



Erstellt am 22.11.2010
Version 9.0

Überarbeitet am: 12.09.2024
Ersetzt: Version 8.0

</



Erstellt am 22.11.2010
Version 9.0

Überarbeitet am: 12.09.2024
Ersetzt: Version 8.0

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | | |
|-----|----------------------|---|
| 4.1 | Allgemeine Hinweise: | Gefährdungen durch elektrischen Strom. Die Batterien sind hermetisch dicht abgeschlossen. Der Kontakt mit den Bestandteilen kann nur bei Beschädigungen eine Gefährdung hervorrufen. Die nachfolgenden Erste-Hilfe-Hinweise beziehen sich daher ausschließlich auf den Umgang bei Freiwerden der Bestandteile und nicht auf den ordnungsgemäßen Gebrauch der Batterie. |
| 4.2 | Nach Hautkontakt: | Benetzte Kleidung sofort ausziehen. Haut gründlich mit Wasser und ggf. Seife abwaschen. Bei Hautreizungen oder allergischen Reaktionen Arzt aufsuchen. |
| 4.3 | Nach Augenkontakt: | Mit fließendem Wasser bei geöffnetem Lid mind. 15 Minuten unter Schutz des unverletzten Auges auswaschen. Augen 30 Minuten lang ruhen lassen. Wenn Rötung, Brennen, verschwommenes Sehen oder Schwellung fortbesteht, zur weiteren Behandlung zum nächsten Arzt / Krankenstation bringen. |
| 4.4 | Nach Verschlucken: | Kein Erbrechen herbeiführen. Frischluftzufuhr, unverzüglich Arzt hinzuziehen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen. |
| 4.5 | Nach Einatmen: | Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. |

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- | | | |
|-----|---|---|
| 5.1 | Geeignete Löschmittel: | Feuerlöscher Klasse D, CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. |
| 5.2 | Ungeeignete Löschmittel: | Wasser im Vollstrahl. |
| 5.3 | Besondere Gefährdungen durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase: | Fluorwasserstoff (HF). Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte. Berstende Batterien können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden. |
| 5.4 | Besondere Schutzmaßnahmen bei der Brandbekämpfung: | Lösch-, Rettungs- und Aufräumarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden. |

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- | | | |
|-----|--------------------------------------|--|
| 6.1 | Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: | Persönliche Schutzausrüstung tragen. Hautkontakt ausschließen. Von Zündquellen fernhalten. |
| 6.2 | Umweltschutzmaßnahmen: | Leckagen nicht in die Kanalisation, Gewässer oder Erdreich gelangen. |
| 6.3 | Verfahren zur Reinigung/Aufnahme: | Mit flüssigkeitsbindenden Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen. Angaben zur Entsorgung siehe Punkt 13. |

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

- | | | |
|-----|-------------|---|
| 7.1 | Handhabung: | Es sind die Angaben des Herstellers bezüglich der Lade- und Entladeparameter und der empfohlenen Temperaturbereiche zu beachten. Verwenden Sie beim Laden / Entladen nur das vorgeschriebene Ladegerät / Elektrowerkzeug. Leitendes Material darf nicht die Batterieklemmen berühren. Es kann ein gefährlicher Kurzschluss auftreten und zum Versagen der Batterie und einem Brand führen. Batterie nicht öffnen, zerkleinern oder verbrennen. Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich. |
|-----|-------------|---|



Erstellt am 22.11.2010
Version 9.0

Überarbeitet am: 12.09.2024
Ersetzt: Version 8.0

7.2	Lagerung:	An einem kühlen und gut gelüfteten Ort lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahren. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen. Nicht kurzschließen. Empfohlene Lagertemperatur nicht über 60° C.
7.3	Zusammenlagerungshinweise:	Nicht zusammen mit brennbaren, oxidierenden oder sauren Stoffen lagern.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1	Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:	Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
8.2	Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	AGW: nicht anwendbar
8.3	Persönliche Schutzausrüstung:	
	Atemschutz:	Bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht notwendig. Bei Bildung von Brandgasen Atemschutz mit A2B2-Filter bzw. umgebungsluftunabhängiger Atemschutz.
	Handschutz:	Bei beschädigten Zellen: Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe nach EN 374 aus Nitrilkautschuk oder Butylkautschuk tragen. Permeationszeit (= Durchbruchzeit) kann in der praktischen Anwendung deutlich kürzer sein als der angegebene Wert nach Schutzindex.
	Augenschutz:	Dichtschießende Schutzbrille.
	Andere:	---
	Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:	Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Hautschutzcreme verwenden. Bei der Arbeit nicht essen, rauchen, trinken oder schnupfen. Hände vor dem Essen, Trinken, Rauchen und vor Benutzung der Toilette waschen.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Kompaktes Batteriepack mit Kunststoffummantelung. Das Produkt enthält weder metallisches Lithium noch Lithiumlegierungen.

