SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Verzija 8.8
Datum revizije 24.03.2023
Datum tiskanja 13.04.2023

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

1.1 Identifikacije proizvoda

Ime proizvoda : Propionska kiselina za sintezu

Broj proizvoda	:	8.00605
Kataloški broj	:	800605
Robna marka (brand)	:	Millipore
Indeks-br.	:	607-089-00-0
Br. REACH	:	01-2119486971-24-XXXX
CAS-br.	:	79-09-4

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

Identificirane uporabe : Kemikalija za sintezu

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

Klasifikacija prema regulativi (EC) No 1272/2008
Zapaljive tekućine (Kategorija 3), H226
Nagrizanje kože (Podkategorija 1B), H314
Teška ozljeda oka (Kategorija 1), H318
Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje (Kategorija 3), Dišni sustav, H335

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

2.2 Elementi označivanja

Označavanje sukladno Regulativi (EC) No 1272/2008
Piktogram

Oznaka opasnosti Opasnost

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

Izjave opasnosti

H226	Zapaljiva tekućina i para.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H335	Može nadražiti dišni sustav.

Izjave o mjerama predostrožnosti

P210	Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.
P233	Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.
P240	Uzemljiti i učvrstiti spremnik i opremu za prihvat kemikalije.
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.
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.

Dopunske oznake upozorenja	nijedan

Smanjeno označavanje (<= 125 ml)

Piktogram

Oznaka opasnosti	Opasnost

Izjave opasnosti

H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

Izjave o mjerama predostrožnosti

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.
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.

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.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1 Tvari

Formula	:	C3H6O2
Molekularna masa	:	74,08 g/mol
CAS-br.	:	79-09-4
EZ-br.	:	201-176-3
Indeks-br.	:	607-089-00-0

Komponenta	Razvrstavanje prema	Koncentracija

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

Propionic acid			
CAS-br. EZ-br. Indeks-br.	79-09-4 201-176-3 607-089-00-0	Zap. tek. 3; Nagriz. koža 1B; Ozlj. oka 1; TCOJ 3; H226, H314, H318, H335 Granične vrijednosti koncentracije: >= 25 %: Nagriz. koža 1B, H314; 10 - < 25 %: Nadraž. koža 2, H315; 10 - < 25 %: Nadraž. oka 2, H319; >= 10 %: TCOJ 3, H335;	<= 100 %

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

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 skrbi
Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 5.: Mjere za gašenje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje
Voda Pjena Ugljični dioksid (CO2) Suhi prah

Neprikladna sredstva za gašenje požara
Za ovu tvar/mješavinu nisu dana ograničenja agensa za gašenje.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese
Nepoznata priroda proizvoda raspada.
Zapaljivo.

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

Pare su teže od zraka i mogu se širiti uz podove.
Radi eksplozivne smjese s zrakom na povišenoj temperaturi.
U slučaju požara, moguće je razvijanje opasnih zapaljivih plinova ili para.

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Ne stojite u opasnoj zoni bez aparata za disanje. Da bi se izbjegao kontakt sa kožom držite sigurnu udaljenost i nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću.

5.4 Dodatni podaci

Maknuti spremnik iz opasne zone i hladiti vodom. Pobrinite se da voda koju ste upotrijebili za gašenje požara ne kontaminira vodenu površinu ili sustav podzemnih voda.

ODJELJAK 6.: Mjere za slučajno ispuštanje

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

Savjet za osoblje koje ne radi u hitnim slučajevima Ne udisati pare, aerosoli. Izbjegavati dodir sa supstancom. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Držati podalje topline i izvora paljenja. 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

Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale. Rizik od eksplozije.

6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Pokrijte odvode. Sakupite, zavežite i ispumpajte sve što se rasulo. Obratite pažnju na moguća ograničenja materijala (vidi odjeljke 7 i 10). Pokupiti s materijalom koji apsorbira tekućine i neutralizira (npr. Chemizorb® H^+, Kat. Br. 101595). Zbrinuti na odgovarajući način za kemijski otpad. Počistiti zahvaćenu površinu.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Za zbrinjavanje vidjeti odlomak 13.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije

Držati podalje od otvorenog plamena, vrućih površina i izvora paljenja.Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta.

