

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću****1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda**

Trgovački naziv	<b>GRANULE ZA FLOKIRANJE</b>
Identifikacija tvari	Aluminijev sulfat, tetradekahidrat
CAS broj	16828-12-9
STL-Ref	07542
Jedinstveni identifikator formule (UFI)	F2Q0-F0DE-6000-U3SQ

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

Relevantne identificirane namjene	Sredstvo za flokulaciju Profesionalna uporaba Uporaba od strane privatnog korisnika (privatna kućanstva)
-----------------------------------	--

**1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

BWT Pool Products GmbH  
Rödgener Straße 8-9  
06780 Zörbig  
Njemačka  
Telefon: +49/34956/3998-0  
Elektronička pošta: office@bwtpool.de  
Elektronička pošta (stručna osoba): office@bwtpool.de

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**

Država	Ime	Poštanski broj/mjesto	Telefon	Radno vrijeme
Austrija	Vergiftungsinformationszentrale	1090 Wien	+43 1 406 4343 (24h)	
Hrvatska	Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (IMI)	10000 Zagreb	+385 1 234 8342 (HR: 112) (24h)	

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti****2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese**

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

Odjeljak	Razred opasnosti	Kategorija	Razred i kategorija opasnosti	Oznaka upozorenja
3.3	teška ozljeda oka/nadražujuće za oko	1	Ozlj. oka 1	H318

Za puni tekst i skraćenice: vidjeti ODJELJAK 16.

**2.2 Elementi označivanja**

Označavanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)

- Oznaka opasnosti      Opasnost
- Piktogrami  
GHS05



- Oznake upozorenja  
H318      Uzrokuje teške ozljede oka.

- Oznake obavijesti	
P101	Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu.
P102	Čuvati izvan dohvata djece.
P280	Nositi zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P305+P351+P338	U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P310	Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.
P501	Odložiti sadržaj/spremnik na posebna odlagališta opasnog otpada.

### 2.3 Ostale opasnosti

Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Prema rezultatima procjene tvar nije PBT ni vPvB.

Svojstva endokrine disrupcije

Ne sadrži endokrini disruptor (EDC) u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

## ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

### 3.1 Tvari

Naziv tvari	Aluminijev sulfat, tetradekahidrat
CAS br.	16828-12-9
EC br.	605-512-3

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

Opće napomene

Unesrećenu osobu ne ostavljati bez nadzora. Žrtvu maknuti iz zone opasnosti. Unesrećenu osobu utoplititi, umiriti i pokriti. U slučaju nesreće ili zdravstvenih tegoba hitno potražiti savjet/pomoć liječnika (pokazati ovu naljepnicu ako je moguće). Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. U slučaju gubitka svijesti osobu staviti u bočni položaj i nikada ne davati ništa na usta. Samozaštitna osobe koja pruža prvu pomoć.

Nakon udisanja

Izbjegavati davanje umjetnog disanja metodom usta na usta. Upotrijebiti alternativne metode, po mogućnosti pomoću uređaja s kisikom ili uređajima pogonjenim komprimiranim zrakom. U slučaju nepravilnog disanja ili prestanka disanja, odmah potražiti medicinsku pomoć i početi s pružanjem prve pomoći. Osigurati svježi zrak.

Nakon dodira s očima

Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje. Vjeđe držati otvorenima i najmanje 10 minuta obilno ispirati čistom, tekućom vodom. U nedoumici ili ako simptomi ne prolaze, zatražiti savjet liječnika.

Nakon gutanja

Isprati usta vodom (samo ukoliko je osoba pri svijesti). Dati piti u malim gutljajima: 0,1-0,2l Voda. NE izazivati povraćanje. Odmah kontaktirati liječnika.

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

Simptomi i učinci dosad nisu poznati.

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

Ništa.

**ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara****5.1 Sredstva za gašenje**

Prikladna sredstva za gašenje

Voda, Pjena, Prah ABC

Neprikladna sredstva za gašenje

Voda u punom mlazu

**5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese****5.3 Savjeti za gasitelje požara**

U slučaju požara i/ili eksplozije ne udisati dim. Mjere gašenja požara uskladiti s uvjetima okoline. Ne dopustiti da voda kojom je gašen požar dospije u kanalizaciju ili u vode. Zagađenu vodu kojom je gašen požar sakupiti odvojeno. Gasiti vatru uz odgovarajući oprez s primjerene udaljenosti.

**ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja****6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Osobe skloniti na sigurno. Prozračiti zahvaćeno područje.

Za interventno osoblje

Pri izlaganju parama/prašini/aerosolima/plinovima nositi zaštitnu napravu za disanje.

**6.2 Mjere zaštite okoliša**

Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda. Spriječiti otjecanje onečišćene vode za ispiranje te ju otkloniti.

