

## ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI/PRIPRAVKA I PODACI O PRAVNOJ ILI FIZIČKOJ OSOBI

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Opis proizvoda: Instrument Calibration (ICAL) Solution A  
Cat No. : 44855

### 1.2. Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Preporučena uporaba Laboratorijske kemikalije.  
Preporuke za nekorištenje Nema dostupnih podataka

### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Tvrtka  
Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300

Adresa elektronske pošte begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Za informacije **SAD** nazovite: 001-001-800-227-6701 / **Europa** nazovite: +32 14 57 52 11

Broj za hitne slučajeve **SAD**:001-201-796-7100 / **Europa**: +32 14 57 52 99

**CHEMTREC** Tel. Br. **SAD**:001-800-424-9300 / **Europa**: 001-703-527-3887

## ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

#### Razvrstavanje prema GHS-u

#### Fizičke opasnosti

Tvari/smjese koje nagrizzaju metal

Kategorija 1 (H290)

#### Opasnosti po zdravlje

nagrizzanja/nadraživanja kože  
Ozbiljno oštećenje oka/iritacija oka

Kategorija 1 B (H314)  
Kategorija 1 (H318)

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

## Opasnosti za okoliš

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Cijeli tekst Iskazi opasnosti: vidjeti odjeljak 16

## 2.2. Elementi označavanja



Signalna riječ

Opasnost

### Iskazi opasnosti

H290 - Može nagrizati metale

H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka

### Iskazi opreza

P280 - Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice

P301 + P330 + P331 - AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje

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

P310 - Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika

P303 + P361 + P353 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem

## 2.3. Ostale opasnosti

Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače

## ODJELJAK 3: SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

### 3.2. Smjese

| Komponenta       | CAS br    | EC br     | Težinski postotak | Razvrstavanje prema GHS-u  |
|------------------|-----------|-----------|-------------------|--|
| Water            | 7732-18-5 | 231-791-2 | 95.00             | -  |
| Dušična kiselina | 7697-37-2 | 231-714-2 | 5.00              | Ox. Liq. 3 (H272)<br>Met. Corr. 1 (H290)<br>Acute Tox. 3 (H331)<br>Skin Corr. 1A (H314)<br>Eye Dam. 1 (H318)<br>(EUH071) |

| Komponenta       | Specifične granične koncentracije (SCL)  | M-faktor | Bilješke o komponentama |
|------------------|--|----------|-------------------------|
| Dušična kiselina | Ox. Liq. 2 :: C>=99%<br>Ox. Liq. 3 :: 65%<=C<99%<br>Acute Tox. 1 (inhal) :: C>=70%<br>Acute Tox. 3 (inhal) ::<br>70%>C>=26.5%<br>Acute Tox. 4 (inhal) ::<br>26.5%>C>=13.25%<br>Skin Corr. 1A :: C>=20% | -        | -                       |

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

|                  | Skin Corr. 1B :: 5%≤C<20%<br>Met. Corr. 1 :: C≥2%<br>EUH071 :: C≥20% |                         |                             |
|------------------|--|-------------------------|-----------------------------|
| Komponenta       | ECHA (RAC) ATE (Oral)  | ECHA (RAC) ATE (Dermal) | ECHA (RAC) ATE (Inhalation) |
| Dušična kiselina | -  | -                       | ATE = 2.65 mg/L (vapours)   |

