

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST SUKLADNO UREDBI (EZ) 1907/2006



Naziv proizvoda: CA REMOVER HD

Datum izrade: 24.08.2022, Datum revizije: 24.01.2023, verzija: 2.1

ODJELJAK 1: IDENTIFIKACIJA TVARI/SMJESE I PODACI O TVRTKI/PODUZEĆU

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda
CA REMOVER HD<https://my.chemius.net/p/T03Q4H/en/pd/hr>

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

Uporaba
Sredstvo za čišćenjeUporabe koje se ne preporučuju
Za sve ostale namjene koje nisu prethodno navedene.

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Dobavljač
NOVA-CHEM d.o.o.
Trg komandanta Staneta 8
1000 Ljubljana, Slovenija
+386 (0) 69 825 055
prodaja@nova-chem.si

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Broj telefona službe za izvanredna stanja
112Broj telefona Centra za kontrolu otrovanja
00-385-01-23-48-342Dobavljač
+386 (0) 69 825 055

ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008
Nagriz. metal 1; H290 Može nagrizati metale.
Nagriz. koža 1A; H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Ozlj. oka 1; H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
Ak. toks. 4; H332 Štetno ako se udiše.

2.2 Elementi označivanja

Obilježavanje sukladno Uredbi 1272/2008 (CLP)



Oznaka opasnosti: Opasnost

H290 Može nagrizzati metale.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H332 Štetno ako se udiše.
EUH071 Nagrizajuće za dišni sustav.
P102 Čuvati izvan dohvata djece.
P260 Ne udisati maglu/pare.
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P303 + P361 + P353 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem.
P304 + P340 AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svjež zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.
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.

Sadrži:
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]

2.3 Ostale opasnosti
PBT/vPvB
Nema podataka.
Svojstva endokrine disrupcije
Nema podataka.
Dodatne informacije
Nema podataka.

ODJELJAK 3: SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA

3.1 Tvari
Za smjese vidi 3.2.

3.2 Smjese

Kemijsko ime	CAS EC Index Reach	%	Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008	Specifične granične vrijednosti koncentracije	Napomene o sastojcima
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2 231-714-2 007-030-00-3 01-2119487297-23	≤30	Oks. tek. 3; H272 Nagriz. metal 1; H290 Nagriz. koža 1A; H314 Ozlj. oka 1; H318 Ak. toks. 3; H331 EUH071	Oks. tek. 3; H272; C ≥ 65% Nagriz. koža 1A; H314; C ≥ 20% Nagriz. koža 1B; H314; 5% ≤ C < 20% udisanje: ATE = 2.65 mg/l (para)	B
bakrov sulfat	7758-98-7 231-847-6 029-004-00-0	≤0.2	Ak. toks. 4; H302 Ozlj. oka 1; H318 Ak. toks. vod okol. 1.; H400; M = 10 Kron. toks. vod. okol. 1.; H410; M = 1	/	/

Napomene o sastojcima

B

Neke se tvari (kisljine, baze itd.) stavljaju na tržište u vodenim otopinama različitih koncentracija; te otopine treba drukčije razvrstati i označiti budući da se opasnost mijenja u ovisnosti o koncentraciji.

Unosi u dijelu 3. kojima je dodijeljena napomena B imaju općeniti opis npr. „nitratna kiselina ... %”.

U tom slučaju dobavljač na naljepnici mora navesti koncentraciju otopine u postocima. Ako nije drukčije navedeno, podrazumijeva se da je koncentracija izražena na bazi masenog postotka.

ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI

4.1 Opis mjera prve pomoći

Opće napomene

Provjeriti vitalne funkcije. U slučaju dvojbe ili ako simptomi ne nestanu, potražiti liječničku pomoć. Simptomi otrovanja mogu se pojaviti i nakon nekoliko sati, zato je potreban liječnički nadzor najmanje 48 sati nakon nezgode. Liječniku pokazati sigurnosno-tehnički list ili etiketu.

Nakon udisanja

Unesrećenog izvesti na svjež zrak - napustiti zagađeno područje. Odmah potražiti stručnu liječničku pomoć!

Nakon dodira s kožom

Dijelove tijela, koji su došli u dodir s pripravkom isprati s obilnom količinom vode. Tijekom ispiranja sa zahvaćenih dijelova tijela ukloniti odjeću. Odjeću, koja se prilijepi na kožu, ne odstranjivati na silu. Ranu prekriti sterilnom gazom. Nemojte davati nikakve lijekove protiv bolova. Odmah potražiti stručnu liječničku pomoć!

