

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Datum revizije 02.10.2012

Verzija 1.1

ODELJAK 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

1.1 Identifikacija hemikalije

Kataloški br.	818876
Naziv proizvoda	Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis
Registracioni broj REACH	Registracioni broj nije dostupan za ovu supstancu kao supstancu ili je njegova upotreba izuzeta iz registracije prema Članu 2 REACH Regulacije (EC) br. 1907/2006, godišnja tonaža ne iziskuje registraciju ili je registracija predviđena za kasniji rok registracije.

1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Utvrđene upotrebe	Hemikalija za sintezaciju Za dodatne informacije o upotrebi, pogledajte portal Merck Chemicals (www.merck-chemicals.com).
-------------------	---

1.3 Podaci o snabdevaču

Društvo	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Nemačka * Tel. +49 6151 72-2440
Odgovorno odeljenje	EQ-RS * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Centar za kontrolu trovanja – VMA: 011/2661122, 011/2662755

ODELJAK 2. Identifikacija opasnosti

2.1 Klasifikacija hemikalije

Klasifikacija (URED BOM (EZ) br. 1272/2008)

Supstance koje u kontaktu sa vodom oslobađaju zapaljive gasove, Kategorija 1, H260
Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1A, H314

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte odeljak 16.

Klasifikacija (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)

F	Lako zapaljivo	R15
C	Korozivno	R35

Za puni tekst oznaka upozorenja pomenutih u ovom odeljku videti odeljak 16.

2.2 Elementi obeležavanja

Obeležavanje (URED BOM (EZ) br. 1272/2008)

Piktogrami rizika



Signalni natpis
Opasnost

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br.

818876

Naziv proizvoda

Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis

Obaveštenja o opasnosti

H260 U dodiru sa vodom oslobađa zapaljive gasove koji se mogu spontano zapaliti.

H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

Obaveštenja o merama predostrožnosti

P280 Nositi zaštitne rukavice / zaštitne odeću / opremu za zaštitu očiju / opremu za zaštitu lica.

P301 + P330 + P331 U SLUČAJU GUTANJA: Isprati usta. NEMOJTE izazivati povraćanje.

P305 + P351 + P338 U SLUČAJU ULASKA U OČI: Pažljivo ispirati vodom više minuta. Izvaditi

kontaktna sočiva ako su prisutna i ako se to može učiniti na lak način. Nastaviti ispirati.

P309 + P310 U slučaju izlaganja ili ako se ne osećate dobro: odmah pozovite CENTAR Z A OTROVE ili lekara.

P370 + P378 U slučaju požara: gasite prahom.

P402 + P404 Skladištiti na suvom mestu. Skladištiti u zatvorenoj posudi.

Redukovano označavanje (≤125 ml)

Piktogrami rizika



Signalni natpis

Opasnost

Obaveštenja o opasnosti

H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

Obaveštenja o merama predostrožnosti

P280 Nositi zaštitne rukavice / zaštitne odeću / opremu za zaštitu očiju / opremu za zaštitu lica.

P301 + P330 + P331 U SLUČAJU GUTANJA: Isprati usta. NEMOJTE izazivati povraćanje.

P305 + P351 + P338 U SLUČAJU ULASKA U OČI: Pažljivo ispirati vodom više minuta. Izvaditi kontaktna sočiva ako su prisutna i ako se to može učiniti na lak način. Nastaviti ispirati.

P309 + P310 U slučaju izlaganja ili ako se ne osećate dobro: odmah pozovite CENTAR Z A OTROVE ili lekara.

P370 + P378 U slučaju požara: gasite prahom.

Br. CAS

16853-85-3

Obeležavanje (67/548/EEZ ili 1999/45/EZ)

Symbol(i)



F

Lako zapaljivo



C

Korozivno

Oznake

15-35

U kontaktu sa vodom oslobađa veoma lako zapaljive gasove.

upozorenja

Izaziva teške opekotine.

Oznake

7/8-26-36/37/39-43-

Čuvati u dobro zatvorenim kontejnerima na suvom mestu. U

obaveštenja

45

slučaju kontakta sa očima, odmah isprati sa dosta vode i zatražiti lekarsku pomoć. Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću, rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice. Za gašenje požara koristiti opremu za gašenje požara klase D. U slučaju nezgode ili zdravstvenih tegoba, hitno zatražiti lekarsku pomoć (ako je moguće pokazati etiketu).

