessary for at least 48 hours.

4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

First Aid, decontamination, treatment of symptoms.

SECTION 5: Firefighting measures

5.1. Extinguishing media

Suitable extinguishing media

In case of fire, use extinguishing powder or sand.
Fires involving lithium batteries in use can generally be fought with water; this should only be carried out by trained personnel with sufficient volumes of water, however.
Carbon dioxide (CO2)

Unsuitable extinguishing media

High power water jet

5.2. Special hazards arising from the substance or mixture

In case of heat or burning, the product decomposes under occurrence of dangerous gases.

5.3. Advice for firefighters

Special protective equipment for firefighters Protective clothing.
In case of fire: Wear self-contained breathing apparatus.
Co-ordinate fire-fighting measures to the fire surroundings.
Keep away from unprotected people. Keep upwind. Remove rechargeable batteries from the area of the fire if safe to do so.

Additional information

Collect contaminated fire extinguishing water separately. Do not allow entering drains or surface water.

SECTION 6: Accidental release measures

6.1. Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Use personal protection equipment.
Keep away from unprotected people.

6.2. Environmental precautions

Do not allow to enter into soil/subsoil. Do not allow to enter into surface water or drains.

6.3. Methods and material for containment and cleaning up

Electrolyte can leak if the battery housing is damaged. Batteries must be hermetically sealed in a plastic bag and dry sand, chalk powder (CaCO3) or vermiculite has to be added. Traces of electrolyte can be soaked up with dry sanitary paper. Direct contact with the skin must be avoided by wearing protective gloves. Skin must

be rinsed with copious water.

6.4. Reference to other sections

See protective measures under point 7 and 8. Disposal: see section 13

SECTION 7: Handling and storage

7.1. Precautions for safe handling

Advice on safe handling

Do not open, crush, disassemble, drop or solder the battery. Store the battery out of the reach of children.

Advice on protection against fire and explosion

Wrong handling can cause fire or explosion.

Further information on handling

Charge within temperature range of 0°C to +45°C. Discharge within temperature range of -20 °C to +60 C.

7.2. Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Requirements for storage rooms and vessels

Store in a cool dry place.
storage temperature: 5 - 30 °C
Relative air humidity (%): 0 - 80
Maintaining optimum functionality: 10 - 20 °C

Advice on storage compatibility

Keep in a cool place away from metals.

Further information on storage conditions

Ensure adequate ventilation of the storage area.

7.3. Specific end use(s)

Follow the instructions for use of the associated device.

SECTION 8: Exposure controls/personal protection

8.1. Control parameters

Additional advice on limit values

Lithium batteries are articles. Under normal conditions no substances are released from lithium batteries.

8.2. Exposure controls

Appropriate engineering controls

Provide adequate ventilation as well as local exhaustion at critical locations.

Protective and hygiene measures

Only wear fitting, comfortable and clean protective clothing.
Wash hands before breaks and after work.
Keep away from food, drink and animal feedingstuffs.

Eye/face protection

Suitable eye protection: goggles

Hand protection

Chemical resistant safety shoes
For special purposes, it is recommended to check the resistance to chemicals of the protective gloves mentioned above together with the supplier of these gloves.

Skin protection

Protective clothing

Respiratory protection

In the event of a major escape of electrolyte fluid, wear gas masks against organic gases.

Environmental exposure controls

No information available.

SECTION 9: Physical and chemical properties

9.1. Information on basic physical and chemical properties

Physical state:	Covered and permanently installed
Colour:	not applicable
Odour:	not applicable

	Test method
pH-Value:	not applicable
Changes in the physical state	
Melting point:	not applicable
Initial boiling point and boiling range:	not applicable
Sublimation point:	not applicable
Softening point:	not applicable
Pour point:	not applicable
Flash point:	not applicable
Flammability	
Solid:	not applicable
Gas:	not applicable

Explosive properties

There is the risk of abnormal heat generation and explosion if batteries are crushed, caused external short circuits, heated above 100 degree C and disposed in fire.

Lower explosion limits:	not applicable
Upper explosion limits:	not applicable
Ignition temperature:	not applicable
Auto-ignition temperature	
Solid:	not applicable
Gas:	not applicable
Decomposition temperature:	not applicable

Oxidizing properties

Not oxidising.

Vapour pressure:	not applicable
Density:	not applicable
Water solubility:	not applicable

Solubility in other solvents

not applicable

Partition coefficient:	not applicable
Viscosity / dynamic:	not applicable
Vapour density:	not applicable
Evaporation rate:	not applicable

9.2. Other information

Net weight.190 g; Nominal Voltage: 7,4 V; Nominal energy: <35 Wh

SECTION 10: Stability and reactivity

10.1. Reactivity

This material is considered to be non-reactive under normal use conditions.

10.2. Chemical stability

The product is stable under storage at normal ambient temperatures.

10.3. Possibility of hazardous reactions

No hazardous reaction when handled and stored according to provisions.

10.4. Conditions to avoid

Protect from short-circuiting, fire and direct sunlight.

10.5. Incompatible materials

metals

10.6. Hazardous decomposition products

Thermal decomposition can lead to harmful gases and vapors.

Further information

If stored for long durations, the capacity of the battery is reduced and the expected functional life is shortened.
The housing can be damaged by leaking electrolyte.

SECTION 11: Toxicological information

11.1. Information on toxicological effects

Acute toxicity

Based on available data, the classification criteria are not met.
With proper use of the product no toxic effects are expected.

Irritation and corrosivity

Based on available data, the classification criteria are not met.
Escaped electrolyte fluid can cause skin irritation, thermal and chemical burns.

Sensitising effects

Based on available data, the classification criteria are not met.

Carcinogenic/mutagenic/toxic effects for reproduction

Based on available data, the classification criteria are not met.

STOT-single exposure

Based on available data, the classification criteria are not met.

STOT-repeated exposure

Based on available data, the classification criteria are not met.

Aspiration hazard

Based on available data, the classification criteria are not met.

SECTION 12: Ecological information

12.1. Toxicity

No information available.

12.2. Persistence and degradability

No information available.

12.3. Bioaccumulative potential

No information available.

12.4. Mobility in soil

No information available.

12.5. Results of PBT and vPvB assessment

The substances in the mixture do not meet the PBT/vPvB criteria according to REACH, annex XIII.

12.6. Other adverse effects

No information available.

SECTION 13: Disposal considerations

13.1. Waste treatment methods

Advice on disposal

The battery must never be disposed of as residual waste. A battery is hazardous waste and must only be disposed of by a collection system. Disposal according to official regulations. In order to prevent short-circuits and the accompanying heating, lithium batteries must never be stored or transported unprotected in bulk. The product is registered under the number: 21.001.779 in accordance with the German Battery Act.

Contaminated packaging

Dispose of waste according to applicable legislation.

SECTION 14: Transport information

Land transport (ADR/RID)

14.1. UN number:	UN 3481
14.2. UN proper shipping name:	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT
14.3. Transport hazard class(es):	9
14.4. Packing group:	-
Hazard label:	9A
Classification code:	M4
Special Provisions:	188 230 310 348 360 376 377 636
Limited quantity:	0
Excepted quantity:	E0
Transport category:	2
Tunnel restriction code:	E

Other applicable information (land transport)

P903, P908, P909, LP903, LP904

Inland waterways transport (ADN)

14.1. UN number:	UN 3481
14.2. UN proper shipping name:	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT
14.3. Transport hazard class(es):	9
14.4. Packing group:	-
Hazard label:	9A
Classification code:	M4
Special Provisions:	188 230 348 360 376 377 636
Limited quantity:	0
Excepted quantity:	E0

Other applicable information (inland waterways transport)

P903, P908, P909, LP903, LP904

Marine transport (IMDG)

14.1. UN number:	UN 3481
14.2. UN proper shipping name:	LITHIUM ION BATTERIES contained in equipment
14.3. Transport hazard class(es):	9
14.4. Packing group:	-
Hazard label:	9
Special Provisions:	188, 230, 310, 348, 360, 376, 377, 384
Limited quantity:	0

Excepted quantity: E0
EmS: F-A, S-I

Other applicable information (marine transport)

P903, P908, P909, LP903, LP904

Air transport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN number: UN 3481

14.2. UN proper shipping name: LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT

14.3. Transport hazard class(es): 9

14.4. Packing group: -

Hazard label: 9A
Special Provisions: A48 A88 A99 A154 A164 A181 A185 A206
Limited quantity Passenger: Forbidden
Passenger LQ: Forbidden
Excepted quantity: E0
IATA-packing instructions - Passenger: 967
IATA-max. quantity - Passenger: 5 kg
IATA-packing instructions - Cargo: 967
IATA-max. quantity - Cargo: 35 kg

Other applicable information (air transport)

LITHIUM ION BATTERIES and LITHIUM ION BATTERIES packed with equipment are limited to a maximum of 30% State of Charge (SoC)

14.5. Environmental hazards

ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS: no

14.6. Special precautions for user

No information available.

14.7. Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code

No information available.

Other applicable information

Each type of cell and battery has been tested and fulfills all requirements according to the UN “Manual of Tests and Criteria” Part III, subsection 38.3.

Watt-hour rating: < 100 Wh

SECTION 15: Regulatory information

15.1. Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

National regulatory information

15.2. Chemical safety assessment

Chemical safety assessments for substances in this mixture were not carried out.

SECTION 16: Other information

Abbreviations and acronyms

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID:Règlement international conernat le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
(Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Refulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
CLP: Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures,
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
EC50: Effectice concentration, 50 percent
DNEL: Derived No Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Further Information

The above information describes exclusively the safety requirements of the product and is based on our present-day knowledge. The information is intended to give you advice about the safe handling of the product named in this safety data sheet, for storage, processing, transport and disposal. The information cannot be transferred to other products. In the case of mixing the product with other products or in the case of processing, the information on this safety data sheet is not necessarily valid for the new made-up material.

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

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

LEVALIGN expert laser – ALI 6,930-LI, ALI 6.930-LIB

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Akkumulator. Verwendung ausschließlich im ALI 6.930-LI, ALI 6.930-LIB. In eingebautem Zustand ausschließlich mit Ladegerät ALI 6.930-LI, ALI 6.960-LIB laden.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nur für den vorgesehenen Zweck verwenden.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	Prüftechnik AG
Straße:	Oskar-Messter-Strasse 19-21
Ort:	D-85737 Ismaning
Telefon:	+49 (0) 89 99 616-0
E-Mail:	info@prueftechnik.com
Internet:	www.prueftechnik.com
Auskunftgebender Bereich:	www.prueftechnik.com

1.4. Notrufnummer: +49 (0) 89 99 616-114 (24/7)

Weitere Angaben

Zum Aufladen der Akkus ausschließlich Ladegeräte verwenden, die gemäß Bedienungsanleitung vorgesehen sind.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Lithiumbatterien sind gasdicht verschlossen und unschädlich sofern bei Gebrauch und Handhabung die Herstellervorschriften eingehalten werden.

2.2. Kennzeichnungselemente

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt darf nicht kurzgeschlossen werden. Bei Kurzschluss (auch mit Metallschmuck oder Werkzeugen) können durch die hohen Ströme Feuer oder Verbrennungen verursacht werden. Mechanische Beschädigungen können zu inneren Kurzschlüssen führen. Die hohen fließenden Ströme führen zur Erhitzung des Akkus. Gehäuse aus Kunststoff können schmelzen und entflammen. Unter Umständen ist ein mechanischer Defekt nicht unmittelbar zu erkennen. Auch längere Zeit nach dem mechanischen Defekt kann es noch zum inneren Kurzschluss kommen. Der Elektrolyt ist brennbar. Ist Elektrolyt ausgelaufen, muss die Batterie sofort aus Feuernähe entfernt werden. Brennt eine Batterie, so können Reizungen infolge von entstehendem Rauch oder Dämpfen an Augen, Haut und Atemwegen auftreten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Lithium-Ionen-Cobaltoxid-Batterie

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
	Lithium-Cobalt-Oxid			20-50 %
	organische Lösungsmittel			10-20 %
	LiPF6			1-3 %
	Polyvinyldienfluorid			<5 %
	Kupfer			2-11 %
	Aluminium			2-10 %
	Nickel			0,1-0,3 %
	Edelstahl			30-35 %
	Kohlenstoff			10-30 %

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Weitere Angaben

Die in 3.2 angegebenen Chemikalien befinden sich in einem abgedichteten Gehäuse, sodass sie bei normalem Gebrauch nicht austreten können. Die Gefahr des Austretens besteht nur durch mechanische Beschädigung des Gehäuses. Hinweis: Lithiumbatterien sind Erzeugnisse, aus denen bei sachgemäßer Verwendung kein Stoff freigesetzt wird.
Schwermetalle wie Quecksilber, Cadmium, Blei und Chrom werden nicht für diese Batterie verwendet.
ALI 3560 beinhaltet zusätzlich eine Lithium-Metallzelle. Diese ist nicht kennzeichnungspflichtig nach IATA UN 3091 / VP 970 / Sektion II / USA: lt. USG 02 IATA

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, durchtränkte Kleidung wechseln. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen

Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Nach Augenkontakt

Bei Augenkontakt die Augen bei geöffneten Lidern ausreichend lange mit Wasser spülen , dann sofort Augenarzt konsultieren. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei Augenreizung einen Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Nach Verschlucken den Mund mit reichlich Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist) und sofort medizinische Hilfe holen.
KEIN Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen. Symptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 Stunden nach dem Unfall.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Elementarhilfe, Dekontamination, symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Zum Löschen Trockenlöschpulver oder Sand verwenden.
Brände von Lithiumbatterien, die sich im Gebrauch befinden, können grundsätzlich mit Wasser bekämpft werden, dies sollte jedoch nur durch geschultes Personal mit ausreichend großen Wassermengen erfolgen.
Kohlendioxid (CO_2)

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Zersetzt sich beim Erhitzen / Verbrennen unter Bildung gefährlicher Gase.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung Schutzkleidung.
Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Ungeschützte Personen fernhalten. Auf windzugewandter Seite bleiben. Wenn gefahrlos möglich, Batterien aus dem Bereich des Feuers entfernen.

Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Ungeschützte Personen fernhalten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei Beschädigung des Batteriegehäuses kann Elektrolyt austreten. Batterien sind luftdicht in einen Plastikbeutel einzuschließen, trockener Sand, Kreidepulver ($CaCO_3$) oder Vermiculite sind hinzuzugeben.

Elektrolytspuren können mit trockenem Haushaltspapier aufgesaugt werden. Dabei ist ein direkter Hautkontakt durch Tragen von Schutzhandschuhen zu vermeiden. Es sollte mit reichlich Wasser nachgespült werden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8. Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Die Batterie nicht öffnen, zerquetschen, zerlegen, aus großer Höhe fallen lassen oder etwas anlöten. Batterie außerhalb der Reichweite von Kindern lagern.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Falsche Handhabung kann zu einer Explosion führen oder einen Brand entfachen!

Weitere Angaben zur Handhabung

Die Ladetemperatur muss zwischen 0 °C und +45 °C betragen. Das Entladen der Batterie darf nur zwischen -20 °C und +60 °C erfolgen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Kühl und trocken lagern.
Lagertemperatur: 5 - 30 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (%): 0 - 80
Optimaler Funktionserhalt: 10 - 20 °C

Zusammenlagerungshinweise

An einem kühlen, von Metallen entfernten Ort aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 11 (Brennbare Feststoffe, die keiner der vorgenannten LGK zuzuordnen sind)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bedienungsanleitung des zugehörigen Gerätes beachten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Lithiumbatterien sind Erzeugnisse, aus denen unter normalen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen keine Stoffe freigesetzt werden.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Nur passende, bequem sitzende und saubere Schutzkleidung tragen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille

Handschutz

Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe
Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Schutzkleidung

Atemschutz

Bei größerer Freisetzung der Elektrolytflüssigkeit, Gasmaske gegen organische Gase tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	ummantelt und fest verbaut
Farbe:	nicht anwendbar
Geruch:	nicht anwendbar

	Prüfnorm
pH-Wert:	nicht anwendbar
Zustandsänderungen	
Schmelzpunkt:	nicht anwendbar
Siedebeginn und Siedebereich:	nicht anwendbar
Sublimationstemperatur:	nicht anwendbar
Erweichungspunkt:	nicht anwendbar
Pourpoint:	nicht anwendbar
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Entzündlichkeit	
Feststoff:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar

Explosionsgefahren

Wenn diese Batterie aufgebrochen, kurz geschlossen, über 100 °C erhitzt oder ins Feuer geworfen wird, kann es zu extremer Hitzeentwicklung, Brand bzw. zur Explosion kommen.

Untere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
Zündtemperatur:	nicht anwendbar
Selbstentzündungstemperatur	
Feststoff:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	nicht anwendbar

Brandfördernde Eigenschaften

Nicht brandfördernd.

Dampfdruck:	nicht anwendbar
Dichte:	nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit:	nicht anwendbar

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht anwendbar

Verteilungskoeffizient:	nicht anwendbar
Dyn. Viskosität:	nicht anwendbar
Dampfdichte:	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Nettogewicht: 190 g; Nennspannung: 7,4 V; Nennenergie: <35 Wh

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Dieses Material wird unter normalen Verwendungsbedingungen als nicht reaktiv angesehen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Kurzschluss, Feuchtigkeit, Feuer und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Metalle

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei der thermischen Zersetzung können gesundheitsschädliche Gase und Dämpfe entstehen.

Weitere Angaben

Durch lange Lagerung wird die Kapazität der Batterie reduziert und die voraussichtliche Funktionsdauer verkürzt. Das Gehäuse kann durch auslaufende Elektrolytflüssigkeit beschädigt werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Bei sachgemäßer Anwendung sind keine toxischen Effekte zu erwarten.

Reiz- und Ätzwirkung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Ausgelaufene Elektrolytflüssigkeit kann Hautreizungen, Verbrennungen und Verätzungen hervorrufen.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Es liegen keine Informationen vor.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Informationen vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Informationen vor.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Informationen vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Die Batterie darf auf keinen Fall über den Restmüll entsorgt werden. Eine Batterie ist Sondermüll und darf nur über ein zugelassenes Rücknahmesystem entsorgt werden. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Zur Verhinderung von Kurzschlüssen und damit einhergehender Erwärmung dürfen Lithiumbatterien niemals ungeschützt in loser Schüttung gelagert oder transportiert werden. Das Produkt ist unter der Nummer: 21.001.779 nach dem Batteriegesetz registriert.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer:	UN 3481
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN
14.3. Transportgefahrenklassen:	9
14.4. Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	9A
Klassifizierungscode:	M4
Sondervorschriften:	188 230 310 348 360 376 377 636
Begrenzte Menge (LQ):	0
Freigestellte Menge:	E0
Beförderungskategorie:	2
Tunnelbeschränkungscode:	E

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

P903, P908, P909, LP903, LP904

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer:	UN 3481
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN
14.3. Transportgefahrenklassen:	9
14.4. Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	9A
Klassifizierungscode:	M4
Sondervorschriften:	188 230 348 360 376 377 636
Begrenzte Menge (LQ):	0
Freigestellte Menge:	E0

Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschiffstransport

P903, P908, P909, LP903, LP904

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer:	UN 3481
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	LITHIUM ION BATTERIES contained in equipment
14.3. Transportgefahrenklassen:	9
14.4. Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	9
Sondervorschriften:	188, 230, 310, 348, 360, 376, 377, 384
Begrenzte Menge (LQ):	0
Freigestellte Menge:	E0
EmS:	F-A, S-I

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschiffstransport

P903, P908, P909, LP903, LP904

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer:	UN 3481
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT
14.3. Transportgefahrenklassen:	9
14.4. Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	9A
Sondervorschriften:	A48 A88 A99 A154 A164 A181 A185 A206
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	Forbidden
Passenger LQ:	Forbidden
Freigestellte Menge:	E0
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	967
IATA-Maximale Menge - Passenger:	5 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	967
IATA-Maximale Menge - Cargo:	35 kg

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

LITHIUM ION BATTERIES and LITHIUM ION BATTERIES packed with equipment are limited to a maximum of 30% State of Charge (SoC)

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine Informationen vor.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Es liegen keine Informationen vor.

Sonstige einschlägige Angaben

Jeder Batterietyp wurde nach den Kriterien des UN Handbuches der Prüfung und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 geprüft und hat diese Kriterien in allen Punkten erfüllt.

Nennenergie: < 100 Wh

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
RID:Règlement international conernat le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
(Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
IATA-DGR: Dangerous Goods Refulations by the "International Air Transport Association" (IATA)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
CLP: Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures,
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
EC50: Effectice concentration, 50 percent
DNEL: Derived No Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)