



SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Batterie agli ioni di litio

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Utilizzazione della sostanza/della miscela

Batteria agli ioni di litio

Nota: Questo prodotto è un "articolo" e non è un oggetto che è necessario per rilasciare schede di sicurezza (SDS) dalla normativa in materia di sostanze chimiche. Questa SDS offre volontariamente informazioni utili per la vostra manipolazione sicura e la cura dell'ambiente.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ditta: Robert Bosch GmbH
Automotive Aftermarket
Città: D-76227 Karlsruhe
Telefono: +49 721-942-0
Dipartimento responsabile: Responsabile della redazione della scheda di dati di sicurezza:
sds@gbk-ingelheim.de

1.4. Numero telefonico di emergenza: +49 (0) 6132 / 84463 (GBK GmbH)

SEZIONE 2: identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo le direttive 67/548/CEE o 1999/45/CE

La miscela non è classificata come pericolosa ai sensi della direttiva 1999/45/CE.

Nota: Questo prodotto è un "articolo" e non è un oggetto che è necessario per rilasciare schede di sicurezza (SDS) dalla normativa in materia di sostanze chimiche. Questa SDS offre volontariamente informazioni utili per la vostra manipolazione sicura e la cura dell'ambiente.

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Categorie di pericolo:

Tossicità acuta: Acute Tox. 4

Corrosione/irritazione cutanea: Skin Corr. 1A

Lesioni oculari gravi/irritazione oculare: Eye Dam. 1

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea: Skin Sens. 1

Cancerogenicità: Carc. 2

Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta: STOT RE 2

Indicazioni di pericolo:

Nocivo se ingerito.

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Provoca gravi lesioni oculari.

Può provocare una reazione allergica cutanea.

Sospettato di provocare il cancro.

Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

2.2. Elementi dell'etichetta

Componenti pericolosi da segnalare in etichetta

esafluorofosfato di litio

Carbonato di etileno

polvere di nichel

Avvertenza: Pericolo

Pittogrammi: GHS05-GHS07-GHS08



Indicazioni di pericolo

- | | |
|------|---|
| H302 | Nocivo se ingerito. |
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| H317 | Può provocare una reazione allergica cutanea. |
| H351 | Sospettato di provocare il cancro. |
| H373 | Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. |

Consigli di prudenza

- | | |
|----------------|--|
| P260 | Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol. |
| P264 | Lavare accuratamente Mani dopo l'uso. |
| P280 | Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso. |
| P301+P330+P331 | IN CASO DI INGESTIONE: sciacquare la bocca. NON provocare il vomito. |
| P303+P361+P353 | IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. |
| P305+P351+P338 | IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. |
| P310 | Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico. |

Ulteriori suggerimenti

Non esiste alcun pericolo se le misure per l'uso e il posizionamento vengono rispettate.

2.3. Altri pericoli

Non sussiste alcun pericolo in caso di batteria intatta e di osservazione delle istruzioni per l'uso.

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2. Miscela

Caratterizzazione chimica

Batteria agli ioni di litio



Componenti pericolosi

N. CE	Nome chimico	Quantità
N. CAS	Classificazione secondo le direttive 67/548/CEE	
N. indice	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]	
N. REACH		
476-700-9	Litio-ferro-fosfato	50 %
15365-14-7		
231-955-3	Grafite	10 %
7782-42-5		
01-2119486977-12		
	Polietilene	5 %
9002-88-4		
	Polopropilene, omopolimero, fibra multifilamento	5 %
9003-07-0		
244-334-7	esafluorofosfato di litio	5 %
21324-40-3	T - Tossico, C - Corrosivo R25-35-48/23/24/25	
	Acute Tox. 3, Skin Corr. 1A, STOT RE 1; H301 H314 H372	
202-510-0	Carbonato di etileno	5 %
96-49-1		
	Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, STOT RE 2; H302 H319 H373	
210-478-4	dimetil-carbonato	5 %
616-38-6	F - Facilmente infiammabile R11	
607-013-00-6	Flam. Liq. 2; H225	
231-159-6	rame	5 %
7440-50-8		
	Aquatic Chronic 4; H413	
01-2119480154-42		
231-111-4	polvere di nichel	2,5 %
7440-02-0	Carc. Cat. 3, T - Tossico 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		
	poli (fluoruro) del vinilidene (pvdf)	2 %
24937-79-9		
	Carbossimetilcellulosa	0,5 %
9004-32-4		

Testo delle frasi R, H e EUH: vedi alla sezione 16.

