

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST



u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen

Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Magnezal

Tvar / smjesa

smjesa

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

Predviđena namjena smjese

Dodatak hrani.

Osnovna namjeravana uporaba

F Smjese za daljnje formuliranje

Nedozvoljeno korištenje smjese

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Proizvođač

Ime ili tvrtka

Macco Organiques, s.r.o.

Adresa

Zahradní 1938/46c, Bruntál 1, 792 01

Republika Češka

Identifikacijski broj (ID)

26819210

PDV id. broj

CZ26819210

Telefon

+420 555 530 300

E-pošta

macco@macco.cz

Osoba koja je odgovorna za sigurnosno-tehnički list

Ime

Petr Ševčík

E-pošta

petr.sevcik@macco.cz

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112

Broj telefona za medicinske informacije: 01-23-48-342

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje smjese u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008

Smjesa nije razvrstana kao opasna prema propisu (EZ) 1272/2008.

2.2. Elementi označivanja

Oznaka opasnosti

nema

Dopunske informacije

EUH210

Sigurnosno-tehnički list dostupan na zahtjev.

2.3. Ostale opasnosti

Smjesa ne sadrži tvari sa svojstvima koja izazivaju povredu endokrine funkcije u skladu s kriterijima utvrđenim u uredbi Komisije delegirane ovlasti (EU) 2017/2100 ili u uredbi Komisije (EU) 2018/605. Smjesa ne sadrži nikakve tvari koji zadovoljavaju kriterij za PBT ili vPvB sukladno Aneksu XIII uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmijenjene i dopunjene. Ne sadrži komponente PMT/vPvM.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2. Smjese

Kemijska svojstva

Smjesa tvari i aditiva navedena ispod.

Smjesa sadrži ove opasne tvari i tvari s određenim najvišim dopuštenim koncentracijama u radnom okruženju

Identifikacijski brojevi	Naziv tvari	Sadržaj u % težine	Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008	Nap.
CAS: 7791-18-6 EZ: 232-094-6 Broj registracije: 01-2119485597-19-0001	Magnezijev klorid heksahidrat	75-85	nije klasificiran kao opasan	

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

Identifikacijski brojevi	Naziv tvari	Sadržaj u % težine	Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008	Nap.
CAS: 7447-40-7 EZ: 231-211-8 Broj registracije: -----	Kalijev klorid	5-22	nije klasificiran kao opasan	
Index: 017-014-00-8 CAS: 12125-02-9 EZ: 235-186-4 Broj registracije: 01-2119487950-27-0000	amonijev klorid	3-17	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319	1, 2

Napomene

- 1 Tvar za koju su postavljene granice izloženosti.
- 2 Korištenje tvari ograničeno je u prilogu XVII uredbe REACH

Puni tekst svih klasifikacija i standardnih rečenica o opasnosti naveden je u odjeljku 16.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Povedite računa o vlastitoj sigurnosti. Ukoliko se očituju bilo kakvi zdravstveni problemi ili imate dvojbi, izvijestite liječnika i pokažite mu informacije iz ovog sigurnosno-tehničkog lista.

Ako se udiše

Odmah obustavite izlaganje; ozlijeđenu osobu iznesite na svjež zrak.

U slučaju dodira s kožom

Skinite kontaminiranu odjeću. Zahvaćeno područje ispirajte velikom količinom vode, ako je moguće mlake. Sapun, rastvor sapuna ili šampon smiju se koristiti ako nema ozljede na koži. Pružite medicinski tretman ako ustraje nadražaj kože.

U slučaju dodira s očima

Odmah isperite oči mlazom tekuće vode, otvorite očne kapke (ako je potrebno uporabite silu); odmah izvadite kontaktne leće ako ih ozlijeđena osoba nosi. Ispiranje treba trajati najmanje 10 minuta. Pružite medicinski tretman, ako je moguće specijalistički.

Ako se proguta

Usta ispirati vodom i osigurati 0,2-0,5 L vode. Pružite medicinski tretman ako osoba ima bilo kakve zdravstvene probleme.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Ako se udiše

Nije očekivano.

