

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

#### 1.1 Identifikator izdelka

Trgovsko ime : RHEOBYK-411

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

Koda proizvoda : 00000000000129986

#### 1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Uporaba snovi/zmesi : Rheology Additive

#### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Družba : BYK-Chemie GmbH  
Abelstrasse 45  
46483 Wesel

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

Informacije : Regulatory Affairs  
Telefon : +49 281 670-23532  
Telefaks : +49 281 670-23533  
Elektronski naslov (pristojna oseba) : GHS.BYK@altana.com

#### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

+44 1235 239670

### ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

#### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

##### Razvrstitev (UREDBA (ES) št. 1272/2008)

Draženje kože, Kategorija 2	H315: Povzroča draženje kože.
Draženje oči, Kategorija 2	H319: Povzroča hudo draženje oči.
Strupenost za razmnoževanje, Kategorija 1B	H360D: Lahko škoduje nerojenemu otroku.
Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) - enkratna izpostavljenost, Kategorija 3, Dihalni sistem	H335: Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

#### 2.2 Elementi etikete

##### Etiketiranje (UREDBA (ES) št. 1272/2008)

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Piktogrami za nevarnost :



Opozorilna beseda : Nevarno

Stavki o nevarnosti : H315 Povzroča draženje kože.  
H319 Povzroča hudo draženje oči.  
H335 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.  
H360D Lahko škoduje nerojenemu otroku.

Previdnostni stavki : **Preprečevanje:**

P201 Pred uporabo pridobiti posebna navodila.  
P261 Ne vdihavati meglice/hlapov.  
P264 Po uporabi temeljito umiti kožo.  
P280 Nositi zaščitne rokavice/ zaščitno obleko/ zaščito za oči/ zaščito za obraz/ opremo za varovanje sluha.

#### **Odziv:**

P304 + P340 + P312 PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje. Ob slabem počutju pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/ zdravnika.  
P308 + P313 PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: poiščite zdravniško pomoč/ oskrbo.

#### **Nevarne komponente, ki morajo biti naštetje na nalepki/etiketi:**

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

#### **Dodatno označevanje**

Samo za poklicne uporabnike.

### 2.3 Druge nevarnosti

Snov/mešanica ne vsebuje komponent, ki so obstojne, bioakumulacijske in strupene (PBT) ali izredno obstojne in zelo bioakumulacijske (vPvB) v koncentracijah 0,1% ali več.

Ekološki podatki: Snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki bi glede na člen 57(f) Uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 vsebovale lastnosti endokrinih motilcev na ravni 0,1 % ali višje.

Toksikološki podatki: Snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki bi glede na člen 57(f) Uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 vsebovale lastnosti endokrinih motilcev na ravni 0,1 % ali višje.

## ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

### 3.2 Zmesi

Kemijska narava : Solution of modified urea

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### Sestavine

Kemijsko ime	Št. CAS št. ES Indeks-št. Registracijska številka	Razvrstitev	Koncentracija (% w/w)
N-metil-2-pirolidon	872-50-4 212-828-1 01-2119472430-46	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 1B; H360D STOT SE 3; H335 (Dihalni sistem) <hr/> posebne mejne koncentracije STOT SE 3; H335 >= 10 %	>= 50 - <= 100
Lithium chloride	7447-41-8 231-212-3 01-2119560574-35	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 <hr/> Ocena akutne strupenosti  Akutna oralna strupenost: 526 mg/kg	>= 1 - < 3
Pyrrrolidinone, dimethyl-	60544-40-3	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Repr. 1B; H360 STOT SE 3; H335 (Dihalni sistem)	>= 0,3 - < 0,5

Za razlago kratic glej oddelek 16.

## ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

- Splošni nasveti : Poškodovanca umaknite na varno.  
Pokažite ta varnostni list lečečemu zdravniku.  
Ne pustiti ponesrečenca brez oskrbe.
- Pri vdihavanju : Pri nezavesti namestite v bočni položaj in pokličite zdravnika.  
Če simptomi ne izginejo, pokličite zdravnika.
- Pri stiku s kožo : Pri trajajočem draženju kože pokličite zdravnika.  
Ob stiku s kožo temeljito izprati z vodo.  
Ob stiku z oblačili sleči oblačila.
- Pri stiku z očmi : Takoj izpirajte oko (oči) z obilo vode.  
Odstraniti kontaktne leče.  
Zaščitite nepoškodovano oko.

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Med izpiranjem naj bo oko na široko odprto.  
Pri dolgotrajnem draženju oči poiščite zdravnika-specialista.

Pri zaužitju : Dihalne poti morajo biti prehodne.  
Ne dajajte mleka ali alkoholnih pijač.  
Nikoli ne dajajte nezavestni osebi nicesar peroralno (v usta).  
Če simptomi ne izginejo, pokličite zdravnika.  
Spravite poškodovanca takoj v bolnišnico.

### 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Simptomi : Ni razpoložljivih informacij.

Tveganje : Povzroča draženje kože.  
Povzroča hudo draženje oči.  
Lahko povzroči draženje dihalnih poti.  
Lahko škoduje nerojenemu otroku.

### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Zdravljenje : Ni razpoložljivih informacij.

## ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

### 5.1 Sredstva za gašenje

Ustrezna sredstva za  
gašenje : Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)

Pena  
Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)  
Suha kemikalija

Vodna megla

Neustrezna sredstva za  
gašenje : Zelo voluminozen vodni curek

### 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Nevarni proizvodi  
izgorevanja : ogljikova oksida  
Dušikovi oksidi (NO<sub>x</sub>)  
Halogenirane spojine  
Kovinski oksidi  
Vodikov klorid

### 5.3 Nasvet za gasilce

Posebna zaščitna oprema za  
gasilce : Po potrebi nosite pri gašenju neodvisen (avtonomen) dihalni  
aparatus.

Dodatne informacije : Standarden postopek za kemijske požare.  
Uporabljajte gasilne ukrepe, ki so primerni lokalnim

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

okoliščinam in bližnjemu okolju.

---

### ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

#### 6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Osebni varnostni ukrepi : Uporabljajte osebno varovalno opremo.

#### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Okoljevarstveni ukrepi : Preprečite, da proizvod pride v kanalizacijo.  
Preprečite nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno.  
Če proizvod kontaminira reke in jezera ali kanalizacijo,  
obvestite o tem pristojne organe oblasti.

#### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Metode čiščenja : Absorbirajte z inertnim vpojnim materialom (npr. peskom,  
silikagelom, vezivom za kisline, univerzalnim vezivom,  
žaganjem).  
Hranite v primernih in zaprtih odlagalnih posodah.

#### 6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Za navodila za odstranjevanje glejte odsek 13., Za osebno zaščito glejte oddelek 8.

---

### ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

#### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Navodilo za varno rokovanje : Preprečite tvorbo aerosola.  
Ne vdihavajte hlapov/par/prahu.  
Preprečiti stik s kožo in očmi.  
Za osebno zaščito glejte oddelek 8.  
Na prodročju uporabe naj bo prepovedano kaditi, jesti in piti.  
Poskrbite za zadostno izmenjavo zraka in/ali odzračevanje v  
delovnih prostorih.  
Izpiralno vodo odstranite v skladu z lokalnimi in nacionalnimi  
predpisi.

Navodila za varstvo pred požarom in eksplozijo : Normalni ukrepi za preventivno požarno varnost.

