SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006, s izmjenama i dopunama Uredbom Komisije (EU) 2020/878

Verzija 9.4
Datum revizije 11.09.2025
Datum tiskanja 12.09.2025

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

1.1 Identifikacije proizvoda

Ime proizvoda : Natrij-hidroksid kuglice, GR za analizu EMSURE®

Broj proizvoda	:	1.06498
Kataloški broj	:	106498
Robna marka (brand)	:	Millipore
Indeks-br.	:	011-002-00-6
Br. REACH	:	01-2119457892-27-XXXX
CAS-br.	:	1310-73-2

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

Identificirane uporabe : Reagens za analizu, Kemijska proizvodnja

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka : Merck KGaA
Frankfurter Str. 250
D-64271 DARMSTADT

Telefon	:	+49 (0)6151 72-0
Faks	:	+49 6151 727780
E-mail adresa	:	TechnicalService@merckgroup.com

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Dežurni telefon : +(36)-18088425 (CHEMTREC)

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Nagrizajuća za metale, Kategorija 1	H290: Može nagrizati metale.
Nagrizanje kože, Podkategorija 1A	H314: Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Teška ozljeda oka, Kategorija 1	H318: Uzrokuje teške ozljede oka.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

2.2 Elementi označivanja

Označivanje naljepnicom (UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP))

Piktogrami opasnosti :

Oznaka opasnosti : Opasnost

Oznake upozorenja :

H290	Može nagrizati metale.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

Oznake obavijesti :

Sprečavanje:

P234	Čuvati samo u originalnom pakiranju.
P260	Ne udisati prašinu.
P280	Nositi zaštitne rukavice/ zaštitno odijelo/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice.

Postupanje:

P303 + P361 + P353	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom.
P304 + P340 + P310	AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje. 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.

Smanjeno označavanje (<= 125 ml)

Piktogrami opasnosti :

Oznaka opasnosti	Opasnost
Oznake upozorenja	
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
Oznake obavijesti	
P260	Ne udisati prašinu.
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.
P304 + P340 + P310	AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje. 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

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

uklanjaju. Nastaviti ispirati.

Dopunske oznake upozorenja	nijedan

2.3 Ostale opasnosti

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

Ekološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanjju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Toksikološke informacije: Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanjju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Tvari

Indeks-br. : 011-002-00-6

EZ-br. : 215-185-5

Sastojci

Kemijski naziv	CAS-br. EZ-br.	Koncentracija (% w/w)	Faktor M, SCL, ATE
Natrijev hidroksid	1310-73-2 215-185-5	>= 90 - <= 100	specifična granica koncentracije Nagriz. koža 1A; H314 >= 5 % Nagriz. koža 1B; H314 2 - < 5 % Nadraž. koža 2; H315 0,5 - < 2 % Nadraž. oka 2; H319 0,5 - < 2 % Nagriz. metal 1; H290 >= 0,4 %

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Opći savjeti	:	Osoba za pružanje prve pomoći se mora zaštititi. Pokažite ovaj list sa sigurnosnim podacima liječniku koji vas je pregledao.
Nakon udisanja	:	Nakon udisanja: svježi zrak. Pozvati liječnika.
Nakon dodira s kožom	:	U slučaju dodira s kožom: Odmah uklonite svu kontaminiranu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem. Odmah pozovite liječnika.
Nakon dodira s očima	:	Nakon dodira s očima: isprati s mnogo vode. Odmah pozvati oftalmologa. Skinuti kontaktne leće.
Nakon gutanja	:	Nakon gutanja: dati osobi piti vode (dvije čaše najviše), izbjegnite povraćanje (opasnost od perforacije!). Odmah pozovite liječnika. Ne pokušati neutralizirati.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Najvažnji poznati simptomi i učinci su navedeni na naljepnici (vidi odjeljak 2.2) i/ili u odjeljku 11

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 5.: Mjere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Neprikladna sredstva za gašenje požara	:	Voda Pjena

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Posebne opasnosti tijekom suzbijanja požara	:	Nije gorivo. Okolna vatra može osloboditi štetne pare.
Opasni proizvodi izgaranja	:	Natrijevi oksidi

