

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

Številka artikla: **8779**  
Verzija: **3.0 sl**  
Nadomesti različico z dne: 27.05.2022  
Verzija: (2)

datum priprave: 26.04.2018  
Sprememba: 02.03.2024

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

### 1.1 Identifikator izdelka

Identifikacija snovi	<b>2-Pirolidon ≥99%, za sintezo</b>
Številka artikla	8779
Registracijska številka (REACH)	01-2119475471-37-xxxx
ES številka	210-483-1
Številka CAS	616-45-5

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

Pomembne identificirane uporabe:	Laboratorijska kemikalija Laboratorijska in analitska uporaba
Odsvetovane uporabe:	Ne uporabljati za izdelke, ki so namenjeni za kontakt z živali. Ne uporabljati za privatne namene. Hrana, pijača in krmila.

### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Carl Roth GmbH + Co. KG  
Schoemperlenstr. 3-5  
D-76185 Karlsruhe  
Nemčija

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0  
**Telefaks:** +49 (0) 721 - 56 06 149  
**e-mail:** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)  
**Spletna stran:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Pristojna oseba, odgovorna za varnostni list:

Department Health, Safety and Environment

**elektronski naslov (pristojna oseba):**

**[sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)**

**Dobavitelj (uvoznik):**

Mikro+Polo d.o.o.  
Zagrebška cesta 22  
2000 Maribor  
+386 2 614 33 00  
+386 2 614 33 20  
[info@mikro-polo.si](mailto:info@mikro-polo.si)  
[www.mikro-polo.si](http://www.mikro-polo.si)

### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

Ime	Ulica	Poštna številka/mesto	Telefon	Spletna stran
Poison Control Centre Ljubljana University Medical Centre Ljubljana	Zaloska cesta 7	1000 Ljubljana	+386 41 635 500	

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

### 1.5 Uvoznik

Mikro+Polo d.o.o.  
Zagrebška cesta 22  
2000 Maribor  
Slovenija

**Telefon:** +386 2 614 33 00  
**Telefaks:** +386 2 614 33 20  
**e-Mail:** info@mikro-polo.si  
**Spletna stran:** www.mikro-polo.si

## ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev po odredbi (ES) št. 1272/2008 (CLP)

Oddelek	Razred nevarnosti	Kategorija	Razred in kategorija nevarnosti	Stavek o nevarnosti
3.3	Huda poškodba oči/draženje oči	2	Eye Irrit. 2	H319
3.7	Strupenost za razmnoževanje	1B	Repr. 1B	H360D

Za celotno besedilo okrajšav: glejte ODDELEK 16

### 2.2 Elementi etikete

Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)

Opozorilna beseda **Nevarno**

#### Piktogrami

GHS07, GHS08



#### Stavki o nevarnosti

H319 Povzroča hudo draženje oči  
H360D Lahko škoduje nerojenemu otroku

#### Previdnostni stavki

##### Previdnostni stavki - preprečevanje

P264 Po uporabi temeljito umiti  
P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščito za oči

##### Previdnostni stavki - odziv

P305+P351+P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem  
P310 Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika

Samo za poklicne uporabnike

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

### Označevanje pakirancev, katerih vsebina ne presega 125 ml

Opozorilna beseda: **Nevarno**

Simbol(-i)



H360D

Lahko škoduje nerojenemu otroku.

P280

Nositi zaščitne rokavice/zaščito za oči.

## 2.3 Druge nevarnosti

### Rezultati ocene PBT in vPvB

V skladu z rezultati ocene snovi ta snov ni PBT ali vPvB.

### Lastnosti endokrinih motilcev

Ne vsebuje endokrinega motilca (ED) v koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

## ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

### 3.1 Snovi

Ime snovi	2-Pirolidon
Molekulska formula	$C_4H_7NO$
Molska masa	85,11 $g/mol$
REACH Ur. št.	01-2119475471-37-xxxx
Št.CAS	616-45-5
ES-št.	210-483-1

## ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč



#### Splošne opombe

Sleči kontaminirana oblačila in jih oprati pred ponovno uporabo.

#### Po vdihavanju

Poskrbeti za svež zrak.

#### Po stiku s kožo

Kožo izprati z vodo/prho.

#### Po stiku z očmi

Spiratii z obilo čiste, tekoče vode vsaj 10 minut, veke držati odprte. V primeru nadraženosti oči obiskati očesnega zdravnika.

#### Po zaužitju

Ob nezgodi ali slabem pocutju, takoj poiskati zdravniško pomoč. (Po možnosti pokazati etiketo).

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

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

Po stiku z očmi: Dražilni učinki

### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja ni/nobeden

## ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

### 5.1 Sredstva za gašenje



#### Ustrezna sredstva za gašenje

protipožarne ukrepe uskladiti z okolico požara!  
voda, pena, pena odporna na alkohol, suh gasilni prah, ABC-prah

#### Neustrezna sredstva za gašenje

vodni curek

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

Gorljivo.

