

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Lithium-polymer battery
Artikelnummer: 11011198

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

1.2.1 Relevante Verwendungen

Batterie

1.2.2 Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine bekannt

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Materialdatenblatt bereitstellt

Firma Wilhelm Fricke SE
Zum Kreuzkamp 7
27404 Heeslingen / DEUTSCHLAND
Telefon +49-4281-712-0
Fax +49-4281-712-49
Homepage www.fricke.de
E-Mail info@fricke.de

Auskunftgebender Bereich

Technische Auskunft info@fricke.de
Sicherheitsdatenblatt sdb@chemiebuero.de

1.4 Notrufnummer

Firma +49-4281-712-0 Mo-Fr 7:30-16:30

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs [VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008]

Skin Corr. 1A: H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1: H318 Verursacht schwere Augenschäden.
Repr. 2: H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
STOT RE 2: H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

2.2 Kennzeichnungselemente

Dieses Produkt ist ein Erzeugnis, deshalb ist es nach EG-Richtlinien [REACH/CLP]/GefStoffV nicht kennzeichnungspflichtig.

2.3 Sonstige Gefahren

Physikalisch-chemische Gefahren Hitzeentwicklung bei Kurzschluss. Entzündungsgefahr.
Die Chemikalien sind in einem verschlossenen Gehäuse enthalten. Risiko der Exposition erfolgt nur, wenn die Batterie mechanisch oder elektrisch missbraucht wird.

Umweltgefahren Enthält keine PBT bzw. vPvB Stoffe.

Andere Gefahren Weitere Gefahren wurden beim derzeitigen Wissensstand nicht festgestellt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

nicht anwendbar

3.2 Gemische

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Erzeugnis.

Gehalt [%]	Bestandteil
30 - < 40	Cobaltlithiumdioxid
	CAS: 12190-79-3, EINECS/ELINCS: 235-362-0
	GHS/CLP: Repr. 2: H361f
1 - < 5	Lithiumhexafluorophosphat
	CAS: 21324-40-3, EINECS/ELINCS: 244-334-7
	GHS/CLP: Acute Tox. 3: H301 - Skin Corr. 1A: H314 - Eye Dam. 1: H318 - STOT RE 1: H372
1 - < 5	Ethylencarbonat
	CAS: 96-49-1, EINECS/ELINCS: 202-510-0
	GHS/CLP: Eye Irrit. 2: H319 - Acute Tox. 4: H302 - STOT RE 2: H373
1 - < 5	Dimethylcarbonat
	CAS: 616-38-6, EINECS/ELINCS: 210-478-4, EU-INDEX: 607-013-00-6
	GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225
1 - < 5	Ethylmethylcarbonat
	CAS: 623-53-0, EINECS/ELINCS: 433-480-9
	GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225

Bestandteilekommentar

SVHC Liste (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Enthält keine oder unter 0,1% der gelisteten Stoffe.
Der Wortlaut der angeführten H-Sätze ist dem ABSCHNITT 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Maßnahmen gelten nur für beschädigte Zellen.

Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.
Sofortige ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen einleiten.
Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizende Wirkungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Metallbrandlöschpulver.

Ungünstige Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte.
Berstende Batterien können mit großer Wucht aus einem Brand herausgeschleudert werden.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht erforderlich unter normalen Bedingungen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe ABSCHNITTE 8+13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Es sind die Angaben des Herstellers bezüglich der Lade- und Entladeparameter und der empfohlenen Temperaturbereiche zu beachten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Eindringen in den Boden sicher verhindern.

Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern.

Trocken lagern.

Vor Erwärmung/Überhitzung schützen.

Lagerung: 20 - 30°C

Lagerklasse (TRGS 510)

LGK 10-13

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Verwendung des Produktes, ABSCHNITT 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (DE)

Bestandteil
Lithiumhexafluorophosphat
CAS: 21324-40-3, EINECS/ELINCS: 244-334-7
Arbeitsplatzgrenzwert: 1 mg/m ³ , Fluoride (als Fluor berechnet); DFG, Y, H
BAT: Parameter: Fluorid: 4,0 mg/g Kreatinin, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht Parameter: Fluorid: 7,0 mg/g Kreatinin, Untersuchungsmaterial: Urin, Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende

Arbeitsplatzgrenzwerte (EU)

Bestandteil / Gemeinschaftliche Grenzwerte
Lithiumhexafluorophosphat
CAS: 21324-40-3, EINECS/ELINCS: 244-334-7
8 Stunden: 2,5 mg/m ³ , F

DNEL

Bestandteil
Lithiumhexafluorophosphat, CAS: 21324-40-3
Industrie, dermal, Langzeit - systemische Effekte, 0,133 mg/kg bw/day
Industrie, inhalativ, Langzeit - systemische Effekte, 0,931 mg/m ³

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen	Maßnahmen gelten nur für das beschädigte Produkt. Für ausreichende Be- und Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.
Augenschutz	Schutzbrille (EN 166:2001)
Handschutz	0,7 mm; Butylkautschuk, >480 min (EN 374-1/-2/-3).
Körperschutz	Arbeitsschutzkleidung (EN 340)
Sonstige Schutzmaßnahmen	Die persönliche Schutzausrüstung ist in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.
Atemschutz	Kurzzeitig Filtergerät, Kombinationsfilter A-P3. (DIN EN 14387)
Thermische Gefahren	keine
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Zum Schutz der Umwelt geeignete Schutzmaßnahmen anwenden, um Emissionen zu begrenzen oder zu verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Batterie
Farbe	verschieden
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	nicht anwendbar
pH-Wert	nicht anwendbar
pH-Wert [1%]	nicht anwendbar
Siedebeginn/Siedebereich [°C]	nicht anwendbar
Flammpunkt [°C]	nicht anwendbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig) [°C]	nicht anwendbar
Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze	nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	nein
Dampfdruck [kPa]	nicht anwendbar
Dichte [g/cm ³]	nicht bestimmt
Relative Dichte	nicht bestimmt
Schüttdichte [kg/m ³]	nicht anwendbar
Löslichkeit in Wasser	nicht anwendbar
Löslichkeit andere Lösungsmittel	nicht anwendbar
Verteilungskoeffizient [n-Oktanol/Wasser]	nicht anwendbar
Kinematische Viskosität	nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	nicht anwendbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt [°C]	nicht bestimmt
Zündtemperatur	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur [°C]	nicht bestimmt
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

3,7 V;1500 mAh; 5,55 Wh

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung keine bekannt.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter Normalbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Hitzeentwicklung bei Kurzschluss. Entzündungsgefahr.
Beim Erhitzen besteht Berstgefahr und Austritt von Elektrolytflüssigkeit.
Mechanischen und elektrischen Missbrauch vermeiden.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung > 50°C

10.5 Unverträgliche Materialien

Keine Informationen verfügbar.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute orale Toxizität

Produkt
oral, Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Bestandteil
Dimethylcarbonat, CAS: 616-38-6
LD50, oral, Ratte, > 5000 mg/kg (Lit.)
Lithiumhexafluorophosphat, CAS: 21324-40-3
LD50, oral, Ratte, > 50 - 300 mg/kg (Lit.)
ATE, oral, 100 mg/kg (category 3)
Ethylencarbonat, CAS: 96-49-1
LD50, oral, Ratte, 10000 mg/kg (Lit.)

Akute dermale Toxizität

Produkt
dermal, Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Bestandteil
Dimethylcarbonat, CAS: 616-38-6
LD50, dermal, Kaninchen, > 5000 mg/kg (Lit.)
Ethylencarbonat, CAS: 96-49-1
LD50, dermal, Kaninchen, > 3000 mg/kg (Lit.)

Akute inhalative Toxizität

Produkt
inhalativ, Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Bestandteil
Dimethylcarbonat, CAS: 616-38-6
LC50, inhalativ, Ratte, > 140 mg/l (Lit.)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Gefahr ernster Augenschäden.
Berechnungsmethode

Bestandteil
Lithiumhexafluorophosphat, CAS: 21324-40-3
IVIS, Eier, 16 (20 sek.)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Kann Verätzungen verursachen.
Berechnungsmethode

Bestandteil
Lithiumhexafluorophosphat, CAS: 21324-40-3
Mittlere Gewebeerhaltung, dermal, Mensch, 6 %

Sensibilisierung der Atemwege/Haut Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Bestandteil
Lithiumhexafluorophosphat, CAS: 21324-40-3
NOAEL, oral, Mensch, 0,133 mg/kg bw/day
NOAEC, inhalativ, Mensch, 2 mg/m³

Mutagenität Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Berechnungsmethode

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Informationen sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Allgemeine Bemerkungen

Toxikologische Daten des Gesamtproduktes liegen nicht vor.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

Sonstige Angaben keine

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Bestandteil
Dimethylcarbonat, CAS: 616-38-6
LC50, (96h), Leuciscus idus, 1000 mg/l (Lit.)
Lithiumhexafluorophosphat, CAS: 21324-40-3
EC50, (3h), Belebtschlamm, > 1000 mg/l (Lit.)
EC50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, > 100 mg/l (Lit.)
EC50, (48h), Daphnia magna, > 100 mg/l (Lit.)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Verhalten in Umweltkompartimenten Keine Informationen verfügbar.

Verhalten in Kläranlagen Keine Informationen verfügbar.

Biologische Abbaubarkeit nicht anwendbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Akkumulation in Organismen ist nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Auslaufende Substanz kann in den Boden eindringen und zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf Grundlage aller verfügbaren Informationen nicht als PBT bzw. vPvB einzustufen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keine Inhaltsstoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüssel-Nummer gemäß europäischem Abfallkatalog (AVV) festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüssel-Nummer ist innerhalb der EU in Absprache mit dem Entsorger festzulegen.

Produkt

Wegen Recycling Hersteller ansprechen.

AVV-Nr. (empfohlen)

200134 Batterien und Akkumulatoren mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 33 fallen

Ungereinigte Verpackungen

Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden.

AVV-Nr. (empfohlen)

150102 Verpackungen aus Kunststoff.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Landtransport nach ADR/RID 3480

Binnenschifffahrt (ADN) 3480

Seeschiffstransport nach IMDG 3480

Lufttransport nach IATA 3480

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Landtransport nach ADR/RID Lithium-Ionen-Batterien (Unterliegen nicht den Vorschriften des ADR laut Sondervorschriften 188)

- Klassifizierungscode M4

- ADR LQ 0 kg

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode) 2 (E)

Binnenschifffahrt (ADN) Lithium-Ionen-Batterien (Unterliegen nicht den Vorschriften des ADR laut Sondervorschriften 188)

- Klassifizierungscode M4

Seeschiffstransport nach IMDG Lithium ion batteries (No dangerous goods, according IMDG Special regulations 188)

- EMS F-A, S-I

- IMDG LQ 0 I

Lufttransport nach IATA Lithium Ion Batteries (PI 965 Section II)

14.3 Transportgefahrenklassen

Landtransport nach ADR/RID 9

Binnenschifffahrt (ADN) 9

Seeschiffstransport nach IMDG 9

Lufttransport nach IATA 9

14.4 Verpackungsgruppe

Landtransport nach ADR/RID	nicht anwendbar
Binnenschifffahrt (ADN)	nicht anwendbar
Seeschifftransport nach IMDG	nicht anwendbar
Lufttransport nach IATA	nicht anwendbar

14.5 Umweltgefahren

Landtransport nach ADR/RID	nein
Binnenschifffahrt (ADN)	nein
Seeschifftransport nach IMDG	nein
Lufttransport nach IATA	nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Entsprechende Angabe unter ABSCHNITT 6 bis 8.

Die Lithiumbatterien und -zellen wurden gemäß den UN-Empfehlungen für den Transport gefährlicher Güter, dem Prüfhandbuch und den Kriterien 38.3 Lithiumbatterien getestet.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-VORSCHRIFTEN	2008/98/EG (2000/532/EG); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014
TRANSPORT-VORSCHRIFTEN	ADR (2021); IMDG-Code (2021, 40. Amdt.); IATA-DGR (2022)
NATIONALE VORSCHRIFTEN (DE):	Gefahrstoffverordnung - GefStoffV 2016; Wasserhaushaltsgesetz - WHG; TRGS: 200, 220, 615, 900, 905.
- Wassergefährdungsklasse	2, gem. AwSV vom 18.04.2017
- Störfallverordnung	nein
- Klassifizierung nach TA-Luft	nicht anwendbar
- Lagerklasse (TRGS 510)	LGK 10-13
- Beschäftigungsbeschränkungen	keine
- VOC (2010/75/EG)	nicht relevant
- Sonstige Vorschriften	-

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Gefahrenhinweise (ABSCHNITT 3)

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H301 Giftig bei Verschlucken.
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

16.2 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
AVV = Abfallverzeichnis-Verordnung
ATE = acute toxicity estimate
BGI = Berufsgenossenschaftliche Informationen
CAS = Chemical Abstracts Service
CLP = Classification, Labelling and Packaging
DMEL = Derived Minimum Effect Level
DNEL = Derived No Effect Level
EC50 = Median effective concentration
ECB = European Chemicals Bureau
EEC = European Economic Community
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
EL50 = Median effective loading
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances
EmS = Emergency Schedules
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
IATA = International Air Transport Association
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IC50 = Inhibition concentration, 50%
IFA = Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database
IVIS = In vitro irritation score
LC50 = Lethal concentration, 50%
LD50 = Median lethal dose
LC0 = lethal concentration, 0%
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level
LGK = Lagerklasse
LL50 = Median lethal loading
LQ = Limited Quantities
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level
NOEC = No Observed Effect Concentration
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PNEC = Predicted No-Effect Concentration
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
STP = Sewage Treatment Plant
TA-Luft = Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit
TRGS = Technische Regeln für Gefahrstoffe
VOC = Volatile Organic Compounds
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

16.3 Sonstige Angaben

Einstufungsverfahren

Skin Corr. 1A: H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. (Berechnungsmethode)
Eye Dam. 1: H318 Verursacht schwere Augenschäden. (Berechnungsmethode)
Repr. 2: H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. (Berechnungsmethode)
STOT RE 2: H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (Berechnungsmethode)

Geänderte Positionen

keine



Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt - Copyright: Chemiebüro® - Nutzungsbedingungen und Urheberrecht siehe www.chemiebüro.de. Tel. +49(0)941-646 353-0, E-mail info@chemiebüro.de

Gefahrstoffmanagementsystem - Betriebsanweisungen - leicht gemacht. Nähere Informationen unter www.chemiebüro.de

