

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid



## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU

Datum izdavanja: 19.5.2022.

Datum obrade: 19.5.2022.

Prijašnji datum: 3.12.2021.

Verzija: 2.2

Broj MSDS: 00377-0089

## ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Proizvod u obliku	: Proizvod
Naziv proizvoda	: Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid
Vrsta proizvoda	: Napomena: ovaj proizvod je proizvod (artikal) i stoga nije zakonski obvezna izrada Sigurnosnog tehničkog lista (SDS). Ovaj Sigurnosni tehnički list izraden na dobrovoljnoj osnovi sadrži informacije o sigurnom postupanju i primjeni te zaštititi okoliša.

### 1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

#### 1.2.1. Utvrđene relevantne uporabe

Upotreba materijala / priprava : baterije

#### 1.2.2. Uporabe koje se ne preporučuju

Dodatne informacije nisu dostupne

### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Robert Bosch GmbH  
Automotive Aftermarket  
poštanski pretinac 41 09 60  
76227 Karlsruhe  
Njemačka  
T +49 721-942-0  
Adresa e-pošte nadležne osobe odgovorne za SDS: sds@gbk-ingelheim.de

### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći : INTERNATIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)

## ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

#### Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Akutna toksičnost (gutanje), 4. kategorija	H302
Akutna toksičnost (udisanje: prašina, maglica), 4. kategorija	H332
Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 1. kategorija, potkategorija 1.A	H314
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 1. kategorija	H318
Reproduktivna toksičnost, 1.A kategorija	H360FD
Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, 1. kategorija	H372
Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija	H400
Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 1. kategorija	H410

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

#### Štetni fiziokemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Pri uporabi može nastati eksplozivna ili zapaljiva smjesa para-zrak. Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti. Štetno ako se udiše. Štetno ako se proguta. Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. Uzrokuje teške ozljede oka. Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

### 2.2. Elementi označivanja

Kao proizvod se produkt ne mora obvezno označavati shodno smjernicama EZe ili dotičnim nacionalnim zakonima. Označavanje nije primjenjivo

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

### 2.3. Ostale opasnosti

Ostale opasnosti koje ne doprinose razvrstavanju : U slučaju curenja elektrolita: Vodenasta otopina prouzrokuje, ovisno od koncentracije, nadraživanja ili nagrivanja očiju, kože i sluznica. Kod oštećenja ćelije(a) mogu se osloboditi opasne tvari i jedna zapaljiva plinska smjesa.

Ne sadrži nijedan PBT vPvB tvari  $\geq 0,1$  % procijenjeno u skladu s uredbom REACH, Prilogom XIII

(Komponenta)	
olovo u prahu; [čestice promjera < 1 mm] (7439-92-1)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
Olovo (7439-92-1)	Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII
(Komponenta)	
olovo u prahu; [čestice promjera < 1 mm](7439-92-1)	Tvar nije sadržana na popisu sastavljenom u skladu s člankom 59(1) uredbe REACH koja se odnosi na endokrina ometajuća svojstva, ili nije identificirana da ima endokrina ometajuća svojstva sukladno kriterijima zadanim u Odredbi Vijeća (EU) 2017/2100 ili (EU) 2018/605
Olovo(7439-92-1)	Tvar nije sadržana na popisu sastavljenom u skladu s člankom 59(1) uredbe REACH koja se odnosi na endokrina ometajuća svojstva, ili nije identificirana da ima endokrina ometajuća svojstva sukladno kriterijima zadanim u Odredbi Vijeća (EU) 2017/2100 ili (EU) 2018/605

### ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

#### 3.1. Tvari

Nije primjenjivo

#### 3.2. Smjese

Komentari : Koncentracija apsorbirane, razrijeđene sumporne kiseline varira ovisno o stanju napunjenosti baterije.