Br. EC

240-877-9

Redukovano označavanje (≤125 ml)

Symbol(i)



F

Lako zapaljivo



C

Korozivno

Oznake

35

Izaziva teške opekotine.

upozorenja

Oznake

26-36/37/39-45

U slučaju kontakta sa očima, odmah isprati sa dosta vode i zatražiti lekarsku pomoć. Nositi odgovarajuću zaštitnu odeću, rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice. U slučaju nezgode ili zdravstvenih tegoba, hitno zatražiti lekarsku pomoć (ako je moguće pokazati

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818876
Naziv proizvoda Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis

etiketu).

2.3 Ostale opasnosti

Nepoznato.

ODELJAK 3. Sastav/informacije o sastojcima

Formula	LiAlH ₄	H ₄ AlLi (Hill)
Br. CAS	16853-85-3	
Br. EC	240-877-9	
Molarna masa	37,95 g/mol	

Opasni sastojci (UREDBOM (EZ) br. 1272/2008)

Hemijski naziv (Koncentracija)

Br. CAS	Registracioni broj	Klasifikacija
16853-85-3	*)	Supstance koje u kontaktu sa vodom oslobađaju zapaljive gasove, Kategorija 1, H260 Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1A, H314

*) Registracioni broj nije dostupan za ovu supstancu kao supstancu ili je njegova upotreba izuzeta iz registracije prema Članu 2 REACH Regulacije (EC) br. 1907/2006, godišnja tonaža ne iziskuje registraciju ili je registracija predviđena za kasniji rok registracije.

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odeljku pogledajte odeljak 16.

Opasni sastojci (1999/45/EZ)

Hemijski naziv (Koncentracija)

Br. CAS	Klasifikacija
16853-85-3	F, Lako zapaljivo; R15 C, Korozivno; R35

Za puni tekst oznaka upozorenja pomenutih u ovom odeljku videti odeljak 16.

ODELJAK 4. Mere prve pomoći

4.1 Opis mera prve pomoći

Opšte preporuke

Pružalac prve pomoći treba da se zaštiti.

Posle udisanja: svež vazduh. Pozvati lekara.

Nakon kontakta s kožom: isperite s puno vode. Odmah skinite kontaminiranu odeću. Ako je moguće, očistite s polietilen-glikolom 400. Odmah nazvati lekara.

Nakon kontakta sa očima: isprati s puno vode. Odmah pozovite oftalmologa.

Posle gutanja: žrtvi dajte da pije vode (najviše dve čaše), izbegavajte povraćanje (opasnost od perforacije). Odmah nazvati lekara. Ne pokušavajte da neutrališete.

4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Nadraživanje i nagrizanje, Kašalj, Kratkoća daha

Rizik od zamagljivanja rožnjače.

Sledeće se odnosi na jedinjenja aluminijuma uopšte: nakon gutanja: neznatna apsorbljivost preko gastrointestinalnog trakta. Ozbiljni poremećaji kod čoveka (od oko 4000 mg aluminijuma pa naviše): metabolizam fosfata, metabolizam kalcijuma.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br.	818876
Naziv proizvoda	Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis

Sledeće se odnosi na jedinjenja litijuma uopšte: kada se njima rukuje ili koriste na neodgovarajući način, apsorpcija velikih količina izaziva poremećaje centralnog nervnog sistema, agitaciju, grčeve, atakciju (porem ećaj lokomotorne koordinacije) usled poremećaja ravnoteže elektrolita.

Opasnost od slepila!

4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Informacije nisu dostupne.

ODELJAK 5. Mere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje požara

Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Pesak, Cement, Suvi prah

Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara

Voda, Ugljen-dioksid (CO₂), Pena

5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Zapaljivo.

Opasnost od eksplozije prašine.

U slučaju požara moguće stvaranje opasnih zapaljivih gasova ili isparenj a.

Pažnja! U kontaktu s vodom proizvod ispušta:

Vodonik

5.3 Savet za vatrogasce

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce

Ostanite u opasnom području samo ako imate samostalni aparat za disanje. Onemogućite kontakt s kožom držanjem bezbednog odstojanja ili nošenjem odgovarajuće zaštitne odeće.