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 skladištenja

Pobrinuti se da je spremnik dobro zatvoren i čuvati na suhom i dobro prozračenom mjestu. Držati podalje topline i izvora paljenja.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

Klasa skladištenja

Klasa skladištenja (Njemačka) (TRGS 510): 3: Zapaljive tekućine

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

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

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

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Sastojci s graničnim vrijednostima koje variraju s obzirom na radno mjesto i koje treba kontrolirati

Komponenta	CAS-br.	Nadzorni parametri	Vrijednost	Temelj
Propionic acid	79-09-4	TWA	10 ppm 31 mg/m3	Europa. Direktiva Europske komisije 2000/39/EC o uspostavi prve liste indikativnih graničnih vrijednosti za profesionalnu izloženost
	Napomene	Indikativan		
		STEL	20 ppm 62 mg/m3	Europa. Direktiva Europske komisije 2000/39/EC o uspostavi prve liste indikativnih graničnih vrijednosti za profesionalnu izloženost
		Indikativan		
		GVI	10 ppm 31 mg/m3	Hrvatska. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vriejdnostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima.
		2000/39/EZ		
		KGVI	20 ppm 62 mg/m3	Hrvatska. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vriejdnostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima.
		2000/39/EZ		

Izvedena razina bez djelovanja (DNEL)

Područje primjene	Načini izloženosti	Djelovanje na zdravlje	Vrijednost
Radnik DNEL, akutni	udisanje	Lokalni učinci i učinci na sustav	62 mg/m3
Radnik DNEL, dugoročni	udisanje	Lokalni učinci i učinci na sustav	31 mg/m3
Radnik DNEL, dugoročni	kožni	Sistemski utjecaji	
Radnik DNEL, dugoročni	kožni	Lokalni učinci	0,26 mg/cm2

Predviđena koncentracija bez djelovanja (PNEC)

Odjeljak	Vrijednost
Slatka voda	0,5 mg/l
Morska voda	0,05 mg/l
Vodeno isprekidano izlaganje	5 mg/l
Talog u slatkoj vodi	1,86 mg/kg
Talog u moru	0,186 mg/kg
Zemlja	0,1258 mg/kg

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

Postrojenje za obradu otpadnih voda	5 mg/l

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 kože
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 EN374 molimo Vas kontaktirajte dobavljača CE rukavica (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Puni kontakt
Tvar: Butilna guma
Minimalna debljina sloja: 0,7 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije: 480 min
Materijal testiran:Butoject® (KCL 898)

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 EN374 molimo Vas kontaktirajte dobavljača CE rukavica (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).
Kontakt prskanjem
Tvar: Nitrilna guma
Minimalna debljina sloja: 0,4 mm
Vrijeme prodiranja kemikalije: 120 min
Materijal testiran:Camatril® (KCL 730 / Aldrich Z677442, veličina M)

Zaštita tijela
Antistatička zaštitna odjeća koja zadržava plamen.

Zaštita organa za disanje
Preporučeni tip filtra: Filter A (prema DIN 3181) za pare organskih spojeva

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

Kontrola izloženosti okoliša
Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale. Rizik od eksplozije.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

a)	Fizičko stanje	tekućina
b)	Boja	bezbojan
c)	Miris	Nema raspoloživih podataka
d)	Točka topljenja/Točka topljenja	-24 - -23 °C
e)	Početna točka vrenja i raspon vrenja	141 - 142 °C

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

f)	Zapaljivost (kruta tvar, plin)	Nema raspoloživih podataka
g)	Viša/niža razina zapaljivosti ili eksplozije	Gornja granica eksplozivnosti: 12,1 %(V) Donja granica eksplozivnosti: 2,9 %(V)
h)	Plamište	54 °C - zatvoreni sud
i)	Temperatura samozapaljenja	440 °C u 1.013 hPa
j)	Temperatura raspada	Nema raspoloživih podataka
k)	pH	2,5 u 100 g/l u 20 °C
l)	Viskoznost	Viskoznost, kinematička: Nema raspoloživih podataka Viskoznost, dinamička: 10 mPa,s u 25 °C
m)	Topljivost u vodi	topivo
n)	Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda	log Pow: 0,25
o)	Tlak pare	3,2 hPa u 20 °C
p)	Gustoća	0,992 g/cm3
	Relativna gustoća	Nema raspoloživih podataka
q)	Relativna gustoća pare	Nema raspoloživih podataka
r)	Karakteristike čestica	Nema raspoloživih podataka
s)	Eksplozivna svojstva	Nema raspoloživih podataka
t)	Oksidirajuća svojstva	nijedan

9.2 Ostale informacije o sigurnosti

Površinska napetost	27,21 mN/m u 15 °C
Konstanta disocijacije	4,88
Relativna gustoća pare	2,56 - (Zrak = 1.0)

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost
Smjese para/zrak su eksplozivne pri intenzivnom zagrijavanju.