Higienski ukrepi : Med uporabo ne jesti in ne piti. Med uporabo ne kaditi. Roke  
si umivajte pred odmori in na koncu delavnika.

#### 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Zahteve glede skladinih prostorov in posod : Posoda naj bo tesno/hermetino zaprt na suhem in dobro  
zraenem mestu. Električne inštalacije / delovni materiali  
morajo ustrezati tehnološkim varnostnim standardom.

Nadaljnje informacije o obstojnosti pri skladiščenju : Pri predpisanem skladiščenju in uporabi ne razpade.

#### 7.3 Posebne končne uporabe

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Posebni način(-i) uporabe : Ni razpoložljivih podatkov

### ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

#### 8.1 Parametri nadzora

##### Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost

Sestavine	Št. CAS	Tip vrednosti (Oblika izpostavljanja)	Parametri nadzora	Osnova
N-metil-2-pirolidon	872-50-4	TWA	10 ppm 40 mg/m <sup>3</sup>	2009/161/EU
	Dodatne informacije: Opomba - koža, pripisana mejnim količinam za poklicno izpostavljenost, pokaže na možnost večjega vnosa prek kože, Indikativni			
		STEL	20 ppm 80 mg/m <sup>3</sup>	2009/161/EU
	Dodatne informacije: Opomba - koža, pripisana mejnim količinam za poklicno izpostavljenost, pokaže na možnost večjega vnosa prek kože, Indikativni			
		TWA	10 ppm 40 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
	Dodatne informacije: Koža, Rakotvornim ali mutagenim			
		STEL	20 ppm 80 mg/m <sup>3</sup>	2004/37/EC
	Dodatne informacije: Koža, Rakotvornim ali mutagenim			
		MV	10 ppm 40 mg/m <sup>3</sup>	SI OEL CMR
	Dodatne informacije: Reprotoksično - Strupeno za razmnoževanje - lahko škoduje nerojenemu otroku - kategorija 1B, Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo			
		KTV	20 ppm 80 mg/m <sup>3</sup>	SI OEL CMR
	Dodatne informacije: Reprotoksično - Strupeno za razmnoževanje - lahko škoduje nerojenemu otroku - kategorija 1B, Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo			
Lithium chloride	7447-41-8	MV (Inhalabilna frakcija)	0,2 mg/m <sup>3</sup> (Litij)	SI OEL
		KTV (Inhalabilna frakcija)	0,2 mg/m <sup>3</sup> (Litij)	SI OEL

##### Biološke mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

Ime snovi	Št. CAS	Parametri nadzora	Čas vzorčenja	Osnova
N-metil-2-pirolidon	872-50-4	5-hidroksi-N-metil-2-pirolidin: 150 mg/l (Urin)	Ob koncu delovne izmene	SI BAT

##### Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka (DNEL) v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006

Ime snovi	Končna uporaba	Načini izpostavljenosti	Potencialni učinki na zdravje	Vrednost
N-metil-2-pirolidon	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni lokalni učinki	40 mg/m <sup>3</sup>

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	14,4 mg/m <sup>3</sup>
	Delavci	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	4,8 mg/kg
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	3,6 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni lokalni učinki	4,5 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Zaužitje	Dolgoročni sistemski učinki	0,85 mg/kg
	Uporaba pri potrošniku	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	2,4 mg/kg
Modified urea	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	59 mg/m <sup>3</sup>
	Delavci	Kožno	Dolgoročni sistemski učinki	8,3 mg/kg
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	15 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Kožno	Dolgoročni sistemski učinki	4,2 mg/kg
	Potrošniki	Oralno	Dolgoročni sistemski učinki	4,2 mg/kg
Lithium chloride	Delavci	Vdihavanje	Akutni sistemski učinki	1,2 mg/m <sup>3</sup>
	Delavci	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	9,9 mg/kg
	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	1,2 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	0,6 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	4,25 mg/kg
	Potrošniki	Zaužitje	Dolgoročni sistemski učinki	0,43 mg/kg
	Potrošniki	Vdihavanje	Akutni sistemski učinki	0,6 mg/m <sup>3</sup>
	Potrošniki	Zaužitje	Akutni sistemski učinki	1,29 mg/kg
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni lokalni učinki	0,6 mg/m <sup>3</sup>

### Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC) v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006

Ime snovi	Segment okolja	Vrednost
N-metil-2-pirolidon	Sladka voda	0,25 mg/l
	Morska voda	0,025 mg/l
	Sediment v sladki vodi	1,09 mg/kg
	Usedlina v morju	0,109 mg/kg
	Tla	0,07 mg/kg
	Naprava za čiščenje odplak	10 mg/l
Lithium chloride	Intermittent releases	5 mg/l
	Sladka voda	2175 mg/l
	Sediment v sladki vodi	56,54 mg/kg

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

	Morska voda	217 mg/l
	Usedlina v morju	5,654 mg/kg
	Tla	10,44 mg/kg
	Naprava za čiščenje odplak	1,402 mg/l

### 8.2 Nadzor izpostavljenosti

#### Osebna varovalna oprema

Zaščito za oči/obraz : Steklenička s čisto vodo za izpiranje oči  
Tesno prilegajoča varovalna očala  
Nosite obrazni ščitnik in varovalna oblačila za izjemne probleme v proizvodnji.

Zaščita rok

Material : butilni kavčuk  
Čas prodiranja : 120,00 min

Opombe

: Primernost za posebno delovno mesto je treba obravnavati s proizvajalci zaščitnih rokavic.

Zaščita kože

: Neprepustna oblačila  
Izberite varovala za telo glede na množino in koncentracijo nevarne snovi na delovnem mestu.

Zaščita dihal

: Če se pojavijo hlapi, razpršen material ali aerosoli, uporabljajte polobrazno masko (EN 140) ali celoobrazno masko (EN 136) z odobrenim filtrom.

#### Nadzor izpostavljenosti okolja

Splošni nasveti : Preprečite, da proizvod pride v kanalizacijo.  
Preprečite nadaljnje puščanje ali izpust/razliv, če je to varno.  
Če proizvod kontaminira reke in jezera ali kanalizacijo, obvestite o tem pristojne organe oblasti.

## ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Agregatno stanje : tekočina

Barva : svetlo rumena

Vonj : neznamen

Mejne vrednosti vonja : Ni razpoložljivih podatkov

Tališče/ območje tališča : < 0 °C  
Metoda: derived

Začetno vrelišče : 203,00 °C  
Metoda: derived

Zgornja meja eksplozivnosti /  
Zgornja omejitev vnetljivosti : 9,50 %(V)

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Spodnja meja eksplozivnosti / Spodnja omejitev vnetljivosti	: 1,30 %(V)
Plamenišče	: 91,00 °C Metoda: 49 (Pensky-Martens)
Temperatura samovžiga	: > 200 °C Metoda: M0062 (Analytics Wesel)
Temperatura razpadanja	: Ni razpoložljivih podatkov
pH	: 5 (20 °C) Koncentracija: 1 % Metoda: Universal pH-value indicator
Viskoznost	
Viskoznost, dinamična	: Ni razpoložljivih podatkov
Viskoznost, kinematična	: Ni razpoložljivih podatkov
Topnost	
Topnost v vodi	: nemešljivo
Topnost v drugih topilih	: Ni razpoložljivih podatkov
Porazdelitveni koeficient: n- oktanol/voda	: Ni razpoložljivih podatkov
Parni tlak	: < 0,5000000 hPa (20,00 °C) Metoda: derived
Relativna gostota	: Ni razpoložljivih podatkov
Gostota	: 1,0500 g/cm <sup>3</sup> (20,00 °C) Metoda: 4 (20°C oscillating U-tube)
Nasipna gostota	: Ni smiselno
Relativna gostota par/hlapov	: Ni razpoložljivih podatkov

### 9.2 Drugi podatki

Vnetljivost (tekočine)	: Pospešuje gorenje
Hitrost izparevanja	: Ni razpoložljivih podatkov

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

---

### ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

#### 10.1 Reaktivnost

Pri predpisanem skladiščenju in uporabi ne razpade.

