

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime proizvoda : RHEOBYK-411

UFI : 5TQ3-30T1-100F-EADP

Oznaka proizvoda : 00000000000129986

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

Uporaba tvari/pripravka : Reološki aditiv

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka : BYK-Chemie GmbH
Abelstrasse 45
46483 Wesel

Telefon : +49 281 670-0
Telefaks : +49 281 65735

Informacije : Regulatorni poslovi
Telefon : +49 281 670-23532
Telefaks : +49 281 670-23533
E-mail adresa : GHS.BYK@altana.com

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

+44 1235 239670

CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA: +385 1 2348 342

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Nadraživanje kože, Kategorija 2	H315: Nadražuje kožu.
Nadražujuće za oko, Kategorija 2	H319: Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Reproduktivna toksičnost, Kategorija 1B	H360D: Može naškoditi nerođenom djetetu.
Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, Kategorija 3, Dišni sustav	H335: Može nadražiti dišni sustav.

2.2 Elementi označivanja

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

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Piktogrami opasnosti :



Oznaka opasnosti : Opasnost

Oznake upozorenja : H315 Nadražuje kožu.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H335 Može nadražiti dišni sustav.
H360D Može naškoditi nerođenom djetetu.

Oznake obavijesti : **Sprečavanje:**
P201 Prije uporabe pribaviti posebne upute.
P261 Izbjegavati udisanje magle ili para.
P264 Nakon rukovanja temeljito oprati kožu.
P280 Nositi zaštitne rukavice/ zaštitno odijelo/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice/ zaštitu sluha.

Postupanje:

P304 + P340 + P312 AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svjež zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje. U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/ liječnika.
P308 + P313 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/ pomoć liječnika.

Opasne tvari koje se moraju navesti na naljepnici:

- 872-50-4 N-metil-2-pirolidon

Dodatno označavanje

Samo za profesionalne korisnike.

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) Uredbe o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju 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) Uredbe o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1 % ili više.

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Smjese

Kemijska svojstva : Solution of modified urea

Sastojci

Kemijski naziv	CAS-br. EZ-br. Indeks-br. Registracijski broj	Razvrstavanje prema UREDBA (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	Koncentracija (% w/w)
N-metil-2-pirolidon	872-50-4 212-828-1 01-2119472430-46	Nadraž. koža 2; H315 Nadraž. oka 2; H319 Repr. 1B; H360D TCOJ 3; H335 (Dišni sustav) specifična granica koncentracije TCOJ 3; H335 >= 10 %	>= 50 - <= 100
Litijev klorid	7447-41-8 231-212-3 01-2119560574-35	Ak. toks. 4; H302 Nadraž. koža 2; H315 Nadraž. oka 2; H319 Procjena akutne toksičnosti Akutna oralna toksičnost: 526 mg/kg	>= 1 - < 3
Pyrrolidinone, dimethyl-	60544-40-3	Nadraž. koža 2; H315 Nadraž. oka 2; H319 Repr. 1B; H360 TCOJ 3; H335 (Dišni sustav)	>= 0,3 - < 0,5

Objašnjenja kratica potražite u Odjeljak 16.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

- Opći savjeti : Premjestiti se iz opasne zone.
Pokažite ovaj list sa sigurnosnim podacima liječniku koji vas je pregledao.
Žrtvu ne ostavljajte bez nadzora.
- Nakon udisanja : Ukoliko je osoba u nesvjesnom stanju, stavite je u stabilni bočni položaj i potražite liječnički savjet.
Ukoliko simptomi potraju, zovite liječnika.
- Nakon dodira s kožom : Ukoliko nadraženosť kože potraje, nazvati liječnika.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

- U slučaju dodira s kožom, temeljito isprati vodom.
U slučaju dodira s odjećom, skinuti odjeću.
- Nakon dodira s očima : Odmah isprati oko/oči s mnogo vode.
Skinuti kontaktne leće.
Zaštititi neozlijeđeno oko.
Držati oči širom otvorene tijekom ispiranja.
Ako nadražaj očiju ne prestaje, zatražiti pomoć okuliste.
- Nakon gutanja : Držati dišne puteve otvorenima.
Ne davati mlijeko ili alkoholna pića.
Nikada ne davati bilo što u usta nesvjesnoj osobi.
Ukoliko simptomi potraju, zovite liječnika.
Odmah odvesti žrtvu u bolnicu.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

- Simptomi : Nema dostupnih podataka.
- Opasnosti : Nadražuje kožu.
Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Može nadražiti dišni sustav.
Može naškoditi nerođenom djetetu.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

- Liječenje : Nema dostupnih podataka.

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

- Prikladna sredstva za gašenje : Ugljični dioksid (CO₂)
Pjena
Ugljični dioksid (CO₂)
Suhi kemijski prah
Vodena magla
- Neprikladna sredstva za gašenje požara : Veliki mlaz vode

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

- Opasni proizvodi izgaranja : ugljikovi oksidi
Dušikovi oksidi (NO_x)
Halogenirani spojevi
Metalni oksidi
Hidrogen klorid

RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

5.3 Savjeti za gasitelje požara

- Posebna zaštitna oprema za vatrogasce : Nosite samostalni uređaj za disanje predviđen za gašenje požara ukoliko je to potrebno.
- Dodatni podaci : Standardni postupak za kemijske požare.
Upotrijebiti mjere suzbijanja požara koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolnom ambijentu.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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

- Osobne mjere opreza : Koristiti osobnu zaštitnu opremu.

6.2 Mjere zaštite okoliša

- Mjere zaštite okoliša : Spriječite da proizvod uđe u odvodne kanale.
Spriječiti daljnje curenje ili prolivanje ukoliko je to moguće napraviti na siguran način.
Ukoliko proizvod ugrozi rijeke, jezera ili odvodne kanale, obavijestiti odgovorne nadležne organe.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

- Metodama čišćenja : Pokupiti inertnom tvari koja ima sposobnost upijanja (npr. pijeskom, zemljom kremenjačom, vezivom za kisele tvari, univerzalnim vezivom, piljevinom).
Čuvati u prikladnim, zatvorenim spremnicima za odlaganje.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Za potrebe odlaganje vidi odjeljak 13., Za osobnu zaštitu pogledati odjeljak 8.

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

- Savjeti za sigurno rukovanje : Izbjegavati stvaranje aerosola.
Ne smiju se udisati pare/prašina.
Spriječiti dodir s kožom i očima.
Za osobnu zaštitu pogledati odjeljak 8.
Pušenje i konzumacija jela i pića zabranjeni su u radnim prostorima.
Osigurati dostatnu izmjenu zraka i/ili odsisavanje u radnim prostorijama.
Odlagati vodu za ispiranje sukladno s lokalnim i nacionalnim uredbama.
- Savjeti o zaštiti protiv požara i eksplozije : Uobičajene mjere preventivne protupožarne zaštite.
- Higijenske mjere : Pri rukovanju ne jesti i ne piti. Pri rukovanju ne pušiti. Oprati ruke prije odmora i na kraju radnog dana.

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Uvjeti skladišnih prostora i spremnika : Pobrinuti se da je spremnik dobro zatvoren i čuvati na suhom i dobro prozračenom mjestu. Električne instalacije / radni materijali moraju odgovarati tehnološkim standardima za sigurnost.

