

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

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda : Dentamet

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

1.2.1. Utvrđene relevantne uporabe

Upotreba materijala / pripravka : Gnojiva

1.2.2. Uporabe koje se ne preporučuju

Ne preporučuje se nikakva druga neutvrđena upotreba.

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Proizvođač: Diachem S.p.A
Sjedište: Via Tonale 15, 24061 - Albano Sant'Alessandro (BG), Italy
Pogon i uredi: Via Mozzanica 9/11, 24043 - Caravaggio (BG), Italy
T 0363/355611 - F 0363/355610
Adresa e-pošte ovlaštene osobe: infosds@diachemagro.com

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Zemlja	Organizacija/tvrtka	Adresa	Broj hitne pomoći	Komentar
Hrvatska	Centar za kontrolu otrovanja Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada	Ksaverska Cesta 2 p.p. 291 10000 Zagreb	+385 1 234 8342	Information available 24/7 in Croatian and English

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, 1. kategorija H314
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, 1. kategorija H318
Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija, nadraživanje dišnog trakta H335
Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija H400
Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 1. kategorija H410
Cjelokupan tekst oznaka H potražite u dijelu 16

Štetni fiziokemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka. Može nadražiti dišni sustav. Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

2.2. Elementi označivanja

Označivanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Piktogrami opasnosti (CLP) :



Oznaka opasnosti (CLP) : Opasnost
Sadrži : Heptahidrat cinkova sulfata; Monohidrat limunske kiseline; bakrov sulfat pentahidrat
Oznake upozorenja (CLP) : H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H335 - Može nadražiti dišni sustav.
H410 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Oznake obavijesti (CLP) : P260 - Ne udisati pare, dim.
P264 - Nakon uporabe temeljito oprati ruke.
P273 - Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P303+P361+P353+P310 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem. Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA, liječnika.
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.
P501 - Odložiti sadržaj/spremnik u/na odlagalište za opasni ili poseban otpad, u skladu s lokalnim, regionalnim, nacionalnim i/ili međunarodnim propisom.

2.3. Ostale opasnosti

Ova smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII

Ova smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII

Smjesa ne sadrži nikakve tvari 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 u koncentraciji jednakoj ili većoj od 0,1 % masenog udjela.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Nije primjenjivo

3.2. Smjese

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	Konc.	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]
Heptahidrat cinkova sulfata	CAS br: 7446-19-7 EZ-br: 231-793-3 INDEKS br: 030-006-00-9 REACH-br: 01-2119474684-27	<20	Acute Tox. 4 (Oralno), H302 (ATE=926 mg / kg tjelesne težine) Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
Monohidrat limunske kiseline	CAS br: 77-92-9 (bezvodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik) EZ-br: 201-069-1 REACH-br: 01-2119457026-42	<25	Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335
bakrov sulfat pentahidrat (od toga Cu metalik 25%)	CAS br: 7758-99-8 EZ-br: 231-847-6 INDEKS br: 029-023-00-0 REACH-br: 01-2119520566-40	5-10 (1.25 - 2.5)	Acute Tox. 4 (Oralno), H302 (ATE=500 mg / kg tjelesne težine) Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=10)

Cjelokupan tekst oznaka H potražite u dijelu 16

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

Opće mjere prve pomoći : Za osobe koje pružaju prvu pomoć: Koristite se samostalnom opremom za disanje za zaštitu dišnih puteva, nosite prikladnu odjeću i rukavice za zaštitu kože.

Mjere prve pomoći nakon udisanja : Odvedite ozlijeđenu osobu s mjesta izlaganja i prenesite ju u dobro prozračeno područje. Pozovite liječnika.

Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom : Uklonite kontaminiranu odjeću i operite s mnogo sapuna i vode. Pozovite liječnika.

Mjere prve pomoći nakon dodira s očima : Odmah isperite s mnogo vode i/ili izotonične otopine u trajanju od najmanje 15 minuta. Pozovite liječnika.

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Mjere prve pomoći nakon gutanja : Nemojte ništa davati oralno i ne pokušavajte izazvati povraćanje ako je ozlijeđena osoba bez svijesti. Pozovite liječnika.