U slučaju dodira s kožom

Nije očekivano.

U slučaju dodira s očima

Nije očekivano.

Ako se proguta

Nadražaj, mučnina.

4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Tretman simptoma.

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje

Pjena otporna na alkohol, ugljikov dioksid, prah, vodeni mlaz, vodena magla.

Neprikladna sredstva za gašenje

Voda - puni mlaz.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

U slučaju požara, mogu se pojaviti ugljikov monoksid, ugljikov dioksid i drugi otrovni plinovi. Udisanje opasnih razgrađenih (piroliza) proizvoda može prouzročiti opasno narušavanje zdravlja.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Samostalni uređaj za disanje s odjelom za zaštitu od kemikalija samo tamo gdje je moguć (neposredan) kontakt s kemikalijama. Nositi samostalni aparat za disanje i potpunu zaštitnu odjeću. Ne dopustite kontaminiranom materijalu za gašenje požara da prođe u odvođe ili na površinu niti u podzemne vode.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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

Za rad koristite osobnu zaštitnu opremu. Slijedite upute iz odjeljaka 7 i 8. Spriječite kontakt s kožom i očima.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Spriječite kontaminaciju tla i prodiranje u površinu ili podzemne vode.

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Proizvod smjestite mehanički na odgovarajući način. Prikupljeni materijal odložite na otpad prema uputa iz Odjeljaka 13.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Vidjeti odjeljke 7. 8 i 13.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Spriječiti stvaranje prašine u koncentracijama koje prelaze granice izloženosti na radu. Spriječite kontakt s kožom i očima. Nakon uporabe temeljito oprati ruke i izloženi dijelovi tijela. Koristite osobnu zaštitnu opremu, kao što je navedeno u Odjeljku 8. Pridržavajte se važećih pravnih propisa o sigurnosti i zaštiti zdravlja.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati u čvrsto zatvorenim spremnicima u hladnim, suhim i dobro ventiliranim područjima namijenjenim za tu svrhu.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

nije navedeno

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

Smjesta sadrži tvari za koje su utvrđene granice izlaganja na radnom mjestu.

Hrvatska

Pravilnik NN 148/2023

Naziv tvari (komponente)	Tip	Vrijednost
amonijev klorid (CAS: 12125-02-9)	GVI	10 mg/m ³
	KGVI	20 mg/m ³

DNEL

amonijev klorid					
Radnici / potrošači	Put izloženosti	Vrijednost	Učinak	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Radnici	Inhalacijskim putem	33,5 mg/m ³	Sistemske kronične učinci		
Radnici	Dermalno	128,9 mg/kg t.m./dan	Sistemske kronične učinci		
Potrošači	Inhalacijskim putem	9,4 mg/m ³	Sistemske kronične učinci		
Potrošači	Dermalno	55,2 mg/kg t.m./dan	Sistemske kronične učinci		
Potrošači	Oralno	11,4 mg/kg t.m./dan	Sistemske kronične učinci		
Potrošači	Oralno	55,2 mg/kg t.m./dan	Akutni sistemski učinci		

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST



u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen

Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

Kalijev klorid					
Radnici / potrošači	Put izloženosti	Vrijednost	Učinak	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Radnici	Inhalacijskim putem	1064 mg/m ³	Sistemske kronične učinke		
Radnici	Inhalacijskim putem	5325 mg/m ³	Akutni sistemski učinci		
Radnici	Dermalno	303 mg/kg t.m./dan	Sistemske kronične učinke		
Radnici	Dermalno	910 mg/kg t.m./dan	Akutni sistemski učinci		
Potrošači	Inhalacijskim putem	273 mg/m ³	Sistemske kronične učinke		
Potrošači	Inhalacijskim putem	1365 mg/m ³	Akutni sistemski učinci		
Potrošači	Oralno	91 mg/kg t.m./dan	Sistemske kronične učinke		
Potrošači	Oralno	455 mg/kg t.m./dan	Akutni sistemski učinci		

