

**SIGURNOSNO -TEHNIČKI LIST**

sukladno Uredbi (EZ) br. 1907/2006

Verzija 8.9  
Datum revizije 30.04.2023  
Datum tiskanja 20.05.2023**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću****1.1 Identifikacije proizvoda**

Ime proizvoda : Nikal - standardna otopina sljedeća prema  
SRM od NIST  $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$  u  $\text{HNO}_3$  0,5 mol/l  
1000 mg/l Ni Certipur®

Broj proizvoda : 1.19792  
Kataloški broj : 119792  
Robna marka (brand) : Millipore  
Br. REACH : Proizvod je preparat. Registracijski broj REACH vidi poglavlje 3.

**1.2 Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**

Identificirane uporabe : Reagens za analizu  
Nepreporučene : Proizvod nije namijenjen potrošačkoj uporabi.  
uporabe

**1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

Tvrtka : Merck KGaA  
Frankfurter Str. 250  
D-64271 DARMSTADT

Telefon : +49 (0)6151 72-0  
Faks : +49 6151 727780  
E-mail adresa : TechnicalService@merckgroup.com

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja**

Dežurni telefon : +(36)-18088425 (CHEMTREC)

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti****2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese****Klasifikacija prema regulativi (EC) No 1272/2008**

Nagrizajuća za metale (Kategorija 1), H290  
Nadraživanje kože (Kategorija 2), H315  
Nadražujuće za oko (Kategorija 2), H319  
Izazivanje preosjetljivosti – koža (Kategorija 1), H317  
Karcinogenost (Kategorija 1A), H350  
Reproduktivna toksičnost (Kategorija 1B), H360  
Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje (Kategorija 2), H373  
Dugotrajna (kronična) opasnost za vodeni okoliš (Kategorija 2), H411

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

## 2.2 Elementi označivanja

### Označavanje sukladno Regulativi (EC) No 1272/2008

Piktogram



Oznaka opasnosti

Opasnost

Izjave opasnosti

H290

Može nagrizati metale.

H315

Nadražuje kožu.

H317

Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

H319

Uzrokuje jako nadraživanje oka.

H350

Može uzrokovati rak.

H360

Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu.

H373

Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

H411

Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Izjave o mjerama predostrožnosti

P202

Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.

P273

Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

P280

Nositi zaštitne rukavice/ zaštitno odijelo/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice.

P302 + P352

U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.

P305 + P351 + P338

U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.

P308 + P313

U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/ pomoć liječnika.

Dopunske oznake upozorenja

nijedan

Samo za profesionalne korisnike.

### Smanjeno označavanje (<= 125 ml)

Piktogram



Oznaka opasnosti

Opasnost

Izjave opasnosti

H317

Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

H350

Može uzrokovati rak.

H360

Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu.

Izjave o mjerama predostrožnosti

P202

Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.

P280

Nositi zaštitne rukavice/ zaštitno odijelo/ zaštitu za oči/ zaštitu za lice.

P302 + P352

U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.

P308 + P313

U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/  
pomoć liječnika.Dopunske oznake  
upozorenja

nijedan

**2.3 Ostale opasnosti**

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (VPvB) na razinama od 0,1% ili više.

**ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima****3.2 Smjese**

| Komponenta               |                       | Razvrstavanje prema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Koncentracija  |
|--------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Nitratna kiselina</b> |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
| CAS-br.                  | 7697-37-2             | Oks. tek. 3; Nagriz. metal 1; Ak. toks. 3; Nagriz. koža 1A; Ozlj. oka 1; H272, H290, H331, H314, H318<br>Granične vrijednosti koncentracije:<br>>= 1 %: Nagriz. metal 1, H290; >= 65 %: Oks. tek. 3, H272; >= 20 %: Nagriz. koža 1A, H314; 5 - < 20 %: Nagriz. koža 1B, H314; >= 3 %: Ozlj. oka 1, H318; 1 - < 3 %: Nadraž. oka 2, H319; 1 - < 5 %: Nadraž. koža 2, H315;<br><br>Akutna toksičnost pri udisanju(para): 2,65 mg/l | >= 1 - < 3 %   |
| EZ-br.                   | 231-714-2             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
| Indeks-br.               | 007-030-00-3          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
| Registracijski broj      | 01-2119487297-23-XXXX |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
| <b>nikal(II)-nitrat</b>  |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
| CAS-br.                  | 13138-45-9            | Oks. krut. 2; Ak. toks. 4; Nadraž. koža 2; Ozlj. oka 1; Resp. senz. 1; Derm. senz. 1; Muta. 2; Carc. 1A; Repr. 1B; TCOP 1; Ak. toks. vod. okol. 1; Kron. toks. vod. okol. 1; H272, H302, H332, H315, H318, H334, H317, H341, H350, H360, H372, H400, H410<br>Granične vrijednosti koncentracije:<br>>= 1 %: TCOP 1, H372; 0,1 - < 1 %: TCOP 2,                                                                                   | >= 0,3 - < 1 % |
| EZ-br.                   | 236-068-5             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
|                          | *                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |

|  |                                                                                                                                               |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | H373; $\geq 20$ %: Nadraž. koža 2, H315; $\geq 0,01$ %: Derm. senz. 1, H317; Faktor M - Ak. toks. vod. okol.: 10 - Kron. toks. vod. okol.: 10 |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

\*Za ovu tvar nije dostupan registarski broj jer je ova tvar ili njena upotreba isključena iz registracije u skladu s Člankom 2 REACH propisa (EC) B r. 1907/2006, godišnja tonaža ne zahtjeva registraciju ili je registracija predviđena za kasniji datum registracije.

Za puni tekst H-izjava navedenih u ovom odjeljku pogledajte odjeljak 16.

## ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

#### Opći savjeti

Pokažite ovaj list sa sigurnosnim podacima liječniku koji vas je pregledao.

#### Nakon udisanja

Nakon udisanja: svježi zrak. Pozvati liječnika.

#### Nakon dodira s kožom

U slučaju dodira s kožom: Odmah uklonite svu kontaminiranu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem. Posavjetujte se s liječnikom.

#### Nakon dodira s očima

Nakon dodira s očima: isprati s mnogo vode. Pozvati oftalmologa. Skinuti kontaktne leće.

#### Nakon gutanja

Nakon gutanja: dati osobi piti vode (dvije čaše najviše). Posavjetujte se s liječnikom.

### 4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Najvažniji poznati simptomi i učinci su navedeni na naljepnici (vidi odjeljak 2.2) i/ili u odjeljku 11

### 4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom skrbi

Nema raspoloživih podataka

## ODJELJAK 5.: Mjere za gašenje požara

### 5.1 Sredstva za gašenje

#### Prikladna sredstva za gašenje

Upotrijebiti mjere suzbijanja požara koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolnom ambijentu.

#### Neprikladna sredstva za gašenje požara

Za ovu tvar/mješavinu nisu dana ograničenja agensa za gašenje.

### 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Dušikovi oksidi (NO<sub>x</sub>)

Nije gorivo.

Okolna vatra može osloboditi štetne pare.

### 5.3 Savjeti za gasitelje požara

Ne stojite u opasnoj zoni bez aparata za disanje. Da bi se izbjegao kontakt sa kožom držite sigurnu udaljenost i nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću.

### 5.4 Dodatni podaci

Suzbijte plinove/pare/maglice pomoću mlaza vodenog raspršivača. Pobrinite se da voda koju ste upotrijebili za gašenje požara ne kontaminira vodenu površinu ili sustav podzemnih voda.

---

## ODJELJAK 6.: Mjere za slučajno ispuštanje

### 6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Savjet za osoblje koje ne radi u hitnim slučajevima Ne udisati pare, aerosoli. Izbjegavati dodir sa supstancom. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Napustite opasno područje, obratite pažnju na postupke u hitnim slučajevima, savjetujte se sa stručnjakom. Za osobnu zaštitu pogledati odjeljak 8.

### 6.2 Mjere zaštite okoliša

Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale.

### 6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Pokrijte odvode. Sakupite, zavežite i ispumpajte sve što se rasulo. Obratite pažnju na moguća ograničenja materijala (vidi odjeljke 7 i 10). Pažljivo pokupiti s materijalom za apsorpciju tekućina (npr. Chemizorb®). Tretirati kao kemijski otpad. Počistiti zahvaćenu površinu.

