

**MES PUFFERAN® ≥99 %**

broj artikla: **4256**  
Верзија: **GHS 1.0 sr**

datum izrade: 06.02.2019

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

### **1.1 Identifikacija hemikalije**

Identifikacija supstance	<b>2-(N-Morfolino)-etan sulfonska kiselina</b>
Broj artikla	4256
Registarski broj (REACH)	01-2120768754-40-xxxx
EC broj	224-632-3
CAS broj	4432-31-9

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

<b>Identifikovani načini korišćenja:</b>	laboratorijska hemikalija laboratorijska i analitička primena
--	--

### **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**

Službe koje pružaju informacije u hitnim slučajevima

**Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240**

### **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)

## **POGLAVLJE 2: Identifikacija opasnosti**

### **2.1 Klasifikacija hemikalije**

#### **Klasifikacija prema GHS**

Ova supstanca ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju u skladu sa Uredbom br. 1272/2008/EC. Ova supstanca ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju.

### **2.2 Elementi obeležavanja**

#### **Obeležavanje GHS**

nije potrebno

**MES PUFFERAN® ≥99 %**

broj artikla: **4256**

**Reč upozorenja** nije potrebno

### 2.3 Ostale opasnosti

Nema dodatnih informacija.

## POGLAVLJE 3: Sastav/podaci o sastojcima

### 3.1 Supstance

Naziv supstance	2-(N-Morfolino)-etan sulfonska kiselina
Registarski broj (REACH)	01-2120768754-40-xxxx
EC broj	224-632-3
CAS broj	4432-31-9
Molekulska formula	C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> NO <sub>4</sub> S
Molarna masa	195,2 g/mol

## POGLAVLJE 4: Mere prve pomoći

### 4.1 Opis mera prve pomoći



#### Opšte napomene

Скинути контаминирану одјећу.

#### Nakon udisanja

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

#### Nakon kontakta sa kožom

Isprati kožu vodom/istuširati se. U slučaju nedoumice ili kada simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara.

#### Nakon kontakta sa očima

Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. U slučaju nedoumice ili kada simptomi ne prolaze, potražiti savet lekara.

#### Nakon gutanja

Isprati usta. Pozvati lekara ako se ne osećate dobro.

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

Simptomi i efekti nisu poznati do sad

### 4.3 Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

nikakav

**MES PUFFERAN® ≥99 %**

broj artikla: **4256**

## **POGLAVLJE 5: Mere za gašenje požara**

### **5.1 Sredstva za gašenje požara**



#### **Odgovarajuća sredstva za gašenje požara**

Прилагодити мере гашења са околином  
raspršeni mlaz vode, 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**

Gorivo.

#### **Opasni proizvodi sagorevanja**

У случају пожара могу настати: oksidi azota (NO<sub>x</sub>), ugljen monoksid (CO), ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>), oksidi sumpora (SO<sub>x</sub>)

### **5.3 Savet za vatrogasce**

Gasiti požar uz normalne mere predostrožnosti sa razumne udaljenosti. Nositi nezavisni aparat za disanje.

## **POGLAVLJE 6: Mere u slučaju udesa**

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



#### **Lica koja nisu obučena za slučaj udesa**

Kontrola prašine.

### **6.2 Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu**

Držati dalje od odvodnih cevi, površinskih i podzemnih voda.

### **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.

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

Odložiti u odgovarajuće kontejnere.

### **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.

**MES PUFFERAN® ≥99 %**

broj artikla: **4256**

## **POGLAVLJE 7: Rukovanje i skladištenje**

### **7.1 Predostrožnosti za bezbedno rukovanje**

Нису потребне посебне мере опреза.

#### **Saveti o opštoj higijeni na radnom mestu**

Čuvati odvojeno od hrane, pića i hrane za životinje.

### **7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti**

Skladištiti na suvom mestu.

#### **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.

### **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.

### **8.2 Kontrola izloženosti**

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

##### **Zaštita očiju/lica**



Koristiti zaštitne naočare s bočnom zaštitom.

##### **Zaštita kože**



- **zaštita ruku**

Nositi zaštitne rukavice. Prikladne su rukavice za zaštitu od hemikalija ispitane prema EN 374.

- **vrsta materijala**

NBR (Нитрилни каучук)

- **debiljina materijala**

>0,11 mm

## MES PUFFERAN® ≥99 %

broj artikla: 4256

### • 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



Заштита дисајних путева је потребна код: Развијање прашине. Odgovarajući filteri za čestice (EN 143). P1 (filtrira najmanje 80 % čestica koja se nalaze u vazduhu, oznaka boje: 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 (prah, kristalni)
Boja	bela
Miris	bez mirisa
Prag mirisa	Podaci nisu dostupni

#### Ostali fizički i hemijski parametri

pH (vrednost)	2,5 – 4 (voda: 10 g/l, 20 °C)
Tačka topljenja/tačka mržnjenja	335,5 °C na 101.325 Pa
Početa tačka ključanja i opseg ključanja	Ta informacija nije dostupna.
Tačka paljenja	nije primenljivo
Brzina isparavanja	podaci nisu dostupni
Zapaljivost (čvrsto, gas)	Te informacije nisu dostupne

#### Granice eksplozivnosti

• donja granica eksplozivnosti (DGE)	ta informacija nije dostupna
• gornja granica eksplozivnosti (GGE)	ta informacija nije dostupna
Granice eksplozivnosti za oblak prašine	te informacije nisu dostupne
Napon pare	Ta informacija nije dostupna.
Gustina	Ta informacija nije dostupna.
Gustina pare	Ta informacija nije dostupna.
Relativna gustina	Informacije o ovom svojstvu nisu raspoložive.