Daljnje informacije o stabilnosti skladištenja : Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Posebna uporaba : Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Grafične vrijednosti izlaganja na radnome mjestu

Sastojci	CAS-br.	Vrsta vrijednosti (Oblik izloženosti)	Nadzorni parametri	Temelj
N-metil-2-pirolidon	872-50-4	GVI	10 ppm 40 mg/m ³	HR OEL
	Dodatni podaci: Razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315) ili je takva napomena navedena u direktivama, Tvar koja je prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 razvrstana kao reproduktivno toksična 1.B kategorije., 2022/431/EU			
		KGVI	20 ppm 80 mg/m ³	HR OEL
	Dodatni podaci: Razvrstana kao tvar koja nadražuje kožu (H315) ili je takva napomena navedena u direktivama, Tvar koja je prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 razvrstana kao reproduktivno toksična 1.B kategorije., 2022/431/EU			
		TWA	10 ppm 40 mg/m ³	2009/161/EU
	Dodatni podaci: Identificira mogućnost značajnog unosa kroz kožu, Indikativan			
		STEL	20 ppm 80 mg/m ³	2009/161/EU
	Dodatni podaci: Identificira mogućnost značajnog unosa kroz kožu, Indikativan			
		TWA	10 ppm 40 mg/m ³	2004/37/EC
	Dodatni podaci: Koža, Karcinogene ili mutagene			
		KGVI	20 ppm 80 mg/m ³	2004/37/EC
	Dodatni podaci: Koža, Karcinogene ili mutagene			

Biološke grafične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu

Naziv tvari	CAS-br.	Nadzorni parametri	Vrijeme uzorkovanja	Temelj
N-metil-2-pirolidon	872-50-4	2-hidroksi-N-	oko 16 sati nakon	HR BEI

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

		metilsukcinimid: 20 mg/g kreatinina (Urin)	završetka radne smjene	
		5-hidroksi-N-metil- 2-pirolidon: 70 mg/g kreatinina (Urin)	2-4 nakon radne smjene/prekida	HR BEI

Izvedena razina bez djelovanja (DNEL) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Naziv tvari	Konačna upotreba	Načini izloženosti	Potencijalni učinci na zdravlje	Vrijednost	
N-metil-2-pirolidon	Radnici	Inhalacija	Dugoročni lokalni učinci	40 mg/m ³	
	Radnici	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	14,4 mg/m ³	
	Radnici	Dodir s kožom	Dugoročni sustavni učinci	4,8 mg/kg	
	Potrošači	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	3,6 mg/m ³	
	Potrošači	Inhalacija	Dugoročni lokalni učinci	4,5 mg/m ³	
	Potrošači	Gutanje	Dugoročni sustavni učinci	0,85 mg/kg	
	Potrošači	Uporaba potrošača	Dodir s kožom	Dugoročni sustavni učinci	2,4 mg/kg
Modified urea	Radnici	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	59 mg/m ³	
	Radnici	Kožno	Dugoročni sustavni učinci	8,3 mg/kg	
	Potrošači	Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	15 mg/m ³	
	Potrošači	Kožno	Dugoročni sustavni učinci	4,2 mg/kg	
	Potrošači	Oralno	Dugoročni sustavni učinci	4,2 mg/kg	
	Litijev klorid	Radnici	Inhalacija	Akutni sustavni učinci	1,2 mg/m ³
		Radnici	Dodir s kožom	Dugoročni sustavni učinci	9,9 mg/kg
Radnici		Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	1,2 mg/m ³	
Potrošači		Inhalacija	Dugoročni sustavni učinci	0,6 mg/m ³	
Potrošači		Dodir s kožom	Dugoročni sustavni učinci	4,25 mg/kg	
Potrošači		Gutanje	Dugoročni sustavni učinci	0,43 mg/kg	
Potrošači		Inhalacija	Akutni sustavni učinci	0,6 mg/m ³	
	Potrošači	Gutanje	Akutni sustavni učinci	1,29 mg/kg	
	Potrošači	Inhalacija	Dugoročni lokalni	0,6 mg/m ³	

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

			učinci	
--	--	--	--------	--

Predviđena koncentracija bez djelovanja (PNEC) prema Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Naziv tvari	Odjel za okoliš	Vrijednost
N-metil-2-pirolidon	Slatka voda	0,25 mg/l
	Morska voda	0,025 mg/l
	Slatkovodni sediment	1,09 mg/kg
	Talog u moru	0,109 mg/kg
	Zemlja	0,07 mg/kg
	Postrojenje za obradu fekalija	10 mg/l
Litijev klorid	Intermittent releases	5 mg/l
	Slatka voda	2175 mg/l
	Slatkovodni sediment	56,54 mg/kg
	Morska voda	217 mg/l
	Talog u moru	5,654 mg/kg
	Zemlja	10,44 mg/kg
	Postrojenje za obradu fekalija	1,402 mg/l

8.2 Nadzor nad izloženošću

Oprema za osobnu zaštitu

Zaštita očiju/lica : Boca za ispiranje očiju s čistom vodom
Usko prijanjajuće sigurnosne naočale s okruglim staklima
Nositi štitnik za lice i zaštitno odijelo ukoliko se pojave
neuobičajene teškoće pri obradi.

Zaštita ruku

Tvar : Butilna guma
Vrijeme prodiranja : 120,00 min
kemikalije

Napomene : Prikladnost u svezi s određenim radnim mjestom treba
razmotriti s proizvođačima zaštitnih rukavica.

Zaštita kože i tijela : Nepropusna odjeća
Odabrati zaštitu za tijelo prema količini i koncentraciji opasne
tvari na radnom mjestu.

Zaštita organa za disanje : U slučaju nakupljanja para, koristiti zaštitnu masku s
prikladnim filtrom.

Nadzor nad zaštitom okoliša

Opći savjeti : Spriječite da proizvod uđe u odvodne kanale.
Spriječiti daljnje curenje ili prolivanje ukoliko je to moguće
napraviti na siguran način.
Ukoliko proizvod ugrozi rijeke, jezera ili odvodne kanale,
obavijestiti odgovorne nadležne organe.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje : tekućina

Boja : svijetlo žut

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Miris	:	nevažan
Prag osjetljivosti mirisa	:	Nema raspoloživih podataka
Talište/ područje taljenja	:	< 0 °C Metoda: derived
Početna točka vrenja	:	203,00 °C Metoda: derived
Gornja granica eksplozivnosti / Gornja granica zapaljivosti	:	9,50 %(V)
Donja granica eksplozivnosti / Donja granica zapaljivosti	:	1,30 %(V)
Plamište	:	91,00 °C Metoda: 49 (Pensky-Martens)
Temperatura samozapaljenja	:	> 200 °C Metoda: M0062 (Analytics Wesel)
Temperatura raspada	:	Nema raspoloživih podataka
pH	:	5 (20 °C) Koncentracija: 1 % Metoda: Univerzalni pH indikator
Viskoznost		
Viskoznost, dinamička	:	Nema raspoloživih podataka
Viskoznost, kinematička	:	Nema raspoloživih podataka
Topivost(i)		
Topljivost u vodi	:	ne miješa se
Topivost u drugim sredstvima za otapanje	:	Nema raspoloživih podataka
Koeficijent raspodjele n- oktanol/voda	:	Nema raspoloživih podataka
Tlak pare	:	< 0,5000000 hPa (20,00 °C) Metoda: derived
Relativna gustoća	:	Nema raspoloživih podataka
Gustoća	:	1,0500 g/cm ³ (20,00 °C) Metoda: 4 (20°C oscillating U-tube)

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Nasipna gustoća : Neprimjenjivo
Relativna gustoća pare : Nema raspoloživih podataka

9.2 Ostale informacije

Zapaljivost (tekućine) : Potpomaže izgaranje
Hlapivost : Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.