Ulteriori dati

Grazie alle loro caratteristiche costitutive, i componenti pericolosi delle batterie non sono accessibili nel normale utilizzo.

Le batterie chiuse e intatte non rappresentano alcun pericolo per la salute.

SEZIONE 4: misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso



Informazioni generali

Le seguenti misure di primo soccorso sono necessarie solo in caso di esposizione dei componenti interni delle batterie, dovuta al danneggiamento del rivestimento esterno.

Le batterie chiuse e intatte non rappresentano alcun pericolo per la salute.

In seguito ad inalazione

Far affluire aria fresca.

Sciacquarsi la bocca.

Chiamare subito un medico.

In seguito a contatto con la pelle

Lavare immediatamente con molta acqua per almeno 15 minuti.

Chiamare subito un medico.

In seguito a contatto con gli occhi

Sciacquare immediatamente con molta acqua anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti.

Cure mediche oculistiche.

In seguito ad ingestione

Sciacquarsi la bocca.

Bere molta acqua o latte.

Non somministrare alcunché a persone svenute.

Non provocare il vomito.

Chiamare subito un medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

In caso di perdita di elettroliti:

Causa grave irritazione agli occhi, alla pelle e alle mucose.

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento sintomatico.

SEZIONE 5: misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei

In caso di incendio usare polvere o sabbia.

Mezzi di estinzione non idonei

Non usare acqua

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Sviluppo di calore in caso di corto circuito.

In caso di incendio, può sorgere: gas/vapori tossici, Ossidi metallici, monossido di carbonio (CO),

Anidride carbonica (CO₂).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

In caso di incendio, usare un apparecchio respiratorio approvato.

Indumenti protettivi.

SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Utilizzare indumenti protettivi personali.

Evitare il contatto con la pelle, con gli occhi e con gli indumenti.

Tenere lontano le persone non coinvolte.

Tenere lontano dal calore (ad es. superfici caldi), scintille e fiamme libere.

6.2. Precauzioni ambientali

Non lasciar defluire nelle fognature, nelle acque superficiali e sotterranee.

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccogliere meccanicamente e in contenitori adatti per lo smaltimento.

Raccomandazione: Scarico secondo le leggi vigenti.

6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per le informazioni circa l'uso in sicurezza vedi il capitolo 7.

Per quanto riguarda la sicurezza e protezione personale vedere il capitolo 8.

Per quanto riguarda lo smaltimento vedere il capitolo 13.



SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Indicazioni per la sicurezza d'impiego

Evitare di mandare in cortocircuito la batteria e di provocare danni meccanici alle batterie. Non aprire né smontare.

Istruzioni per l'uso.

Tenere lontano dall'acqua.

Non gettare in alcun tipo di fuoco.

Istruzioni per l'uso.

Indicazioni contro incendi ed esplosioni

Tenere lontano da fiamme libere, superfici calde e sorgenti di ignizione.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Requisiti degli ambienti e dei contenitori di stoccaggio

A conservare in luogo fresco, secco, sufficientemente aerato.

Informazioni supplementari per le condizioni di stoccaggio

Proteggere dal calore e dai raggi solari.

7.3. Usi finali particolari

Batteria agli ioni di litio

Nota: Questo prodotto è un "articolo".

SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE PROFESSIONALE (D. lgs. 81/08 o ACGIH o direttiva 91/322/CEE della Commissione)

N. CAS	Nome dell'agente chimico	ppm	mg/m ³	fib/cm ³	Categoria	Provenienza
7429-90-5	Alluminio e composti (come Al) - metallo, polvere	-	10		8 ore	ACGIH-2002
7782-42-5	Grafite	-	2		8 ore	ACGIH-2002
7440-02-0	Nichel - elemento, metallo	-	1,5		8 ore	ACGIH-2002
7440-50-8	Rame - fumi	-	0,2		8 ore	ACGIH-2002

8.2. Controlli dell'esposizione

Controlli tecnici idonei

Nessuna informazione disponibile.

