

Datum izdaje 06-Oct-2009

Datum dopolnjene izdaje 19-Oct-2023

Številka revizije 12

## ODDELEK 1: IDENTIFIKACIJA SNOVI/ZMESI IN DRUŽBE/PODJETJA

### 1.1 Identifikator izdelka

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Opis izdelka:                 | <b>Cyclohexane</b>                                    |
| Cat No. :                     | <b>C/8933/17, C/8933/15</b>                           |
| Sinonimi                      | Hexahydrobenzene; Benzene hexahydride; Hexamethylene. |
| Index No                      | 601-017-00-1  |
| Št. CAS                       | 110-82-7  |
| ES-št.                        | 203-806-2   |
| Molekulska formula            | C6 H12  |
| Registracijska številka REACH | 01-2119463273-41                                      |

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

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Priporočena uporaba | Laboratorijske kemikalije.   |
| Odsvetovane uporabe | Ni razpoložljivih informacij |

### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

#### Družba

**Podjetje EU / ime podjetja**  
Thermo Fisher Scientific  
Janssen Pharmaceuticaaan 3a  
2440 Geel, Belgium

**Podjetje / podjetje v Združenem kraljestvu**  
Fisher Scientific UK  
Bishop Meadow Road, Loughborough,  
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

**Elektronski naslov** begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

Tel: +44 (0)1509 231166  
V primeru zastrupitve pokličite 112 in zahtevajte informacije o zastrupitvah - 24 ur na dan.

Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

## ODDELEK 2: UGOTOVITEV NEVARNOSTI

### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

**CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008**

#### Fizikalne nevarnosti

Vnetljive tekočine

Kategorija 2 (H225)

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje  
19-Oct-2023

## Nevarnosti za zdravje

Toksičnost pri vdihavanju  
Jedkost za kožo/draženje kože  
Specifična strupenost za ciljne organe - (enkratna izpostavljenost)

Kategorija 1 (H304)  
Kategorija 2 (H315)  
Kategorija 3 (H336)

## Nevarnosti za okolje

Akutna strupenost za vodno okolje  
Kronična strupenost za vodno okolje

Kategorija 1 (H400)  
Kategorija 1 (H410)

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## 2.2 Elementi etikete



Opozorilna beseda

Nevarno

## Stavki o nevarnosti

H225 - Lahko vnetljiva tekočina in hlapi  
H304 - Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno  
H315 - Povzroča draženje kože  
H336 - Lahko povzroči zaspanost ali omotico  
H410 - Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki

## Previdnostni stavki

P210 - Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano  
P280 - Nositi zaščitne rokavice/oblačila/ zaščito za oči/obraz  
P301 + P310 - PRI ZAUŽITJU: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika  
P331 - NE izzvati bruhanja  
P302 + P352 - PRI STIKU S KOŽO: umiti z veliko mila in vode  
P304 + P340 - IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing

## 2.3 Druge nevarnosti

Snov se ne šteje za obstojne, bioakumulativne in strupene (PBT) / zelo obstojne in zelo bioakumulativne (vPvB)

Strupeno za kopenske vretenčarje

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji

## ODDELEK 3: SESTAVA/PODATKI O SESTAVINAH

### 3.1 Snovi

| Komponenta | Št. CAS | ES-št. | Utežni odstotek | CLP razvrščanju - Uredba (ES) št. 1272/2008 |
|------------|---------|--------|-----------------|---|
|------------|---------|--------|-----------------|---|

FSUC8933

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje

19-Oct-2023

|             |          |           |     |   |
|-------------|----------|-----------|-----|---|
| Cikloheksan | 110-82-7 | 203-806-2 | >95 | Flam. Liq. 2 (H225)<br>Asp. Tox. 1 (H304)<br>Skin Irrit. 2 (H315)<br>STOT SE 3 (H336)<br>Aquatic Acute 1 (H400)<br>Aquatic Chronic 1 (H410) |
|-------------|----------|-----------|-----|---|

| Komponenta  | Specifične mejne koncentracije (SCL) | M-faktor | Opombe o komponentah |
|-------------|--------------------------------------|----------|----------------------|
| Cikloheksan | -                                    | 1        | -                    |

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Registracijska številka REACH | 01-2119463273-41 |
|-------------------------------|------------------|