10.2 Kemijska stabilnost

Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Opasne reakcije : Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Uvjeti koje treba izbjegavati : Nema raspoloživih podataka

10.5 Inkompatibilni materijali

Materijali koje treba izbjegavati : Kiseline
Jako oksidirajuća sredstva
Lužine

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Nema opasnosti od raspada ako se skladišti i koristi prema uputama.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

Akutna toksičnost

Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

Proizvod:

Akutna oralna toksičnost : Procjena akutne toksičnosti: > 2.000 mg/kg
Metoda: Metoda izračunavanja

Akutna kožna toksičnost : Napomene: Nema raspoloživih podataka

Sastojci:

N-metil-2-pirolidon:

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

- Akutna oralna toksičnost : LD50 (Štakor): 4.150 mg/kg
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 401
DLP (dobra laboratorijska praksa): ne
- Akutna toksičnost pri
udisanju : LC50 (Štakor): > 5,1 mg/l
Atmosfera ispitivanja: prašina/magla
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 403
DLP (dobra laboratorijska praksa): da
- Akutna kožna toksičnost : LD50 (Štakor): > 5.000 mg/kg
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 402
DLP (dobra laboratorijska praksa): Nema dostupnih podataka.

Litijev klorid:

- Akutna oralna toksičnost : LD50 (Štakor): 526 mg/kg
DLP (dobra laboratorijska praksa): Nema dostupnih podataka.
- Akutna toksičnost pri
udisanju : LC50 (Štakor): > 5,57 mg/l
Atmosfera ispitivanja: prašina/magla
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 403
DLP (dobra laboratorijska praksa): da
- Akutna kožna toksičnost : LD50 (Štakor): > 2.000 mg/kg
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 402
DLP (dobra laboratorijska praksa): da

Nagrivanje/nadraživanje kože

Nadražuje kožu.

Proizvod:

- Napomene : Može nadražiti kožu.
Kod osjetljivih osoba može uzrokovati nadražaj kože.

Sastojci:

N-metil-2-pirolidon:

- Vrste : Zec
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 404
Rezultat : mali nadražaj
DLP (dobra laboratorijska
praksa) : da

Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka

Uzrokuje jako nadraživanje oka.

Proizvod:

- Napomene : Uzrokuje jako nadraživanje oka.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Sastojci:

N-metil-2-pirolidon:

Vrste : Zec
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 405
Rezultat : Ozbiljan nadražaj očiju
DLP (dobra laboratorijska praksa) : ne

Litijev klorid:

Vrste : Zec
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 405
Rezultat : Ozbiljan nadražaj očiju
DLP (dobra laboratorijska praksa) : da

Preosjetljivost kože ili dišnih puteva

Izazivanje preosjetljivosti – koža

Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova

Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

Proizvod:

Napomene : Nema raspoloživih podataka

Sastojci:

N-metil-2-pirolidon:

Vrsta ispitivanja : Mouse Local Lymph Node assay (LLNA)
Načini izloženosti : Dodir s kožom
Vrste : Miš
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 429
Rezultat : Nije kožni senzibilizator.
DLP (dobra laboratorijska praksa) : da

Litijev klorid:

Vrsta ispitivanja : Buehler test
Načini izloženosti : Dodir s kožom
Vrste : Zamorac
Metoda : OECD-ova smjernica za ispitivanje 406
Rezultat : Nije uzrokovalo osjetljivost u laboratorijskih životinja.
DLP (dobra laboratorijska praksa) : da

RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Mutageni učinak na zametne stanice

Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

Proizvod:

Genotoksičnost in vitro : Napomene: Nema raspoloživih podataka

Genotoksičnost in vivo : Napomene: Nema raspoloživih podataka

Karcinogenost

Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

Proizvod:

Napomene : Nema raspoloživih podataka

Reproduktivna toksičnost

Može naškoditi nerođenom djetetu.

Proizvod:

Djelovanje na plodnost : Napomene: Nema raspoloživih podataka

Učinci na razvoj fetusa : Napomene: Nema raspoloživih podataka

Reproduktivna toksičnost -
Ocjena : Može naškoditi nerođenom djetetu.

Specifična toksičnost za ciljne organe/sustavna toksičnost (jednokratna izloženost)

Može nadražiti dišni sustav.

Proizvod:

Napomene : Nema raspoloživih podataka

Specifična toksičnost za ciljane organe (ponavljano izlaganje)

Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

Proizvod:

Napomene : Nema raspoloživih podataka

Aspiracijska toksičnost

Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

Proizvod:

Nema raspoloživih podataka

11.2 Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije

Nije klasificirano zbog nedostatka podataka.

Proizvod:

Ocjena : Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f) Uredbe

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1 % ili više.

Dodatni podaci

Proizvod:

Napomene : Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Proizvod:

Otrovnost za ribe : Napomene: Nema raspoloživih podataka

Toksičnost za alge/vodene biljke : Napomene: Nema raspoloživih podataka

Sastojci:

N-metil-2-pirolidon:

Otrovnost za ribe : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Kalifornijska pastrva)): > 500 mg/l
Vrijeme izlaganja: 96 h
Vrsta ispitivanja: statički test
DLP (dobra laboratorijska praksa): ne

Toksičnost za alge/vodene biljke : (Scenedesmus subspicatus): > 500 mg/l
Vrijeme izlaganja: 72 h
DLP (dobra laboratorijska praksa): ne

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake (Kronična toksičnost) : NOEC: 12,5 mg/l
Vrijeme izlaganja: 21 d
Vrste: Daphnia magna (Vodenbuha)
Vrsta ispitivanja: semi-static test
Metoda: Test priručnik 211 OECD-a
DLP (dobra laboratorijska praksa): da

Litijev klorid:

Otrovnost za ribe : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Kalifornijska pastrva)): 158 mg/l
Vrijeme izlaganja: 96 h
Vrsta ispitivanja: statički test
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 203
DLP (dobra laboratorijska praksa): da

Toksičnost za daphnie i druge vodene beskralježnjake : EC50 (Daphnia magna (Vodenbuha)): 249 mg/l
Vrijeme izlaganja: 48 h
Metoda: Test priručnik 202 OECD-a

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

DLP (dobra laboratorijska praksa): da

NOEC (Daphnia magna (Vodenbuha)): 63,4 mg/l

Vrijeme izlaganja: 48 h

Metoda: Test priručnik 202 OECD-a

DLP (dobra laboratorijska praksa): da

Toksičnost za alge/vodne biljke : (Desmodesmus subspicatus (zelena alga)): > 400 mg/l
Vrijeme izlaganja: 72 h
Metoda: Test priručnik 201 OECD-a
DLP (dobra laboratorijska praksa): da

12.2 Postojanost i razgradivost

Proizvod:

Biorazgradljivost : Napomene: Nema raspoloživih podataka

Sastojci:

N-metil-2-pirolidon:

Biorazgradljivost : Rezultat: Biološki vrlo razgradljivo.
Metoda: Test priručnik 301 C OECD-a
DLP (dobra laboratorijska praksa): Nema dostupnih podataka.