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Posebna zaštitna oprema za vatrogasce	:	Ne stojite u opasnoj zoni bez aparata za disanje. Da bi se izbjegao kontakt sa kožom držite sigurnu udaljenost i nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću.
Dodatni podaci	:	Suzbijte plinove/pare/maglice pomoću mlaza vodenog raspršivača. Pobrinite se da voda koju ste upotrijebili za gašenje požara ne kontaminira vodenu površinu ili sustav podzemnih voda.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ODJELJAK 6.: Mjere za slučajno ispuštanje

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

Osobne mjere opreza : Savjet za osoblje koje ne radi u hitnim slučajevima
Izbjegavati udisanje praha.
Izbjegavati dodir sa supstancom.
Osigurati odgovarajuću ventilaciju.
Napustite opasno područje, obratite pažnju na postupke u hitnim slučajev ima, savjetujte se sa stručnjakom.

Za osobnu zaštitu pogledati odjeljak 8.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Mjere zaštite okoliša : Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Metodama čišćenja : Pokrijte odvode. Sakupite, zavežite i ispumpajte sve što se rasulo.
Obratite pažnju na moguća ograničenja materijala (vidi odjeljke 7 i 10).
Pokupiti u suhom obliku. Zbrinuti na odgovarajući način za kemijski otpad. Počistiti zahvaćenu površinu.
Izbjegavati nastajanje prašine.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Za potrebe odlaganje vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Higijenske mjere : Odmah promijeniti kontaminiranu odjeću. Primjeniti zaštitnu kremu za kožu. Oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom.

Za mjere opreza vidi odjeljak 2.2

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladišnih prostora i spremnika : Ne koristiti spremnike od aluminija, kositra ili cinka.

Ne korisititi spremnike od metala.

Ostali podaci o uvjetima skladištenja : Dobro zatvoreno. Suho.

Klasa skladištenja (Njemačka) (TRGS 510) : 8B, Neeksplozivni, korozivni opasni materijali

Daljnje informacije o stabilnosti skladištenja : Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Osim uporabe opisane u poglavlju 1.2, nikakva druga uporaba nije predviđena

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Granične vrijednosti izlaganja na radnome mjestu

Sastojci	CAS-br.	Vrsta vrijednosti (Oblik izloženosti)	Nadzorni parametri	Temelj
Natrijev hidroksid	1310-73-2	KGVI	2 mg/m3	HR OEL

8.2 Nadzor nad izloženošću

Oprema za osobnu zaštitu

Zaštita očiju/lica : Koristiti opremu za zaštitu očiju testiranu i odobrenu u skladu sa odgovar EN 166(EU).
Usko prianjajuće sigurnosne naočale s okruglim staklima

Zaštita ruku

Tvar	:	Nitrilna guma
Vrijeme prodiranja kemikalije	:	480 min
Debljina rukavice	:	0,11 mm
Indeks zaštite	:	Puni kontakt
Proizvođač	:	KCL 741 Dermatril® L

Tvar	:	Nitrilna guma
Vrijeme prodiranja kemikalije	:	480 min
Debljina rukavice	:	0,11 mm
Indeks zaštite	:	Kontakt prskanjem
Proizvođač	:	KCL 741 Dermatril® L

Napomene : Ova preporuka odnosi se samo na produkte navedene u sigurnosnoj listi i ako smo mi dostavili i naveli namjeru. Ako se otapa ili miješa sa drugim substancama pod uvjetima koji se razlikuju od EN 16523-1 molimo Vas kontaktirajte dobavljača CE rukavica (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Zaštita kože i tijela : zaštitna odjeća

Zaštita organa za disanje : Potrebno ako nastaje prah.

Naše preporuke o filtarskoj zaštiti za dišni sustav temelje se na sljedećim normama: DIN EN 143, DIN

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

14387 i ostalim pratećim normama u vezi s korištenim sustavom za dišni sustav.

Preporučeni tip filtra: : Filtar tipa P2

Poduzetnik treba osigurati da se održavanje, čišćenje i testiranje zaštitnih uređaja za disanje obavlja u skladu s uputama proizvođača. Ove mjere treba valjano dokumentirati.