### 6.4 Uputa na druge odjeljke

Za zbrinjavanje vidjeti odlomak 13.

---

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

#### Savjeti za sigurno rukovanje

Raditi u pod haubom. Ne udisati supstancu/mješavinu. Izbjegavati stvaranje pare/aerosola.

#### Higijenske mjere

Odmah promijeniti kontaminiranu odjeću. Primjeniti zaštitnu kremu za kožu. Oprati ruke i lice nakon rada sa supstancom.

Za mjere opreza vidi odjeljak 2.2

### 7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

#### Uvjeti skladištenja

Nemetalni spremnik ili spremnik od lakih metala. Ne koristiti spremnike od metala. Dobro zatvoreno. Čuvati na dobro prozračenom mjestu. Držite zaključano ili u bilo kojem prostoru dostupnom samo za kvalificirano ili ovlašteno osoblje.

Preporučena temperatura skladištenja, pogledajte etiketu proizvoda.

#### Klasa skladištenja

Klasa skladištenja (Njemačka) (TRGS 510): 6.1D: Neeksplozivni, akutno toksični Kat. 3 / toksični opasni materijali ili opasni materijali koji uzrokuju kronične posljedice

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Osim uporabe opisane u poglavlju 1.2, nikakva druga uporaba nije predviđena

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita

### 8.1 Nadzorni parametri

**Sastojci s graničnim vrijednostima koje variraju s obzirom na radno mjesto i koje treba kontrolirati**

| Komponenta        | CAS-br.    | Nadzorni parametri                                                                     | Vrijednost                                              | Temelj                                                                                                                                                      |
|-------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nitratna kiselina | 7697-37-2  | STEL                                                                                   | 1 ppm<br>2,6 mg/m <sup>3</sup>                          | Europa. Indikativne granične vrijednosti profesionalne izloženosti                                                                                          |
|                   | Napomene   | Indikativan                                                                            |                                                         |                                                                                                                                                             |
|                   |            | KGVI                                                                                   | 1 ppm<br>2,6 mg/m <sup>3</sup>                          | Hrvatska. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima. |
|                   |            | 2006/15/EZ                                                                             |                                                         |                                                                                                                                                             |
| nikal(II)-nitrat  | 13138-45-9 | TWA                                                                                    | 0,01 mg/m <sup>3</sup><br>Prašina koja se može udahnuti | Europa. Direktiva 2004/37/EC o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim ili mutagenim tvarima na radu                                        |
|                   |            | preosjetljivost kože i preosjetljivost dišnih putova<br>Karcinogene ili mutagene       |                                                         |                                                                                                                                                             |
|                   |            | TWA                                                                                    | 0,1 mg/m <sup>3</sup><br>djelić koji se može udahnuti   | Europa. Direktiva 2004/37/EC o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim ili mutagenim tvarima na radu                                        |
|                   |            | preosjetljivost kože i preosjetljivost dišnih putova<br>Karcinogene ili mutagene       |                                                         |                                                                                                                                                             |
|                   |            | GVI                                                                                    | 0,01 mg/m <sup>3</sup>                                  | Hrvatska. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima. |
|                   |            | Tvar koja je prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 razvrstana kao karcinogena 1.A kategorije |                                                         |                                                                                                                                                             |

#### **Biološke granične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu**

| Komponenta       | CAS-br.    | Parametri             | Vrijednost   | Biološki uzorak | Temelj                                  |
|------------------|------------|-----------------------|--------------|-----------------|-----------------------------------------|
| nikal(II)-nitrat | 13138-45-9 | Nikal                 | 0.17 µmo l/l | plazma          | Hrvatska. Biološke granične vrijednosti |
|                  | Napomene   | na kraju radne smjene |              |                 |                                         |
|                  |            | Nikal                 | 10 µg/l      | plazma          | Hrvatska. Biološke granične vrijednosti |
|                  |            | na kraju radne smjene |              |                 |                                         |

|  |  |                       |                         |      |                                         |
|--|--|-----------------------|-------------------------|------|-----------------------------------------|
|  |  | Nikal                 | 15.4µmol/mol kreatinina | Urin | Hrvatska. Biološke granične vrijednosti |
|  |  | na kraju radne smjene |                         |      |                                         |
|  |  | Nikal                 | 8µg/g kreatinina        | Urin | Hrvatska. Biološke granične vrijednosti |
|  |  | na kraju radne smjene |                         |      |                                         |