Misure generali di protezione ed igiene

Non sono richiesti accorgimenti particolari se correttamente impiegato.

Protezioni per occhi/volto

Non sono richiesti accorgimenti particolari se correttamente impiegato.

Protezione delle mani

Non sono richiesti accorgimenti particolari se correttamente impiegato.

Protezione della pelle

Non sono richiesti accorgimenti particolari se correttamente impiegato.

Protezione respiratoria

Non sono richiesti accorgimenti particolari se correttamente impiegato.

Controllo dell'esposizione ambientale

Non sono richiesti accorgimenti particolari se correttamente impiegato.

SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico:

Solido

Colore:

bianco (alluminio)



Odore:

Inodore

Cambiamenti in stato fisico

9.2. Altre informazioni

Voltaggio: 2,75 - 48 V

Peso: 10 - 4000 g

Intensità di corrente: 100 - 40000 mAh

SEZIONE 10: stabilità e reattività

10.1. Reattività

Nessuna reattività fuori del comune conosciuta.

10.2. Stabilità chimica

Stabile alle condizioni normali.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non sono note delle reazioni pericolose.

10.4. Condizioni da evitare

Cortocircuito

Evitare urti e cadute.

Evitare delle temperature elevate. (> 100 °C)

Proteggere dai raggi solari.

Proteggere dall'umidità dell'aria e dall'acqua.

10.5. Materiali incompatibili

acqua marina, Acqua, Acidi, Ossidanti., materiali elettrici.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuna decomposizione se immagazzinato e usato come indicato.

Sviluppo di calore in caso di corto circuito.

In caso di incendio, può sorgere: gas/vapori tossici, Ossidi metallici, monossido di carbonio (CO),

Anidride carbonica (CO₂).

SEZIONE 11: informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta

Nocivo se ingerito.

Irritazione e corrosività

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Effetti sensibilizzanti

Può provocare una reazione allergica cutanea. (polvere di nichel)

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Effetti gravi dopo esposizione ripetuta o prolungata

Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. (esafluorofosfato di litio; polvere di nichel)

Effetti cancerogeni, mutageni, tossici per la riproduzione

Sospettato di provocare il cancro. (polvere di nichel)

Mutagenicità sulle cellule germinali: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Tossicità per la riproduzione: Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Pericolo in caso di aspirazione

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Esperienze pratiche

Ulteriori osservazioni

Con maneggio adatto e sotto osservazione delle disposizioni d'igiene generalmente vigenti, non sono



divenuti noti danni alla salute.

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Nessuna informazione disponibile.

12.2. Persistenza e degradabilità

Nessuna informazione disponibile.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Nessuna informazione disponibile.

12.4. Mobilità nel suolo

Nessuna informazione disponibile.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Nessuna informazione disponibile.

12.6. Altri effetti avversi

Nocivo per l'ambiente

Non deve essere abbandonato nell'ambiente.

SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Informazioni sull'eliminazione

I punti vendita, i produttori e gli importatori di batterie ritirano le batterie usate che vengono portate nelle fonderie per piombo secondario per essere rigenerate.

Codice Europeo Rifiuti del prodotto

160605 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO; batterie ed accumulatori; altre batterie e accumulatori

SEZIONE 14: informazioni sul trasporto

Trasporto stradale (ADR/RID)

14.1. Numero ONU:

UN 3480

14.2. Nome di spedizione dell'ONU:

PILE AL LITIO IONICO

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:

9

14.4. Gruppo di imballaggio:

-

Etichette:

9A



Codice di classificazione:

M4

Disposizioni speciali:

188 230 310 348 376 377 636

Quantità limitate (LQ):

0

Categoria di trasporto:

2

Codice restrizione tunnel:

E

Altre informazioni applicabili (trasporto stradale)

Disposizione speciale 188: prodotto non sottoposto alle norme di trasporto stradale (ADR)/ferroviario (RID)

Trasporto fluviale (ADN)

14.1. Numero ONU:

UN 3480

14.2. Nome di spedizione dell'ONU:

Batteria agli ioni di litio

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto:

9

14.4. Gruppo di imballaggio:

-

Etichette:

9A



Batterie agli ioni di litio

00377-0091



Codice di classificazione: M4
 Disposizioni speciali: 188 230 310 348 376 377 636
 Quantità limitate (LQ): 0

Altre informazioni applicabili (trasporto fluviale)

Disposizione speciale 188: prodotto non sottoposto alle disposizioni ADN.