Nadzor nad zaštitom okoliša

Savjet : Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje	:	krut (20 °C, 1.013 hPa)
Boja	:	bijel
Miris	:	bez mirisa
Prag osjetljivosti mirisa	:	Neprimjenjivo
Točka topljenja	:	318 °C
Točka vrenja	:	1.390 °C (1.013 hPa)
Zapaljivost	:	Proizvod nije zapaljiv.
Gornja granica eksplozivnosti / Gornja granica zapaljivosti	:	Neprimjenjivo
Donja granica eksplozivnosti / Donja granica zapaljivosti	:	Neprimjenjivo
Plamište	:	Neprimjenjivo
Temperatura samozapaljenja	:	Neprimjenjivo
Temperatura raspada	:	Nema raspoloživih podataka

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

pH	:	ca. > 14 (20 °C) Koncentracija: 100 g/l
Viskoznost, dinamička	:	Nema raspoloživih podataka
Viskoznost, kinematička	:	Nema raspoloživih podataka
Vrijeme istjecanja	:	Nema raspoloživih podataka
Topivost(i) Topljivost u vodi	:	1.090 g/l (20 °C)
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	:	Nije primjenjivo za anorganske tvari
Tlak pare	:	Nema raspoloživih podataka
Relativna gustoća	:	Nema raspoloživih podataka
Gustoća	:	2,13 g/cm3 (20 °C)
Relativna gustoća pare	:	1,38 (Zrak = 1.0)
Karakteristike čestica	:	Nema raspoloživih podataka

9.2 Ostale informacije

Eksplozivi	:	Nije klasificirano kao eksploziv.
Oksidirajuća svojstva	:	nijedan
Stopa izgaranja	:	Nema raspoloživih podataka
Stopa korozije metala	:	Može nagrizati metale.
Hlapivost	:	Nema raspoloživih podataka
Molekularna masa	:	40 g/mol

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Nema raspoloživih podataka

10.2 Kemijska stabilnost

Ovaj je proizvod kemijski stabilan pod standardnim uvjetima okoline (sob na temperatura).

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasne reakcije : Snažne reakcije moguće s:

Aceton
Klor
Etilen oksid
Fluor
Hidrogen halidi
Hidrazin-hidrat
hidroksilamin
Kiselinski anhidridi
Akrolein
Kiselinski kloridi
Kiseline
sulfatna kiselina
Kloroform
Voda
vodik-peroksid
anhidridi
fosfidi
halogen-halogen spojevi
trikloreten
Može se snažno raspasti u dodiru s :

Organske tvari
sumporovodik
Opasnost od zapaljenja ili nastajanja zapaljivih plinova ili para sa:
aluminij u prahu
Soli amonijaka
persulfati
Natrij borhidrid
fosfor
Fosforovi oksidi
Halogenirani ugljikovodik
Laki metali
Metali
Opasnost od eksplozije/egzotermne reakcije s:

Brom
Kalcij
u praškastom obliku
furfuril alkohol
Nitrometan
Peroksidi
organski nitro-spojevi
Nitrili
Akrilni monomeri
Kloroform
s

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Aceton
Nitrobenzen
s
Metanol
Nitrobenzen
s
Soli
magnezij
Cink
i
Kositar
(u prisustvu atmosferskog kisika i/ili vlage)

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Uvjeti koje treba izbjegavati : nema dostupnih informacija

10.5 Inkompatibilni materijali

Nema raspoloživih podataka

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

U slučaju požara: vidi odjeljak 5

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o toksikološkim učincima

Akutna toksičnost
Simptomi: Ukoliko se proguta, ozbiljne opekline usta i grla, kao i opasnost od perforacije jednjaka i želuca.
Simptomi: opekline sluznica, Kašalj, Pomanjkanje daha, Moguća oštećenja:, oštećenja respiratornog trakta
Kožno: Nema raspoloživih podataka

Nagrizanje/nadraživanje kože
Koža - Zec
Rezultat: Izaziva opekotine.
Napomene: (Uredbi (EZ) br. 1272/2008, Prilog VI.)

Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka
Oči - Zec
Rezultat: Uzrokuje teške ozljede oka.
(OECD-ova smjernica za ispitivanje 405)
Napomene: (Uredbi (EZ) br. 1272/2008, Prilog VI.)
Napomene: Uzrokuje teške ozljede oka.