Magnezijev klorid heksahidrat					
Radnici / potrošači	Put izloženosti	Vrijednost	Učinak	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Potrošači	Oralno	15 mg/kg t.m./dan	Lokalni kronični učinci	Izračun vrijednosti	CSR

PNEC

amonijev klorid			
Put izloženosti	Vrijednost	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Mikroorganizmi u čistionicama otpadnih voda	16,2 mg/l		
Slatkovodni okoliš	0,25 mg/l		
Morska voda	0,025 mg/l		
Tlo (poljoprivredno)	50,7 mg/kg suhe tvari tla		

Kalijev klorid			
Put izloženosti	Vrijednost	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Slatkovodni okoliš	100 µg/l		
Voda (povremeno istjecanje)	1 mg/l		
Morska voda	100 µg/l		
Mikroorganizmi u čistionicama otpadnih voda	10 mg/l		

Magnezijev klorid heksahidrat			
Put izloženosti	Vrijednost	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Pitka voda	6,85 mg/l	Izračun vrijednosti	CSR
Morska voda	0,685 mg/l	Izračun vrijednosti	CSR
Voda (povremeno istjecanje)	11,7 mg/l	Izračun vrijednosti	CSR
Slatkovodni sedimenti	616,9 mg/kg suhe tvari sedimenta	Izračun vrijednosti	CSR

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

Magnezijev klorid heksahidrat

Put izloženosti	Vrijednost	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Morski sedimenti	61,69 mg/kg suhe tvari sedimenta	Izračun vrijednosti	CSR

8.2. Nadzor nad izloženosti

Ne smijete jesti, piti niti pušiti tijekom rada. Temeljito operite ruke vodom i sapunom nakon rada i prije pauza za obrok i odmor.

Zaštita očiju/lica



Zaštitne naočale.

Zaštita kože



Prilikom dugotrajnog ili ponavljajućeg rukovanja, koristite zaštitne rukavice.

Zaštita dišnog sustava



Nije potrebno. U slučaju nedovoljne ventilacije nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava.

Termalna opasnost

Nije dostupno.

Nadzor nad izloženosti okoliša

Pridržavajte se uobičajenih mjera za zaštitu okoliša, vidjeti Odjeljak 6.2.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	kruto
Boja	podatak nije dostupan
Miris	podatak nije dostupan
Talište/ledište	117 °C
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	nije moguće utvrditi - dolazi do razgradnje
Zapaljivost	nije zapaljivo
Donja i gornja granica eksplozivnosti	podatak nije dostupan
Plamište	podatak nije dostupan
Temperatura samozapaljenja	podatak nije dostupan
Temperatura raspadanja	120 °C
pH	5,5-7 (5% otopina pri 20 °C)
Kinematička viskoznost	podatak nije dostupan
Topljivost u vodi	podatak nije dostupan
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost)	neprimjenjivo
Tlak pare	podatak nije dostupan
Gustoća i/ili relativna gustoća	podatak nije dostupan

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja	30. 09. 2025.	Broj verzije	1.0
-----------------	---------------	--------------	-----

Relativna gustoća pare
Svojstva čestica

podatak nije dostupan
podatak nije dostupan

9.2. Ostale informacije
nije navedeno

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost

Smjesa nije zapaljiva.

10.2. Kemijska stabilnost

Proizvod je stabilan pod normalnim uvjetima.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nepoznato.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Proizvod je stabilan i prilikom normalne uporabe ne dolazi do razgradnje. Zaštititi od plamena, iskri, pregrijavanja i mraza.

10.5. Inkompatibilni materijali

Zaštititi od jakih kiselina, baza i oksidacijskih agenasa.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Nije razvijeno pri normalnim uporabama. Opasna ispuštanja kao što su ugljikov monoksid i ugljikov dioksid formiraju se na visokim temperaturama i u plamenu.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

Opasne tvari u koncentracijama koje prelaze granice izloženosti mogu uzrokovati akutno inhalacijsko trovanje, ovisno o koncentraciji i trajanju izloženosti. Za ovu smjesu nema dostupnih toksikoloških podataka. Udisanje prašine u koncentracijama iznad granica izloženosti na radu može uzrokovati akutno inhalacijsko trovanje, ovisno o koncentraciji i vremenu izloženosti.

