

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Trgovsko ime : NANOBYK-3652

UFI : VCH4-V06J-M00Y-KY24

Koda proizvoda : 000000000000122084

Ta snov/ zmes vsebuje nanooblike (v skladu z uredbo REACH)

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Uporaba snovi/zmesi : Additive to Improve Mechanical Properties

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)

Vnetljive tekočine, Kategorija 3
Specifična strupenost za ciljne organe
(STOT) - enkratna izpostavljenost,
Kategorija 3, Centralni živčni sistem

H226: Vnetljiva tekočina in hlapi.
H336: Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

2.2 Elementi etikete

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

Piktogrami za nevarnost :



VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Opozorilna beseda	:	Pozor
Stavki o nevarnosti	:	H226 Vnetljiva tekočina in hlapi. H336 Lahko povzroči zaspanost ali omotico.
Previdnostni stavki	:	Preprečevanje: P210 Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano. P261 Ne vdihavati meglice/hlapov. Odziv: P303 + P361 + P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo. 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. P370 + P378 Ob požaru: Za gašenje se uporabi suhi pesek, suhe kemikalije ali peno, odporno na alkohol. Skladiščenje: P403 + P233 Hraniti na dobro prezračevanem mestu. Hraniti v tesno zaprti posodi.

Nevarne komponente, ki morajo biti našteje na nalepki/etiketi:

- 108-65-6 2-metoksi-1-metiletil acetat

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 : Dispersion of surface treated silica nanoparticles

Sestavine

Kemijsko ime	Št. CAS št. ES Indeks-št.	Razvrstitev	Koncentracija (% w/w)
--------------	---------------------------------	-------------	--------------------------

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

	Registracijska številka		
2-metoksi-1-metiletil acetat	108-65-6 203-603-9 01-2119475791-29	STOT SE 3; H336 Flam. Liq. 3; H226	$\geq 30 - < 50$
1-metoksipropen-2-ol	107-98-2 203-539-1 01-2119457435-35	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336 (Centralni živčni sistem)	$\geq 12,5 - < 20$

Za razlago kratic glej oddelek 16.

Ta snov/ zmes vsebuje nanooblike (v skladu z uredbo REACH)

Sestavine:

Silicon dioxide:

Lastnosti delcev

- Porazdelitev velikosti delcev : D50 = 20 nm $\pm$ 5 nm
Metoda merjenja: Preračun s pomočjo presevnega elektronskega mikroskopa/elektronskega mikroskopa (TEM/EM)
- Ocena : Ta snov/ zmes vsebuje nanooblike (v skladu z uredbo REACH)
- Obliko : Obliko: kroglice
Metoda merjenja: TEM
- Kristalnost : Kristalnost: amorfni
- Površinska obdelava /Premazi : Površinska obdelava /Premazi: da
Lastnosti prevlečenih delcev: hidrofolno

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 znatnem izpostavljenju se posvetujte z zdravnikom.
Pri nezavedi namestite v bočni položaj in pokličite zdravnika.
- Pri stiku s kožo : Ob stiku s kožo temeljito izprati z vodo.
Ob stiku z oblačili sleči oblačila.
- Pri stiku z očmi : Preventivno oplaknite oči z vodo.
Odstraniti kontaktne leče.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Zaščitite nepoškodovano oko.
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 nezvestni osebi nicesar peroralno (v usta).
Če simptomi ne izginejo, pokličite zdravnika.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Simptomi : Ni razpoložljivih informacij.

Tveganje : Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

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 : Na alkohol odporna pena
Ogljikov dioksid (CO₂)
Suha kemikalija

Neustrezna sredstva za gašenje : Zelo voluminozen vodni curek

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Specifične nevarnosti med gašenjem : Preprečite, da odtoki iz gašenja požarov pridejo v kanalizacijo ali vodne poti.

Nearni proizvodi izgorevanja : ogljikova oksida
Dušikovi oksidi (NO_x)
silicone compounds

5.3 Nasvet za gasilce

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

Dodatne informacije : Ločeno zbirajte kontaminirano vodo, uporabljeno za gašenje požara. Ne smete je odvajati v kanalizacijo.
Ostanke po požaru in kontaminirano vodo za gašenje požara je treba varno odstraniti v skladu z lokalnimi uredbami.
Zaradi požarne varnosti je treba kante shranjevati/skladiščiti ločeno v zaprtih skladiščih.
Uporabiti razpršeno vodo za hlajenje popolnoma zaprtih vsebnikov.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Osebni varnostni ukrepi : Odstranite vse vire vžiga.
Evakuirajte osebe v varno področje.
Pazite se kopičenja hlapov, ki tvorijo eksplozivne koncentracije. Hlapi se lahko nakopičijo na nizkih področjih.

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 : Zaježite in zadržite izlitje z negorljivim absorpcijskim materialom (npr. peskom, zemljo, diatomejsko zemljo, vermikulitom) in dajte v vsebnik za odstranjevanje v skladu z lokalnimi/nacionalnimi predpisi (glejte poglavje 13).

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.
Za osebno zaščito glejte oddelek 8.
Na prodročju uporabe naj bo prepovedano kaditi, jesti in piti.
Preprečiti statično naelektrenje.
Poskrbite za zadostno izmenjavo zraka in/ali odzračevanje v delovnih prostorih.
Sod previdno odprite, ker je vsebina lahko pod tlakom.
Izpiralno vodo odstranite v skladu z lokalnimi in nacionalnimi predpisi.

Navodila za varstvo pred požarom in eksplozijo : Ne pršite po odprtem plamenu ali vnetljivem materialu.
Ukrenite vse potrebno za preprečitev statičnega naelektrenja (ki bi lahko povzročilo vžig organskih hlapov). Hraniti ločeno od odprtega ognja, vročih površin in virov vžiga.

Higienski ukrepi : Roke si umivajte pred odmori in na koncu delavnika.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Zahteve glede skladinih prostorov in posod : Ne kadite. Posoda naj bo tesno/hermetično zaprt na suhem in dobro zračenem mestu. Odprte posode je treba spet skrbno tesno zapreti in hraniti v pokonni legi, da ne pušajo.
Upoštevajte opozorila na nalepki/etiketi. Električne inštalacije / delovni materiali morajo ustrezati tehnološkim varnostnim

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

standardom.