Cijeli tekst Iskazi opasnosti: vidjeti odjeljak 16

## ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOAI

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

|  |   |
|--|---|
| Opći savjet                                | Pokazati ovaj sigurnosno tehnički list dežurnom liječniku. Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć.  |
| Dodir s očima                              | Odmah isprati s puno vode, također ispod očnih kapaka, najmanje 15 minuta. Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć.  |
| Dodir s kožom                              | Oprati odmah s puno vode najmanje 15 minuta. Ukloniti i oprati zagađenu odjeću i rukavice, uključujući i unutar, prije ponovne uporabe. Odmah nazvati liječnika.  |
| Gutanje                                    | NE izazivati povraćanje. Oprati usta vodom. Nikad ništa ne davati na usta osobi bez svijesti. Odmah nazvati liječnika.  |
| Udisanje                                   | Ako nema disanja, dati umjetno disanje. Ukloniti od izlaganja, leći. Ne koristiti usta-na-usta metodu ako je žrtva progutala ili udahнула tvar; dati umjetno disanje uz pomoć džepne maske opremljene jednosmjernim ventilom ili nekim drugim podesnim respiratornim medicinskim uređajem. Odmah nazvati liječnika. |
| Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć | Osigurati da je medicinsko osoblje svjesno materijala koji je(su) u pitanju, da su poduzeli mjere opreza u svrhu zaštite i sprječavanja širenja kontaminacije.  |

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

Izaziva opekotine po svim pravcima izloženosti. Proizvod je korozivni materijal. Korištenje želučani lavat ili izbačaja je kontraindicirana. Mogući perforacija želuca ili jednjaka treba ispitati: Gutanje uzrokuje ozbiljno oticanje, teško oštećenje osjetljivog tkiva i opasnost od perforacije

### 4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Napomene liječniku | Liječiti simptomatski. |
|--------------------|------------------------|

## ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

### 5.1. Sredstva za gašenje

#### Odgovarajuća sredstva za gašenje

Ugljik-dioksid (CO<sub>2</sub>), Suha kemikalija, Suhi pijesak, Pjena otporna na alkohol.

#### Sredstva za gašenje koja se ne smiju koristiti zbog sigurnosnih razloga

Nikakve informacije nisu dostupne.

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

Termičko raspadanje može dovesti do oslobađanja nadražujućih plinova i para. Ovaj proizvod uzrokuje opekline očiju, kože i membrane sluznice.

#### Opasni proizvodi sagorijevanja

Ne postoji pod normalnim uvjetima uporabe.

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

## 5.3. Savjeti za gasitelje požara

Kao i u svakom požaru, nositi samostalan dišni aparat za disanje pod pritiskom, MSHA/NIOSH (odobreni ili slični) i potpunu zaštitnu opremu. Termičko raspadanje može dovesti do oslobađanja nadražujućih plinova i para.

## ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUEAJNOG ISPUŠTANJA

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

Osigurati prikladno prozračivanje. Nositi propisanu osobnu zaštitnu opremu. Evakuirati osoblje na sigurne prostore. Držati ljude dalje od i uz vjetar od prolivanja/curenja.

### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Ne smije biti ispušteno u okoliš. Vidjeti odjeljak 12 za dodatne ekološke informacije.

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

Upiti s inertnim upijajućim materijalom. Držati u prikladnim i zatvorenim spremnicima za odlaganje.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Pogledati mjere zaštite navedene u odsjecima 8 i 13.

## ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Nositi osobnu zaštitnu opremu/zaštitu za lice. Sprječiti dodir s očima, kožom ili odjećom. Koristiti samo pod kemijskom napom. Ne udisati maglu/pare/aerosol. Ne gutati. U slučaju gutanja, odmah potražiti liječničku pomoć.

#### **Higijenske mjere**

Postupati u skladu s dobrim postupcima industrijske higijene i sigurnosti. Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Ukloniti i oprati zagađenu odjeću i rukavice, uključujući i unutar, prije ponovne uporabe. Oprati ruke prije pauza i nakon rada.