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Proizvod:

Bioakumulacija : Napomene: Nema raspoloživih podataka

Sastojci:

N-metil-2-pirolidon:

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda : log Pow: -0,46 (25 °C)
Metoda: OECD-ova smjernica za ispitivanje 107
DLP (dobra laboratorijska praksa): ne

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 toksičnim (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (vPvB) na razinama od 0,1% ili više.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

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) Uredbe o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju 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

Proizvod:

Dodatni ekološki podaci : Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada

Proizvod : Otpad se ne smije odlagati u kanalizaciju.
Umjetna jezera, rijeke ili jarci se ne smiju zagađivati s kemijskim ili rabljenim spremnicima.
Pošaljite ovlaštenoj tvrtki za zbrinjavanje otpada.

Kontaminirana ambalaža : Isprazniti preostali sadržaj.
Odlagati kao neupotrijebljen proizvod.
Prazni spremnici se ne smiju ponovno upotrebljavati.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1 UN broj ili identifikacijski broj

ADN : Nije regulirano kao opasna tvar
ADR : Nije regulirano kao opasna tvar
RID : Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG : Nije regulirano kao opasna tvar
IATA : Nije regulirano kao opasna tvar

14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u

ADN : Nije regulirano kao opasna tvar
ADR : Nije regulirano kao opasna tvar
RID : Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG : Nije regulirano kao opasna tvar
IATA : Nije regulirano kao opasna tvar

14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

ADN	:	Nije regulirano kao opasna tvar
ADR	:	Nije regulirano kao opasna tvar
RID	:	Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG	:	Nije regulirano kao opasna tvar
IATA	:	Nije regulirano kao opasna tvar

14.4 Skupina pakiranja

ADN	:	Nije regulirano kao opasna tvar
ADR	:	Nije regulirano kao opasna tvar
RID	:	Nije regulirano kao opasna tvar
IMDG	:	Nije regulirano kao opasna tvar
IATA (Teret)	:	Nije regulirano kao opasna tvar
IATA (Punik)	:	Nije regulirano kao opasna tvar

14.5 Opasnosti za okoliš

Nije regulirano kao opasna tvar

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Nepримjenjivo

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

Ne primjenjuje se za isporučeni 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) : Treba razmotriti uvjete ograničenja za sljedeće unose:
Broj na popisu 3

Broj na popisu 30: N-metil-2-pirolidon

Broj na popisu 71: N-metil-2-pirolidon

Broj na popisu 72: N-metil-2-pirolidon

Broj na popisu 75: Ako namjeravate koristiti ovaj proizvod kao tintu za tetoviranje, obratite se svom dobavljaču.

REACH - Popis tvari vrlo visoke opasnosti za autorizaciju (članak 59). : N-metil-2-pirolidon

REACH - Popis tvari koje podliježu odobrenju (Prilog : Nepримjenjivo

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

XIV)

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

Neprimjenjivo

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Neprimjenjivo

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Položaji na kojima su učinjene relevantne promjene u odnosu na prethodnu verziju označene su u tekstu teksta dvije okomite crte.

Cjelovit tekst H-oznaka

H302	: Štetno ako se proguta.
H315	: Nadražuje kožu.
H319	: Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H335	: Može nadražiti dišni sustav.
H360	: Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu.
H360D	: Može naškoditi nerođenom djetetu.

Cjelovit tekst ostalih skraćenica

Ak. toks.	: Akutna toksičnost
Nadraž. koža	: Nadraživanje kože
Nadraž. oka	: Nadražujuće za oko
Repr.	: Reproaktivna toksičnost
TCOJ	: Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje
2004/37/EC	: Europa. Direktiva 2004/37/EC o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim, mutagenim ili reproduktivno toksičnim tvarima na radu - Prilog III
2009/161/EU	: Europa. DIREKTIVA KOMISIJE 2009/161/EU o uspostavi treće liste indikativnih graničnih vrijednosti za profesionalnu izloženost u provedbi Direktive Vijeća 98/24/EC kojom se nadopunjuje i Direktiva Komisije 2000/39/EC
HR BEI	: Hrvatska. Biološke granične vrijednosti
HR OEL	: Hrvatska. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima.
2004/37/EC / KGVI	: Kratkoročne granične vrijednosti izloženosti
2004/37/EC / TWA	: Ograničenje dugotrajnog izlaganja
2009/161/EU / TWA	: Granična vrijednost - osam sati
2009/161/EU / STEL	: Granične vrijednosti - kratkotrajno
HR OEL / KGVI	: Kratkoročne granične vrijednosti izloženosti

RHEOBYK-411Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

HR OEL / GVI : granična vrijednost 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, označavanju 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; KECL - 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, 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; TECL - 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**Razvrstavanje mješavine:**

Nadraž. koža 2	H315
Nadraž. oka 2	H319
Repr. 1B	H360D
TCOJ 3	H335

Postupak razvrstavanja:

Metoda izračunavanja
Metoda izračunavanja
Metoda izračunavanja
Metoda izračunavanja

Podaci u ovom sigurnosno-tehničkom listu odgovaraju našim saznanjima, informacijama i uvjerenjima na dan izdavanja istog. Informacije sadržane u njemu, dane su samo kao smjernice za sigurno rukovanje, upotrebu, postupanje, skladištenje, prijevoz i odlaganje otpada i nisu garancija ili specifikacija kvalitete. Podaci se odnose isključivo na navedenu tvar/smjesu i nisu nužno važeći za istu tu tvar/smjesu ukoliko se ista koristi sa bilo kojim drugim tvarima ili u bilo kojem drugom postupku koji nije specificiran u tekstu.

HR / HR

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Aneks: Scenariji izloženosti

Popis Sadržaja

Broj	Naziv
ES 1	Formulacija ili prepakiranje; Industrijske uporabe (SU3).
ES 2	Punjenje opreme iz bačvi ili spremnika; Industrijske uporabe (SU3).
ES 3	Pomoćno sredstvo; Industrijske uporabe (SU3).
ES 4	Uporaba u laboratorijama; Industrijske uporabe (SU3).
ES 5	Uporaba u premazima; Industrijske uporabe (SU3).
ES 6	Uporaba u sredstvima za čišćenje; Industrijske uporabe (SU3).
ES 7	Uporaba u laboratorijama; Profesionalne uporabe (SU22).

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

ES 1: Formulacija ili prepakiranje; Industrijske uporabe (SU3).

1.1. Odjeljak naslova

Naziv scenarija izloženosti	: Formulacija i (pre)pakiranje tvari i smjesa
Strukturirani kratki naslov	: Formulacija ili prepakiranje; Industrijske uporabe (SU3).