#### 10.2 Kemijska stabilnost

Pri predpisanem skladiščenju in uporabi ne razpade.

#### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Nevarne reakcije : Pri predpisanem skladiščenju in uporabi ne razpade.

#### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Pogoji, ki se jim je treba izogniti : Ni razpoložljivih podatkov

#### 10.5 Nezdružljivi materiali

Materiali, ki se jim je treba izogniti : Kisline  
Močni oksidanti  
Alkalis

#### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

Pri predpisanem skladiščenju in uporabi ne razpade.

---

### ODDELEK 11: Toksikološki podatki

#### 11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

##### Akutna strupenost

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

##### Proizvod:

Akutna oralna strupenost : Ocena akutne strupenosti: > 2.000 mg/kg  
Metoda: Metoda izračuna

Akutna dermalna strupenost : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

##### Sestavine:

##### **N-metil-2-pirolidon:**

Akutna oralna strupenost : LD50 (Podgana): 4.150 mg/kg  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 401  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): ne

Akutna strupenost pri vdihavanju : LC50 (Podgana): > 5,1 mg/l  
Preskusna atmosfera: prah/meglica  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 403  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

Akutna dermalna strupenost : LD50 (Podgana): > 5.000 mg/kg

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Metoda: Smernica za preskušanje OECD 402  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): Ni razpoložljivih  
informacij.

### **Lithium chloride:**

Akutna oralna strupenost : LD50 (Podgana): 526 mg/kg  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): Ni razpoložljivih  
informacij.

Akutna strupenost pri  
vdiavanju : LC50 (Podgana): > 5,57 mg/l  
Preskusna atmosfera: prah/meglica  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 403  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

Akutna dermalna strupenost : LD50 (Podgana): > 2.000 mg/kg  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 402  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

### **Jedkost za kožo/draženje kože**

Povzročča draženje kože.

#### **Proizvod:**

Opombe : Lahko draži kožo.  
Utegne dražiti kožo pri občutljivih osebah.

#### **Sestavine:**

##### **N-metil-2-pirolidon:**

Vrste : Kunec  
Metoda : Smernica za preskušanje OECD 404  
Rezultat : rahlo draženje  
DLP (Dobra Laboratorijska  
Praksa) : da

##### **Resne okvare oči/draženje**

Povzročča hudo draženje oči.

#### **Proizvod:**

Opombe : Povzročča hudo draženje oči.

#### **Sestavine:**

##### **N-metil-2-pirolidon:**

Vrste : Kunec  
Metoda : Smernica za preskušanje OECD 405  
Rezultat : Zelo draži oči  
DLP (Dobra Laboratorijska  
Praksa) : ne

### **Lithium chloride:**

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Vrste : Kunec  
Metoda : Smernica za preskušanje OECD 405  
Rezultat : Zelo draži oči  
DLP (Dobra Laboratorijska : da  
Praksa)

### Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože

#### Preobčutljivost v stiku s kožo

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

#### Preobčutljivost dihal

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

#### Proizvod:

Opombe : Ni razpoložljivih podatkov

#### Sestavine:

##### **N-metil-2-pirolidon:**

Vrsta preskusa : Mouse Local Lymph Node assay (LLNA)  
Načini izpostavljenosti : Stik s kožo  
Vrste : Miš  
Metoda : Smernica za preskušanje OECD 429  
Rezultat : Ni snov, ki povzroča preobčutljivost kože.  
DLP (Dobra Laboratorijska : da  
Praksa)

##### **Lithium chloride:**

Vrsta preskusa : Buehlerjev test  
Načini izpostavljenosti : Stik s kožo  
Vrste : Morski Prašiček  
Metoda : Smernica za preskušanje OECD 406  
Rezultat : Ne povzroča preobčutljivosti pri laboratorijskih živalih.  
DLP (Dobra Laboratorijska : da  
Praksa)

### Mutagenost za zarodne celice

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

#### Proizvod:

Genotoksičnost in vitro : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

Genotoksičnost in vivo : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

### Rakotvornost

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

#### Proizvod:

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Opombe : Ni razpoložljivih podatkov

### Strupenost za razmnoževanje

Lahko škoduje nerojenemu otroku.

#### Proizvod:

Vplivi na plodnost : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

Vplivi na razvoj zarodka : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

Strupenost za  
razmnoževanje - Ocena : Lahko škoduje nerojenemu otroku.

### STOT - enkratna izpostavljenost

Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

#### Proizvod:

Opombe : Ni razpoložljivih podatkov

### STOT - ponavljajoča se izpostavljenost

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

#### Proizvod:

Opombe : Ni razpoložljivih podatkov

### Toksičnost pri vdihavanju

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

#### Proizvod:

Ni razpoložljivih podatkov

## 11.2 Podatki o drugih nevarnostih

### Lastnosti endokrinih motilcev

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

#### Proizvod:

Ocena : Snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki bi glede na člen 57(f)  
Uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU)  
2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 vsebovale  
lastnosti endokrinih motilcev na ravni 0,1 % ali višje.

### Dodatne informacije

#### Proizvod:

Opombe : Ni razpoložljivih podatkov

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ODDELEK 12: Ekološki podatki

#### 12.1 Strupenost

##### Proizvod:

Strupenost za ribe : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

Strupenost za alge/vodne rastline : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

##### Sestavine:

##### **N-metil-2-pirolidon:**

Strupenost za ribe : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Šarenka)): > 500 mg/l  
Čas izpostavljanja: 96 h  
Vrsta preskusa: statičen test  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): ne

Strupenost za alge/vodne rastline : (Scenedesmus subspicatus): > 500 mg/l  
Čas izpostavljanja: 72 h  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): ne

Strupenost za vodno bolho in druge vodne nevretenčarje (Kronična strupenost) : NOEC: 12,5 mg/l  
Čas izpostavljanja: 21 d  
Vrste: Daphnia magna (Vodna bolha)  
Vrsta preskusa: semi-static test  
Metoda: OECD Testna smernica 211  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

##### **Lithium chloride:**

Strupenost za ribe : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Šarenka)): 158 mg/l  
Čas izpostavljanja: 96 h  
Vrsta preskusa: statičen test  
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 203  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

Strupenost za vodno bolho in druge vodne nevretenčarje : EC50 (Daphnia magna (Vodna bolha)): 249 mg/l  
Čas izpostavljanja: 48 h  
Metoda: OECD Testna smernica 202  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

NOEC (Daphnia magna (Vodna bolha)): 63,4 mg/l  
Čas izpostavljanja: 48 h  
Metoda: OECD Testna smernica 202  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

Strupenost za alge/vodne rastline : (Desmodesmus subspicatus (zelena alga)): > 400 mg/l  
Čas izpostavljanja: 72 h  
Metoda: OECD Testna smernica 201  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

---

### 12.2 Obstočnost in razgradljivost

#### Proizvod:

Biorazgradljivost : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

#### Sestavine:

##### **N-metil-2-pirolidon:**

Biorazgradljivost : Rezultat: Zlahka biorazgradljivo.  
Metoda: OECD Testna smernica 301 C  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): Ni razpoložljivih  
informacij.