#### Nevarni produkti izgorevanja

V primeru požara lahko nastane: Dušikovi oksidi (NO<sub>x</sub>), Ogljikov monoksid (CO), Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>)

### 5.3 Nasvet za gasilce

Ne vdihavati plinov, ki nastanejo ob požaru in/ali eksploziji. Gasiti z običajno previdnostjo in s primerne razdalje. Nositi zaprt dihalni aparat.

## ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

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



#### Za neizučeno osebje

Uporabiti predpisano osebno zaščitno opremo. Izogibati se kontaktu s kožo, očmi in obleko. Ne vdihavati prahu.

### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Hraniti ločeno od odvodnih kanalov, površinske in podzemeljske vode. Zadržati kontaminirano čistilno vodo in pustiti odteči.

### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

#### Nasveti glede primernih tehnik zadrževanja razlitja

Pokritje odvodnih kanalov. Zajeti mehansko.

#### Nasveti o čiščenju razlitja

Zajeti mehansko. Preprečevanje nastajanja prahu.

#### Drugi podatki v zvezi z razlitjem in izpustom

Odvreči v primernih posodah za odstranjevanje. Prezračiti prizadeto območje.

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

### 6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Nevarni produkti razgradnje: glej oddelek 5. Osebna zaščitna oprema: glejte oddelek 8. Nezdružljivi materiali: glejte oddelek 10. Odstranjevanje: glejte oddelek 13.

## ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Zagotovitev zadostnega prezračevanja. Izogibati se izpostavljanju. Preprečiti nastajanje prahu.

#### Preprečevanje požara ter nastajanja aerosolov in prahu

Odstranitev nakopičenega prahu.

#### Nasveti o splošni higieni dela

Pred odmori in ob zaključku dela je potrebno umiti roke. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil.

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

Hraniti na suhem.

#### Nezdružljive snovi ali zmesi

Upoštevati napotke za kombinirano shranjevanje.

#### Upoštevanje drugih nasvetov:

#### Zahteve o prezračevanju

Uporabi lokalno in splošno prezračevanje.

#### Posebne konstrukcije za skladiščne prostore ali posode

Priporočena temperatura skladiščenja: 15 – 25 °C

### 7.3 Posebne(a) končne(a) uporabe(a)

Na voljo ni nobenih informacij.

## ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

### 8.1 Parametri nadzora

#### Nacionalne mejne vrednosti

#### Mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost (omejitve izpostavljenosti na delovnem mestu)

Dežel a	Ime snovi	Št.CAS	Identifik ator	CTP [mg/ m <sup>3</sup> ]	KTV [mg/ m <sup>3</sup> ]	ZM [mg/ m <sup>3</sup> ]	Opomb a	Izvor
SI	prah		MV	10	20		i	Uradni list RS
SI	prah		MV	1,25	2,5		r	Uradni list RS

#### Opomba

CTP Časovno tehtano povprečje (mejna vrednost za dolgotrajno izpostavljenost): merjeno ali izračunano kot časovno tehtano povprečje (TWA) glede na referenčno obdobje osmih ur (razen kadar ni drugače določeno)  
i Inhalabilna frakcija  
KTV Kratkotrajna izpostavljenost: mejna vrednost, ki pri izpostavljenosti ne bi smela biti prekoračena in se nanaša na 15-minutno obdobje (razen kadar ni drugače določeno)  
r Respirabilni delec  
ZM Zgornja meja je mejna vrednost, ki pri izpostavljenosti ne bi smela biti prekoračena (ceiling value)

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

### Vrednosti za zdravje ljudi

Relevantne DNEL in ostale mejne vrednosti				
Končna točka	Mejne vrednosti	Cilj zaščite, način izpostavljenosti	Se uporablja v	Trajanje izpostavljenosti
DNEL	277 mg/kg	človek, dermalno	delavec (industrija)	akutno - sistemski efekti
DNEL	10 mg/kg	človek, dermalno	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti
DNEL	57,8 mg/m <sup>3</sup>	človek, pri vdihavanju	delavec (industrija)	kronično - sistemski efekti

### Okoljske vrednosti

Relevantne PNEC in ostale mejne vrednosti				
Končna točka	Mejne vrednosti	Organizem	Del okolja	Trajanje izpostavljenosti
PNEC	0,5 mg/l	vodni organizmi	sladka voda	kratkotrajno (enkratno)
PNEC	0,05 mg/l	vodni organizmi	morska voda	kratkotrajno (enkratno)
PNEC	10 mg/l	vodni organizmi	čistilna naprava (STP)	kratkotrajno (enkratno)
PNEC	0,4205 mg/kg	vodni organizmi	sladkovodna usedlina	kratkotrajno (enkratno)
PNEC	0,0612 mg/kg	kopenski organizmi	zemlja	kratkotrajno (enkratno)
PNEC	0,5 mg/l	vodni organizmi	voda	sproščanje v presledkih

## 8.2 Nadzor izpostavljenosti

### Osebni varnostni ukrepi (osebna zaščitna oprema)

#### Zaščita za oči/obraz



Zaščitna očala s stransko zaščito.