Okoliš		
US 1	Formulacija preparata	ERC2
Radnik		
US 2	Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija)	PROC3
US 3	Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija)	PROC3
US 4	Uporaba u serijskim i drugim procesima (sinteza), gdje se pojavljuje mogućnost izloženosti	PROC4
US 5	Miješanje ili stapanje u serijskim procesima za formulaciju preparata i artikala (u više faza i/ili značajan kontakt)	PROC5

1.2. Uvjeti korištenja koji utječu na izloženost

1.2.1. Kontrola izloženosti okoliša: Formulacija preparata (ERC2)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Annual amount used in the EU	: 7610000 kg
Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe)	: 8.404.500 kg
Vrsta ispuštanja	: Neprekidno ispuštanje
Dani emisije	: 300
Uvjeti i mjere vezani za postrojenje za obradu kanalizacije	
Vrsta STP-a	: Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Obrada STP mulja	: Nema primjene kanalizacijskog mulja u tlo Može se spaliti ukoliko je to u skladu s lokalnim uredbama.

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Ostali uvjeti koji utječu na izloženost okoliša	
Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode	: 187,61
Faktor razrjeđenja lokalne morske vode	: 1.876,07

1.2.2. Kontrola izloženosti radnika: Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija) (PROC3)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu). Udisanjem - minimalna učinkovitost od 30 %	
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.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru
Profesionalni ili industrijski uvjeti	: Industrijska uporaba
Stopa ventilacije po satu	: 3

1.2.3. Kontrola izloženosti radnika: Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija) (PROC3)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
------------------------------------	--

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 100 hPa
Temperatura	: 100 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374. Putem kože - minimalna učinkovitost od 80 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru
Profesionalni ili industrijski uvjeti	: Industrijska uporaba

1.2.4. Kontrola izloženosti radnika: Uporaba u serijskim i drugim procesima (sinteza), gdje se pojavljuje mogućnost izloženosti (PROC4)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Pružiti dobar standard kontrolirane ventilacije (10 do 15 izmjena zraka po satu).	

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Udisanjem - minimalna učinkovitost od 70 %
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374. Putem kože - minimalna učinkovitost od 80 %
Zaštitite oči na odgovarajući način.
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika
Uporaba unutra ili na otvorenom : U zatvorenom prostoru
Profesionalni ili industrijski uvjeti : Industrijska uporaba

1.2.5. Kontrola izloženosti radnika: Miješanje ili stapanje u serijskim procesima za formulaciju preparata i artikala (u više faza i/ili značajan kontakt) (PROC5)

Karakteristike proizvoda (artikla)
Pokriva koncentracije do 100 %
Fizički oblik proizvoda : Tekuća tvar
Tlak pare : 100 hPa
Temperatura : 100 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti
Trajanje : 240 min
Učestalost uporabe : 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %
Pružiti dobar standard kontrolirane ventilacije (5 do 10 izmjena zraka po satu). Udisanjem - minimalna učinkovitost od 30 %
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja
Nosite kemijski otporne rukavice (testirane u skladu s normom EN374) u kombinaciji s „osnovnim“ usavršavanjem zaposlenika. Putem kože - minimalna učinkovitost od 90 %
Zaštitite oči na odgovarajući način.
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika
Uporaba unutra ili na otvorenom : U zatvorenom prostoru

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Profesionalni ili industrijski uvjeti : Industrijska uporaba

1.3. Procjena izloženosti i pozivanje na njen izvor

1.3.1. Ispuštanje i izloženost okoliša: Formulacija preparata (ERC2)

Cilj zaštite	Procjena izloženosti	RCR
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	(ECETOC TRA environment v3)	0,003

1.3.2. Izloženost radnika: Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija) (PROC3)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	0,686 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,143
udisajni	sustavni	Dugotrajno	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,602
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,217

1.3.3. Izloženost radnika: Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija) (PROC3)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	0,137 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,029
udisajni	sustavni	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

1.3.4. Izloženost radnika: Uporaba u serijskim i drugim procesima (sinteza), gdje se pojavljuje mogućnost izloženosti (PROC4)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	1,371 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
udisajni	sustavni	Dugotrajno	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,155

1.3.5. Izloženost radnika: Miješanje ili stapanje u serijskim procesima za formulaciju preparata i artikala (u više faza i/ili značajan kontakt) (PROC5)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	0,823 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,171
udisajni	sustavni	Dugotrajno	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,602
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	14,457 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,361

1.4. Upute za DK radi procijene da li radi unutar granica određenih od strane ES (scenarija izloženosti)

Za skaliranje vidjeti
<http://www.ecetoc.org/tra>

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

ES 2: Punjenje opreme iz bačvi ili spremnika; Industrijske uporabe (SU3).

2.1. Odjeljak naslova

Naziv scenarija izloženosti	:	Punjenje opreme iz bačvi ili spremnika
Strukturirani kratki naslov	:	Punjenje opreme iz bačvi ili spremnika; Industrijske uporabe (SU3).

Okoliš		
US 1	Formulacija preparata	ERC2
Radnik		
US 2	Prijenos tvari ili mješavine (punjenje/praznjenje) iz/u plovila/velike spremnike u nenamjenskim objektima	PROC8a
US 3	Prijenos tvari ili mješavine (punjenje/praznjenje) iz/u plovila/velike spremnike u namjenskim objektima	PROC8b
US 4	Prijenos tvari ili pripravaka u male spremnike (namjenske linije za punjenje, uključujući vaganje)	PROC9
US 5	Uporaba kao laboratorijskog reagensa	PROC15

2.2. Uvjeti korištenja koji utječu na izloženost

2.2.1. Kontrola izloženosti okoliša: Formulacija preparata (ERC2)

2.2.2. Kontrola izloženosti radnika: Prijenos tvari ili mješavine (punjenje/praznjenje) iz/u plovila/velike spremnike u nenamjenskim objektima (PROC8a)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite kemijski otporne rukavice (testirane u skladu s normom EN374) u kombinaciji s „osnovnim“ usavršavanjem zaposlenika. Putem kože - minimalna učinkovitost od 90 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru
Profesionalni ili industrijski uvjeti	: Industrijska uporaba

2.2.3. Kontrola izloženosti radnika: Prijenos tvari ili mješavine (punjenje/praznjenje) iz/u plovila/velike spremnike u namjenskim objektima (PROC8b)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Pružiti dobar standard kontrolirane ventilacije (5 do 10 izmjena zraka po satu). Udisanjem - minimalna učinkovitost od 70 %	
Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu).	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite kemijski otporne rukavice (testirane u skladu s normom EN374) u kombinaciji s „osnovnim“ usavršavanjem zaposlenika. Putem kože - minimalna učinkovitost od 90 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru
Profesionalni ili industrijski uvjeti	: Industrijska uporaba

2.2.4. Kontrola izloženosti radnika: Prijenos tvari ili pripravaka u male spremnike (namjenske linije za punjenje, uključujući vaganje) (PROC9)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Pružiti dobar standard kontrolirane ventilacije (5 do 10 izmjena zraka po satu). Udisanjem - minimalna učinkovitost od 70 %	
Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu).	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374. Putem kože - minimalna učinkovitost od 80 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru
Profesionalni ili industrijski uvjeti	: Industrijska uporaba

2.2.5. Kontrola izloženosti radnika: Uporaba kao laboratorijskog reagensa (PROC15)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	
Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu).	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374. Putem kože - minimalna učinkovitost od 80 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru

2.3. Procjena izloženosti i pozivanje na njen izvor

2.3.1. Ispuštanje i izloženost okoliša: Formulacija preparata (ERC2)

Dodatne informacije o procjeni izloženosti
Nema procjene izloženosti prikazane za okoliš.