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1	Zu vermeidende Bedingungen:	Bei Temperaturen über 70° C besteht Berstgefahr und Austritt von Elektrolytflüssigkeit. Hitzeentwicklung bei Kurzschluss. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Entzündungsgefahr. Leitendes Material darf nicht die Batterieklemmen berühren.
10.2	Zu vermeidende Stoffe:	Reaktionen des Elektrolytes und der Elektroden mit Wasser und Feuchtigkeit möglich.
10.3	Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine Zersetzungsprodukte bekannt. Im Brandfall Bildung toxischer Brandfolgeprodukte möglich.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

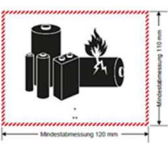
Akute Toxizität:	Keine Gefahr bei bestimmungsgemäßen Gebrauch. Bei Beschädigung oder unsachgemäßer Verwendung können reizende oder sensibilisierende Bestandteile austreten.
------------------	---



Erstellt am 22.11.2010
Version 9.0

Überarbeitet am: 12.09.2024
Ersetzt: Version 8.0

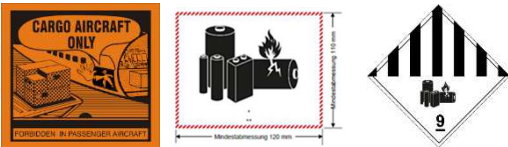
Gilt für Lithium-Ionen Akkus einzeln verpackt und verschickt:

	Klasse 9	UN 3480
14.1	Landtransport (ADR/RID/GGVSEB):	Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Sonderbestimmung 188 des ADR/RID und ist bei deren Einhaltung von den übrigen Vorschriften des ADR/RID befreit. Sorgsam behandeln. Entzündungsgefahr bei Beschädigung des Versandstücks. Bei Beschädigung des Versandstücks: Kontrolle und erforderlichenfalls erneutes Verpacken. Kennzeichnung der Versandstücke obligatorisch, wenn die Mengengrenzen der SV 188 überschritten werden.
14.2	Seeschifftransport:	Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Sonderbestimmung 188 des ADR/RID und ist bei Einhaltung der beschriebenen Mengengrenzen von der Anwendung der übrigen Vorschriften des IMDG-Code befreit. Kennzeichnung der Versandstücke obligatorisch, wenn die Mengengrenzen der SV 188 überschritten werden.
14.3	Lufttransport (ICAO/IATA):	
	Name und Beschreibung	LITHIUM-IONEN BATTERIEN
	Proper Shipping Name:	LITHIUM ION BATTERIES
		Teil-II (nicht mehr als 1 Versandstück): Limit je Versandstück: 2 Batterien
		PAX: verboten
		CAO: max. 1 Versandstück, max. 2 Batterien
		 
	Eintrag im AWB:	LITHIUM ION BATTERIES in compliance with Section II of PI 965

Teil-IB (mehr als 2 Batterien je Versandstück oder mehr als 1 Versandstück)

PAX: verboten

CAO: max. Netto-Gewicht je Versandstück: 10 kg





Erstellt am 22.11.2010
Version 9.0

Überarbeitet am: 12.09.2024
Ersetzt: Version 8.0

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:
Richtlinie 2012/19/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte "waste electrical and electronic equipment (WEEE)"
Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten "Restriction of Hazardous Substances (ROHS II)"
Verordnung (EU) 2023/1542 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juli 2023 über Batterien und Altbatterien, zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG und der Verordnung (EU) 2019/1020 und zur Aufhebung der Richtlinie 2006/66/EG
Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): ---
Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57 **Keine**.

- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung : **Nicht anwendbar.**

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Die Angaben sind nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/Produktinformation), sondern auf das Freiwerden von Bestandteilen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten. Die Angaben beschreiben ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Diese Angaben stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Lieferspezifikation entnehmen Sie den jeweiligen Betriebsanleitungen.

Änderungen dieses Sicherheitsdatenblattes gegenüber der Vorgängerversion sind an der linken Seite mit einem senkrechten Strich (|) gekennzeichnet.

Lithium-Ions Battery Pack

Safety Data Sheet according to 1907/2006/EG, Article 31 (REACH)



Date of Issue: 15.01.2010
Version 9.0

Date of Review: 12.09.2024
Replace Version 8.0

Section 1: Identification of the Substance or Preparation and company

- 1.1 Trade name:
- 1.2 Producer/supplier: **Einhell Germany AG; Wiesenweg 22; 94405 Landau / Isar**
Tel: + 49 9951 959 20-66 (Information, emergency call) Fax: + 49 9951 942 410 843
E-Mail: Sicherheitsdatenblatt@Einhell.com
Application: **Rechargeable Lithium Ion battery pack**

Section 2: Hazards Identification

- 2.1 Classification of the substance or mixture according Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP): **The product does not have to be labelled due to the calculation procedure of the "General Classification guideline for preparations of the EU" in the latest valid version.**
- 2.2 Labelling (Regulation (EC) No. 1272/2008)
Hazard pictograms: ---
Signal word: **none**
Hazard description: **Not applicable.**
Precautionary statements: **P102: Keep out of reach of children.**
- 2.3 Information concerning particular hazards for human and environment:
In the event of exposure to internal contents by opened or injured battery: contact with internal contents causes burns to skin, eyes and mucous membranes. May cause sensitisation by skin contact.
Can break open or explode at temperatures above 150° C or in the event of a fire, releasing hazardous substances. Hazards from electrical current.

Section 3: Composition/information on ingredients

- 3.1 Chemical characterization (preparation): **Battery pack with Lithium metal oxide.**

3.2 Composition	Name of Component	CAS-No.
Cathode:	Lithium-Cobalt Oxide (active material)	<30% 12190-79-3
	Polyvinylidene Fluoride (binder)	<10% 24937-79-9
	Graphite (conductive material)	<30% 7782-42-5
Anode:	Carbon (active material)	<30% 1333-86-4
	Polyvinylidene Fluoride (binder)	<30% 24937-79-9
Electrolyte:	Organic Solvent	<20% 21324-40-3
	Lithium Salt	<20% 554-13-2

The battery should not be opened, heated above 120° C or burned since the exposition with the ingredients could be harmful under certain conditions. The product contains neither metallic lithium nor lithium alloy.

Section 4: First Aid Measures

- 4.1 General information: **Hazards from electrical current. The batteries are hermetically closed. A risk of exposure can only occur when the cells are mechanically abused. The following first aid measures therefore only refer to the handling in the case of release of the ingredients and not on the use of the battery under normal conditions.**

Lithium-Ions Battery Pack

Safety Data Sheet according to 1907/2006/EG, Article 31 (REACH)



Date of Issue: 15.01.2010
Version 9.0

Date of Review: 12.09.2024
Replace Version 8.0

4.2	Skin contact:	Immediately remove contaminated clothing. Wash skin with water and soap and rinse thoroughly. In case of skin irritation or allergic reactions, consult a doctor.
4.3	Eye contact:	Rinse the open eye thoroughly with running water under protection of the uninjured eye for at least 15 minutes. Rest eyes for 30 minutes. If redness, burning, blurred vision or swelling persists, transport to the nearest medical facility for additional treatment.
4.4	Ingestion:	Do not induce vomiting. Supply fresh air. Call for medical help immediately. In case of unconsciousness place patient stably in side position
4.5	Inhalation:	Supply fresh air; consult doctor in case of complaints. In case of unconsciousness place patient stably in side position for transportation.

