



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

1.1. Produktidentifikator

Lithium-Ionen-Batterien

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Lithium-Ionen Batterie

Anmerkung: Dieses Produkt ist ein Erzeugnis (Artikel) und daher ist die Erstellung eines Sicherheitsdatenblattes (SDS) gesetzlich nicht verpflichtend. Dieses auf freiwilliger Basis erstellte SDS beinhaltet Informationen zum sicheren Umgang und Verwendung und zum Umweltschutz.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Ort: D-76227 Karlsruhe
Telefon: +49 721-942-0
Auskunftgebender Bereich: Verantwortlich für das Sicherheitsdatenblatt: sds@gbk-ingelheim.de
1.4. Notrufnummer: +49 (0) 6132 / 84463 (GBK GmbH)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Das Gemisch ist nicht als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.

Anmerkung: Dieses Produkt ist ein Erzeugnis (Artikel) und daher ist die Erstellung eines Sicherheitsdatenblattes (SDS) gesetzlich nicht verpflichtend. Dieses auf freiwilliger Basis erstellte SDS beinhaltet Informationen zum sicheren Umgang und Verwendung und zum Umweltschutz.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenkategorien:
Akute Toxizität: Akut Tox. 4
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautätz. 1A
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenschäd. 1
Sensibilisierung der Atemwege/Haut: Sens. Haut 1
Karzinogenität: Karz. 2
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition): STOT wdh. 2
Gefahrenhinweise:
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Verursacht schwere Augenschäden.
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Lithiumhexafluorophosphat

Ethylencarbonat

Nickelpulver

Signalwort:

Gefahr

Piktogramme:

GHS05-GHS07-GHS08





Gefahrenhinweise

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

Hinweis zur Kennzeichnung

Es besteht keine Gefahr, wenn die Maßnahmen für die Handhabung und Lagerung eingehalten werden.

2.3. Sonstige Gefahren

Es bestehen keine Gefahren bei einer intakten Batterie und bei Beachtung der Gebrauchsanweisungen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Lithium-Ionen Batterie

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	
Index-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
476-700-9	Lithium-Eisenphosphat	50 %
15365-14-7		
231-955-3	Graphit	10 %
7782-42-5		
01-2119486977-12		
	Polyethylen	
9002-88-4		
	Polypropylen, Homopolymer, Multifilamentfaser	5 %
9003-07-0		
244-334-7	Lithiumhexafluorophosphat	5 %
21324-40-3	T - Giftig, C - Ätzend R25-35-48/23/24/25	
	Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, STOT RE 1; H301 H314 H372	
202-510-0	Ethylencarbonat	5 %
96-49-1		
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT RE 2; H302 H319 H373	
210-478-4	Dimethylcarbonat	5 %
616-38-6	F - Leichtentzündlich R11	
607-013-00-6	Flam. Liq. 2; H225	
231-159-6	Kupfer	5 %
7440-50-8		
	Aquatic Chronic 4; H413	
01-2119480154-42		
231-111-4	Nickelpulver	2,5 %
7440-02-0	Carc. Cat. 3, T - Giftig R40-48/23-43-52-53	
028-002-01-4	Carc. 2, Skin Sens. 1, STOT RE 1, Aquatic Chronic 3; H351 H317 H372 H412	
01-2119438727-29		
	Poly(vinylidene fluorid) (PVDF)	2 %
24937-79-9		
	Carboxymethylcellulose	0,5 %
9004-32-4		

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

Weitere Angaben

Durch bauliche Maßnahmen der Zellen sind die enthaltenen gefährlichen Inhaltsstoffe bei vorhersehbarer Verwendung nicht frei verfügbar.

Von intakten, geschlossenen Zellen gehen keine gesundheitlichen Gefährdungen aus.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**



Allgemeine Hinweise

Folgende Erste-Hilfe-Maßnahmen sind nur bei Exposition durch innere Batteriebestandteile nach Beschädigung der äußeren Ummantelung erforderlich.

Von intakten, geschlossenen Zellen gehen keine gesundheitlichen Gefährdungen aus.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen.

Mund ausspülen.

Sofort einen Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen.

Sofort einen Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Sofort mit viel Wasser, auch unter dem Augenlid, für mindestens 15 Minuten ausspülen.

Augenärztliche Behandlung.

Nach Verschlucken

Mund ausspülen.

Viel Wasser oder Milch trinken.

Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

Kein Erbrechen einleiten.

Sofort einen Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Im Falle einer Elektrolytleckage:

Verursacht sehr starke Verätzung von Augen, Haut und Schleimhäuten.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Zum Löschen Löschpulver oder Sand verwenden.

Ungeeignete Löschmittel

Kein Wasser verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Hitzeentwicklung bei Kurzschluss.

Bei Brand kann entstehen: giftige Gase/Dämpfe, Metalloxide, Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Schutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung verwenden.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Unbeteiligte Personen fernhalten.

Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Kapitel 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Vermeiden Sie einen Kurzschluss der Zelle. Vermeiden Sie mechanische Beschädigung der Zellen.

Nicht öffnen oder zerlegen.

Gebrauchsanweisung beachten.

Von Wasser fernhalten.

Nicht ins Feuer werfen.

Gebrauchsanweisung beachten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

An einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Lithium-Ionen Batterie

Anmerkung: Dieses Produkt ist ein Erzeugnis (Artikel).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
-	Fluoride, anorganisch (als Fluor berechnet)		1 E		4(II)	
7440-02-0	Nickelmetall		0,006 A		8(II)	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine Information verfügbar.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Augen-/Gesichtsschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Handschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Körperschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Atemschutz

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Bei sachgemässer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Fest
Farbe:	Weiß (Aluminium)
Geruch:	Geruchlos

Zustandsänderungen



9.2. Sonstige Angaben

Spannung: 2,75 - 48 V

Gewicht: 10 - 4000 g

Stromstärke: 100 - 40000 mAh

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine ungewöhnliche Reaktivität bekannt.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Kurzschluss

Stoß und Schlag vermeiden.