## 8.2 Nadzor nad izloženošću

### Oprema za osobnu zaštitu

#### Zaštita očiju/lica

Koristiti opremu za zaštitu očiju testiranu i odobrenu u skladu sa odgovar EN 166(EU). zaštitne naočale

#### Zaštita kože

Ova preporuka odnosi se samo na proizvode navedene u sigurnosnoj listi i ako smo mi dostavili i naveli namjeru. Ako se otapa ili miješa sa drugim substancama pod uvjetima koji se razlikuju od EN374 molimo Vas kontaktirati dobavljača CE rukavica (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Puni kontakt

Tvar: Nitrilna guma

Minimalna debljina sloja: 0,11 mm

Vrijeme prodiranja kemikalije: > 480 min

Materijal testiran: KCL 741 Dermatril® L

Ova preporuka odnosi se samo na proizvode navedene u sigurnosnoj listi i ako smo mi dostavili i naveli namjeru. Ako se otapa ili miješa sa drugim substancama pod uvjetima koji se razlikuju od EN374 molimo Vas kontaktirati dobavljača CE rukavica (npr. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).

Kontakt prskanjem

Tvar: Nitrilna guma

Minimalna debljina sloja: 0,11 mm

Vrijeme prodiranja kemikalije: > 480 min

Materijal testiran: KCL 741 Dermatril® L

#### Zaštita tijela

zaštitna odjeća

#### Zaštita organa za disanje

Preporučeni tip filtra: Filter P 3 (prema DIN 3181) za čvrste i tekuće čestice otrovnih i vrlo otrovnih tvari

Poduzetnik treba osigurati da se održavanje, čišćenje i testiranje zaštitnih uređaja za disanje obavlja u skladu s uputama proizvođača. Ove mjere treba valjano dokumentirati.

potrebno ako nastaju pare/aerosoli.

Naše preporuke o filtarskoj zaštiti za dišni sustav temelje se na sljedećim normama: DIN EN 143, DIN 14387 i ostalim pratećim normama u vezi s korištenim sustavom za dišni sustav.

Preporučeni tip filtra: Filtar tipa ABEK

Poduzetnik treba osigurati da se održavanje, čišćenje i testiranje zaštitnih uređaja za disanje obavlja u skladu s uputama proizvođača. Ove mjere treba valjano dokumentirati.

### **Kontrola izloženosti okoliša**

Ne smije se dopustiti da proizvod uđe u odvodne kanale.

---

## **ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva**

### **9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

|                                                 |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Fizičko stanje                               | tekućina                                                                                                 |
| b) Boja                                         | zelen                                                                                                    |
| c) Miris                                        | bez mirisa                                                                                               |
| d) Točka topljenja/Točka topljenja              | Nema raspoloživih podataka                                                                               |
| e) Početna točka vrenja i raspon vrenja         | Nema raspoloživih podataka                                                                               |
| f) Zapaljivost (kruta tvar, plin)               | Proizvod nije zapaljiv.                                                                                  |
| g) Viša/niša razina zapaljivosti ili eksplozije | Nema raspoloživih podataka                                                                               |
| h) Plamište                                     | Neprimjenjivo                                                                                            |
| i) Temperatura samozapaljenja                   | Neprimjenjivo                                                                                            |
| j) Temperatura raspada                          | Nema raspoloživih podataka                                                                               |
| k) pH                                           | ca.0,5 u 20 °C                                                                                           |
| l) Viskoznost                                   | Viskoznost, kinematička: Nema raspoloživih podataka<br>Viskoznost, dinamička: Nema raspoloživih podataka |
| m) Topljivost u vodi                            | u 20 °C topivo                                                                                           |
| n) Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda        | Neprimjenjivo                                                                                            |
| o) Tlak pare                                    | Nema raspoloživih podataka                                                                               |
| p) Gustoća                                      | ca.1,014 g/cm <sup>3</sup> u 20 °C                                                                       |
| Relativna gustoća                               | Nema raspoloživih podataka                                                                               |
| q) Relativna gustoća pare                       | Nema raspoloživih podataka                                                                               |
| r) Karakteristike čestica                       | Nema raspoloživih podataka                                                                               |

s) Eksplozivna svojstva Nije klasificirano kao eksploziv.