Akutna toksičnost

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

Magnezal								
Put izloženosti	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Spol	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Oralno	ATE		14388 mg/kg				Izračun vrijednosti	

amonijev klorid								
Put izloženosti	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Spol	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Oralno	LD ₅₀	OECD 401	1410 mg/kg t.m.		Štakor (Rattus norvegicus)	F/M		ECHA
Dermalno	LD ₅₀	EU B.3	>2000 mg/kg t.m.	24 sati	Štakor (Rattus norvegicus)	F/M		ECHA
Inhalacijski (aerosoli)	LC ₅₀	OECD 433	>3,6 mg/m ³ zraka	4 sata	Štakor (Rattus norvegicus)	M		ECHA
Intravenozno	LC ₅₀		353 mg/kg t.m.		Miš			ECHA

Kalijev klorid								
Put izloženosti	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Spol	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Oralno	LD ₅₀		3020 mg/kg		Štakor (Rattus norvegicus)	F		

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

Magnezijev klorid heksahidrat

Put izloženosti	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Spol	Određivanje vrijednosti za	Izvor
Oralno	LD ₅₀	OECD 423	> 5000 mg/kg t.m.		Štakor (Rattus norvegicus)	F/M	Eksperimentalno	CSR
Dermalno	LD ₅₀	OECD 402	> 2000 mg/kg t.m.	24 sati	Štakor (Rattus norvegicus)	F/M	Eksperimentalno	CSR

Nagrizanje ili nadraživanje kože

Podaci za smjesu nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

amonijev klorid

Put izloženosti	Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Izvor
	Nije nadražujuće		24 sati	Zec	ECHA

Kalijev klorid

Put izloženosti	Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Izvor
Dermalno	Nije nadražujuće	in vivo		Zec	

Magnezijev klorid heksahidrat

Put izloženosti	Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Izvor
Koža	Nije nadražujuće	OECD 404	15 minuta	Čovjek	CSR

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju

Podaci za smjesu nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

amonijev klorid

Put izloženosti	Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Izvor
Oko	Nadražujuće	OECD 405	24 sati	Zec	ECHA

Kalijev klorid

Put izloženosti	Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Izvor
Oko	Nadražujuće		24 sati	Zec	

Magnezijev klorid heksahidrat

Put izloženosti	Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Izvor
Oko	Nije nadražujuće	OECD 405	72 sati	Zec	CSR

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože

Podaci za smjesu nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

amonijev klorid

Put izloženosti	Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Spol	Izvor
Koža	Nije senzibilizirajuće	OECD 406	24 sati	Zamorac (Cavia aperea f. porcellus)	F	ECHA

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

Magnezijev klorid heksahidrat

Put izloženosti	Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Spol	Izvor
Dermalno	Bez efekta	OECD 406	48 sati	Zamorac (Cavia aperea f. porcellus)	F	CSR

Mutageni učinak na zametne stanice

Podaci za smjesu nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

amonijev klorid

Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Specifičan ciljni organ	Vrsta	Spol	Izvor
Negativno	OECD 471	72 sati		Bakterije (Salmonella typhimurium)		ECHA
Negativno	OECD 474	4 dana (1 sati/dan)		Miš	M	ECHA

Magnezijev klorid heksahidrat

Ishod	Metoda	Vrijeme izloženosti	Specifičan ciljni organ	Vrsta	Spol	Izvor
Negativno	OECD 476			Miš (limfom)		
Negativno	OECD 474	24 sati		Miš	M	

Karcinogenost

Podaci za smjesu nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

amonijev klorid

Put izloženosti	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Ishod	Vrsta	Spol	Izvor
Oralno	NOAEL	OECD 451	>1104,6 mg/kg t.m./dan	30 mjeseci (7 dana/tjedan)	Bez efekta	Štakor (Rattus norvegicus)	F/M	ECHA