Za osobe koje pružaju prvu pomoć: Koristite se samostalnom opremom za disanje za zaštitu dišnih puteva, nosite prikladnu odjeću i rukavice za zaštitu kože.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi/učinci nakon udisanja : Može nadražiti dišni sustav.
Simptomi/učinci nakon kontakta s kožom : Izaziva teške opekotine.
Simptomi/učinci nakon kontakta s očima : Uzrokuje teške ozljede oka.

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

Simptomatsko liječenje. Obratite se centru za kontrolu trovanja.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje : Upotrebljavajte frakcioniranu vodu, kemijski prah, pjenu ili ugljikov dioksid.
Neprikladna sredstva za gašenje : Nisu utvrđena nikakva neprikladna sredstva za gašenje.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasni proizvodi raspada u slučaju požara : Toplotna razgradnja ili izgaranje može prouzročiti ispuštanje otrovnih i opasnih plinova koji sadrže CO_x, SO_x i druge tvari u slučaju nepotpune razgradnje.

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Mjere opreza od požara : Ohladite spremnike vodenim mlazom, čak i nakon što je vatra ugašena. Ako je to moguće učiniti na siguran način, uklonite spremnike s područja požara.
Neprikladno sredstva : Ne pokušavajte poduzimati radnje bez prikladne zaštitne opreme. Samostalan uređaj za disanje. Cjelokupna 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 : Prozračite područje prolijevanja. Izbjegavati dodir s kožom i očima. Izbjegavati udisanje para, magle, dima. Napustite područje ako nemate zaštitnu opremu navedenu u odjeljku 8. Upozorite osoblje zaduženo za upravljanje takvim hitnim slučajevima.

6.1.2. Za interventno osoblje

Zaštitna oprema : Ne pokušavajte poduzimati radnje bez prikladne zaštitne opreme. Za daljnje informacije pogledajte i odjeljak 8.: "Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita".

6.2. Mjere zaštite okoliša

Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima. Izbjegavati ispuštanje u okoliš. U slučaju slučajnog ispuštanja ili prolijevanja, nemojte dopustiti da smjesa dođe do odvoda i površinskih ili podzemnih voda. Ako je produkt istekao u tok vode, sustav odvodnje ili zagadio tlo ili vegetaciju, obavijestite o tome nadležna tijela.

6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Za zadržavanje : Sakupiti proliveno/rasuto. Ako je to moguće, zaustavite curenje bez poduzimanja riskantnih radnji.
Postupci čišćenja : Mehanički obnoviti proizvod. Pokriti kontaminirano područje upijajućim materijalom kao što su pijesak ili sepiolit.
Ostale informacije : Odložite materijale ili krute ostatke na za to ovlaštenoj lokaciji.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Za daljnje informacije, pogledajte i odjeljke od 8. do 13.

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

- Mjere opreza za sigurno rukovanje : Osigurajte dobru ventilaciju radne stanice. Rukujte u dobro prozračenom prostoru. Nosite prikladnu osobnu zaštitnu opremu (pogledajte odjeljak 8.). Nosite zaštitne naočale tijekom faze miješanja / utovara produkta. Izbjegavati dodir s kožom i očima. Izbjegavati udisanje para, maglu, dim.
- Higijenske mjere : Skinite kontaminiranu odjeću i osobnu zaštitnu opremu (OZO) prije ulaska u prostorije u kojima se jede.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

- Uvjeti skladištenja : Skladištite u originalnim spremnicima koji su dobro zapečaćeni i označeni nazivom proizvoda na hladnom i suhom mjestu, podalje od izvora zapaljenja. Izbjegavajte izlaganje svjetlu i zaštite od vlage. Držite podalje od nekompatibilnih materijala. Prazni spremnici također mogu biti opasni zbog ostataka produkta. Ventilacija sobe/područja: dobro prozračena soba. Držite podalje od hrane i pića-

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Pogledajte oznaku proizvoda.

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

bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)	
EZ - Indikativna vrijednost izlaganja na radnome mjestu (IOEL)	
Lokalni naziv	Copper(II) sulfate pentahydrate
IOEL TWA	0,01 mg/m ³ (respirable fraction)
Napomena	(Year of adoption 2014)
Zakonska referenca	SCOEL Recommendations

8.1.2. Preporučenim postupcima praćenja

Metode nadzora	
Metode nadzora	Mjerenje tvari na radnom mjestu mora se izvršiti pomoću standardiziranih metoda (npr. UNI EN 689:2019). Profesionalne atmosfere - Vodič za procjenu izloženosti udisanjem kemijskih agensa za usporedbu s graničnim vrijednostima i strategija mjerenja; UNI EN 482:2015: Profesionalna izloženost - Opći zahtjevi za provođenje postupaka mjerenja kemijskih tvari) ili, ako to nije moguće, pomoću primjerenih metoda.