Preosjetljivost kože ili dišnih puteva
Test flasterom: - In vitro istraživanje
Rezultat: negativno
Napomene: (ECHA)

Mutageni učinak na zametne stanice
Nema raspoloživih podataka

Karcinogenost
Nema raspoloživih podataka

Reproduktivna toksičnost

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Nema raspoloživih podataka

Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje
Nema raspoloživih podataka

Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje
Nema raspoloživih podataka

Opasnost od aspiracije
Nema raspoloživih podataka

11.2 Dodatne informacije

Svojstva endokrine disrupcije

Proizvod:

Ocjena	Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanjju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Moguća su i druga opasna svojstva.

Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Sastojci:

Natrijev hidroksid:

Otrovnost za ribe	:	LC50 (Gambusia affinis (Gambuzija)): 125 mg/l Vrijeme izlaganja: 96 h Napomene: (ECOTOX Database)
Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake	:	EC50 (Ceriodaphnia (vodenbuha)): 40,4 mg/l Krajnja točka: Imobilizacija Vrijeme izlaganja: 48 h Napomene: (ECHA)
Toksičnost za mikroorganizme	:	EC50 (Photobacterium phosphoreum (Fluorescentne bakterije)): 22 mg/l Vrijeme izlaganja: 15 min Napomene: (Eksterna sigurnosna lista)

Procjena ekotoksikologije

Kronična toksičnost u vodenom okolišu	:	Proizvod nema poznatih ekotoksičnih posljedica.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

12.2 Postojanost i razgradivost

Sastojci:

Natrijev hidroksid:

Biorazgradljivost	:	Napomene: Metode za utvrđivanje biološke razgradljivosti se ne mogu primijeniti na anorganske tvari.

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Sastojci:

Natrijev hidroksid:

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	:	Napomene: Nije primjenjivo za anorganske tvari

12.4 Pokretljivost u tlu

Nema raspoloživih podataka

12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Proizvod:

Ocjena	:	Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

Sastojci:

Natrijev hidroksid:

Ocjena	:	PBT/vPvB: Nije primjenjivo za anorganske tvari

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Proizvod:

Ocjena	:	Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanjju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Nema raspoloživih podataka

12.7 Ostali štetni učinci

Sastojci:

Natrijev hidroksid:

Dodatni ekološki podaci	:	Štetni učinak zbog pH pomaka. Radi korozivne smjese s vodom, čak i razrijeden. Moguća neutralizacija kod tretmana otpadnih voda.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Proizvod ne smije dospjeti u okoliš.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada

Proizvod	:	Otpadni materijal mora se odložiti u skladu s nacionalnim i lokalnim pro pisima. Kemikalije ostavite u izvornom pakiranju. Ne miješati s ostalim otpadom. Onečišćenim spremnicima rukujte kao i sa samim proizvodom. Otpad Direktiva 2008/98 note / EC.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1 UN broj ili identifikacijski broj

ADR	:	UN 1823
IMDG	:	UN 1823
IATA	:	UN 1823

14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u

ADR	:	NATRIJEV HIDROKSID, KRUTI
IMDG	:	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
IATA	:	Sodium hydroxide, solid

14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

		Klasa	Dodatni rizici
ADR	:	8	
IMDG	:	8	
IATA	:	8	

14.4 Skupina pakiranja

ADR

Skupina pakiranja	:	II
Klasifikacijski kod	:	C6
Opasnost br.	:	80
Naljepnice	:	8
Kod restrikcije za prijevoz u tunelima	:	(E)

IMDG

Skupina pakiranja	:	II
Naljepnice	:	8
EmS Kod	:	F-A, S-B

IATA (Teret)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Upute o pakiranju (teretni avion)	:	863
Uputa o pakiranju (LQ)	:	Y844
Skupina pakiranja	:	II
Naljepnice	:	Class 8 - Corrosive substances

IATA_P (Punik)

Upute o pakiranju (putnički avion)	:	859
Uputa o pakiranju (LQ)	:	Y844
Skupina pakiranja	:	II
Naljepnice	:	Class 8 - Corrosive substances

14.5 Opasnosti za okoliš

ADR

Opasno za okoliš : ne

IMDG

Morski zagađivač : ne

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Ovdje navedena klasifikacija(e) transporta su samo u informativne svrhe, i isključivo na temelju svojstava nezapakiranog materijala kako je opisano u ovom Sigurnosno-tehničkom listu. Klasifikacije transporta mogu varirati ovisno o načinu transporta, veličinama pakiranja i promjenama u regionalnim ili državnim propisima.