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

Zaštitite od vlage. Držati spremnike čvrsto zatvorenima na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Koriste se u laboratorijama

## ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠAU/OSOBNJA ZAŠTITA

### 8.1. Nadzorni parametri

#### **Granice izloženosti**

Popis izvor EU - Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC **CR -**  
Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN, br. 91/18)

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

| Komponenta       | Europska unija   | Ujedinjeno Kraljevstvo   | Francuska   | Belgija  | Španjolska  |
|------------------|--|--|---|--|---|
| Dušična kiselina | STEL: 1 ppm (15min)<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> (15min)                                   | STEL: 1 ppm 15 min<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min                             | STEL / VLCT: 1 ppm.<br>indicative limit<br>STEL / VLCT: 2.6<br>mg/m <sup>3</sup> . indicative limit                                   | STEL: 1 ppm 15<br>minuten<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten   | STEL / VLA-EC: 1 ppm<br>(15 minutos).<br>STEL / VLA-EC: 2.6<br>mg/m <sup>3</sup> (15 minutos).  |
| Komponenta       | Italija  | Njemačka   | Portugal  | Nizozemska   | Finska  |
| Dušična kiselina | STEL: 1 ppm 15 minuti.<br>Short-term<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuti. Short-term | TWA: 1 ppm (8<br>Stunden). AGW -<br>TWA: 2.6 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW - | STEL: 1 ppm 15<br>minutos<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutos<br>TWA: 2 ppm 8 horas  | STEL: 1.3 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuten  | TWA: 0.5 ppm 8<br>tunteina<br>TWA: 1.3 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina<br>STEL: 1 ppm 15<br>minuutteina<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuutteina                    |
| Komponenta       | Austrija   | Danska   | Švicarska   | Poljska  | Norveška  |
| Dušična kiselina | MAK-KZGW: 1 ppm 15<br>Minuten<br>MAK-KZGW: 2.6 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten               | STEL: 1 ppm 15<br>minutter<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter             | STEL: 2 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 5 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten<br>TWA: 2 ppm 8 Stunden<br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutach<br>TWA: 1.4 mg/m <sup>3</sup> 8<br>godzinach  | TWA: 2 ppm 8 timer<br>TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 4 ppm 15<br>minutter. value<br>calculated<br>STEL: 10 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutter. value<br>calculated |
| Komponenta       | Bugarska   | Hrvatska   | Irska   | Cipar  | Češka Republika   |
| Dušična kiselina | STEL : 1 ppm<br>STEL : 2.6 mg/m <sup>3</sup>   | STEL-KGVI: 1 ppm 15<br>minutama.<br>STEL-KGVI: 2.6 mg/m <sup>3</sup><br>15 minutama. | STEL: 1 ppm 15 min<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min  | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> 8<br>hodinách.<br>Ceiling: 2.5 mg/m <sup>3</sup>   |
| Komponenta       | Estonija   | Gibraltar  | Grčka   | Mađarska   | Island  |
| Dušična kiselina | STEL: 1 ppm 15<br>minutites.<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutites.                 | STEL: 1 ppm 15 min<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min                             | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>  | STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>percekben. CK  | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>  |
| Komponenta       | Latvija  | Litva  | Luksemburg  | Malta  | Rumunjska   |
| Dušična kiselina | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup><br>TWA: 0.78 ppm<br>TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>      | STEL: 1 ppm<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup>   | STEL: 1 ppm 15<br>Minuten<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>Minuten  | STEL: 1 ppm 15 minuti<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minuti  | STEL: 1 ppm 15 minute<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minute   |
| Komponenta       | Rusija   | Republika Slovačka   | Slovenija   | Švedska  | Turska  |
| Dušična kiselina | Skin notation<br>MAC: 2 mg/m <sup>3</sup>  | Ceiling: 2.6 mg/m <sup>3</sup>   | TWA: 1 ppm 8 urah<br>TWA: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>STEL: 1 ppm 15<br>minutah<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah      | Binding STEL: 1 ppm 15<br>minuter<br>Binding STEL: 2.6<br>mg/m <sup>3</sup> 15 minuter<br>TLV: 0.5 ppm 8 timmar.<br>NGV<br>TLV: 1.3 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV | STEL: 1 ppm 15 dakika<br>STEL: 2.6 mg/m <sup>3</sup> 15<br>dakika   |

## Biološke granične vrijednosti

Ovaj proizvod, u obliku u kome je dostavljen, ne sadrži nikakve opasne materijale s biološkim granicama utvrđenim od strane regionalno specifičnih regulatornih organa

## Praćenje metode

EN 14042:2003 Identifikator naslova: Atmosfere radnog mjesta. Vodič za primjenu i korištenje postupaka za procjenu izloženosti kemijskim i biološkim sredstvima.