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

7.3 Posebne končne uporabe

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
2-metoksi-1- metiletil acetat	108-65-6	TWA	50 ppm 275 mg/m ³	2000/39/ES
	Dodatne informacije: Opomba - koža, pripisana mejnim količinam za poklicno izpostavljenost, pokaže na možnost večjega vnosa prek kože, Indikativni			
		STEL	100 ppm 550 mg/m ³	2000/39/ES
	Dodatne informacije: Opomba - koža, pripisana mejnim količinam za poklicno izpostavljenost, pokaže na možnost večjega vnosa prek kože, Indikativni			
		MV	50 ppm 275 mg/m ³	SI OEL
	Dodatne informacije: Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo			
		KTV	100 ppm 550 mg/m ³	SI OEL
	Dodatne informacije: Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo			
1-metoksipropan- 2-ol	107-98-2	TWA	100 ppm 375 mg/m ³	2000/39/ES
	Dodatne informacije: Opomba - koža, pripisana mejnim količinam za poklicno izpostavljenost, pokaže na možnost večjega vnosa prek kože, Indikativni			
		STEL	150 ppm 568 mg/m ³	2000/39/ES
	Dodatne informacije: Opomba - koža, pripisana mejnim količinam za poklicno izpostavljenost, pokaže na možnost večjega vnosa prek kože, Indikativni			
		MV	100 ppm 375 mg/m ³	SI OEL
	Dodatne informacije: Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo			
		KTV	150 ppm 568 mg/m ³	SI OEL
	Dodatne informacije: Lastnost lažjega prehajanja snovi v organizem skozi kožo			
Dicarboxylic acid ester	-	MV	1,2 ppm 8 mg/m ³	SI OEL
		KTV	2,5 ppm	SI OEL

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

			16 mg/m ³	
Dicarboxylic acid ester	-	MV	1,2 ppm 8 mg/m ³	SI OEL
		KTV	2,4 ppm 16 mg/m ³	SI OEL
Dicarboxylic acid ester	-	MV	1,2 ppm 8 mg/m ³	SI OEL
		KTV	2,4 ppm 16 mg/m ³	SI OEL

Biološke mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

Ime snovi	Št. CAS	Parametri nadzora	Čas vzorčenja	Osnova
1-metoksipropan-2-ol	107-98-2	1-metoksipropan-2-ol: 15 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
2-metoksi-1-metiletil acetat	Delavci	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	796 mg/kg
	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	275 mg/m ³
	Potrošniki	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	320 mg/kg
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	33 mg/m ³
	Potrošniki	Zaužitje	Dolgoročni sistemski učinki	36 mg/kg
	Delavci	Vdihavanje	Akutni lokalni učinki	550 mg/m ³
	Potrošniki	Vdihavanje	Akutni lokalni učinki	33 mg/m ³
1-metoksipropan-2-ol	Delavci	Vdihavanje	Akutni lokalni učinki	553,5 mg/m ³
	Delavci	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	50,6 mg/kg
	Delavci	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	369 mg/m ³
	Potrošniki	Stik s kožo	Dolgoročni sistemski učinki	18,1 mg/kg
	Potrošniki	Vdihavanje	Dolgoročni sistemski učinki	43,9 mg/m ³
	Potrošniki	Zaužitje	Dolgoročni sistemski učinki	3,3 mg/kg

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

Ime snovi	Segment okolja	Vrednost
2-metoksi-1-metiletil acetat	Sladka voda	0,635 mg/l
	Morska voda	0,0635 mg/l
	Intermittent releases	6,35 mg/l
	Naprava za čiščenje odplak	100 mg/l
	Sediment v sladki vodi	3,29 mg/kg
	Usedlina v morju	0,329 mg/kg
	Tla	0,29 mg/kg

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

1-metoksipropan-2-ol	Sladka voda	10 mg/l
	Morska voda	1 mg/l
	Intermittent releases	100 mg/l
	Naprava za čiščenje odplak	100 mg/l
	Sediment v sladki vodi	41,6 mg/kg
	Usedlina v morju	4,17 mg/kg
	Tla	2,47 mg/kg

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Osebna varovalna oprema

Zaščito za oči/obraz : Steklenička s čisto vodo za izpiranje oči
Tesno prilegajoča varovalna očala

Zaščita rok

Material : butilni kavčuk

Čas prodiranja : 480 min

Debelina rokavice : 0,7 mm

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 : disperzija

Barva : svetlo rumena
prozorna, jasna

Vonj : podobno topilu

Mejne vrednosti vonja : Ni razpoložljivih podatkov

Tališče/ območje tališča : < 4 °C
Metoda: derived

Začetno vrelišče : približno 140 °C
Metoda: derived

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Zgornja meja eksplozivnosti / Zgornja omejitev vnetljivosti	:	Ni razpoložljivih podatkov
Spodnja meja eksplozivnosti / Spodnja omejitev vnetljivosti	:	Ni razpoložljivih podatkov
Plamenišče	:	48 °C Metoda: 48 (Abel-Pensky) DIN 51755
Temperatura samovžiga	:	> 200 °C Metoda: DIN 51794
Temperatura razpadanja	:	Ni razpoložljivih podatkov
pH	:	5 (20 °C) Koncentracija: 10 % Metoda: Universal pH-value indicator
Viskoznost		
Viskoznost, dinamična	:	Ni razpoložljivih podatkov
Viskoznost, kinematična	:	9 mm ² /s (20 °C)
Topnost		
Topnost v vodi	:	nemešljivo
Topnost v drugih topilih	:	Ni razpoložljivih podatkov
Porazdelitveni koeficient: n- oktanol/voda	:	Ni razpoložljivih podatkov
Parni tlak	:	3,37 hPa (20 °C) Metoda: derived
Relativna gostota	:	Ni razpoložljivih podatkov
Gostota	:	1,14 g/cm ³ (20 °C, 1.013 hPa) Metoda: 4 (20°C oscillating U-tube)
Relativna gostota par/hlapov	:	Ni razpoložljivih podatkov
Lastnosti delcev		
Ocena	:	Ta snov/ zmes vsebuje nanooblike (v skladu z uredbo REACH)
Velikost delca	:	Za druge lastnosti delcev za nanomateriale glejte odsek 3

9.2 Drugi podatki

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

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

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.

Pare utegnejo tvoriti eksplozivno zmes z zrakom.

10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Pogoji, ki se jim je treba izogniti : Toplota/vročina, odprt ogenj in iskre.

10.5 Nezdružljivi materiali

Materiali, ki se jim je treba izogniti : Močni oksidanti
Močne kisline

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 : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

Sestavine:

2-metoksi-1-metiletil acetat:

Akutna oralna strupenost : LD50 (Podgana, samica): > 5.000 mg/kg
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 401
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

Akutna strupenost pri vdihavanju : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Akutna dermalna strupenost : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

1-metoksipropan-2-ol:

Akutna oralna strupenost : LD50 (Podgana, samci in samice): 4.016 mg/kg
Metoda: Direktiva ES 92/69/EGS B.1 Akutna toksičnost (oralna)
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

Akutna dermalna strupenost : LD50 (Kunec, samci in samice): > 2.000 mg/kg
Metoda: Direktiva 67/548/EGS, Aneks V, B.3.
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

Jedkost za kožo/draženje kože

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

Proizvod:

Opombe : Ni razpoložljivih podatkov

Sestavine:

2-metoksi-1-metiletil acetat:

Vrste : Kunec
Metoda : Smernica za preskušanje OECD 404
Rezultat : Ne draži kože
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa) : da

1-metoksipropan-2-ol:

Vrste : Kunec
Metoda : Direktiva 67/548/EGS, Aneks V, B.4.
Rezultat : Ne draži kože
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa) : da

Resne okvare oči/draženje

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

Sestavine:

2-metoksi-1-metiletil acetat:

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

1-metoksipropan-2-ol:

Vrste : Kunec
Metoda : Direktiva 67/548/EGS, Aneks V, B.5.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Rezultat : Ne 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:

2-metoksi-1-metiletil acetat:

Vrste : Morski Prašiček
Metoda : Smernica za preskušanje OECD 406
Rezultat : Ni snov, ki povzroča preobčutljivost kože.
DLP (Dobra Laboratorijska : da
Praksa)

1-metoksipropan-2-ol:

Vrsta preskusa : Maksimizacijski test
Načini izpostavljenosti : Kožno
Vrste : Morski Prašiček
Metoda : Direktiva 67/548/EGS, Aneks V, B.6.
Rezultat : Ne povzroča preobčutljivosti kože.
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:

Opombe : Ni razpoložljivih podatkov

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Strupenost za razmnoževanje

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

Proizvod:

Vplivi na plodnost : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

Vplivi na razvoj zarodka : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

STOT - enkratna izpostavljenost

Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

Proizvod:

Opombe : Ni razpoložljivih podatkov

STOT - ponavljajoča se izpostavljenost

Ni uvrščeno zaradi pomanjkanja podatkov.