2.3.2. Izloženost radnika: Prijenos tvari ili mješavine (punjenje/praznjenje) iz/u plovila/velike spremnike u nenamjenskim objektima (PROC8a)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	1,37 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
udisajni	sustavni	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA)	0,287

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

			worker v3)	
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

2.3.3. Izloženost radnika: Prijenos tvari ili mješavine (punjenje/praznjenje) iz/u plovila/velike spremnike u namjenskim objektima (PROC8b)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	1,37 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
udisajni	sustavni	Dugotrajno	6,20 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	6,20 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,155

2.3.4. Izloženost radnika: Prijenos tvari ili pripravaka u male spremnike (namjenske linije za punjenje, uključujući vaganje) (PROC9)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	1,37 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
udisajni	sustavni	Dugotrajno	6,20 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	6,20 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,155

2.3.5. Izloženost radnika: Uporaba kao laboratorijskog reagensa (PROC15)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	0,069 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA)	0,014

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

			worker v3)	
udisajni	sustavni	Dugotrajno	2,065 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,143
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	2,065 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,051

2.4. Upute za DK radi procijene da li radi unutar granica određenih od strane ES (scenarija izloženosti)

Za skaliranje vidjeti
<http://www.ecetoc.org/tra>

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

ES 3: Pomoćno sredstvo; Industrijske uporabe (SU3).

3.1. Odjeljak naslova

Naziv scenarija izloženosti	:	Pomoćno sredstvo
Strukturirani kratki naslov	:	Pomoćno sredstvo; Industrijske uporabe (SU3).

Okoliš		
US 1	Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta	ERC4
Radnik		
US 2	Uporaba u zatvorenom procesu, bez vjerojatnosti za izloženost	PROC1
US 3	Uporaba u zatvorenom, kontinuiranom procesu uz povremenu kontroliranu izloženost	PROC2
US 4	Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija)	PROC3
US 5	Kemijska proizvodnja gdje postoji mogućnost izlaganja	PROC4

3.2. Uvjeti korištenja koji utječu na izloženost

3.2.1. Kontrola izloženosti okoliša: Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta (ERC4)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Annual amount used in the EU	: 2001000 kg
Vrsta ispuštanja	: Nепrekidno ispuštanje
Dani emisije	: 300
Uvjeti i mjere vezani za postrojenje za obradu kanalizacije	
Vrsta STP-a	: Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Tekući otpad iz STP-a	: 2.000 m3/d
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost okoliša	
Protok primajuće površinske vode	: 18.000 m3/d

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode	:	10
Faktor razrjeđenja lokalne morske vode	:	100

3.2.2. Kontrola izloženosti radnika: Uporaba u zatvorenom procesu, bez vjerojatnosti za izloženost (PROC1)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru

3.2.3. Kontrola izloženosti radnika: Uporaba u zatvorenom, kontinuiranom procesu uz povremenu kontroliranu izloženost (PROC2)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374.	

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Zaštitite oči na odgovarajući način.
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika
Uporaba unutra ili na otvorenom : U zatvorenom prostoru

3.2.4. Kontrola izloženosti radnika: Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija) (PROC3)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Pružiti dobar standard opće ventilacije (ne manje od 3 do 5 izmjena zraka po satu). Udisanjem - minimalna učinkovitost od 30 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374.	
Koristiti zaštitu za oči u skladu s EN 166.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom : U zatvorenom prostoru	

3.2.5. Kontrola izloženosti radnika: Kemijska proizvodnja gdje postoji mogućnost izlaganja (PROC4)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 0,32 hPa

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Pružiti dobar standard kontrolirane ventilacije (5 do 10 izmjena zraka po satu). Udisanjem - minimalna učinkovitost od 70 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374. Putem kože - minimalna učinkovitost od 80 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru

3.3. Procjena izloženosti i pozivanje na njen izvor

3.3.1. Ispuštanje i izloženost okoliša: Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta (ERC4)

Cilj zaštite	Procjena izloženosti	RCR
Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	(ECETOC TRA environment v3)	0,267

3.3.2. Izloženost radnika: Uporaba u zatvorenom procesu, bez vjerojatnosti za izloženost (PROC1)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	0,034 (ECETOC TRA worker v3)	0,007
udisajni	sustavni	Dugotrajno	0,041 (ECETOC TRA worker v3)	0,003
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	0,041 (ECETOC TRA worker v3)	0,001

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

3.3.3. Izloženost radnika: Uporaba u zatvorenom, kontinuiranom procesu uz povremenu kontroliranu izloženost (PROC2)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	1,371 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
udisajni	sustavni	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

3.3.4. Izloženost radnika: Uporaba u zatvorenim serijskim procesima (sinteza ili formulacija) (PROC3)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	0,686 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,143
udisajni	sustavni	Dugotrajno	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,602
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	8,674 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,217

3.3.5. Izloženost radnika: Kemijska proizvodnja gdje postoji mogućnost izlaganja (PROC4)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	1,371 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
udisajni	sustavni	Dugotrajno	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,155

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

			worker v3)	
--	--	--	------------	--

3.4. Upute za DK radi procijene da li radi unutar granica određenih od strane ES (scenarija izloženosti)

Za skaliranje vidjeti
<http://www.ecetoc.org/tra>

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

ES 4: Uporaba u laboratorijama; Industrijske uporabe (SU3).

4.1. Odjeljak naslova

Naziv scenarija izloženosti	: Laboratorijske aktivnosti
Strukturirani kratki naslov	: Uporaba u laboratorijama; Industrijske uporabe (SU3).

Okoliš		
US 1	Industrijska primjena pomoćnih sredstava (bez uključivanja u ili na proizvod)	ERC4
Radnik		
US 2	Uporaba kao laboratorijskog reagensa	PROC15

4.2. Uvjeti korištenja koji utječu na izloženost

4.2.1. Kontrola izloženosti okoliša: Industrijska primjena pomoćnih sredstava (bez uključivanja u ili na proizvod) (ERC4)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Annual amount used in the EU	: 1000 kg
Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe)	: 250,1 kg
Vrsta ispuštanja	: Neprekidno ispuštanje
Dani emisije	: 20
Uvjeti i mjere vezani za postrojenje za obradu kanalizacije	
Vrsta STP-a	: Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Tekući otpad iz STP-a	: 2.000 m3/d
Uvjeti i mjere vezane za obradu otpada (uključujući otpad proizvoda)	
Tretiranje otpada	: Destilacija iskorištenog otapala u postupku
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost okoliša	

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Protok primajuće površinske vode	: 18.000 m ³ /d
Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode	: 10
Faktor razrjeđenja lokalne morske vode	: 100

4.2.2. Kontrola izloženosti radnika: Uporaba kao laboratorijskog reagensa (PROC15)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana tjedno
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374. Putem kože - minimalna učinkovitost od 80 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: Unutarnja uporaba

4.3. Procjena izloženosti i pozivanje na njen izvor

4.3.1. Ispuštanje i izloženost okoliša: Industrijska primjena pomoćnih sredstava (bez uključivanja u ili na proizvod) (ERC4)

Cilj zaštite	Procjena izloženosti	RCR
--------------	----------------------	-----

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

pročišćavanje otpadnih voda mikrobima	(ECETOC TRA environment v3)	0,200
--	-----------------------------	-------

4.3.2. Izloženost radnika: Uporaba kao laboratorijskog reagensa (PROC15)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	0,069 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,014
udisajni	sustavni	Dugotrajno	2,065 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,143
udisajni	sustavni	Dugotrajno	2,065 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,052

4.4. Upute za DK radi procijene da li radi unutar granica određenih od strane ES (scenarija izloženosti)

Za skaliranje vidjeti
<http://www.ecetoc.org/tra>

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

ES 5: Uporaba u premazima; Industrijske uporabe (SU3).