## Izvedena razina bez učinka (DNEL) / Izvedena minimalna razina učinka (DMEL)

Nikakve informacije nisu dostupne

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

## Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)

Nikakve informacije nisu dostupne.

## 8.2. Nadzor nad izloženošću

### Tehnički nadzor

Osigurati da su fontane za ispiranje očiju i tuševi blizu radnih mjesta.

Godje god je moguće, inženjerske mjere nadzora poput izolacije ili ograde procesa, uvođenje promjena procesa ili opreme kako bi se smanjilo ispuštanje ili kontakt, te upotreba pravilno dizajniranih sustava prozračivanja, trebaju biti usvojeni za kontrolu opasnih materijala na izvoru

### Osobna zaštitna oprema

**Zaštita očiju** Zaštitne naočale (EU standard - EN 166)

**Zaštita ruku** Zaštitne rukavice

| Materijal za rukavice | Vrijeme prodiranja | Debljina rukavice | EU standard | Rukavica komentari  |
|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| Prirodna guma         | Vidi preporuke     | -                 | EN 374      | (minimalni zahtjev) |
| Nitril guma           | proizvođača        |                   |             |                     |
| Neopren               |                    |                   |             |                     |
| PVC                   |                    |                   |             |                     |

**Zaštita tijela i kože** Odjeća sa dugačkim rukavima.

Provjerite rukavice prije upotrebe

Molimo vas postupajte sukladno uputama u svezi s propusnosti i vremenom prodora koje je dostavio dobavljač rukavica.

Pogledajte proizvođača / dobavljača za informacije

Osigurati rukavice prikladne su za zadatak; kemijski kompatibilnost, spretnost, Radni uvjeti, Upute za osjetljivost, npr. Senzibilizacija učinci

Također vodite računa o specifičnim lokalnim uvjetima u kojima se proizvod rabi, kao što su opasnost od posjeklina, abrazija, vrijeme dodi

Uklonite rukavice s njega kože izbjegavanje kontaminacije

**Zaštita dišnog sustava** Kada su radnici izloženi koncentracijama iznad granica izlaganja, moraju koristiti odgovarajuće ovjerene respiratore.  
Da bi zaštitili nosioca, zaštitna oprema organa za disanje mora biti pravilno postavljena i ispravno korištena i održavana

**Velikih razmjera / hitne korištenje** Koristite NIOSH / MSHA ili europske norme EN 136 odobreni respirator ako izloženosti premašila ili ako se iritacija ili druge simptome iskusi  
**Preporučeni tip filtra:** Filter za čestice u skladu s EN 143

**Mala / Laboratorij korištenje** Koristite NIOSH / MSHA ili europske norme EN 149:2001 odobreni respirator ako izloženosti premašila ili ako se iritacija ili druge simptome iskusi  
**Preporučio polumaskom:** - Filtriranje čestica: EN149: 2001  
Kada se koristi PPD test facepiece Fit treba provoditi