Proizvod:

Opombe : Ni razpoložljivih podatkov

Strupenost pri ponovljenih odmerkih

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 : Simptomi prekomernega izpostavljanja so lahko glavobol, omotica, utrujenost, navzeja in bruhanje. Koncentracije znatno nad pragom mejne vrednosti (TLV) utegnejo povzročiti narkotične učinke. Topila utegnejo razmastiti kožo.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1 Strupenost

Proizvod:

Strupenost za ribe : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

Sestavine:

2-metoksi-1-metiletil acetat:

Strupenost za ribe : LC50 (Ribe): 100 - 180 mg/l
Čas izpostavljanja: 96 h
Vrsta preskusa: statičen test
Metoda: Smernica za preskušanje OECD 203
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): ne

Strupenost za alge/vodne rastline : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga)): > 1.000 mg/l
Čas izpostavljanja: 96 h
Vrsta preskusa: statičen test
Metoda: OECD Testna smernica 201
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): ne

1-metoksipropan-2-ol:

Strupenost za ribe : LC50 (Leuciscus idus (Jez)): 6.812 mg/l
Čas izpostavljanja: 96 h
Vrsta preskusa: statičen test
Metoda: DIN 38412
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): ne

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Proizvod:

Biorazgradljivost : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

Sestavine:

2-metoksi-1-metiletil acetat:

Biorazgradljivost : Rezultat: Zlahka biorazgradljivo.
Metoda: Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 301F
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

1-metoksipropan-2-ol:

Biorazgradljivost : Rezultat: Zlahka biorazgradljivo.
Metoda: OECD Testna smernica 301
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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Proizvod:

Bioakumulacija : Opombe: Ni razpoložljivih podatkov

Sestavine:

2-metoksi-1-metiletil acetat:

Porazdelitveni koeficient: n-
oktanol/voda : log Pow: 1,2 (20 °C)
pH: 6,8
Metoda: OECD Testna smernica 117
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): da

1-metoksipropan-2-ol:

Porazdelitveni koeficient: n-
oktanol/voda : log Pow: 0,37 (20 °C)
pH: 6,8
Metoda: OECD Testna smernica 117
DLP (Dobra Laboratorijska Praksa): Ni razpoložljivih
informacij.

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
informacije : Ni razpoložljivih podatkov

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Proizvod	: Ne odlagajte odpadkov v kanalizacijo. Ne kontaminirajte ribnikov, vodnih poti ali jarkov s kemikalijo ali rabljenim vsebnikom. Poslati družbi, ki je pooblaščen za ravnanje z odpadki.
Kontaminirana embalaža/pakiranje	: Izpraznite preostalo vsebino. Odstranite kot nerabljen proizvod. Prazni vsebniki niso za ponovno uporabo. Ne sežigajte in ne uporabljajte rezalnega gorilnika na praznem sodu.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1 Številka ZN in številka ID

ADR	: UN 1993
RID	: UN 1993
IMDG	: UN 1993
IATA	: UN 1993

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

ADR	: VNETLJIVA TEKOČINA, N.D.N. (1-Methoxy-2-propanol acetate, 1-Methoxy-2-propanol)
RID	: VNETLJIVA TEKOČINA, N.D.N. (1-Methoxy-2-propanol acetate, 1-Methoxy-2-propanol)
IMDG	: FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (1-Methoxy-2-propanol acetate, 1-Methoxy-2-propanol)
IATA	: Flammable liquid, n.o.s. (1-Methoxy-2-propanol acetate, 1-Methoxy-2-propanol)

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

ADR	: 3
RID	: 3
IMDG	: 3
IATA	: 3

14.4 Skupina embalaže

ADR	
Skupina embalaže	: III
Koda (Št.) razvrstitve	: F1
Številka nevarnosti	: 30
Nalepke	: 3
Koda tunelskih omejitev	: D/E
RID	
Skupina embalaže	: III
Koda (Št.) razvrstitve	: F1

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Številka nevarnosti : 30
Nalepke : 3
IMDG
Skupina embalaže : III
Nalepke : 3
EmS Koda : F-E, S-E
Opombe : IMDG Code segregation group - none

IATA (Tovor)
Navodila za pakiranje : 366
(tovorno letalo)
Skupina embalaže : III
Nalepke : Flammable Liquids

IATA (Potnik)
Navodila za pakiranje : 355
(potniško letalo)
Navodila o pakiranju (LQ) : Y344
Skupina embalaže : III
Nalepke : Flammable Liquids

14.5 Nevarnosti za okolje

ADR
Nevarnosti za okolje : ne

RID
Nevarnosti za okolje : ne

IMDG
Snov, ki onesnažuje morje : ne

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

Razvrstitev(ve) prevoza, določena(e) tukaj, služijo samo za informacijo in temeljijo izključno na značilnostih nepakiranega materiala, kot je opisano v tem varnostnem listu. Razvrstitve prevoza se lahko razlikujejo po načinu prevoza, velikosti embalaže in odstopanjih regionalnih ali državnih predpisov.

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 20:
dibutilkositrov dilaurat,
tributilkositrove spojine

Številka na seznamu 75: Če

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

REACH - Seznam kandidatnih snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost, za avtorizacijo (59. člen). : nameravate ta izdelek uporabiti kot črnilo za tetoviranje, se obrnite na svojega prodajalca.

REACH - Seznam snovi, ki so predmet avtorizacije (Priloga XIV) : Ta proizvod ne vsebuje snovi, ki zelo zbuja skrb (Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH), 57. člen).

Razred požarne ogroženosti : Ni smiselno

Seveso III: Direktiva 2012/18/EU Evropskega parlamenta in Sveta o obvladovanju nevarnosti večjih nesreč, v katere so vključene nevarne snovi. : A II: Plamenišče pri 21 °C do 55 °C, pri 15 °C se ne meša z vodo

P5c VNETLJIVE TEKOČINE

Drugi predpisi:

Zakon o kemikalijah (Zkem) (Uradni list RS, št. 110/03, 47/04, 61/06, 16/08, 9/11 , 83/12 and 95/24)

Zakon o varstvu okolja (ZVO-2) (Uradni list RS, št. 23/24)

Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25)

Uredba o embalaži in odpadni embalaži (Uradni list RS, št. 54/21, 208/21, 44/22 in 120/22)

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

Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu (Uradni list RS, št. 39/05 in 181/21)

15.2 Ocena kemijske varnosti

Za nadaljnje informacije glejte razširjen varnostni list (eSDS).

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

H226 : Vnetljiva tekočina in hlapi.