Nakon dodira s očima

Čistim prstima razmaknuti kapke i laganim mlazom vode ispirati svako oko naizmjenično. Nakon početnog ispiranja, ukloniti kontaktne leće i nastaviti ispiranje. Odmah potražiti liječničku pomoć!

Nakon gutanja

Ne izazivati povraćanje. Isprati usta vodom. Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nakon udisanja

Štetno za zdravlje pri udisanju. Nagrizajuće za dišni sustav. Udisanje može izazvati nadraživanje dišnih puteva (kašalj, šmrcaње, peckanje u grlu i nosu, nagrizanje sluznice).

Nakon dodira s kožom

Izaziva teške opekotine. Opekline kože: simptomi mogu uključivati lokalizirano crvenilo, oteklinu, svrbež, suhoću kože, mjehure. Nagrizajući učinak.

Nakon dodira s očima

Nagrizajuće. Opasnost od teških ozljeda očiju. Opekline očiju: Znakovi/simptomi uključuju oštećenje rožnice, opekline, bol, suženje, djelomični ili potpun gubitak vida.

Nakon gutanja

U slučaju gutanja može izazvati opekline u ustima i grlu, kao i perforacije jednjaka i želuca.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Nema podataka.

ODJELJAK 5: MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva

Za manje požare: brzodjelujući prah ABC za gašenje požara, brzodjelujući prah BC za gašenje požara, brzodjelujuća pjena B za gašenje požara, brzodjelujući CO₂ aparat za gašenje požara. Za veće požare: pjena klase B (otporna na alkohol); vodeni sprej ako se lokva ne može proširiti.

Neprikladna sredstva

Za manji požar: voda (brzodjelujući aparat za gašenje požara, kolut); opasnost od širenja lokve. Za veće požare: voda; opasnost od širenja lokve.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**Opasni produkti gorenja**

U slučaju požara moguć je nastanak otrovnih plinova; spriječiti udisanje plinova/dima. Pri gorenju/zagrijavanju može doći do nastajanja sljedećih otrovnih i/ili nagrizajućih plinova/ para: Oksidi dušika (NO_x).

5.3 Savjeti za gasitelje požara**Zaštitne akcije**

Korištenje vodene magle i spreja za hlađenje površina neoštećenih spremnika izloženih toplini. Otrovnne plinove razrijediti s raspršenim mlazom vode. Ne udisati dim/plinove koji nastaju pri požaru ili zagrijavanju.

(Posebna) sredstva osobne zaštite za gasitelje

Prilikom gašenja požara koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137), komplet za zaštitu tijela od isijavanja topline (vatrootporno odijelo).

Drugo

Kontaminiranu vodu nastalu gašenjem pokupiti odvojeno u posebne spremnike i predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada. Ne smije se ispustiti u kanalizaciju.

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

Zaštitna oprema

Koristiti osobnu zaštitnu opremu (Odjeljak 8). Upotrijebiti zaštitnu masku, zaštitne rukavice i zaštitnu odjeću. Odjeća otporna na nagrizajuće kemikalije.

Postupci sprječavanja nesreće

Osigurati odgovarajuće prozračivanje. Ne udisati pare/aerosol. Zabranjena je upotreba otvorenog plamena. Korištenje uređaja otpornih na koroziju.

Postupci u slučaju nesreće

Spriječiti pristup nezaštićenim osobama. Spriječiti dodir s očima, kožom i odjećom. Ne udisati pare/maglicu.

Za interventno osoblje

Koristiti osobna zaštitna sredstva (vidjeti odjeljak 8.).

6.2 Mjere zaštite okoliša

Spriječiti istjecanje i izlivanje u kanalizacijski sustav, površinske i podzemne vode postavljanjem pješčanih (mogu se koristiti i slični materijali) brana i pregrada. U slučaju istjecanja većih količina obavijestiti komunikacijsku jedinicu na broj 112.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**Za ograđivanje, prekrivanje, začepljivanje**

Zaustaviti razlivanje ako je to moguće učiniti bez rizika.

Za čišćenje

Proliveni materijal posuti inertnim sredstvom (zemljom, pijeskom ili mineralnim sredstvom za upijanje), pokupiti u posebne spremnike i predati na zbrinjavanje pravnim osobama ovlaštenim od ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. Pokupiti u označene i dobro zatvorene spremnike. Kontaminirano područje očistiti vodom ili sredstvima za čišćenje na bazi vode. Nakon uporabe oprati odjeću i opremu. Kontaminirano područje ne ispirati vodom ili sredstvima za čišćenje na bazi vode.