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

10.3 Mogućnost opasnih reakcija
Nema raspoloživih podataka

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

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati
Grijanje.

10.5 Inkompatibilni materijali
Jako oksidirajuća sredstva

10.6 Opasni proizvodi raspadanja
U slučaju požara: vidi odjeljak 5

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

11.1 Informacije o toksikološkim učincima

Akutna toksičnost
LD50 Oralno - Štakor - mužjaci i ženke - 3.455,1 mg/kg
(OECD-ova smjernica za ispitivanje 401)
LC50 Inhalacija - Štakor - mužjaci i ženke - 4 h - > 20 mg/l - para

(OECD-ova smjernica za ispitivanje 403)
LD50 Kožno - Štakor - ženka - 3.235 mg/kg
(OECD-ova smjernica za ispitivanje 402)
LD50 Parenteralno - Štakor - 3.500 mg/kg

Nagrizanje/nadraživanje kože
Koža - Zec
Rezultat: Izaziva opekotine.

Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka
Oči - Zec
Rezultat: Opasnost od teških ozljeda očiju.

Preosjetljivost kože ili dišnih puteva
Nema raspoloživih podataka

Mutageni učinak na zametne stanice
Vrsta ispitivanja: povratni mutacijski test
Sustav ispitivanja: S. typhimurium
Metabolička aktivacija: s metaboličkom aktivacijom ili bez nje
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 471
Rezultat: negativno

Vrsta ispitivanja: Ispitivanje kromosomskih aberacija in vitro
Vrste: Hrčak

Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 474
Rezultat: negativno

Karcinogenost
Nema raspoloživih podataka

Reproduktivna toksičnost
Nema raspoloživih podataka

Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje
Nema raspoloživih podataka

Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje
Nema raspoloživih podataka

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

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.

Toksičnost ponovljenih doza - Miš - ženka - Najniža razina uočljivog štetnog učinka - 136,9 mg/kg

Može izazvati astmatični bronhitis., Mučnina, Vrtoglavica, Glavobolja, Krvne tegobe, Može izazvati nadražaj očiju i respiratornih puteva radnika koji su kratko izloženi visokim koncentracijama
Prema svim našim saznanjima, kemijska, fizička i toksikološka svojstva nisu u potpunosti istražena.

Jetra - Nepravilnosti - Na temelju dokaza u svezi s ljudima

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost
Nema raspoloživih podataka

12.2 Postojanost i razgradivost

Biorazgradljivost	aerobni - Vrijeme izlaganja 20 d Rezultat: 93 % - Biološki vrlo razgradljivo.

12.3 Bioakumulacijski potencijal
Nema raspoloživih podataka

12.4 Pokretljivost u tlu
Nema raspoloživih podataka

12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB
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.

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.

12.7 Ostali štetni učinci
Nema raspoloživih podataka

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

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. Vidi www.retrologistik.com za procese vezane uz povrat kemikalija i spre mnika, ili nam se obratite ukoliko imate daljnja pitanja. Otpad Direktiva 2008/98 note / EC.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1 UN broj

ADR/RID: 3463 IMDG: 3463 IATA: 3463

14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u

ADR/RID: PROPIONSKA KISELINA
IMDG: PROPIONIC ACID
IATA: Propionic acid

14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

ADR/RID: 8 (3) IMDG: 8 (3) IATA: 8 (3)

14.4 Grupa pakiranja

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

14.5 Opasnosti za okoliš

ADR/RID: ne IMDG Morski zagađivač: ne IATA: ne

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Kod restrikcije za prijevoz u tunelima : (D/E)

Dodatni podaci : Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

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

Ovaj sigurnosni list je usklađen sa zahtjevima Uredbi (EZ) br. 1907/2006.

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

Ostale uredbe
Obratiti pažnju na Direktivu 94/33/EZ o zaštiti mladih ljudi na poslu.