### 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

#### Proizvod:

Bioakumulacija : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

#### Sestavine:

##### **N-metil-2-pirolidon:**

Porazdelitveni koeficient: n- : log Pow: -0,46 (25 °C)  
oktanol/voda Metoda: Smernica za preskušanje OECD 107  
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): ne

### 12.4 Mobilnost v tleh

Ni razpoložljivih podatkov

### 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

#### Proizvod:

Ocena : Snov/mešanica ne vsebuje komponent, ki so obstojne,  
bioakumulacijske in strupene (PBT) ali izredno obstojne in  
zelo bioakumulacijske (vPvB) v koncentracijah 0,1% ali več.

### 12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

#### Proizvod:

Ocena : Snov/zmes ne vsebuje sestavin, ki bi glede na člen 57(f)  
Uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU)  
2017/2100 ali Uredbo Komisije (EU) 2018/605 vsebovale  
lastnosti endokrinih motilcev na ravni 0,1 % ali višje.

### 12.7 Drugi škodljivi učinki

#### Proizvod:

Dodatne okoljevarstvene : Ni razpoložljivih podatkov  
informacije

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

---

### ODDELEK 13: Odstranjevanje

#### 13.1 Metode ravnanja z odpadki

- |                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| Proizvod                         | : | Ne odlagajte odpadkov v kanalizacijo.<br>Ne kontaminirajte ribnikov, vodnih poti ali jarkov s kemikalijo ali rabljenim vsebnikom.<br>Poslati družbi, ki je pooblaščen za ravnanje z odpadki. |
| Kontaminirana embalaža/pakiranje | : | Izpraznite preostalo vsebino.<br>Odstranite kot nerabljen proizvod.<br>Prazni vsebniki niso za ponovno uporabo.  |

---

### ODDELEK 14: Podatki o prevozu

#### 14.1 Številka ZN in številka ID

- |      |   |                                 |
|------|---|---------------------------------|
| ADR  | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| RID  | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IMDG | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IATA | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |

#### 14.2 Pravilno odpremno ime ZN

- |      |   |                                 |
|------|---|---------------------------------|
| ADR  | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| RID  | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IMDG | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IATA | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |

#### 14.3 Razredi nevarnosti prevoza

- |      |   |                                 |
|------|---|---------------------------------|
| ADR  | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| RID  | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IMDG | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IATA | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |

#### 14.4 Skupina embalaže

- |               |   |                                 |
|---------------|---|---------------------------------|
| ADR           | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| RID           | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IMDG          | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IATA (Tovor)  | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |
| IATA (Potnik) | : | Ni razvrščeno kot nevarno blago |

#### 14.5 Nevarnosti za okolje

Ni razvrščeno kot nevarno blago

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Ni smiselno

### 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Ne velja za izdelek kot je dobavljen.

## ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

### 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

REACH - Omejitve proizvodnje, dajanja v promet in uporabe nekaterih nevarnih snovi, zmesi in izdelkov (Priloga XVII) : Upoštevati je treba pogoje omejitve za naslednje vnose:  
Številka na seznamu 3

Številka na seznamu 30: N-metil-2-pirolidon

Številka na seznamu 71: N-metil-2-pirolidon

Številka na seznamu 72: N-metil-2-pirolidon

Številka na seznamu 75: Če nameravate ta izdelek uporabiti kot črnilo za tetoviranje, se obrnite na svojega prodajalca.

REACH - Seznam kandidatnih snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost, za avtorizacijo ( 59. člen). : N-metil-2-pirolidon

REACH - Seznam snovi, ki so predmet avtorizacije (Priloga XIV) : Ni smiselno

Seveso III: Direktiva 2012/18/EU Evropskega parlamenta in Sveta o obvladovanju nevarnosti večjih nesreč, v katere so vključene nevarne snovi. Ni smiselno

#### Drugi predpisi:

Zakon o kemikalijah

Zakon o varstvu okolja

Uredba o odpadkih

Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo

Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 72/21, 29/24 in 26/25)

Pravilnik o osebni varovalni opreми, ki jo delavci uporabljajo pri delu

### 15.2 Ocena kemijske varnosti

Ni smiselno

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ODDELEK 16: Drugi podatki

Položaji, kjer so bile izvedene ustrezne spremembe v primerjavi s prejšnjo različico, so v besedilu besedila označene z dvema navpičnima črtama.

#### Celotno besedilo H-stavkov

H302	: Zdravju škodljivo pri zaužitju.
H315	: Povzroča draženje kože.
H319	: Povzroča hudo draženje oči.
H335	: Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H360	: Lahko škoduje plodnosti ali nerojenemu otroku.
H360D	: Lahko škoduje nerojenemu otroku.

#### Celotno besedilo drugih okrajšav

Acute Tox.	: Akutna strupenost
Eye Irrit.	: Draženje oči
Repr.	: Strupenost za razmnoževanje
Skin Irrit.	: Draženje kože
STOT SE	: Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) - enkratna izpostavljenost
2004/37/EC	: Evropa. Direktiva 2004/37/ES o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim, mutagenim ali reprotoksičnim snovem pri delu - Priloga III
2009/161/EU	: Evropa. DIREKTIVA KOMISIJE 2009/161/EU o določitvi tretjega seznama indikativnih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljenost pri izvajanju Direktive Sveta 98/24/ES in o spremembi Direktive 2000/39/ES
SI BAT	: Slovenija. BAT vrednosti
SI OEL	: Kemičnim snovem pri delu - Priloga 1: Mejne vrednosti
SI OEL CMR	: Slovenija. Mejne vrednosti poklicne izpostavljenosti rakotvornim in mutagenim kemikalijam
2004/37/EC / STEL	: Meja kratkotrajne izpostavljenosti
2004/37/EC / TWA	: Mejna vrednost
2009/161/EU / TWA	: mejnim količinam - 8 ur
2009/161/EU / STEL	: kratkoročno poklicno izpostavljenost
SI OEL / MV	: mejna vrednost
SI OEL / KTV	: kratkotrajna vrednost
SI OEL CMR / MV	: Mejna vrednost 8 urno
SI OEL CMR / KTV	: Kratkotrajna vrednost (KTV)

ADN - Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po celinskih vodah; ADR - Sporazum o mednarodnem prevozu nevarnih snovi po cesti; AIIC - Avstralski seznam industrijskih kemikalij; ASTM - Ameriško združenje za testiranje materialov; bw - Telesna teža; CLP - Uredba o razvrščanju, označevanju in pakiranju; Uredba (ES) št. 1272/2008; CMR - Karcinogena, mutagena strupena snov ali snov, strupena za razmnoževanje; DIN - Standard nemškega inštituta za standardizacijo; DSL - Seznam domačih snovi (Kanada); ECHA - Evropska agencija za kemikalije; EC-Number - Evropska številka Skupnosti; ECx - Koncentracija, povezana z x% odzivom; ELx - Stopnja obremenitve, povezana z x% odzivom; EmS - Načrt v sili; ENCS - Obstoječe in nove kemične snovi (Japonska); ErCx - Koncentracija, povezana z x% odzivom