Ostale informacije

Nema podataka.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Vidi odjeljak 7 za podatke o sigurnom rukovanju.

Vidi odjeljak 8 za podatke o zaštitnoj opremi.

Vidi odjeljak 13 za podatke o zbrinjavanju.

ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Mjere zaštite

Mjere za sprječavanje požara

Zaštititi od otvorenog plamena i drugih izvora paljenja ili topline. Održavajte red i čistoću u prostorima u kojima se koriste opasni proizvodi.

Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine

Koristiti opću ili lokalnu ventilaciju kako bi spriječili mogućnost udisanja para i aerosola.

Mjere zaštite okoliša

Ne izlijevati u kanalizaciju, površinske vode ili tlo. Odmah nakon upotrebe ambalažu dobro zatvoriti.

Ostale mjere

Nema podataka.

Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu

Voditi računa o osobnoj higijeni (pranje ruku prije odmora i nakon posla). Tijekom rada ne jesti, piti i pušiti. Spriječiti dodir s kožom, očima i odjećom. Ne udisati pare/aerosol. Proizvod se ne smije progutati. Nositi osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8.). Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću. Oprati onečišćenu odjeću prije ponovne uporabe. Koristite opremu otpornu na koroziju.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Tehničke mjere i uvjeti skladištenja

Skladištiti u skladu s lokalnim propisima. Temperatura skladištenja: < 50 °C. Čuvati na hladnom i dobro prozračenom mjestu. Zaštititi od hladnoće (spriječiti smrzavanje). Zabraniti pristup neovlaštenim osobama. Skladištiti u dobro zatvorenim spremnicima. Držite podalje od vrućine. Čuvati odvojeno od oksidacijskih sredstava. Čuvati odvojeno od baza. Čuvati odvojeno od reducensa. Čuvati odvojeno od kiselina. Čuvati odvojeno od metala. Držati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Čuvati izvan dohvata djece.

Materijali za spremnike

Originalni spremnik proizvođača. Neprikladni materijal za spremnik: metal.

Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike

Otvorene spremnike nakon uporabe dobro zatvoriti i postaviti u uspravan položaj kako bi se spriječilo istjecanje.

Savjeti za opremanje skladišta

Nema podataka.

Ostali podaci o uvjetima skladištenja

Nema podataka.

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke

Nema podataka.

Posebna rješenja za industrijski sektor

Nema podataka.

ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

8.1 Nadzorni parametri

Nadzorni parametri

Kemijsko ime	GVI		KGV		Direktiva	Napomena	BGV
	ml/m ³	mg/m ³	Kratkotrajna vrijednost ml/m ³	Kratkotrajna vrijednost mg/m ³			
Dušična kiselina (7697-37-2)	/	/	1	2.6	2006/15/EZ	/	/

Informacije o postupcima nadzora

HRN EN 482:2021 Profesionalna izloženost -- Postupci za određivanje koncentracije kemijskih tvari -- Opći zahtjevi za rad (EN 482:2021). HRN EN 689:2019 Profesionalna izloženost - Mjerenje izloženosti udisanjem kemijskih agensa -- Strategija za provjeru usklađenosti s graničnim vrijednostima profesionalne izloženosti (EN 689:2018+AC:2019).

DNEL/DMEL vrijednosti

Za proizvod

Nema podataka.

Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	Vrsta izloženosti	Trajanje izloženosti	Napomena	vrijednost
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	radnik	udisanje	kratkotrajno lokalni učinci	/	2.6 mg/m ³
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	radnik	udisanje	dugotrajno lokalni učinci	/	2.6 mg/m ³
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	potrošač	udisanje	kratkotrajno lokalni učinci	/	1.3 mg/m ³
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	potrošač	udisanje	dugotrajno lokalni učinci	/	1.3 mg/m ³
bakrov sulfat	radnik	udisanje	dugotrajno sistemski učinci	/	1 mg/m ³
bakrov sulfat	radnik	udisanje	dugotrajno lokalni učinci	/	1 mg/m ³
bakrov sulfat	radnik	putem kože	dugotrajno sistemski učinci	/	137 mg/kg tt/dan
bakrov sulfat	potrošač	gutanje	dugotrajno sistemski učinci	/	0.041 mg/kg tt/dan
bakrov sulfat	potrošač	gutanje	kratkotrajno sistemski učinci	/	0.082 mg/kg tt/dan

PNEC vrijednosti

Za proizvod

Nema podataka.