#### Zaščita kože



#### • zaščita rok

Nositi primerne zaščitne rokavice. Primerne so zaščitne rokavice za kemikalije, preverjene v skladu z EN 374. V posebnih primerih je priporočljivo preveriti odpornost na kemikalije varnostnih rokavic omenjenih zgoraj, skupaj z dobaviteljem teh rokavic. Časi so približne vrednosti iz meritev pri 22 ° C in stalnega stika. Povišane temperature zaradi segrete snovi, telesne toplote itd. In zmanjšanje učinkovite debeline plasti z raztezanjem lahko povzročijo znatno zmanjšanje časa preboja. Če ste v dvomih, se obrnite na proizvajalca. Pri približno 1,5-krat večji / manjši debelini plasti se posamezni prodirni čas podvoji / prepolovi. Podatki se nanašajo samo na čisto snov. Ko se prenesejo na zmesi snovi, se lahko štejejo samo kot vodilo.

#### • vrsta materiala in njegova debelina

CR: kloropren (klorobutadien) kavčuk

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon $\geq 99\%$ , za sintezo

številka artikla: **8779**

- **debelina materiala**

0,6 mm

- **čas prodiranja skozi material, iz katerega so izdelane rokavice**

>480 minut (nivo prepustnosti: 6)

- **Zaščita pred škropljenjem - Varovalne rokavice**

- vrsta materiala in NR: naravni kavčuk, lateks  
njegova debelina:

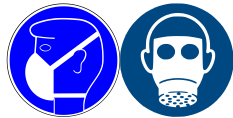
- debelina materiala: 0,6 mm

- čas prodiranja skozi material, iz katerega so izdelane rokavice: >240 minut (nivo prepustnosti: 5)

- **dodatni varnostni ukrepi**

Narediti faze regeneracije kože. Priporoča se preventivno varovanje kože (zaščitne kreme/mazila).

### Zaščita dihal



Zaščito dihal potrebujete pri: Nastajanje prahu. Filter za trdne delce (EN 143). P2 (filtrira najmanj 94 % zračnih delcev, barvna koda: bela).

### Nadzor izpostavljenosti okolja

Hraniti ločeno od odvodnih kanalov, površinske in podzemeljske vode.

## ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Fizikalno stanje	trdna
Barva	brezbarvna - svetlorumena
Vonj	šibko zaznan
Tališče/ledišče	25 - 26 °C
Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	245 - 255 °C
Vnetljivost	ta material je gorljiv, ampak ne lahko vnetljiv
Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	1,8 vol.- % (LEL) - 16,6 vol.- % (UEL)
Plamenišče	138 °C (DIN 51758) (ECHA)
Temperatura samovžiga	ni določeno
Temperatura razpadanja	>240 °C
pH (vrednost)	9 - 11 (v vodni raztopini: 100 g/l, 20 °C)
Kinematična viskoznost	ni pomembno
Dinamična viskoznost	16,4 mPa s pri 26 °C 10,2 mPa s pri 30 °C
<u>Topnost(i)</u>	
Topnost v vodi	>65 g/l pri 25 °C (ECHA)

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

### Porazdelitveni koeficient

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost): -0,71 (25 °C) (ECHA)

Parni tlak 2 hPa pri 80 °C  
0,04 Pa pri 20 °C

### Gostota in/ali relativna gostota

Gostota 1,11 g/cm<sup>3</sup> pri 20 °C

Relativna parna gostota Podatek o določeni lastnosti ni na voljo.

Nasipna teža ~1.103 kg/m<sup>3</sup>

Lastnosti delcev Podatki niso na voljo.

### Drugi varnostni parametri

Oksidativne lastnosti ni/nobeden

## 9.2 Drugi podatki

Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti: kategorije nevarnosti v skladu z GHS (fizikalne nevarnosti): ni pomembno

Druge varnostne značilnosti:

Temperaturni razred (EU, v skladu z ATEX) T2  
Maximalna dopustna temperatura površine opreme: 300°C

## ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Izdelek v dostavljeni obliki ni zmožen eksplozije prahu; obogatitev drobnega prahu pa vodi k nevarnosti eksplozije prahu.