#### Rastvorljivost(i)

Rastvorljivost u vodi	185,2 g/l na 20 °C
-----------------------	--------------------

## MES PUFFERAN® ≥99 %

broj artikla: 4256

### Koeficijent raspodele

oktanol/voda (log KOW)	-2,2 (20 °C) (ECHA)
Temperatura samopaljenja	>400 °C
Temperatura razlaganja	300 °C na 101.325 Pa (ECHA)
Viskozitet	nisu bitni (čvrsta supstanca ili smeša)
Eksplozivna svojstva	ne klasifikuje se kao eksplozivno
Oksidujuća svojstva	nikakav

### 9.2 Ostali podaci

Nema dodatnih informacija.

Površinski napon 70,9 mN/m (20 °C)

## 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.

### 10.3 Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Снажне реакције са: Jako oksidujuće sredstvo

### 10.4 Uslovi koje treba izbegavati

Čuvati dalje od toplote. Разлагање почиње од температуре које износе: 300 °C na 101.325 Pa.

### 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

Ne klasifikuje se kao akutno toksično.

Put izlaganja	Krajnja tačka	Vrednost	Vrste	Izvor
peroralno	LD50	>2.000 mg/kg	pacov	ECHA

#### Korozivno oštećenje/iritacija kože

Ne klasifikuje se kao korozivno/iritativno za kožu.

#### Teško oštećenje/iritacija oka

Ne klasifikuje se kao supstanca ili smeša koja izaziva teška oštećenja oka ili je iritativna za oko.

#### Senzibilizacija respiratornih organa ili senzibilizacija kože

Ne klasifikuje se kao senzibilizator respiratornih organa ili kože.

## MES PUFFERAN® ≥99 %

broj artikla: 4256

### 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

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

### 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

podaci nisu raspoloživi

#### • Ako dospe u oči

лако надражујући, али није релевантан за класификацију

#### • Ako se udiše

кашalj, лако надражујући, али није релевантан за класификацију

#### • Ako dospe na kožu

podaci nisu raspoloživi

### Ostali podaci

Efekti na zdravlje ljudi nisu poznati

## 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	>108 mg/l	zebrica	ECHA	96 h
EC50	>108 mg/l	velika vodena buva (daphnia magna)	ECHA	48 h
ErC50	>108 mg/l	alga	ECHA	72 h

### 12.2 Proces razgradnje

Nije lako biorazgradljiva. Teoretska potrošnja kiseonika sa nitrifikacijom: 1,598 mg/mg

Teoretska potrošnja kiseonika: 1,311 mg/mg

Teoretski ugljen-dioksid: 1,353 mg/mg

Proces	Stepen razgradnje	Vreme
stvaranje ugljendioksida	1 %	29 d

### 12.3 Potencijal bioakumulacije

Ne naomilava se u organizmima u bitnim količinama.

oktanol/voda (log KOW)

-2,2 (20 °C)

## MES PUFFERAN® ≥99 %

broj artikla: 4256

### 12.4 Mobilnost u zemljištu

Podaci nisu raspoloživi.

### 12.5 Rezultati PBT i vPvB procena

Podaci nisu raspoloživi.

### 12.6 Ostali štetni efekti

Podaci nisu raspoloživi.

## POGLAVLJE 13: Odlaganje

### 13.1 Metode tretmana otpada



Zbog odstrañivanja otpada obratiti se licu nadležnom za uklanjanje otpada sa službenom dozvolom za rad.

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

Ne ispuñtati u kanalizaciju.

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

Ne ispuñtati u kanalizaciju.

### 13.2 Odgovarajuće zakonske odredbe o otpadu

Određivanje identifikacionog broja otpada/opisa otpada treba da se sprovede prema ППО имајући у виду браншу и процесу.

### 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	(ne podleže pravilima o transportu)
14.2	UN zvanični naziv za transport	nisu bitni
14.3	Klasa opasnosti u transportu	nisu bitni
	Klasa	-
14.4	Ambalažna grupa	nisu bitni
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>	
	Nema dodatnih informacija.	
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 plovnim putevima (ADR/RID/ADN)</b>	
	Ne podleže ADR, RID i ADN.	



**MES PUFFERAN® ≥99 %**

broj artikla: **4256**

- **Međunarodni kôd za transport opasne robe pomorskim brodovima (IMDG)**  
Ne podleže IMDG.
- **Međunarodna organizacija za civilno vazduhoplovstvo (ICAO-IATA/DGR)**  
Ne podleže ICAO-IATA.

## 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
- **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		

#### **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)**

nije navedeno

#### **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

## MES PUFFERAN® ≥99 %

broj artikla: 4256

### 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
KR	KECI	supstanca je nevedena
NZ	NZIoC	supstanca je nevedena
TW	TCSI	supstanca je nevedena
US	TSCA	supstanca je nevedena

#### Legenda

AICS	Australian Inventory of Chemical Substances
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	EC lista supstanci (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
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 opasne robe unutrašnjim plovnim putevima)
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))
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)
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)

## MES PUFFERAN® ≥99 %

broj artikla: 4256

Skr.	Opisi skraćenica koje se koriste
MARPOL	Međunarodna konvencija za sprečavanje zagađenja iz brodova (skraćenica za "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (supstance koje više nisu polimeri)
PBT	perzistentno, bioakumulativno i toksično
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)
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)

nisu bitni.

### 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.