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
olovo u prahu; [čestice promjera < 1 mm] tvari uključene u REACH Kandidacijsku listu (Olovo)	CAS br: 7439-92-1 EZ-br: 231-100-4	~ 32	Repr. 1A, H360FD Lact., H362 STOT RE 1, H372 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Olovo tvari uključene u REACH Kandidacijsku listu	CAS br: 7439-92-1 EZ-br: 231-100-4	~ 32	Acute Tox. 4 (Oralno), H302 (ATE=500 mg / kg tjelesne težine) Acute Tox. 4 (Udisanje), H332 (ATE=1,5 mg/l/4h) Repr. 1A, H360Df STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412
Sumporna kiselina	CAS br: 7664-93-9 EZ-br: 231-639-5 INDEKS br: 016-020-00-8 REACH-br: 01-2119458838-20	~ 29	Skin Corr. 1A, H314
plastično kućište	-	~ 7	Nisu razvrstane

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

### Specifična koncentracijska ograničenja:

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	Specifična koncentracijska ograničenja
Sumporna kiselina	CAS br: 7664-93-9 EZ-br: 231-639-5 INDEKS br: 016-020-00-8 REACH-br: 01-2119458838-20	( 5 ≤C < 15) Eye Irrit. 2, H319 ( 5 ≤C < 15) Skin Irrit. 2, H315 ( 15 ≤C < 100) Skin Corr. 1A, H314

Komentari : Pomocu izvedbenih mjera celija sadržani opasni sastojci kod predvidive primjene nisu slobodno raspoloživi

Cjelokupan tekst oznaka H i EUH potražite u dijelu 16

## ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

- Opće mjere prve pomoći : Sljedece mjere prve pomoci potrebne su samo kod ekspozicije unutarnjim sastavnim dijelovima baterije poslije oštećenja vanjskog omotaca. Od intaktnih, zatvorenih celija ne polaze nikakva zdravstvena ugrožavanja.
- Mjere prve pomoći nakon udisanja : Premjestiti unesrećenog na svježi zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati centar za kontrolu otrovanja ili liječnika.
- Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom : Isprati kožu vodom/tuširanjem. Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Odmah pozovite liječnika.
- Mjere prve pomoći nakon dodira s očima : Odmah isprati s puno vode (tijekom 20 minuta), također i ispod kapaka. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje. Odmah pozovite liječnika.
- Mjere prve pomoći nakon gutanja : Isprati usta. U vodi za piće dodajte kašu od aktivnog ugljena. Ne izazivati povraćanje. Odmah pozovite liječnika.

### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Dodatne informacije nisu dostupne

### 4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječiti simptomatski.

## ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara

### 5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje : Kemijski prah. Vodeni aerosol. Suhi prah.

### 5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Dodatne informacije nisu dostupne

### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

Neprikladno sredstva : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Samostalan uređaj za disanje. Kompletna zaštitna odjeća.

## ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

### 6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

#### 6.1.1. Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Planovi za prvu pomoć : Prozračivati područje prosipanja. Izbjegavati dodir s kožom i očima.

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

### 6.1.2. Za interventno osoblje

Zaštitna oprema : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Za daljnje informacije pogledajte i odjeljak 8.: "Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita".

### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

### 6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Za zadržavanje : Sakupiti proliveno/rasuto.  
Postupci čišćenja : Leftovers: neutralizirati s otopinom natrijevog bikarbonata. Mehanički prikupite proizvod.  
Ostale informacije : Odlažite materijale ili čvrste ostatke na ovlaštenom mjestu.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Pogledajte zaštitne mjere opreza navedene u poglavljima 7 i 8. Za daljnje informacije pogledajte odjeljak 13.

## ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Mjere opreza za sigurno rukovanje : Izbjegavajte kratki spoj celije. Izbjegavajte mehanicko oštećenje celija. Ne otvarati ili rastavljati.  
Higijenske mjere : Oprati zagađenu odjeću prije ponovne uporabe. Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Nakon rukovanja s proizvodom uvijek operite ruke.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladištenja : Pohranite pod krovom za zaštitu od oborina. Održavati hladnim. Napunjene olovne baterije ne smrzavaju se do -50 °C.  
Skladišna temperatura : sobna temperatura

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Vidi naslov 1.

## ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### 8.1.1 Nacionalne granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu i biološke granične vrijednosti

olovo u prahu; [čestice promjera < 1 mm] (7439-92-1)	
<b>EZ - Obvezno ograničenje izlaganja na radnom mjestu (BOEL)</b>	
Lokalni naziv	Inorganic lead and its compounds
BOEL TWA	0,15 mg/m <sup>3</sup>
Zakonska referenca	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)
<b>EZ - Biološka granična vrijednost (BLV)</b>	
Lokalni naziv	Lead and its inorganic compounds
BLV	30 µg/100ml Parameter: Pb
Zakonska referenca	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
<b>Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja</b>	
Lokalni naziv	Olovo i njegovi anorganski spojevi
GVI (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m <sup>3</sup>
Napomena	Direktiva: 98/24/EZ. Napomena: Repr 1A (izuzev za olovni klorid fluorid jodid)

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

olovo u prahu; [čestice promjera < 1 mm] (7439-92-1)	
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
<b>Hrvatska - Biološke granične vrijednosti</b>	
Lokalni naziv	Olovo (elementarno i anorganski spojevi)
BLV	400 µg/l Karakteristični pokazatelj: olovo - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: muškarci 300 µg/l Karakteristični pokazatelj: olovo - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: žene <45 god 15 U/LE Karakteristični pokazatelj: dehidrataza δ – aminolevulinske kiseline - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično 2,67 µmol/LE Karakteristični pokazatelj: protopor• rin u eritrocitima - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nakon izloženosti tijekom 2-3 mjeseca (uzorak zaštititi od svjetla) - Napomena: interferencija manjka željeza (sideropenična anemija) 1,5 mg/LE Karakteristični pokazatelj: protopor• rin u eritrocitima - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nakon izloženosti tijekom 2-3 mjeseca (uzorak zaštititi od svjetla) - Napomena: interferencija manjka željeza (sideropenična anemija)
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
<b>Olovo (7439-92-1)</b>	
<b>EZ - Obvezno ograničenje izlaganja na radnom mjestu (BOEL)</b>	
Lokalni naziv	Inorganic lead and its compounds
BOEL TWA	0,15 mg/m <sup>3</sup>
Zakonska referenca	DIRECTIVE (EU) 2022/431 (amending Directive 2004/37/EC)
<b>EZ - Biološka granična vrijednost (BLV)</b>	
Lokalni naziv	Lead and its inorganic compounds
BLV	30 µg/100ml Parameter: Pb
Zakonska referenca	SCOEL List of recommended health-based BLVs and BGVs
<b>Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja</b>	
Lokalni naziv	Olovo i njegovi anorganski spojevi
GVI (OEL TWA) [1]	0,15 mg/m <sup>3</sup>
Napomena	Direktiva: 98/24/EZ. Napomena: Repr 1A (izuzev za olovni klorid fluorid jodid)
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)
<b>Hrvatska - Biološke granične vrijednosti</b>	
Lokalni naziv	Olovo (elementarno i anorganski spojevi)
BLV	400 µg/l Karakteristični pokazatelj: olovo - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: muškarci 300 µg/l Karakteristični pokazatelj: olovo - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično - Napomena: žene <45 god 15 U/LE Karakteristični pokazatelj: dehidrataza δ – aminolevulinske kiseline - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nije kritično 2,67 µmol/LE Karakteristični pokazatelj: protopor• rin u eritrocitima - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nakon izloženosti tijekom 2-3 mjeseca (uzorak zaštititi od svjetla) - Napomena: interferencija manjka željeza (sideropenična anemija) 1,5 mg/LE Karakteristični pokazatelj: protopor• rin u eritrocitima - Biološki uzorak: krv - Vrijeme uzorkovanja: nakon izloženosti tijekom 2-3 mjeseca (uzorak zaštititi od svjetla) - Napomena: interferencija manjka željeza (sideropenična anemija)

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

Olovo (7439-92-1)	
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
Sumporna kiselina (7664-93-9)	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
Lokalni naziv	Sulphuric acid (mist)
IOEL TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Zakonska referenca	COMMISSION DIRECTIVE 2009/161/EU COMMISSION DIRECTIVE 2009/161/EU
Hrvatska - Stručna ograničenja izlaganja	
Lokalni naziv	Sumporna kiselina
GVI (OEL TWA) [1]	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Napomena	Direktiva: 2009/161/EU
Zakonska referenca	Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 1/2021)