### 10.2 Kemijska stabilnost

Material je stabilen v normalnem okolju ter predvidenih temperaturnih in tlačnih pogojih skladiščenja in ravnanja.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

**Reagira močno z/s:** močna oksidativna snov, Redukcijska sredstva, Močna kislina, Močan lug

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

Varovati pred toploto. Razgradnja sledi od naslednjih temperatur naprej: >240 °C. Zaščititi pred vlago.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Dodatne navedbe niso na voljo.

### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

Nevarni produkti razgradnje: glej oddelek 5.



# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

### ODDELEK 11: Toksikološki podatki

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

Razvrstitev v skladu z GHS (1272/2008/ES, CLP)

##### Akutna strupenost

Se ne razvrsti kot akutno strupena.

Akutna strupenost					
Pot izpostavljenosti	Končna točka	Vrednost	Vrsta	Metoda	Izvor
oralna	LD50	>2.000 mg/kg	podgana		ECHA
dermalna	LD50	>2.000 mg/kg	zajec		ECHA

##### Jedkost za kožo/draženje kože

Se ne razvrsti kot jedko/dražilno za kožo.

##### Huda poškodba oči/draženje oči

Povzroča hudo draženje oči.

##### Preobčutljivost dihal ali kože

Se ne razvrsti kot povzročitelj preobčutljivosti dihal ali kože.

##### Mutagenost za zarodne celice

Se ne razvrsti kot mutageno za zarodne celice.

##### Rakotvornost

Se ne razvrsti kot rakotvorno.

##### Strupenost za razmnoževanje

Lahko škoduje nerojenemu otroku.

##### Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost

Se ne razvrsti kot strupeno za specifični ciljni organ (enkratna izpostavljenost).

##### Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča izpostavljenost

Se ne razvrsti kot strupeno za specifični ciljni organ (večkratna izpostavljenost).

##### Nevarnost pri vdihavanju

Se ne razvrsti kot nevarno pri vdihavanju.

##### Simptomi, povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi

###### • Pri zaužitju

Podatki niso na voljo.

###### • Pri stiku z očmi

Povzroča hudo draženje oči

###### • Pri vdihavanju

Draženje dihalnih poti, kot hlapi in aerosoli

###### • Pri stiku s kožo

rahlo dražljivo

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

Številka artikla: 8779

### • Drugi podatki

ni/nobeden

### 11.2 Lastnosti endokrinih motilcev

Ne vsebuje endokrinega motilca (ED) v koncentraciji  $\geq 0,1\%$ .

### 11.3 Podatki o drugih nevarnostih

Dodatne navedbe niso na voljo.

## ODDELEK 12: Ekološki podatki

### 12.1 Strupenost

Se ne razvrsti kot nevarno za vodno okolje.

(Akutna) vodna strupenost				
Končna točka	Vrednost	Vrsta	Izvor	Trajanje izpostavljenosti
LC50	10.000 mg/l	riba	ECHA	96 h
EC50	>500 mg/l	daphnia magna	ECHA	48 h
ErC50	>500 mg/l	alga	ECHA	72 h

(Kronična) vodna strupenost				
Končna točka	Vrednost	Vrsta	Izvor	Trajanje izpostavljenosti
EC50	>1.000 mg/l	mikroorganizmi	ECHA	30 min

### 12.2 Obstočnost in razgradljivost

Teoretična potreba po kisiku (brez nitrifikacije): 1,692 mg/mg

Teoretična potreba po kisiku (z nitrifikacijo): 2,444 mg/mg

Teoretični ogljikov dioksid: 2,068 mg/mg

#### Biorazgradljivost

Snov je takoj biološko razgradljiva.

Postopek razgradljivosti		
Postopek	Stopnja razgradnje	Čas
DOC odstranitev	98 %	9 d

### 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

V organizmih ne kumulira bistveno.

n-oktanol/voda (log KOW)	-0,71 (25 °C) (ECHA)
--------------------------	----------------------

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

### 12.4 Mobilnost v tleh

Henryjeva konstanta	0,00146 Pa m <sup>3</sup> /mol pri 25 °C (ECHA)
---------------------	---

### 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Podatki niso na voljo.

### 12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

Ne vsebuje endokrinega motilca (ED) v koncentraciji ≥ 0,1%.

### 12.7 Drugi škodljivi učinki

Podatki niso na voljo.

## ODDELEK 13: Odstranjevanje

### 13.1 Metode ravnanja z odpadki



Snov/pripravek in embalažo odstraniti kot nevaren odpadki. Odstraniti vsebino/posodo v skladu z lokalnimi/regionalnimi/nacionalnimi/mednarodnimi predpisi.

#### Podatki, ki so povezani z odstranjevanjem odpadkov

Ne izprazniti v kanalizacijo.

#### Obdelava odpadkov posod/embalaže

Kontaminirano embalažo obravnavati kot snov samo. Popolnoma izpraznjena embalaža se lahko reciklira.

### 13.2 Ustrezne določbe v zvezi z odpadki

Identifikacijske številke in oznake odpadnih snovi je potrebno dodeliti v skladu z EAKV kot tudi v skladu s panogo in procesom.

#### Lastnosti, zaradi katerih so odpadki nevarni

**HP 4** dražilno - draženje kože in poškodba oči

**HP 10** strupeno za razmnoževanje

### 13.3 Opombe

Odpadke je potrebno ločevati v kategorije tako, da jih lahko lokalni ali nacionalni objekti za upravljanje z odpadki obravnavajo ločeno. Prosimo upoštevajte ustrezne nacionalne ali regionalne določbe. Nekontaminirana in popolnoma zpraznjena embalaža se sme reciklirati.

## ODDELEK 14: Podatki o prevozu

14.1 Številka ZN in številka ID	ne veljajo predpisi za prevoz
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	ni navedeno
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	ni/nobeden
14.4 Skupina embalaže	ni navedeno
14.5 Nevarnosti za okolje	ni nevarno za okolje v skladu s predpisi o nevarnem blagu
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	Dodatne navedbe niso na voljo.

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

Številka artikla: 8779

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

Tovor se ne prevaža v razsutem stanju.

### 14.8 Podatki za vsak vzorčni predpis ZN

#### Prevoz nevarnega blaga po cesti, železnici ali celinskih plovnih poteh (ADR/RID/ADN) - Dodatne informacije

Ne veljajo ADR, RID in ADN.

#### Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju (IMDG) - Dodatne informacije

Ne velja IMDG.

#### International Civil Aviation Organization (ICAO-IATA/DGR) - Dodatne informacije

Ne veljata ICAO-IATA.

## ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

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

#### Ustrezne določbe Evropske unije (EU)

#### Omejitve v skladu z REACH, priloga XVII

Nevarne snovi z omejitvami (REACH, Priloga XVII)				
Ime snovi	Ime v skl. s seznamom	Št.CAS	Omejitev	Št.
2-Pirolidon	snovi v črnilih za tetoviranje in trajno ličenje		R75	75

#### Legenda

- R75
- Se ne dajejo v promet v zmesih, ki se uporabljajo pri tetoviranju, in zmesi, ki vsebujejo katere koli take snovi, se ne uporabljajo za tetoviranje po 4. januarju 2022, če so zadevne snovi prisotne v naslednjih okoliščinah:
    - snov, ki je v delu 3 Priloge VI k Uredbi (ES) št. 1272/2008 razvrščena kot rakotvorna iz kategorije 1A, 1B ali 2 ali kot mutagena za zarodne celice iz kategorije 1A, 1B ali 2, je v zmesi prisotna v koncentraciji, enaki ali večji od 0,00005 mas. %;
    - snov, ki je v delu 3 Priloge VI k Uredbi (ES) št. 1272/2008 razvrščena kot strupena za razmnoževanje iz kategorije 1A, 1B ali 2, je v zmesi prisotna v koncentraciji, enaki ali večji od 0,001 mas. %;
    - snov, ki je v delu 3 Priloge VI k Uredbi (ES) št. 1272/2008 razvrščena kot snov, ki povzroča preobčutljivost za kožo iz kategorije 1, 1A ali 1B, je v zmesi prisotna v koncentraciji, enaki ali večji od 0,001 mas. %;
    - snov, ki je v delu 3 Priloge VI k Uredbi (ES) št. 1272/2008 razvrščena kot jedka za kožo iz kategorije 1, 1A, 1B ali 1C ali kot dražilna za kožo iz kategorije 2 ali kot hudo škodljiva za oči iz kategorije 1 ali kot dražilna za oči iz kategorije 2, je v zmesi prisotna v koncentraciji, enaki ali večji od:
      - 0,1 mas. %, če se snov uporablja samo kot regulator pH;
      - 0,01 mas. % v vseh drugih primerih;
    - snov iz Priloge II k Uredbi (ES) št. 1223/2009 (\*1) je v zmesi prisotna v koncentraciji, enaki ali večji od 0,00005 mas. %;
    - snov, za katero je v stolpcu g (Vrsta izdelka, deli telesa) tabele v Prilogi IV k Uredbi (ES) št. 1223/2009 določen eden ali več pogojev naslednjih vrst, je v zmesi prisotna v koncentraciji, enaki ali večji od 0,00005 mas. %:
      - ,izdelki, ki se izperejo';
      - ,se ne uporablja v izdelkih, ki se nanašajo na sluznice';
      - ,se ne uporablja v izdelkih za oči';
    - snov, za katero je določen pogoj v stolpcu h (Najvišja koncentracija v izdelkih, pripravljenih za uporabo) ali stolpcu i (Drugo) tabele v Prilogi IV k Uredbi (ES) št. 1223/2009, je v zmesi prisotna v koncentraciji ali na drug način, ki ni v skladu s pogojem iz navedenega stolpca;
    - snov iz Dodatka 13 k tej prilogi je v zmesi prisotna v koncentraciji, enaki ali večji od mejne koncentracije, ki je za to snov določena v navedenem dodatku.
  - V tem vnosu uporaba zmesi ,za tetoviranje' pomeni vbizgavanje ali vnos zmesi v kožo, sluznico ali očesno zrklo s katerim koli procesom ali postopkom (vključno s postopki, ki se običajno imenujejo trajno ličenje, kozmetično tetoviranje, kozmetično tetoviranje obrvi (microblading) in mikropigmentacija) z namenom izdelave sledi ali vzorca na človeškem telesu.
  - Če snov, ki ni navedena v Dodatku 13, spada pod več kot eno od točk (a) do (g) odstavka 1, se zanjo uporablja najstrožja mejna koncentracija, določena v zadevnih točkah. Če snov, ki je navedena v Dodatku 13, spada tudi pod več kot eno od točk (a) do (g) odstavka 1, se zanjo uporablja mejna koncentracija iz točke (h) odstavka 1.
  - Z odstopanjem se odstavek 1 ne uporablja za naslednje snovi do 4. januarja 2023:
    - Pigment Blue 15:3 (CI 74160, št. ES 205-685-1, št. CAS 147-14-8);
    - Pigment Green 7 (CI 74260, št. ES 215-524-7, št. CAS 1328-53-6).
  - Če se del 3 Priloge VI k Uredbi (ES) št. 1272/2008 po 4. januarju 2021 spremeni zaradi razvrstitve ali ponovne razvrstitve snovi, tako da snov nato spada pod točko (a), (b), (c) ali (d) odstavka 1 tega vnosa ali v drugo od teh točk, kot je spadala prej, datum uporabe te nove ali revidirane razvrstitve pa je poznejši od datuma iz odstavka 1 ali, odvisno od primera, odstavka 4 tega vnosa, se šteje, da ta sprememba za namene uporabe tega vnosa za to snov začne veljati na datum uporabe te nove ali revidirane razvrstitve.

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

Številka artikla: 8779

### Legenda

6. Če se Priloga II ali Priloga IV k Uredbi (ES) št. 1223/2009 po 4. januarju 2021 spremeni zaradi navedbe snovi ali spremembe navedene snovi, tako da snov nato spada pod točko (e), (f) ali (g) odstavka 1 tega vnosa ali v drugo od teh točk, kot je spadala prej, sprememba pa začne veljati po datumu iz odstavka 1 ali, odvisno od primera, odstavka 4 tega vnosa, se šteje, da ta sprememba za namene uporabe tega vnosa za to snov začne veljati 18 mesecev po začetku veljavnosti akta, s katerim je bila sprejeta.
7. Dobavitelji, ki dajejo zmes v promet za uporabo pri tetoviranju, zagotovijo, da je zmes po 4. januarju 2022 označena z naslednjimi informacijami:
- (a) izjavo ‚Zmes za uporabo pri tetoviranju ali trajnem ličenju‘;
  - (b) referenčno številko za edinstveno opredelitev serije;
  - (c) seznam sestavin v skladu z nomenklaturo, uvedeno v glosarju skupnih imen sestavin v skladu s členom 33 Uredbe (ES) št. 1223/2009; ali pa, če skupno ime sestavine ne obstaja, ime IUPAC. Če skupno ime sestavine ali ime IUPAC ne obstajata, številki CAS in ES. Sestavine se navedejo v padajočem vrstnem redu glede na maso ali količino v času formulacije. ‚Sestavina‘ pomeni vsako snov, ki se doda v procesu formulacije in je prisotna v zmesi za uporabo pri tetoviranju. Nečistoče se ne štejejo za sestavine. Če je treba ime snovi, ki se uporablja kot sestavina v smislu tega vnosa, na etiketi navesti že v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008, te sestavine ni treba navesti v skladu s to uredbo;
  - (d) dodatno izjavo ‚regulator pH‘ za snovi, ki spadajo v točko (d)(i) odstavka 1;
  - (e) izjavo ‚Vsebuje nikelj. Lahko povzroči alergijski odziv.‘, če zmes vsebuje nikelj pod mejno koncentracijo, določeno v Dodatku 13;
  - (f) izjavo ‚Vsebuje krom (VI). Lahko povzroči alergijski odziv.‘, če zmes vsebuje krom (VI) pod mejno koncentracijo, določeno v Dodatku 13;
  - (g) varnostna navodila za uporabo, če jih ni treba navesti na etiketi v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008.
- Informacije so jasno vidne, čitljive in neizbrisno označene. Informacije so napisane v uradnem jeziku ali uradnih jezikih države članice ali držav članic, kjer se zmes daje v promet, razen če zadevne države članice ne odločijo drugače. Kadar je to potrebno zaradi velikosti embalaže, se informacije, navedene v prvem pododstavku, razen točke (a), vključijo v navodila za uporabo.
- Oseba, ki uporablja zmes za tetoviranje, pred uporabo zmesi zagotovi osebi, na kateri se postopek izvaja, informacije, ki so navedene na embalaži ali vključene v navodila za uporabo v skladu s tem odstavkom.
8. Zmesi, ki niso označene z izjavo ‚Zmes za uporabo pri tetoviranju ali trajnem ličenju‘, se ne uporabljajo pri tetoviranju.
9. Ta vnos se ne uporablja za snovi, ki so pri temperaturi 20 °C in tlaku 101,3 kPa plini ali pri temperaturi 50 °C ustvarjajo parni tlak, višji od 300 kPa, razen formaldehida (št. CAS 50-00-0, št. ES 200-001-8).
10. Ta vnos se ne uporablja za dajanje v promet zmesi za uporabo pri tetoviranju, če se dajejo v promet izključno kot medicinski pripomoček ali dodatek medicinskemu pripomočku v smislu Uredbe (EU) 2017/745, in za uporabo zmesi za tetoviranje, če se uporabljajo izključno kot medicinski pripomoček ali dodatek medicinskemu pripomočku v istem smislu. Kadar se zmesi morda ne bodo dajale v promet ali uporabljale izključno kot medicinski pripomoček ali dodatek medicinskemu pripomočku, se zahteve iz Uredbe (EU) 2017/745 in te uredbe uporabljajo kumulativno.

### Seznam snovi, ki so predmet avtorizacije (REACH, priloga XIV)/SVHC - seznam kandidatov

Ni na seznamu.

### Seveso direktiva

2012/18/EU (Seveso III)			
Št.	Nevarna snov/kategorije nevarnosti	Količina za razvrstitev (v tonah) za uporabo zahtev za organizacije nižje in višje stopnje	Opombe
	ni navedeno		

### Decopaint direktiva

HOS vsebina	100 %
HOS vsebina	1.110 g/l

### Direktiva o industrijskih emisijah

HOS vsebina	100 %
HOS vsebina	1.110 g/l

### Direktiva o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (RoHS)

ni na seznamu

### Uredba o Evropskem registru izpustov in prenosov onesnaževal (PRTR)

ni na seznamu

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

### Okvirna direktiva o vodah (WFD)

Seznam onesnaževal (WFD)				
Ime snovi	Ime v skl. s seznamom	Št. CAS	Navede no v	Opombe
2-Pirolidon	Snovi in pripravki ali njihovi razgradni produkti, za katere je bilo dokazano, da imajo kancerogene ali mutagene lastnosti ali lastnosti, ki v vodnem okolju ali po vodnem okolju lahko vplivajo na sintezo steroidov, delovanje ščitnice, razmnoževanje ali druge funkcije, povezane z notranjim izločanjem		a)	

#### Legenda

a) Okvirni seznam glavnih onesnaževal

### Uredba o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive

ni na seznamu

### Uredba o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah

ni na seznamu

### Uredba o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč

ni na seznamu

### Uredba o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij

ni na seznamu

### Uredba o obstojnih organskih onesnaževalih

ni na seznamu

### Drugi podatki

Direktiva 94/33/ES o varstvu mladih ljudi pri delu. Pri delu upoštevati omejitve v skladu s smernicami za zaščito nosečnic in doječih mater (92/85/EGS).

### Nacionalni sezname

Dežela	Seznam	Status
AU	AIIC	snov je vpisana
CA	DSL	snov je vpisana
CN	IECSC	snov je vpisana
EU	ECSI	snov je vpisana
EU	REACH Reg.	snov je vpisana
JP	CSCL-ENCS	snov je vpisana
KR	KECI	snov je vpisana
MX	INSQ	snov je vpisana
NZ	NZIoC	snov je vpisana
PH	PICCS	snov je vpisana
TR	CICR	snov je vpisana

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

Dežela	Seznam	Status
TW	TCSI	snov je vpisana
US	TSCA	snov je vpisana (ACTIVE)
VN	NCI	snov je vpisana

### Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Seznam snovi ES (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NCI	National Chemical Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH registrirane snovi
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

## 15.2 Ocena kemijske varnosti

V skladu s členom 14(1) uredbe REACH je bila za to snov ali sestavine te zmesi izvedena ocena kemijske varnosti, ko je bila snov registrirana v količinah 10 ton ali več na leto na registracijskega zavezanca.

## ODDELEK 16: Drugi podatki

### Navedene spremembe (popravljen varnostni list)

Oddelek	Prejšnji vnos (tekst/vrednost)	Aktualni vnos (tekst/vrednost)	Varnostno relevantno
2.2		Stavki o nevarnosti: sprememba v seznamu (tabeli)	da
2.2		Označevanje pakirancev, katerih vsebina ne presega 125 ml: sprememba v seznamu (tabeli)	da
2.3		Lastnosti endokrinih motilcev: Ne vsebuje endokrinega motilca (ED) v koncentraciji ≥ 0,1%.	da
15.1	HOS vsebina: 100 % 1.110 g/l	HOS vsebina: 100 %	da
15.1		HOS vsebina: 1.110 g/l	da
15.1		Nacionalni sezname: sprememba v seznamu (tabeli)	da
15.2	Ocena kemijske varnosti: Za to snov ni bil izdelana ocena kemijske varnosti.	Ocena kemijske varnosti: V skladu s členom 14(1) uredbe REACH je bila za to snov ali sestavine te zmesi izvedena ocena kemijske varnosti, ko je bila snov registrirana v količinah 10 ton ali več na leto na registracijskega zavezanca.	da

# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: 8779

### Okrajšave in akronimi

Okr.	Opis uporabljenih okrajšav
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po celinskih plovnih poteh)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti)
CAS	Chemical Abstracts Service (Služba za izmenjavo kemijskih izvlečkov združuje najbolj izčrpen seznam kemičnih snovi)
CLP	Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi
CTP	Časovno tehtano povprečje
DGR	Predpisi o nevarnem blagu (glej IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (izpeljana raven brez učinka)
EC50	Effective Concentration 50 % (učinkovita koncentracija 50 %). EC50 ustreza koncentraciji testirane snovi, ki povzroči 50 % sprememb v odzivu (npr. na rast) v določenem časovnem intervalu
ED	Endokrine motilce
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropski seznam obstoječih kemičnih snovi)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropski seznam novih snovi)
ErC50	≡ EC50: pri tej metodi je to tista koncentracija preskusne snovi, ki povzroči 50-odstotno zmanjšanje bodisi rasti (EbC50) bodisi hitrosti rasti (ErC50) glede na kontrolni vzorec
ES-št.	Popis ES (EINECS, ELINCS in popis NLP) je glosar sedemmestnih števil ES, identifikatorjev snovi, ki so v EU (Evropski uniji) na voljo na tržišču
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" „Globalno usklajeni sistem za razvrščanje in označevanje kemikalij“, ki so ga razvili Združeni narodi
HOS	Volatile Organic Compounds (hlapne organske spojine)
IATA	International Air Transport Association (Mednarodno združenje za zračni transport)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Predpisi o nevarnem blagu za zračni transport)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Mednarodna organizacija civilnega letalstva)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju)
KTV	Kratkotrajna vrednost
LC50	Lethal Concentration 50 % (smrtna koncentracija 50 %): LC50 ustreza koncentraciji testirane snovi, ki povzroči 50 % smrtnost v določenem časovnem intervalu
LD50	Lethal Dose 50 % (smrtni odmerek 50 %): LD50 ustreza odmerku testirane snovi, ki povzroči 50 % smrtnost v določenem časovnem intervalu
LEL	Spodnja eksplozijska meja (LEL)
NLP	No-Longer Polymer (bivši polimer)
PBT	Obstojno, se kopiči v organizmih in strupeno
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predvidena koncentracija brez učinka)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registracija, evalvacija, avtorizacija in omejevanje kemikalij)



# Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjeno uredbo 2020/878/EU



## 2-Pirolidon ≥99%, za sintezo

številka artikla: **8779**

Okr.	Opis uporabljenih okrajšav
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga)
SVHC	Substance of Very High Concern (snov, ki vzbuja veliko zaskrbljenost)
UEL	Zgornja eksplozijska meja (UEL)
Uradni list RS	Uradni list: Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (zelo obstojno in se zelo lahko kopiči v organizmih)
ZM	Zgornja meja

### Reference ključne literature in virov podatkov

Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi. Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH), spremenjena z 2020/878/EU.

Prevoz nevarnega blaga po cesti, železnici ali celinskih plovnih poteh (ADR/RID/ADN). Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Predpisi o nevarnem blagu za zračni transport).

### Seznam ustreznih kod (številka in celotno besedilo, kot sta podana v oddelkih 2 in 3)

Oznaka	Besedilo
H319	Povzroča hudo draženje oči.
H360D	Lahko škoduje nerojenemu otroku.

### Omejitve odgovornosti

Ti podatki temeljijo na našem sedanjem poznavanju stanja. Ta varnostni list je pripravljen in namenjen le za ta izdelek.