Trasporto per nave (IMDG)

14.1. Numero ONU: UN 3480
14.2. Nome di spedizione dell'ONU: LITHIUM ION BATTERIES
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 9
14.4. Gruppo di imballaggio: -
 Etichette: 9



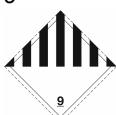
Disposizioni speciali: 188, 230, 310, 348, 376, 377, 384
 Quantità limitate (LQ): 0
 EmS: F-A, S-I

Altre informazioni applicabili (trasporto per nave)

Disposizione speciale 188: prodotto non sottoposto al codice IMDG (trasporto marittimo)

Trasporto aereo (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. Numero ONU: UN 3480
14.2. Nome di spedizione dell'ONU: LITHIUM ION BATTERIES
14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto: 9
14.4. Gruppo di imballaggio: -
 Etichette: 9



Disposizioni speciali: A88 A99 A154 A164 A183 A201 A206 A331
 Quantità limitate (LQ) Passenger: Forbidden
 Istruzioni IATA per l'imballo - Passenger: Forbidden
 Max quantità IATA - Passenger: Forbidden
 Istruzioni IATA per l'imballo - Cargo: See 965
 Max quantità IATA - Cargo: See 965

Altre informazioni applicabili (trasporto aereo)

Istruzioni di imballaggio Part 2: Il prodotto non è soggetto alle disposizioni del IATA/DGR.

14.5. Pericoli per l'ambiente

PERICOLOSO PER L'AMBIENTE: no

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Il trasporto è effettuato solo in container omologati e appropriati.

SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela



Regolamentazione UE

Ulteriori dati

Nessuna informazione disponibile.

Regolamentazione nazionale

Ulteriori dati

Nota: Questo prodotto è un "articolo" e non è un oggetto che è necessario per rilasciare schede di sicurezza (SDS) dalla normativa in materia di sostanze chimiche. Questa SDS offre volontariamente informazioni utili per la vostra manipolazione sicura e la cura dell'ambiente.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Valutazioni di sicurezza non eseguite per le sostanze contenute nella presente miscela.

SEZIONE 16: altre informazioni

Modifiche

Alterazioni nei capitoli: -

Abbreviazioni ed acronimi

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

Testo delle frasi R (numero e testo completo)

- | | |
|-------------|--|
| 11 | Facilmente infiammabile. |
| 25 | Tossico per ingestione. |
| 35 | Provoca gravi ustioni. |
| 40 | Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti. |
| 43 | Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle. |
| 48/23 | Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione. |
| 48/23/24/25 | Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione. |
| 52 | Nocivo per gli organismi acquatici. |
| 53 | Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico. |

Testo delle frasi H e EUH (numero e testo completo)

- | | |
|------|---|
| H225 | Liquido e vapori facilmente infiammabili. |
| H301 | Tossico se ingerito. |
| H302 | Nocivo se ingerito. |
| H314 | Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. |
| H317 | Può provocare una reazione allergica cutanea. |
| H319 | Provoca grave irritazione oculare. |
| H351 | Sospettato di provocare il cancro. |
| H372 | Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. |



Batterie agli ioni di litio

00377-0091

H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H412	Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Ulteriori dati

Le istruzioni dei punti 4 fino 8, ed anche 10 fino 12 non parlano dell'impiego normale del prodotto (vedere informazioni sull'impiego e sul prodotto), ma della liberazione di grandi quantità in caso di incidente o d'impiego irregolare. Queste informazioni descrivono solamente le esigenze di sicurezza del prodotto/dei prodotti e si basano sullo stato attuale delle nostre conoscenze. Non rappresentano una garanzia delle proprietà del prodotto descritto/dei prodotti descritti nel senso delle disposizioni legali. (n.a. - non applicabile, n.d. - non determinato)

(Tutti i dati relativi agli ingredienti pericolosi sono stati rispettivamente ricavati dall'ultima versione del foglio dati di sicurezza del subfornitore.)