Popolno besedilo stavkov o nevarnosti: glej točko 16

## ODDELEK 4: UKREPI ZA PRVO POMOČ

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

|   |  |
|---|--|
| Stik z očmi                                   | Takoj temeljito izpirajte z obilo vode, tudi pod vekami, vsaj 15 minut. Obvezna zdravniška pomoč.  |
| Stik s kožo                                   | Wash off immediately with soap and plenty of water for at least 15 minutes. Obvezna zdravniška pomoč.  |
| Zaužitj                                       | NE sprožati bruhanja. Nevarnost pri vdihavanju. Takoj pokličite zdravnika ali center za zastrupitve.   |
| Vdihavanje                                    | Umaknite se na svež zrak. Če je dihanje oteženo, dati kisik. Ne dajajte umetnega dihanja usta na usta, ce je žrtev snov pogoltnila; dajati umetno dihanje z medicinskim respiratorjem. Aspiration into lungs can produce severe lung damage. Če se pojavijo simptomi, takoj poiskati zdravniško pomoč. |
| Pri nudenju prve pomoči upoštevaj samozaščito | Zagotoviti, da se zdravstveno osebje zaveda snovi, ki je ali so vpletene, da se s protiukrepi pred njimi zavaruje in da preprečuje širjenje kontaminacije.   |

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

Težave pri dihanju. Simptomi prekomernega izpostavljanja so lahko glavobol, omotica, utrujenost, navzeja in bruhanje

### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Navodila za zdravnika | Simptomatsko zdravljenje. Simptomi so lahko zapozneli. |
|-----------------------|--|

## ODDELEK 5: PROTIPOŽARNI UKREPI

### 5.1 Sredstva za gašenje

#### Ustrezna sredstva za gašenje

Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), Suha kemikalija, Suh pesek, Alkoholno odporna pena. Hladite zaprte vsebnike, ki soizpostavljeni požaru, s pršenjem z vodo.

#### Sredstev za gašenje, ki se ne smejo uporabljati iz varnostnih razlogov

Ne uporabljajte kompaktnega vodnega toka, ker se lahko razprši in razširja požar.

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje  
19-Oct-2023

## 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Vnetljivo. Tveganje vžiga. Hlapi lahko tvorijo eksplozivne zmesi z zrakom. Pare lahko potujejo zelo daleč do vira vžiga in vzplamenijo nazaj. Vsebniki lahko, če se jih segreva, eksplodirajo. Preprečite, da odtoki iz gašenja požarov pridejo v kanalizacijo ali vodne poti.

### **Nevarni proizvodi izgorevanja**

Ogljikov monoksid, Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>).

## 5.3 Nasvet za gasilce

Kot pri vsakem požaru uporabite tudi neodvisno napravo za dihanje tlaka (odobrila MSHA / NIOSH ali drugi ekvivalent) in popolno zaščitno opremo. Toplotni razpad lahko privede do sproščanja dražilnih plinov in hlapov.

## **ODDELEK 6: UKREPI OB NENAMERNIH IZPUSTIH**

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

Uporabljati osebno varovalno opremo, kot se zahteva. Odstranite vse vire vžiga. Preprečite statično naelektrenje.

### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Izogibati se izpuščanju v okolje. Ne izpirajte v površinsko vodo ali v kanalizacijski sistem. Glejte točko 12 za dodatne ekološke podatke.

### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Odstranite vse vire vžiga. Absorbirajte z inertnim vpojnim materialom. Hranite v primernih in zaprtih odlagalnih vsebnikih. Uporabite orodja, ki ne povzročajo isker, in naprave proti eksplozijam. Preprečite statično naelektrenje.

### 6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Informirajte se o varnostnih ukrepih, naštetih v poglavjih 8 in 13.

## **ODDELEK 7: RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE**

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Nositi osebno zaščitno opremo / zaščito za obraz. Zagotovite zadostno prezračevanje. Nevdihavajte hlapov(par) ali razpršene meglice. Izogibajte se stiku s kožo, očmi in oblačili. Hranite ločeno od odprtega plamena, vročih površin in virov vžiga. Uporabljati samo orodje, ki ne proizvaja isker. Uporabite orodja, ki ne povzročajo isker, in naprave proti eksplozijam. Preprečite statično naelektrenje.

### **Higienski ukrepi**

Ravnajte v skladu z dobro industrijsko higienso in varnostno prakso. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil. Ne uživati hrane, pijače in ne kaditi med uporabo tega proizvoda. Odstranite in operite kontaminirana oblačila in rokavice, vključno notranjost, pred ponovno uporabo. Roke si umivajte pred odmori in na koncu delavnika.

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

Hranite vsebnike tesno/hermetično zaprte na suhem, hladnem in dobro prezračevanem mestu. Pazite na varno razdaljo od vročine in virov vžiga. Področje za plamljive snovi.