Kalijev klorid

Put izloženosti	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Ishod	Vrsta	Spol	Izvor
Oralno	NOAEL		1820 mg/kg t.m./dan	2 godine (7 dana/tjedan a)	Nije kancerogeno	Štakor (Rattus norvegicus)	F/M	

Magnezijev klorid heksahidrat

Put izloženosti	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Ishod	Vrsta	Spol	Izvor
Oralno	NOAEL	OECD 453	3370 mg/kg t.m./dan	96 tjedana (7 dana/tjedan)	Bez efekta	Štakor (Rattus norvegicus)	F/M	

Reproduktivna toksičnost

Podaci za smjesu nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

amonijev klorid

Učinak	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Ishod	Vrsta	Spol
	NOAEL (P/F ₁)	OECD 422	1500 mg/kg t.m./dan	6 tjedana (7 dana/tjedana)	Bez efekta	Štakor (Rattus norvegicus)	F/M

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

Kalijev klorid

Učinak	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Ishod	Vrsta	Spol
Maternalna toksičnost	NOAEL		310 mg/kg t.m./dan	15 dana (7 dana/tjedana)	Bez efekta	Štakor (Rattus norvegicus)	
Razvojna toksičnost	NOAEL		310 mg/kg t.m./dan	15 dana (7 dana/tjedana)	Bez efekta	Štakor (Rattus norvegicus)	

Magnezijev klorid heksahidrat

Učinak	Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Ishod	Vrsta	Spol
Učinci na plodnost	NOAEL (P/F ₁)	OECD 422	1000 mg/kg t.m./dan	28 dana (7 dana/tjedana)	Bez efekta	Štakor (Rattus norvegicus)	F/M
Razvojna toksičnost	NOAEL	OECD 414	800 mg/kg t.m./dan	20 dana (7 dana/tjedana)	Bez efekta	Štakor (Rattus norvegicus)	F

STOT – jednokratno izlaganje

Podaci za smjesu, ni za komponente nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

STOT – ponavljano izlaganje

Podaci za smjesu nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

Toksičnost nakon ponavljane primjene

amonijev klorid

Put izloženosti	Parametar	Ishod	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Spol	Izvor
Oralno	NOAEL	Snižena tjelesna težina	OECD 408	1695,7 mg/kg t.m./dan	13 tjedana (7 dana/tjedana)	Štakor (Rattus norvegicus)	F/M	ECHA

Kalijev klorid

Put izloženosti	Parametar	Ishod	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Spol	Izvor
Oralno	NOAEL	Bez efekta		1820 mg/kg t.m./dan	2 godine (7 dana/tjedana)	Štakor (Rattus norvegicus)	M	

Opasnost od aspiracije

Podaci za smjesu, ni za komponente nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni. Ne sadrži komponente koje mogu uzrokovati poremećaj rada endokrinog sustava za čovjeka.

Ostale informacije

nije navedeno

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost

Podaci za smjesu nisu dostupni. Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja

30. 09. 2025.

Broj verzije

1.0

Akutna toksičnost

amonijev klorid

Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Okoliš	Određivanje vrijednosti za	Izvor
LC ₅₀		42,91 mg/l	96 sati	Ribe (Oncorhynchus mykiss)	Slatka voda		
EC ₅₀		98,5 mg/l	48 sati	Dafnija (Ceriodaphnia acanthina)	Slatka voda		
EC ₅₀		1300 mg/l	5 sati	Alge (Chlorella vulgaris)	Slatka voda		
EC ₅₀	OECD 209	1310 mg/l	30 minuta	Bakterije	Aktivirani mulj		
LC ₅₀		163 mg/kg suhe tvari tla	14 dana	Mikroorganizmi (Eisenia fetida)			

Kalijev klorid

Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Okoliš	Određivanje vrijednosti za	Izvor
LC ₅₀	OECD 203	880 mg/l	96 sati	Ribe (Pimephales promelas)	Slatka voda		
EC ₅₀	OECD 202	660 mg/l	48 sati	Dafnija (Daphnia magna)	Slatka voda		
EC ₅₀	OECD 201	>100 mg/l	72 sati	Alge (Scenedesmus subspicatus)			
EC ₅₀	OECD 209	>1000 mg/l	3 sata	Mikroorganizmi	Aktivirani mulj		