8.1.3. Nastaju tvari koje onečišćuju zrak

Dodatne informacije nisu dostupne

8.1.4. DNEL i PNEC

Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)	
DNEL/DMEL (Radnici)	
Dugotrajno - sustavni učinci, kožni	8,3 mg / kg tjelesne mase / dan
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	1 mg/m ³
DNEL/DMEL (Opća populacija)	
Dugotrajno - sustavni učinci,oralni	0,83 mg / kg tjelesne mase / dan
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	1,25 mg/m ³

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)	
Dugotrajno - sustavni učinci, kožni	8,3 mg / kg tjelesne mase / dan
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	20,6 µg/L
PNEC aqua (morska voda)	6,1 µg/L
PNEC (Talog)	
PNEC talog (svježa voda)	117,8 mg/kg dwt
PNEC talog (morska voda)	56,5 mg/kg dwt
PNEC (Tlo)	
PNEC tlo	35,6 mg/kg dwt
PNEC (STP)	
PNEC postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	100 µg/L
Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bezvodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))	
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	0,44 mg/l
PNEC aqua (morska voda)	0,044 mg/l
PNEC (Talog)	
PNEC talog (svježa voda)	34,6 mg/kg dwt
PNEC talog (morska voda)	3,46 mg/kg dwt
PNEC (Tlo)	
PNEC tlo	33,1 mg/kg dwt
PNEC (STP)	
PNEC postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	1000 mg/l
bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)	
DNEL/DMEL (Radnici)	
Dugotrajno - sustavni učinci, kožni	137 mg / kg tjelesne mase / dan
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	1 mg/m ³
Dugotrajno - lokalni učinci, udisanje	1 mg/m ³
DNEL/DMEL (Opća populacija)	
Akutno - sustavni učinci, oralni	0,082 mg / kg tjelesne težine
Dugotrajno - sustavni učinci,oralni	0,041 mg / kg tjelesne mase / dan
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	7,8 µg/L
PNEC aqua (morska voda)	5,2 µg/L
PNEC (Talog)	
PNEC talog (svježa voda)	87 mg/kg dwt
PNEC talog (morska voda)	676 mg/kg dwt
PNEC (Tlo)	
PNEC tlo	65 mg/kg dwt

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)

PNEC (STP)

PNEC postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	230 mg/kg dwt
---	---------------

8.1.5. Procjena opasnosti na radnom mjestu

Dodatne informacije nisu dostupne

8.2. Nadzor nad izloženosti

8.2.1. Prikladni tehnički kontrolni uređaji

Prikladni tehnički kontrolni uređaji:

Osigurajte dobru ventilaciju radne stanice.

8.2.2. Osobna zaštitna oprema

8.2.2.1. Zaštitu očiju i lica

Zaštita očiju:

Nosite zaštitne, čvrsto prijanjajuće naočale ili zaštitni vizir (EN 166).

8.2.2.2. zaštita kože

Zaštita kože i tijela:

Nosite radni kombinezon dugih rukava II. kategorije i zaštitnu obuću (EN 344). Operite sapunom i vodom nakon skidanja zaštitne odjeće.

Zaštita ruku:

Nosite nepropusne rukavice, otporne na kemijska sredstva (npr. guma, neopren, PVC), koje su sukladne s normom EN 374. Obratite pažnju na informacije koje pruža proizvođač u vezi propusnosti i vremena prodora te posebnih uvjeta na radnom mjestu (mehaničko opterećenje, trajanje kontakta).

8.2.2.3. Zaštita dišnih puteva

Zaštita dišnih puteva:

Upotrebljavajte odgovarajuće sustave zaštite dišnog sustava, kao što su filteri razreda FFP2 (EN 149).

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.