Section 5: Fire Fighting Measures

5.1	Suitable extinguishing media:	Fire extinguisher class D, CO ₂ , powder or water spray.
5.2	Unsuitable extinguishing media	Water with full jet.
5.3	Special exposure hazards arising from the substance or preparation itself, its combustion products or from resulting gases:	Hydrogen fluoride (HF). In case of fire, toxic pyrolysis products can be released. Bursting batteries can be forcibly projected from a fire.
5.4	Special protective equipment for firefighters:	Fire fighting measures, rescue works and clearance works with impact of the smouldering fire fumes or fire gases should only be carried out with suitable respiratory protective equipment.

Section 6: Accidental Release Measures

6.1	Person-related safety precautions:	Use personal protective clothing. Avoid skin contact. Keep away from ignition sources.
6.2	Measures for environmental protection:	Do not allow to enter sewers / surface or ground water.
6.3	Measures for cleaning/absorption:	Absorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust). Dispose contaminated material as waste according to item 13.

Section 7: Handling and Storage

7.1	Handling:	Follow Manufactures recommendations regarding maximum recommended currents and operating temperature range. Use for charge and discharge only the recommended equipment. Do not allow conductive material to touch the battery terminals. A dangerous short-circuit may occur and cause battery failure and fire. Do not open or disassemble batteries. Do not throw batteries into fire. No special measures necessary if handled and stored appropriately.
7.2	Storage:	Store in well ventilated cool areas. Avoid overheating, e.g. through incident solar radiation. Protect from air humidity and water. Do not short-circuit. Storage temperature below 60° C.
7.3	Storage conditions:	Keep away from flammable, oxidizing or acidic materials.



Date of Issue: 15.01.2010
Version 9.0

Date of Review: 12.09.2024
Replace Version 8.0

Section 8: Exposure Controls and Personal Protection

- 8.1 Additional information about design of technical facilities: **No further data; see item 7.**
- 8.2 Ingredients with limit values that require monitoring at the workplace:
WEL: not applicable
- 8.3 Personal protective equipment:
- | | |
|---|--|
| Respiratory protection: | Not required if used according to specifications. In case of fire fumes use respiratory protection with A2B2-filters or self-contained respiratory protective device. |
| Protection of hands: | In the event of leakage: Wear protective gloves (chemical resistant), e.g. nitrile rubber or butyl rubber. The protective gloves to be used must comply with the specifications of EC directive 89/656/EEC and the resultant standard EN 374. Penetration time of glove material: the exact break through time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed. |
| Eye protection: | Tightly sealed goggles. |
| Others: | --- |
| General protective and hygienic measures: | Keep away from foodstuffs, beverages and feed. Use skin protective cream. Do not eat, drink, smoke or take snuff while working. Wash hands before eating, drinking, smoking and using the toilet. |

Section 9: Physical and Chemical Properties

Compact battery pack with plastic shell. The product neither contains metallic lithium nor lithium alloys.

Section 10: Stability and Reactivity

- 10.1 Conditions to be avoided: **At temperatures over 70° C risk of bursting and withdrawal of electrolyte liquid exists. When cell is exposed to an external short-circuit, it will cause heat generation and ignition. Keep away from open flames, hot surfaces and ignition sources. Do not allow conductive material to touch the battery terminals.**
- 10.2 Dangerous reactions: **Reactions of the electrolyte and the electrodes with water and humidity possible.**
- 10.3 Dangerous decomposition products: **None if handled and stored appropriately. In case of fire toxic fumes can be released.**

Section 11: Toxicological Information

Acute toxicity: **No risk if handled reasonable. In case of damages or improper use irritant or sensitizing ingredients may get released.**

Section 12: Ecological Information

- 12.1 General notes: **Ecological dates are not available. Do not allow product or ingredients to reach ground water, water course or sewage system. No negative ecologic effects are expected, if the product is used and disposed regularly.**



Date of Issue: 15.01.2010
Version 9.0

Date of Review: 12.09.2024
Replace Version 8.0

Section 13: Disposal Considerations

Product: According to official regulations. Batteries have to be collected separately from other wastes. Avoid short-circuits during collecting or string. If damages occur, batteries have to be packed solitary in a plastic bag.

Admit to an approved disposal system. Use only approved containers for the collection. EWC: 16 06 05 (other batteries an accumulators).

Section 14: Transport Information

The batteries fulfils the requirements to part III, sub-section 38.3 of the UN Manual of Tests and Criteria.