### 8.1.2. Preporučenim postupcima praćenja

Dodatne informacije nisu dostupne

### 8.1.3. Nastaju tvari koje onečišćuju zrak

Dodatne informacije nisu dostupne

### 8.1.4. DNEL i PNEC

Dodatne informacije nisu dostupne

### 8.1.5. Procjena opasnosti na radnom mjestu

Dodatne informacije nisu dostupne

## 8.2. Nadzor nad izloženošću

### 8.2.1. Prikladni tehnički kontrolni uređaji

#### Prikladni tehnički kontrolni uređaji:

Osigurati dobro provjetravanje radnog mjesta.

### 8.2.2. Osobna zaštitna oprema

#### Oznake osobne zaštitne opreme:



#### 8.2.2.1. Zaštitu očiju i lica

##### Zaštita očiju:

U slučaju curenja elektrolita: . Zaštitne naočale (EN 166)

#### 8.2.2.2. Zaštita kože

##### Zaštita kože i tijela:

Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću

##### Zaštita ruku:

U slučaju curenja elektrolita: zaštitne rukavice

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

Zaštita ruku					
vrsta	Materijal	Prožimanje	Debljina (mm)	Prodiranje	Standard
zaštitne rukavice	Nitrilna guma	6 (> 480 Minuta)	0,11		EN ISO 374

### Drugu zaštitu kože

#### Materijali za zaštitnu odjeću:

Odjeća otporna na kiseline. Obuća otporna na kiseline

#### 8.2.2.3. Zaštita dišnih puteva

#### Zaštita dišnih puteva:

U slučaju curenja elektrolita: . U slučaju nedovoljnog prozračivanja nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava.

#### 8.2.2.4. Zaštitu od toplinskih opasnosti

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 8.2.3. Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu

#### Ograničavanje i nadgledanje eksplozije u okolišu:

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

#### Ostale informacije:

U slučaju curenja elektrolita: Nositi osobnu zaštitnu opremu, Izbjegavati dodir s kožom, očima i odjećom, Ne udisati plin/paru.

## ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	: Kruto
Boja	: Siv
Miris	: bezmirisan
Prag mirisa	: Nije dostupno
Talište	: Nije dostupno
Ledište	: Nije primjenjivo
Vrelište	: 1740 °C
Zapaljivost	: Nije zapaljiv
Granice eksplozivnosti	: Nije primjenjivo
Donja granica eksplozivnosti (LEL)	: Nije primjenjivo
Gornja granica eksplozivnosti (UEL)	: Nije primjenjivo
Plamište	: Nije primjenjivo
Temperatura samozapaljenja	: Nije primjenjivo
Temperatura raspadanja	: 338 °C Sumporna kiselina
pH	: Nije dostupno
pH rješenje	: Nije dostupno
Viskoznost, kinematička	: Nije primjenjivo
Topljivost	: Nije dostupno
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	: Nije dostupno
Tlak pare	: Nije dostupno
Tlak pare na 50 °C	: Nije dostupno
Gustoća	: ≈ 11,35 g/cm <sup>3</sup>
Relativna gustoća	: Nije primjenjivo
Relativna gustoća pare kod 20 °C	: Nije primjenjivo
Veličina čestice	: Nije dostupno
Raspodjela veličine čestice	: Nije dostupno
Oblik čestice	: Nije dostupno
Razmjer proporcija	: Nije dostupno
Agregatno stanje čestica	: Nije dostupno
Aglomeracijsko stanje čestica	: Nije dostupno
Specifična površina čestice	: Nije dostupno
Prašenje čestica	: Nije dostupno

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

### 9.2. Ostale informacije

#### 9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike

Dodatne informacije nisu dostupne

## ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Ispušta vodik pri reakciji s metalima. Opasnost od stvaranja eksplozivne smjese vodika i zraka u slučaju skladištenja u zatvorenim prostorijama. Uništava organske materijale kao što su ljepenka, drvo, tekstil.

### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uvjetima.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Ispušta vodik pri reakciji s metalima. Pare mogu stvoriti eksplozivnu smjesu sa zrakom. Burno reagira s. lužina.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Za nijedno ne postoje preporučeni uvjeti skladištenja i rukovanja (pogledati odjeljak 7).

### 10.5. Inkompatibilni materijali

lužina.

### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, ne bi smjelo doći do stvaranja opasnih proizvoda raspadanja.

## ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

### 11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Akutna toksičnost (oralno)	: Štetno ako se proguta.
Akutna toksičnost (dermalno)	: Nisu razvrstane
Akutna toksičnost (inhalacijska)	: Štetno ako se udiše.
dodatne obavijesti	: Sumporna kiselina odmah se razlaže na vodikove i sulfatne ione. Vodikovi ioni odgovorni su za lokalnu toksičnost sumporne kiseline (nadražaj i nagrizajuće djelovanje). Za slabo topive anorganske spojeve olova općenito su nađene relativno niske akutne toksičnosti pri gutanju, u dodiru s kožom i pri udisanju.

Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid	
ATE CLP (oralno)	1562,5 mg / kg tjelesne težine
ATE CLP (prah, maglica)	4,688 mg/l/4h
Olovo (7439-92-1)	
ATE CLP (oralno)	500 mg / kg tjelesne težine
ATE CLP (plinovi)	4500 ppmv/4h
ATE CLP (pare)	11 mg/l/4h
ATE CLP (prah, maglica)	1,5 mg/l/4h

Nagrizanje ili nadraživanje kože	: Uzrokuje teške opekline kože.
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju	: Uzrokuje teške ozljede oka.
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože	: Nisu razvrstane
Mutageni učinak na zametne stanice	: Nisu razvrstane



# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

Karcinogenost : Nisu razvrstane

### olovo u prahu; [čestice promjera < 1 mm] (7439-92-1)

IARC grupa	2B - Možda kancerogen za ljude
------------	--------------------------------

### Olovo (7439-92-1)

IARC grupa	2B - Možda kancerogen za ljude
------------	--------------------------------

Reproduktivna toksičnost : Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.  
STOT – jednokratno izlaganje : Nisu razvrstane  
STOT – ponavljano izlaganje : Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

### olovo u prahu; [čestice promjera < 1 mm] (7439-92-1)

STOT – ponavljano izlaganje	Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
-----------------------------	--

### Olovo (7439-92-1)

STOT – ponavljano izlaganje	Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
-----------------------------	--

Opasnost od aspiracije : Nisu razvrstane

## 11.2. Informacije o drugim opasnostima

### 11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

Dodatne informacije nisu dostupne

### 11.2.2. Ostale informacije

Toksikokinetika, metabolizam i raspodjela : Anorganski spojevi olova samo se sporo apsorbiraju gutanjem ili udisanjem i slabo se apsorbiraju kroz kožu. Ako se apsorbira, olovo se polako izlučuje pa se dugoročno nakuplja u tijelu.

## ODJELJAK 12: Ekološke informacije

### 12.1. Toksičnost

Ekologija - opće : Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.  
Opasno za vodeni okoliš, kratkotrajnu (akutnu) : Vrlo otrovno za vodeni okoliš.  
Opasno za vodeni okoliš, dugotrajnu (kroničnu) : Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

### Sumporna kiselina (7664-93-9)

EC50 Daphnia 1	29 mg/l
NOEC kronične ribe	0,025 mg/l

### 12.2. Postojanost i razgradivost

Dodatne informacije nisu dostupne

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Dodatne informacije nisu dostupne

### 12.4. Pokretljivost u tlu

Dodatne informacije nisu dostupne

### 12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Dodatne informacije nisu dostupne

### 12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Dodatne informacije nisu dostupne

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

### 12.7. Ostali štetni učinci

Ostali štetni učinci : Može uzrokovati pH promjene u vodenom ekološkom sustavu






## ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

Metode obrade otpada : Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s uputama za razvrstavanje ovlaštenog prikupljača otpada.  
Šifra europskog popisa otpadnih voda (CED) : 16 06 01\* - Olovne baterije

## ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

U skladu s ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN broj ili identifikacijski broj</b>				
UN 2794	UN 2794	UN 2794	UN 2794	UN 2794
<b>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u</b>				
BATERIJE (AKUMULATORI), MOKRE, NAPUNJENE S KISELINOM	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID	Batteries, wet, filled with acid	BATERIJE (AKUMULATORI), MOKRE, NAPUNJENE S KISELINOM	BATERIJE (AKUMULATORI), MOKRE, NAPUNJENE S KISELINOM
<b>Opis dokumenata za transport</b>				
UN 2794 BATERIJE (AKUMULATORI), MOKRE, NAPUNJENE S KISELINOM, 8, (E), OPASNO ZA OKOLIŠ	UN 2794 BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID, 8, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 2794 Batteries, wet, filled with acid, 8, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 2794 BATERIJE (AKUMULATORI), MOKRE, NAPUNJENE S KISELINOM, 8, OPASNO ZA OKOLIŠ	UN 2794 BATERIJE (AKUMULATORI), MOKRE, NAPUNJENE S KISELINOM, 8, OPASNO ZA OKOLIŠ
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu</b>				
8	8	8	8	8
				
<b>14.4. Skupina pakiranja</b>				
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
<b>14.5. Opasnosti za okoliš</b>				
Opasno za okoliš: Da	Opasno za okoliš: Da Zagađivač mora: Da	Opasno za okoliš: Da	Opasno za okoliš: Da	Opasno za okoliš: Da
Dodatne informacije nisu dostupne				

### 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

#### Transport kopnom

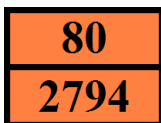
Klasifikacijska oznaka (ADR) : C11  
Posebne odredbe (ADR) : 295, 598  
Ograničene količine (ADR) : 1I  
Izuzete količine (ADR) : E0  
Upute za pakiranje (ADR) : P801, P801a  
Prijevozna skupina (ADR) : 3

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

Oznaka opasnosti (Kemmlerov-broj) : 80  
Narančasta ploča :



Tunelska restriksijska oznaka (ADR) : E

### Prijevoz morem

Posebna odredba (IMDG) : 295  
Ograničene količine (IMDG) : 1 L  
Izuzete količine (IMDG) : E0  
Upute za pakiranje (IMDG) : P801  
EmS-br. (vatra) : F-A  
EmS-br. (izljevi) : S-B  
Kategorija pohranjivanja (IMDG) : A  
Slaganje tereta i rukovanje (IMDG) : SW16  
Odvajanje (IMDG) : SGG1, SG36, SG49  
MFAG-No : 157

### Zračni prijevoz

Iznimke količine PCA (IATA) : E0  
Ograničene količine PCA (IATA) : Forbidden  
Ograničene količine maksimalne neto količine PCA (IATA) : Forbidden  
Upute za pakiranje PCA (IATA) : 870  
Maksimalna neto količina PCA (IATA) : 30kg  
Upute za pakiranje CAO (IATA) : 870  
Maksimalna neto količina CAO (IATA) : No limit  
Posebne odredbe (IATA) : A51, A164, A183, A802  
ERG šifra (IATA) : 8L

### Unutrašnji/tuzemni transport brodom

Šifra razvrstavanja (ADN) : C11  
Posebna odredba (ADN) : 295, 598  
Ograničene količine (ADN) : 1 L  
Izuzete količine (ADN) : E0  
Potrebna oprema (ADN) : PP, EP  
Broj plavih konusa / svjetala (ADN) : 0

### Prijevoz željeznicom

Šifra razvrstavanja (RID) : C11  
Posebna odredba (RID) : 295, 598  
Ograničene količine (RID) : 1L  
Izuzete količine (RID) : E0  
Upute za pakiranje (RID) : P801, P801a  
Kategorija transporta (RID) : 3  
Identifikacijski broj opasnosti (RID) : 80

## 14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Nije primjenjivo

## ODJELJAK 15: Informacije o propisima

### 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

#### 15.1.1. EU-uredbe

Sadrži jednu tvar s popisa tvari kandidata uredbe REACH: Olovo (EC 231-100-4, CAS 7439-92-1), Olovo (EC 231-100-4, CAS 7439-92-1)  
Ne sadrži tvar koja podliježe Uredbi (EU) br. 649/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. koja se odnosi na izvoz i uvoz opasnih kemikalija.