5.1. Odjeljak naslova

Naziv scenarija izloženosti	: Uporaba u premazima
Strukturirani kratki naslov	: Uporaba u premazima; Industrijske uporabe (SU3).

Okoliš		
US 1	Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta	ERC4
Radnik		
US 2	Industrijsko raspršivanje	PROC7
US 3	Primjena valjka ili četkanje	PROC10
US 4	Tretiranje artikala umakanjem i polijevanjem	PROC13

5.2. Uvjeti korištenja koji utječu na izloženost

5.2.1. Kontrola izloženosti okoliša: Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta (ERC4)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Annual amount used in the EU	: 350000 kg
Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe)	: 12.506,7 kg
Vrsta ispuštanja	: Neprekidno ispuštanje
Dani emisije	: 300
Uvjeti i mjere vezani za postrojenje za obradu kanalizacije	
Vrsta STP-a	: Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Tekući otpad iz STP-a	: 2.000 m3/d
Uvjeti i mjere vezane za obradu otpada (uključujući otpad proizvoda)	
Tretiranje otpada	: Destilacija iskorištenog otapala u postupku

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Ostali uvjeti koji utječu na izloženost okoliša	
Protok primajuće površinske vode	: 18.000 m ³ /d
Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode	: 10
Faktor razrjeđenja lokalne morske vode	: 100

5.2.2. Kontrola izloženosti radnika: Industrijsko raspršivanje (PROC7)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 95 %	
Pružiti dobar standard kontrolirane ventilacije (5 do 10 izmjena zraka po satu). Udisanjem - minimalna učinkovitost od 70 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nositi kemijski otporne rukavice (testirane na EN374) u kombinaciji s obukom za specifične aktivnosti. Putem kože - minimalna učinkovitost od 95 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: Unutarnja uporaba
Dodatni savjeti dobre prakse. Obveze prema članku 37(4) REACH-a nisu primjenjive	
Osigurati da je smjer protoka zraka jasno od radnika. Osigurati da je smjer primjene samo horizontalan i prema dolje.	

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

5.2.3. Kontrola izloženosti radnika: Primjena valjka ili četkanje (PROC10)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nositi kemijski otporne rukavice (testirane na EN374) u kombinaciji s obukom za specifične aktivnosti. Putem kože - minimalna učinkovitost od 95 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: Unutarnja uporaba

5.2.4. Kontrola izloženosti radnika: Tretiranje artikala umakanjem i polijevanjem (PROC13)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374. Putem kože - minimalna učinkovitost od 80 %
Zaštitite oči na odgovarajući način.
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika
Uporaba unutra ili na otvorenom : Unutarnja uporaba

5.3. Procjena izloženosti i pozivanje na njen izvor

5.3.1. Ispuštanje i izloženost okoliša: Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta (ERC4)

Cilj zaštite	Procjena izloženosti	RCR
pročišćavanje otpadnih voda mikrobima	(ECETOC TRA environment v3)	0,093

5.3.2. Izloženost radnika: Industrijsko raspršivanje (PROC7)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	2,142 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,446
udisajni	sustavni	Dugotrajno	1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,069
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	1 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,025

5.3.3. Izloženost radnika: Primjena valjka ili četkanje (PROC10)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	1,371 mg/kg	0,286

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

			tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	
udisajni	sustavni	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

5.3.4. Izloženost radnika: Tretiranje artikala umakanjem i polijevanjem (PROC13)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	2,743 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,571
udisajni	sustavni	Dugotrajno	4,130 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,286
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	4,130 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

5.4. Upute za DK radi procijene da li radi unutar granica određenih od strane ES (scenarija izloženosti)

Za skaliranje vidjeti
<http://www.ecetoc.org/tra>

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

ES 6: Uporaba u sredstvima za čišćenje; Industrijske uporabe (SU3).

6.1. Odjeljak naslova

Naziv scenarija izloženosti	: Čišćenje
Strukturirani kratki naslov	: Uporaba u sredstvima za čišćenje; Industrijske uporabe (SU3).

Okoliš		
US 1	Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta	ERC4
Radnik		
US 2	Industrijsko raspršivanje	PROC7
US 3	Industrijsko raspršivanje	PROC7
US 4	Primjena valjka ili četkanje	PROC10
US 5	Tretiranje artikala umakanjem i polijevanjem	PROC13
US 6	Tretiranje artikala umakanjem i polijevanjem	PROC13

6.2. Uvjeti korištenja koji utječu na izloženost

6.2.1. Kontrola izloženosti okoliša: Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta (ERC4)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Annual amount used in the EU	: 1046000 kg
Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe)	: 20.963.000 kg
Vrsta ispuštanja	: Neprekidno ispuštanje
Dani emisije	: 20
Uvjeti i mjere vezani za postrojenje za obradu kanalizacije	
Vrsta STP-a	: Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Tekući otpad iz STP-a	: 2.000 m3/d

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Uvjeti i mjere vezane za obradu otpada (uključujući otpad proizvoda)	
Tretiranje otpada	: Destilacija iskorištenog otapala u postupku
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost okoliša	
Protok primajuće površinske vode	: 18.000 m ³ /d
Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode	: 10
Faktor razrjeđenja lokalne morske vode	: 100

6.2.2. Kontrola izloženosti radnika: Industrijsko raspršivanje (PROC7)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 95 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nositi kemijski otporne rukavice (testirane na EN374) u kombinaciji s obukom za specifične aktivnosti. Putem kože - minimalna učinkovitost od 95 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru
Profesionalni ili industrijski uvjeti	: Industrijska uporaba
Dodatni savjeti dobre prakse. Obveze prema članku 37(4) REACH-a nisu primjenjive	
Osigurati da je smjer primjene samo horizontalan i prema dolje.	

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Osigurati da je smjer protoka zraka jasno od radnika.

6.2.3. Kontrola izloženosti radnika: Industrijsko raspršivanje (PROC7)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 95 %	
Pružiti dobar standard kontrolirane ventilacije (5 do 10 izmjena zraka po satu). Udisanjem - minimalna učinkovitost od 70 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nositi kemijski otporne rukavice (testirane na EN374) u kombinaciji s obukom za specifične aktivnosti. Putem kože - minimalna učinkovitost od 95 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: U zatvorenom prostoru
Profesionalni ili industrijski uvjeti	: Industrijska uporaba
Dodatni savjeti dobre prakse. Obveze prema članku 37(4) REACH-a nisu primjenjive	
Osigurati da je smjer primjene samo horizontalan i prema dolje. Osigurati da je smjer protoka zraka jasno od radnika.	

