

**BEZBEDNOSNI LIST**

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

Datum revizije 16.08.2013

Verzija 1.1

**ODELJAK 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet****1.1 Identifikacija hemikalije**

Kataloški br.	845019
Naziv proizvoda	Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus
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	Farmaceutska proizvodnja, Hemikalija za sintezaciju Za dodatne informacije o upotrebi, pogledajte portal Merck Chemicals ( <a href="http://www.w.merck-chemicals.com">www.w.merck-chemicals.com</a> ).
-------------------	---

**1.3 Podaci o snabdevaču**

Društvo	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Nemačka * Tel. +49 6151 72-2440
Odgovorno odeljenje	EQ-RS * e-mail: <a href="mailto:prodsafe@merckgroup.com">prodsafe@merckgroup.com</a>

<b>1.4 Broj telefona za hitne slučajeve</b>	<b>Centar za kontrolu trovanja – VMA: 011/2661122, 011/2662755</b>
---	--

**ODELJAK 2. Identifikacija opasnosti****2.1 Klasifikacija hemikalije****Klasifikacija (UREDBOM (EZ) br. 1272/2008)**

Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1B, H314

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

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

C                      Korozivno                                      R34

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

**2.2 Elementi obeležavanja****Obeležavanje (UREDBOM (EZ) br. 1272/2008)***Piktogrami rizika**Signalni natpis*

Opasnost

*Obaveštenja o opasnosti*

H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.

# BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br. 845019  
Naziv proizvoda Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus

---

## *Obaveštenja o merama predostrožnosti*

### Sprečavanje

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

### Intervencija

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.

Br. CAS 7446-70-0

## 2.3 Ostale opasnosti

Ova supstanca ne ispunjava kriterijume za PBT ili vPvB prema Propisu (EC ) br. 1907/2006, aneks XIII.

---

## ODELJAK 3. Sastav/podaci o sastojcima

### 3.1 Supstanca

Formula	AlCl <sub>3</sub> (Hill)
Br. CAS	7446-70-0
Br. EC	231-208-1
Molarna masa	133,34 g/mol

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

#### *Hemijski naziv (Koncentracija)*

Br. CAS	Registracioni broj	Klasifikacija
---------	--------------------	---------------

aluminium(III) chloride, anhydrous (<= 100 % )

*Ova supstanca ne ispunjava kriterijume za PBT ili vPvB prema Propisu (EC ) br. 1907/2006, aneks XIII.*

7446-70-0	*)	Korozivno oštećenje kože, Kategorija 1B, 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
aluminium(III) chloride, anhydrous (<= 100 % )	
7446-70-0	C, Korozivno; R34

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

## 3.2 Preparat

nije primenljivo

---

## ODELJAK 4. Mere prve pomoći

### 4.1 Opis mera prve pomoći

#### *Opšte preporuke*

Pružalac prve pomoći treba da se zaštiti.

---

## BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br. 845019  
Naziv proizvoda Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus

---

Posle udisanja: svež vazduh. Pozvati lekara.

Nakon kontakta s kožom: isperite s puno vode. Odmah skinite kontaminiran u 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, Mučnina, Povraćanje

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.

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*

Preduzeti vatrogasne mere koje odgovaraju lokalnim uslovima i okolnoj sredini.

*Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara*

Voda, Pena

### 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Ne gori.

Ne sme da dođe u dodir sa:

Voda

Pažnja! U kontaktu s vodom proizvod ispušta:

hlorovodonična kiselina

Požar može izazvati oslobađanje opasnih isparenja.

Vatra može izazvati nastanak:

Gas vodonik-hlorida

### 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*

Suzbiti gasove/pare/maglu mlazom vodenog spreja. Sprečiti da voda korišćena za gašenje požara zagadi površinske vode ili sistem podzemnih voda.

---

## 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 udisanje prašine. Izbegavajte kontakt sa supstancom. Obezbediti dovoljnu ventilaciju. Evakušite opasno područje, sprovedite procedure za hitne slučajeve, posavetujte 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.

---

## BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br.

845019

Naziv proizvoda

Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus

---

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

Prekrijte odvode. 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.