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

Ne sadrži tvari koje podliježu Uredba (EU) br. 2019/1021 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. lipnja 2019. o postojanim organskim onečišćujućim tvarima

Ne sadrži tvar koja podliježe UREDBA (EZ) br. 1005/2009 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 16. rujna 2009. o tvarima koje oštećuju ozonski sloj.

Sadrži tvar koja podliježe Odredbi (EU) 2019/1148 Europskog Parlamenta i Vijeća od 20. lipnja 2019. o marketingu i uporabi eksplozivnih prekursora.

### DODATAK I OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA

Popis tvari koje se ne stavljaju na raspolaganje pojedinačnim korisnicima, niti ih pojedinačni korisnici uvode, posjeduju ili upotrebljavaju kao takve ili u smjesama ili tvarima koje sadržavaju te tvari, osim ako je njihova koncentracija jednaka ili niža od graničnih vrijednosti utvrđenih u stupcu 2., i u vezi s kojima se sumnjive transakcije te znatni nestanci i krađe trebaju prijaviti u roku od 24 sata.

Naziv	CAS br	Limit value	Gornja granična vrijednost za potrebe dozvola u skladu s člankom 5. stavkom 3.	Oznaka kombinirane nomenklature (KN) za posebni kemijski definirani spoj koji ispunjava zahtjeve bilješke 1 poglavlja 28. odnosno 29. KN-a	Oznaka kombinirane nomenklature za smjesu bez sastojaka koji bi odredili razvrstavanje pod drugom oznakom KN
Sumporna kiselina	7664-93-9	15 % w/w	40 % w/w	ex 2807 00 00	ex 3824 99 96

Vidjeti [https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2021-11/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2021-11/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf)

### Direktiva 2012/18/EU (SEVESO III)

Seveso III Part I (Categories of dangerous substances)	Propisana količina (u tonama)	
	Donja razina	Gornja razina
E1 Opasno za vodeni okoliš u 1. kategoriji akutne toksičnosti ili 1. kategoriji kronične toksičnosti	100	200

Sadrži tvar(i) navedene na popisu prekursora lijekova (Uredba EZ 273/2004 o prekursorima lijekova)

Naziv	CN oznaka	CAS br	CN kod	Kategorija	Prag	Prilog
Sulphuric acid		7664-93-9	2807 00 10	Kategorija 3		Prilog I

#### 15.1.2. Nacionalni propisi

Dodatne informacije nisu dostupne

### 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Nije izvršena procjena kemijske sigurnosti

## ODJELJAK 16: Ostale informacije

Kratice i akronimi:	
ADN	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
ATE	Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
BCF	Biokonzentracijski faktor
BLV (Biološka granična vrijednost)	Biološka granična vrijednost
BOD (Biokemijska potrošnja kisika)	Biokemijska potrošnja kisika (BPK)
COD (Kemijska potrošnja kisika)	Kemijska potrošnja kisika (KPK)

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

Kratice i akronimi:	
DMEL	Derivirana minimalna razina učinka
DNEL	Izvedena razina izloženosti bez učinka
EZ-br	Broj EZ
EC50	Srednja efektivna koncentracija
EN	Europski standard
IARC	Međunarodna agencija za istraživanje raka
IATA	Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
LC50	Letalna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama
LD50	Letalna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan)
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	Koncentracija pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak
NOAEL	Razina pri kojoj nije uočen nikakav štetni učinak
NOEC	Koncentracija bez zapaženog učinka
OECD	Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj
OEL	Ograničenja izlaganja na radnome mjestu
PBT	Postojana, bioakumulativna i toksična tvar
PNEC	Predviđene koncentracije bez učinka
RID	Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
STL	Sigurnosno-Tehnički List
STP	Postrojenje za pročišćavanje
TPK	Teorijska potrošnja kisika (TPK)
TLM	Srednja vrijednost granične količine
VOC	Hlapivi organski spojevi
CAS br	Broj CAS (Služba za podatke o kemijskim tvarima) kemikalije
N.D.N.	Nije naveden drugačije
vPvB	Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno
ED	Svojstva endokrine disrupcije
DOT	Odjel za transport
TDG	Prijevoz opasnih tvari
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija Uredba (EZ) br. 1907/2006
GHS	Globalno usklađen sustav razvrstavanja i označavanja kemikalija
CAS	CAS (Služba kemijskih sažetaka) broj
IBC-Code	Međunarodni sigurnosni propisi za prijevoz opasnih kemikalija i za zdravlje štetnih tekućina kao masovne robe u pomorskom transportu
CLP	Uredba o razvrstavanju, označavanju, obilježavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br. 1272/2008
MARPOL 73/78	MARPOL 73/78: Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja mora s brodova
ADG	Prijevoz australskih opasnih tvari