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

Ne primjenjuje se za isporučen proizvod.

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

REACH - Ograničenja proizvodnje, stavljanja na tržište i uporabe određenih opasnih tvari, smjesa i proizvoda (Prilog XVII)	:	Neprimjenjivo
REACH - Popis tvari vrlo visoke opasnosti za autorizaciju (članak 59).	:	Neprimjenjivo
Uredba (EZ) br 2024/590 o tvarima koje oštećuju ozonski sloj	:	Neprimjenjivo
Uredba (EU) 2019/1021 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (preinaka)	:	Neprimjenjivo
REACH - Popis tvari koje podliježu odobrenju (Prilog XIV)	:	Neprimjenjivo

Seveso III: Direktiva 2012/18/EU Europskog parlamenta i Vijeća o kontroli velikih nesreća uključujući opasne tvari. Neprimjenjivo

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Ostale uredbe:

Uzmite u obzir Direktivu 94/33 / EZ o zaštiti mladih ljudi na poslu ili strožijim nacionalnim propisima, gdje je to primjenjivo.

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu je tvar obavljena procjena kemijske sigurnosti.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Relevantne promjene od prethodne verzije

Aneks		
H290	:	Može nagrizati metale.
H314	:	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	:	Nadražuje kožu.
H319	:	Uzrokuje jako nadraživanje oka.

Cjelovit tekst ostalih skraćenica

Nagriz. koža	:	Nagrizanje kože
Nadraž. koža	:	Nadraživanje kože
Nadraž. oka	:	Nadražujuće za oko
Nagriz. metal	:	Nagrizajuće za metale
HR OEL	:	Hrvatska. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vriejdnostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima.
HR OEL / KGVI	:	Kratkoročne granične vrijednosti izloženosti

ADN - Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodnim putovima; ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AIIC - Australski popis industrijskih kemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna masa; CLP - Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju (CLP) ((EC) br. 1272/2008); CMR - karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECHA - Europska agencija za kemikalije; EC-Number - Broj Europske zajednice; ECx - Koncentracija povezana s x% dgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana s x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove kemijske tvari (Japan); ErCx - Koncentracija povezana s x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno usklađen sustav; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz; IBC - Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije u rasutom stanju; IC50 - Pola maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo; IECSC - Popis postojećih kemijskih tvari u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prijevoz opasnih tvari; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj sigurnosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih kemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova; n.o.s. - Koji nije definiran drugačije; NO(A)EC - Nije promatrana (negativan) koncentracija učinka; NO(A)EL - Nije promatrano (negativan) razina učinka; NOELR - Nije primjetan učinak stope učitavanja; NZIoC - Popis kemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj; OPPTS - Ured kemijske sigurnosti i sprječavanja onečišćenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar; PICCS - Popis kemikalija i kemijskih tvari Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - UREDBA (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji,

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; STL - Sigurnosno tehnički list; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; SVHC - posebno zabrinjavajuća tvar; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći popis kemijskih tvari; TRGS - Tehnička pravila za opasne tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - UjedinjenI narodi; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski

Dodatni podaci

Ostale informacije : Gore navedene informacije se smatraju točnim ali ne i sveobuhvatnim i biti će korištene isključivo kao smjernice. Podaci u ovom dokumentu se zasnivaju na najnovijim saznanjima i primjenjuju se na proizvod s obzirom na odgovarajuće mjere predostrožnosti. Ne predstavljaju garanciju u vezi s osobinama proizvoda. Sigma-Aldrich Inc. i njene podružnice se neće smatrati odgovornim za bilo kakvu štetu koja proizilazi iz postupanja ili kontakta s gore navedenim proizvodom. Pogledajte www.sigma-aldrich.com i/ili poleđinu fakture ili deklaracije o pakiranju za dodatne uvjete prodaje.
Autorska prava 2025. Sigma-Aldrich Co. LLC. Licenca dodijeljena za izradu neograničenog broja primjeraka u papiru isključivo za internu uporabu.

Oznake brendova na zaglavlju i/ili podnožju ovog dokumenta možda se privremeno neće podudarati s kupljenim proizvodom jer smo u procesu promjene naših oznaka brendova. Međutim, sve informacije u dokumentu koje se tiču proizvoda ostaju nepromijenjene i podudaraju se s naručenim proizvodom. Za više informacija pogledajte mlsbranding@sial.com.