Magnezijev klorid heksahidrat

Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Okoliš	Određivanje vrijednosti za	Izvor
LC ₅₀		4525 mg/l	96 sati	Ribe (Pimephales promelas)	Slatka voda	Eksperimentalno	CSR
LC ₅₀	EPA OPPTS 850.1075	23420 mg/l	48 sati	Ribe	Slana voda	Eksperimentalno	CSR
EC ₅₀		1171 mg/l	48 sati	Dafnija (Daphnia magna)	Slatka voda	Eksperimentalno	CSR
LC ₅₀		6959 mg/l	48 sati	Beskralježnjaci (Americamysis bahia)	Slana voda	Eksperimentalno	CSR
NOEC	OECD 209	900 mg/l	3 sata	Vodeni mikroorganizmi	Aktivirani mulj		

Kronična toksičnost

amonijev klorid

Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Okoliš	Određivanje vrijednosti za	Izvor
NOEC		4,28 mg/l	30 dana	Ribe (Lepomis macrochirus)	Slatka voda		
NOEC		2,52 mg/l	70 dana	Beskralježnjaci (Hyalella azteca)	Slatka voda		

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

Magnezijev klorid heksahidrat

Parametar	Metoda	Vrijednost	Vrijeme izloženosti	Vrsta	Okoliš	Određivanje vrijednosti za	Izvor
NOEC		341 mg/l	21 dana	Dafnija (Daphnia magna)	Slatka voda	Eksperimentalno	CSR
NOEC	OECD 201	213,5 mg/l	72 sati	Alge (Desmodesmus subspicatus)	Slatka voda	Eksperimentalno	CSR

12.2. Postojanost i razgradivost

Podaci za smjesu, ni za komponente nisu dostupni.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Podaci za smjesu, ni za komponente nisu dostupni.

12.4. Pokretljivost u tlu

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni. Ne sadrži komponente PMT/vPvM.

12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni. Ne sadrži komponente PBT/vPvB.

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za klasificiranje smjese nisu ispunjeni. Ne sadrži komponente koje mogu uzrokovati poremećaj rada endokrinog sustava u okolišu.

12.7. Ostali štetni učinci

Nije dostupno.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Opasnost od zagađenja okoliša; odložiti na otpad sukladno lokalnim i/ili nacionalnim propisima. Sav neiskorišteni proizvod i kontaminirajuće pakiranje moraju biti stavljeni u označene spremnike za sakupljanje otpada i predati radi odlaganja osobi ovlaštenoj za uklanjanje otpada (specijaliziranoj tvrtki) koja ima ovlasti za te radnje. Ne smijete prazniti neuporabljivi proizvod u odvodne sustave. Proizvod se ne smije odlagati s komunalnim otpadom. Prazni spremnici mogu se koristiti kao peći za spaljivanje otpada radi proizvodnje energije ili se mogu ostaviti na otpad uz odgovarajuću klasifikaciju. Savršeno očišćeni spremnici mogu se predati na recikliranje.

Pravni propisi o otpadima

Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/2015). Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21). Direktiva 2008/98/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 19. studenoga 2008. o otpadu, izmijenjena i dopunjena. Odluka 2000/532/EZ koja utvrđuje popis otpada, izmijenjena i dopunjena.

Kód vrste otpada

06 03 14 ostale krute soli i otopine nespomenute u 06 03 11 i 06 03 13

Kód vrste otpada za ambalažu

06 03 00 Otpad od PFOP soli i njihovih otopina i metalnih oksida

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1. UN broj ili identifikacijski broj

ne podliježe propisima o prijevozu

14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u

nije relevantno

14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu

nije relevantno

14.4. Skupina pakiranja

nije relevantno

14.5. Opasnosti za okoliš

nije relevantno

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Reference u odjeljcima 4 do 8.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja 30. 09. 2025. Broj verzije 1.0