Dodatne informacije

Sprečiti da voda korišćena za gašenje požara zagadi površinske vode ili sistem podzemnih voda. Uklonite kontejner iz opasne zone i ohladite ga vodom.

ODELJAK 6. Mere u slučaju udesa

6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa

Savet za osoblje koje ne pripada hitnim službama: Izbegavajte kontakt sa supstancom.

Izbegavajte udisanje prašine. Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Evakuišite opasno područje, sprovedite procedure za hitne slučajeve, pos avetujte se sa stručnjakom.

Savet za osoblje hitnih službi: Zaštitna oprema, videti odeljak 8.

6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Ne ispuštati u kanalizaciju. Opasnost od eksplozije.

6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Prekrijte odvođe. Sakupite, obezbedite i ispumpajte proliveni sadržaj.

Pridržavajte se mogućih ograničenja materijala (videti odeljke 7 i 10).

Uzeti suvo. Odložiti na odgovarajući način. Očistiti pogođeno područje. Izbegavajte udisanje prašine.

6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Napomene o tretiranju otpada, videti odeljak 13.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br.

818876

Naziv proizvoda

Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis

ODELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Radni prostor održavajte suvim. Pazite da proizvod ne dođe u kontakt s vodom.

Uzeti u obzir mere predostrožnosti na etiketi.

7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti

Hermetički zatvoreno. Suvo. Čuvati odvojeno od toplote i izvora paljenja.

Uskladištiti na temperaturi od +15°C do +25°C.

7.3 Posebni načini korišćenja

Osim načina upotrebe spomenutih u odeljku 1.2, nisu određene druge specifične upotrebe.

ODELJAK 8. Kontrola izloženosti

8.1 Parametri kontrole izloženosti

Ne sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu. Ne sadrži supstance za koje važe granične vrednosti izlaganja na radu.

8.2 Kontrola izloženosti i lična zaštita

Tehničko-tehnološke mere

Tehničkim merama i odgovarajućim radnim postupcima treba dati prednost u odnosu na upotrebu lične zaštitne opreme.

Vidi deo 7.1.

Individualne mere zaštite

Zaštitno odelo treba izabrati u skladu sa radnim mestom, u zavisnosti od koncentracije i količine opasnih supstanci kojima se rukuje. Podatke o hemijskoj otpornosti zaštitne opreme treba zatražiti od dobavljača.

Higijenske mere

Odmah promeniti kontaminiranu odeću. Primeniti preventativnu zaštitu kože. Oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom.

Zaštita očiju/lica

Potpuno zatvoreni zaštitni naočari

Zaštita ruku

puni kontakt:

Materijal rukavica:	Nitril-guma
Debljina rukavica:	0,11 mm
Vreme penetracije:	> 480 min

dodir prskanjem:

Materijal rukavica:	Nitril-guma
Debljina rukavica:	0,11 mm
Vreme penetracije:	> 480 min

Zaštitne rukavice moraju ispunjavati specifikacije EC Direktive 89/686/E EC i povezani standard EN374, na primer KCL 741 Dermatril® L (puni kontakt), KCL 741 Dermatril® L (dodir prskanjem).

Gore navedena vremena proboja utvrdio je KCL u laboratorijskim testovima prema EN374 sa uzorcima preporučenih tipova rukavica.

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br.

818876

Naziv proizvoda

Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis

Ova preporuka se odnosi na proizvod koji je naveden u tehničkim sigurnosnim podacima <(>,<)> koje mi isporučujemo i koji služe namenjenoj svrsi. Kada se rastvaraju ili mešaju s drugim supstancama i pod uslovima koji odstupaju od onih, navedenih u EN374, obratite se dobavljaču rukavica sa odobrenjem CE (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Druga zaštitna oprema
zaštitno odelo

Zaštita organa za disanje

potrebno prilikom stvaranja prašine.

Preporučeni tip filtra: Filter P 2 (u skladu sa DIN 3181) za čvrste i tečne čestice štetnih supstanci

Organizator posla je dužan da sprovede održavanje, čišćenje i testiranje opreme za zaštitu disajnih puteva i to u skladu sa uputstvima proizvođača. Preduzete mere treba odgovarajuće dokumentovati.

