

**ODDELEK 1: IDENTIFIKACIJA SNOVI/ZMESI IN DRUŽBE/PODJETJA****1.1 Identifikator izdelka****Naziv izdelka**

TENZI PENETRATOR

<https://my.chemius.net/p/guoO9i/en/pd/sl>**1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe****Pomembne identificirane uporabe**

Čistilo za cevi. Samo za profesionalno uporabo.

**Odsvetovane uporabe**

Ni podatkov.

**1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista****Dobavitelj**

JUVI DOMŽALE, D.O.O.  
DRAGARJEVA ULICA 20  
1230 DOMŽALE, Slovenija  
+386 1 7219 348  
primoz.juhart@juvi.si

**Proizvajalec**

TENZI Sp. z o.o.  
Skarbimierzyce 20  
72-002 Dołuje, Poljska  
+48 91 3119777  
technolog@tenzi.pl

**1.4 Telefonska številka za nujne primere****V primeru nezgode pokličemo Center za obveščanje**

112

**Dobavitelj**

+386 1 7219 348

**ODDELEK 2: DOLOČITEV NEVARNOSTI****2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi****Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)**

Met. Corr. 1; H290 Lahko je jedko za kovine.

Skin Corr. 1A; H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

## 2.2 Elementi etikete

**Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)****Opozorilna beseda: NEVARNO**

H290 Lahko je jedko za kovine.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

P102 Hraniti zunaj dosega otrok.

P260 Ne vdihavati prahu/dima/plina/meglice/hlapov/razpršila.

P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.

P303 + P361 + P353 PRI STIKU S KOŽO (ali lasmi): Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo [ali prho].

P305 + P351 + P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P310 Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/ zdravnika.

P405 Hraniti zaklenjeno.

P501 Odstraniti vsebino/posodo v skladu z nacionalnimi predpisi.

**Vsebuje:**

natrijev hidroksid

## 2.3 Druge nevarnosti

**PBT/vPvB**

Ni podatkov.

**Lastnosti endokrinih motilcev**

Proizvod ne vsebuje snovi, ki lahko povzročijo endokrine motnje.

**Dodatne informacije**

Ni razvrščeno kot PBT/vPvB v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006, Aneks XIII.

**ODDELEK 3: SESTAVA/PODATKI O SESTAVINAH**

## 3.1 Snovi

Za zmesi glej 3.2.

## 3.2 Zmesi

| Naziv                 | CAS<br>EC<br>Indeks<br>REACH                               | %   | Razvrstitev v skladu z<br>Uredbo (ES) št. 1272/2008<br>(CLP) | Posebne mejne koncentracije                                                                                                                                           | Opombe za<br>sestavine |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| natrijev<br>hidroksid | 1310-73-2<br>215-185-5<br>011-002-00-6<br>01-2119457892-27 | >98 | Met. Corr. 1; H290<br>Skin Corr. 1A; H314                    | Skin Corr. 1A; H314; $C \geq 5\%$<br>Skin Corr. 1B; H314; $2\% \leq C < 5\%$<br>Skin Irrit. 2; H315; $0.5\% \leq C < 2\%$<br>Eye Irrit. 2; H319; $0.5\% \leq C < 2\%$ | /                      |

**ODDELEK 4: UKREPI ZA PRVO POMOČ**

## 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

**Splošne opombe**

V dvomu ali slabem počutju je potrebno poiskati zdravniško pomoč. Zdravniku pokazati varnostni list ali etiketo. Ne posredovati, če s tem tvegate svoje zdravje in če niste ustrezno usposobljeni.

**Po vdihavanju**

Ponesrečenca prenesite na svež zrak - zapustiti onesnaženo območje. Ponesrečenca položiti v bočni položaj in poskrbeti za prehodnost dihalnih poti. Ponesrečenec naj miruje. Ponesrečenec naj počiva na toplem. Fizični napor lahko povzroči pljučni edem. Poiskati zdravniško pomoč.

**Po stiku s kožo**

Takoj odstraniti onesnažena oblačila in obutev. Dele telesa, ki so prišli v stik s pripravkom, je potrebno takoj izprati z obilico tekoče vode. Če se pojavijo opekline, takoj poiskati zdravniško pomoč. Pred ponovno uporabo očistiti onesnažena oblačila in čevlje.

**Po stiku z očmi**

Odprte oči, tudi pod vekami, takoj izpirati z obilico tekoče vode. Kontaktne leče odstraniti, če to lahko storimo varno/enostavno. Takoj poiskati zdravniško pomoč!

**Po zaužitju**

Usta temeljito sprati z vodo. Ne izzvati bruhanja! Če je oseba pri zavesti, naj popije malo vode. Nezavestni osebi ne dajati ničesar v usta. Takoj poiskati zdravniško pomoč! Zdravniku pokazati varnostni list ali etiketo.

**4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli****Po vdihavanju**

Vdihavanje lahko povzroči draženje dihalnih poti (kašelj, smrkanje, pekoč občutek v nosu in grlu, razjede sluznice). Oteženo dihanje. Vdihavanje prahu lahko povzroči opekline dihalnih poti. Pri višjih koncentracijah nevarnost kemične pljučnice. Nevarnost pljučnega edema.