14.7. Prijevoz morem u različenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a nije relevantno

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

Zakon o zaštiti zraka (NN 130/2011, 47/2014, 61/2017, 118/2018). Zakon o provedbi Uredbe CLP nadopuna (NN 18/2013). Zakon o provedbi Uredbe REACH izmjene (NN 18/2013). Zakon o kemikalijama (NN 18/13, 115/18, 37/20). Zakon o provedbi Uredbe CLP (NN 50/2012). Zakon o provedbi Uredbe REACH-a (NN 53/2008). Zakon o zdravstvenoj zaštiti NN 100/18, 125/19, 147/20. Uredba (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. prosinca 2006. o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i osnivanju Europske agencije za kemikalije te o izmjeni Direktive 1999/45/EZ i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 793/93 i Uredbe Komisije (EZ) br. 1488/94 kao i Direktive Vijeća 76/769/EEZ i direktiva Komisije 91/155/EEZ, 93/67/EEZ, 93/105/EZ i 2000/21/EZ, dopunjene i izmijenjene. UREDBA (EZ) br. 1272/2008 EUROPSKOG APARLAMENTA I VIJEĆA, izmijenjena i dopunjena. Uredba Komisije (EU) 2020/878 od 18. lipnja 2020. o izmjeni Priloga II. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH).

Ograničenje prema Prilogu XVII, Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), pročišćeni tekst

amonijev klorid

Ograničenje	Uvjeti ograničenja
65	<p>1. Od 14. srpnja 2018. izolacijske smjese i izolacijski proizvodi od celuloze ne smiju se stavljati na tržište niti upotrebljavati, osim ako je volumenska koncentracija emisije amonijaka iz tih smjesa ili proizvoda u ispitnim uvjetima utvrđenima u stavku 4. manja od 3 ppm (2,12 mg/m3).</p> <p>Dobavljač izolacijske smjese od celuloze koja sadržava anorganske amonijeve soli obavještava primatelja ili potrošača o najvišoj dopuštenoj stopi opterećenja izolacijske smjese od celuloze izražene s pomoću debljine i gustoće.</p> <p>Daljnji korisnik izolacijske smjese od celuloze koja sadržava anorganske amonijeve soli mora osigurati poštovanje najviše dopuštene stope opterećenja koju je priopćio dobavljač.</p> <p>2. Iznimno, stavak 1. ne primjenjuje se na stavljanje na tržište izolacijskih smjesa od celuloze namijenjenih isključivo za izradu izolacijskih proizvoda od celuloze ni na upotrebu tih smjesa u izradi izolacijskih proizvoda od celuloze.</p> <p>3. U državi članici koja na dan 14. srpnja 2016. već ima uspostavljene nacionalne privremene mjere koje je Komisija odobrila u skladu s člankom 129. stavkom 2. točkom (a) odredbe stavaka 1. i 2. primjenjuju se od tog dana.</p> <p>4. Sukladnost s graničnom vrijednošću emisije utvrđenom u prvom podstavku stavka 1. dokazuje se u skladu s tehničkom specifikacijom CEN/TS 16516 uz sljedeće prilagodbe:</p> <p>(a) umjesto 28 ispitivanje mora trajati najmanje 14 dana;</p> <p>(b) tijekom ispitivanja emisija plinovitog amonijaka mjeri se najmanje jedanput dnevno;</p> <p>(c) granična vrijednost ne smije se postići ni premašiti niti u jednom mjerenju tijekom ispitivanja;</p> <p>(d) umjesto 50 % relativna vlažnost mora biti 90 %;</p> <p>(e) upotrebljava se prikladna metoda za mjerenje emisije plinovitog amonijaka;</p> <p>(f) stopa opterećenja izražena s pomoću debljine i gustoće bilježi se tijekom uzorkovanja izolacijskih smjesa ili izolacijskih proizvoda koji se ispituju.</p>

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena kemijske sigurnosti nije izvođena (smjesa).