**6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**

Savjeti kako spriječiti širenje prolivenog materijala

Prekrivanje odvoda. Primati/podizati mehaničkim putem.

Savjeti kako očistiti proliveni materijal

Primati/podizati mehaničkim putem.

Ostale informacije u vezi s izlijevanjem i ispuštanjem

Zbrinjavati u odgovarajućim spremnicima. Prozračiti zahvaćeno područje.

**6.4 Uputa na druge odjeljke**

Osobna zaštitna oprema: vidjeti odjeljak 8. Inkompatibilni materijali: vidjeti odjeljak 10. Zbrinjavanje: vidjeti odjeljak 13.

**ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje****7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Preporuke

- Mjere za sprečavanje požara te stvaranja aerosola i prašine

Koristiti samo u dobro prozračenim prostorima. Koristiti lokalnu ispušnu ventilaciju i centralni sustav ventilacije.

- Specifične napomene/detalji

Naslage prašine mogu se nakupljati na svim odloživim površinama u tehničkoj prostoriji.

Savjeti o općoj higijeni na radnom mjestu

Nakon upotrebe oprati ruke. Ne jesti, ne piti i ne pušiti u radnom prostoru. Skinuti onečišćenu odjeću i zaštitnu opremu prije ulaska u prostorije u kojima se jede. Kemikalije nikada ne stavljati u posude koje se inače koriste za hranu ili piće. Skladištiti odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.

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

Upravljanje rizicima koji su povezani s opisanim opasnostima

- Eksplozivne atmosfere
- Uklanjanje naslaga prašine.

Nadziranje učinaka

- Čuvati od vanjskih utjecaja poput  
Visoke temperature, Mraz, Vlaga, UV zračenje/sunčeva svjetlost
- Uvijeti u vezi s prozračivanjem  
Koristiti lokalnu ispušnu ventilaciju i centralni sustav ventilacije.

Kompatibilnost ambalaže

Profesionalna uporaba: Čuvati samo u originalnom spremniku. Uporaba od strane privatnog korisnika (privatna kućanstva): Čuvati samo u originalnom spremniku.

Uvjeti skladištenja

Skladištiti u dobro zatvorenim spremnicima na hladnom mjestu. Zaštititi od sunčeva svjetla. Držati van doseg djece.

## 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nema dodatnih informacija.

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1 Nadzorni parametri

Granične vrijednosti profesionalne izloženosti (granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu) ta informacija nije dostupna

Vrijednosti relevantne za ljudsko zdravlje

Relevantne DNEL i ostale granične vrijednosti				
Završna točka	Granična vrijednost	Minimalni stupanj zaštite, put izlaganja	Koristi se u	Vrijeme izlaganja
DNEL	13,4 mg/m <sup>3</sup>	čovjek, udisanjem	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje
DNEL	3,8 mg/kg t.m./dnevno	čovjek, dermalno	zaposlenik (industrija)	kronično - sustavno djelovanje
DNEL	3,3 mg/m <sup>3</sup>	čovjek, udisanjem	privatni korisnik (privatna kućanstva)	kronično - sustavno djelovanje
DNEL	1,9 mg/kg t.m./dnevno	čovjek, oralno	privatni korisnik (privatna kućanstva)	kronično - sustavno djelovanje

### 8.2 Nadzor nad izloženošću (profesionalna uporaba)

Odgovarajući upravljački uređaji

Opća ventilacija.

Osobne mjere zaštite (osobna zaštitna oprema)

- Zaštita za oči i lice  
Koristiti zaštitne naočale s bočnom zaštitom (EN 166).

Zaštita kože

- Zaštita ruku

Nositi odgovarajuće zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od kemikalija ispitane prema EN 374. Prije upotrebe provjeriti zabrtvljenost/nepropusnost. U slučaju planiranog ponovnog nošenja rukavice prije skidanja očistiti te potom dobro prozračiti. Preporuča se zajedno s dobavljačem rukavica provjeriti otpornost na kemikalije gore navedenih zaštitnih rukavica za posebne namjene.

Vrsta materijala

PVC: polivinil klorid, NR: prirodni kaučuk, lateks

- Ostale mjere za zaštitu

Uzeti razdoblja oporavka za regeneraciju kože. Preporuča se primjena preventivnih mjera zaštite kože (zaštitne kreme/masti).

Zaštita dišnih puteva

Filter za lebdeće čestice (EN 143, HRN EN 143).

U slučaju nedovoljnog prozračivanja nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava: Maska za cijelo lice (EN 136).

Ograničavanje i nadzor izloženosti okoliša

Koristiti odgovarajuće spremnike kako bi se spriječilo zagađivanje okoliša. Držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda.