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

Ostale informacije

: Navodi pozicija 4 do 8 i 10 do 12 se djelomice ne odnose na korištenje u urednu primjenu proizvoda (vidi informaciju o upotrebi / proizvodu), nego na oslobađanje većih količina u slučaju nezgoda i nepravilnosti. Podaci opisuju isključivo potrebe sigurnosti proizvoda i naslanjaju se na današnje stanje našeg znanja. Dotične tiskanice s uputama ćete vidjeti iz specifikacije prilikom dostave. Ne predstavljaju osiguranje svojstava opisanog / opisanih proizvoda u smislu zakonskih propisa o garanciji.

### Puni tekst H-oznaka i EUH:

Acute Tox. 4 (Oralno)	Akutna toksičnost (gutanje), 4. kategorija
Acute Tox. 4 (Udisanje)	Akutna toksičnost (inhal.), 4. kategorija
Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica)	Akutna toksičnost (udisanje: prašina, maglica), 4. kategorija
Aquatic Acute 1	Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija
Aquatic Chronic 1	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 1. kategorija
Aquatic Chronic 3	Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 3. kategorija
Eye Dam. 1	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 1. kategorija
Eye Irrit. 2	Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 2. kategorija
H302	Štetno ako se proguta.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332	Štetno ako se udiše.
H360Df	Može naškoditi nerođenom djetetu. Sumnja na moguće štetno djelovanje na plodnost.
H360FD	Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.
H362	Može štetno djelovati na djecu koja se hrane majčinim mlijekom.
H372	Uzrokuje oštećenje organa tijekom produžene ili ponavljane izloženosti.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
Lact.	Reproduktivna toksičnost, dodatna kategorija, učinci na dojenje ili preko dojenja
Repr. 1A	Reproduktivna toksičnost, 1.A kategorija
Skin Corr. 1A	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 1. kategorija, potkategorija 1.A
Skin Irrit. 2	Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 2. kategorija
STOT RE 1	Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje, 1. kategorija

### Klasifikacija i postupak koji se koristi za dobivanje klasifikacije za smjesu u skladu s Uredbom (EZ) 1272/2008 [CLP]:

Acute Tox. 4 (Oralno)	H302	Računska metoda
Acute Tox. 4 (Udisanje: prašina, maglica)	H332	Računska metoda
Skin Corr. 1A	H314	Računska metoda
Eye Dam. 1	H318	Računska metoda
Repr. 1A	H360FD	Računska metoda

# Lead-acid battery filled with diluted sulphuric acid

## Sigurnosno-Tehnički List

sukladno uredbi REACH 1907/2006/EZ, uz dopunu Uredbe 2020/878/EU  
Broj MSDS: 00377-0089

### Klasifikacija i postupak koji se koristi za dobivanje klasifikacije za smjesu u skladu s Uredbom (EZ) 1272/2008 [CLP]:

STOT RE 1	H372	Računska metoda
Aquatic Acute 1	H400	Računska metoda
Aquatic Chronic 1	H410	Računska metoda

Ova je informacija temeljena na našem trenutnom znanju i namjera joj je opisati proizvod samo za zdravstvene, sigurnosne i ekološke uvjete. Stoga se je treba tumačiti kao jamstvo za bilo koje specifično svojstvo proizvoda.