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	: Tekuće
Boja	: Plavo.
Miris	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Prag mirisa	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Talište	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Ledište	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Forráspont	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Zapaljivost	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Eksplozivna svojstva	: Nije eksplozivno.
Oksidacijska svojstva	: Nije oksidant.
Granice eksplozivnosti	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Donja granica eksplozivnosti	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Gornja granica eksplozivnosti	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Plamište	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Temperatura samozapaljenja	: Nije primjenjivo
Temperatura raspadanja	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
pH	: 1 na 25°C
Viskoznost, kinematička	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Topljivost	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Koeficijent raspodjele n-oktanol / voda (Log Kow)	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Tlak pare	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Tlak pare na 50°C	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Gustoća	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Relativna gustoća	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Relativna gustoća pare kod 20°C	: Podaci nisu dostupni, eksperimentalna procjena nije provedena
Részecskéjellemzők	: Nije primjenjivo

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

Produkt nije reaktivan u uobičajenim uvjetima upotrebe, skladištenja i prijevoza.

10.2. Kemijska stabilnost

Smjesa je stabilna pri uvjetima normalne temperature i tlaka te ako se skladišti u zatvorenim spremnicima na hladnom i dobro prozračenom mjestu.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nema poznatih opasnih reakcija u uobičajenim uvjetima upotrebe.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Nema pri preporučenim uvjetima skladištenja i rukovanja (pogledajte odjeljak 7.).

10.5. Inkompatibilni materijali

Izbjegavajte kontakt s oksidatorima, kiselinama i metalima.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Toplotna razgradnja ili izgaranje može prouzročiti ispuštanje otrovnih i opasnih plinova koji sadrže COx, SOx i druge tvari u slučaju nepotpune razgradnje.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

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

Akutna toksičnost (oralno)	: Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Akutna toksičnost (dermalno)	: Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Akutna toksičnost (inhalacijska)	: Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)

LD50 oralni štakor	926 mg/kg odgovara 337 mg Zn/kg, u skladu s OECD 401, mjeri se na mišu
LD50 kožni štakor	> 2000 mg / kg tjelesne težine

Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bezvodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))

LD50 oralno	5400 mg / kg tjelesne težine Životinja: miš, Smjernica: OECD-ova smjernica 401 (Akutna oralna toksičnost), 95 % CL: 4500 - 6400
LD50 kožni štakor	> 2000 mg / kg tjelesne težine Životinja: štakor, Smjernica: OECD-ova smjernica 402 (Akutna dermalna toksičnost)
dodatne obavijesti	Izloženost aerosolu limunske kiseline uzrokuje kašljanje (ispitivanje na zamorcima)

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)	
LD50 oralni štakor	482 mg/kg
LD50 kožni štakor	> 2000 mg/kg
ATE CLP (oralno)	500 mg / kg tjelesne težine
Nagrizanje/nadraživanje kože	: Uzrokuje ozbiljne opekline kože. pH: 1 na 25°C
dotatne obavijesti	: <i>Heptahidrat cinkova sulfata</i> : U istraživanju nadraživanja/nagrivanja kože provedenom u skladu s OECD-ovom smjernicom 404, za heptahidrat cinkova sulfata nije utvrđeno da nadražuje kožu kunića. <i>Limunska kiselina</i> : nije nadražujuća do blago nadražujuća (in vivo ispitivanje na kunićima). <i>Bakrov sulfat pentahidrat</i> : ne smatra se iritantom kože.
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju	: Uzrokuje teške ozljede oka. pH: 1 na 25°C
dotatne obavijesti	: <i>Heptahidrat cinkova sulfata</i> : U istraživanju nadraživanja/nagrivanja kože provedenom u skladu s OECD-ovom smjernicom 405, za heptahidrat cinkova sulfata nije utvrđeno da nadražuje oči kunića. <i>Limunska kiselina</i> : Učinci na iritaciju očiju: umjereno nadražujuće. <i>Bakrov sulfat pentahidrat</i> : Ispitivana tvar jako je nadražujuća za oči kunića (OECD 405)
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože	: Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)	
Heptahidrat cinkova sulfata	Ispitivana tvar ispitana je u in vivo ne-LLNA (OECD 406) i in vivo LLNA ispitivanjima. Oba su dovela do zaključka da tvar ne izaziva preosjetljivost kože.
Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bevodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))	
Limunska kiselina	niski potencijal izazivanja preosjetljivosti na koži (ispitivanje na kunićima i na ljudima).
bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)	
dotatne obavijesti	Bakrov (II) sulfat pentahidrat nije izazvao odgođenu reakciju kontaktne preosjetljivosti na zamorcima i ne smatra se da izaziva preosjetljivost kože u korištenim uvjetima istraživanja (in vivo ispitivanje, ne-LLNA).
Mutageni učinak na zametne stanice	: Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
dotatne obavijesti	: <i>Heptahidrat cinkova sulfata</i> : Cinkovi topivi spojevi nisu pokazali nikakve mutagenske učinke u in vitro i in vivo istraživanjima, kao što je Amesov test, test kromosomskih aberacija, mikronukleus test, razmjena sestrinskih kromatida i u testu mutacije dominantnih letalnih gena. <i>Bakrov sulfat pentahidrat</i> : Na temelju in vivo i in vitro istraživanja, bakar i njegovi spojevi nisu bili genotoksični.
Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bevodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))	
Limunska kiselina	in vitro i in vivo ispitivanja (na štakorima) nisu pokazala nikakve mutagenske učinke.
Karcinogenost	: Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)	
dotatne obavijesti	Postoji niz epidemioloških istraživanja koja su istražila povezanost između izloženosti cinku putem profesionalne djelatnosti ili putem dodataka prehrani i povećanog rizika od raka. Iako nije otkrivena nikakva povezanost između profesionalne izloženosti cinku i dodatne opasnosti od raka, glavna povezanost učinjena u ovom kontekstu odnosi se na dodatke prehrani od cinka / cink kao nadopuna prehrani i rizik od raka prostate. U svakom slučaju, ova epidemiološka istraživanja nisu utvrdila vezu ni s kakvim učinkom ili nedostatkom istog dodataka prehrani od cinka / cinka kao nadopune prehrani na rizik od raka prostate.
Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bevodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))	
Limunska kiselina	ispitivanja na životinjama (štakorima) nisu pokazala karcinogene učinke.