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje

19-Oct-2023

## 7.3 Posebne končne uporabe

Uporaba v laboratorijih

## ODDELEK 8: NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI/OSEBNA ZAŠČITA

### 8.1 Parametri nadzora

#### Meje izpostavljenja

Seznam virov **EU** - Direktiva Komisije (EU) 2019/1831 z dne 24. oktobra 2019 o določitvi petega seznama indikativnih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljenost v skladu z Direktivo Sveta 98/24/ES ter o spremembi Direktive Komisije 2000/39/ES

**SN** - Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem PRILOGA III - Razvrstitev in zavezuje meje vrednosti rakotvornih ali mutagenih snovi za poklicno izpostavljenost Uradni list RS, št. 101/2005 z dne 11.11.2005 Spremeni: -39/05, 53/07, 102/10, 38/15, 78/18, 78/19, 72/21

| Komponenta  | Evropska unija   | Združeno Kraljestvo (UK)  | Francija   | Belgija  | Španija  |
|-------------|--|---|--|--|--|
| Cikloheksan | TWA: 200 ppm (8hr)<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> (8hr) | STEL: 300 ppm 15 min<br>STEL: 1050 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>TWA: 100 ppm 8 hr<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA / VME: 200 ppm (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 700 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>TWA / VME: 1000 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). restrictive limit<br>STEL / VLCT: 375 ppm. restrictive limit<br>STEL / VLCT: 1300 mg/m <sup>3</sup> . restrictive limit<br>STEL / VLCT: 1500 mg/m <sup>3</sup> . | TWA: 100 ppm 8 uren<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas)<br>TWA / VLA-ED: 700 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

| Komponenta  | Italija  | Nemčija   | Portugalska  | Nizozemska   | Finska   |
|-------------|--|---|--|--|--|
| Cikloheksan | TWA: 100 ppm 8 ore.<br>Time Weighted Average<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> 8 ore.<br>Time Weighted Average | TWA: 200 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 4<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 4<br>TWA: 200 ppm (8 Stunden). MAK<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 800 ppm<br>Höhepunkt: 2800 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 200 ppm 8 horas<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 horas | STEL: 1400 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 uren | TWA: 100 ppm 8 tunteina<br>TWA: 350 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina<br>STEL: 250 ppm 15 minuutteina<br>STEL: 875 mg/m <sup>3</sup> 15 minuutteina |

| Komponenta  | Avstrija  | Danska  | Švica   | Poljska  | Norveška  |
|-------------|---|---|---|--|---|
| Cikloheksan | MAK-KZGW: 800 ppm 15 Minuten<br>MAK-KZGW: 2800 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>MAK-TMW: 200 ppm 8 Stunden<br>MAK-TMW: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | TWA: 50 ppm 8 timer<br>TWA: 172 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 100 ppm 15 minutter<br>STEL: 344 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter | STEL: 800 ppm 15 Minuten<br>STEL: 2800 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten<br>TWA: 200 ppm 8 Stunden<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden | STEL: 1000 mg/m <sup>3</sup> 15 minutach<br>TWA: 300 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach | TWA: 150 ppm 8 timer<br>TWA: 525 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>STEL: 187.5 ppm 15 minutter. value calculated<br>STEL: 656.25 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter. value calculated |

| Komponenta  | Bolgarija                                    | Hrvaška  | Irska   | Ciper                                      | Češka Republika   |
|-------------|--|--|---|--|---|
| Cikloheksan | TWA: 200 ppm<br>TWA: 700.0 mg/m <sup>3</sup> | kože<br>TWA-GVI: 200 ppm 8 satima.<br>TWA-GVI: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 satima. | TWA: 200 ppm 8 hr.<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 hr.<br>STEL: 600 ppm 15 min<br>STEL: 2100 mg/m <sup>3</sup> 15 min | TWA: 200 ppm<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách.<br>Ceiling: 2000 mg/m <sup>3</sup> |

| Komponenta  | Estonija       | Gibraltar         | Grčija       | Madžarska                    | Islandija     |
|-------------|----------------|-------------------|--------------|------------------------------|---------------|
| Cikloheksan | TWA: 200 ppm 8 | TWA: 200 ppm 8 hr | TWA: 200 ppm | TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 | TWA: 50 ppm 8 |

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje

19-Oct-2023

|  |  |                                 |                            |            |  |
|--|--|---------------------------------|----------------------------|------------|--|
|  | tundides.<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tundides. | TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 hr | TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> | óraban. AK | klukkustundum.<br>TWA: 175 mg/m <sup>3</sup> 8<br>klukkustundum.<br>Ceiling: 100 ppm<br>Ceiling: 350 mg/m <sup>3</sup> |
|--|--|---------------------------------|----------------------------|------------|--|

| Komponenta  | Latvija                                  | Litva  | Luksemburg   | Malta                                      | Romunijo   |
|-------------|--|--|--|--|--|
| Cikloheksan | TWA: 23 ppm<br>TWA: 80 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 200 ppm IPRD<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> IPRD | TWA: 200 ppm 8<br>Stunden<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden | TWA: 200 ppm<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 200 ppm 8 ore<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 ore |

| Komponenta  | Rusijo                    | Slovaška                                   | Slovenija   | Švedska  | Turčija  |
|-------------|---------------------------|--|---|--|--|
| Cikloheksan | MAC: 80 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 200 ppm<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 200 ppm 8 urah<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 urah<br>STEL: 2800 mg/m <sup>3</sup> 15<br>minutah<br>STEL: 800 ppm 15<br>minutah | TLV: 200 ppm 8 timmar.<br>NGV<br>TLV: 700 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timmar. NGV | TWA: 200 ppm 8 saat<br>TWA: 700 mg/m <sup>3</sup> 8 saat |