**Nadzor nad izloženošću okoliša** Nikakve informacije nisu dostupne.

## ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

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

**Fizičko stanje** Tekućina

**Izgled**

**Miris** Nikakve informacije nisu dostupne

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
| Prag mirisa                             | Nema dostupnih podataka           |   |
| Talište/područje taljenja               | Nema dostupnih podataka           |   |
| Točka omekšavanja                       | Nema dostupnih podataka           |   |
| Točka vrenja/područje                   | 100 °C / 212 °F                   |   |
| Zapaljivost (Tekućina)                  | Nema dostupnih podataka           |   |
| Zapaljivost (kruta tvar, plin)          | Nije primjenljivo                 | Tekućina  |
| Granice eksplozivnosti                  | Nema dostupnih podataka           |   |
| Plamište                                | Nikakve informacije nisu dostupne | <b>Metoda -</b> Nikakve informacije nisu dostupne |
| Temperatura samopaljenja                | Nema dostupnih podataka           |   |
| Temperatura dekompozicije               | Nema dostupnih podataka           |   |
| pH                                      | Nikakve informacije nisu dostupne |   |
| Viskoznost                              | Nema dostupnih podataka           |   |
| Topljivost u vodi                       | Miješa se                         |   |
| Topljivost u drugim otapalima           | Nikakve informacije nisu dostupne |   |
| Koeficijent raspodjele (n-oktanol/voda) |                                   |   |
| Komponenta                              | Log Pow                           |   |
| Dušična kiselina                        | -2.3                              |   |
| Tlak pare                               | 23 hPa @ 20 °C                    |   |
| Gustoća / Specifična gravitacija        | 1 g/cm3                           | @ 20 °C   |
| Gustina rasutog tereta                  | Nije primjenljivo                 | Tekućina  |
| Gustoća pare                            | Nema dostupnih podataka           | (Zrak = 1.0)                                      |
| Svojstva čestice                        | Nije primjenljivo (tekućina)      |   |

## 9.2. Ostale informacije

## ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

### 10.1. Reaktivnost

Nijedan nije poznat na osnovu dostavljenih informacija

### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilno pod normalnim uvjetima.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

#### Opasna polimerizacija

Nikakve informacije nisu dostupne.

#### Opasne reakcije

Nijedno u uvjetima uobičajene obrade.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Nekompatibilni proizvodi. Višak topline.

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Ni jedan nije poznat.

### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Ne postoji pod normalnim uvjetima uporabe.

## ODJELJAK 11. PODACI O TOKSIENOSTI

### 11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

#### Informacije o proizvodu

##### (a) akutna toksičnost;

Oralno

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Dermalno

Nema dostupnih podataka

Udisanje

Nema dostupnih podataka

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

## Toksikološki podaci za komponente

| Komponenta       | LD50 oralno | LD50 dermalno | LC50 Udisanje             |
|------------------|-------------|---------------|---------------------------|
| Water            | -           | -             | -                         |
| Dušična kiselina | -           | -             | LC50 = 2500 ppm. (Rat) 1h |

| Komponenta       | ECHA (RAC) ATE (Oral) | ECHA (RAC) ATE (Dermal) | ECHA (RAC) ATE (Inhalation) |
|------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Dušična kiselina | -                     | -                       | ATE = 2.65 mg/L (vapours)   |

(b) kože korozije / iritacija; Kategorija 1 B

(c) ozbiljno oštećenje očiju / iritacija; Kategorija 1

(d) respiratorna ili Senzibilizacija kože;  
Dišni Nema dostupnih podataka  
Koža Nema dostupnih podataka

(e) zametnih stanica mutagenost; Nema dostupnih podataka

(f) karcinogenost; Nema dostupnih podataka  
U ovom proizvodu nema poznatih karcinogenih kemikalija

(g) reproduktivna toksičnost; Nema dostupnih podataka

(h) STOT-jednokratna izloženost; Nema dostupnih podataka

(i) STOT-opetovana izloženost; Nema dostupnih podataka  
Ciljani organi Nikakve informacije nisu dostupne.

(j) težnja opasnosti; Nema dostupnih podataka

Simptomi / učinci, akutni i odgođeni Proizvod je korozivni materijal. Korištenje želučani lavat ili izbačaja je kontraindicirana. Mogući perforacija želuca ili jednjaka treba ispitati. Gutanje uzrokuje ozbiljno oticanje, teško oštećenje osjetljivog tkiva i opasnost od perforacije.

## 11.2. Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije Procjenu učinaka svojstava endokrine disrupcije na zdravlje ljudi. Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače.

## ODJELJAK 12. EKOLOŠKI PODACI

### 12.1. Toksičnost Učinci ekotoksičnosti

### 12.2. Postojanost i razgradivost Postojanost

Može se miješati s vodom, Postojanost je malo vjerojatna, na osnovu dostavljenih informacija.



# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

## 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Bioakumulacija je malo vjerojatna

| Komponenta       | Log Pow | Faktor biokoncentracije (BCF) |
|------------------|---------|-------------------------------|
| Dušična kiselina | -2.3    | Nema dostupnih podataka       |

## 12.4. Pokretljivost u tlu

Proizvod je topiv u vodi, i mogu se širiti u vodenim sustavima. Vjerojatno će biti pokretan u okolišu zbog svoje rastvorljivosti u vodi. Vrlo mobilni u tlima

## 12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Nema dostupnih podataka za procjenu.

## 12.6. Svojstva endokrine disrupcije Informacije o prouzročitelju endokrinog poremećaja

Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače

## 12.7. Ostali štetni učinci

Postojanih organskih onečišćujućih tvari  
Ovaj proizvod ne sadrži bilo koji se zna ili sumnja tvar

Potencijal razgradnje ozona  
Ovaj proizvod ne sadrži bilo koji se zna ili sumnja tvar

## ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

### 13.1. Metode obrade otpada

Otpad od ostataka/neuporabljenih proizvoda  
Otpad je klasificiran kao opasan. Odložite u skladu s europskim direktivama o otpadu i opasnom otpadu. Odložiti u skladu s lokalnim pravilima.

Zagađena ambalaža  
Odložite ovaj kontejner za opasne ili posebna mjesta za prikupljanje otpada.

Europski katalog otpada  
Prema Europskom katalogu otpada, kodovi otpada nisu specifični za proizvod, već specifični za primjenu.

Ostale informacije  
Otpadni kodovi trebaju biti dodijeljeni od strane korisnika na temelju zahtjeva za koje se proizvod koristi. Ne izlijevati u kanalizaciju. Ne ispirati u kanalizaciju. Velike količine će utjecati na pH i naškoditi vodenim organizmima.

## ODJELJAK 14. PODACI O PRIJEVOZU

### IMDG/IMO

14.1. UN broj  
UN3264

14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u  
Korozivna tekućina, kisela, anorganska, n.d.n.

Tehnički naziv isporuke  
(nitric acid, hydrochloric acid)

14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu  
8

14.4. Skupina pakiranja  
II

### ADR

14.1. UN broj  
UN3264

14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u  
Korozivna tekućina, kisela, anorganska, n.d.n.

Tehnički naziv isporuke  
(nitric acid, hydrochloric acid)

14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu  
8

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

## prijevozu

14.4. Skupina pakiranja II

## Međunarodna udruga zrakoplovnih prijevoznika (IATA)

14.1. UN broj UN3264

14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u Korozivna tekućina, kisela, anorganska, n.d.n.

Tehnički naziv isporuke (nitric acid, hydrochloric acid)

14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu 8

14.4. Skupina pakiranja II

14.5. Opasnosti za okoliš Nema opasnosti identificirane

14.6. Posebne mjere opreza za korisnika Nema posebnih mjera opreza potrebne.

14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a Nije primjenjivo, zapakirane robe

## ODJELJAK 15. PODACI O PROPISIMA

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

#### Međunarodni popisi

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), Kina (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDL), Australija (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipini (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Komponenta       | CAS br    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|------------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Water            | 7732-18-5 | 231-791-2 | -      | -   | X     | X    | KE-35400 | X    | -    |
| Dušična kiselina | 7697-37-2 | 231-714-2 | -      | -   | X     | X    | KE-25911 | X    | X    |

| Komponenta       | CAS br    | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDL | AICS | NZIoC | PICCS |
|------------------|-----------|------|---|-----|-----|------|-------|-------|
| Water            | 7732-18-5 | X    | ACTIVE  | X   | -   | X    | X     | X     |
| Dušična kiselina | 7697-37-2 | X    | ACTIVE  | X   | -   | X    | X     | X     |

Kazalo: X - izlistano '-' - Not Listed

KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Autorizacija/Ograničenja prema EU REACH-u

| Komponenta       | CAS br    | REACH (1907/2006) - Aneks XIV - Tvari uz odobrenje | REACH (1907/2006) - Prilog XVII - Ograničenja na određenim opasnim tvarima | Uredba REACH (EZ 1907/2006), članak 59. - Popis kandidata tvari posebno zabrinjavajućih svojstava (SVHC) |
|------------------|-----------|--|--|--|
| Water            | 7732-18-5 | -  | -  | -  |
| Dušična kiselina | 7697-37-2 | -  | Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)            | -  |

#### REACH veze

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Komponenta | CAS br | Seveso III Direktiva (2012/18/EU) - | Seveso III Direktiva (2012/18/EC) - |
|------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

|                  |           | Kvalifikacije Količine za velike nesreće<br>Obavijesti | Kvalifikacije Količine za Izvješće o<br>sigurnosti zahtjevima |
|------------------|-----------|--|---|
| Water            | 7732-18-5 | Nije primjenljivo                                      | Nije primjenljivo   |
| Dušična kiselina | 7697-37-2 | Nije primjenljivo                                      | Nije primjenljivo   |

Uredbi (EZ) br. 649/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. o izvozu i uvozu opasnih kemikalija  
Nije primjenljivo

Sadrži komponente koje zadovoljavaju 'definiciju' per & poli fluoroalkilne tvari (PFAS)?  
Nije primjenljivo

Uzeti u obzir Uredbu 98/24/EC o zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika od rizika vezanih za kemijska sredstva na radu .  
Uzeti u obzir Uredbu 2000/39/EZ koja je postavila prvu listu indikativnih graničnih vrijednosti profesionalne izloženosti

## Nacionalni propisi

### WGK Klasifikacija

Klasa opasnosti za vodu = 1 (samo razvrstavanje)

| Komponenta       | Njemačka Voda klasifikacija (AwSV) | Njemačka - TA-Luft klasa |
|------------------|------------------------------------|--------------------------|
| Dušična kiselina | WGK1                               |                          |

| Component                              | Switzerland - Ordinance on the<br>Reduction of Risk from<br>handling of hazardous<br>substances preparation (SR<br>814.81) | Switzerland - Ordinance on<br>Incentive Taxes on Volatile<br>Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the<br>Rotterdam Convention on the<br>Prior Informed Consent<br>Procedure |
|--|--|---|--|
| Dušična kiselina<br>7697-37-2 ( 5.00 ) | Prohibited and Restricted<br>Substances  |   |  |

## 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena sigurnosti kemikalija / Izvješća (ADS / DOP) nisu potrebni za smjese

## ODJELJAK 16. OSTALI PODACI

### Cijeli tekst H-oznaka naveden u Odjeljcima 2 i 3

H290 - Može nagrizati metale  
H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka  
H318 - Uzrokuje teške ozljede oka  
H272 - Može pojačati požar; oksidans  
EUH071 - Nagrizajuće za dišni sustav

### Kazalo

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS – Europska popisna lista postojećih kemijskih tvari/EU  
lista prijavljenih kemijskih tvari