Kontrola izlaganja životne sredine

Ne ispuštati u kanalizaciju.

Opasnost od eksplozije.

ODELJAK 9. Fizička i hemijska svojstva

9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

Oblik	prah
Boja	bela do svetlo siva
Miris	bez mirisa
Najniža koncentracija primećivanja mirisa	nije primenljivo
pH	Informacije nisu dostupne.
Tačka topljenja	125 °C (razlaganje)
Tačka/interval ključanja	nije primenljivo
Tačka paljenja	Informacije nisu dostupne.
Brzina isparavanja	Informacije nisu dostupne.
Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	Informacije nisu dostupne.
Donja granična vrednost eksplozije	Informacije nisu dostupne.
Gornja granična vrednost eksplozije	Informacije nisu dostupne.
Napon pare	Informacije nisu dostupne.
Relativna gustina pare	Informacije nisu dostupne.

BEZBEDNOSNI LIST
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818876
Naziv proizvoda Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis

Relativna gustina	0,917 g/cm ³ na 20 °C
Rastvorljivost u vodi	na 20 °C (rigorozna razgradnja)
Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda	nije primenljivo
Temperatura samopaljenja	Informacije nisu dostupne.
Temperatura razlaganja	> 125 °C
Viskoznost, dinamička	Informacije nisu dostupne.
Eksplozivna svojstva	Informacije nisu dostupne.
Oksidirajuća svojstva	Informacije nisu dostupne.

9.2 Ostali podaci

Zapreminska gustina 400 kg/m³

ODELJAK 10. Reaktivnost i stabilnost

10.1 Reaktivnost

Opasnost od eksplozije prašine.

10.2 Hemijska stabilnost

osetljivo na vlagu

10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Opasnost od paljenja ili stvaranja zapaljivih gasova ili isparenja sa:

Voda, Kiseonik, Alkoholi, kiseline

Rizik od eksplozije sa:

jedinjenja bora, Eter, Dioksan, Organske supstance, Oksidanti, amidi, vodonik-peroksid, Esteri, acetonitril, Peroksidi

Egzotermna reakcija sa:

Aldehidi, piridin

10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Toplota

Izlaganje vlazi.

10.5 Nekompatibilni materijali

nema dostupnih informacija

10.6 Opasni proizvodi razgradnje

nema dostupnih informacija

BEZBEDNOSNI LIST
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818876
Naziv proizvoda Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis

ODELJAK 11. Toksikološki podaci

11.1 Podaci o toksičnim efektima

Akutna oralna toksičnost

Simptomi: Gutanje izaziva teške opekotine usta i grla i opasnost od perforacije jednjaka i želuca.

Akutna inhalaciona toksičnost

Simptomi: nadražaj sluzokože, Kašalj, Kratkoća daha, Moguća oštećenja:, oštećenje respiratornog trakta, Sluzokože, Pluća

Nadraživanje kože

Izaziva teške opekotine.

Nadraživanje očiju

Izaziva teška oštećenja očiju. Rizik od zamaglivanja rožnjače. Opasnost od slepila!

Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost

Supstanca ili smeša nije klasifikovana kao materija otrovna za određene ciljne organe u slučaju jednokratnog izlaganja.

Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost

Supstanca ili smeša nije klasifikovana kao materija otrovna za određene ciljne organe u slučaju ponavljano izlaganja.

Opasnost od aspiracije

Na osnovu dostupnih podataka nisu ispunjeni klasifikacijski kriterijumi.

11.2 Dodatne informacije

Nema kvantitativnih podataka o otrovnosti ovog proizvoda.

Ostali toksikološki podaci:

Razlaganje supstance vlažnošću tkiva.

Ostali podaci

Sledeće se odnosi na jedinjenja litijuma uopšte: kada se njima rukuje ili koriste na neodgovarajući način, apsorpcija velikih količina izaziva poremećaje centralnog nervnog sistema, agitaciju, grčeve, atakciju (porem ečaj lokomotorne koordinacije) usled poremećaja ravnoteže elektrolita.

Sledeće se odnosi na jedinjenja aluminijuma uopšte: nakon gutanja: nezna tna apsorbljivost preko gastrointestinalnog trakta. Ozbiljni poremećaji kod čoveka (od oko 4000 mg aluminijuma pa naviše): metabolizam fosfata, metabolizam kalcijuma.