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Popis standardnih upozorenja koja se koriste u sigurnosno-tehničkom listu

EUH210 Sigurnosno-tehnički list dostupan na zahtjev.
H302 Štetno ako se proguta.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

Ostale informacije koje su bitne za sigurnost i zaštitu ljudskog zdravlja

Korisnik ima odgovornost pridržavati se svih propisa vezanih za zaštitu zdravlja.

Objašnjenje ili popis kratica i akronima upotrijebljenih u sigurnosno-tehničkom listu

Acute Tox. Akutna toksičnost

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja	30. 09. 2025.	Broj verzije	1.0
-----------------	---------------	--------------	-----

ADR	Sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu
ATE	Procjena akutne toksičnosti
BCF	Faktor biokoncentracije
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	UREDBA (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa
EC ₅₀	Koncentracija tvari pri kojoj je pod utjecajem 50 % populacije
EINECS	Europski popis postojećih trgovačkih kemijskih tvari
EmS	Postupci za hitne slučajeve za brodove koji prevoze opasne tvari
EU	Europska Unija
EuPCS	Europski sustav kategorizacije proizvoda
Eye Irrit.	Nadražujuće za oko
EZ	EZ broj je brojčana identifikacijska oznaka tvari na popisu EZ
HOS	Hlapivi organski spojevi
IATA	Međunarodna udruga za zračni prijevoz
IBC	Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije
ICAO	Organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva
IMDG	Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem
IMO	Međunarodna pomorska organizacija
INCI	Međunarodna nomenklatura kozmetičkih sastojaka
ISO	Međunarodna organizacija za standardizaciju
IUPAC	Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju
LC ₅₀	Smrtonosna koncentracija tvari pri kojoj je moguće očekivati smrtnost 50% populacije
LD ₅₀	Smrtonosna doza tvari pri kojoj je moguće očekivati smrtnost 50% populacije
log Kow	Koeficijent raspodjele oktanol-voda
NOAEL	Najviša doza koja ne uzrokuje štetan učinak (nikakva oštećenja)
NOEC	Koncentracija bez zapaženog učinka
OEL	Limiti ekspozicije na radnom mjestu
PBT	Postojana, bioakumulativna i toksična
PMT	Postojana, mobilna i toksična
ppm	Dijelova na milijun
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija
RID	Uredba o međunarodnom prijevozu opasnih tereta željeznicom
UN broj	Četveroznamenasti identifikacijski broj tvari ili proizvoda preuzet iz Modela propisa UN-a
UVCB	Tvar nepoznatog ili promjenljivog sastava, složeni reakcijski proizvodi i biološki materijali
vPvB	Vrlo postojan i vrlo bioakumulativan
vPvM	Vrlo postojana i vrlo mobilna tvar

Naputci za obuku

Izvijestite osoblje o preporučenim načinima uporabe, obveznoj zaštitnoj opremi, prvoj pomoći i zabranjenim načinima rukovanja proizvodom.

Preporučena ograničenja korištenja

nije navedeno

Informacije o izvorima podataka korištenih pri izradi sigurnosno-tehničkog lista

UREDBA (EZ) br. 1907/2006 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA (REACH), izmijenjena i dopunjena. UREDBA (EZ) br. 1272/2008 EUROPSKOG APARLAMENTA I VIJEĆA, izmijenjena i dopunjena. Podaci od proizvođača o tvari / smjesi, ako su dostupi - informacije iz registracijskih dosjea.

Ostale informacije

Postupak razvrstavanja - metoda izračuna.

Izjava

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

u skladu s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Europskog
parlamenta i Vijeća kako je izmijenjen



Magnezal

Datum kreiranja	30. 09. 2025.	Broj verzije	1.0
-----------------	---------------	--------------	-----

Sigurnosno-tehnički list pruža informacije usmjerene na osiguranje sigurnosti i zaštite zdravlja na radnom mjestu kao i zaštitu okoliša. Pružene informacije podudaraju se s trenutačnim statusom znanja i iskustva i sukladne su važećim pravnim propisima. Ove informacije ne smiju se shvatiti kao jamstvo za prikladnost i uporabljivost proizvoda za određenu namjenu.