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Napomena	vrijednost
bakrov sulfat	Slatka voda	/	7.8 µg/l
bakrov sulfat	Morska voda	/	5.2 µg/l
bakrov sulfat	Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	/	230 µg/l
bakrov sulfat	Slatkovodni sedimenti	suha tvar	87 mg/kg
bakrov sulfat	Morski sedimenti	suha tvar	676 mg/kg
bakrov sulfat	Tlo (poljoprivredno)	/	65 mg/kg zemlje (suha masa)

8.2 Nadzor nad izloženošću

Odgovarajući upravljački uređaji

Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe

Voditi računa o osobnoj higijeni – oprati ruke prije odmora i poslije posla. Tijekom rada ne jesti, piti ili pušiti. Spriječiti dodir s očima i kožom. Ne udisati pare/aerosol.

Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti

Onečišćenu odjeću odmah skinuti i očistiti prije ponovne uporabe. Osigurati uređaje za ispiranje očiju i vodene tuševe.

Redovito pratite/mjerite koncentraciju plinova/para/magle u zraku.

Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti

Osigurati dobro prozračivanje i lokalnu ventilaciju (odsisavanje) na mjestima s povećanom koncentracijom. Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.

Osobna zaštita

Zaštita očiju i lica

Nositi zaštitne naočale koje dobro prijanjaju uz kožu lica i/ili zaštitu za lice (vizir) (HRN EN 166:2002).

Zaštita ruku

Zaštitne rukavice (HRN EN ISO 374). Pridržavati se uputa proizvođača o uporabi, čuvanju, održavanju i zamjeni zaštitnih rukavica. U slučaju oštećenja ili kad se pojave prvi znakovi istrošenosti, rukavice treba odmah zamijeniti. Odabir zaštitnih rukavica ne ovisi samo o materijalu, već i o drugim kriterijima kvalitete koji se razlikuju od proizvođača do proizvođača.

Primjereni materijali

materijal	debljina	vrijeme probojnosti	Napomena
viton (fluorirani kaučuk)	0.3 mm	> 480 min	dugotrajan dodir, zaštitni indeks 6

Zaštita kože

Zaštitno odijelo otporno na tekuće kemikalije (HRN EN 14605:2010).

Zaštita dišnog sustava

U slučaju nedovoljnog prozračivanja, koristiti prikladnu opremu za zaštitu dišnih organa. Kod nedovoljnog prozračivanja nositi polumasku (EN 140) ili masku (EN 136) s filtrom B (EN 14387).

Toplinske opasnosti

Nema podataka.

Nadzor nad izloženošću okoliša

Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi

Vidi odjeljke 6.2, 6.3 i 13.

Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje:

tekuće

Boja:

Nema podataka.

Miris

karakterističan

Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš

Prag mirisa	Nema podataka.
Talište/ledište	0 °C
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	100 – 120 °C
Zapaljivost	(Nije zapaljivo.)
Donja i gornja granica eksplozivnosti	Nema podataka.
Plamište	Nema podataka.
Temperatura samozapaljenja	Nema podataka.
Temperatura raspadanja	Nema podataka.
pH	0.1
Viskoznost	dinamička: 1 mPas pri 20 °C kinematička: 1 mm ² /s pri 40 °C

Topljivost	voda: potpuno topiv
Koeficijent raspodjele	Nema podataka.
Tlak pare	23.32 hPa pri 20 °C
Gustoća i/ili relativna gustoća	relativna gustoća: 1.2 g/cm ³ pri 20 °C gustoća: 1180 kg/m ³ pri 20 °C
Relativna gustoća pare	Nema podataka.
Svojstva čestica	Nema podataka.

9.2 Ostale informacije

Sadržaj organskih otapala	0 % (hos)
Brzina isparavanja	0.3 (butil acetat)
Oksidirajuća svojstva	Nije oksidirajuće.
Eksplozivna svojstva	Proizvod nije eksplozivan.

ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1 Reaktivnost

Može nagrizzati metale. Reagira s kiselinama.

10.2 Kemijska stabilnost

Stabilan u normalnim uvjetima.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Može nagrizzati metale.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Toplina, plamen, iskre.

10.5 Inkompatibilni materijali

Baze. Metali.
Oksidacijska sredstva. Reducensi.
Kiseline.

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Pri gorenju/eksploziji nastaju plinovi opasni za zdravlje. Otrovni/nagrizzajući plinovi/pare. Spojevi dušika.

ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

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

Akutna toksičnost

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	vrijednost	Metoda	Napomena
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	udisanje (aerosol)	LC ₅₀	štakor (mužjak/ženka)	4 h	> 2.65 mg/L	OECD 403	70% vodena otopina

dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	inhalacija (pare)	ATE	/	/	2.65 mg/L	/	Aneks VI
bakrov sulfat	gutanje	LD ₅₀	štakor (mužjak/ženka)	/	482 mg/kg tt	OECD 401	/
bakrov sulfat	putem kože	LD50	štakor (mužjak/ženka)	24 h	> 2000 mg/kg tt	OECD 402	/

Dodatne informacije

Štetno ako se udiše.

Nagrizanje ili nadraživanje kože

Za sastojke

Kemijsko ime	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	/	/	Korozivno; kategorija 1A	/	Annex VI
bakrov sulfat	zec	4 h	Ne nadražuje.	OECD 404	24, 48, 72 sata; eksperimentalna vrijednost
bakrov sulfat	/	/	Nadražujuće-kategorija 2.	/	literatura

Dodatne informacije

Izaziva teške opekline i oštećenje kože.

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	/	/	/	Opasnost od teških ozljeda očiju.	/	Kategorija 1, aneks VI
bakrov sulfat	/	zec	/	Jako nadražuje oči.	OECD 405	24, 48, 72; eksperimentalna vrijednost; jedna doza bez ispiranja

Dodatne informacije

Opasnost od teških ozljeda očiju.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
bakrov sulfat	putem kože	zamorac (mužjak/ženka)	/	Ne izaziva preosjetljivost.	OECD 406 Skin Sensitization	/

Dodatne informacije

Nije razvrstan kao kemikalija koja izaziva preosjetljivost kože.

Mutagenost (mutageni učinak na spolne stanice)

Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	Mutagenost in-vitro	bakterije (<i>S. typhimurium</i>)	/	Negativno s metaboličkom aktivacijom, negativno bez metaboličke aktivacije	OECD 471	eksperimentalna vrijednost
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	Mutagenost in-vitro	fibroblaste pluća kineskog hrčka	/	Negativno.	Ekvivalentno OECD 473	Read-across
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	Mutagenost in-vitro	miš (lymphoma L5178Y stanice)	/	Negativno s metaboličkom aktivacijom, negativno bez metaboličke aktivacije	OECD 476	Read-across
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	Mutagenost in-vivo	miš (mužjak)	2 tjedna	Negativno.	/	oralno (želučana sonda); read-across

bakrov sulfat	Mutagenost in-vitro	bakterije (<i>S. typhimurium</i>)	/	Negativno s metaboličkom aktivacijom, negativno bez metaboličke aktivacije	OECD 471	eksperimentalna vrijednost
bakrov sulfat	Mutagenost in-vivo	miš (oralno)	/	Negativno.	EU Method B.12	eksperimentalna vrijednost

Karcinogenost
Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	oralno (voda za piće)	/	štakor (mužjak)	273 dana	4 g/l	Nema učinka	/	Read-across

Toksičnost za reproduktivne organe
Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta reproduktivne toksičnosti	Tip	vrsta	Vrijeme	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	Razvojna toksičnost	NOAEL	štakor	53 dana	≥ 1500 mg/kg tt/dan	Nema uočenih učinaka.	OECD 422	oralno, read-across
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	Toksičnost kod majke	NOAEL	štakor	53 dana	≥ 1500 mg/kg tt/dan	Nema uočenih učinaka.	OECD 422	po analogiji
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	Utjecaj na plodnost	NOAEL (P)	štakor (mužjak/ženka)	28 dana	≥ 1500 mg/kg tt/dan	Nema učinka.	OECD 422	28-53 dana, Read-across
bakrov sulfat	Razvojna toksičnost, oralno	NOAEL	zec	21 dana	6 mg/kg tt/dan	Nema uočenih učinaka.	OECD 414	eksperimentalna vrijednost
bakrov sulfat	Toksičnost kod majke	NOAEL	zec	21 dana	6 mg/kg tt/dan	Nema uočenih učinaka.	OECD 414	eksperimentalna vrijednost
bakrov sulfat	Utjecaj na plodnost	NOAEL	štakor	/	1500 ppm	Nema uočenih učinaka.	EPA OPPTS 870.3800	eksperimentalna vrijednost

Ukupna evaluacija CMR svojstava
Proizvod nije razvrstan kao karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan.

STOT – jednokratno izlaganje (TCOJ)
Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Izloženost	organ	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	udisanje	/	štakor	1 h	/	/	/	Korozivno.	OECD 403	stručna prosudba

Dodatne informacije
Nagrizajuće za dišni sustav.

STOT – ponavljano izlaganje (TCOP)
Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Izloženost	organ	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	gutanje	NOAEL	štakor (mužjak/ženka)	/	/	/	1500 mg/kg tt/dan	Bez učinka.	Ekvivalent OECD 422	oralno (želučana sonda), read-across
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	udisanje (pare)	LOEC	zec (mužjak)	4 tjedna	/	pluća	≤ 50 µg/m3	slabljenje imunološkog sustava	/	3 puta tjedno; WoE
bakrov sulfat	oralno (dijeta)	LOAEL	štakor (mužjak/ženka)	13 tjedna	/	želudac	2000 ppm	slabljenje/d degeneracija	EU B.26	dnevno; eksperimentalna vrijednost

bakrov sulfat	oralno (dijeta)	LOAEL	štakor (mužjak/ženka)	13 tjedna	/	jetra	2000 - 4000 ppm	povećanje jetre	OECD 408	dnevno; eksperimentalna vrijednost
bakrov sulfat	gutanje	LOAEL	štakor (mužjak/ženka)	13 tjedna	/	bubreg	1000 - 2000 ppm	Defekti bubrežnog tkiva.	/	/
bakrov sulfat	udisanje	NOAEL	štakor (mužjak/ženka)	4 tjedna	/	pluća	≥ 2 mg/m ³	/	/	/

Dodatne informacije
TCOP (ponavljano izlaganje): nije razvrstan.

Opasnost od aspiracije
Nema podataka.

Dodatne informacije
Aspiracijska toksičnost: nije razvrstano.

Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima
Nema podataka.

Interaktivni učinci
Nema podataka.

11.2 Informacije o drugim opasnostima
Svojstva endokrine disrupcije

Nema podataka.

Ostale informacije

Nema podataka.

ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1 Toksičnost

Akutna toksičnost
Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	vrijednost	Trajanje izlaganja	vrsta	organizam	Metoda	Napomena
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	LC ₅₀	72 ppm	96 h	/	<i>Gambusia affinis</i>	/	/
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	EC ₅₀	180 mg/L	48 h	/	<i>Daphnia magna</i>	/	/
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	EC ₅₀	> 19 mg/L	/	/	alge	/	/
bakrov sulfat	LC ₅₀	38.4 µg/L	96 h	/	<i>Pimephales promelas</i>	/	/
bakrov sulfat	LC ₅₀	26 µg/L	48 h	/	<i>Daphnia magna</i>	/	/
bakrov sulfat	EC ₅₀	0.01 - 0.28 mg/L	72 h	alge/vodne biljke	<i>Selenastrum capricornutum</i>	/	/
bakrov sulfat	NOEC	5.7 µg/L	72 h	alge/vodne biljke	<i>Phaeodactylum tricornutum</i>	ISO 10253	statični sustav, slana voda, težina dokaza

Kronična toksičnost
Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	vrijednost	Trajanje izlaganja	vrsta	organizam	Metoda	Napomena
bakrov sulfat	NOEC	57.8 mg/L	32 dana	/	<i>Cyprinodon variegatus</i>	OECD 210	/

bakrov sulfat	NOEC	18 ug/L	21 dana	rakovi	/	/	/
---------------	------	---------	---------	--------	---	---	---

12.2 Postojanost i razgradivost

Abiotička razgradnja

Nema podataka.

Biorazgradnja

Nema podataka.

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Koeficijent raspodjele

Za sastojke

Kemijsko ime	medij	vrijednost	Temperatura °C	pH	Koncentracija	Metoda
dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %]	oktanol-voda (log Kow)	-2.3	/	/	/	OECD 107

Faktor biokoncentracije (BCF)

Nema podataka.

Dodatne informacije

Ne sadrži bioakumulativne tvari.

12.4 Pokretljivost u tlu

Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu

Nema podataka.

Površinska napetost

Nema podataka.

Adsorpcija/desorpcija

Nema podataka.

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Ne sadrži tvar(-i) koje ispunjava(-ju) kriterije za PBT i/ili vPvB kao što je navedeno u Prilogu XIII Uredbe (EZ) br. 1907/2006.

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Nema podataka.

12.7 Ostali štetni učinci

Nijedna tvar za koju se zna da je prisutna nije uključena u popis fluoriranih stakleničkih plinova (Uredba (EU) br. 517/2014). Proizvod nije razvrstan kao opasan za ozonski sloj (Uredba EZ br. 1005/2009). Proizvod ne sadrži endokrine disruptore.