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

stopnje rasti; GHS - Globalno usklajeni sistem; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Mednarodna agencija za raziskave raka; IATA - Mednarodno združenje letalskih prevoznikov; IBC - Mednarodni kodeks za gradnjo in opremo ladij, ki prevažajo nevarne kemikalije v razsutem stanju; IC50 - Polovična največja inhibitorna koncentracija; ICAO - Mednarodna organizacija civilnega letalstva; IECSC - Kitajski seznam obstoječih kemičnih snovi; IMDG - Mednarodni kodeks za prevoz nevarnih snovi po morju; IMO - Mednarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Japonska); ISO - Mednarodna organizacija za standardizacijo; KECI - Korejski seznam obstoječih kemikalij; LC50 - Smrtna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtni odmerek za 50% testirane populacije (srednji smrtni odmerek); MARPOL - Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaževanja morja z ladij; n.o.s. - Nikjer drugje navedeno; NO(A)EC - Koncentracija brez opaznega (škodljivega) učinka; NO(A)EL - Raven brez opaznega (škodljivega) učinka; NOELR - Stopnja obremenitve brez opaznega učinka; NZIoC - Novozelandski popis kemikalij; OECD - Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj; OPPTS - Urad za kemijsko varnost in preprečevanje onesnaževanja; PBT - Snov, ki je obstojna, se kopiči v organizmih in je strupena; PICCS - Filipinski seznam kemikalij in kemičnih snovi; (Q)SAR - (Kvantitativno) razmerje med strukturo in aktivnostjo; REACH - Uredba (ES) št. 1907/2006 Evropskega parlamenta in Sveta o registriranju, vrednotenju, potrjevanju in omejevanju kemikalij; RID - Pravilniki o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga; SADT - Samopospešujoča temperatura razgradnje; SDS - Varnostni list; SVHC - snov, ki vzbuja veliko zaskrbljenost; TCSI - Tajvanski popis kemičnih snovi; TECI - Tajski seznam obstoječih kemičnih snovi; TRGS - Tehnično pravilo za nevarne snovi; TSCA - Zakon o nadzoru strupenih snovi (ZDA); UN - Združeni narodi; vPvB - Zelo obstojno in se zelo lahko kopiči v organizmih

### Dodatne informacije

#### Razvrstitev zmesi:

Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
Repr. 1B	H360D
STOT SE 3	H335

#### Postopek za razvrstitev:

Metoda izračuna
Metoda izračuna
Metoda izračuna
Metoda izračuna

Informacija v tem Varnostnem podatkovnem listu je pravilna po našem najboljšem znanju, informacijah in prepričanju na dan njene objave. Informacija je zasnovana samo kot napotilo za varno rokovanje, uporabo, obdelavo/predelavo, shranjevanje/skladiščenje, transport, odstranjevanje in izpust in ne sme biti interpretirana kot jamstvo ali specifikacija kakovosti. Informacija se nanaša samo na označeni specifični material in morda ne bo veljavna za tak material, če bo uporabljen v kombinaciji s kakšnim drugim materialom ali postopkom, razen če to ni posebej navedeno v tekstu.

SI / SL

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

## Priloga: Scenariji izpostavljenosti

### Kazalo

Številka	Naslov dokumenta
ES 1	Formulacija ali prepakiranje; Industrijske rabe (SU3).
ES 2	Polnjenje opreme iz sodov ali vsebnikov; Industrijske rabe (SU3).
ES 3	Procesno pomožno sredstvo; Industrijske rabe (SU3).
ES 4	Uporaba v laboratorijih; Industrijske rabe (SU3).
ES 5	Uporaba v premazih; Industrijske rabe (SU3).
ES 6	Uporaba v čistilih; Industrijske rabe (SU3).
ES 7	Uporaba v laboratorijih; Poklicne uporabe (SU22).

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ES 1: Formulacija ali prepakiranje; Industrijske rabe (SU3).

#### 1.1. Naslov oddelka

<b>Ime scenarija izpostavljenosti</b>	: Formulacija in (ponovno) pakiranje snovi in zmesi
<b>Strukturiran kratek naslov</b>	: Formulacija ali prepakiranje; Industrijske rabe (SU3).

Okolje		
<b>SS 1</b>	<b>Formuliranje pripravkov</b>	ERC2
Delavec		
<b>SS 2</b>	<b>Uporaba v zaprtih šaržnih procesih (sinteza ali formuliranje)</b>	PROC3
<b>SS 3</b>	<b>Uporaba v zaprtih šaržnih procesih (sinteza ali formuliranje)</b>	PROC3
<b>SS 4</b>	<b>Uporaba v šaržnih in drugih procesih (sinteza), kadar obstaja možnost izpostavljenosti</b>	PROC4
<b>SS 5</b>	<b>Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih za formuliranje pripravkov in izdelkov (večstopenjski in/ ali znatni stik)</b>	PROC5

#### 1.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

##### 1.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Formuliranje pripravkov (ERC2)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Annual amount used in the EU	: 7610000 kg
Največja dovoljena tonaža za lokacijo (MSafe)	: 8.404.500 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 300
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odpadkov	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
STP obdelave blata	: Brez odlaganja blata iz čistilnih naprav na tla Možno ga je sežigati, če je to v skladu z lokalnimi uredbami.

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 187,61
Lokalni faktor redčenja z morskovo vodo	: 1.876,07

### 1.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Uporaba v zaprtih šaržnih procesih (sinteza ali formuliranje) (PROC3)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Poskrbeti za dober standard za splošno prezračevanje (ne manj kot 3 do 5 menjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 30 %	
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374. Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji
Profesionalne in industrijske nastavitve	: Industrijska uporaba
Hitrost prezračevanja na uro	: 3

### 1.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Uporaba v zaprtih šaržnih procesih (sinteza ali formuliranje) (PROC3)

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 100 hPa
Temperatura	: 100 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374. Kožno - minimalna učinkovitost 80 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji
Profesionalne in industrijske nastavitve	: Industrijska uporaba

### 1.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Uporaba v šaržnih in drugih procesih (sinteza), kadar obstaja možnost izpostavljenosti (PROC4)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Poskrbeti za dober standard nadzorovanega prezračevanja (10 do 15 izmenjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 70 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374. Kožno - minimalna učinkovitost 80 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji
Profesionalne in industrijske nastavitve	: Industrijska uporaba

### 1.2.5. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih za formuliranje pripravkov in izdelkov (večstopenjski in/ ali znatni stik) (PROC5)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 100 hPa
Temperatura	: 100 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 240 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
Poskrbeti za dober standard nadzorovanega prezračevanja (5 do 10 izmenjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 30 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite rokavice, odporne na kemikalije (preskušene po EN374), v kombinaciji z osnovnim usposabljanjem delavcev. Kožno - minimalna učinkovitost 90 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji
Profesionalne in industrijske nastavitve	: Industrijska uporaba

### 1.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

#### 1.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Formuliranje pripravkov (ERC2)

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
Naprava za čiščenje odplak	(ECETOC TRA environment v3)	0,003