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)

dodatne obavijesti	Dostupni podaci za bakrove spojeve ne udovoljavaju kriterijima koji zahtijevaju razvrstavanje u pogledu karcinogenosti.
--------------------	---

Reproduktivna toksičnost : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)

dodatne obavijesti	Reproduktivna toksičnost cinkovih spojeva ocijenjena je pomoću istraživanja provedenih na ljudima, a koja su ispitivala reakcije zdravih žena na dodatke prehrani od cinka tijekom trudnoće: ocjenjivači su zaključili da cink po stopi od 20 i 30 mg po kilogramu tjelesne težine dnevno nije prouzročio nikakve štetne reproduktivne učinke tijekom trudnoće. Utvrđen je NOAEL od 20 mg po kilogramu tjelesne težine dnevno. Za učinke na fetuse utvrđen je NOAEL od 50 mg po kilogramu tjelesne težine dnevno.
--------------------	---

Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bevodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))

Limunska kiselina	ispitivanja na životinjama (štakori, miševi, hrčci) nisu pokazala karcinogene učinke na reprodukciju.
-------------------	---

bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)

NOAEL (životinja/mušjak, F0/P)	24 mg / kg tjelesne težine
dodatne obavijesti	Smatra se neprimjerenim smatrati spojeve bakra i sam bakar kao potencijalne teratogene spojeve uslijed složene uloge bakra u regulaciji normalnog razvoja fetusa kod ljudi.

STOT – jednokratno izlaganje : Može nadražiti dišni sustav.

Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bevodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))

STOT – jednokratno izlaganje	Može nadražiti dišni sustav.
------------------------------	------------------------------

STOT – ponavljano izlaganje : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
dodatne obavijesti : Glavna studija ponovljenih doza je 90-dnevna oralna studija s bakar sulfat pentahidratom. Kod štakora i miševa gutanje bakar sulfat pentahidrata uzrokovalo je lezije želuca koje bi mogle biti posljedica nadražujućih učinaka spoja. NOAEL za ovaj učinak bio je 16,7 mg Cu/kg tm/dan u štakora i 97 odnosno 126 mg Cu/kg tm/dan u mužjaka i ženki miševa.

Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)

NOAEL (oralni, štakor, 90 danima)	13,3 mg / kg tjelesne mase / dan Pri većim dozama je najvažniji učinak u štakora bio razvoj hipokupremije, značajnih promjena na gušterači (tj., degeneracija i nekroza) i smanjeni broj pigmentiranih makrofaga u slezeni.
NOAEC (udisanje, štakor, prašine/magla/dima, 90 danima)	2,7 mg/m3 ultrasitnog ZnO, što je prouzročilo promjene u neutrofilima i aktivnostima laktat dehidrogenaze i alkalne fosfataze u plućnom fluidu

Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bevodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))

LOAEL (oralni, štakor, 90 danima)	8000 mg / kg tjelesne težine Životinja: štakor
NOAEL (oralni, štakor, 90 danima)	4000 mg / kg tjelesne težine Životinja: štakor
Limunska kiselina	NOAEL = 1200 mg po kilogramu tjelesne težine dnevno (dvogodišnje istraživanje na štakorima, oralna primjena putem prehrane). Glavni opaženi štetni učinci: promjene u hematičkim razinama i u kinetici izlučivanja metala.

Opasnost od aspiracije : Nisu razvrstane (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
dodatne obavijesti : Nema dokaza da smjesa može uzrokovati aspiracijsku toksičnost kod ljudi.

11.2. Informacije o drugim opasnostima

11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije

Štetnim učincima svojstva endokrine disrupcije na zdravlje : Smjesa ne sadrži nikakve tvari 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

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

11.2.2. Ostale informacije

Moguća štetna djelovanja na čovjeka i mogući simptomi : Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka, Može nadražiti dišni sustav.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost

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.

Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)	
LC50 - Riba	0,169 – 0,78 mg/l Zn, na Pimephales promelas (96 h)
EC50 - Drugi vodeni organizmi	0,147 – 0,228 mg/l Zn, na Ceriodapnia dubia (48h)
EC50 72h - Alge	≥ 0,136 mg/l Zn, na Selenastrum capricornutum (96h)
NOEC kronične ribe	< 0,53 mg/l Zn, na Salvelinus fontinalis (36 mjeseca)
NOEC kronični rakovi	< 0,4 mg/l Zn (na Paracentrotus lividus)
NOEC kronične alge	0,019 mg/l Zn, na Pseudokirchneriella subcapitata

Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bezvodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))	
LC50 - Riba	440 – 760 mg/l u 96h, na Leuciscus idus
EC50 - Rakovi	120 mg/l
EC50 72h - Alge	425 mg/l za 168 sati, smrtonosni učinak na Scenedesmus quadricauda

bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)	
EC50 - Rakovi	25 µg/l

12.2. Postojanost i razgradivost

Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)	
Postojanost i razgradivost	Cink je element i ne razgrađuje se nakon odvajanja cinkova sulfata u okolišu. Isto vrijedi i za sulfatni ion. Ne dolazi do bioakumulacije cinka u vodi i tlu te je ključan element za optimalan razvoj živih organizama.

Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bezvodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))	
Biorazgradnja	97 % za 28 dana

bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)	
Postojanost i razgradivost	Ioni bakra dobiveni iz trovalentnog bakrenog sulfata ne mogu se razgraditi. Model sudbine iona bakra u vodenom stupcu izrađen je pomoću Ticket Unit World Model. Odstranjivanje je također ocijenjeno pomoću podataka iz jednog standardiziranog bazena i tri terenska istraživanja. Pokazalo se da je odstranjivanje „brzo“, a određeno je kao odstranjivanje od 70 % u roku od 28 dana. Podaci iz literature potvrđuju snažno vezivanje iona bakra za sediment, uz nastanak stabilnih Cu-S kompleksa. Ponovna mobilizacija iona bakra u vodeni stupac se stoga ne očekuje. Bakar ne ispunjava kriterije „postojane“ tvari.

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Heptahidrat cinkova sulfata (7446-19-7)	
Bioakumulacijski potencijal	Kp za raspodjelu između sedimenta i vode (Kpsed) procijenjen je u RAR-u te čestične tvari kako slijedi: $Kpsed = Kpsusp / 1,5$ na temelju prosječne razlike u koncentraciji cinka i drugih metala u oba medija. Za cink to znači Kpsed rezultat od 73.000 l/kg.