---

## ODELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

*Preporuke u vezi sa bezbednim rukovanjem*

Uzeti u obzir mere predostrožnosti na etiketi.

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

*Higijenske mere*

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

### 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući i nekompatibilnosti

*Uslovi skladištenja*

Hermetički zatvoreno. Suvo.

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.

### 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.

*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

---

## BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br. 845019  
Naziv proizvoda Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus

---

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.

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](http://www.kcl.de)).

### *Druga zaštitna oprema*

Zaštitna odeća otporna na kiselinu

### *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.

---

## **ODELJAK 9. Fizička i hemijska svojstva**

### **9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije**

Oblik	prah
Boja	žuta
Miris	ljut miris
Najniža koncentracija primećivanja mirisa	Informacije nisu dostupne.
pH	2,4 na 100 g/l 20 °C
Tačka topljenja	otprilike 180 - 181 °C (pročišćeno)  262 °C (razlaganje)
Tačka ključanja	Informacije nisu dostupne.
Tačka paljenja	nije primenljivo
Brzina isparavanja	Informacije nisu dostupne.
Zapaljivost (čvrsta materija, gas)	Informacije nisu dostupne.

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

Kataloški br. 845019  
Naziv proizvoda Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus

---

Donja granična vrednost eksplozije	nije primenljivo
Gornja granična vrednost eksplozije	nije primenljivo
Napon pare	1 hPa na 20 °C
Relativna gustina pare	Informacije nisu dostupne.
Relativna gustina	1,31 g/cm <sup>3</sup> na 200 °C tečnost
Rastvorljivost u vodi	450 g/l na 20 °C (razlaganje)
Koeficijent razdvajanja: n-oktanol/voda	Informacije nisu dostupne.
Temperatura samopaljenja	Informacije nisu dostupne.
Temperatura razlaganja	262 °C
Viskoznost, dinamička	Informacije nisu dostupne.
Eksplozivna svojstva	Nije klasifikovano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	nema

## 9.2 Ostali podaci

Temperatura paljenja	nije primenljivo
Zapreminska gustina	otprilike 1.200 kg/m <sup>3</sup>

---

## ODELJAK 10. Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

Videti odeljak 10.3.

### 10.2 Hemijska stabilnost

osetljivo na vlagu

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Burne reakcije moguće sa:

Voda, alkeni, Alkoholi, Alkalni metali, Zemno-alkalni metali, Etilen-oksidi, oksidi halogena, Oksidanti, organska jedinjenja azota, fenoli, Baze

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Jako zagrevanje (razgradnja).

### 10.5 Nekompatibilni materijali

nema dostupnih informacija

### 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

## BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br.

845019

Naziv proizvoda

Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus

---

u slučaju požara: videti poglavlje 5.

---

### ODELJAK 11. Toksikološki podaci

#### 11.1 Podaci o toksičnim efektima

##### *Akutna oralna toksičnost*

LD50 pacov: 3.450 mg/kg (RTECS)

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

##### *Akutna inhalaciona toksičnost*

Simptomi: nadražaj sluzokože, Kašalj, Kratkoća daha, Zapaljenje pluća, Edem pluća, Moguća oštećenja:, oštećenje respiratornog trakta

##### *Akutna dermalna toksičnost*

LD50 zec: > 2.000 mg/kg (RTECS)

##### *Nadraživanje kože*

čovек

Rezultat: Izaziva opekotine.

IUCLID)

Izaziva opekotine.

##### *Nadraživanje očiju*

Izaziva teška oštećenja očiju.

Opasnost od slepila!

čovек

Rezultat: Izaziva opekotine.

IUCLID)

##### *Preosetljivost*

Proba sa flasterom: čovek

Rezultat: negativno

IUCLID)

Test osetljivosti: zamorac

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernica za ispitivanje 406

##### *Mutagenost germinativnih ćelija*

Te informacije nisu dostupne.

##### *Karcinogenost*

Te informacije nisu dostupne.

##### *Reproduktivna toksičnost*

Te informacije nisu dostupne.

##### *Teratogenost*

Te informacije nisu dostupne.