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

### 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	kruto
Boja	bijela
Miris	bez mirisa
Talište/ledište	nije određeno
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	nije određeno
Zapaljivost	negorivo
Donja i gornja granica eksplozivnosti	nije određeno
Plamište	nije primjenjivo
Temperatura samozapaljenja	nije određeno
pH vrijednost	2,5 – 4 (u vodenoj otopini: 1 % (m/m), 20 °C)
Kinematička viskoznost	nije relevantno
Svojstva čestica	podaci nisu dostupni
Oksidirajuća svojstva	ništa

Tlak pare

Tlak pare	nije određeno
-----------	---------------

Gustoća i/ili relativna gustoća

Gustoća	1,69 g/cm <sup>3</sup> na 20 °C
Relativna gustoća pare	informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive

Ostali sigurnosni čimbenici

Topljivost(i)	nije određeno
---------------	---------------

Koeficijent raspodjele

n-Oktanol/voda (log KOW)	ta informacija nije dostupna
--------------------------	------------------------------

### 9.2 Ostale informacije

Informacije o razredima fizikalne opasnosti

razredi opasnosti prema GHS (fizikalne opasnosti): nije relevantno

Druge sigurnosne karakteristike

nema dodatnih informacija

**ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost****10.1 Reaktivnost**

U vezi inkompatibilnosti: vidjeti pod „Uvjeti koje treba izbjegavati“ i „inkompatibilni materijali“.

**10.2 Kemijska stabilnost**

Vidjeti pod „Uvjeti koje treba izbjegavati“.

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija**

Nisu poznate opasne reakcije.

**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati**

Nisu poznati posebni uvjeti koje treba izbjegavati.

**10.5 Inkompatibilni materijali**

Nema dodatnih informacija.

**10.6 Opasni proizvodi raspadanja**

Opasni proizvodi raspada koje je u određenoj mjeri moguće predvidjeti, a koji nastaju kao posljedica uporabe, skladištenja, izlivanja i zagrijavanja nisu poznati. Opasni proizvodi izgaranja: vidjeti odjeljak 5.

**ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije****11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008****Razvrstavanje sukladno GHS (1272/2008/EZ, CLP)****Akutna toksičnost**

Ne razvrstava se kao akutno toksično.

GHS Ujedinjenih naroda, Prilog 4: Može biti štetno ako se proguta.

**Nagrizanje/iritacija kože**

Ne razvrstava se kao nagrizajuće/nadražujuće za kožu.

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko**

Uzrokuje teške ozljede oka.

**Preosjetljivost dišnih puteva ili kože**

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja izaziva preosjetljivost dišnog sustava ili kože.

**Mutageni učinak na zametne stanice**

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja izaziva mutageni učinak na zametne stanice.

**Karcinogenost**

Ne razvrstava se kao karcinogeno.

**Reproduktivna toksičnost**

Ne razvrstava se kao reproduktivno toksično.

**Specifična toksičnost za ciljni organ pri jednokratnom izlaganju**

Ne razvrstava se kao specifično toksično za ciljane organe (jednokratno izlaganje).

**Specifična toksičnost za ciljni organ pri ponovljenom izlaganju**

Ne razvrstava se kao specifično toksično za ciljane organe (ponavljano izlaganje).

**Opasnost od aspiracije**

Ne razvrstava se kao tvar ili smjesa koja predstavlja opasnost od aspiracije.

### 11.2 Informacije o drugim opasnostima

Nema dodatnih informacija.

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

### 12.1 Toksičnost

Ne razvrstava se kao opasno za vodeni okoliš.

### 12.2 Postojanost i razgradivost

Biorazgradnja

Tvar je lako biorazgradiva.

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

Podaci nisu raspoloživi.

### 12.4 Pokretljivost u tlu

Podaci nisu raspoloživi.

### 12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Prema rezultatima procjene tvar nije PBT ni vPvB.

### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Ne sadrži endokrini disruptor (EDC) u koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

### 12.7 Ostali štetni učinci

Podaci nisu raspoloživi.

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

### 13.1 Metode obrade otpada

Informacije relevantne za obradu otpada

Recikliranje/obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala.

Informacije relevantne za izlivanje u kanalizaciju

Ne izljevati u kanalizaciju. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. Pridržavati se posebnih uputa/sigurnosno-tehničkih listova.

Obrada otpadnih spremnika/ambalaže

Potpuno ispražnjena ambalaža može se reciklirati. S kontaminiranom ambalažom postupati na isti način kao i sa samom tvari.

Ostale preporuke za zbrinjavanje

Odložiti sadržaj/spremnik na posebna odlagališta opasnog otpada. Obrada otpadnih spremnika/ambalaže: Miješani komunalni otpad.

### Relevantni zakonski propisi o otpadu

Popis otpada (EU), Odluka 2000/532/EZ o popisu otpada

Proizvod Šifra/ Vrsta otpada: 19 09 99

### Napomene

Molimo uzeti u obzir važeće nacionalne i regionalne propise. Otpad se razvrstava tako da ih postrojenja za upravljanje otpadom mogu obrađivati odvojeno.