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Monohidrat limunske kiseline (77-92-9 (bezvodni oblik) 5949-29-1 (monohidratni oblik))

Bioakumulacijski potencijal	Na temelju koeficijenta raspodjele n-oktanol/voda (Kow) ili faktora biokoncentracije (BCF), predviđeno je da kod limunske kiseline (Log Kow = između -1,61 i -1,80); BCF (izračun) = 0,5) ne dolazi do bioakumulacije.
-----------------------------	--

bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)

Bioakumulacijski potencijal	Budući da je sumpor anorganska tvar, neće imati nikakav značajan potencijal bioakumulacije.
-----------------------------	---

12.4. Pokretljivost u tlu

bakrov sulfat pentahidrat (7758-99-8)

Ekologija - tlo	Ioni bakra snažno se vezuju za tlo. Prosječni koeficijent raspodjele voda/tlo (Kp) je 2120 l/kg.
-----------------	---

12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Dentamet

Ova smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII

Ova smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Priloga XIII

12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Štetnim učincima svojstva endokrine disrupcije na okoliš : Smjesa ne sadrži nikakve tvari 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.

12.7. Ostali štetni učinci

Dodatne informacije nisu dostupne

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Metode obrade otpada : Ako se otpad i/ili spremnici ne mogu odložiti u skladu s uputama na oznaci proizvoda, odlaganje ovog materijala mora se provesti u skladu s propisima vaših lokalnih ili područnih regulatornih tijela.
Informacije navedene u nastavku primjenjuju se samo na isporučeni materijal.
Identifikacija utemeljena na svojstvu/ima ili popisu ne primjenjuje se ako je materijal korišten ili na drugi način kontaminiran. Odgovornost je proizvođača otpada odrediti toksičnost i fizička svojstva stvorenog materijala kako bi se utvrdila ispravna identifikacija otpada i metode odlaganja u sukladnosti s primjenjivim propisima. Ako isporučeni materijal postane otpad, pridržavajte se svih primjenjivih lokalnih, regionalnih i nacionalnih propisa i zakona.

Konačna klasifikacija ovog materijala u ispravnu EWC skupinu te time i njegov ispravni EWC kod ovisit će o načinu upotrebe ovog materijala. Obratite se nadležnim tijelima za usluge zbrinjavanja otpada.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

U skladu s ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN broj ili identifikacijski broj		
UN 1760	UN 1760	UN 1760

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u		
KOROZIVNA TEKUČINA, N.D.N. (Monohidrat limunske kiseline ; bakrov sulfat pentahidrat)	CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Citric acid monohydrate ; copper sulphate pentahydrate)	Corrosive liquid, n.o.s. (Citric acid monohydrate ; copper sulphate pentahydrate)
Opis dokumenata za transport		
UN 1760 KOROZIVNA TEKUČINA, N.D.N. (Monohidrat limunske kiseline ; bakrov sulfat pentahidrat), 8, III, (E), OPASNO ZA OKOLIŠ	UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Citric acid monohydrate ; copper sulphate pentahydrate), 8, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS	UN 1760 Corrosive liquid, n.o.s. (Citric acid monohydrate ; copper sulphate pentahydrate), 8, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu		
8	8	8
14.4. Skupina pakiranja		
III	III	III
14.5. Opasnosti za okoliš		
Opasno za okoliš: Da	Opasno za okoliš: Da Zagađivač mora: Da	Opasno za okoliš: Da
Dodatne informacije nisu dostupne		

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Transport kopnom

Klasifikacijska oznaka (ADR)	: C9
Ograničene količine (ADR)	: 5I
Izuzete količine (ADR)	: E1
Prijevozna skupina (ADR)	: 3
Oznaka opasnosti (Kemmlerov-broj)	: 80

Prijevoz morem

Ograničene količine (IMDG)	: 5 L
Izuzete količine (IMDG)	: E1

Zračni prijevoz

Iznimke količine PCA (IATA)	: E1
Ograničene količine PCA (IATA)	: Y841
Ograničene količine maksimalne neto količine PCA (IATA)	: 1L
Upute za pakiranje PCA (IATA)	: 852
Maksimalna neto količina PCA (IATA)	: 5L
Upute za pakiranje CAO (IATA)	: 856
Maksimalna neto količina CAO (IATA)	: 60L
Posebne odredbe (IATA)	: A3, A803
ERG šifra (IATA)	: 8L

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

Nije primjenjivo

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

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

Ostali propisi, ograničenja i uredbe : Uredba REACH (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija.