H336 : Lahko povzroči zaspanost ali omotico.

Celotno besedilo drugih okrajšav

Flam. Liq. : Vnetljive tekočine

STOT SE : Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) - enkratna izpostavljenost

2000/39/ES : Direktiva Komisije 2000/39/ES o določitvi prvega seznama indikativnih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljenost

SI BAT : Slovenia. BAT vrednosti

SI OEL : Kemičnim snovem pri delu - Priloga 1: Mejne vrednosti

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

2000/39/ES / TWA	: mejnim količinam - 8 ur
2000/39/ES / STEL	: kratkoročno poklicno izpostavljenost
SI OEL / MV	: mejna vrednost
SI OEL / KTV	: kratkotrajna vrednost

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; BGW - Biološke Meje Vrednostibw - 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 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); LSPN - Seznam prijavljenih nevarnih snovi (Čile); 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:

Flam. Liq. 3	H226
STOT SE 3	H336

Postopek za razvrstitev:

Na osnovi podatkov o izdelku ali ocene
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

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1
SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025
Datum priprave: 28.07.2026

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1
SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025
Datum priprave: 28.07.2026

Priloga: Scenariji izpostavljenosti

Kazalo

Številka	Naslov dokumenta
ES 1	Procesno pomožno sredstvo; Industrijske rabe (SU3).
ES 2	Formulacija in (ponovno) pakiranje snovi in zmesi; Industrijske rabe (SU3).
ES 3	Uporaba v premazih; Industrijske rabe (SU3).
ES 4	Uporaba v premazih; Poklicne uporabe (SU22).
ES 5	Čiščenje; Industrijske rabe (SU3).
ES 6	Čiščenje; Poklicne uporabe (SU22).
ES 7	Uporaba v premazih; Potrošniške uporabe (SU21).
ES 8	Čiščenje; Potrošniške uporabe (SU21).

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ES 1: Procesno pomožno sredstvo; Industrijske rabe (SU3).

1.1. Naslov oddelka

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

Okolje		
SS 1	Uporaba ne-reaktivnega pomožnega sredstva na industrijski lokaciji (brez vključevanja v izdelek ali nanj)	ERC4
Delavec		
SS 2	Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC1
SS 3	Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja.	PROC2
SS 4	Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC3
SS 5	Proizvodnja kemikalij, če pride do priložnosti za izpostavljenost	PROC4
SS 6	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah	PROC8a
SS 7	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah	PROC8b
SS 8	Uporablja se kot laboratorijski reagent	PROC15

1.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

1.2.1. 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	
Dnevna količina na lokacijo	: 2200 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Emisije dni	: 300
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Emisije v zrak obdelati. Zrak - minimalna učinkovitost 87,3 %	
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odpadkov	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Odstranite odpadne proizvode ali rabljene zabojnike v skladu z lokalnimi predpisi. Sežiganje nevarnih odpadkov
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morskovo vodo	: 100
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Za območje bi moral obstajati načrt za preprečevanje izlita, ki bi zagotavljal zaščitne ukrepe, kateri bi minimirali vpliv občasnih izlitij. Zajem pare (npr adsorpcija) Kadar niso v uporabi, naj bodo posode tesno zaprte.	

1.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

1.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

1.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene

1.2.6. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

1.2.7. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah (PROC8b)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Očistite prenosne linije preden jih odklopite.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.

1.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

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

Način sproščanja	Hitrost sproščanja	Metoda za ocenjevanje sproščanja
Tla		ESVOC SPERC 4.20.v1
voda		ESVOC SPERC 4.20.v1
zrak		ESVOC SPERC 4.20.v1

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
Sladka voda	0,0022 mg/l	0,004
Sladkovodna usedlina	0,0114 mg/kg suhe teže	0,004
Morska voda	0,0004 mg/l	0,006
Usedlina v morju	0,0020 mg/kg suhe teže	0,006
Tla	0,00127 mg/kg suhe teže	0,005

1.3.2. Izpostavljenost delavcev: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan	

1.3.3. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,02
kožno	sistemske	Dolgoročno	1,37 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,01
kombinirane poti				0,03

1.3.4. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA za	0,06

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

			delavca v2.0)	
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,06

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,14

1.3.6. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,29

1.3.7. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah (PROC8b)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,14

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,10

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

Za ocenjene izpostavljenosti na delovnem mestu ni predvidena prekoračitev izpeljanih vrednosti brez učinka, ko so sprejeti ukrepi ocenjenega obvladovanja tveganja.

Če so sprejeti drugi ukrepi za obvladovanje tveganja/delovni pogoji, morajo uporabniki zagotoviti, da se tveganja obvladujejo na najmanj enakovredni ravni.

Smernice temeljijo na predvidenih obratovalnih pogojih, ki ne veljajo nujno za vsa mesta; za ustrezne ukrepe za obvladovanje tveganja na samem mestu je lahko da potrebno redimenzioniranje.

Več podrobnosti o tehnologijah za redimenzioniranje in nadzor so na voljo v biltenu SpERC.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ES 2: Formulacija in (ponovno) pakiranje snovi in zmesi; Industrijske rabe (SU3).

2.1. Naslov oddelka

Ime scenarija izpostavljenosti	: Formulacija in (ponovno) pakiranje snovi in zmesi
Strukturiran kratek naslov	: Formulacija in (ponovno) pakiranje snovi in zmesi; Industrijske rabe (SU3).

Okolje		
SS 1	Formuliranje v zmes	ERC2
Delavec		
SS 2	Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC1
SS 3	Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja.	PROC2
SS 4	Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC3
SS 5	Proizvodnja kemikalij, če pride do priložnosti za izpostavljenost	PROC4
SS 6	Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih	PROC5
SS 7	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah	PROC8a
SS 8	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah	PROC8b
SS 9	Prenos snovi ali zmesi v majhne vsebnike (namenska polnilna linija, vključno s tehtanjem)	PROC9
SS 10	Tabletiranje, stiskanje, iztiskanje, peletiranje, granuliranje	PROC14
SS 11	Uporablja se kot laboratorijski reagent	PROC15

2.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

2.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Formuliranje v zmes (ERC2)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Dnevna količina na lokacijo	: 234666 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 225
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odpadkov	
Vrsta STP	: Čistilna naprava na kraju samem
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Odstranite odpadne proizvode ali rabljene zabojnike v skladu z lokalnimi predpisi. Sežiganje nevarnih odpadkov
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morsko vodo	: 100
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Za območje bi moral obstajati načrt za preprečevanje izlita, ki bi zagotavljal zaščitne ukrepe, kateri bi minimirali vpliv občasnih izlitij. Zajem pare (npr. adsorpcija) Kadar niso v uporabi, naj bodo posode tesno zaprte. Preprečite puščanje in onesnaženje z zemljo/vodo, ki jo puščanje povzroči.	

2.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

2.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

2.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene

2.2.6. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih (PROC5)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Poskrbeti za dober standard za splošno prezračevanje (ne manj kot 3 do 5 menjav zraka na uro).	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

2.2.7. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

2.2.8. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah (PROC8b)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

2.2.10. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Tabletiranje, stiskanje, iztiskanje, peletiranje, granuliranje (PROC14)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.