**Po stiku s kožo**

Povzroča razjede, hude opekline. Opekline kože: Znaki/simptomi lahko vključujejo lokalizirano rdečico, oteklino, srbenje, izsušitev, mehurje.

**Po stiku z očmi**

Nevarnost trajnih poškodb oči in slepote. Neprijeten občutek, bolečina, solzenje, rdečica, otekanje očesne veznice. Opekline oči: Znaki/simptomi vključujejo poškodbo roženice, opekline, bolečino, solzenje, razjede, delno ali popolno izgubo vida.

**Po zaužitju**

Draženje sluznice v ustih, žrelu, požiralniku in gastrointestinalnem predelu. Lahko povzroči opekline ust, žrela in želodca. Padec krvnega pritiska. Možna perforacija prebavnega trakta. Lahko povzroči slabost/bruhanje in drisko. Lahko povzroči bolečine v trebuhu. Lahko povzroči smrt.

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

Zdraviti simptomatsko. Na delovnem mestu zagotoviti postaje za izpiranje oči in varnostne prhe.

**ODDELEK 5: PROTIPOŽARNI UKREPI****5.1 Sredstva za gašenje****Ustrezna sredstva za gašenje**

Sredstva za gašenje izbrati glede na trenutne razmere in okoliščine.

**Neustrezna sredstva za gašenje**

Direktni vodni curek.

**5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo****Nevarni proizvodi izgorjevanja**

Ni vnetljivo. Pripravek reagira v stiku z vodo, pri čemer se sprošča toplota (eksotermna reakcija). Stik z nekaterimi kovinami povzroča sproščanje vodika, ki je vnetljiv in eksploziven. Natrijevi oksidi.

**5.3 Nasvet za gasilce****Zaščitni ukrepi**

Ne vdihavati dima/plinov, ki nastajajo ob požaru ali ob segrevanju. Negoreče proizvode hladiti z vodo in jih po možnosti odstraniti s področja požara. Ne posredovati, če s tem tvegate svoje zdravje in če niste ustrezno usposobljeni. Preprečiti prašenje.

**Varovalna oprema**

Popolna zaščitna obleka (SIST EN 469:2020), čelada (SIST EN 443:2008), zaščitni škornji (SIST EN 15090:2012), rokavice (SIST EN 659:2003+A1:2008/AC:2009) in izolacijski dihalni aparat (SIST EN 137:2006).

**Dodatne informacije**

Kontaminirano odpadno vodo od gašenja moramo zbrati in jo odstraniti po predpisih; ne smemo je spustiti v kanalizacijo. Kontaminirano gasilno vodo in ostanke požara odstraniti v skladu z uradnimi predpisi.

**ODDELEK 6: UKREPI OB NENAMERNIH IZPUSTIH****6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili****Za neizučeno osebje****Zaščitna oprema**

Nositi osebno varovalno opremo (Oddelek 8). Nositi zaščitne rokavice in očala.

**Postopki preprečevanja nesreče**

Zagotoviti ustrezno prezračevanje. Preprečiti prašenje.

**Postopki v sili**

Evakuirati nevarno območje. Preprečiti dostop nepooblaščenim osebam. Preprečiti dostop nezaščitenim osebam. Ne posredovati, če s tem tvegate svoje zdravje in če niste ustrezno usposobljeni. Preprečiti stik s kožo, očmi in oblačili. Ne vdihavati prahu.

**Za reševalce**

Pri intervenciji uporabljati sredstva osebne zaščite (oddelek 8).

**6.2 Okoljevarstveni ukrepi**

S primernimi zaježitvami preprečiti izpust v vode/odtoke/kanalizacijo ali na prepustna tla. Mehansko (npr. s prekrivanjem s plastičnimi folijami) preprečiti razprševanje v okolje. V primeru izpusta v okolje obvestiti pristojne službe (112).

**6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje****Za zadrževanje**

Razlitje zaježiti, če to ne predstavlja tveganj.

**Za čiščenje**

Pripravek mehansko pobrati v ustrezne posode in odpadke oddati pooblaščenemu prevzemniku odpadkov. Preprečiti prašenje. Odstraniti v skladu z veljavnimi predpisi (glej oddelek 13). Onesnaženo območje očistiti z obilico vode.

**Drugi podatki**

Ni podatkov.

**6.4 Sklizevanje na druge oddelke**

Glej tudi oddelka 8 in 13.

**ODDELEK 7: RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE****7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje****Zaščitni ukrepi****Ukrepi za preprečevanja požara**

Zagotoviti dobro prezračevanje. Ravnati previdno. Preprečiti prašenje.

**Ukrepi za preprečevanje nastajanja aerosolov in prahu**

Poskrbeti za lokalno odsesavanje (ventilacijo), kjer je možnost vdihavanja hlapov in aerosolov.

**Ukrepi za varstvo okolja**

Ne izlivati v kanalizacijo, površinske vode in tla. Takoj po uporabi embalažo tesno zapreti.

**Drugi ukrepi**

Meša se lahko samo z vodo. Ne mešati z drugimi kemikalijami.

**Nasveti o splošni higieni dela**

Nositi osebno varovalno opremo; glej Oddelek 8. Upoštevati navodila na etiketi ter predpise o varnosti in zdravju pri delu. Skrbeti za osebno higieno (umivanje rok pred odmorom in ob koncu dela). Med delom ne jesti, ne piti in ne kaditi. Preprečiti stik s kožo, očmi in oblačili. Ne vdihavati prahu. Uporabljati le v dobro prezračevanih prostorih. Delovne postopke izvedite v skladu z navodili za uporabo. Previdno pri odpiranju in rokovanju z vsebnikom. Pri pripravi raztopin,

vedno mešati proizvod v vodo. Odstraniti onesnažena oblačila in jih očistiti pred ponovno uporabo. Astmatikom in ljudem z znano preobčutljivostjo se odsvetuje uporaba pripravka.

## 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

### Tehnični ukrepi in pogoji skladiščenja

Skladiščiti v skladu z lokalnimi predpisi. Hraniti v tesno zaprtih posodah. Hraniti na hladnem, suhem in dobro prezračevanem mestu. Zaščititi pred odprtim ognjem, vročino in direktnimi sončnimi žarki. Temperatura skladiščenja: +5 °C do 35 °C. Tla v skladišču morajo biti odporna proti bazam. Hraniti v zaklenjenem prostoru. Preprečiti dostop nepooblaščenim osebam. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil. Hraniti izven dosega otrok.

### Embalažni materiali

Hraniti le v originalni embalaži. Plastična embalaža.

### Zahteve za skladiščne prostore in posode

Odprte posode po uporabi dobro zapreti in postaviti pokončno za preprečevanje iztekanja/razsutja. Ne shranjuj v neoznačeni embalaži. Tla v prostoru, kjer se pripravek skladišči, morajo biti neprepustna in morajo zaježiti razlito tekočino.

### Temperatura skladiščenja

Ni podatkov.

### Razred skladiščenja

**Razred skladiščenja:** 8B

### Dodatne informacije o pogojih skladiščenja

Ni podatkov.

## 7.3 Posebne končne uporabe

### Priporočila

Ni podatkov.

### Posebne rešitve za panogo industrije

Ni podatkov.

## ODDELEK 8: NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI/OSEBNA ZAŠČITA

### 8.1 Parametri nadzora

#### Mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

| Naziv    | mg/m <sup>3</sup> | ml/m <sup>3</sup> | Kratkotrajna vrednost mg/m <sup>3</sup> | Kratkotrajna vrednost ml/m <sup>3</sup> | Opomba                     | Biološke mejne vrednosti |
|----------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Proizvod | 6                 | /                 | /                                       | /                                       | prah - alveolarna frakcija | /                        |

#### Informacije o postopkih spremljanja

SIST EN 482:2021 Izpostavljenost na delovnem mestu - Postopki za določevanje koncentracije kemičnih agensov - Osnovne zahtevane lastnosti SIST EN 689:2018+AC:2019 Izpostavljenost na delovnem mestu - Merjenje izpostavljenosti pri vdihavanju kemičnih agensov - Strategija preskušanja skladnosti z mejnimi vrednostmi za poklicno izpostavljenost (vključno s popravkom AC).

#### DNEL/DMEL vrednosti

##### Za proizvod

Ni podatkov.

##### Za sestavine

Ni podatkov.

#### PNEC vrednosti

##### Za proizvod

Ni podatkov.

##### Za sestavine

Ni podatkov.

### 8.2 Nadzor izpostavljenosti

#### Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

**Ukrepi, povezani s snovjo/zmesjo, za preprečevanje izpostavljenosti med identificiranimi uporabami**

Ravnajte v skladu z dobro industrijsko higiensko in varnostno prakso. Skrbeti za osebno higieno – umivati roke pred odmorom in po končanem delu. Preprečiti stik s kožo, očmi in oblačili. Hraniti ločeno od živil, pijač in krmil. Med delom ne jesti, piti ali kaditi. Ne vdihavati prahu. Izbira osebne varovalne opreme je odvisna od izpostavljenosti, uporabe, dela, koncentracije in stopnje prezračevanja. Kadar je koncentracija snovi znana, se izbere osebna varovalna oprema glede na koncentracijo snovi na delovnem mestu, čas izpostavljenosti in delo, ki ga zaposleni opravlja. V nujnih primerih in, če koncentracija snovi na delovnem mestu ni znana, je potrebno uporabiti osebno varovalno opremo z najvišjo stopnjo zaščite. Preprečiti prašenje.

**Strukturni ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti**

Ni podatkov.

**Organizacijski ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti**

Onesnažena oblačila takoj odstraniti in jih očistiti pred ponovno uporabo. Zagotoviti naprave za izpiranje oči in vodne prhe.

**Tehnični ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti**

Poskrbeti za dobro prezračevanje in lokalno odsesavanje na mestih s povečano koncentracijo.

**Osebna zaščitna oprema****Zaščita oči in obraza**

Uporabiti tesno prilegajoča zaščitna očala in/ali ščitnik za obraz (SIST EN 166:2002).

**Zaščita rok**

Zaščitne rokavice, odporne proti kemikalijam (SIST EN ISO 374-1:2017/A1:2018). Izbira ustreznih rokavic ni odvisna samo od materiala, temveč tudi od drugih kriterijev kakovosti, ki se razlikujejo od proizvajalca do proizvajalca. Proizvod je zmes različnih snovi, zato se obstojnosti rokavic ne more določiti vnaprej in jo je potrebno preveriti pred uporabo. Upoštevati navodila proizvajalca glede uporabe, shranjevanja, vzdrževanja in zamenjave rokavic. Ko se pokažejo poškodbe ali prvi znaki obrabe, je potrebno rokavice takoj zamenjati. Čas penetracije določi proizvajalec zaščitnih rokavic in ga je potrebno upoštevati.

**Ustrezni materiali**

| material | debelina | čas prebojnosti | Opomba          |
|----------|----------|-----------------|-----------------|
| -        | 0.11 mm  | /               | SIST EN ISO 374 |

**Zaščita kože**

Nositi primerno zaščitno obleko. Bombažna zaščitna delovna obleka in obuvala, ki prekrivajo celo stopalo (SIST EN ISO 20345:2022). Ob intenzivnejši izpostavljenosti obleči kemično odporno obleko (SIST EN 13034:2005+A1:2009) ter škornje (SIST EN ISO 20345:2022/A1:2024).

**Zaščita dihal**

Pri nezadostnem prezračevanju uporabiti zaščito za dihala. Uporabljati masko (SIST EN 136:1998/AC:2004) s filtrom za prah P2 (SIST EN 140:1999/AC:2000) ali FFP2 (SIST EN 149:2001+A1:2009).

**Toplotna nevarnost**

Pri normalnih pogojih uporabe ni nevarnosti.

**Nadzor izpostavljenosti okolja****Ukrepi, povezani s snovjo/zmesjo, za preprečevanje izpostavljenosti**

Ni podatkov.

**Ukrepi z navodili za preprečevanje izpostavljenosti**

Ni podatkov.

**Organizacijski ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti**

Ni podatkov.

**Tehnični ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti**

Preprečiti izpustitev v vodotoke, kanalizacijo ali podtalnico.

**ODDELEK 9: FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI****9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih****Podatki, pomembni za zdravje ljudi, varnost in okolje**

|                  |       |
|------------------|-------|
| Agregatno stanje | trdno |
|------------------|-------|

|                                                                  |                                  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Oblika                                                           | peleti                           |
| Barva                                                            | Ni podatkov.                     |
| Vonj                                                             | brez vonja                       |
| Prag zaznavnosti vonja                                           | Ni podatkov.                     |
| Tališče/zmrzišče ali zmechčišče                                  | Ni podatkov.                     |
| Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča                | Ni podatkov.                     |
| Vnetljivost                                                      | Ni podatkov.                     |
| Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti                           | Ni podatkov.                     |
| Plamenišče                                                       | Ni podatkov.                     |
| Temperatura samovžiga                                            | Ni podatkov.                     |
| Temperatura razpadanja                                           | Ni podatkov.                     |
| pH                                                               | 13 — 14 pri 20 °C, konc. 50 g/L  |
| Viskoznost                                                       | Ni podatkov.                     |
| Topnost (voda)                                                   | topno                            |
| Topnost (organska topila)                                        | topno v etanolu in metanolu      |
| Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost) | Ni podatkov.                     |
| Parni tlak                                                       | Ni podatkov.                     |
| Gostota                                                          | 2120 kg/m <sup>3</sup> pri 20 °C |
| Relativna gostota par/hlapov                                     | Ni podatkov.                     |
| Lastnosti delcev                                                 | Ni podatkov.                     |

## 9.2 Drugi podatki

### **Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti**

Ni podatkov.

### **Druge varnostne značilnosti**

Ni podatkov.

### **Druge informacije**

Proizvod ne vzdržuje gorenja.

## ODDELEK 10: OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

### 10.1 Reaktivnost

Zelo reaktiven. Burno reagira s kisljinami, amonijevimi solmi in lahki kovinami. Razjeda številne kovine (še posebej železo, cink in aluminij) pri čemer se sprošča vnetljiv plin vodik. Z zrakom lahko tvori eksplozivno zmes.

### 10.2 Kemijska stabilnost

Higroskopna snov. Nestabilen. Močno alkalno. Iz zraka hitro veže ogljikov dioksid in vodo. Pri odprtih posodah reagira z ogljikovim dioksidom iz zraka in nastane natrijev karbonat.

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Reagira z neplemenitimi kovinami (npr. z lahkimi kovinami kot je aluminij), pri čemer se sprošča vodik.

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

Ni posebnosti. Upoštevati navodila za uporabo in skladiščenje.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

Voda. Aluminij, cink, cirkonij. Fosfati. Diboran, klor trifluorid, fosforjev pentoksid, klorosulfonska kislina, klorovodikova kislina, fluorovodikova kislina, dušikova kislina, žveplove kislina, oleum, akrolein, akrilonitril, etilen cianohidrin, trikloroetilen.

10.6 Nevarni produkti razgradnje  
Pri gorenju/eksploziji se sproščajo plini, ki predstavljajo nevarnost za zdravje. Natrijev oksid. Vodik.

ODDELEK 11: TOKSIKOLOŠKI PODATKI

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

(a) Akutna strupenost

Za sestavine

| Naziv              | Pot izpostavljenosti | vrsta            | Vrsta   | Čas | Vrednost  | Metoda | Opomba |
|--------------------|----------------------|------------------|---------|-----|-----------|--------|--------|
| natrijev hidroksid | oralno               | LD <sub>50</sub> | podgana | /   | 500 mg/kg | /      | /      |

Dodatne informacije  
Ni razvrščen kot akutno toksičen.

(b) Jedkost za kožo/draženje kože

Za sestavine

| Naziv              | Vrsta | Čas | rezultat                                                                              | Metoda | Opomba |
|--------------------|-------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| natrijev hidroksid | /     | /   | Jedko. Lahko povzroči hude opekline in globoke rane.                                  | /      | /      |
| natrijev hidroksid | /     | /   | Lahko povzroči mrzlo, potno, lepljivo kožo s cianozo ali blede barvo.                 | /      | /      |
| natrijev hidroksid | /     | /   | Poškodbe kože ali razjede se počasi celijo in lahko pride do resnih sprememb na koži. | /      | /      |

Dodatne informacije  
Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

(c) Resne okvare oči/draženje

Za sestavine

| Naziv              | Pot izpostavljenosti | Vrsta | Čas | rezultat                                                                                                                                     | Metoda | Opomba |
|--------------------|----------------------|-------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| natrijev hidroksid | /                    | /     | /   | Jedko. Lahko povzroči hude opekline, kemični konjunktivitis in poškodbe roženice (rdečica, bolečina), trajne okvare vida ali celo oslepitev. | /      | /      |

(d) Preobčutljivost pri vdihavanju ali preobčutljivost kože

Ni podatkov.

(e) Mutagenost (za zarodne celice)

Za sestavine

| Naziv              | vrsta | Vrsta | Čas | rezultat     | Metoda | Opomba |
|--------------------|-------|-------|-----|--------------|--------|--------|
| natrijev hidroksid | /     | /     | /   | Ni mutageno. | /      | /      |

(f) Rakotvornost

Za sestavine

| Naziv              | Pot izpostavljenosti | vrsta | Vrsta | Čas | Vrednost | rezultat       | Metoda | Opomba |
|--------------------|----------------------|-------|-------|-----|----------|----------------|--------|--------|
| natrijev hidroksid | /                    | /     | /     | /   | /        | Ni rakotvorno. | /      | /      |

**(g) Strupenost za razmnoževanje**

Ni podatkov.

**Povzetek ocene lastnosti CMR**

Kemikalija ni razvrščena kot kancerogena, mutagena ali strupena za razmnoževanje.

**(h) STOT – enkratna izpostavljenost****Za proizvod**

| Pot izpostavljenosti | vrsta | Vrsta | Čas | Izpostavljenost | organ | Vrednost | rezultat                                                                                                                                                                    | Metoda | Opomba        |
|----------------------|-------|-------|-----|-----------------|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| inhalacijsko         | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Simptomi: kašelj, boleče grlo, težave z dihanjem, smrkanje, draženje, opekline dihalnih poti, kemijska pljučnica, pljučni edem.                                             | /      | /             |
| dermalno             | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Jedko, rdečica, bolečina, hude globoke opekline.                                                                                                                            | /      | /             |
| oči                  | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Povzročja hude poškodbe oči.                                                                                                                                                | /      | /             |
| oči                  | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Lahko povzroči nepopravljive okvare vida ali slepoto.                                                                                                                       | /      | /             |
| oralno               | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Jedko.                                                                                                                                                                      | /      | /             |
| oralno               | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Lahko povzroči hude opekline ust, grla in želodca, možna perforacija želodca ali celo smrt. Simptomi se kažejo kot močna bolečina, bruhanje, driska in padec krvnega tlaka. | /      | /             |
| oralno               | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Lahko povzroči hude poškodbe prebavnega trakta (perforacije) in morebitno smrt.                                                                                             | /      | /             |
| oralno               | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Simptomi: močna bolečina, bruhanje, driska, padec krvnega tlaka.                                                                                                            | /      | Po resorpciji |

**Za sestavine**

| Naziv              | Pot izpostavljenosti | vrsta | Vrsta | Čas | Izpostavljenost | organ | Vrednost | rezultat                                                                                                               | Metoda | Opomba |
|--------------------|----------------------|-------|-------|-----|-----------------|-------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| natrijev hidroksid | oralno               | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Zdravju škodljivo.                                                                                                     | /      | /      |
| natrijev hidroksid | oralno               | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Po zaužitju lahko povzroči opekline ust, žrela in požiralnika. Mogoča je tudi perforacija gastrointestinalnega trakta. | /      | /      |

| Naziv              | Pot izpostavljenosti | vrsta | Vrsta | Čas | Izpostavljenost | organ | Vrednost | rezultat                                                                                                      | Metoda | Opomba |
|--------------------|----------------------|-------|-------|-----|-----------------|-------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| natrijev hidroksid | oralno               | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Simptomi: močna bolečina, bruhanje, driska, padec krvnega tlaka.                                              | /      | /      |
| natrijev hidroksid | inhalacijsko         | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Kihanje, eksudati iz nosu, kašljanje, vneto grlo, težave z dihanjem in v težjih primerih lahko pride do kome. | /      | /      |
| natrijev hidroksid | inhalacijsko         | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Lahko povzroči kemično pljučnico in pljučni edem.                                                             | /      | /      |
| natrijev hidroksid | inhalacijsko         | -     | /     | /   | /               | /     | /        | Resno draži. Lahko povzroči hude opekline in resne poškodbe zgornjih dihalnih poti.                           | /      | /      |

**(i) STOT – ponavljajoča se izpostavljenost**

Ni podatkov.

**(j) Nevarnost pri vdihavanju (nevarnost aspiracije)**

Ni podatkov.

**Dodatne informacije**

Aspiracijska toksičnost: ni razvrščeno.

**Simptomi, povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi**

Ni podatkov.

**Medsebojni učinki**

Ni podatkov.

**11.2 Podatki o drugih nevarnostih**

**Lastnosti endokrinih motilcev**

Proizvod ne vsebuje snovi, ki lahko povzročijo endokrine motnje.

**Druge informacije**

Ni podatkov.

**ODDELEK 12: EKOLOŠKI PODATKI**

**12.1 Strupenost**

**Akutna (kratkotrajna) strupenost**

Ni podatkov.

**Kronična (dolgotrajna) strupenost**

Ni podatkov.

**12.2 Obstojnost in razgradljivost**

**Abiotška razgradnja, fizično in fotokemijsko odstranjevanje**

Ni podatkov.

**Biorazgradljivost**

**Za sestavine**

| Naziv              | vrsta | stopnja | Čas | Rezultat              | Metoda | Opomba |
|--------------------|-------|---------|-----|-----------------------|--------|--------|
| natrijev hidroksid | -     | /       | /   | lahko biorazgradljivo | /      | /      |

**Dodatne informacije**

Površinsko aktivne snovi, ki se uporabljajo v tem proizvodu, ustrezajo merilom za biorazgradljivost, navedenih v Uredbi 648/2004/ES.

**12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih****Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)**

Ni podatkov.

**Biokoncentracijski faktor (BCF)**

Ni podatkov.

**12.4 Mobilnost v tleh****Znana ali predvidena razporeditev v dele okolja**

Ni podatkov.

**Površinska napetost**

Ni podatkov.

**Absorpcija/desorpcija**

Ni podatkov.

**12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB**

Proizvod ni razvrščen kot PBT ali vPvB.

**12.6 Lastnosti endokrinih motilcev**

Proizvod ne vsebuje snovi, ki lahko povzročijo endokrine motnje.

**12.7 Drugi škodljivi učinki**

Preprečiti sproščanje v podzemne vode, vodotoke, vodovod ali kanalizacijo. Pred vstopom odpadne vode v sistem za čiščenje vod je običajno potrebna nevtralizacija. Ne povzroča biološko pomanjkanje kisika.

**12.8 Dodatne informacije****Za proizvod**

Ne dopustiti, da odteče v podtalnico, v vodotoke ali kanalizacijo. Ne dopustiti, da v nerazredčenem stanju oz. v večjih količinah preide v podtalnico, v vodotoke ali kanalizacijo.

**Za sestavine****natrijev hidroksid**

Strupeno za ribe in alge. Škodljivi učinki na vodne organizme zaradi spremembe vrednosti pH. pH 11,0 - 11,5 je lahko smrtno za ribe.

## ODDELEK 13: ODSTRANJEVANJE

**13.1 Metode ravnanja z odpadki****Odstranjevanje izdelkov/emblaže****Odstranjevanje ostankov produkta**

Ne mešati z ostalimi odpadki. Preprečiti razlitja/razsutja ali uhajanje v odtoke/kanalizacijo. Oddati pooblaščenemu zbiralcu/odstranjevalcu/predelovalcu nevarnih odpadkov. Odstranjevanje v skladu z Uredbo o odpadkih.

**Številke odpadkov / oznake odpadkov v skladu s seznamom odpadkov (LoW)**

Ni podatkov.

**Emblaže**

Emblažo popolnoma izprazniti. Neočiščena emblaža sodi med nevarne odpadke - ravnati enako kot z odpadnim proizvodom. Očiščena emblaža je primerna za recikliranje. Popolnoma izpraznjeno in trikrat izprano emblažo oddati pooblaščenemu prevzemniku emblaže. Odstranjevati v skladu z Uredbo o embalaži in odpadni embalaži.

**Številke odpadkov / oznake odpadkov v skladu s seznamom odpadkov (LoW)**

Ni podatkov.

**Podatki, ki so povezani z ravnanjem z odpadki**

Odstranjevanje v skladu z Uredbo o odpadkih.

**Podatki, ki so povezani z odstranjevanjem odpadka**

Ni podatkov.

**Druga priporočila za odstranjevanje**

Ni podatkov.

**ODDELEK 14: PODATKI O PREVOZU**

| ADR/RID                                                                            | IMDG                                                                                | IATA                                                                                | ADN                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1 Številka ZN in številka ID                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
| UN 1823                                                                            | UN 1823                                                                             | UN 1823                                                                             | UN 1823                                                                               |
| 14.2 Pravilno odpremno ime ZN                                                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
| NATRIJEV HIDROKSID, TRDEN                                                          | SODIUM HYDROXIDE, SOLID                                                             | SODIUM HYDROXIDE, SOLID                                                             | SODIUM HYDROXIDE, SOLID                                                               |
| 14.3 Razredi nevarnosti prevoza                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
| 8                                                                                  | 8                                                                                   | 8                                                                                   | 8                                                                                     |
|  |  |  |  |
| 14.4 Skupina embalaže                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
| II                                                                                 | II                                                                                  | II                                                                                  | II                                                                                    |
| 14.5 Nevarnosti za okolje                                                          |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |
| NE                                                                                 | NE                                                                                  | NE                                                                                  | NE                                                                                    |
| 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |

| ADR/RID                                                                                                                                                                                 | IMDG                                                                                                           | IATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ADN                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Omejene količine<br>1 kg<br>Navodila za pakiranje<br>P002, IBC08<br>Posebne določbe o pakiranju<br>B4<br>Prevozna skupina<br>2<br>Omejitev za predore<br>(E)<br>Razvrstitveni kod<br>C6 | Omejene količine<br>1 kg<br>EmS<br>F-A, S-B                                                                    | Limited Quantity, Packing<br>Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst)<br>Y844<br>Limited Quantity, Maximum<br>Net Quantity/Package (Ltd<br>Qty, Max Net Qty/Pkg)<br>5 kg<br>Packing Instructions (Pkg Inst)<br>859<br>Maximum Net<br>Quantity/Package (Max Net<br>Qty/Pkg)<br>15 kg<br>Cargo Aircraft Only, Packing<br>Instructions (CAO, Pkg Inst)<br>863<br>Cargo Aircraft Only, Maximum<br>Net Quantity/Package (CAO,<br>Max Net Qty/Pkg)<br>50 kg<br>Excepted quantities<br>E2<br>ERG code<br>8L | Omejene količine<br>1 kg |
| 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO                                                                                                                       |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |
|                                                                                                                                                                                         | Blaga se kot razsuti tovor ne<br>sme prevažati v zabojnikih za<br>razsuti tovor, zabojnikih ali na<br>vozilih. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |

## ODDELEK 15: ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI

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

- Uredba (ES) št. 1907/2006 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH), o ustanovitvi Evropske agencije za kemikalije ter spremembi Direktive 1999/45/ES ter razveljavitvi Uredbe Sveta (EGS) št. 793/93 in Uredbe Komisije (ES) št. 1488/94 ter Direktive Sveta 76/769/EGS in direktiv Komisije 91/155/EGS, 93/67/EGS, 93/105/ES in 2000/21/ES (sprememba Uredba Komisije (EU) št. 2020/878) - s spremembami in dopolnitvami
- Uredba (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006 - s spremembami in dopolnitvami
- Zakon o kemikalijah (Uradni list RS, št. 110/03 – uradno prečiščeno besedilo, 47/04 – ZdZPZ, 61/06 – ZBioP, 16/08, 9/11 in 83/12 – ZFFS-1)
- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22 in 113/23)
- Uredba o embalaži in odpadni embalaži (Uradni list RS, št. 54/21, 208/21, 44/22 – ZVO-2 in 120/22)
- Sklep o objavi prilog A in B k Evropskemu sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga /ADR/
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 72/21 in 29/24)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim, mutagenim ali reprotoksičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 29/24)
- Uredba o izvajanju Uredbe (EU) o osebni varovalni opreml (Uradni list RS, št. 33/18)
- Seznam harmoniziranih standardov za osebno varovalno opremo (C 412 / 11.12.2015, z vsemi spremembami in dopolnitvami)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. list RS št. 43/2011)

**Podatki v skladu z Direktivo 2004/42/ES o omejevanju emisij hlapnih organskih spojin (smernica HOS)**  
ni relevantno

**Sestavine po Uredbi o detergentih (ES) 648/2004**

Ni podatkov.

**Posebna navodila**

Ni podatkov.

**15.2 Ocena kemijske varnosti**

Ocena kemijske varnosti je bila izdelana za natrijev hidroksid.

**ODDELEK 16: DRUGI PODATKI****Spremembe varnostnega lista**

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi 2.2 Elementi etikete 2.3 Druge nevarnosti 3.2 Zmesi 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč 6.1 Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili 6.2 Okoljevarstveni ukrepi 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo 8.1 Parametri nadzora 8.2 Nadzor izpostavljenosti 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih 9.2 Drugi podatki 11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008 12.2 Obstočnost in razgradljivost 12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih 12.6 Lastnosti endokrinih motilcev 12.7 Drugi škodljivi učinki 13.1 Metode ravnanja z odpadki 14. Podatki o prevozu 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

**Viri varnostnega lista**

Varnostni list, TENZI PENETRATOR, TENZI Sp. z o.o., datum revizije: 16.06.2017, verzija: 1.0.

**Okrajšave in kratice**

ADN = Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po celinskih plovnihih poteh  
 ADR = Sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po cesti  
 ATE = Ocena akutne strupenosti  
 BCF = Biokoncentracijski faktor  
 CAS = Karakteristična številka že odkritih snovi po mednarodnem seznamu Chemical Abstract Service  
 CEN = Evropski odbor za standardizacijo  
 CLP = Uredba o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi; Uredba (ES) št. 1272/2008  
 CMR = Snov, ki je rakotvorna, mutagena ali strupena za razmnoževanje  
 CSA = Ocena kemijske varnosti  
 CSR = Poročilo o kemijski varnosti  
 DMEL = Izpeljana raven z minimalnim učinkom  
 DNEL = Izpeljana raven brez učinka  
 DSD = Direktiva o nevarnih snoveh 67/548/EGS  
 ECHA = Evropska agencija za kemikalije  
 EINECS = Evropski seznam kemičnih snovi, ki so na trgu  
 ELINCS = Evropski seznam novih snovi  
 EN = Evropski standard  
 EQS = Okoljski standard kakovosti  
 ES = Evropska skupnost  
 EU = Evropska unija  
 EWC = Evropski katalog odpadkov (nadomeščen z LoW – glejte v nadaljevanju)  
 GES = Splošni scenarij izpostavljenosti  
 GHS = Globalno usklajeni sistem  
 IATA = Mednarodno združenje letalskih prevoznikov  
 ICAO-TI = Tehnična navodila za varen zračni prevoz nevarnega blaga  
 IMDG = Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju  
 IMSBC = Mednarodni kodeks za prevoz trdnih tovarov v razsutem stanju po morju  
 IUCLID = Enotna mednarodna podatkovna zbirka o kemikalijah  
 IUPAC = Mednarodna zveza za čisto in uporabno kemijo  
 Kow = Porazdelitveni koeficient oktanol/voda  
 LC50 = Smrtonosna koncentracija za 50 % preskusne populacije  
 LD50 = Smrtonosni odmerek za 50% preskusne populacije (povprečni smrtonosni odmerek)  
 LoW = Seznam odpadkov (glejte <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)  
 OC = Delovni pogoji  
 OECD = Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj  
 OEL = Mejna vrednost izpostavljenosti na delovnem mestu  
 OR = Edini zastopnik  
 OSHA = Evropska agencija za zdravje in varnost pri delu

PBT = Snovi, ki so obstojne, se kopičijo v organizmih in so strupene

PEC = Predvidena koncentracija z učinkom

PNEC = Predvidena(-ne) koncentracija(-je) brez učinka

PPE = Osebna zaščitna oprema

R in O = Razvrščanje in označevanje

REACH = Registracija, evalvacija, avtorizacija in omejevanje kemikalij Uredba (ES) št. 1907/2006

RID = Predpisi o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po železnici

RIP = Izvedbeni projekt REACH

RMM = Ukrep za obvladovanje tveganja

SCBA = Zaprti dihalni aparat

SIEF = Forum za izmenjavo informacij o snoveh

STOT = Specifična strupenost za ciljne organe

SVHC = Snov, ki vzbuja veliko zaskrbljenost

Številka EC = Številka EINECS in ELINCS (glejte tudi EINECS in ELINCS)

TT = Telesna teža

UL = Uradni list

VL = Varnostni list

vPvB = Snov, ki je zelo obstojna in se zelo lahko kopiči v organizmih

#### Seznam ustreznih H stavkov

H290 Lahko je jedko za kovine.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H315 Povzroča draženje kože.

H319 Povzroča hudo draženje oči.

#### Nasveti o usposabljanju

Delavci/ udeleženci tečaja morajo biti usposobljeni za ravnanje z nevarno kemikalijo, poučeni o varnosti in higieni dela.

Vozniki morajo biti usposobljeni v skladu z ADR in imeti Certifikat o strokovni usposobljenosti voznikov motornih vozil za prevoz nevarnega blaga.



- ☒ Zagotovljena pravilna označitev izdelka
- ☒ Usklajeno z lokalno zakonodajo
- ☒ Zagotovljena pravilna razvrstitev izdelka
- ☒ Zagotovljeni ustrezni transportni podatki

© [BENS Consulting](http://BENS Consulting) | [www.bens-consulting.com](http://www.bens-consulting.com)

*Navedene informacije se nanašajo na današnje stanje našega znanja in izkušenj in se nanašajo na proizvod v stanju, v kakršnem je dobavljen. Namen informacij je opisati naš proizvod glede na varnostne zahteve. Navedbe ne predstavljajo nikakršnega zagotovila lastnosti izdelka v pravnem smislu. Lastna odgovornost odjemalca izdelka je, da pozna in upošteva zakonska določila v zvezi s transportom in uporabo izdelka. Lastnosti izdelka so opisane v tehničnih informacijah.*