12.8 Dodatne informacije

Za proizvod

Kategorija ugrožavanja vode (WGK): 1 (vlastito uvrštavanje); slabo ugrožava vodu.

13.1 Metode obrade otpada**Odlaganje proizvoda/ambalaže****Ostaci od proizvoda**

Odložiti u skladu s propisima. Predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada. Spriječiti da proizvod dospije u odvode/kanalizaciju.

Ključni broj otpada

20 01 29* - deterdženti koji sadrže opasne tvari

Ambalaža

Odlagati u skladu s Pravilnikom o ambalaži i otpadnoj ambalaži. U potpunosti ispraznjenu ambalažu predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje otpada. Onečišćena ambalaža spada u opasan otpad - postupati jednako kao i s otpadnim pripravkom.

Ključni broj otpada

15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima

Načini obrade otpada

Nema podataka.





Mogućnost izlivanja u kanalizaciju

Nema podataka.

Ostale preporuke za odlaganje

Nema podataka.

ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
14.1 UN broj ili identifikacijski broj			
UN 3264	UN 3264	UN 3264	UN 3264
14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u			
KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.O.S., RASTVOR (dušična kiselina ...% [C ≤ 70 %])	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., SOLUTION (nitric acid ...% [C ≤ 70 %])	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., SOLUTION (nitric acid ...% [C ≤ 70 %])	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S., SOLUTION (nitric acid ...% [C ≤ 70 %])
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu			
8	8	8	8
			
14.4 Skupina pakiranja			
II	II	II	II
14.5 Opasnosti za okoliš			
NE	NE	NE	NE
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika			

Ograničene količine 1 L Posebna upozorenja 274 Upute za pakiranje P001, IBC02 Prijevozna kategorija 2 Kod ograničenja za tunele (E)	Ograničene količine 1 L EmS F-A, S-B	Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst) Y840 Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg) 0.5 L Packing Instructions (Pkg Inst) 851 Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg) 1 L Cargo Aircraft Only, Packing Instructions (CAO, Pkg Inst) 855 Cargo Aircraft Only, Maximum Net Quantity/Package (CAO, Max Net Qty/Pkg) 30 L Special provisions A803 Excepted quantities E2 ERG code 8L	Ograničene količine 1 L *Za dodatne informacije vidi ispod.
14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a			
	Tvari se ne smiju prevoziti u rasutomu stanju u kontejnerima za rasutu robu, kontejnerima ili vozilima.		
Drugo (ADN) Upozorenje: nagrizajuće tvari. Unutarnje pakiranje (kutije ili kartoni) treba biti u skladu s propisima pakirne skupine II. Combination packagings: not more than 1 liter per inner packaging for liquids. A package shall not weigh more than 30 kg. (gross mass)			

ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA

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

- 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 – s izmjenama i dopunama (Uredba Komisije (EU) 2020/878)
- Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EEZ i Direktive 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe 1907/2006 – s izmjenama i dopunama
- Zakon o kemikalijama
- Zakon o provedbi CLP-a i nadopuna
- Zakon o provedbi REACH-a i sve izmjene
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima i sve izmjene
- Zakon o gospodarenju otpadom
- Pravilnik o gospodarenju otpadom
- Zakon o prijevozu opasnih tvari
- Zakon o zaštiti na radu

Podaci (Direktiva 2004/42/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS)
nije primjenjivo

Sastojci prema Uredbi o deterdžentima (EZ) br. 648/2004
Nema podataka.

Posebne upute

- Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Prilog XVII - Uvjeti ograničenja: 3, 75 (komponenta: dušična kiselina).
- Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Prilog XVII - Uvjeti ograničenja: 75 (komponenta: bakar sulfat).

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Procjena kemijske sigurnosti nije bila provedena.

ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE

Navođenje promjena

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese 3.2 Smjese

Ključna literatura i izvori podataka

Sigurnosno-tehnički list na jeziku: slovenski

Skraćenice

ADN = Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima
ADR = Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
ASTM = Američko društvo za ispitivanje i materijale
ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
BCF = Faktor biokoncentracije
BGV = Biološka granična vrijednost
BPR = Uredba o biocidnim proizvodima
CAS = Jedinstveni identifikacijski broj već otkrivenih tvari prema međunarodnom popisu Chemical Abstract Service
CEN = Europski odbor za standardizaciju
CLP = Uredba o razvrstavanju, označavanju i pakiranju; Uredba (EZ) br.1272/2008
CMR = Karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično
CSA = Procjena kemijske sigurnosti
CSR = Izvješće o kemijskoj sigurnosti
DIN = Njemački standard
DMEL = Izvedena količina s minimalnim učinkom
DNEL = Izvedena količina bez učinka
EC broj = Broj Europske komisije, EINECS, ELINCS ili NLP broj
ECHA = Europska agencija za kemikalije
EEZ = Europska ekonomska zajednica
EINECS = Europski popis postojećih trgovačkih kemijskih tvari
ELINCS = Europski popis prijavljenih tvari
EN = Europski standard
ES = Scenarij izloženosti
EU = Europska unija
Eu-OSHA = Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu
EWC = Europski katalog otpada (zamijenjen Listom otpada - LoW)
EZ = Europska zajednica
GHS = Globalno harmonizirani sustav
GLP = Dobra laboratorijska praksa
GVI = Granične vrijednosti izloženosti
HOS = Hlapljivi organski spojevi
HRN = Hrvatska norma
IATA = Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
ICAO-TI = Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom
IMDG = Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
IMSBC = Međunarodni prijevoz rasutih krutih tereta
ISO = Međunarodna organizacija za standardizaciju
IUCLID = Međunarodna jedinstvena baza podataka za kemikalije
IUPAC = Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju
KGVI = Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti
LC50 = Letalna koncentracija za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu
LD50 = Letalna doza za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu
LOEL = Najniža izmjerena doza s učinkom
LoW = Lista otpada (vidi <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)
M faktor = Faktor množenja
MARPOL = Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova
MDI = Metilen difenil diizocijanat
MDK = Maksimalna dopuštena koncentracija
n.p. = Nema podataka.

NOEL = Najviša doza bez učinka
OECD = Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj
PBT = Postojano, bioakumulativno, toksično
PIC = Prethodni informirani pristanak
PNEC = Predviđena koncentracija bez učinka
Pow = Koeficijent raspodjele oktanol-voda
PPE = Osobna zaštitna oprema
(Q)SAR = (Kvantitativni) odnosi strukture i djelovanja
RID = Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
REACH = Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija
SCBA = Samostalni uređaj za disanje
st = Suha tvar
STL = Sigurnosno-tehnički list
SVHC = Tvari posebno zabrinjavajućih svojstava
TCOP = Toksičnost za ciljani organ- ponavljano izlaganje
TCOJ = Toksičnost za ciljani organ- jednokratno izlaganje
tt = Tjelesna težina
UN = Ujedinjeni narodi
UVCB = Tvari nepoznatog ili varirajućeg sastava, produkti kompleksnih reakcija ili biološki materijali
vPvB = Vrlo postojano i vrlo biokumulativno
WGK = Kategorija ugrožavanja vode

Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije

Oks. tek. 3 = Oksidirajuće tekućine, 3. kategorija opasnosti
Nagriz. metal 1 = Nagrizajuće za metale, kategorija opasnosti 1
Ak. toks. 4 = Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 4
Nagriz. koža 1A = Nagrizajuće za kožu, kategorija opasnosti 1A
Nagriz. koža 1B = Nagrizajuće za kožu, kategorija opasnosti 1B
Ozlj. oka 1 = Teška ozljeda oka, 1. kategorija opasnosti
Ak. toks. 3 = Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 3
Ak. toks. vod. okol. 1. = akutna toksičnost za vodeni okoliš, 1, kategorija opasnosti
Kron. toks. vod. okol. 1. = kronična toksičnost za vodeni okoliš, 1, kategorija opasnosti

Odgovarajuće H oznake

H272 Može pojačati požar; oksidans.
H290 Može nagrizati metale.
H302 Štetno ako se proguta.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H331 Otrovno ako se udiše.
H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.



- ☑ Osigurano pravilno označavanje proizvoda
- ☑ Usklađeno s lokalnim zakonodavstvom
- ☑ Osigurana pravilna klasifikacija proizvoda
- ☑ Osigurani odgovarajući podaci o prijevozu

BENS
© Consulting

| www.bens-consulting.com

Sigurnosno-tehnički list je sastavljen na temelju postojećih spoznaja. Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu odnose se samo na navedeni proizvod i ne vrijede kada se kemikalija koristi na način koji nije predviđen u uputama za uporabu. Podaci u Sigurnosno-tehničkom listu nisu potvrda kvalitete proizvoda već samo upute za siguran rad s njim. U slučaju nepoštivanja uputa ili nepravilne uporabe proizvoda, opisanih u Sigurnosno-tehničkom listu, ne odgovaramo za posljedice.

