



Erstellt am 22.11.2010  
Version 5.0

Überarbeitet am: 01.01.2017  
Ersetzt: Version 4.0

## Abschnitt 1: Bezeichnung des Stoff / Zubereitungs- und des Unternehmens

- 1.1 Handelsname:  
1.2 Hersteller: Einhell Germany AG; Wiesenweg 22; 94405 Landau / Isar  
Tel: + 49 (0)1807 102 020 - 66 (Auskunft, Notruf) Fax: + 49 (0)1805 559 696  
E-Mail: Sicherheitsdatenblatt@Einhell.com  
Anwendungen und Beschränkungen: Wiederaufladbarer Lithium Ionen Akku-Pack

## Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP): **Gemäß REACH, Artikel 3 (3) stellt dieses Produkt / stellen diese Produkte ein Erzeugnis dar. Ein Erzeugnis unterliegt nicht der gefahrstoffrechtlichen Kennzeichnungspflicht..**
- 2.2 Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) 1272/2008:  
Gefahrenpiktogramme: Keine  
Gefahrenpiktogramm Code: ---  
Signalwort: Keine  
Gefahrenhinweise: Nicht zugewiesen.  
Sicherheitshinweise: P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- 2.3 Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:  
**Exposition gegenüber dem Inhalt einer geöffneten oder beschädigten Batterie: Kontakt mit diesem Material führt zu Verätzungen der Haut, der Augen und der Schleimhäute. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.**

## Abschnitt 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- 3.1 Chemische Charakterisierung (Zubereitung): Batteriepack mit Lithiummetalloxid.  
3.2 Zusammensetzung:  
**Kathode:** Lithium-Metallocid (Aktives Material)  
Polyvinyliden Fluorid (Binder)  
Graphit (leitfähiges Material)  
**Anode:** Carbon (Aktives Material)  
Polyvinyliden Fluorid (Binder)  
**Elektrolyte:** Organisches Lösemittel  
Lithium Salz

Die Batterie darf nicht geöffnet oder auf Temperaturen über 120° C oder verbrannt werden, weil die Exposition gegenüber den Inhaltsstoffen unter bestimmten Bedingungen gefährlich sein kann. Das Produkt enthält weder metallisches Lithium noch Lithiumlegierungen.

## Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Allgemeine Hinweise: 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.



Erstellt am 22.11.2010  
Version 5.0

Überarbeitet am: 01.01.2017  
Ersetzt: Version 4.0

4.2	Nach Hautkontakt:	<b>Benetzte Kleidung sofort ausziehen. Haut gründlich mit Wasser und ggf. Seife abwaschen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.</b>
4.3	Nach Augenkontakt:	<b>Mit fließendem Wasser bei geöffnetem Lid mind. 15 Min. auswaschen. Augen 30 Minuten lang ruhen lassen. Wenn Rötung, Brennen, verschwommenes Sehen oder Schwellung fortbesteht, zur weiteren Behandlung zum nächsten Arzt / Krankenstation bringen.</b>
4.4	Nach Verschlucken:	<b>Kein Erbrechen herbeiführen. Frischluftzufuhr, unverzüglich Arzt hinzuziehen.</b>
4.5	Nach Einatmen:	<b>Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.</b>

#### Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1	Geeignete Löschmittel:	<b>Feuerlöscher Klasse D, CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl.</b>
5.2	Ungeeignete Löschmittel:	<b>Wasser im Vollstrahl.</b>
5.3	Besondere Gefährdungen durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:	<b>Fluorwasserstoff (HF). Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte. Berstende Batterien können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden.</b>
5.4	Besondere Schutzmaßnahmen bei der Brandbekämpfung:	<b>Lösche-, Rettungs- und Aufräumungsarbeiten unter Einwirkung von Brand- oder Schwelgasen dürfen nur mit schwerem Atemschutz durchgeführt werden.</b>

#### Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1	Handhabung:	<b>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.</b>
7.2	Lagerung:	<b>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.</b>
7.3	Zusammenlagerungs hinweise:	<b>Nicht zusammen mit brennbaren, oxidierenden oder sauren Stoffen lagern.</b>



Erstellt am 22.11.2010  
Version 5.0

Überarbeitet am: 01.01.2017  
Ersetzt: Version 4.0

## Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1	Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: <b>Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.</b>
8.2	Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:  AGW: <b>nicht anwendbar</b>
8.3	Persönliche Schutzausrüstung:  Atemschutz: <b>Bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht notwendig. Bei Bildung von Brandgasen Atemschutz mit A2B2-Filter bzw. umgebungsluftunabhängiger Atemschutz.</b>  Handschutz: <b>Bei beschädigten Zellen: Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe nach EN 374 aus Nitrilkautschuk oder Butylkautschuk tragen. Permeationszeit (= Durchbruchszeit) kann in der praktischen Anwendung deutlich kürzer sein als der angegebene Wert nach Schutzindex.</b>  Augenschutz: <b>Dichtschließende Schutzbrille.</b>  Andere: <b>---</b>  Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: <b>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.</b>

## 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. 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 Zersetzungprodukte:	Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine Zersetzungprodukte 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.
------------------	---

## Abschnitt 12: Umweltspezifische Angaben

Allgemeine Hinweise:	Ökologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor. Produkt und seine Inhaltsstoffe nicht in die Umwelt und in die Kanalisation gelangen lassen. Negative ökologische Wirkungen sind bei sachgemäßen Gebrauch und sachgemäßer Entsorgung nicht zu erwarten.
----------------------	---



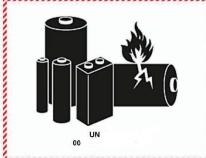
Erstellt am 22.11.2010  
Version 5.0

Überarbeitet am: 01.01.2017  
ersetzt: Version 4.0

### Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

Produkt: Entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen. Batterien müssen getrennt vom übrigen Abfall gesammelt werden. Bei der Sammlung / Lagerung Kurzschlüsse vermeiden. Bei Beschädigungen einzeln in Kunststoffbeutel packen.  
Einem zugelassenen Rücknahmesystem zuführen. Zugelassene Sammelbehälter verwenden. AVV: 16 06 05 (andere Batterien und Akkumulatoren).

### Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1	Landtransport (ADR/RID/GGVSE):	Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Sonderbestimmung SV 188 des ADR/RID und ist beim Landtransport unter Einhaltung der beschriebenen Mengengrenzen von der Anwendung der Gefahrgutvorschriften befreit.
14.2	Seeschiffstransport:	Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Sonderbestimmung SV 188 des IMDG-Code und ist von der Anwendung der Gefahrgutvorschriften im Seeschiffverkehr unter Einhaltung der beschriebenen Mengengrenzen befreit.
14.3	Luftransport:	Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Sonderbestimmung A 45 der IATA-DGR und ist von der Anwendung der Gefahrgutvorschriften für den Luftverkehr unter Einhaltung der beschriebenen Mengengrenzen befreit.   Gemäß Sondervorschrift 188 unterliegen Lithium-Ionen-Batterien nicht den Vorschriften des ADR. Sorgsam behandeln. Entzündungsgefahr bei Beschädigung des Versandstücks. Bei Beschädigung des Versandstücks: Kontrolle und erforderlichenfalls erneutes Verpacken. Kennzeichnung der Versandstücke obligatorisch.

### Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:  
**2002/96/EG - Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte "waste electrical and electronic equipment (WEEE)"**  
**2002/95/EG - Richtlinie 2002/95/EG des europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten "Restriction of Hazardous Substances (ROHS)"**  
**2006/66/EG - Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG**  
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 5.0

Date of Review: 01.01.2017  
Replace Version 4.0

## **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 (0)1807 102 020 - 66 (Information, emergency call) Fax: + 49 (0)1805 559 696  
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.**

## **Section 3: Composition/information on ingredients**

- 3.1 Chemical characterization (preparation): **Battery pack with Lithium metal oxide.**  
3.2 Composition  
**Cathode:** **Lithium-Metal Oxide (active material)**  
**Polyvinylidene Fluoride (binder)**  
**Graphite (conductive material)**  
**Anode:** **Carbon (active material)**  
**Polyvinylidene Fluoride (binder)**  
**Electrolyte:** **Organic Solvent**  
**Lithium Salt**

**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: **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 5.0

Date of Review: 01.01.2017  
Replace Version 4.0

4.2	Skin contact:	Immediately remove contaminated clothing. Wash skin with water and soap and rinse thoroughly. Consult a doctor if skin irritation persists.
4.3	Eye contact:	Rinse the open eye thoroughly with running water 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.
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 <sub>2</sub> , 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 Manufacturers 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.

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



Date of Issue: 15.01.2010  
Version 5.0

Date of Review: 01.01.2017  
Replace Version 4.0

## **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:                   | <b>Not required if used according to specifications. In case of fire fumes use respiratory protection with A2B2-filters or self-contained respiratory protective device.</b>  |
| Protection of hands:                      | <b>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 trough time has to be found out by the manufacturer of the protective gloves and has to be observed.</b> |
| Eye protection:                           | <b>Tightly sealed goggles.</b>  |
| Others:                                   | <b>---</b>  |
| General protective and hygienic measures: | <b>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.</b>  |

## **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. 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 5.0

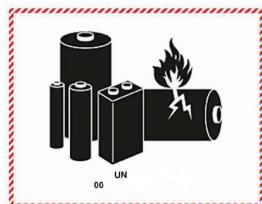
Date of Review: 01.01.2017  
Replace Version 4.0

### 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

- 14.1 Land transport (ADR/RID): The product fulfils the requirements of Special provision 188 of ADR/RID and is therefore, keeping the prescribed quantity limits, excepted from the application of the dangerous good regulations.
- 14.2 Sea ship (IMDG-Code): The product fulfils the requirements of Special provision 188 of the IMDG-Code and is therefore, keeping the prescribed quantity limits, excepted from the application of the dangerous goods regulations.
- 14.3 Air transport (IATA-DGR): The product fulfils the requirements of Special provision A 45 of IATA DGR and is therefore, keeping the prescribed quantity limits, excepted from the application of the dangerous goods regulations.



The product fulfils the requirements to part III, sub-section 38.3 of the UN Manual of Tests and Criteria. According Special provision 188 of ADR/RID lithium ion Batteries are excepted form the application of the dangerous goods regulations. Handle with care. A damage of the packaging may cause fire. In the event packaging is damaged, special procedures must be used including inspection and repackaging if necessary.

Labeling of packing units necessary.

### Section 15: Regulatory Information

- 15.1 Safety, health and environmental regulation / legislation specific for the substance or mixture:
- 2002/96/EC – Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council "waste electrical and electronic equipment (WEEE)"  
2002/95/EC – Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council „Restriction of Hazardous Substances (ROHS)"  
2006/66/EC - Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006 on batteries and accumulators and waste batteries and accumulators repealing 91/157/EEC
- 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 (I) in the left margin indicates an amendment from the previous version.