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovu je tvar obavljena procjena kemijske sigurnosti.

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

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Puni tekst H-izjava naveden u odjeljcima 2 i 3.

H226	Zapaljiva tekućina i para.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315	Nadražuje kožu.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Zapaljiva tekućina i para.
H335	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

Cjelovit tekst ostalih skraćenica

ADN - Europskog sporazuma o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima; ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AIIC - Australski popis industrijskih kemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna masa; CMR - Kancerogen, mutagen ili reproduktivni otrov; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECx - Koncentracija povezana s x% odgovorom; 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 registriranju, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; SDS - Sigurnosni podatkovni list; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći popis kemijskih tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - Ujedinjene nacije; UNRTDG - Preporuke Ujedinjenih nacija o prijevozu opasnih tvari; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski

Dodatni podaci

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 2020. Sigma-Aldrich Co. LLC. Licenca dodijeljena za izradu neograničenog broja primjeraka u papiru isključivo za internu uporabu.

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

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.

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) **PROC15:** Uporaba kao laboratorijskog reagensa
ERC2, ERC4, ERC6a: 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)

Upotreba: Profesionalna uporaba

SU 22: Profesionalne uporabe: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, obrti)
SU 22: Profesionalne uporabe: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabava, usluge, obrti)
PC21: Laboratorijske kemikalije
PROC15: Uporaba kao laboratorijskog reagensa
ERC2, ERC6a: Formulacija preparata, Industrijska uporaba koja rezultira proizvodnjom druge tvari (uporaba posrednika)

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,**

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

		PROC8b, PROC9, PROC15
Kategorija puštanja u okoliš	:	**ERC2, ERC4, ERC6a:**

2. Scenarij izloženosti

2.1 Scenarij koji upravlja izloženosti okoliša: ERC2

Dnevna količina po mjestu (Msafe)	:	154,22 t

Okolišni čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

Čimbenik razrjeđivanja (Rijeka)	:	10
Čimbenik razrjeđivanja (Obalna područja)	:	100

Ostali navedeni radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Broj dana otpuštanja po godini	:	350
Čimbenik otpuštanja: Zrak	:	0,1 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Voda	:	0,05 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Tlo	:	0,1 %

Uvjeti i mjere koji se odnose na gradsko postrojenje za postupanje s otpadnim vodama

Vrsta postrojenja za obradu otpadnih voda	:	Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Obrada mulja	:	Mulj otpadnih voda ne smije se nanositi na prirodna tla., Mulj otpadnih voda treba se spaljivati.

2.1 Scenarij koji upravlja izloženosti okoliša: ERC4

Dnevna količina po mjestu (Msafe)	:	27 kg

Okolišni čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

Čimbenik razrjeđivanja (Rijeka)	:	10
Čimbenik razrjeđivanja (Obalna područja)	:	100

Ostali navedeni radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Broj dana otpuštanja po godini	:	350
Čimbenik otpuštanja: Zrak	:	5 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Voda	:	10 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Tlo	:	0,1 %

2.1 Scenarij koji upravlja izloženosti okoliša: ERC6a

Dnevna količina po mjestu (Msafe)	:	154,464 t

Okolišni čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

Čimbenik razrjeđivanja (Rijeka)	:	10
Čimbenik razrjeđivanja (Obalna područja)	:	100

Ostali navedeni radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

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

Broj dana otpuštanja po godini	: 350
Čimbenik otpuštanja: Zrak	: 0,1 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Voda	: 0,05 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Tlo	: 0,1 %

Uvjeti i mjere koji se odnose na gradsko postrojenje za postupanje s otpadnim vodama

Vrsta postrojenja za obradu otpadnih voda	: Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Obrada mulja	: Mulj otpadnih voda ne smije se nanositi na prirodna tla., Mulj otpadnih voda treba se spaljivati.

2.4 Scenarij koji upravlja izloženosti radnika: PROC1, PROC2

Značajke proizvoda

Koncentracija tvari u mješavini/artiklu	: Obuhvaća postotak tvari u proizvodu do 100 % (osim ako nije drugačije navedeno).
Fizički oblik (za vrijeme uporabe)	: Srednje-hlapljiva tekućina
Radna temperatura	: < 77 °C

Učestalost i trajanje uporabe

Učestalost uporabe	: 8 sati/dan

Ostali radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika

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

Za izračun procjene dermalnog izlaganja nije korišten redukcijski čimben ik za lokalnu ispušnu ventilaciju (LEV).

Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničavanje otpuštanja, raspršivanje i izloženosti

Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati.

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

Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374., Zaštitite oči na odgovarajući način., Nosite odgovarajuće zaštitno odijelo kako biste spriječili dodir s kožom.

2.5 Scenarij koji upravlja izloženosti radnika: PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, 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)	: Srednje-hlapljiva tekućina
Radna temperatura	: < 77 °C

Učestalost i trajanje uporabe

Učestalost uporabe	: 8 sati/dan

Ostali radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika

Na otvorenom prostoru / U zatvorenom prostoru	: Unutarnji s lokalnom odsisnom ventilacijom (LEV)

Za izračun procjene dermalnog izlaganja nije korišten redukcijski čimben ik za lokalnu ispušnu ventilaciju (LEV).

Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničavanje otpuštanja, raspršivanje i izloženosti

Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati.

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

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

Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374., Zaštitite oči na odgovarajući način., Nosite odgovarajuće zaštitno odijelo kako biste spriječili dodir s kožom.

3. Procjena izloženosti i povezivanje s njenim izvorom

Okoliš

Dodatni scenarij	Metoda procjene izloženosti	Specifični uvjeti	Odjeljak	Vrijednost	Razina izloženosti	RCR*
ERC2	Mjereni podaci		Talog u slatkoj vodi		154,22t/dan u	0,52
ERC4	ECETOC TRA 2		Zemlja		27kg/dan	0,05
ERC6a	Mjereni podaci		Talog u slatkoj vodi		155,464t/danu	0,77

Radnici

Dodatni scenarij	Metoda procjene izloženosti	Specifični uvjeti	Vrijednost	Razina izloženosti	RCR*
PROC1	ECETOC TRA 3	akutno, za inhalaciju, sistemsko			< 0,01
PROC1	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			< 0,01
PROC1	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			< 0,01
PROC1	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno, sistemsko			< 0,01
PROC1		dugoročno, kombinirano, sistemsko			< 0,01
PROC2	ECETOC TRA 3	akutno, za inhalaciju, sistemsko			< 1,0
PROC2	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,50
PROC2	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			0,50
PROC2	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno, sistemsko			< 0,01
PROC2		dugoročno, kombinirano, sistemsko			0,50

*Pokazatelj procjene rizika

PROC3	ECETOC TRA 3	akutno,			0,20

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

		inhalacijsko, lokalno			
PROC3	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,10
PROC3	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			0,10
PROC3	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno, sistemsko			< 0,01
PROC3		dugoročno, kombinirano, sistemsko			0,10
PROC4	ECETOC TRA 3	akutno, inhalacijsko, lokalno			0,40
PROC4	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,20
PROC4	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			0,20
PROC4	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno, sistemsko			0,01
PROC4		dugoročno, kombinirano, sistemsko			0,21
PROC5	ECETOC TRA 3	akutno, inhalacijsko, lokalno			< 1,0
PROC5	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,50
PROC5	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			0,50
PROC5	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno, sistemsko			0,02
PROC5		dugoročno, kombinirano, sistemsko			0,52
PROC8a	ECETOC TRA 3	akutno, inhalacijsko, lokalno			< 1,0
PROC8a	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,50
PROC8a	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			0,50
PROC8a	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno,			0,02

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

		sistemsko			
PROC8a		dugoročno, kombinirano, sistemsko			0,52
PROC8b	ECETOC TRA 3	akutno, inhalacijsko, lokalno			0,25
PROC8b	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,12
PROC8b	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			0,12
PROC8b	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno, sistemsko			0,02
PROC8b		dugoročno, kombinirano, sistemsko			0,15
PROC9	ECETOC TRA 3	akutno, inhalacijsko, lokalno			< 1,0
PROC9	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,50
PROC9	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			0,50
PROC9	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno, sistemsko			0,01
PROC9		dugoročno, kombinirano, sistemsko			0,51
PROC15	ECETOC TRA 3	akutno, inhalacijsko, lokalno			0,20
PROC15	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,10
PROC15	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			0,10
PROC15	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno, sistemsko			< 0,01
PROC15		dugoročno, kombinirano, sistemsko			0,10

*Pokazatelj procjene rizika

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

Za scaling procjene izloženosti radnika provedeno s ECETOC TRA, molimo s a www.merckmillipore.com/scideex.

