

VARNOSTNI LIST V SKLADU Z UREDBO (ES) 1907/2006



Naziv izdelka: **UNI R-20**

Datum izdelave: **05.05.2015**, Datum spremembe: **04.01.2023**, različica: **1.2**

ODDELEK 1: IDENTIFIKACIJA SNOVI/ZMESI IN DRUŽBE/PODJETJA

1.1 Identifikator izdelka

Naziv izdelka
UNI R-20



<https://my.chemius.net/p/vTGQfi/en/pd/sl>

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Pomembne identificirane uporabe
Izpiralno sredstvo
Samo za profesionalno uporabo.

Odsvetovane uporabe
Ni podatkov.

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Dobavitelj
PULITO SOLUTIONS d.o.o.
Ljubljanska cesta 11
4240 Radovljica, Slovenija
+386 31 750 699
info@pulito-solutions.si

1.4 Telefonska številka za nujne primere

V primeru nezgode pokličemo Center za obveščanje
112

Dobavitelj
+386 31 750 699

ODDELEK 2: DOLOČITEV NEVARNOSTI

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)
V skladu s predpisi pripravek ni razvrščen kot nevaren.

2.2 Elementi etikete

Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 [CLP]
P102 Hraniti zunaj dosega otrok.
P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščito za oči/obraz.
P501 Odstraniti vsebino/posodo v skladu z nacionalnimi predpisi.

2.3 Druge nevarnosti

PBT/vPvB

Ni podatkov.

Lastnosti endokrinih motilcev

Ni podatkov.

Dodatne informacije

Ni podatkov.

ODDELEK 3: SESTAVA/PODATKI O SESTAVINAH**3.1 Snovi**

Za zmesi glej 3.2.

3.2 Zmesi

| Naziv | CAS EC Index Reach | % | Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP) | Posebne mejne koncentracije | Opombe za sestavine |
|-------------------------------|--|------|---|-----------------------------|---------------------|
| citronska kislina, monohidrat | 5949-29-1 201-069-1 - | <2,5 | Eye Irrit. 2; H319 | / | / |
| propan-2-ol | 67-63-0 200-661-7 603-117-00-0 01-2119457558-25 | <1 | Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 | / | / |
| etanol | 64-17-5 200-578-6 603-002-00-5 01-2119457610-43 | <1 | Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 | / | / |

ODDELEK 4: UKREPI ZA PRVO POMOČ**4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč****Splošne opombe**

Ob nezgodi ali slabem počutju takoj poiskati zdravniško pomoč. Po možnosti pokazati etiketo.

Po vdihavanju

Ponesrečenca prenesite na svež zrak - zapustiti onesnaženo območje. Če se pojavijo simptomi, ki ne izzvenijo, poiskati zdravniško pomoč.

Po stiku s kožo

Onesnažena oblačila in obutev odstraniti. Dele telesa, ki so prišli v stik s pripravkom, takoj izprati z obilico vode in milom. Če se pojavijo simptomi, ki ne izzvenijo, poiščite zdravniško pomoč.

Po stiku z očmi

Odperte oči, tudi pod vekami, takoj izpirati z obilico tekoče vode. Če se pojavijo simptomi, ki ne izzvenijo, poiskati zdravniško pomoč.

Po zaužitju

Ne izzvati bruhanja! Usta temeljito sprati z vodo. Kot absorpcijsko sredstvo se lahko uporabi aktivno oglje, pomešano z vodo. Poiskati zdravniško pomoč! Zdravniku pokazati varnostni list ali etiketo.

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

Prekomerna izpostavljenost meglicam ali hlapom lahko povzroči draženje dihal.

Po stiku s kožo

Dolgotrajna in ponavljajoča izpostavljenost lahko pri preobčutljivih ljudeh povzroči rdečico, srbečico in pokanje kože.

Po stiku z očmi

Rdečica, solzenje, bolečina.

Po zaužitju

Draženje sluznice v ustih, žrelu, požiralniku in gastrointestinalnem predelu.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Ni podatkov.

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

Gasilni prah.

Ogljikov dioksid (CO₂).

Razpršen vodni curek.

Neustrezna sredstva za gašenje

Direktni vodni curek.

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

V primeru požara je možno tvorjenje strupenih plinov; preprečiti vdihavanje plinov/dima.

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.

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.

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

Nositi osebno varovalno opremo (Oddelek 8). Uporabiti zaščitno masko, zaščitne rokavice ter zaščitna oblačila.

Postopki preprečevanja nesreče

Zagotoviti ustrezno prezračevanje.

Postopki v sili

Preprečiti dostop nezaščitenim osebam. Preprečiti dostop nepooblaščenim osebam.

Za reševalce

Ni podatkov.

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

S primernimi zajezitvami preprečiti izpust v vode/odtoke/kanalizacijo ali na prepustna tla. V primeru večjega izpusta v

vode ali na propustna tla poklicati center za obveščanje (112).

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Za zadrževanje

Ni podatkov.

Za čiščenje

Proizvod absorbirati z inertnim materialom (absorbent, pesek), ga pobrati v posebne posode in oddati pooblaščenemu prevzemniku odpadkov. Onesnaženo območje očistiti z obilico vode.

DRUGI PODATKI

Ni podatkov.

6.4 Sklicevanje 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. Normalni ukrepi za preventivno požarno varnost.

Ukrepi za preprečevanje nastajanja aerosolov in prahu

Ni podatkov.

Ukrepi za varstvo okolja

Ni podatkov.

Drugi ukrepi

Ni podatkov.

Nasveti o splošni higieni dela

Skrbeti za osebno higieno (umivanje rok pred odmorom in ob koncu dela). Med delom ne jesti, ne piti in ne kaditi. Ne vdihavati hlapov/meglince. Preprečiti stik s kožo in očmi.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Tehnični ukrepi in pogoji skladiščenja

Hraniti v hladnem in dobro prezračenem prostoru. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krmil. Hraniti v tesno zaprtih posodah. Hraniti v zaprti in pravilno označeni embalaži. Temperatura skladiščenja: +10°C do 25°C.

Embalažni materiali

Ni podatkov.

Zahteve za skladiščne prostore in posode

Odrpte posode po uporabi dobro zapreti in postaviti pokončno za preprečevanje iztekanja/razsutja.

Razred skladiščenja

Razred skladiščenja: 12

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 ³ | ml/m ³ | Kratkotrajna vrednost mg/m ³ | Kratkotrajna vrednost ml/m ³ | Opomba | Biološke mejne vrednosti |
|---|-------------------|-------------------|---|---|--------|---|
| etanol (etilalkohol) (64-17-5) | 960 | 500 | 1920 | 1000 | Y | / |
| propan-2-ol (izopropilalkohol; izopropanol) (67-63-0) | 500 | 200 | 1000 | 400 | Y, BAT | acetone - 25 mg/l - kri - ob koncu delovne izmene acetone - 25 mg/l - urin - ob koncu delovne izmene |

Informacije o postopkih spremljanja

SIST EN 482:2021 Izpostavljenost na delovnem mestu - Postopki za določanje 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

| Naziv | vrsta | pot izpostavljenosti | trajanje izpostavljenosti | Opomba | vrednost |
|-------------|-----------|----------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------|
| propan-2-ol | delavec | dermalno | dolgotrajno sistemski učinki | 24 h, neprekinjeno | 888 mg/kg |
| propan-2-ol | delavec | inhalacijsko | dolgotrajno sistemski učinki | / | 500 mg/m ³ |
| propan-2-ol | potrošnik | dermalno | dolgotrajno sistemski učinki | 24 h, neprekinjeno | 319 mg/kg |
| propan-2-ol | potrošnik | inhalacijsko | dolgotrajno sistemski učinki | / | 89 mg/m ³ |
| propan-2-ol | potrošnik | oralno | dolgotrajno sistemski učinki | 24 h, neprekinjeno | 26 mg/kg |
| etanol | delavec | inhalacijsko | kratkotrajno sistemski učinki | / | 1900 mg/kg |
| etanol | delavec | inhalacijsko | dolgotrajno sistemski učinki | / | 950 mg/m ³ |
| etanol | delavec | dermalno | dolgotrajno sistemski učinki | 24 h, neprekinjeno | 343 mg/kg |

PNEC vrednosti

Za proizvod

Ni podatkov.

Za sestavine

| Naziv | pot izpostavljenosti | Opomba | vrednost |
|-------------|------------------------|--------|------------|
| propan-2-ol | morska voda | / | 140.9 mg/L |
| propan-2-ol | sladka voda | / | 140.9 mg/L |
| propan-2-ol | čistilna naprava | / | 2251 mg/L |
| etanol | morska voda | / | 0.79 mg/L |
| etanol | sladka voda | / | 0.96 mg/L |
| etanol | usedline (sladka voda) | 24 h | 3.6 mg/kg |
| etanol | usedline (morska voda) | 24 h | 2.9 mg/kg |
| etanol | zemlja | 24 h | 0.63 mg/kg |

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

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

Skrbeti za osebno higieno – umivati roke pred odmorom in po končanem delu. Med delom ne jesti, piti ali kaditi. Preprečiti stik z očmi in kožo. Ne vdihavati hlapov/aerosolov.

Strukturni ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti

Ni podatkov.

Organizacijski ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti

Ni podatkov.

Tehnični ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti

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

Osebna zaščitna oprema

Zaščita oči in obraza

Zaščitna očala s stransko zaščito (SIST EN 166:2002).

Zaščita rok

Zaščitne rokavice (SIST EN ISO 374-1:2017/A1:2018).

Ustrezni materiali

| material | debelina | čas prebojnosti | Opomba |
|----------------|----------|-----------------|--------|
| PVC | / | / | / |
| naravni kavčuk | / | / | / |

Zaščita kože

Bombažna zaščitna delovna obleka in obuvala, ki prekrivajo celo stopalo (SIST EN ISO 20345:2012).

Zaščita dihal

Pri normalni uporabi in ustreznem prezračevanju ni potrebna. Pri nezadostnem prezračevanju uporabiti zaščito za dihala. Nositi masko s filtrom za prah/aerosole - FFP3 (SIST EN 149:2001 +A1:2009).

Toplotna nevarnost

Ni podatkov.

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

Ni podatkov.

ODDELEK 9: FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Agregatno stanje

tekoče

Barva

Ni podatkov.

Vonj

specifičen

Podatki, pomembni za zdravje ljudi, varnost in okolje

| | |
|---|--------------|
| prag zaznavnosti vonja | Ni podatkov. |
| Tališče/ledišče | 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 | 2.15 – 2.2 |
| Viskoznost | Ni podatkov. |
| Topnost | voda: popolnoma topno |
| Porazdelitveni koeficient | Ni podatkov. |
| Parni tlak | Ni podatkov. |
| Gostota in/ali relativna gostota | Gostota: 1.006 g/cm ³ pri 20 °C |
| Relativna gostota par/hlapov | Ni podatkov. |
| Lastnosti delcev | Ni podatkov. |

9.2 DRUGI PODATKI

| | |
|-----------------------|--------------|
| Eksplozivne lastnosti | Ni podatkov. |
|-----------------------|--------------|

ODDELEK 10: OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

10.1 Reaktivnost

Ni podatkov.

10.2 Kemijska stabilnost

Stabilen pri normalni uporabi in ob upoštevanju navodil za delo/ravnanje/skladiščenje (glej Oddelek 7).

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Ni podatkov.

10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Ni posebnosti. Upoštevati navodila za uporabo in skladiščenje.

10.5 Nezdružljivi materiali

Ni podatkov.

10.6 Nevarni produkti razgradnje

Pri normalni uporabi ni pričakovati nevarnih produktov razkroja. Pri gorenju/eksploziji se sproščajo plini, ki predstavljajo nevarnost za zdravje.

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 |
|-------------------------------|----------------------|------------------|---------|-----|--------------|----------|--------|
| citronska kislina, monohidrat | oralno | LD ₅₀ | podgana | / | 3000 mg/kg | / | / |
| etanol | oralno | LD ₅₀ | podgana | / | > 2000 mg/kg | OECD 401 | / |

| | | | | | | | |
|--------|--------------|------------------|---------|-----|--------------|----------|-------|
| etanol | inhalacijsko | LC ₅₀ | podgana | 4 h | > 20 mg/L | / | hlapi |
| etanol | dermalno | LD ₅₀ | kunec | / | > 2000 mg/kg | OECD 402 | / |

(b) Jedkost za kožo/draženje kože

Za sestavine

| Naziv | Vrsta | Čas | rezultat | metoda | Opomba |
|-------------------------------|-------|-----|--|--------|--------|
| citronska kislina, monohidrat | / | / | Lahko draži kožo pri občutljivih osebah. | / | / |
| etanol | / | / | Ne draži. | / | / |

Dodatne informacije

Lahko povzroči draženje kože.