Applies to Lithium-Ion Battery Pack contained in equipment:

	Class 9	UN 3481
14.1	Transport by road (ADR/RID/GGVSEB):	The product complies with the requirements of special provision 188 of the ADR / RID and is exempt from compliance with the other provisions of ADR / RID. Handle with care. Danger of ignition if the shipping item is damaged. If the package is damaged: Check and repack if necessary. Labeling of packages obligatory if the volume limits of SV 188 are exceeded.
14.2	Transport by ship (IMDG-Code):	The product complies with the requirements of special provision 188 of the IMDG Code and is exempted from the application of the remaining provisions of the IMDG Code, subject to compliance with the described quantity limits. Labeling of packages obligatory if the volume limits of SV 188 are exceeded.
14.3	Air transport (ICAO/IATA):	Limit per package: PAX A/C = 5 kg; CAO = 5 kg Labeling of packages obligatory if more than 2 batteries per package resp. more than 2 packages are shipped.
	Proper Shipping Name:	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT
	Entry in AWB:	LITHIUM ION BATTERIES in compliance with Section II of PI 966
		or
		LITHIUM ION BATTERIES in compliance with Section II of PI 967.



Lithium-Ions Battery Pack
Safety Data Sheet according to 1907/2006/EG, Article 31 (REACH)

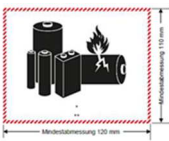


Date of Issue: 15.01.2010
Version 9.0

Date of Review: 12.09.2024
Replace Version 8.0

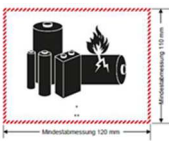
Applies to Lithium-Ion Battery - single packed und shipped:

- | | Classe 9 | UN 3480 |
|------|--|--|
| 14.1 | Transport by road
(ADR/RID/GGVSEB): | <p>The product complies with the requirements of special provision 188 of the ADR / RID and is exempt from compliance with the other provisions of ADR / RID.</p> <p>Handle with care. Danger of ignition if the shipping item is damaged. If the package is damaged: Check and repack if necessary.</p> <p>Labeling of packages obligatory if the volume limits of SV 188 are exceeded.</p> |
| 14.2 | Transport by ship
(IMDG-Code): | <p>The product complies with the requirements of special provision 188 of the IMDG Code and is exempted from the application of the remaining provisions of the IMDG Code, subject to compliance with the described quantity limits.</p> <p>Labeling of packages obligatory if the volume limits of SV 188 are exceeded.</p> |
| 14.3 | Air transport (ICAO/IATA): | |
| | Proper Shipping Name: | LITHIUM ION BATTERIES |
| | Section II | <p>not more than 1 package: max. 2 batteries per package</p> <p>PAX: forbidden</p> <p>CAO: max. 1 package, max. 2 batteries</p> |



Entry in AWB: LITHIUM ION BATTERIES in compliance with Section II of PI 965

- | Section IB | if more than 2 batteries or more than one package |
|-------------------|--|
| | <p>PAX: forbidden</p> <p>CAO: max. net weight per package: 10 kg</p> |





Date of Issue: 15.01.2010
Version 9.0

Date of Review: 12.09.2024
Replace Version 8.0

Section 15: Regulatory Information

15.1 Safety, health and environmental regulation / legislation specific for the substance or mixture:

Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE)
Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (ROHS II)"
Regulation (EU) 2023/1542 of the European Parliament and of the Council of 12 July 2023 concerning batteries and waste batteries, amending Directive 2008/98/EC and Regulation (EU) 2019/1020 and repealing Directive 2006/66/EC

Classification according to German Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): ---
Further regulations, restrictions and prohibitions:

Substances of very high concern, according REACH, Article 57: **None.**

15.2 Chemical Safety Assessment: **Not applicable**

Section 16: Other Information

Data do not refer to the use and the regular employing of the product (in this sense consult information on use and on product), but to liberation of major amounts in case of accidents and irregularities. The information describes exclusively the safety requirements for the product and is based on the present level of our knowledge. However, this shall not constitute a guarantee for any specific product features and shall not establish a legally valid contractual relationship. The delivery specifications are contained in the corresponding product sheet.

A vertical bar (|) in the left margin indicates an amendment from the previous version.