2.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

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

Način sproščanja	Hitrost sproščanja	Metoda za ocenjevanje sproščanja
Tla		CEPE SPERC 2.1b.v1
voda		CEPE SPERC 2.1b.v1
zrak		CEPE SPERC 2.1b.v1

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
Sladka voda	0,0022 mg/l	0,004
Sladkovodna usedlina	0,011 mg/kg suhe teže	0,004

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Morska voda	0,0004 mg/l	0,006
Usedlina v morju	0,00202 mg/kg suhe teže	0,006
Tla	0,00127 mg/kg suhe teže	0,010

2.3.2. Izpostavljenost delavcev: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan	

2.3.3. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,02
kožno	sistemske	Dolgoročno	1,37 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,01
kombinirane poti				0,03

2.3.4. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,06
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

kombinirane poti				0,06
------------------	--	--	--	------

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,14

2.3.6. Izpostavljenost delavcev: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih (PROC5)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,70
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,79

2.3.7. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,29

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

2.3.8. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah (PROC8b)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,14

2.3.9. 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
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,14

2.3.10. Izpostavljenost delavcev: Tabletiranje, stiskanje, iztiskanje, peletiranje, granuliranje (PROC14)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	3,43 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,02
kombinirane poti				0,12

2.3.11. 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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,10

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

Za ocenjene izpostavljenosti na delovnem mestu ni predvidena prekoračitev izpeljanih vrednosti brez učinka, ko so sprejeti ukrepi ocenjenega obvladovanja tveganja.

Če so sprejeti drugi ukrepi za obvladovanje tveganja/delovni pogoji, morajo uporabniki zagotoviti, da se tveganja obvladujejo na najmanj enakovredni ravni.

Smernice temeljijo na predvidenih obratovalnih pogojih, ki ne veljajo nujno za vsa mesta; za ustrezne ukrepe za obvladovanje tveganja na samem mestu je lahko da potrebno redimenzioniranje.

Več podrobnosti o tehnologijah za redimenzioniranje in nadzor so na voljo v biltenu SpERC.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ES 3: Uporaba v premazih; Industrijske rabe (SU3).

3.1. Naslov oddelka

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

Okolje		
SS 1	Uporaba ne-reaktivnega pomožnega sredstva na industrijski lokaciji (brez vključevanja v izdelek ali nanj)	ERC4
Delavec		
SS 2	Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC1
SS 3	Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja.	PROC2
SS 4	Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC3
SS 5	Proizvodnja kemikalij, če pride do priložnosti za izpostavljenost	PROC4
SS 6	Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih	PROC5
SS 7	Industrijsko brizganje	PROC7
SS 8	Industrijsko brizganje	PROC7
SS 9	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah	PROC8a
SS 10	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah	PROC8b
SS 11	Prenos snovi ali zmesi v majhne vsebnike (namenska polnilna linija, vključno s tehtanjem)	PROC9
SS 12	Nanašanje z valjčkom ali čopičem	PROC10
SS 13	Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem	PROC13
SS 14	Tabletiranje, stiskanje, iztiskanje, peletiranje, granuliranje	PROC14
SS 15	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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

3.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

3.2.1. 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
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Dnevna količina na lokacijo	: 36000 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 300
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Emisije v zrak obdelati. Zrak - minimalna učinkovitost 98 %	
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odplak	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
Vrsta STP	: Čistilna naprava na kraju samem
Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Sežiganje nevarnih odpadkov Zunanja obdelava in odlaganje odpadkov morata biti v skladu z veljavnimi lokalnimi in/ali nacionalnimi predpisi. Zunanja predelava in recikliranje odpadkov morata biti v skladu z veljavnimi lokalnimi in/ali nacionalnimi predpisi.
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morsko vodo	: 100
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Za območje bi moral obstajati načrt za preprečevanje izlita, ki bi zagotavljal zaščitne ukrepe, kateri bi minimirali vpliv občasnih izlitij. Zajem pare (npr adsorpcija) Kadar niso v uporabi, naj bodo posode tesno zaprte.	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

3.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

3.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

3.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

3.2.6. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih (PROC5)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

3.2.7. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Industrijsko brizganje (PROC7)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Izpeljite v kabini z odprtinami ali zaprtim sistemom z odvajanjem.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

3.2.8. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Industrijsko brizganje (PROC7)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nositi respirator, skladen z EN140.	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

3.2.9. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

3.2.10. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah (PROC8b)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

3.2.11. 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	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

3.2.14. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Tabletiranje, stiskanje, iztiskanje, peletiranje, granuliranje (PROC14)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.

3.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

3.3.1. 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
Sladka voda	0,002 mg/l	
Sladkovodna usedlina	0,012 mg/kg suhe teže	
Morska voda	0,0004 mg/l	
Usedlina v morju	0,0020 mg/kg suhe teže	
Tla	0,00124 mg/kg suhe teže	

3.3.2. Izpostavljenost delavcev: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan	

3.3.3. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	5,51 mg/m ³	0,02

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

			(ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kožno	sistemske	Dolgoročno	1,37 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,01
kombinirane poti				0,03

3.3.4. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zdrževanja (PROC3)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,06
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,06

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,14

3.3.6. Izpostavljenost delavcev: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih (PROC5)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,19

3.3.7. Izpostavljenost delavcev: Industrijsko brizganje (PROC7)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	2,14 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,01
kombinirane poti				0,11

3.3.8. Izpostavljenost delavcev: Industrijsko brizganje (PROC7)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	42,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,28
kombinirane poti				0,48

3.3.9. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

kombinirane poti				0,29
------------------	--	--	--	------

3.3.10. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah (PROC8b)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,14

3.3.11. 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
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,14

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	27,43 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,18
kombinirane poti				0,38

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,29

3.3.14. Izpostavljenost delavcev: Tabletiranje, stiskanje, iztiskanje, peletiranje, granuliranje (PROC14)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	3,43 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,02
kombinirane poti				0,12

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,10

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

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

Za ocenjene izpostavljenosti na delovnem mestu ni predvidena prekoračitev izpeljanih vrednosti brez učinka, ko so sprejeti ukrepi ocenjenega obvladovanja tveganja.

Če so sprejeti drugi ukrepi za obvladovanje tveganja/delovni pogoji, morajo uporabniki zagotoviti, da se tveganja obvladujejo na najmanj enakovredni ravni.

Smernice temeljijo na predvidenih obratovalnih pogojih, ki ne veljajo nujno za vsa mesta; za ustrezne ukrepe za obvladovanje tveganja na samem mestu je lahko da potrebno redimenzioniranje.

Več podrobnosti o tehnologijah za redimenzioniranje in nadzor so na voljo v biltenu SpERC.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ES 4: Uporaba v premazih; Poklicne uporabe (SU22).

4.1. Naslov oddelka

Ime scenarija izpostavljenosti	: Uporaba v premazih
Strukturiran kratek naslov	: Uporaba v premazih; Poklicne uporabe (SU22).

Okolje		
SS 1	Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih)	ERC8a
Delavec		
SS 2	Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC1
SS 3	Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja.	PROC2
SS 4	Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC3
SS 5	Proizvodnja kemikalij, če pride do priložnosti za izpostavljenost	PROC4
SS 6	Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih	PROC5
SS 7	Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih	PROC5
SS 8	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah	PROC8a
SS 9	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah	PROC8b
SS 10	Ne-industrijsko brizganje	PROC11
SS 11	Nanašanje z valjčkom ali čopičem	PROC10
SS 12	Ne-industrijsko brizganje	PROC11
SS 13	Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem	PROC13
SS 14	Uporablja se kot laboratorijski reagent	PROC15
SS 15	Ročne dejavnosti, pri katerih pride do stika z rokami	PROC19

4.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

4.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih) (ERC8a)

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Značilnosti izdelka (artikla)	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Dnevna količina na lokacijo	: 5000 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 365
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odplak	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
Vrsta STP	: Čistilna naprava na kraju samem
Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Sežiganje nevarnih odpadkov Zunanja obdelava in odlaganje odpadkov morata biti v skladu z veljavnimi lokalnimi in/ali nacionalnimi predpisi. Zunanja predelava in recikliranje odpadkov morata biti v skladu z veljavnimi lokalnimi in/ali nacionalnimi predpisi.
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morskovo vodo	: 100

4.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

4.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

4.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene

4.2.6. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih (PROC5)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

4.2.7. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih (PROC5)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Poskrbite, da je operacija izvedena na prostem.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

4.2.8. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

4.2.9. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah (PROC8b)

Značilnosti izdelka (artikla)

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

4.2.10. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Ne-industrijsko brizganje (PROC11)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Izpeljite v kabini z odprtinami ali zaprtim sistemom z odvajanjem.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

4.2.12. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Ne-industrijsko brizganje (PROC11)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nositi respirator, skladen z EN140.	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.

4.2.15. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Ročne dejavnosti, pri katerih pride do stika z rokami (PROC19)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.

4.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

4.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih) (ERC8a)

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Način sproščanja	Hitrost sproščanja	Metoda za ocenjevanje sproščanja
Tla		ESVOC SPERC 8.3b.v1
voda		ESVOC SPERC 8.3b.v1
zrak		ESVOC SPERC 8.3b.v1

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
Sladka voda	0,003 mg/l	0,004
Sladkovodna usedlina	0,014 mg/kg suhe teže	0,004
Morska voda	0,0004 mg/l	0,007
Usedlina v morju	0,002 mg/kg suhe teže	0,007
Tla	0,001 mg/kg suhe teže	0,004

4.3.2. Izpostavljenost delavcev: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan	

4.3.3. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,01
kombinirane poti				0,11

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

4.3.4. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,06
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,06

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,24

4.3.6. Izpostavljenost delavcev: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih (PROC5)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,29

4.3.7. Izpostavljenost delavcev: Mešanje ali legiranje v šaržnih procesih (PROC5)

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,29

4.3.8. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,50
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,59

4.3.9. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje / praznjenje) v namenskih napravah (PROC8b)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,24

4.3.10. Izpostavljenost delavcev: Ne-industrijsko brizganje (PROC11)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
------------------------	------------------	----------------------------	------------------------	-----

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	2,14 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,01
kombinirane poti				0,11

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,50
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,18
kombinirane poti				0,68

4.3.12. Izpostavljenost delavcev: Ne-industrijsko brizganje (PROC11)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	107,14 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,70
kombinirane poti				0,90

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg	0,09

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

			telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,29

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,29

4.3.15. Izpostavljenost delavcev: Ročne dejavnosti, pri katerih pride do stika z rokami (PROC19)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,50
kožno	sistemske	Dolgoročno	28,29 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,18
kombinirane poti				0,69

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

Za ocenjene izpostavljenosti na delovnem mestu ni predvidena prekoračitev izpeljanih vrednosti brez učinka, ko so sprejeti ukrepi ocenjenega obvladovanja tveganja.

Če so sprejeti drugi ukrepi za obvladovanje tveganja/delovni pogoji, morajo uporabniki zagotoviti, da se tveganja obvladujejo na najmanj enakovredni ravni.

Smernice temeljijo na predvidenih obratovalnih pogojih, ki ne veljajo nujno za vsa mesta; za ustrezne ukrepe za obvladovanje tveganja na samem mestu je lahko da potrebno redimenzioniranje.

Več podrobnosti o tehnologijah za redimenzioniranje in nadzor so na voljo v biltenu SpERC.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ES 5: Čiščenje; Industrijske rabe (SU3).

5.1. Naslov oddelka

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

Okolje		
SS 1	Uporaba ne-reaktivnega pomožnega sredstva na industrijski lokaciji (brez vključevanja v izdelek ali nanj)	ERC4
Delavec		
SS 2	Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC1
SS 3	Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja.	PROC2
SS 4	Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC3
SS 5	Proizvodnja kemikalij, če pride do priložnosti za izpostavljenost	PROC4
SS 6	Industrijsko brizganje	PROC7
SS 7	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah	PROC8a
SS 8	Nanašanje z valjčkom ali čopičem	PROC10
SS 9	Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem	PROC13

5.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

5.2.1. 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
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Dnevna količina na lokacijo	: 5000 kg

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 20
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odplak	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
Vrsta STP	: Čistilna naprava na kraju samem
Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Sežiganje nevarnih odpadkov Zunanja obdelava in odlaganje odpadkov morata biti v skladu z veljavnimi lokalnimi in/ali nacionalnimi predpisi.
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morskovo vodo	: 100
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Za območje bi moral obstajati načrt za preprečevanje izlita, ki bi zagotavljal zaščitne ukrepe, kateri bi minimirali vpliv občasnih izlitij. Zajem pare (npr adsorpcija) Kadar niso v uporabi, naj bodo posode tesno zaprte.	

5.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

5.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

5.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

5.2.6. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Industrijsko brizganje (PROC7)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Trajanje izpostavljenosti 240 min
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
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.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

5.2.7. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

5.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

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

Način sproščanja	Hitrost sproščanja	Metoda za ocenjevanje sproščanja
Tla		ESVOC SPERC 4.4a.v1
voda		ESVOC SPERC 4.4a.v1
zrak		ESVOC SPERC 4.4a.v1

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
Sladka voda	0,0024 mg/l	0,009
Sladkovodna usedlina	0,0277 mg/kg suhe teže	0,009
Morska voda	0,0004 mg/l	0,011
Usedlina v morju	0,0037 mg/kg suhe teže	0,011
Tla	0,001 mg/kg suhe teže	0,004

5.3.2. Izpostavljenost delavcev: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Način	Vpliv na zdravje	Indikator	Ocena	RCR
-------	------------------	-----------	-------	-----

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

izpostavljenosti		izpostavljenosti	izpostavljenosti	
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan	

5.3.3. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,02
kožno	sistemsko	Dolgoročno	1,37 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,01
kombinirane poti				0,03

5.3.4. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,06
kožno	sistemsko	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,06

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za	0,10

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

			delavca v2.0)	
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,14

5.3.6. Izpostavljenost delavcev: Industrijsko brizganje (PROC7)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	231,35 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,84
kožno	sistemske	Dolgoročno	8,57 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,06
kombinirane poti				0,90

5.3.7. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,29

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	27,43 mg/kg telesna masa/dan	0,18

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

			(ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,38

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemsko	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemsko	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,29

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

Za ocenjene izpostavljenosti na delovnem mestu ni predvidena prekoračitev izpeljanih vrednosti brez učinka, ko so sprejeti ukrepi ocenjenega obvladovanja tveganja.

Če so sprejeti drugi ukrepi za obvladovanje tveganja/delovni pogoji, morajo uporabniki zagotoviti, da se tveganja obvladujejo na najmanj enakovredni ravni.

Smernice temeljijo na predvidenih obratovalnih pogojih, ki ne veljajo nujno za vsa mesta; za ustrezne ukrepe za obvladovanje tveganja na samem mestu je lahko da potrebno redimenzioniranje.

Več podrobnosti o tehnologijah za redimenzioniranje in nadzor so na voljo v biltenu SpERC.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ES 6: Čiščenje; Poklicne uporabe (SU22).

6.1. Naslov oddelka

Ime scenarija izpostavljenosti	: Čiščenje
Strukturiran kratek naslov	: Čiščenje; Poklicne uporabe (SU22).

Okolje		
SS 1	Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih)	ERC8a
Delavec		
SS 2	Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC1
SS 3	Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja.	PROC2
SS 4	Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja	PROC3
SS 5	Proizvodnja kemikalij, če pride do priložnosti za izpostavljenost	PROC4
SS 6	Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah	PROC8a
SS 7	Nanašanje z valjčkom ali čopičem	PROC10
SS 8	Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem	PROC13
SS 9	Ne-industrijsko brizganje	PROC11
SS 10	Ne-industrijsko brizganje	PROC11

6.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

6.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih) (ERC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Dnevna količina na lokacijo	: 5000 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 20
Pogoji in ukrepi, povezani z napravo za čiščenje odplak	
Vrsta STP	: Komunalna čistilna naprava
Vrsta STP	: Čistilna naprava na kraju samem
Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Sežiganje nevarnih odpadkov Zunanja obdelava in odlaganje odpadkov morata biti v skladu z veljavnimi lokalnimi in/ali nacionalnimi predpisi.
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morsko vodo	: 100
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Za območje bi moral obstajati načrt za preprečevanje izlita, ki bi zagotavljal zaščitne ukrepe, kateri bi minimirali vpliv občasnih izlitij. Zajem pare (npr adsorpcija) Kadar niso v uporabi, naj bodo posode tesno zaprte.	

6.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

6.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

6.2.4. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC3)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene

6.2.6. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Poskrbite, da je operacija izvedena na prostem.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

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

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Drugi specifični ukrepi niso določeni.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

6.2.9. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Ne-industrijsko brizganje (PROC11)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Poskrbeti za dober standard nadzorovanega prezračevanja (10 do 15 izmenjav zraka na uro).	
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo	
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene	

6.2.10. Nadzor nad izpostavljenostjo delavca: Ne-industrijsko brizganje (PROC11)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 100 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 0,5 kPa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Trajanje	: Pokriva dnevno izpostavljenost do 8 ur
Tehnični in organizacijski pogoji in ukrepi	
Poskrbite, da je operacija izvedena na prostem.	
Pogoji in ukrepi, ki se nanašajo na osebno zaščito, higieno in oceno zdravstvenega stanja	
Nosite ustrezne rokavice, preskušene po EN374.	
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost delavcev	
Temperatura	: Predvidena je uporaba do vključno 20°C nad temperaturo

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

okolja.
Dodatni napotki za dobro prakso. Obveznosti po členu 37 (4) uredbe REACH ne veljajo
Predpostavlja se, da velja dober osnovni standard poklicne higiene

6.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

6.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih) (ERC8a)

Način sproščanja	Hitrost sproščanja	Metoda za ocenjevanje sproščanja
Tla		ESVOC SPERC 8.4b.v1
voda		ESVOC SPERC 8.4b.v1
zrak		ESVOC SPERC 8.4b.v1

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
Sladka voda	0,0022 mg/l	0,004
Sladkovodna usedlina	0,0114 mg/kg suhe teže	0,004
Morska voda	0,0004 mg/l	0,006
Usedlina v morju	0,0020 mg/kg suhe teže	0,006
Tla	0,001 mg/kg suhe teže	0,003

6.3.2. Izpostavljenost delavcev: Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja (PROC1)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan	

6.3.3. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali rafinerija kemikalij v zaprtem, neprekinjenem procesu z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali v procesih z enakovrednimi pogoji zadrževanja. (PROC2)

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,10
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,01
kombinirane poti				0,11

6.3.4. Izpostavljenost delavcev: Proizvodnja ali formuliranje v kemični industriji v zaprtih šaržnih procesih z občasno nadzorovano izpostavljenostjo ali procesi z enakovrednimi pogoji zdrževanja (PROC3)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,06
kožno	sistemske	Dolgoročno	0,34 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	
kombinirane poti				0,06

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	6,86 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,04
kombinirane poti				0,24

6.3.6. Izpostavljenost delavcev: Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah (PROC8a)

Način	Vpliv na zdravje	Indikator	Ocena	RCR
-------	------------------	-----------	-------	-----

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

izpostavljenosti		izpostavljenosti	izpostavljenosti	
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	96,40 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,35
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,44

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,50
kožno	sistemske	Dolgoročno	27,43 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,18
kombinirane poti				0,68

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

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,20
kožno	sistemske	Dolgoročno	13,71 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,09
kombinirane poti				0,29

6.3.9. Izpostavljenost delavcev: Ne-industrijsko brizganje (PROC11)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	165,25 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,60

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

kožno	sistemske	Dolgoročno	21,43 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,14
kombinirane poti				0,74

6.3.10. Izpostavljenost delavcev: Ne-industrijsko brizganje (PROC11)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	231,35 mg/m ³ (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,84
kožno	sistemske	Dolgoročno	21,43 mg/kg telesna masa/dan (ECETOC TRA za delavca v2.0)	0,14
kombinirane poti				0,98

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

Za ocenjene izpostavljenosti na delovnem mestu ni predvidena prekoračitev izpeljanih vrednosti brez učinka, ko so sprejeti ukrepi ocenjenega obvladovanja tveganja.

Če so sprejeti drugi ukrepi za obvladovanje tveganja/delovni pogoji, morajo uporabniki zagotoviti, da se tveganja obvladujejo na najmanj enakovredni ravni.

Smernice temeljijo na predvidenih obratovalnih pogojih, ki ne veljajo nujno za vsa mesta; za ustrezne ukrepe za obvladovanje tveganja na samem mestu je lahko da potrebno redimenzioniranje.

Več podrobnosti o tehnologijah za redimenzioniranje in nadzor so na voljo v biltenu SpERC.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ES 7: Uporaba v premazih; Potrošniške uporabe (SU21).

7.1. Naslov oddelka

Ime scenarija izpostavljenosti	: Uporaba v premazih
Strukturiran kratek naslov	: Uporaba v premazih; Potrošniške uporabe (SU21).