## Biološke mejne vrednosti

Seznam virov

| Komponenta  | Evropska unija | Združeno Kraljestvo<br>(UK) | Francija | Španija | Nemčija  |
|-------------|----------------|-----------------------------|----------|---------|--|
| Cikloheksan |                |                             |          |         | total<br>1,2-Cyclohexanediol<br>(after hydrolysis): 150<br>mg/g Creatinine urine<br>(end of shift )<br>total<br>1,2-Cyclohexanediol<br>(after hydrolysis): 150<br>mg/g Creatinine urine<br>(for long-term<br>exposures: at the end of<br>the shift after several<br>shifts ) |

## Metode spremljanja

EN 14042:2003 Naslov identifikator: Ozračja na delovnem mestu. Priročnik za uporabo postopkov za oceno izpostavljenosti kemičnim in biološkim agentom.

## Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka (DNEL) / Izpeljana najmanjša raven učinka (DMEL)

Oglejte si tabelo za vrednote

| Component                       | Akutna učinek lokalne<br>(Kožno) | Akutna učinek<br>sistemske (Kožno) | Kronicni ucinki<br>lokalne (Kožno) | Kronični učinki<br>sistemske (Kožno) |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Cikloheksan<br>110-82-7 ( >95 ) |                                  |                                    |                                    | DNEL = 2016mg/kg<br>bw/day           |

| Component                       | Akutna učinek lokalne<br>(Vdihavanje) | Akutna učinek<br>sistemske<br>(Vdihavanje) | Kronicni ucinki<br>lokalne (Vdihavanje) | Kronični učinki<br>sistemske<br>(Vdihavanje) |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
| Cikloheksan<br>110-82-7 ( >95 ) | DNEL = 1400mg/m <sup>3</sup>          | DNEL = 1400mg/m <sup>3</sup>               | DNEL = 700mg/m <sup>3</sup>             | DNEL = 700mg/m <sup>3</sup>                  |

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje

19-Oct-2023

## Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

Oglejte si spodnje vrednosti.

| Component                       | Sveža voda       | Sveža voda sediment                 | Voda prekinitvami | Mikroorganizmi v čiščenje odplak | Tal (kmetijstvo)            |
|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Cikloheksan<br>110-82-7 ( >95 ) | PNEC = 0.207mg/L | PNEC =<br>16.68mg/kg<br>sediment dw | PNEC = 0.207mg/L  | PNEC = 3.24mg/L                  | PNEC = 3.38mg/kg<br>soil dw |

| Component                       | Morska voda      | Morska voda sediment                | Morska voda prekinitvami | Prehranske verige | Air |
|---------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|-----|
| Cikloheksan<br>110-82-7 ( >95 ) | PNEC = 0.207mg/L | PNEC =<br>16.68mg/kg<br>sediment dw |                          |                   |     |

## 8.2 Nadzor izpostavljenosti

### Tehnični ukrepi

Zagotoviti postaje za izpiranje oči in varnostne prhe blizu delovnega mesta. Uporabljati eksplozijsko varno električno/prezračevalno/osvetlitveno opremo. Zagotovite zadostno prezračevanje, zlasti v zaprtih prostorih.

Če je le mogoče, je treba za nadzor nevarnih snovi pri viru uvesti tehnične nadzorne ukrepe, kot so izolacija ali ograjevanje procesa, prilagoditi postopke ali opremo, da se zmanjša sproščanje ali stik s snovjo, in uporabljati ustrezno načrtovane sisteme za prezračevanje

### Oseba varovalna oprema

#### Varovanje oči

Varovalna očala, ki so ob straneh zaprt (Standard EU - EN 166)

#### Zaščito rok

Varovalne rokavice

| Material za rokavice | Predrtja    | Debelina rokavice | Standard EU | Rokavica komentarji                             |
|----------------------|-------------|-------------------|-------------|---|
| Nitrilni kavčuk      | > 480 minút | 0.38 - 0.56 mm    | Raven 6     | Kot preskusiti v skladu z EN374-3               |
| Viton (R)            | > 480 minút | 0.7 mm            | EN 374      | Ugotavljanje odpornosti na pronicanje kemikalij |
| Neoprenske rokavice  | < 240 minút | 0.45 mm           |             |   |

#### Zaščita kože in telesa

Da ne pride do stika s kožo, nositi ustrezne zaščitne rokavice in oblačila.

Preglejte rokavice pred uporabo

Upoštevajte navodila o propustnosti in easu prodora, kot jih navaja dobavitelj rokavic.

Posvetovati se s proizvajalcem / dobaviteljem za informacije

Zagotoviti, rokavice so primerne za nalogo; kemijske združljivosti

Spretnost, delovni pogoji, Navodilo za odpornost, npr preobčutljivost učinki, Prav tako upoštevajte posebne lokalne razmere, v katerih se izdelek uporablja, kot so nevarnost vbodlin, abrazije in eas stika

Odstranite rokavice z nego kože preprečevanje onesnaženja

#### Zaščito dihal

Če delavcem groze koncentracije nad dovoljenimi mejami izpostavljenja, morajo uporabljati primerne odobrene respiratorje.

Da štiti uporabnika, mora dihalna zaščitna oprema biti pravilne velikosti in mora se jo pravilno uporabljati in vzdrževati

### Obsežna / nujno uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 136

**Priporočeni tip filtra:** Organické plyny a pary filter Vrsta A rjava zodpovedajúce EN14387

### Majhnem obsegu / laboratorijsko uporabo

Ce prihaja do prekoracitev meja izpostavljenosti ali pa do razdraženja ali drugih znakov, nositi respirator z odobritvijo NIOSH/MSHA ali evropskega standarda EN 149:2001

**Priporočena 1/2 maska:** - Ventil filtriranje: EN405; ali; Polovica maska: EN140; plus filter, EN141

Ce se uporablja RPE je treba izvajati obraz kos fit preskus

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje

19-Oct-2023

**Nadzor izpostavljenosti okolja** Prepričite, da proizvod pride v kanalizacijo. Ne dopustite, da material kontaminira sistem podtalnice. Obvestiti je treba lokalne upravne skupnosti, če večjega izpusta/razliva ni mogoče omejiti.

## ODDELEK 9: FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

|   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| <b>Fizikalni podatki</b>                          | tekoče   |                                  |
| <b>Videz</b>                                      | brezbarvna   |                                  |
| <b>Vonj</b>                                       | sladek   |                                  |
| <b>Mejne vrednosti vonja</b>                      | ni razpoložljivih podatkov                         |                                  |
| <b>Tališče/območje tališča</b>                    | 6.5 °C / 43.7 °F                                   |                                  |
| <b>Zmehčišče</b>                                  | Ni razpoložljivih podatkov                         |                                  |
| <b>Vrelišče/območje vrenja</b>                    | 81 °C / 177.8 °F                                   |                                  |
| <b>Vnetljivost (tekoče)</b>                       | Lahko vnetljivo                                    | Na podlagi podatkov o preskusih. |
| <b>Vnetljivost (trdo, plinasto)</b>               | Ni smiselno  | tekoče                           |
| <b>Eksplozivne meje</b>                           | <b>Spodnja</b> 1.2 vol%<br><b>Zgornja</b> 8.4 vol% |                                  |
| <b>Plamenišče</b>                                 | -18 °C / -0.4 °F                                   | <b>Metoda</b> - CC (closed cup)  |
| <b>Temperatura samovžiga</b>                      | 260 °C / 500 °F                                    |                                  |
| <b>Temperatura razpadanja</b>                     | ni razpoložljivih podatkov                         |                                  |
| <b>pH</b>   | Ni razpoložljivih informacij.                      |                                  |
| <b>Viskoznost</b>                                 | 0.94 mPa.s @ 20 °C                                 |                                  |
| <b>Topnost v vodi</b>                             | praktično netopno                                  | (Voda)                           |
| <b>Topnost v drugih topilih</b>                   | Ni razpoložljivih informacij.                      |                                  |
| <b>Porazdelitveni koeficient (n-oktanol/voda)</b> |  |                                  |
| <b>Komponenta</b>                                 | <b>log Pow</b>                                     |                                  |
| Cikloheksan                                       | 3.44   |                                  |
| <b>Parni tlak</b>                                 | 104 mbar @ 20 °C                                   |                                  |
| <b>Gostota / Merná hmotnost'</b>                  | 0.770  |                                  |
| <b>Nasipna gostota</b>                            | Ni smiselno  | tekoče                           |
| <b>Parna gostota</b>                              | 2.90   | (Zrak = 1.0)                     |
| <b>Lastnosti delcev</b>                           | Ni smiselno (tekočina)                             |                                  |

### 9.2 Drugi podatki

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Molekulska formula</b>    | C6 H12   |
| <b>Molekulska masa</b>       | 84.15  |
| <b>Eksplozivne lastnosti</b> | Hlapi lahko tvorijo eksplozivne zmesi z zrakom |
| <b>Hitrost izparevanja</b>   | 6.1 - (butil acetat = 1.0)                     |

## ODDELEK 10: OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

### 10.1 Reaktivnost

Na osnovi dostavljene informacije ni poznano

### 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno pri normalnih pogojih.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

**Nevarna polimerizacija** Ne pride do nevarne polimerizacije.  
**Nevarne reakcije** Pri normalni obdelavi se ne pojavlja.

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

FSUC8933



# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje  
19-Oct-2023

Nezdružljivi/nekompatibilni proizvodi. Odvecna toplota. Hranite ločeno od odprtega plamena, vročih površin in virov vžiga.

## 10.5 Nezdružljivi materiali

Močni oksidanti.

## 10.6 Nevarni produkti razgradnje

Ogljikov monoksid. Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>).

## ODDELEK 11: TOKSIKOLOŠKI PODATKI

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

#### Informacija o proizvodu

##### (a) akutna strupenost;

Oralno

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Kožno

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Vdihavanje

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

| Komponenta  | LD50 Ustno           | LD50 Kožno              | LC50 ob vdihavanju                         |
|-------------|----------------------|-------------------------|--|
| Cikloheksan | > 5000 mg/kg ( Rat ) | > 2000 mg/kg ( Rabbit ) | LC50 > 32880 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h |

(b) jedkost za kožo/draženje kože; Kategorija 2

(c) resne okvare oči/draženje; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

(d) preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože;

Preobčutljivost pri  
Koža

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

(e) mutagenost za zarodne celice; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

(f) rakotvornost; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena  
V tem izdelku ni poznanih rakotvornih kemicalnih snovi

(g) strupenost za razmnoževanje; Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

(h) STOT – enkratna izpostavljenost; Kategorija 3

Rezultati / Ciljni organi

Centralni živčni sistem.

(i) STOT – ponavljajoča se izpostavljenost;

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena

Ciljni organi

Nobena znana.

(j) nevarnost pri vdihavanju;

Kategorija 1

Simptomi / učinki,  
akutni in zapozneli

Simptomi prekomernega izpostavljanja so lahko glavobol, omotica, utrujenost, navzeja in bruhanje.

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje  
19-Oct-2023

## 11.2. Podatki o drugih nevarnostih

### Lastnosti endokrinih motilcev

Pomembne za oceno lastnosti endokrinih motilcev za zdravje ljudi. Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji.

## ODDELEK 12: EKOLOŠKI PODATKI

### 12.1 Strupenost

#### Ekotoksičnost

Zelo strupeno za vodne organizme: lahko povzroči dolgotrajne škodljive učinke na vodno okolje. Proizvod vsebuje naslednje snovi, ki so nevarne za okolje.

| Komponenta  | sladkovodne ribe   | vodna bolha         | sladkovodne alge   |
|-------------|--|---------------------|--------------------|
| Cikloheksan | LC50: 48.87 - 68.76 mg/L, 96h static (Poecilia reticulata)<br>LC50: 24.99 - 44.69 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)<br>LC50: 23.03 - 42.07 mg/L, 96h static (Pimephales promelas)<br>LC50: 3.96 - 5.18 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) | EC50 = 0.9 mg/l/48h | EC50 >500 mg/L/72h |

| Komponenta  | Microtox  | M-faktor |
|-------------|---|----------|
| Cikloheksan | EC50 = 85.5 mg/L 5 min<br>EC50 = 93 mg/L 10 min | 1        |

### 12.2 Obstočnost in razgradljivost

#### Obstočnost

Lahko biološko razgradljiva

Obstočnost je malo verjetna, Na osnovi dostavljene informacije.

| Component                       | Razgradljivost |
|---------------------------------|----------------|
| Cikloheksan<br>110-82-7 ( >95 ) | 77% (28d)      |

#### Razgradnja v naprav za čiščenje odpadkov

Vsebuje snovi, za katere je znano, da so nevarni za okolje ali ne razgradljive v čistilnih napravah za odpadne vode.

### 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Bioakumulacija je malo verjetna

| Komponenta  | log Pow | Biokoncentracijskega faktorja (BCF) |
|-------------|---------|-------------------------------------|
| Cikloheksan | 3.44    | 83.15                               |

### 12.4 Mobilnost v tleh

Vsebuje hlapne organske spojine (HOS), ki bo enostavno izhlapi iz vseh površin Verjetno bo snov v okolju zaradi svoje hlapljivosti mobilna. Se hitro dispergira v zraku

### 12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Snov se ne šteje za obstojne, bioakumulativne in strupene (PBT) / zelo obstojne in zelo bioakumulativne (vPvB).

### 12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

#### Informacija o endokrinem disruptorju

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi, da so endokrini disruptorji

### 12.7. Drugi škodljivi učinki

#### Obstočnih organskih onesnaževal

Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje  
19-Oct-2023

Zmožnost tanjšanja ozonske plasti Ta izdelek ne vsebuje snovi, za katere se ve ali sumi

## ODDELEK 13: ODSTRANJEVANJE

### 13.1 Metode ravnanja z odpadki

**Odpadki iz ostankov / presežnih(neporabljenih) proizvodov**

Odpadki, je klasificiran kot nevaren. Odložiti v skladu z evropskimi direktivami o odpadkih in nevarnih odpadkih. Odstranite v skladu z lokalnimi uredbami.

**Kontaminirana embalaža/pakiranje**

Odstraniti te posode v nevarnih ali posebnih odpadkov. Prazni vsebniki lahko vsebujejo ostanke izdelka (tekoče ali v obliki par) in so lahko nevarni. Prazni vsebnik varovati pred toploto in viri vžiga.

**Evropski katalog odpadkov**

V skladu z Evropskim katalogom odpadkov se kode za odpadke ne ravna po proizvodih, ampak po uporabi.

**Drugi podatki**

Ne izpirajte v kanalizacijo. Kode naj pripiše uporabnik na osnovi uporabe, ki ji je bil namenjen proizvod. V skladu z lokalnimi predpisi se lahko odložijo ali sežgejo. Ne dopustiti, da ta kemikalija pride v okolje. Ne praznite v kanalizacijo.

## ODDELEK 14: PODATKI O PREVOZU

### IMDG/IMO

**14.1 Številka ZN**

UN1145

**14.2 Pravilno odpremno ime ZN**

Cyclohexane

**14.3 Razredi nevarnosti prevoza**

3

**14.4 Skupina embalaže**

II

### ADR

**14.1 Številka ZN**

UN1145

**14.2 Pravilno odpremno ime ZN**

Cyclohexane

**14.3 Razredi nevarnosti prevoza**

3

**14.4 Skupina embalaže**

II

### IATA

**14.1 Številka ZN**

UN1145

**14.2 Pravilno odpremno ime ZN**

Cyclohexane

**14.3 Razredi nevarnosti prevoza**

3

**14.4 Skupina embalaže**

II

**14.5 Nevarnosti za okolje**

Okolju nevarno  
Izdelek je onesnažuje morje v skladu z merili, ki jih določa IMDG / IMO

**14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika** Potrebni niso nobeni posebni ukrepi.

**14.7. Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO**

Ni primerno, embalirano blago

## ODDELEK 15: ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI

FSUC8933

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje  
19-Oct-2023

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

### Mednarodni popis

Europe (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Canada (DSL/NDSL), Australia (AICS), New Zealand (NZIoC), Philippines (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Komponenta  | Št. CAS  | EINECS    | ELINCS | NLP | Kitajska | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL |
|-------------|----------|-----------|--------|-----|----------|------|----------|------|------|
| Cikloheksan | 110-82-7 | 203-806-2 | -      | -   | X        | X    | KE-18562 | X    | X    |

| Komponenta  | Št. CAS  | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|-------------|----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Cikloheksan | 110-82-7 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

**Legenda:** X – na seznamu '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Pooblastilo/Omejitve v skladu z EU REACH

| Komponenta  | Št. CAS  | REACH (1907/2006) - Priloga XIV - Snovi, ki so predmet avtorizacije | REACH (1907/2006) - Priloga XVII - Omejitve glede nekaterih nevarnih snovi   | Uredba REACH (ES 1907/2006) člen 59 - Seznam snovi, ki zbujajo veliko skrb (SVHC) |
|-------------|----------|---|--|---|
| Cikloheksan | 110-82-7 | -   | Use restricted. See item 57.<br>(see link for restriction details)<br>Use restricted. See item 75.<br>(see link for restriction details) | -   |

### povezave REACH

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

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

| Komponenta  | Št. CAS  | Direktiva Seveso III (2012/18/EU) - Kvalifikacijske Količine za Major obveščanju nesreč | Direktiva Seveso III (2012/18/ES) - Kvalifikacijske zahteve Količine za poročilo o varnosti |
|-------------|----------|---|---|
| Cikloheksan | 110-82-7 | Not applicable  | Not applicable  |

### Uredbe (ES) št. 649/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 4. julija 2012 o izvozu in uvozu nevarnih kemikalij

Ni smiselno

### Vsebuje sestavine, ki ustrezajo 'opredelitvi' per in poli fluoroalkilne snovi (PFAS)?

Ni smiselno

Upoštevajte direktivo 98/24/ES o zdravju in varstvu delavcev pred tveganji v zvezi z delom s kemičnimi sredstvi .  
Upoštevajte direktivo 2000/39/ES ki vzpostavlja prvi seznam indikativnih mejnih vrednosti za poklicno izpostavljanje

### Nacionalni predpisi

klasifikacija WGK

Oglejte si tabelo za vrednote

FSUC8933

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje

19-Oct-2023

| Komponenta  | Voda Nemčiji Uvrstitev (AwSV) | Nemčija - TA-Luft razred |
|-------------|-------------------------------|--------------------------|
| Cikloheksan | WGK2                          |                          |

| Komponenta  | Francija - INRS (tabele poklicne bolezni)            |
|-------------|--|
| Cikloheksan | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84 |

| Component                       | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|---------------------------------|--|---|---|
| Cikloheksan<br>110-82-7 ( >95 ) | Prohibited and Restricted Substances   | Group I   |   |

## 15.2 Ocena kemijske varnosti

Ocena kemijske varnosti / poročilo (CSA / CSR) je bila izvedena s strani proizvajalca / uvoznika

## ODDELEK 16: DRUGI PODATKI

### Celotno besedilo H-izjav je navedeno v 2. in 3. poglavju

H225 - Lahko vnetljiva tekočina in hlapi

H304 - Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno

H315 - Povzroča draženje kože

H336 - Lahko povzroči zaspanost ali omotico

H400 - Zelo strupeno za vodne organizme

H410 - Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki

### Legenda

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Evropski seznam obstoječih komercialnih kemičnih snovi, ki so na trgu/Evropski seznam objavljenih novih snovi

**PICCS** - Filipinski seznam kemikalij in kemičnih snovi

**IECSC** - Kitajski seznam obstoječih kemičnih snovi

**KECL** - Korejske obstoječe in ocenjene kemične snovi

**TSCA** - Zakon ZDA o nadzoru na strupenimi snovmi Oddelek 8(b) Popis

**DSL/NDL** - Kanadski seznam domačih snovi/seznam tujih snovi

**ENCS** - Japonske obstoječe in nove kemične snovi

**AICS** - Avstralski seznam kemičnih snovi

**NZIoC** - Nova Zelandija seznam kemikalij

**WEL** - Mejna vrednost

**ACGIH** - Ameriška konferenca za higieno

**DNEL** - Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka

**RPE** - Oprema za zaščito dihal

**LC50** - Smrtna koncentracija 50%

**NOEC** - Koncentracija brez opaznega učinka

**PBT** - Obstojne, bioakumulativne, strupene

**TWA** - Časovno umerjeno povprečje

**IARC** - Mednarodna agencija za raziskave raka

Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

**LD50** - Smrtni odmerek 50%

**EC50** - Učinkovita koncentracija 50%

**POW** - Porazdelitveni koeficient oktanol: Voda

**vPvB** - zelo obstojne, zelo bioakumulativne

**ADR** - Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga po cesti

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj

**BCF** - Biokoncentracijskega faktorja (BCF)

**Reference ključne literature in virov podatkov**

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

Dobavitelji varnostni list, Chemadvisor - Loli, Merck indeks RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Mednarodna konvencija o preprečevanju onesnaževanja morja z ladij

**ATE** - Akutna strupenost ocena

**VOC** - Hlapne organske spojine

# VARNOSTNI LIST

Cyclohexane

Datum dopolnjene izdaje

19-Oct-2023

## Nasvete o usposabljanju

Usposabljanje na področju osveščanja glede kemijskih nevarnosti, ki vključuje označevanje, varnostne liste, osebno opremo in higieno.

Uporaba osebne zaščitne opreme, s temami, ki zajemajo ustrezno izbiro, združljivost, prodorne pragove, skrb, vzdrževanje, prilagajanje in EN standarde.

Prva pomoč ob izpostavljenosti kemikalijam, med drugim z uporabo za tušev za oči in varnostnih prh.

Preprečevanje požarov in gašenje, prepoznavanje nevarnosti in tveganj, statičnega naboja, eksplozivnih atmosfer, do katerih pride zaradi hlapov in prahu.

Datum izdaje 06-Oct-2009

Datum dopolnjene izdaje 19-Oct-2023

Povzetek različice Ni smiselno.

**Ta varnostni list je usklajen z zahtevami Uredbo (ES) št. 1907/2006. UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878 o spremembi Priloge II k Uredbi (ES) št. 1907/2006 .**

## Zavrnitev

Informacija v tem Varnostnem listu je glede na naše znanje, podatke in prepricanje ob casu objave pravilna. Informacija na razpolago je zasnovana samo kot priporočilo za varno rokovanje, uporabo, obdelavo, skladiščenje, prevoz, odstranjevanje in prenos in ni mišljena kot jamstvo ali specifikacija kvalitete. Informacija se tice samo konkretno navedene snovi in je lahko da neveljavna, ce se ta snov uporablja skupaj s kako drugo snovjo ali v kakem postopku, razen ce to v besedilu ni navedeno.

**Konec varnostnega lista**