Hohe Temperaturen vermeiden. (> 100 °C)

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Meerwasser, Wasser, Säuren, Oxidationsmittel, elektrische Materialien.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

Hitzeentwicklung bei Kurzschluss.

Bei Brand kann entstehen: giftige Gase/Dämpfe, Metalloxide, Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂).

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sensibilisierende Wirkungen

Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (Nickelpulver)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Lithiumhexafluorophosphat; Nickelpulver)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Kann vermutlich Krebs erzeugen. (Nickelpulver)

Keimzell-Mutagenität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Erfahrungen aus der Praxis

Sonstige Beobachtungen

Bei sachgemäßer Handhabung und bei Beachtung der allgemein geltenden Hygienevorschriften sind keine gesundheitlichen Schäden bekannt geworden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Keine Information verfügbar.



12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Information verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Information verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Information verfügbar.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Schädlich für die Umwelt

Nicht in die Umwelt gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Die Verkaufsstellen, Hersteller und Importeure von Batterien nehmen verwendete Batterien zurück, und führen sie der Aufarbeitung in Sekundärbleihütten zu.

Abfallschlüssel Produkt

160605 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Batterien und Akkumulatoren; andere Batterien und Akkumulatoren

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer:

UN 3480

14.2. Ordnungsgemäße

LITHIUM-IONEN-BATTERIEN

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

9

14.4. Verpackungsgruppe:

-

Gefahrzettel:

9A



Klassifizierungscode:

M4

Sondervorschriften:

188 230 310 348 376 377 636

Begrenzte Menge (LQ):

0

Beförderungskategorie:

2

Tunnelbeschränkungscode:

E

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Sondervorschrift 188: Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des ADR/RID.

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer:

UN 3480

14.2. Ordnungsgemäße

Lithium-Ionen-Batterien

UN-Versandbezeichnung:

14.3. Transportgefahrenklassen:

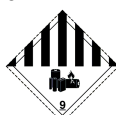
9

14.4. Verpackungsgruppe:

-

Gefahrzettel:

9A



Klassifizierungscode:

M4

Sondervorschriften:

188 230 310 348 376 377 636

Begrenzte Menge (LQ):

0



Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Sondervorschrift 188: Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: UN 3480
14.2. Ordnungsgemäße LITHIUM ION BATTERIES
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen: 9
14.4. Verpackungsgruppe: -
Gefahrzettel: 9



Sondervorschriften: 188, 230, 310, 348, 376, 377, 384
Begrenzte Menge (LQ): 0
EmS: F-A, S-I

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Sondervorschrift 188: Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG Code.

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer: UN 3480
14.2. Ordnungsgemäße LITHIUM ION BATTERIES
UN-Versandbezeichnung:
14.3. Transportgefahrenklassen: 9
14.4. Verpackungsgruppe: -
Gefahrzettel: 9



Sondervorschriften: A88 A99 A154 A164 A183 A201 A206 A331
Begrenzte Menge (LQ) Passenger: Forbidden
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: Forbidden
IATA-Maximale Menge - Passenger: Forbidden
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: See 965
IATA-Maximale Menge - Cargo: See 965

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Verpackungsvorschrift 965 Teil 2: Produkt unterliegt nicht den Vorschriften des IATA-DGR.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten.

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

Der Transport erfolgt ausschließlich in zugelassenen und geeigneten Verpackungen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Zusätzliche Hinweise

Keine Information verfügbar.

Nationale Vorschriften

Zusätzliche Hinweise

Anmerkung: Dieses Produkt ist ein Erzeugnis (Artikel) und daher ist die Erstellung eines



Sicherheitsdatenblattes (SDS) gesetzlich nicht verpflichtend. Dieses auf freiwilliger Basis erstellte SDS beinhaltet Informationen zum sicheren Umgang und Verwendung und zum Umweltschutz.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Änderungen in Abschnitt: -

Abkürzungen und Akronyme

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

DOT = Department of Transportation

TDG = Transport of Dangerous Goods

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

vPvB = Very Persistent and very Bio-accumulative

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

Wortlaut der R-Sätze (Nummer und Volltext)

- | | |
|-------------|--|
| 11 | Leichtentzündlich. |
| 25 | Giftig beim Verschlucken. |
| 35 | Verursacht schwere Verätzungen. |
| 40 | Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. |
| 43 | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. |
| 48/23 | Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen. |
| 48/23/24/25 | Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken. |
| 52 | Schädlich für Wasserorganismen. |
| 53 | Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. |

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

- | | |
|------|--|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H301 | Giftig bei Verschlucken. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H351 | Kann vermutlich Krebs erzeugen. |
| H372 | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H373 | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |
| H413 | Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung. |

Weitere Angaben

Die Angaben der Position 4 bis 8 und 10 bis 12 sind teilweise nicht auf den Gebrauch und die ordnungsgemäße Anwendung des Produktes bezogen (siehe Gebrauchs-/Fachinformation), sondern auf das Freiwerden größerer Mengen bei Unfällen und Unregelmäßigkeiten. Die Angaben beschreiben



ausschließlich die Sicherheitserfordernisse des Produktes/der Produkte und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/ der beschriebenen Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistungsvorschriften dar. (n.a. - nicht anwendbar, n.b. - nicht bestimmt)

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