#### 1.3.2. Izpostavljenost delavcev: Uporaba v zaprtih šaržnih procesih (sinteza ali formuliranje) (PROC3)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,686 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,143
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	8,674 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,602
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	8,674 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,217

#### 1.3.3. Izpostavljenost delavcev: Uporaba v zaprtih šaržnih procesih (sinteza ali formuliranje) (PROC3)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,137 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,029
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,287

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,103
-------------	---------	------------	--	-------

### 1.3.4. Izpostavljenost delavcev: Uporaba v šaržnih in drugih procesih (sinteza), kadar obstaja možnost izpostavljenosti (PROC4)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	1,371 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	6,196 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	6,196 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,155

### 1.3.5. Izpostavljenost delavcev: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih za formuliranje pripravkov in izdelkov (večstopenjski in/ ali znatni stik) (PROC5)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,823 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,171
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	8,674 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,602
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	14,457 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,361

### 1.4. Smernice za nadaljnega uporabnika, da se presodi, ali ravna v okviru omejitev iz scenarija izpostavljenosti

Za luščenje glej  
<http://www.ecetoc.org/tra>

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ES 2: Polnjenje opreme iz sodov ali vsebnikov; Industrijske rabe (SU3).

#### 2.1. Naslov oddelka

<b>Ime scenarija izpostavljenosti</b>	:	Polnjenje opreme iz sodov ali vsebnikov
<b>Strukturiran kratek naslov</b>	:	Polnjenje opreme iz sodov ali vsebnikov; Industrijske rabe (SU3).

Okolje		
<b>SS 1</b>	<b>Formuliranje pripravkov</b>	ERC2
Delavec		
<b>SS 2</b>	<b>Prenos snovi ali pripravka (polnjenje/ praznjenje) iz/ v posode/ velike vsebnike na nenamenskih napravah</b>	PROC8a
<b>SS 3</b>	<b>Prenos snovi ali pripravka (polnjenje/ praznjenje) iz/ v posode/ velike vsebnike na namenskih napravah</b>	PROC8b
<b>SS 4</b>	<b>Prenos snovi ali zmesi v majhne vsebnike (namenska polnilna linija, vključno s tehtanjem)</b>	PROC9
<b>SS 5</b>	<b>Uporablja se kot laboratorijski reagent</b>	PROC15

#### 2.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

##### 2.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Formuliranje pripravkov (ERC2)

##### 2.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali pripravka (polnjenje/ praznjenje) iz/ v posode/ velike vsebnike na nenamenskih napravah (PROC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite rokavice, odporne na kemikalije (preskušene po EN374), v kombinaciji z osnovnim usposabljanjem delavcev. Kožno - minimalna učinkovitost 90 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji
Profesionalne in industrijske nastavitve	: Industrijska uporaba

### 2.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali pripravka (polnjenje/ praznjenje) iz/ v posode/ velike vsebnike na namenskih napravah (PROC8b)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Poskrbeti za dober standard nadzorovanega prezračevanja (5 do 10 izmenjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 70 %	
Poskrbeti za dober standard za splošno prezračevanje (ne manj kot 3 do 5 menjav zraka na uro).	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite rokavice, odporne na kemikalije (preskušene po EN374), v kombinaciji z osnovnim usposabljanjem delavcev. Kožno - minimalna učinkovitost 90 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji
Profesionalne in industrijske nastavitve	: Industrijska uporaba

### 2.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi v majhne vsebnike (namenska polnilna linija, vključno s tehtanjem) (PROC9)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Poskrbeti za dober standard nadzorovanega prezračevanja (5 do 10 izmenjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 70 %	
Poskrbeti za dober standard za splošno prezračevanje (ne manj kot 3 do 5 menjav zraka na uro).	
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374. Kožno - minimalna učinkovitost 80 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji
Profesionalne in industrijske nastavitve	: Industrijska uporaba

### 2.2.5. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Uporablja se kot laboratorijski reagent (PROC15)

Značilnosti izdelka (artikla)
-------------------------------

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
Poskrbeti za dober standard za splošno prezračevanje (ne manj kot 3 do 5 menjav zraka na uro).	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374. Kožno - minimalna učinkovitost 80 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji

### 2.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

#### 2.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Formuliranje pripravkov (ERC2)

<b>Dodatne informacije o oceni izpostavljenosti</b>
Ocena izpostavljenosti za okolje ni na voljo.

#### 2.3.2. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali pripravka (polnjenje/ praznjenje) iz/ v posode/ velike vsebnike na nenamenskih napravah (PROC8a)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	1,37 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,103

### 2.3.3. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali pripravka (polnjenje/ praznjenje) iz/ v posode/ velike vsebnike na namenskih napravah (PROC8b)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	1,37 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	6,20 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	6,20 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,155

### 2.3.4. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi v majhne vsebnike (namenska polnilna linija, vključno s tehtanjem) (PROC9)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	1,37 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	6,20 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	6,20 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,155

### 2.3.5. Izpostavljenost delavcev: Uporablja se kot laboratorijski reagent (PROC15)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,069 mg/kg	0,014

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

			telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	
inhalativno	systemska	Dolgoročno	2,065 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,143
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	2,065 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,051

### 2.4. Smernice za nadaljnjega uporabnika, da se presodi, ali ravna v okviru omejitev iz scenarija izpostavljenosti

Za luščenje glej  
<http://www.ecetoc.org/tra>

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ES 3: Procesno pomožno sredstvo; Industrijske rabe (SU3).

#### 3.1. Naslov oddelka

Ime scenarija izpostavljenosti	: Procesno pomožno sredstvo
Strukturiran kratek naslov	: Procesno pomožno sredstvo; Industrijske rabe (SU3).

Okolje		
SS 1	Industrijska uporaba procesnih pripomočkov, ki se vključijo v izdelke, v procesih in izdelkih	ERC4
Delavec		
SS 2	Uporaba v zaprtih procesih, izpostavljenost ni verjetna	PROC1
SS 3	Uporaba v zaprtih, neprekinjenih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo	PROC2
SS 4	Uporaba v zaprtih šaržnih procesih (sinteza ali formuliranje)	PROC3
SS 5	Proizvodnja kemikalij, če pride do priložnosti za izpostavljenost	PROC4

#### 3.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

##### 3.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Industrijska uporaba procesnih pripomočkov, ki se vključijo v izdelke, v procesih in izdelkih (ERC4)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Annual amount used in the EU	: 2001000 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 300
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odplak	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
STP odplake	: 2.000 m <sup>3</sup> /d
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Tok prejemajoče površinske vode	: 18.000 m <sup>3</sup> /d

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morskovo vodo	: 100

### 3.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Uporaba v zaprtih procesih, izpostavljenost ni verjetna (PROC1)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji

### 3.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Uporaba v zaprtih, neprekinjenih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo (PROC2)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374.	