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

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	: **SU 22**
Kategorija kemijskog proizvoda	: **PC21**
Kategorije procesa	: **PROC15**
Kategorija puštanja u okoliš	: **ERC2, ERC6a:**

2. Scenarij izloženosti

2.1 Scenarij koji upravlja izloženosti okoliša: ERC2

Dnevna količina po mjestu (Msafe) : 154,22 t

Okolišni čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

Čimbenik razrjeđivanja (Rijeka)	: 10
Čimbenik razrjeđivanja (Obalna područja)	: 100

Ostali navedeni radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Broj dana otpuštanja po godini	: 350
Čimbenik otpuštanja: Zrak	: 0,1 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Voda	: 0,05 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Tlo	: 0,1 %

Uvjeti i mjere koji se odnose na gradsko postrojenje za postupanje s otpadnim vodama

Vrsta postrojenja za obradu otpadnih voda	: Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Obrada mulja	: Mulj otpadnih voda ne smije se nanositi na prirodna tla., Mulj otpadnih voda treba se spaljivati.

2.1 Scenarij koji upravlja izloženosti okoliša: ERC6a

Dnevna količina po mjestu (Msafe) : 154,464 t

Okolišni čimbenici na koje ne utječe upravljanje rizikom

Čimbenik razrjeđivanja (Rijeka) : 10

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

Čimbenik razrjeđivanja (Obalna područja) : 100

Ostali navedeni radni uvjeti koji utječu na izloženost okoliša

Broj dana otpuštanja po godini : 350
Čimbenik otpuštanja: Zrak : 0,1 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Voda : 0,05 %
Čimbenik emisije ili otpuštanja: Tlo : 0,1 %

Uvjeti i mjere koji se odnose na gradsko postrojenje za postupanje s otpadnim vodama

Vrsta postrojenja za obradu otpadnih voda : Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Obrada mulja : Mulj otpadnih voda ne smije se nanositi na prirodna tla., Mulj otpadnih voda treba se spaljivati.

2.3 Scenarij koji upravlja izloženosti radnika: 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) : Srednje-hlapljiva tekućina
Radna temperatura : < 77 °C

Učestalost i trajanje uporabe

Učestalost uporabe : 8 sati/dan

Ostali radni uvjeti koji utječu na izloženost radnika

Na otvorenom prostoru / U zatvorenom prostoru : Unutarnji s lokalnom odsisnom ventilacijom (LEV)

Za izračun procjene dermalnog izlaganja nije korišten redukcijski čimben ik za lokalnu ispušnu ventilaciju (LEV).

Organizacijske mjere za sprječavanje/ograničavanje otpuštanja, raspršivanje i izloženosti

Obuhvaća dnevnu izloženost do 8 sati.

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

Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374., Zaštitite oči na odgovarajući način., Nosite odgovarajuće zaštitno odijelo kako biste spriječili dodir s kožom.

3. Procjena izloženosti i povezivanje s njenim izvorom

Okoliš

Dodatni scenarij	Metoda procjene izloženosti	Specifični uvjeti	Odjeljak	Vrijednost	Razina izloženosti	RCR*
ERC2	Mjereni podaci		Talog u slatkoj vodi		154,22t/dan u	0,52
ERC6a	Mjereni podaci		Talog u slatkoj vodi		155,464t/danu	0,77

Radnici

Dodatni	Metoda	Specifični	Vrijednost	Razina	RCR*

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

scenarij	procjene izloženosti	uvjeti		izloženosti	
PROC15	ECETOC TRA 3	akutno, za inhalaciju, sistemsko			0,40
PROC15	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, lokalno			0,20
PROC15	ECETOC TRA 3	dugoročno, za inhalaciju, sistemsko			0,20
PROC15	ECETOC TRA 3	dugoročno, kožno, sistemsko			< 0,01
PROC15		dugoročno, kombinirano, sistemsko			0,20

*Pokazatelj procjene rizika

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

Za scaling procjene izloženosti radnika provedeno s ECETOC TRA, molimo s a www.merckmillipore.com/scideex.
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