t) Oksidirajuća svojstva nijedan

## **9.2 Ostale informacije o sigurnosti**

Nema raspoloživih podataka

---

## **ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost**

### **10.1 Reaktivnost**

Nema raspoloživih podataka

### **10.2 Kemijska stabilnost**

Ovaj je proizvod kemijski stabilan pod standardnim uvjetima okoline (sob na temperatura).

### **10.3 Mogućnost opasnih reakcija**

Stvara opasne plinove i pare u dodiru sa:

Metali

metalne legure

Oslobađanje:

dušikovi plinovi

Vodik

Snažne reakcije moguće s:

Općenito poznata reakcija sastojaka vode.

### **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati**

nema dostupnih informacija

### **10.5 Inkompatibilni materijali**

Metali, metalne legureMetali

### **10.6 Opasni proizvodi raspadanja**

U slučaju požara: vidi odjeljak 5

---

## **ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

### **11.1 Informacije o toksikološkim učincima**

#### **Smjesa**

#### **Akutna toksičnost**

Simptomi: Iritacije sluznice u ustima, ždrijelu , jednjaku i gastrointestinalnom traktu.

Simptomi: Mogući simptomi:, iritacije sluznice

Procjena akutne toksičnosti Inhalacija - 4 h - > 20 mg/l - para(Metoda izračunavanja)

Kožno: Nema raspoloživih podataka

#### **Nagrizanje/nadraživanje kože**

Napomene: Smjesa uzrokuje iritaciju kože.

#### **Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka**

Napomene: Smjesa uzrokuje ozbiljnu iritaciju očiju.

#### **Preosjetljivost kože ili dišnih puteva**

Smjesa može uzrokovati alergijsku reakciju kože.

#### **Mutageni učinak na zametne stanice**

Nema raspoloživih podataka

### **Karcinogenost**

Moguć kancerogen.

### **Reproduktivna toksičnost**

Može naškoditi nerođenom djetetu.

Može smanjiti plodnost.

### **Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje**

Nema raspoloživih podataka

### **Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje**

Smjesa može uzrokovati oštećenje organa uslijed dužeg ili ponavljano izlaganja.

### **Opasnost od aspiracije**

Nema raspoloživih podataka

## **11.2 Dodatne informacije**

### **Svojstva endokrine disrupcije**

#### **Proizvod:**

Ocjena

Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

Moguća su i druga opasna svojstva.

Ovom supstancom treba rukovati posebno pažljivo.

Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom.

## **Sastojci**

### **Nitratna kiselina**

#### **Akutna toksičnost**

Oralno: Nema raspoloživih podataka

Procjena akutne toksičnosti Inhalacija - 2,65 mg/l - para

(Procjena akutne toksičnosti Prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008)

Kožno: Nema raspoloživih podataka

#### **Nagrizanje/nadraživanje kože**

Koža - Zec

Rezultat: Izaziva teške opekotine.

Napomene: (IUCLID)

Napomene: Uzrokuje slabo zacjeljenje rana.

#### **Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka**

Oči - Zec

Rezultat: Izaziva opekotine.

Napomene: (IUCLID)  
Napomene: Uzrokuje teške ozljede oka.

**Preosjetljivost kože ili dišnih puteva**

Nema raspoloživih podataka

**Mutageni učinak na zametne stanice**

Vrsta ispitivanja: Ames test  
Sustav ispitivanja: Salmonella typhimurium  
Rezultat: negativno

**Karcinogenost**

Nema raspoloživih podataka

**Reproduktivna toksičnost**

Nema raspoloživih podataka

**Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje**

Nema raspoloživih podataka

**Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje**

Nema raspoloživih podataka

**Opasnost od aspiracije**

Nema raspoloživih podataka

**nikal(II)-nitrat**

**Akutna toksičnost**

LD50 Oralno - Štakor - mužjak - 325 mg/kg  
(OECD-ova smjernica za ispitivanje 401)  
LC50 Inhalacija - Štakor - mužjaci i ženke - 4 h - 1,3 - 4,5 mg/l - prašina/magla  
(OECD-ova smjernica za ispitivanje 403)  
Kožno: Nema raspoloživih podataka