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji

### 3.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Uporaba v zaprtih šaržnih procesih (sinteza ali formuliranje) (PROC3)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Poskrbeti za dober standard za splošno prezračevanje (ne manj kot 3 do 5 menjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 30 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374.	
Uporabljati zaščito za oči v skladu z EN 166.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji

### 3.2.5. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja kemikalij, če pride do priložnosti za izpostavljenost (PROC4)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,32 hPa

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Poskrbeti za dober standard nadzorovanega prezračevanja (5 do 10 izmenjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 70 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374. Kožno - minimalna učinkovitost 80 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji

### 3.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

#### 3.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Industrijska uporaba procesnih pripomočkov, ki se vključijo v izdelke, v procesih in izdelkih (ERC4)

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
Naprava za čiščenje odplak	(ECETOC TRA environment v3)	0,267

#### 3.3.2. Izpostavljenost delavcev: Uporaba v zaprtih procesih, izpostavljenost ni verjetna (PROC1)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,034 (ECETOC TRA worker v3)	0,007
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	0,041 (ECETOC TRA worker v3)	0,003
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	0,041 (ECETOC TRA worker v3)	0,001

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### 3.3.3. Izpostavljenost delavcev: Uporaba v zaprtih, neprekinjenih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo (PROC2)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	1,371 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,103

### 3.3.4. Izpostavljenost delavcev: Uporaba v zaprtih šaržnih procesih (sinteza ali formuliranje) (PROC3)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,686 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,143
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	8,674 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,602
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	8,674 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,217

### 3.3.5. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja kemikalij, če pride do priložnosti za izpostavljenost (PROC4)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	1,371 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	6,196 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	6,196 mg/m <sup>3</sup>	0,155

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

---

			(ECETOC TRA worker v3)	
--	--	--	---------------------------	--

### 3.4. Smernice za nadaljnjega uporabnika, da se presodi, ali ravna v okviru omejitev iz scenarija izpostavljenosti

Za luščenje glej  
<http://www.ecetoc.org/tra>

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ES 4: Uporaba v laboratorijih; Industrijske rabe (SU3).

#### 4.1. Naslov oddelka

Ime scenarija izpostavljenosti	: Laboratorijske dejavnosti
Strukturiran kratek naslov	: Uporaba v laboratorijih; Industrijske rabe (SU3).

Okolje		
SS 1	Uporaba ne-reaktivnega pomožnega sredstva na industrijski lokaciji (brez vključevanja v izdelek ali nanj)	ERC4
Delavec		
SS 2	Uporablja se kot laboratorijski reagent	PROC15

#### 4.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

##### 4.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Uporaba ne-reaktivnega pomožnega sredstva na industrijski lokaciji (brez vključevanja v izdelek ali nanj) (ERC4)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Annual amount used in the EU	: 1000 kg
Največja dovoljena tonaža za lokacijo (MSafe)	: 250,1 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 20
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odplak	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
STP odplake	: 2.000 m <sup>3</sup> /d
Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Destilacija izrabljenega procesnega topila
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Tok prejemajoče površinske vode	: 18.000 m <sup>3</sup> /d
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morskovo vodo	: 100

### 4.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Uporablja se kot laboratorijski reagent (PROC15)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,32 hPa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni na teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374. Kožno - minimalna učinkovitost 80 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Uporaba v zaprtem prostoru

### 4.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

#### 4.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Uporaba ne-reaktivnega pomožnega sredstva na industrijski lokaciji (brez vključevanja v izdelek ali nanj) (ERC4)

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
--------------	------------------------	-----

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

mikrobi čistilne naprave odpadnih voda	(ECETOC TRA environment v3)	0,200
--	-----------------------------	-------

### 4.3.2. Izpostavljenost delavcev: Uporablja se kot laboratorijski reagent (PROC15)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,069 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,014
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	2,065 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,143
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	2,065 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,052

### 4.4. Smernice za nadaljnega uporabnika, da se presodi, ali ravna v okviru omejitev iz scenarija izpostavljenosti

Za luščenje glej  
<http://www.ecetoc.org/tra>

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ES 5: Uporaba v premazih; Industrijske rabe (SU3).

#### 5.1. Naslov oddelka

Ime scenarija izpostavljenosti	: Uporaba v premazih
Strukturiran kratek naslov	: Uporaba v premazih; Industrijske rabe (SU3).

Okolje		
SS 1	Industrijska uporaba procesnih pripomočkov, ki se vključijo v izdelke, v procesih in izdelkih	ERC4
Delavec		
SS 2	Industrijsko brizganje	PROC7
SS 3	Nanašanje z valjčkom ali čopičem	PROC10
SS 4	Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem	PROC13

#### 5.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

##### 5.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Industrijska uporaba procesnih pripomočkov, ki se vključijo v izdelke, v procesih in izdelkih (ERC4)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Annual amount used in the EU	: 350000 kg
Največja dovoljena tonaža za lokacijo (MSafe)	: 12.506,7 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 300
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odplak	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
STP odplake	: 2.000 m3/d
Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Destilacija izrabljenega procesnega topila

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Tok prejemajoče površinske vode	: 18.000 m <sup>3</sup> /d
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morskovo vodo	: 100

### 5.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Industrijsko brizganje (PROC7)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 95 %	
Poskrbeti za dober standard nadzorovanega prezračevanja (5 do 10 izmenjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 70 %	
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nositi kemično odporne rokavice (testirane po EN374) v kombinaciji s posebnim usposabljanjem za dejavnost. Kožno - minimalna učinkovitost 95 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Notranja ali zunanja uporaba	: Uporaba v zaprtem prostoru
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Zagotoviti, da je smer zračnega toka jasno proč od delavca. Zagotoviti, da je smer nanašanja samo vodoravno ali navzdol.	

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### 5.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Nanašanje z valjčkom ali čopičem (PROC10)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nositi kemično odporne rokavice (testirane po EN374) v kombinaciji s posebnim usposabljanjem za dejavnost. Kožno - minimalna učinkovitost 95 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Uporaba v zaprtem prostoru

### 5.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem (PROC13)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374. Kožno - minimalna učinkovitost 80 %
Uporabite ustrezno zaščito za oči.
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>
Notranja ali zunanja uporaba : Uporaba v zaprtem prostoru

### 5.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

#### 5.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Industrijska uporaba procesnih pripomočkov, ki se vključijo v izdelke, v procesih in izdelkih (ERC4)

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
mikrobi čistilne naprave odpadnih voda	(ECETOC TRA environment v3)	0,093

#### 5.3.2. Izpostavljenost delavcev: Industrijsko brizganje (PROC7)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	2,142 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,446
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,069
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	1 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,025

#### 5.3.3. Izpostavljenost delavcev: Nanašanje z valjčkom ali čopičem (PROC10)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	1,371 mg/kg	0,286

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

			telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	
inhalativno	systemsko	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,103

### 5.3.4. Izpostavljenost delavcev: Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem (PROC13)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	systemsko	Dolgoročno	2,743 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,571
inhalativno	systemsko	Dolgoročno	4,130 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	4,130 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,103

### 5.4. Smernice za nadaljnjega uporabnika, da se presodi, ali ravna v okviru omejitev iz scenarija izpostavljenosti

Za luščenje glej  
<http://www.ecetoc.org/tra>

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ES 6: Uporaba v čistilih; Industrijske rabe (SU3).

#### 6.1. Naslov oddelka

Ime scenarija izpostavljenosti	: Čiščenje
Strukturiran kratek naslov	: Uporaba v čistilih; Industrijske rabe (SU3).