##### *Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost*

Te informacije nisu dostupne.

##### *Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost*

Te informacije nisu dostupne.

##### *Opasnost od aspiracije*

Te informacije nisu dostupne.

#### 11.2 Dodatne informacije

## BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br. 845019  
Naziv proizvoda Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus

---

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

Rukovati u skladu sa dobrom industrijskom higijenom i bezbednosnom praksom.

---

### ODELJAK 12. Ekotoksikološki podaci

#### 12.1 Toksičnost

##### *Toksičnost za ribe*

LC50 *Gambusia affinis* (gambuzija): 27,1 mg/l; 96 h IUCLID)

##### *Toksičnost za dafnije i ostale vodene beskičmenjake*

EC50 *Daphnia magna* (dafnije): 27,3 mg/l; 48 h

OECD smernica za ispitivanje 202

##### *Toksičnost za alge*

IC5 *Scenedesmus quadricauda* (zelene alge): 1,75 mg/l (maksimalno dozvoljena koncentracija toksičnosti) IUCLID)

##### *Toksičnost za bakterije*

EC5 *Pseudomonas fluorescens*: 4,5 mg/l; 16 h (maksimalno dozvoljena koncentracija toksičnosti) IUCLID)

#### 12.2 Perzistentnost i razgradljivost

##### *Biorazgradljivost*

Teško se eliminiše iz vode.

#### 12.3 Potencijal bioakumulacije

Informacije nisu dostupne.

#### 12.4 Mobilnost u zemljištu

Informacije nisu dostupne.

#### 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene

Ova supstanca ne ispunjava kriterijume za PBT ili vPvB prema Propisu (EC ) br. 1907/2006, aneks XIII.

#### 12.6 Ostali štetni efekti

##### *Dodatne ekološke informacije*

Nakon reakcije proizvoda s vodom može doći do nastajanja sledećeg:

Gas vodonik-hlorida

Biološko dejstvo:

Štetno dejstvo usled promene pH vrednosti.

Čak i razblaženo s vodom stvara korozivne mešavine.

Sprečiti ispuštanje u životnu sredinu.



## BEZBEDNOSNI LIST

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

Kataloški br. 845019  
Naziv proizvoda Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus

---

### 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](http://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 1726
14.2 UN naziv za teret u transportu	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS
14.3 Klasa	8
14.4 Ambalažna grupa	II
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 1726
14.2 UN naziv za teret u transportu	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS
14.3 Klasa	8
14.4 Ambalažna grupa	II
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika	ne

#### Pomorski prevoz (IMDG)

14.1 UN broj	UN 1726
14.2 UN naziv za teret u transportu	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS
14.3 Klasa	8
14.4 Ambalažna grupa	II
14.5 Environmentally hazardous	--
14.6 Posebne predostrožnosti za korisnika	da
EmS	F-A S-B

#### 14.7 Transport u rasutom stanju

Nevažno

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

Kataloški br. 845019  
Naziv proizvoda Aluminium chloride (anhydrous, powder, ground) Msynth@plus

---

**ODELJAK 15. Regulatorni podaci**

**15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom**

*Nacionalno zakonodavstvo*  
Klasa skladištenja 8B

**15.2 Procena bezbednosti hemikalije**

Za ovu supstancu je izvršena procena hemijske bezbednosti.

---

**ODELJAK 16. Ostali podaci**

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

H314 Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.


**Puni tekst oznaka upozorenja iz odeljaka 2 i 3**

R34 Izaziva opekotine.

**Preporuke u vezi sa obukom**

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

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

<i>Simbol(i)</i>	 C	Korozivno
<i>Oznake upozorenja</i>	34	Izaziva opekotine.
<i>Oznake obaveštenja</i>	7/8-28-45	Čuvati u dobro zatvorenim kontejnerima na suvom mestu. Posle kontakta sa kožom odmah isprati sa dovoljno sapuna i vode. U slučaju nezgode ili zdravstvenih tegoba, hitno zatražiti lekarsku pomoć (ako je moguće pokazati etiketu).
Br. EC	231-208-1	

**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](http://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](mailto: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 roizvoda.*