Okolje		
SS 1	Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih)	ERC8a
Potrošnik		
SS 2	Premazi in barve, razredčila, sredstva za odstranjevanje barv	PC9a
SS 3	Črnila in tonerji	PC18

7.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

7.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih) (ERC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Uporabljen količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Dnevna količina na lokacijo	: 0,52 kg
Vrsta sproščanja	: Neprekinjeno sproščanje
Emisije dni	: 365
Pogoji in ukrepi v zvezi z ravnanjem z odpadki (vključno kal artikla)	
Obdelava odpadkov	: Zunanja obdelava in odlaganje odpadkov morata biti v skladu z veljavnimi lokalnimi in/ali nacionalnimi predpisi.
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja	
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	: 10
Lokalni faktor redčenja z morsko vodo	: 100

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

7.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo potrošnikov: Premazi in barve, razredčila, sredstva za odstranjevanje barv (PC9a)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 10 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 10 Pa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Količina na dogodek	: 10 kg
Trajanje	: 132 min
Pogostnost uporabe	: 1 dnevnih uporab
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost uporabnika	
Velikost prostora	: 20 m ³
Stopnja prezračevanja	: Pokriva uporabo ob tipičnem gospodinjsem prezračevanju.

7.2.3. Nadzor nad izpostavljenostjo potrošnikov: Črnila in tonerji (PC18)

Značilnosti izdelka (artikla)	
Pokriva koncentracije do 10 %	
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov
Parni tlak	: 10 Pa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Količina na dogodek	: 0,04 kg
Trajanje	: 30 min
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost uporabnika	
Velikost prostora	: 20 m ³
Stopnja prezračevanja	: Pokriva uporabo ob tipičnem gospodinjsem prezračevanju.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

7.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

7.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih) (ERC8a)

Način sproščanja	Hitrost sproščanja	Metoda za ocenjevanje sproščanja
Tla		ESVOC SPERC 8.3c.v1
voda		ESVOC SPERC 8.3c.v1
zrak		ESVOC SPERC 8.3c.v1

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
Sladka voda	0,0023 mg/l	0,004
Sladkovodna usedlina	0,0116 mg/kg suhe teže	0,004
Morska voda	0,0004 mg/l	0,007
Usedlina v morju	0,0021 mg/kg suhe teže	0,007
Tla	0,001 mg/kg suhe teže	0,003

7.3.2. Izpostavljenost potrošnikov: Premazi in barve, razredčila, sredstva za odstranjevanje barv (PC9a)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	6,83 mg/m ³	0,60
kožno	sistemske	Dolgoročno	6 mg/kg telesna masa/dan	0,11
kombinirane poti				0,70

7.3.3. Izpostavljenost potrošnikov: Črnila in tonerji (PC18)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	0,181 mg/m ³	0,02
kožno	sistemske	Dolgoročno	7,5 mg/kg telesna masa/dan	0,14
kombinirane poti				0,16

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

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

Za ocenjene izpostavljenosti na delovnem mestu ni predvidena prekoračitev izpeljanih vrednosti brez učinka, ko so sprejeti ukrepi ocenjenega obvladovanja tveganja.

Če so sprejeti drugi ukrepi za obvladovanje tveganja/delovni pogoji, morajo uporabniki zagotoviti, da se tveganja obvladujejo na najmanj enakovredni ravni.

Smernice temeljijo na predvidenih obratovalnih pogojih, ki ne veljajo nujno za vsa mesta; za ustrezne ukrepe za obvladovanje tveganja na samem mestu je lahko da potrebno redimenzioniranje.

Več podrobnosti o tehnologijah za redimenzioniranje in nadzor so na voljo v biltenu SpERC.

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

ES 8: Čiščenje; Potrošniške uporabe (SU21).

8.1. Naslov oddelka

Ime scenarija izpostavljenosti	: Čiščenje
Strukturiran kratek naslov	: Čiščenje; Potrošniške uporabe (SU21).

Okolje		
SS 1	Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih)	ERC8a
Potrošnik		
SS 2	Izdelki za pranje in čiščenje	PC35

8.2. POGOJE UPORABE, KI VPLIVAJO NA IZPOSTAVLJENOST

8.2.1. Nadzor nad izpostavljenostjo okolja: Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih) (ERC8a)

Značilnosti izdelka (artikla)		
Fizikalna oblika izdelka	:	Tekoča snov
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti		
Dnevna količina na lokacijo	:	0,27 kg
Emisije dni	:	365
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost okolja		
Lokalni faktor razredčenja v sladki vodi	:	10
Lokalni faktor redčenja z morskovo vodo	:	100

8.2.2. Nadzor nad izpostavljenostjo potrošnikov: Izdelki za pranje in čiščenje (PC35)

Značilnosti izdelka (artikla)		
Pokriva koncentracije do 10 %		
Fizikalna oblika izdelka	: Tekoča snov	

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

Parni tlak	: 10 Pa
Temperatura	: 20 °C
Uporabljena količina (ali vsebovana v izdelkih), pogostost in trajanje uporabe/izpostavljenosti	
Količina na dogodek	: 0,016 kg
Trajanje	: 60 min
Drugi pogoji, ki vplivajo na izpostavljenost uporabnika	
Velikost prostora	: 15 m ³
Stopnja prezračevanja	: Pokriva uporabo ob tipičnem gospodinjanskem prezračevanju.

8.3. Ocena izpostavljenosti in sklic na njen izvor

8.3.1. Sproščanje v okolje in izpostavljenost okolja: Razširjena uporaba ne-reaktivnih pomožnih sredstev za predelavo (brez vključevanja v izdelek ali nanj, v zaprtih prostorih) (ERC8a)

Način sproščanja	Hitrost sproščanja	Metoda za ocenjevanje sproščanja
Tla		ESVOC SPERC 8.4c.v1
voda		ESVOC SPERC 8.4c.v1
zrak		ESVOC SPERC 8.4c.v1

Cilj zaščite	Ocena izpostavljenosti	RCR
Sladka voda	0,0022 mg/l	0,004
Sladkovodna usedlina	0,011 mg/kg suhe teže	0,004
Morska voda	0,00039 mg/l	0,006
Usedlina v morju	0,0020 mg/kg suhe teže	0,006
Tla	0,001 mg/kg suhe teže	0,003

8.3.2. Izpostavljenost potrošnikov: Izdelki za pranje in čiščenje (PC35)

Način izpostavljenosti	Vpliv na zdravje	Indikator izpostavljenosti	Ocena izpostavljenosti	RCR
inhalativno	sistemske	Dolgoročno	0,181 mg/m ³	0,02
kožno	sistemske	Dolgoročno	7,5 mg/kg telesna masa/dan	0,14

VARNOSTNI LIST

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



NANOBYK-3652

Verzija: 12.1

SDB_SI

Datum revizije: 20.07.2026

Datum zadnje izdaje: 11.12.2025

Datum priprave: 28.07.2026

kombinirane poti				0,16
------------------	--	--	--	------

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

Za ocenjene izpostavljenosti na delovnem mestu ni predvidena prekoračitev izpeljanih vrednosti brez učinka, ko so sprejeti ukrepi ocenjenega obvladovanja tveganja.

Če so sprejeti drugi ukrepi za obvladovanje tveganja/delovni pogoji, morajo uporabniki zagotoviti, da se tveganja obvladujejo na najmanj enakovredni ravni.

Smernice temeljijo na predvidenih obratovalnih pogojih, ki ne veljajo nujno za vsa mesta; za ustrezne ukrepe za obvladovanje tveganja na samem mestu je lahko da potrebno redimenzioniranje.

Več podrobnosti o tehnologijah za redimenzioniranje in nadzor so na voljo v biltenu SpERC.