Ostali podaci:

Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom.

ODELJAK 12. Ekotoksikološki podaci

12.1 Toksičnost

Informacije nisu dostupne.

12.2 Perzistentnost i razgradljivost

Biorazgradljivost

Metode za utvrđivanje biološke razgradljivosti nisu primenljive kod neorganskih supstanci.

12.3 Potencijal bioakumulacije

Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda

nije primenljivo

12.4 Mobilnost u zemljištu

Informacije nisu dostupne.

12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

BEZBEDNOSNI LIST
u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818876
Naziv proizvoda Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis

PBT/vPvB analiza nije dostupna jer analiza hemijske bezbednosti nije potrebna/nije sprovedena.

12.6 Ostali štetni efekti

Dodatne ekološke informacije

Biološko dejstvo:

Štetno dejstvo usled promene pH vrednosti.

Čak i razblaženo s vodom stvara korozivne mešavine.

Dodatne informacije o ekologiji

Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.

ODELJAK 13. Odlaganje

Metode tretmana otpada

Otpadni materijal mora biti odložen u skladu sa Direktivom o otpadu 2008 /98/EC kao i drugim državnim i lokalnim propisima. Hemikalije ostavite u originalnim posudama. Nemojte mešati s drugim otpadom. S prljavim posud ama rukujte kao i sa samim proizvodom.

Posetite www.retrologistik.com za informacije o postupku vraćanja hemika lija i posuda, ili nas kontaktirajte ako imate dodatnih pitanja.

ODELJAK 14. Podaci o transportu

Prevoz kopnom (ADR/RID)

14.1 UN broj	UN 1410
14.2 UN naziv za teret u transportu	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE
14.3 Klasa	4.3
14.4 Ambalažna grupa	I
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika	da
Kod restrikcije za transport u tunelima	E

Prevoz unutrašnjim plovnim putevima (ADN)

Nevažno

Vazdušni prevoz (IATA)

14.1 UN broj	UN 1410
14.2 UN naziv za teret u transportu	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE
14.3 Klasa	4.3
14.4 Ambalažna grupa	I
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika	da
IATA (Putnik)	Prevoz nije dozvoljen

Pomorski prevoz (IMDG)

BEZBEDNOSNI LIST

u skladu sa Uredbom (EZ) br. 1907/2006

Kataloški br. 818876
Naziv proizvoda Lithium aluminium hydride (powder) for synthesis

14.1 UN broj UN 1410
14.2 UN naziv za teret u transportu LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE
14.3 Klasa 4.3
14.4 Ambalažna grupa I
14.5 Environmentally hazardous --
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika da
EmS F-G S-M
14.7 Transport u rasutom stanju
Nevažno

ODELJAK 15. Regulatorni podaci

15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Nacionalno zakonodavstvo

Klasa skladištenja 4.3

15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovaj proizvod nije izvršena procena hemijske bezbednosti u skladu sa propisom EU REACH br. 1907/2006.

ODELJAK 16. Ostali podaci

Puni tekst H-izjava naveden u odeljcima 2 i 3.

H260 U dodiru sa vodom oslobađa zapaljive gasove koji se mogu spontano zapaliti.
H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

Puni tekst oznaka upozorenja iz odeljaka 2 i 3

R15 U kontaktu sa vodom oslobađa veoma lako zapaljive gasove.
R35 Izaziva teške opekotine.

Preporuke u vezi sa obukom

Povesti računa o tome da su rukovaoci odgovarajuće informisani i obučeni i dati odgovarajuća uputstva za rad.

Objašnjenje ili legenda opštih i verzalnih skraćenica korišćenih u bezbednosnom listu

Korišćene skraćenice i akronimi mogu se pogledati na veb sajtu www.wikipe.dia.org.

Regionalna reprezentacija

NOVOS d.o.o., Cara Dušana 207, 11080 Beograd-Zemun,
Tel: +381113773503, fax: +381113773504, e-mail: novos@beocity.net

Ovde izložene informacije utemeljene su na znanju kojim trenutno raspolažemo. One opisuju odgovarajuće mere predostrožnosti koje treba preduzeti u vezi s proizvodom. Ne predstavljaju garanciju za bilo koja svojstva p proizvoda.