PICCS - Filipini Popisna lista kemikalija i kemijskih tvari

IECSC – Popis inventara Kine

KECL - Koreanske Postojeće i procijenjene kemijskih tvari

TSCA - Kontrolni akt o toksičnim tvarima Odjeljak 8(b) Popisna lista  
Sjedinjenih Država

DSL/NDL - - Kanadska Lista domaćih tvari/Listu ne-domaćih tvari

ENCS – Popis inventara Japana

AICS - Australski popis kemijskih tvari

NZIoC - Novozelandska popisna lista kemikalija

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Instrument Calibration (ICAL) Solution A

Datum revizije 17-ožu-2024

**WEL** - Ograničenje izlaganja na radnom mjestu  
**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
(Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara)  
**DNEL** - Izvedena razina bez učinka (DNEL)  
**RPE** - Zaštitna oprema za dišni sustav  
**LC50** - Smrtonosna koncentracija 50%  
**NOEC** - Nije uočena koncentracija učinka  
**PBT** - Postojano, bioakumulativno i toksično

**TWA** - Vrijeme ponderirani prosjek  
**IARC** - Međunarodna agencija za istraživanje raka  
  
Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)  
**LD50** - Smrtonosna doza 50%  
**EC50** - Učinkovita koncentracija 50%  
**POW** - Koeficijent raspodjele oktanol/voda  
**vPvB** - vrlo izdržljivo, vrlo bioakumulativno

**ADR** - Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu  
opasne robe

**IMO/IMDG** - Međunarodna pomorska organizacija/Međunarodni pomorski  
kodeks o opasnim tvarima

**OECD** - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj

**BCF** - Faktor biokoncentracije (BCF)

**Ključne literaturne reference i izvori podataka**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dobavljači list sa sigurnosnim podacima, Chemadvisor - Loli, Merck indeks, RTECS

**ICAO/IATA** - Međunarodna organizacija za civilno  
zrakoplovstvo/Međunarodna udruga za zračni prijevoz  
**MARPOL** - Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s  
brodova

**ATE** - Procjena akutne toksičnosti

**HOS** - (hlapivi organski spoj)

**Luokitus ja menettely, jolla seoksen luokitus on asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti määritelty:**

**Fizičke opasnosti** Na temelju test podataka

**Opasnosti po zdravlje** Metoda proračuna

**Opasnosti za okoliš** Metoda proračuna

## Savjet za obuku

Obuka informiranja o kemijskoj opasnosti, koja uključuje označavanje, sigurnosno-tehničke listove, osobnu zaštitnu opremu i higijenu.

Uporaba osobne zaštitne opreme, obuhvaćanje odgovarajućeg odabira, kompatibilnost, pragovi proboja, njega, održavanje, postavka i EN standardi.

Prva pomoć za kemijsku izloženost, uključujući korištenje ispiranja očiju i sigurnosnih tuševa.

**Pripremio/la**

Health, Safety and Environmental Department

**Datum revizije**

17-ožu-2024

**Revision Summary**

Novi pružatelj usluga hitnog telefonskog odgovora.

**Ovaj sigurnosni list je uskladen sa zahtjevima Uredbi (EZ) br. 1907/2006. UREDBA  
KOMISIJE (EU) 2020/878 o izmjeni Priloga II. Uredbi (EZ) br. 1907/2006**

## Ograničavanje od odgovornosti

Informacije date u ovom Sigurnosno tehničkom listu su točne koliko je nama bilo poznato, na osnovu informacija i uvjerenja na dan njenog objavljivanja. Date informacije namijenjene su samo kao smjernica za sigurno rukovanje, uporabu, procesiranje, skladištenje, transport, odlaganje i oslobađanje i ne treba ih smatrati specifikacijom garancije ili kvalitete. Informacija se odnosi samo na specifični određeni materijal, i ne mora važiti kad je taj materijal korišten s bilo kojim drugim materijalima ili u bilo kom procesu, osim ako je specificirano u tekstu

**Kraj sigurnosno-tehničkog lista**