**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** ništa
- 14.4 Skupina pakiranja** nije dodijeljeno
- 14.5 Opasnosti za okoliš** nije opasno za okoliš prema Propisima o opasnom teretu
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**  
Nema dodatnih informacija.
- 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a**  
Teret nije namijenjen prijevozu u rasutom stanju.

**Informacije o pojedinim Oglednim propisima UN-a****Prijevoz opasnih roba cestovnim, željezničkim i unutarnjim vodenim putem (ADR/RID/ADN)**

Ne podliježe ADR, RID i ADN.

**Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG) - Dodatne informacije**

Ne podliježe IMDG.

**Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva (ICAO-IATA/DGR) - Dodatne informacije**

Ne podliježe ICAO-IATA.

**ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**

- 15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**  
**Relevantni propisi Europske unije (EU)**  
**Ograničenja u skladu s REACH, Prilog XVII.**

Br.	Naziv tvari	CAS br.	Vrsta registracije
75	Aluminijev sulfat, tetradekahidrat		2020/2081/EC prilog XVII

**Popis tvari koje podliježu autorizaciji (REACH, Prilog XIV.) / SVHC - popis kandidata**

Nije navedeno.

**Direktiva Seveso**

Br.	Opasne tvari/kategorije opasnosti
	nije dodijeljeno

**Direktiva Deco-Paint**

Sadržaj HOS	0 %
-------------	-----

**Direktiva o industrijskoj emisiji (IE Direktiva)**

Sadržaj HOS	0 %
-------------	-----

**Direktiva o ograničenju uporabe određenih opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi (RoHS)**

Nije navedeno.



**Uredba o uspostavi Europskog registra ispuštanja i prijenosa zagađujućih tvari (PRTR)**

Nije navedeno.

**Direktiva za okvir politike prema vodama (WFD)**

Popis zagađivača (WFD)			
Naziv tvari	CAS br.	Se navode u	Napomene
Aluminijev sulfat, tetradekahidrat		a)	

**Legenda**

A) Indikativni popis glavnih onečišćujućih tvari

**Uredba o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (POP)**

Nije navedeno.

**15.2 Procjena kemijske sigurnosti**

Za ovu tvar nije provedeno procjena kemijske sigurnosti.

**ODJELJAK 16.: Ostale informacije****Naznaka učinjene izmjene (revidirani sigurnosno-tehnički list)**

Odjeljak	Raniji unos (tekst/vrijednost)	Trenutni unos (tekst/vrijednost)	Sigurnosno relevantno
3.1		Nečistoće i dodaci (aditivi), razvrstavanje sukladno GHS: promjena u popisu (tablica)	da

**Kratice i akronimi**

Krat.	Opisi korištenih kratica
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasne robe unutarnjim plovim putovima)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu)
CAS	Chemical Abstracts Service (sveobuhvatna baza podataka kemijskih tvari, spojeva i njihovih registracijskih CAS brojeva)
CLP	Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa
DGR	regulativa Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnim robama) o prijevozu opasne robe zračnim putem, vidjeti IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (izvedena razina izloženosti bez učinka)
EC br.	EZ popis koji sačinjavaju (EINECS, ELINCS i popis NLP) je izvor sedmeroznamenastog EC broja, identifikacijske oznake tvari komercijalno dostupnih unutar EU (Europske Unije)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europski popis postojećih komercijalnih kemijskih tvari)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Europski popis prijavljenih kemijskih tvari)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" „Globalni harmonizirani sustav", kojeg su razvili Ujedinjeni narodi
HOS	hlapivi organski spojevi
IATA	International Air Transport Association (Međunarodna udruga zračnih prijevoznika)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem)
NLP	No-Longer Polymer (tvari koje više nisu polimeri)
PBT	postojan, bioakumulativan i toksičan
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom)
SVHC	Substance of Very High Concern (posebno zabrinjavajuća tvar)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (vrlo postojan i vrlo bioakumulativan)

**Ključna literatura i izvori podataka**

Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa. Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), izmjenjena Uredbom Komisije (EU) br. 2020/878.

Prijevoz opasnih roba cestovnim, željezničkim i unutarnjim vodenim putem (ADR/RID/ADN). Međunarodni kodeks za prijevoz opasnih tereta pomorskim putem (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Propisi o opasnim robama Međunarodne udruge zračnih prijevoznika).

**Popis relevantnih oznaka (broj i puni tekst kao što je navedeno u odjeljcima 2 i 3)**

Šifra	Tekst
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.

**Izjava o odricanju od odgovornosti**

Ove se informacije temelje na trenutnim spoznajama. Ovaj je STL sastavljen i namijenjen isključivo za ovaj proizvod.