**Nagrivanje/nadraživanje kože**

Koža - Zec  
Rezultat: Nadražuje kožu. - 4 h  
(OECD-ova smjernica za ispitivanje 404)

**Ozbiljno oštećenje oka/nadraživanje oka**

Oči - Zec  
Rezultat: Uzrokuje teške ozljede oka.  
(OECD-ova smjernica za ispitivanje 405)

**Preosjetljivost kože ili dišnih puteva**

Maksimizacijski test - Zamorac  
Rezultat: pozitivno  
Može izazvati alergijsku reakciju na koži.  
(Maksimizacijski test)

**Mutageni učinak na zametne stanice**

In vitro testovi su pokazali mutageno djelovanje koje nije primijećeno u in vivo testovima.

**Karcinogenost**

Ljudski kancerogen.

**Reproduktivna toksičnost**

Tvar za koju se predmnijeva da je toksična za ljudsko razmnožavanje

**Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje**

Nema raspoloživih podataka

**Specifična toksičnost za ciljane organe - ponavljano izlaganje**

Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

**Opasnost od aspiracije**

Nema raspoloživih podataka

---

**ODJELJAK 12.: Ekološke informacije****12.1 Toksičnost****Smjesa**

Nema raspoloživih podataka

**12.2 Postojanost i razgradivost**

Nema raspoloživih podataka

**12.3 Bioakumulacijski potencijal**

Nema raspoloživih podataka

**12.4 Pokretljivost u tlu**

Nema raspoloživih podataka

**12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojanim, bioakumulirajućima i toksičnima (PBT), ili jako postojanim i jako bioakumulirajućima (vPvB) na razinama od 0,1% ili više.

**12.6****Svojstva endokrine disrupcije****Proizvod:**

Ocjena

: Tvar/smjesa ne sadrži komponente za koje se smatra da imaju svojstva endokrine disrupcije prema članku 57(f), propisa o Registraciji, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija (REACH), ili delegiranoj Uredbi Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbi Komisije (EU) 2018/605 u razinama od 0,1% ili više.

**12.7 Ostali štetni učinci**

Proizvod ne smije dospjeti u okoliš.

Ovisno o koncentraciji, spojevi fosfor i/ili dušik mogu doprinijeti eutrofikaciji izvora pitke vode.

Proizvod ne smije dospjeti u okoliš.

**Sastojci****Nitratna kiselina**

Nema raspoloživih podataka

**nikal(II)-nitrat**

Otrovnost za ribe

semi-statički test LC50 - Oncorhynchus mykiss (Kalifornijska pastrva) - 15,3 mg/l - 96 h

Napomene: (ECHA)

|                                                                           |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskranježnjake                      | statički test EC50 - Ceriodaphnia dubia (vodenbuha) - 0,0744 mg/l - 48 h<br>Napomene: (ECHA)                                    |
| Otrovnost za alge                                                         | statički test ErC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga) - 0,0815 - 0,148 mg/l - 72 h<br>(Test priručnik 201 OECD-a) |
| Otrovnost za bakterije                                                    | EC50 - Obrada mulja - 33 mg/l - 30 min<br>(ISO 8192)                                                                            |
| Otrovnost za ribe(Kronična toksičnost)                                    | test proticanja NOEC - Pimephales promelas (Debeloglava gavčica) - 0,057 mg/l - 32 d<br>Napomene: (ECHA)                        |
| Toksičnost za daphnie i druge vodene beskranježnjake(Kronična toksičnost) | semi-statički test NOEC - Ceriodaphnia dubia (vodenbuha) - 0,0053 - 0,0153 mg/l - 7 d<br>Napomene: (ECHA)                       |

---

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

### 13.1 Metode obrade otpada

#### Proizvod

Otpadni materijal mora se odložiti u skladu s nacionalnim i lokalnim pro pisima. Kemikalije ostavite u izvornom pakiranju. Ne miješati s ostalim otpadom. Onečišćenim spremnicima rukujte kao i sa samim proizvodom. Vidi [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) za procese vezane uz povrat kemikalija i spre mnika, ili nam se obratite ukoliko imate daljnja pitanja. Otpad Direktiva 2008/98 note / EC.

---

## ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

### 14.1 UN broj

ADR/RID: 3264

IMDG: 3264

IATA: 3264

### 14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u

ADR/RID: KOROZIVNA TEKUĆINA, KISELA, ANORGANSKA, N.D.N. (Nitratna kiselina, nikel(II)-nitrat)

IMDG: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (nitric acid, nickel(II) nitrate)

IATA: Corrosive liquid, acidic, inorganic, n.o.s. (nitric acid, nickel(II) nitrate)

### 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

ADR/RID: 8

IMDG: 8

IATA: 8

### 14.4 Grupa pakiranja

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

### 14.5 Opasnosti za okoliš

ADR/RID: da

IMDG Morski zagađivač: da

IATA: ne

#### 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Kod restrikcije za prijevoz : (E)  
u tunelima

Dodatni podaci : Nema raspoloživih podataka

---

### ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

#### 15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

Ovaj sigurnosni list je usklađen sa zahtjevima Uredbi (EZ) br. 1907/2006.

##### **Odobrenje i/ili zabrane upotrebe**

UREDBA (EU) 2019/1148 o stavljanju na tržište i : Nitratna kiselina  
uporabi prekursora eksploziva

REACH - Restrikcija na proizvodnju, stavljanje na : nikal(II)-nitrat  
tržište i uporabu određenih opasnih tvari,  
pripravaka i artikala (Prilog XVII)

##### **Domaće zakonodavstvo**

Seveso III: Direktiva 2012/18/EU E2 OPASNOSTI ZA OKOLIŠ  
Europskog parlamenta i Vijeća o kontroli  
velikih nesreća uključujući opasne tvari.

##### **Ostale uredbe**

Obratite pažnju na ograničenja vezana uz zaštitu majčinstva u skladu s D i primjenjivo.

Obratiti pažnju na Direktivu 94/33/EZ o zaštiti mladih ljudi na poslu.

#### 15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovaj proizvod nije provedena procjena kemijske sigurnosti

---

### ODJELJAK 16.: Ostale informacije

#### **Puni tekst H-izjava naveden u odjeljcima 2 i 3.**

|      |                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|
| H272 | Može pojačati požar; oksidans.                                                   |
| H290 | Može nagrizati metale.                                                           |
| H302 |                                                                                  |
| H314 | Štetno ako se proguta.                                                           |
| H315 | Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.                                      |
| H317 | Nadražuje kožu.                                                                  |
| H318 | Može izazvati alergijsku reakciju na koži.                                       |
| H319 | Uzrokuje teške ozljede oka.                                                      |
| H331 | Može pojačati požar; oksidans.                                                   |
| H332 | Može nagrizati metale.                                                           |
| H334 | Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.                                      |
| H341 | Otrovno ako se udiše.                                                            |
| H350 | Uzrokuje jako nadraživanje oka.                                                  |
| H360 | Otrovno ako se udiše.                                                            |
| H372 | Štetno ako se udiše.                                                             |
| H373 | Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. |

|      |                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------|
| H400 | Sumnja na moguća genetska oštećenja.                               |
| H410 | Može uzrokovati rak.                                               |
| H411 | Može štetno djelovati na plodnost ili naškoditi nerođenom djetetu. |

### Cjelovit tekst ostalih skraćenica

ADN - Europskog sporazuma o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovim putovima; ADR - Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari; AIIC - Australski popis industrijskih kemikalija; ASTM - Američko društvo za ispitivanje materijala; bw - Tjelesna masa; CMR - Kancerogen, mutagen ili reproduktivni otrov; DIN - Standard Njemačkog instituta za standardizaciju; DSL - Popis domaćih tvari (Kanada); ECx - Koncentracija povezana s x% odgovorom; ELx - Stopa učitavanja povezana s x% odgovorom; EmS - Hitni raspored; ENCS - Postojeće i nove kemijske tvari (Japan); ErCx - Koncentracija povezana s x% stopom rasta odgovora; GHS - Globalno usklađen sustav; GLP - Dobra laboratorijska praksa; IARC - Međunarodna agencija za istraživanje raka; IATA - Međunarodna udruga za zračni prijevoz; IBC - Međunarodni kodeks za gradnju i opremanje brodova koji prevoze opasne kemikalije u rasutom stanju; IC50 - Pola maksimalne koncentracije inhibitora; ICAO - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo; IECSC - Popis postojećih kemijskih tvari u Kini; IMDG - Međunarodni pomorski pravilnik za prijevoz opasnih tvari; IMO - Međunarodna pomorska organizacija; ISHL - Zakon o industrijskoj sigurnosti i zdravlju (Japan); ISO - Međunarodna organizacija za standardizaciju; KECI - Popis postojećih kemikalija Koreje; LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50% testirane populacije; LD50 - Smrtonosna doza za 50% testirane populacije (Srednja smrtonosna doza); MARPOL - Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova; n.o.s. - Koji nije definiran drugačije; NO(A)EC - Nije promatrana (negativan) koncentracija učinka; NO(A)EL - Nije promatrano (negativan) razina učinka; NOELR - Nije primjetan učinak stope učitavanja; NZIoC - Popis kemikalija Novog Zelanda; OECD - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj; OPPTS - Ured kemijske sigurnosti i sprječavanja onečišćenja; PBT - Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar; PICCS - Popis kemikalija i kemijskih tvari Filipina; (Q)SAR - (Kvantitativno) Struktura aktivnosti odnosa; REACH - Uredba (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registriranju, ocjenjivanju, odobravanju i ograničavanju kemikalija; RID - Propisi o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom; SADT - Samoubrzanje temperature raspadanja; SDS - Sigurnosni podatkovni list; TCSI - Popis kemijskih tvari Tajvana; TECI - Tajlandski Postojeći popis kemijskih tvari; TSCA - Zakon o kontroli otrovnih tvari (SAD); UN - Ujedinjene nacije; UNRTDG - Preporuke Ujedinjenih nacija o prijevozu opasnih tvari; vPvB - Vrlo postojani i vrlo bioakumulacijski

### Razvrstavanje mješavine

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Nagriz. metal1          | H290 |
| Nadraž. koža2           | H315 |
| Nadraž. oka2            | H319 |
| Derm. senz.1            | H317 |
| Carc.1A                 | H350 |
| Repr.1B                 | H360 |
| TCOP2                   | H373 |
| Kron. toks. vod. okol.2 | H411 |

### Postupak razvrstavanja:

Na temelju podataka o proizvodima ili procjene  
Metoda izračunavanja  
Metoda izračunavanja  
Metoda izračunavanja  
Metoda izračunavanja  
Metoda izračunavanja  
Metoda izračunavanja  
Metoda izračunavanja

**Dodatni podaci**

Gore navedene informacije se smatraju točnim ali ne i sveobuhvatnim i biti će korištene isključivo kao smjernice. Podaci u ovom dokumentu se zasnivaju na najnovijim saznanjima i primjenjuju se na proizvod s obzirom na odgovarajuće mjere predostrožnosti. Ne predstavljaju garanciju u vezi s osobinama proizvoda. Sigma-Aldrich Inc. i njene podružnice se neće smatrati odgovornim za bilo kakvu štetu koja proizilazi iz postupanja ili kontakta s gore navedenim proizvodom. Pogledajte [www.sigma-aldrich.com](http://www.sigma-aldrich.com) i/ili poledinu fakture ili deklaracije o pakiranju za dodatne uvjete prodaje. Autorska prava 2020. Sigma-Aldrich Co. LLC. Licenca dodijeljena za izradu neograničenog broja primjeraka u papiru isključivo za internu uporabu. Oznake brendova na zaglavlju i/ili podnožju ovog dokumenta možda se privremeno neće podudarati s kupljenim proizvodom jer smo u procesu promjene naših oznaka brendova. Međutim, sve informacije u dokumentu koje se tiču proizvoda ostaju nepromijenjene i podudaraju se s naručenim proizvodom. Za više informacija pogledajte [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).