Okolje		
SS 1	Industrijska uporaba procesnih pripomočkov, ki se vključijo v izdelke, v procesih in izdelkih	ERC4
Delavec		
SS 2	Industrijsko brizganje	PROC7
SS 3	Industrijsko brizganje	PROC7
SS 4	Nanašanje z valjčkom ali čopičem	PROC10
SS 5	Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem	PROC13
SS 6	Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem	PROC13

#### 6.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

##### 6.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Industrijska uporaba procesnih pripomočkov, ki se vključijo v izdelke, v procesih in izdelkih (ERC4)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Annual amount used in the EU	: 1046000 kg
Največja dovoljena tonaža za lokacijo (MSafe)	: 20.963.000 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 20
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odplak	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
STP odplake	: 2.000 m3/d

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Destilacija izrabljenega procesnega topila
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Tok prejemajoče površinske vode	: 18.000 m <sup>3</sup> /d
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morskovo vodo	: 100

### 6.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Industrijsko brizganje (PROC7)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 95 %	
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nositi kemično odporne rokavice (testirane po EN374) v kombinaciji s posebnim usposabljanjem za dejavnost. Kožno - minimalna učinkovitost 95 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji
Profesionalne in industrijske nastavitve	: Industrijska uporaba

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo

Zagotoviti, da je smer nanašanja samo vodoravno ali navzdol.  
Zagotoviti, da je smer zračnega toka jasno proč od delavca.

### 6.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Industrijsko brizganje (PROC7)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 95 %	
Poskrbeti za dober standard nadzorovanega prezračevanja (5 do 10 izmenjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 70 %	
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nositi kemično odporne rokavice (testirane po EN374) v kombinaciji s posebnim usposabljanjem za dejavnost. Kožno - minimalna učinkovitost 95 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Notranja ali zunanja uporaba	: Notranji
Profesionalne in industrijske nastavitve	: Industrijska uporaba
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Zagotoviti, da je smer nanašanja samo vodoravno ali navzdol. Zagotoviti, da je smer zračnega toka jasno proč od delavca.	

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### 6.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Nanašanje z valjčkom ali čopičem (PROC10)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite rokavice, odporne na kemikalije (preskušene po EN374), v kombinaciji z osnovnim usposabljanjem delavcev. Kožno - minimalna učinkovitost 90 %	
Nositi primerno dihalno zaščito.	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Uporaba v zaprtem prostoru

### 6.2.5. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem (PROC13)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 480 min

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nosite rokavice, odporne na kemikalije (preskušene po EN374), v kombinaciji z osnovnim usposabljanjem delavcev. Kožno - minimalna učinkovitost 90 %	
Da bi preprečili izpostavljenost kože, nosite ustrezne kombinezone. Nositi primerno dihalno zaščito.	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>	
Notranja ali zunanja uporaba	: Uporaba v zaprtem prostoru

### 6.2.6. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem (PROC13)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 20000 Pa
Temperatura	: 140 °C
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Trajanje	: 240 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
<b>Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi</b>	
Lokalno izpušno prezračevanje Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
<b>Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja</b>	
Nositi primerno dihalno zaščito. Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %	
Nosite rokavice, odporne na kemikalije (preskušene po EN374), v kombinaciji z osnovnim usposabljanjem delavcev.	

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Vdihavanje - minimalna učinkovitost 90 %
Uporabite ustrezno zaščito za oči.
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev</b>
Notranja ali zunanja uporaba : Uporaba v zaprtem prostoru

### 6.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

#### 6.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Industrijska uporaba procesnih pripomočkov, ki se vključijo v izdelke, v procesih in izdelkih (ERC4)

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
mikrobi čistilne naprave odpadnih voda	(ECETOC TRA environment v3)	0,002

#### 6.3.2. Izpostavljenost delavcev: Industrijsko brizganje (PROC7)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	2,143 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,446
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	7,1 mg/m <sup>3</sup>	0,493
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	7,1 mg/m <sup>3</sup>	0,178

#### 6.3.3. Izpostavljenost delavcev: Industrijsko brizganje (PROC7)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	2,143 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,446
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	1 mg/m <sup>3</sup>	0,069
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	1 mg/m <sup>3</sup>	0,025

#### 6.3.4. Izpostavljenost delavcev: Nanašanje z valjčkom ali čopičem (PROC10)

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	2,743 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,571
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,103

### 6.3.5. Izpostavljenost delavcev: Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem (PROC13)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	1,371 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,286
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,287
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	4,131 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,103

### 6.3.6. Izpostavljenost delavcev: Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem (PROC13)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,823 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,171
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	6,196 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	10,326 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,258

## **VARNOSTNI LIST**

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## **RHEOBYK-411**

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

---

### **6.4. Smernice za nadaljnjega uporabnika, da se presodi, ali ravna v okviru omejitev iz scenarija izpostavljenosti**

Za luščenje glej  
<http://www.ecetoc.org/tra>

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

### ES 7: Uporaba v laboratorijih; Poklicne uporabe (SU22).

#### 7.1. Naslov oddelka

<b>Ime scenarija izpostavljenosti</b>	: Laboratorijske dejavnosti
<b>Strukturiran kratek naslov</b>	: Uporaba v laboratorijih; Poklicne uporabe (SU22).

<b>Okolje</b>		
<b>SS 1</b>	<b>Močno razpršena notranja uporaba reaktivnih snovi v odprtih sistemih</b>	<b>ERC8b</b>
<b>Delavec</b>		
<b>SS 2</b>	<b>Uporablja se kot laboratorijski reagent</b>	<b>PROC15</b>

#### 7.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

##### 7.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Močno razpršena notranja uporaba reaktivnih snovi v odprtih sistemih (ERC8b)

<b>Značilnosti izdelka (artikla)</b>	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
<b>Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti</b>	
Annual amount used in the EU	: 1000 kg
Največja dovoljena tonaža za lokacijo (MSafe)	: 2,3 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 365
<b>Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odplak</b>	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
STP odplake	: 2.000 m3/d
<b>Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja</b>	
Tok prejemajoče površinske vode	: 18.000 m3/d
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morsko	: 100

# VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

vodo

### 7.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Uporablja se kot laboratorijski reagent (PROC15)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 32 Pa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: 480 min
Pogostnost uporabe	: 5 dni/teden
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Poskrbeti za dober standard nadzorovanega prezračevanja (5 do 10 izmenjav zraka na uro). Vdihavanje - minimalna učinkovitost 70 %	
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374. Kožno - minimalna učinkovitost 80 %	
Uporabite ustrezno zaščito za oči.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Notranja ali zunanja uporaba	: Uporaba v zaprtem prostoru

### 7.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

#### 7.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Močno razpršena notranja uporaba reaktivnih snovi v odprtih sistemih (ERC8b)

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
mikrobi čistilne naprave odpadnih voda	(ECETOC TRA environment v3)	0,002

#### 7.3.2. Izpostavljenost delavcev: Uporablja se kot laboratorijski reagent (PROC15)

## VARNOSTNI LIST

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, kot je bila spremenjena z  
Uredbo Komisije (EU) 2020/878



## RHEOBYK-411

Verzija: 13.0  
SDB\_SI

Datum revizije: 19.06.2026

Datum zadnje izdaje: 07.12.2022  
Datum priprave: 23.06.2026

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,069 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA worker v3)	0,014
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	6,196 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,430
inhalativno	Lokalno	Dolgoročno	6,196 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA worker v3)	0,154

### 7.4. Smernice za nadaljnjega uporabnika, da se presodi, ali ravna v okviru omejitev iz scenarija izpostavljenosti

Za luščenje glej  
<http://www.ecetoc.org/tra>