6.2.4. Kontrola izloženosti radnika: Primjena valjka ili četkanje (PROC10)

Karakteristike proizvoda (artikla)
Pokriva koncentracije do 100 %

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite kemijski otporne rukavice (testirane u skladu s normom EN374) u kombinaciji s „osnovnim“ usavršavanjem zaposlenika. Putem kože - minimalna učinkovitost od 90 %	
Nositi prikladnu zaštitu organa za disanje.	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: Unutarnja uporaba

6.2.5. Kontrola izloženosti radnika: Tretiranje artikala umakanjem i polijevanjem (PROC13)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite kemijski otporne rukavice (testirane u skladu s normom EN374) u kombinaciji s „osnovnim“ usavršavanjem zaposlenika. Putem kože - minimalna učinkovitost od 90 %	
Nosite odgovarajuće zaštitno odijelo kako biste spriječili dodir s kožom. Nositi prikladnu zaštitu organa za disanje.	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom : Unutarnja uporaba	

6.2.6. Kontrola izloženosti radnika: Tretiranje artikala umakanjem i polijevanjem (PROC13)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 20000 Pa
Temperatura	: 140 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 240 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Lokalna ispušna ventilacija Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nositi prikladnu zaštitu organa za disanje. Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	
Nosite kemijski otporne rukavice (testirane u skladu s normom EN374) u kombinaciji s „osnovnim“ usavršavanjem zaposlenika. Udisanjem - minimalna učinkovitost od 90 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom : Unutarnja uporaba	

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

6.3. Procjena izloženosti i pozivanje na njen izvor

6.3.1. Ispuštanje i izloženost okoliša: Industrijska uporaba pomoćnih sredstava za obradu kod procesa i proizvoda, koja ne postaju dio predmeta (ERC4)

Cilj zaštite	Procjena izloženosti	RCR
pročišćavanje otpadnih voda mikrobima	(ECETOC TRA environment v3)	0,002

6.3.2. Izloženost radnika: Industrijsko raspršivanje (PROC7)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	2,143 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,446
udisajni	sustavni	Dugotrajno	7,1 mg/m ³	0,493
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	7,1 mg/m ³	0,178

6.3.3. Izloženost radnika: Industrijsko raspršivanje (PROC7)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	2,143 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,446
udisajni	sustavni	Dugotrajno	1 mg/m ³	0,069
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	1 mg/m ³	0,025

6.3.4. Izloženost radnika: Primjena valjka ili četkanje (PROC10)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	2,743 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,571
udisajni	sustavni	Dugotrajno	4,131 mg/m ³	0,287

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

			(ECETOC TRA worker v3)	
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

6.3.5. Izloženost radnika: Tretiranje artikala umakanjem i polijevanjem (PROC13)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	1,371 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
udisajni	sustavni	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,287
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	4,131 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,103

6.3.6. Izloženost radnika: Tretiranje artikala umakanjem i polijevanjem (PROC13)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	0,823 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,171
udisajni	sustavni	Dugotrajno	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	10,326 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,258

6.4. Upute za DK radi procijene da li radi unutar granica određenih od strane ES (scenarija izloženosti)

Za skaliranje vidjeti
<http://www.ecetoc.org/tra>

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

ES 7: Uporaba u laboratorijama; Profesionalne uporabe (SU22).

7.1. Odjeljak naslova

Naziv scenarija izloženosti	: Laboratorijske aktivnosti
Strukturirani kratki naslov	: Uporaba u laboratorijama; Profesionalne uporabe (SU22).

Okoliš		
US 1	Široka uporaba reaktivnih tvari u zatvorenom prostoru u otvorenim sustavima	ERC8b
Radnik		
US 2	Uporaba kao laboratorijskog reagensa	PROC15

7.2. Uvjeti korištenja koji utječu na izloženost

7.2.1. Kontrola izloženosti okoliša: Široka uporaba reaktivnih tvari u zatvorenom prostoru u otvorenim sustavima (ERC8b)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Annual amount used in the EU	: 1000 kg
Maksimalno dozvoljena tonaža lokacije (MSafe)	: 2,3 kg
Vrsta ispuštanja	: Neprekidno ispuštanje
Dani emisije	: 365
Uvjeti i mjere vezani za postrojenje za obradu kanalizacije	
Vrsta STP-a	: Komunalno postrojenje za obradu otpadnih voda
Tekući otpad iz STP-a	: 2.000 m3/d
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost okoliša	
Protok primajuće površinske vode	: 18.000 m3/d
Faktor razrjeđenja lokalne slatke vode	: 10

SIGURNOSNO - TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

Faktor razrjeđenja lokalne morske vode	:	100
--	---	-----

7.2.2. Kontrola izloženosti radnika: Uporaba kao laboratorijskog reagensa (PROC15)

Karakteristike proizvoda (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizički oblik proizvoda	: Tekuća tvar
Tlak pare	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Količina koja je korištena (ili je sadržana u artiklima), učestalost i trajanje korištenja/izloženosti	
Trajanje	: 480 min
Učestalost uporabe	: 5 dana/tjedan
Tehnički i organizacioni uvjeti i mjere	
Pružiti dobar standard kontrolirane ventilacije (5 do 10 izmjena zraka po satu). Udisanjem - minimalna učinkovitost od 70 %	
Uvjeti i mjere koji se odnose na osobnu zaštitu, higijenu i procjenu zdravlja	
Nosite odgovarajuće rukavice testirane prema normi EN374. Putem kože - minimalna učinkovitost od 80 %	
Zaštitite oči na odgovarajući način.	
Ostali uvjeti koji utječu na izloženost radnika	
Uporaba unutra ili na otvorenom	: Unutarnja uporaba

7.3. Procjena izloženosti i pozivanje na njen izvor

7.3.1. Ispuštanje i izloženost okoliša: Široka uporaba reaktivnih tvari u zatvorenom prostoru u otvorenim sustavima (ERC8b)

Cilj zaštite	Procjena izloženosti	RCR
pročišćavanje otpadnih voda mikrobima	(ECETOC TRA environment v3)	0,002

SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST

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



RHEOBYK-411

Verzija: 9.0
SDB_HR

Datum revizije: 19.06.2026

Datum posljednjeg izdavanja: 07.12.2022
Datum tiskanja: 23.06.2026

7.3.2. Izloženost radnika: Uporaba kao laboratorijskog reagensa (PROC15)

Način izloženosti	Zdravstveni učinak	Pokazatelj izloženosti	Procjena izloženosti	RCR
kožno	sustavni	Dugotrajno	0,069 mg/kg tjelesne težine/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,014
udisajni	sustavni	Dugotrajno	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,430
udisajni	Lokalno	Dugotrajno	6,196 mg/m ³ (ECETOC TRA worker v3)	0,154

7.4. Upute za DK radi procijene da li radi unutar granica određenih od strane ES (scenarija izloženosti)

Za skaliranje vidjeti
<http://www.ecetoc.org/tra>