REACH Prilog XVII (Uvjeti ograničenja)

Ne sadrži tvar(i) navedene u Prilogu XVII REACH-a (Uvjeti ograničenja)

REACH Aneks XIV (Popis odobrenja)

Ne sadrži tvar(i) navedene u Prilogu XIV REACH-a (Popis za autorizaciju)

REACH-ov popis kandidata (SVHC)

Ne sadrži tvar(i) navedene na popisu kandidata uredbe REACH

Seveso direktiva (2012/18/EU, smanjenje rizika od katastrofa)

Seveso dodatne obavijesti : Seveso III: Direktiva 2012/18/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. o nadzoru opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, prenesena u Italiju s D. Lgs. 105/2015. Sekcija: E Kategorija: E1

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Nije provedena nikakva procjena kemijske sigurnosti

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Upute za promjenu:

Izdanje 2 Revizija 90 datirana 16.12.2022 (17. ATP, Uredbe 2020/878).

Kratice i akronimi:	
ACGIH	Američka konferencija državnih industrijskih higijeničara
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
BCF	Faktor biokoncentracije
CAS	Chemical Abstract Service (odjel Američkog kemijskog društva)
CLP	Uredba o razvrstavanju, označavanju ambalaže; Uredba (EZ) br. 1272/2008
DMEL	Izvedena razina minimalnog učinka
DNEL	Izvedena razina izloženosti bez učinka
EC50	Srednja efektivna koncentracija
IARC	Međunarodna agencija za istraživanje raka
IATA	Međunarodno udruženje zračnog prometa
IMDG	Međunarodni pomorski prijevoz opasnih tvari
LC50	Srednja smrtonosna koncentracija
LD50	Srednja smrtonosna doza
LOAEL	Najniža opažena razina štetnih učinaka
NOAEC	Koncentracija bez opaženih štetnih učinaka
NOAEL	Nivo uočenih štetnih učinaka
NOEC	Koncentracija bez uočenog učinka
OEL	Ograničenje profesionalne izloženosti
PBT	Postojano, bioakumulativno i toksično

Dentamet

Sigurnosno-tehnički list

sukladno Uredbi (EZ) br 1907/2006 (REACH) s njegovim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 2020/878

Kratice i akronimi:	
PNEC	Predviđene koncentracije bez učinka
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničenje kemikalija Uredba (EZ) br. 1907/2006
SDS	Sigurnosno-tehnički list
STP	Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda
TLV/TWA	Granična vrijednost praga/ponderirani prosjek praga
vPvB	Vrlo postojan i vrlo bioakumulativan

Izvori podataka : Baza podataka ECHA-e. GESTIS međunarodne granične vrijednosti, dostupne na http://limitvalue.ifa.dguv.de/WebForm_ueliste.aspx.

Instrukcije (pl.) : Upute za obuku: Pridržavajte se odredbi Direktive 98/24/EZ i njenih naknadnih izmjena i provedba na nacionalnoj razini.

Puni tekst H-oznaka:	
H302	Štetno ako se proguta.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

Klasifikacija i postupak koji se koristi za dobivanje klasifikacije za smjesu u skladu s Uredbom (EZ) 1272/2008 [CLP]:		
Skin Corr. 1	H314	Na temelju rezultata ispitivanja
Eye Dam. 1	H318	Na temelju rezultata ispitivanja
STOT SE 3	H335	Računska metoda
Aquatic Acute 1	H400	Računska metoda
Aquatic Chronic 1	H410	Računska metoda

Sigurnosno-tehnički list (SDS), EU

Svrha dokumenta je pružiti smjernice za primjereno rukovanje i mjere predostrožnosti u svezi s ovim proizvodom od strane kvalificiranog osoblja ili radom pod nadzorom osoblja obučenog za rukovanje kemikalijama. Proizvod se ne smije upotrebljavati u druge svrhe od onih navedenih u odjeljku 1., osim ako su im dostavljene prikladne pismene informacije o tome kako rukovati materijalom.

Osoba koja je dostavila ovaj dokument ne može pružiti nikakva upozorenja u svezi s opasnošću upotrebe i interakcije s drugim materijalima ili kemikalijama ili sigurne upotrebe proizvoda od strane korisnika te prikladnost proizvoda za koji je namijenjen ili njegova pravilnog odlaganja. Naprijed navedene informacije se ne bi trebale smatrati deklaracijom ili jamstvom, bilo izričitim ili prešutnim o tržišnom potencijalu, prikladnosti svrsi, kvaliteti ili bilo kakvim drugim svojstvima.