HR / HR

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Aneks: Scenarij izloženosti

Identificirane uporabe:

Upotreba: Industrijska uporaba

SU 3: Industrijske uporabe: Uporaba samih tvari ili u mješavinama na industrijskim mjestima
SU 3, SU9, SU 10: Industrijske uporabe: Uporaba samih tvari ili u mješavinama na industrijskim mjestima, Proizvodnja finih kemikalija, Stvaranje [miješanje] pripravaka i/ili ponovno pakiranje (isključujući legure)
PC19: Posredno **PC21:** Laboratorijske kemikalije
PROC1: Uporaba u zatvorenom procesu, bez vjerojatnosti za izloženost **PROC2:** Uporaba u zatvorenom, kontinuiranom procesu uz povremenu kontroliranu izloženost **PROC3:** Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija) **PROC4:** Uporaba u serijskim i drugim procesima (sinteza), gdje se pojavljuje mogućnost izloženosti **PROC5:** Miješanje ili stapanje u serijskim procesima za formulaciju preparata i artikala (u više faza i/ili značajan kontakt) **PROC8a:** Prijenos tvari ili mješavine (punjenje/pražnjenje) iz/u plovila/velike spremnike u nenamjenskim objektima **PROC8b:** Prijenos tvari ili mješavine (punjenje/pražnjenje) iz/u plovila/velike spremnike u namjenskim objektima **PROC9:** Prijenos tvari ili preparata u malim spremnicima (namjenski pogon za punjenje, uključujući vaganje) **PROC10:** Primjena valjka ili četkanje **PROC14:** Proizvodnja preparata ili artikala tabletiranjem, komprimiranjem, izdvajanjem, paletizacijom **PROC15:** Uporaba kao laboratorijskog reagensa
ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b: Proizvodnja tvari, Formulacija preparata, Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta, Industrijska uporaba koja rezultira proizvodnjom druge tvari (uporaba posrednika), Industrijska uporaba reaktivnih pomoćnih sredstava za obradu

Upotreba: Profesionalna uporaba

SU 22: Profesionalne uporabe: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, obrti)
SU20, SU24: Zdravstvene usluge, Znanstveno istraživanje i razvoj
PC21: Laboratorijske kemikalije
PROC8a: Prijenos tvari ili mješavine (punjenje/pražnjenje) iz/u plovila/velike spremnike u nenamjenskim objektima **PROC9:** Prijenos tvari ili preparata u malim spremnicima (namjenski pogon za punjenje, uključujući vaganje) **PROC15:** Uporaba kao laboratorijskog reagensa
ERC8a, ERC8b: Široka uporaba sredstava za obradu u zatvorenom prostoru u otvorenim sustavima, Široka uporaba reaktivnih tvari u zatvorenom prostoru u otvorenim sustavima

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

1. Skraćeni naslov scenarija izloženosti: Industrijska uporaba

Glavne grupe korisnika	:	**SU 3**
Sektori krajnje uporabe	:	**SU 3, SU9, SU 10**
Kategorija kemijskog proizvoda	:	**PC19, PC21**
Kategorije procesa	:	**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14, PROC15**
Kategorija puštanja u okoliš	:	**ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:**

2. Scenarij izloženosti

2.1 Scenarij koji upravlja izloženosti okoliša: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b

Tehnički uvjeti i mjere / Organizacijske mjere

Voda	:	Otopine s visokom pH-vrijednošću moraju se neutralizirati prije ispuštanja.

Ne dozvolite nekontrolirano ispuštanje proizvoda u okoliš.

2.2 Scenarij koji upravlja izloženosti radnika: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC14, PROC15

Značajke proizvoda

Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	:	Obuhvaća postotak tvari u proizvodu do 100 % (osim ako nije drugačije navedeno).
Fizički oblik (za vrijeme uporabe)	:	Vodena otopina

Učestalost i trajanje uporabe

Učestalost uporabe	:	600 minuta/dan
Učestalost uporabe	:	200 dana/godinu

Ostali radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika

Na otvorenom prostoru / U zatvorenom prostoru	:	Unutarnji bez lokalne odsisne ventilacije (LEV)

Tehnički uvjeti i mjere

Neophodna je dobra radna praksa., Osigurati odgovarajuću ventilaciju, posebno u ograđenim prostorima.

Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja

Nosite odgovarajuće rukavice (testirane prema normi EN374), zaštitno odijelo i zaštitite oči., Aparat za disanje samo ukoliko se stvara aerosol ili prašina.

3. Procjena izloženosti i povezivanje s njenim izvorom

Okoliš

Procjena kemijske sigurnosti provedena je u skladu s člankom 14. stavkom 3. Uredbe REACH, Prilogom I., odjeljcima 3 (Procjena opasnosti za okoliš) i 4 (Procjena PBT / vPvB). Budući da nije utvrđena opasnost, procjena izloženosti i karakterizacija rizika n

Radnici

Dodatni scenarij	Metoda procjene	Specifični uvjeti	Vrijednost	Razina izloženosti	RCR*

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

	izloženosti				
PROC1	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,01
PROC2	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,01
PROC3	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,10
PROC4	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,50
PROC5	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,50
PROC8a	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,50
PROC8b	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,10
PROC9	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,10
PROC10	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,50
PROC14	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,10
PROC15	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,10

*Pokazatelj procjene rizika

4. Vodič za daljnje korisnike radi procjene radi li unutar granica određenih scenarijem izloženosti

Molimo pogledajte sljedeće dokumente: ECHA Guidance on information requi rements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor syst em; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information req uirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Build ing, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Ce fic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Skraćeni naslov scenarija izloženosti: Profesionalna uporaba

Glavne grupe korisnika : **SU 22**
Sektori krajnje uporabe : **SU20, SU24**

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Kategorija kemijskog proizvoda : **PC21**
Kategorije procesa : **PROC8a, PROC9, PROC15**
Kategorija puštanja u okoliš : **ERC8a, ERC8b:**

2. Scenarij izloženosti

2.1 Scenarij koji upravlja izloženosti okoliša: ERC8a, ERC8b

Tehnički uvjeti i mjere / Organizacijske mjere
Voda : Otopine s visokom pH-vrijednošću moraju se neutralizirati prije ispuštanja.
Ne dozvolite nekontrolirano ispuštanje proizvoda u okoliš.

2.2 Scenarij koji upravlja izloženosti radnika: PROC8a, PROC9, PROC15

Značajke proizvoda
Koncentracija tvari u mješavini/artiklu : Obuhvaća postotak tvari u proizvodu do 100 % (osim ako nije drugačije navedeno).
Fizički oblik (za vrijeme uporabe) : Vodena otopina

Učestalost i trajanje uporabe
Učestalost uporabe : 600 minuta/dan
Učestalost uporabe : 200 dana/godinu

Ostali radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika
Na otvorenom prostoru / U zatvorenom prostoru : Unutarnji bez lokalne odsisne ventilacije (LEV)

Tehnički uvjeti i mjere
Neophodna je dobra radna praksa., Osigurati odgovarajuću ventilaciju, posebno u ograđenim prostorima.

Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja
Nosite odgovarajuće rukavice (testirane prema normi EN374), zaštitno odijelo i zaštitite oči., Aparat za disanje samo ukoliko se stvara aerosol ili prašina.

3. Procjena izloženosti i povezivanje s njenim izvorom

Okoliš

Procjena kemijske sigurnosti provedena je u skladu s člankom 14. stavkom 3. Uredbe REACH, Prilogom I., odjeljcima 3 (Procjena opasnosti za okoliš) i 4 (Procjena PBT / vPvB). Budući da nije utvrđena opasnost, procjena izloženosti i karakterizacija rizika n

Radnici

Dodatni scenarij	Metoda procjene izloženosti	Specifični uvjeti	Vrijednost	Razina izloženosti	RCR*
PROC8a	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,50
PROC9	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,10
PROC15	ECETOC TRA 3	dugoročno, za			0,10

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

		inhalaciju, lokalno			

*Pokazatelj procjene rizika

4. Vodič za daljnje korisnike radi procjene radi li unutar granica određenih scenarijem izloženosti

Molimo pogledajte sljedeće dokumente: ECHA Guidance on information requi rements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor syst em; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information req uirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Build ing, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Ce fic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada