

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ , za sintezu

broj artikla: **0975**  
Верзија: **GHS 1.0 sr**

datum izrade: 12.06.2020

## POGLAVLJE 1: Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

### 1.1 Identifikacija hemikalije

Identifikacija supstance	<b>Maleični anhidrid</b>
Broj artikla	0975
Registarski broj (REACH)	01-2119472428-31-xxxx
Indeksni br.	607-096-00-9
EC broj	203-571-6
CAS broj	108-31-6

### 1.2 Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

**Identifikovani načini korišćenja:** laboratorijska i analitička primena  
laboratorijska hemikalija

### 1.3 Podaci o snabdevaču

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

**Telefon:** +49 (0) 721 - 56 06 0

**Telefaks:** +49 (0) 721 - 56 06 149

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

**Internet stranica:** [www.carlroth.de](http://www.carlroth.de)

Stručno lice zaduženo za bezbednosni list: : Department Health, Safety and Environment

**elektronska adresa (stučno lice):** [sicherheit@carlroth.de](mailto:sicherheit@carlroth.de)

### 1.4 Broj telefona za hitne slučajeve

Naziv	Ulica	Poštanski broj/ grad	Telefon	Internet stranica
National Poison Control Centre Vonomedicinska Akademija	Crnotravska 17	381 11 Belgrade	+381 11 3608 440	

### 1.5 Uvoznik

Uni-Chem D.O.O.  
Strahinjica Bana 44  
1100 Beograd  
Srbija

**Telefon:** 011 3282 986.

**Telefaks:**

**Internet stranica:** [www.uni-chem.rs](http://www.uni-chem.rs)

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5$ %, za sintezu

broj artikla: 0975

### POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti

#### 2.1 Klasifikacija hemikalije

##### Klasifikacija prema GHS

Klasifikacija prema GHS			
Odeljak	Klasa opasnosti	Klasa opasnosti i kategorija opasnosti	Obaveštenje o opasnosti
3.10	akutna toksičnost (peroralna)	(Ak. toks. 4)	H302
3.2	korozivno oštećenje/iritacija kože	(Kor. Kože 1C)	H314
3.3	teško oštećenje/iritacija oka	(Ošt. Oka 1)	H318
3.4R	senzibilizacija respiratornih organa	(Senzib. resp. 1)	H334
3.4S	senzibilizacija kože	(Senzib. Kože 1A)	H317
3.9	specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost	(Spec. toks. - VI 1)	H372

##### Dodatne informacije o opasnosti

Oznaka	Dodatne informacije o opasnosti
EUH071	korozivno za respiratorne organe

#### 2.2 Elementi obeležavanja

##### Obeležavanje GHS

Reč upozorenja      **Opasnost**

##### Piktogrami

GHS05, GHS07,  
GHS08



##### Obaveštenje o opasnosti

H302      Štetno ako se proguta  
H314      Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka  
H317      Može da izazove alergijske reakcije na koži  
H334      Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem  
H372      Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja

##### Obaveštenja o merama predostrožnosti

##### **Obaveštenja o merama predostrožnosti - prevencija**

P260      Ne udisati prašinu/dim/gas/maglu/paru/sprej.  
P280      Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitne naočare/zaštitu za lice.

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ , za sintezu

broj artikla: **0975**

### Obaveštenja o merama predostrožnosti - reagovanje

P302+P352	AKO DO SPE NA KO ŽU: O prati sa puno sapuna i vode.
P303+P361+P353	AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Hitno skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom ili istuširati se.
P305+P351+P338	AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
P363	O prati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe.

### Obaveštenja o merama predostrožnosti - odlaganje

P501	Odlaganje sadržaja/ambalaže u industrijsko postrojenje za termički tretman otpada.
------	------------------------------------------------------------------------------------

### Dodatne informacije o opasnosti

EUH071	Korozivno za respiratorne organe.
--------	-----------------------------------

### Obeležavanje ambalaže čiji sadržaj ne prelazi 125 ml

Reč upozorenja: **Opasnost**

Simbol(i)



H314	Izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka.
H317	Može da izazove alergijske reakcije na koži.
H334	Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.
H372	Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.
P260	Ne udisati prašinu/dim/gas/maglu/paru/sprej.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitne naočare/zaštitu za lice.
P302+P352	AKO DO SPE NA KO ŽU: O prati sa puno sapuna i vode.
P303+P361+P353	AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Hitno skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom ili istuširati se.
P305+P351+P338	AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.
P363	O prati kontaminiranu odeću pre ponovne upotrebe.
P501	Odlaganje sadržaja/ambalaže u industrijsko postrojenje za termički tretman otpada.
EUH071	Korozivno za respiratorne organe.

## 2.3 Ostale opasnosti

Nema dodatnih informacija.

## POGLAVLJE 3: Sastav/podaci o sastojcima

### 3.1 Supstance

Naziv supstance	Maleični anhidrid
Indeksni br.	607-096-00-9
Registarski broj (REACH)	01-2119472428-31-xxxx
EC broj	203-571-6
CAS broj	108-31-6
Molekulska formula	$C_4H_2O_3$
Molarna masa	98,06 $g/mol$

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ %, za sintezu

broj artikla: 0975

### POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

#### 4.1 Opis mera prve pomoći



##### Opšte napomene

Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću. Лична заштита Прве помоћи.

##### Nakon udisanja

Obezbediti sveži vazduh. U slučaju nedoumice ili kada simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara.

##### Nakon kontakta sa kožom

Posle kontakta sa kožom odmah detaljno oprati vodom. Одмах је потребан лекарски третман, пошто нелечене опекотине могу довести до рана које се тешко лече.

##### Nakon kontakta sa očima

У случају контакта са очима одмах испирати водом отворених капака 10 до 15 минута и потражити очног лекара. Заштити око које није повређено.

##### Nakon gutanja

Odmah isprati usta i popiti veću količinu vode. Isprati usta vodom (samo ukoliko je osoba svesna). Odmah pozvati lekara. Код гутања постоји опасност од перфорације једњака и желуца (јакo нагризање).

#### 4.2 Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Korozija, Asmatične tegobe, Kašalj, Povraćanje, Rizik od gubitka vida, Перфорација стомака, Rizik od teškog oštećenja oka, Отежано дисање, Алергијске реакције

#### 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

nikakav

### POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara

#### 5.1 Sredstva za gašenje požara



##### Odgovarajuća sredstva za gašenje požara

Прилагодити мере гашења са околином распршени млаз воде, pena, suvi prah za gašenje požara, ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>)

##### Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara

vodeni mlaz

#### 5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci ili smeša

Гориво. Паре су теже од ваздуха, шире се на тлу и стварају са ваздухом експлозивне мешавине.

##### Opasni proizvodi sagorevanja

У случају пожара могу настати: ugljen monoksid (CO), ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>)

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5$ %, za sintezu

broj artikla: 0975

### 5.3 Savet za vatrogasce

Gasiti požar uz normalne mere predostrožnosti sa razumne udaljenosti. Nositi nezavisni aparat za disanje. Носити заштитно одело које штити од хемикалија.

## POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa

### 6.1 Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa



#### Lica koja nisu obučena za slučaj udesa

Nošenje odgovarajuće zaštitne opreme (uključujući opremu lične zaštite koja se navodi u Poglavlju 8 bezbednosnog lista) kako bi se sprečila kontaminaciju kože, očiju i lične odeće. Ne udisati prašinu. Спречити контакт са кожом, очима и одећом.

### 6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda. Производ је киселина. Пре пуштања отпадних вода у пречистач по правилу је потребна неутрализација.

### 6.3 Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

#### Uputstvo o merama koje treba preduzeti da se ograniči izlivanje hemikalije

Prekrivanje odvodnih cevi.

#### Uputstvo o merama koje treba preduzeti za sanaciju izlivanja hemikalije

Podići mehaničkim putem. Kontrola prašine.

#### Ostale informacije koje se odnose na izlivanje i oslobađanje

Odložiti u odgovarajuće kontejnere. Provetriti zahvaćeno područje.

### 6.4 Upućivanje na druga poglavlja

Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavlje 5. Lična zaštitna oprema: videti poglavlje 8. Nekompatibilni materijali: videti poglavlje 10. Odlaganje: videti poglavlje 13.

## POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Obezbeđivanje odgovarajuće ventilacije. Pažljivo rukovati i pažljivo otvarati ambalažu. Спречити развој прашине.

#### Saveti o opštoj higijeni na radnom mestu

Опрати руке пре паузе и при крају рада. Чувати одвојено од хране, пића и хране за животиње.

### 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Skladištiti na suvom mestu. Чувати амбалажу чврсто затvoreну. Чувати у атмосфери азота.

#### Nekompatibilne supstance ili smeše

Pridržavati se naznake o kombinovanom skladištenju.

#### Uzimajući u obzir ostala uputstva

##### • Uslovi vezani za ventilaciju

Koristiti lokalnu i centralnu ventilaciju.

##### • Posebna konstrukcija prostorije ili rezervoara za skladištenje

Препоручена температура складиштења: 15 – 25 °C.

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5$ %, za sintezu

broj artikla: 0975

### 7.3 Posebna namena(e)

Информације нису доступне.

## POGLAVLJE 8: Kontrola izloženosti/lična zaštita

### 8.1 Parametri kontrole

#### Nacionalne granične vrednosti

#### Granične vrednosti izloženosti na radnom mestu

Podaci nisu raspoloživi.

#### Relevantne DNEL/DMEL/PNEC i ostale granične vrednosti

##### • vrednosti relevantne za zdravlje ljudi

Krajnja tačka	Granične vrednosti	Cilj zaštite, put izlaganja	Koristi se u	Vreme izlaganja
DNEL	0,4 mg/m <sup>3</sup>	čovек, inhalaciono	radnik (industrija)	hronično - sistemski efekti
DNEL	0,8 mg/m <sup>3</sup>	čovек, inhalaciono	radnik (industrija)	akutno - sistemski efekti
DNEL	0,4 mg/m <sup>3</sup>	čovек, inhalaciono	radnik (industrija)	hronično - lokalni efekti
DNEL	0,8 mg/m <sup>3</sup>	čovек, inhalaciono	radnik (industrija)	akutno - lokalni efekti

##### • vrednosti relevantne za životnu sredinu

Krajnja tačka	Granične vrednosti	Oblast životne sredine	Vreme izlaganja
PNEC	0,1 mg/l	slatka voda	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	0,01 mg/l	morska voda	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	44,6 mg/l	postrojenje za tretman otpadnih voda (STP)	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	0,334 mg/kg	slatkovodni sediment	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	0,033 mg/kg	morski sediment	kratkotrajno (jednokratno)
PNEC	0,042 mg/kg	zemljište	kratkotrajno (jednokratno)

### 8.2 Kontrola izloženosti

#### Mere lične zaštite (lična zaštitna oprema)

##### Zaštita očiju/lica



Koristiti zaštitne naočare s bočnom zaštitom. Nositi zaštitu za lice.

##### Zaštita kože



# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ %, za sintezu

broj artikla: 0975

### • zaštita ruku

Nositi zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od hemikalija ispitane prema EN 374. Pre upotrebe proveriti pritegnutost/nepropusnost. Pri posebnim namenama, preporučuje se da se proveru sa snabdevačem rukavica otpornost na hemikalije pomenutih zaštitnih rukavica. Vremena su približne vrednosti iz merenja na 22 ° C i stalnog kontakta. Povišene temperature usled zagrevanja supstanci, telesne toplote itd. I smanjenje efektivne debljine sloja rastezanjem može dovesti do značajnog smanjenja vremena probijanja. Ako ste u nedoumici, kontaktirajte proizvođača. Kod otprilike 1,5 puta veće / manje debljine sloja, odgovarajuće vreme prodiranja se udvostruči / prepola. Podaci se odnose samo na čistu supstancu. Kada se prenesu u smeše supstanci, one se mogu smatrati samo vodičem.

### • vrsta materijala

NBR (Нитрилни каучук)

### • debljina materijala

$\geq 0,3$  mm

### • vreme probijanja materijala od kojeg su rukavice

>480 minuta (propusnost: nivo 6)

### • dodatne mere zaštite

Uzeti periode oporavka za regeneraciju kože. Preporučuje se primena preventivnih mera zaštite kože (zaštitne kreme/masti).

### Zaštita disajnih organa



Zaštita disajnih puteva je potrebna kod: Развијање прашине. Odgovarajući filteri za čestice (EN 143). Стварање аеросола или магле. Tip: A-P2 (kombinovani filteri za zaštitu od čestica, organskih gasova i para, oznaka boje: braon/bela).

### Kontrola izloženosti životne sredine

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda.

## POGLAVLJE 9: Fizička i hemijska svojstva

### 9.1 Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije

#### Izgled

Fizičko stanje	čvrsto (čvrsta supstanca ili smeša)
Boja	bela
Miris	karakterističan
Prag mirisa	Podaci nisu dostupni

#### Ostali fizički i hemijski parametri

pH (vrednost)	0,8 (voda: 550 g/l, 20 °C) (Хидролиза)
Tačka topljenja/tačka mržnjenja	53 °C
Početna tačka ključanja i opseg ključanja	200,1 °C na 1.014 hPa
Tačka paljenja	103 °C (zatvoreni sud)
Brzina isparavanja	podaci nisu dostupni

## Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



### Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ , za sintezu

broj artikla: **0975**

Zapaljivost (čvrsto, gas)	Te informacije nisu dostupne
<u>Granice eksplozivnosti</u>	
• donja granica eksplozivnosti (DGE)	1,4 vol%
• gornja granica eksplozivnosti (GGE)	7,1 vol%
Granice eksplozivnosti za oblak prašine	te informacije nisu dostupne
Napon pare	15,1 Pa na 22 °C 37,7 Pa na 30 °C 108 Pa na 40 °C
Gustina	1,59 g/cm <sup>3</sup>
Gustina pare	3,4 (vazduh = 1)
Gustina u rasutom stanju	~ 700 – 800 kg/m <sup>3</sup>
Relativna gustina	Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.
<u>Rastvorljivost(i)</u>	
Rastvorljivost u vodi	402 g/l na 20 °C spora razgradnja
<u>Koeficijent raspodele</u>	
oktanol/voda (log KOW)	-2,61 (19,8 °C) (ECHA)
Organski ugljenik u zemljištu/voda (log KOC)	1,624 (ECHA)
Temperatura samopaljenja	475 °C
Temperatura razlaganja	290 °C (ECHA)
Viskozitet	nisu bitni (čvrsta supstanca ili smeša)
• kinematički viskozitet	1,006 mm <sup>2</sup> /s na 60 °C
• dinamički viskozitet	1,6 mPa s na 60 °C
Eksplozivna svojstva	ne klasifikuje se kao eksplozivno
Oksidujuća svojstva	nikakav

## 9.2 Ostali podaci

## POGLAVLJE 10: Reaktivnost i stabilnost

### 10.1 Reaktivnost

Proizvod u dostavljenom obliku nema sposobnost eksplozije prašine; međutim nakupljanje fine prašine dovodi do opasnosti od eksplozije prašine.

### 10.2 Hemijska stabilnost

Materijal je stabilan pri ambijentalnim i predviđenim uslovima (temperatura i pritisak) skladištenja i rukovanja. Што је осетљиво за влагу.

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Снажне реакције са: Егзотермна реакција са: Alkalni hidroksidi (kaustična baza), Alkalni metali, Алкохоли, Амини, Јако оксидујуће средство, Јака лужина, Voda

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Čuvati dalje od toplote. Разлагање почиње од температура које износе: 290 °C.



# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ , za sintezu

broj artikla: 0975

### 10.5 Nekompatibilni materijali

Nema dodatnih informacija.

### 10.6 Opasni proizvodi razgradnje

Opasni proizvodi sagorevanja: pogledati poglavlje 5.

## POGLAVLJE 11: Toksikološki podaci

### 11.1 Podaci o toksičkim efektima

#### Akutna toksičnost

Put izlaganja	Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Izvor
peroralno	LD50	1.090 mg/kg	pacov	ECHA
dermalno	LD50	2.620 mg/kg	zec	ECHA

#### Korozivno oštećenje/iritacija kože

Izaziva teške opekotine.

#### Teško oštećenje/iritacija oka

Dovodi do teškog oštećenja oka.

#### Senzibilizacija respiratornih organa ili senzibilizacija kože

Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem. Može da izazove alergijske reakcije na koži. Могућа сензибилизација кроз контакт са кожом. Могућа сензибилизација удисањем.

#### Kratki pregled procene CMR svojstava

Ne klasifikuje se kao supstanca koja dovodi do mutagenosti germinativnih ćelija, koja je karcinogena niti kao supstanca koja je toksična po reprodukciju

#### • Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost

Ne klasifikuje se kao specifično toksično za ciljni organ (jednokratna izloženost).

#### • Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost

Dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

#### Opasnost od aspiracije

Ne klasifikuje se kao supstanca ili smeša koja predstavlja opasnost od aspiracije.

#### Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima

##### • Ako se proguta

Код гутања постоји опасност од перфорације једњака и желуца (јакo нагризање)

##### • Ako dospe u oči

izaziva opekotine, Uzrokuje тешка оштећења очију, rizik od gubitka vida

##### • Ako se udiše

кашalj, Отежано дисање, корозивно за respiratorne organe, edem pluća, asmatične tegobe

##### • Ako dospe na kožu

izaziva teške opekotine, uzrokuje rane koje teško zarastaju, može da izazove alergijske reakcije na koži

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5$ %, za sintezu

broj artikla: 0975

### Ostali podaci

Glavobolja, Mučnina, Poremećaji vida

## POGLAVLJE 12: Ekotoksikološki podaci

### 12.1 Toksičnosti

prema Uredbi 1272/2008/EC: Ne klasifikuje se kao opasno po vodenu životnu sredinu.

#### (Akutna) toksičnost za vodene organizme

Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Izvor	Vreme izlaganja
LC50	75 mg/l	riba	ECHA	96 h
EC50	42,81 mg/l	vodeni beskičmenjaci	ECHA	48 h
ErC50	74,35 mg/l	alga	ECHA	72 h

#### (Hronična) toksičnost za vodene organizme

Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Izvor	Vreme izlaganja
EC50	77 mg/l	vodeni beskičmenjaci	ECHA	21 d
NOEC	10 mg/l	vodeni beskičmenjaci	ECHA	21 d
rast (EbCx) 10%	44,6 mg/l	mikroorganizmi	ECHA	18 h

### 12.2 Proces razgradnje

Supstanca je lako biorazgradljiva.

Teoretska potrošnja kiseonika: 0,979 mg/mg

Teoretski ugljen-dioksid: 1,795 mg/mg

Proces	Stepen razgradnje	Vreme
stvaranje ugljendioksida	>90 %	25 d

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

Ne nagomilava se u organizmima u bitnim količinama.

oktanol/voda (log KOW) -2,61 (19,8 °C)

### 12.4 Mobilnost u zemljištu

Henrijeva konstanta 0 Pa m<sup>3</sup>/mol na 25 °C

Normalizovani koeficijent adsorpcije organskog ugljenika 1,624

### 12.5 Rezultati PBT i vPvB procena

Podaci nisu raspoloživi.

### 12.6 Ostali štetni efekti

Podaci nisu raspoloživi.

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ , za sintezu

broj artikla: 0975

### POGLAVLJE 13: Odlaganje

#### 13.1 Metode tretmana otpada



Ova hemikalija i njena ambalaža moraju se odložiti kao opasan otpad. Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima.

#### Ispuštanje otpadnih voda u kanalizaciju-relevantni podaci

Ne ispuštati u kanalizaciju.

#### Tretman otpada kontejnera/ambalaža

U pitanju je opasan otpad; može se koristiti samo ambalaža koja je dozvoljena (npr u skladu sa ADR).


#### 13.2 Odgovarajuće zakonske odredbe o otpadu

Određivanje identifikacionog broja otpada/opisa otpada treba da se spроведе према ППО имајући у виду браншу и процес.

#### 13.3 Napomene

Otpad se razvrstava u kategorije koje se mogu odvojeno obrađivati od strane lokalnih ili državnih postrojenja za upravljanje otpadom. Molimo uzeti u obzir sve relevantne nacionalne i regionalne propise.

### POGLAVLJE 14: Podaci o transportu

14.1	UN broj	2215
14.2	UN zvanični naziv za transport Opasni sastojci	<b>ANHIDRID MALEINSKE KISELINE, RASTOPLJEN</b> Maleični anhidrid
14.3	Klasa opasnosti u transportu  Klasa	 8 (nagrizajuće materije)
14.4	Ambalažna grupa	III (materije sa malim stepenom opasnosti)
14.5	Opasnosti po životnu sredinu	nikakav (nije opasno po životnu sredinu u skladu sa propisima o opasnoj robi)
14.6	<b>Posebne predostrožnosti za korisnika</b> Potrebno je pridržavati se odredbi o opasnoj robi (ADR) unutar prostorija.	
14.7	<b>Transport u rasutom stanju prema Aneksu II MARPOL i IBC kôdu</b> Teret nije namenjen za prevoz u rasutom stanju.	
14.8	<b>Informacije o svakom UN Model propisu</b> <b>• Transport opasne robe u drumskom saobraćaju, železnicom i unutrašnjim plovim putevima (ADR/RID/ADN)</b>	
	UN broj	2215
	Zvanični naziv za transport	ANHIDRID MALEINSKE KISELINE, RASTOPLJEN

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ %, za sintezu

broj artikla: **0975**

Pojedinosti u transportnim dokumentima	UN2215, ANHIDRID MALEINSKE KISELINE, RASTOPLJEN, 8, III, (E)
Klasa	8
Oznaka za klasifikaciju	C4
Ambalažna grupa	III
Listica(e) opasnosti	8



Izuzete količine	E1
Ograničene količine	5 kg
Transportna kategorija	3
Kodovi za ograničenja za tunele	E
Broj za označavanje opasnosti	80

### • Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG)

UN broj	2215
Zvanični naziv za transport	MALEIC ANHYDRIDE
Pojedinosti u izjavi pošiljaoca	UN2215, ANHIDRID MALEINSKE KISELINE, RASTOPLJEN, 8, III
Klasa	8
Zagađivač mora	-
Ambalažna grupa	III
Listica(e) opasnosti	8



Izuzete količine	E1
Ograničene količine	5 kg
EmS	F-A, S-B
Kategorija slaganja tereta	A
Grupa segregacije	1 - Kiseline

### • Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (ICAO-IATA/DGR)

UN broj	2215
Zvanični naziv za transport	Anhidrid maleinske kiseline, rastopljen
Pojedinosti u izjavi pošiljaoca	UN2215, Anhidrid maleinske kiseline, rastopljen, 8, III
Klasa	8


# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5$ %, za sintezu

broj artikla: **0975**

Ambalažna grupa	III
Listica(e) opasnosti	8
	
Izuzete količine	E1
Ograničene količine	5 kg

## POGLAVLJE 15: Regulatorni podaci

### 15.1 Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

#### Relevantni propisi Evropske unije (EU)

- **Uredba 649/2012/EU o izvozu i uvozu opasnih hemikalija (PIC)**

Nije navedeno.

- **Uredba 1005/2009/EC o supstancama koje oštećuju ozonski omotač (ODS)**

Nije navedeno.

- **Uredba 850/2004/EC o perzistentnim organskim polutantima (POP)**

Nije navedeno.

- **Ograničenja u skladu s REACH, Prilog XVII**

nije navedeno

Naziv prema spisku	CAS br.	Mas%	Navedeni u	Napomene
Substances and preparations, or the breakdown products of such, which have been proved to possess carcinogenic or mutagenic properties or properties which may affect steroidogenic, thyroid, reproduction or other endocrine-related functions in or via the aquatic environment		100	A)	

#### Legenda

A) Indicative list of the main pollutants

- **Ograničenje u skladu sa REACH, Glava VIII**

Nikakav.

- **Lista supstanci koje podležu odobrenju (REACH, Prilog XIV)/SVHC - lista kandidata**

nije navedeno

- **Direktiva Seveso**

2012/18/EU (Direktiva Seveso III)			
Br.	Opasne materije/kategorije opasnosti	Granična količina (u tonama) za primenu uslova najniže i najviše granične vrednosti	Napomene
	nije svrstano		

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ , za sintezu

broj artikla: 0975

### • Direktiva 75/324/EEC o aerosolnim raspršivačima

#### Serija punjenja

#### Direktiva Deco-Paint (2004/42/EC)

Sadržaj VOC	100 %
-------------	-------

#### Direktiva o industrijskoj emisiji (VOC, 2010/75/EU)

Sadržaj VOC	100 %
-------------	-------

### Direktiva 2011/65/EU o ograničenju upotrebe određenih opasnih supstanci u električnoj i elektronskoj opremi (RoHS) - prilog II

nije navedeno

### Uredba 166/2006/EC o uspostavljanju Evropskog registra ispuštanja i prenosa zagađujućih materija (PRTR)

nije navedeno

### Direktiva 2000/60/EC o uspostavljanju okvira za delovanje Zajednice u području upravljanja vodama (WFD)

Naziv prema spisku	CAS br.	Navedeni u	Napomene
Substances and preparations, or the breakdown products of such, which have been proved to possess carcinogenic or mutagenic properties or properties which may affect steroidogenic, thyroid, reproduction or other endocrine-related functions in or via the aquatic environment		A)	

#### Legenda

A) Indicative list of the main pollutants

### Uredba 98/2013/EU o stavljanju na tržište i upotrebi prekursora eksploziva

nije navedeno

### Uredba 111/2005/EC o utvrđivanju pravila za nadzor trgovine prekursorima droga između Zajednice i trećih zemalja

nije navedeno

### Nacionalne liste

Supstanca je navedena u sledećim nacionalnim spiskovima:

Država	Nacionalne liste	Status
AU	AICS	supstanca je nevedena
CA	DSL	supstanca je nevedena
CN	IECSC	supstanca je nevedena
EU	ECSI	supstanca je nevedena
EU	REACH Reg.	supstanca je nevedena
JP	CSCL-ENCS	supstanca je nevedena
KR	KECI	supstanca je nevedena
MX	INSQ	supstanca je nevedena
NZ	NZIoC	supstanca je nevedena
PH	PICCS	supstanca je nevedena

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5\%$ , za sintezu

broj artikla: 0975

Država	Nacionalne liste	Status
TR	CICR	supstanca je nevedena
TW	TCSI	supstanca je nevedena
US	TSCA	supstanca je nevedena

### Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
EC50	EC lista supstanci (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
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
REACH Reg.	REACH registrovane supstance
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

## 15.2 Procena bezbednosti hemikalije

Za ovu supstancu nije izvršena procena bezbednosti hemikalije.

## POGLAVLJE 16.: Ostali podaci

### Skraćenice i akronimi

Skr.	Opisi skraćenica koje se koriste
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Evropski sporazum o međunarodnom transportu opasnog tereta unutrašnjim plovnicama)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropski sporazum o međunarodnom drumskom transportu opasne robe)
CAS	Chemical Abstracts Service (Hemijski apstrakti)
CMR	karcinogeno, mutageno ili toksično po reprodukciju
DGR	Dangerous Goods Regulations (Propisi o opasnoj robi (pogledati IATA/DGR))
DMEL	Derived Minimal Effect Level (Izvedeni nivo sa minimalnim efektom)
DNEL	Derived No-Effect Level (Izvedeni nivo bez efekta)
EC50	Efektivna koncentracija 50 % (Effective Concentration 50 %), EC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % promena pri odgovoru (npr. na rast) u toku određenog vremenskog perioda
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropski popis postojećih komercijalnih hemijskih supstanci)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropski spisak prijavljenih hemijskih supstanci)
EmS	Emergency Schedule (plan za hitne slučajeve)
ErC50	$\equiv$ EC50: kod ove metode koncentracija ispitane supstance koja rezultuju 50 %-tnim smanjenjem rasta (EbC50) ili brzine rasta (ErC50) u odnosu na kontrolnu vrednost
GHS	Globalno harmonizovani sistem za klasifikaciju i obeležavanje Ujedinjenih Nacija
IATA	Međunarodna asocijacija za vazdušni prevoz
IATA/DGR	Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima)

# Bezbednosni list

Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN



## Maleični anhidrid $\geq 99,5$ %, za sintezu

broj artikla: 0975

Skr.	Opisi skraćenica koje se koriste
indeksni br.	indeksni broj je identifikacijska oznaka dodeljena supstanci u Delu 3 Priloga VI Uredbe (EC) br. 1272/2008
LC50	Letalna koncentracija 50 % (Lethal Concentration 50 %), LC50 odgovara koncentraciji ispitane supstance koja uzrokuje 50 % smrtnosti u toku određenog vremenskog perioda
LD50	Letalna doza 50 % (Lethal Dose 50 %), LD50 odgovara dozi ispitane supstance koja uzrokuje 50 % smrtnosti u toku određenog vremenskog perioda
MARPOL	Međunarodna konvencija za sprečavanje zagađenja iz brodova (skraćenica za "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (supstance koje više nisu polimeri)
NOEC	No Observed Effect Concentration (Maksimalna koncentracija bez primećenog efekta)
PBT	perzistentno, bioakumulativno i toksično
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (predviđena koncentracija bez efekta)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje hemikalija)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Pravilnik o međunarodnom železničkom prevozu opasne robe)
SVHC	Substance of Very High Concern (Supstance koje izazivaju zabrinutost)
VOC	isparljivo organsko jedinjenje
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (veoma Perzistentno i veoma Bioakumulativno)

### Ključna literatura i izvori podataka

- Preporuke UN-a o transportu opasne robe
- Propisi o opasnoj robi (DGR) prema Međunarodnoj asocijaciji za vazdušni prevoz (IATA)
- Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG)

### Spisak relevantnih oznaka (oznaka i pripadajući tekst kao što je navedeno u poglavlju 2 i 3)

Oznaka	Tekst
H302	štetno ako se proguta
H314	izaziva teške opekotine kože i oštećenje oka
H317	može da izazove alergijske reakcije na koži
H318	dovodi do teškog oštećenja oka
H334	ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem
H372	dovodi do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja

### Izjava o odricanju od odgovornosti

Подаци на овом листу са сигурносним подацима у потпуности одговарају нашим сазнањима приликом штампања. Информације треба да Вам дају полазне тачке за сигурно руковање производом наведеним на овом листу са сигурносним подацима, код складиштења, обраде, транспорта и уклањања. Подаци се не могу пренети на друге производе. У случају да се производ меша са другим материјалима или прерађује, или се подвргава обради, подаци у овом листу са сигурносним подацима, уколико одатле изричито не произилази нешто друго, не могу се пренети на нови материјал који је тако направљен.