(c) Resne okvare oči/draženje

Za sestavine

| Naziv | pot izpostavljenosti | Vrsta | Čas | rezultat | metoda | Opomba |
|-------------------------------|----------------------|-------|-----|-----------|--------|--------|
| citronska kislina, monohidrat | / | / | / | Dražilno. | / | / |
| etanol | / | / | / | Dražilno. | / | / |

Dodatne informacije

Oči: dražilno.

(d) Preobčutljivost pri vdihavanju ali preobčutljivost kože

Za sestavine

| Naziv | pot izpostavljenosti | Vrsta | Čas | rezultat | metoda | Opomba |
|-------------------------------|----------------------|-------|-----|-------------------------------|--------|--------|
| citronska kislina, monohidrat | dermalno | / | / | Ne povzroča preobčutljivosti. | / | / |

(e) Mutagenost (za zarodne celice)

Za sestavine

| Naziv | vrsta | Vrsta | Čas | rezultat | metoda | Opomba |
|--------|-------|-------|-----|--------------|--------|--------|
| etanol | / | / | / | Ni mutageno. | / | / |

(f) Rakotvornost

Za sestavine

| Naziv | pot izpostavljenosti | vrsta | Vrsta | Čas | vrednost | rezultat | metoda | Opomba |
|--------|----------------------|-------|-------|-----|----------|----------------|--------|--------|
| etanol | / | / | / | / | / | Ni rakotvorno. | / | / |

(g) Strupenost za razmnoževanje

Za sestavine

| Naziv | Vrsta reproduktivne toksičnosti | vrsta | Vrsta | Čas | vrednost | rezultat | metoda | Opomba |
|--------|---------------------------------|-------|-------|-----|----------|----------------------------|--------|--------|
| etanol | / | / | / | / | / | Ni reproduktivno toksično. | / | / |

Povzetek ocene lastnosti CMR

Ni podatkov.

(h) STOT – enkratna izpostavljenost

Ni podatkov.

(i) STOT – ponavljajoča se izpostavljenost

Za sestavine

| Naziv | pot izpostavljenosti | vrsta | Vrsta | Čas | Izpostavljenost | organ | vrednost | rezultat | metoda | Opomba |
|-------|----------------------|-------|-------|-----|-----------------|-------|----------|----------|--------|--------|
|-------|----------------------|-------|-------|-----|-----------------|-------|----------|----------|--------|--------|

| | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| etanol | - | / | / | / | / | / | / | Ponavljajoča ali dolgotrajna izpostavljenost topilom lahko povzroči poškodbe možganov in živčnega sistema. | / | / |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|

(j) Nevarnost pri vdihavanju (nevarnost aspiracije)

Ni podatkov.

Simptomi, povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi

Ni podatkov.

Medsebojni učinki

Ni podatkov.

11.2 Podatki o drugih nevarnostih

Lastnosti endokrinih motilcev

Ni podatkov.

Druge informacije

Ni podatkov.

ODDELEK 12: EKOLOŠKI PODATKI

12.1 Strupenost

Akutna (kratkotrajna) strupenost

Za sestavine

| Naziv | vrsta | vrednost | Čas izpostavljenosti | Vrsta | organizem | metoda | Opomba |
|-------------------------------|------------------|----------------|----------------------|-----------|--------------------------------|----------|------------------------------|
| citronska kislina, monohidrat | LC ₅₀ | 440 - 760 mg/L | 96 h | ribe | <i>Leuciscus idus</i> | / | / |
| citronska kislina, monohidrat | EC ₅₀ | > 10000 mg/L | 16 h | bakterije | <i>Pseudomonas putida</i> | / | / |
| citronska kislina, monohidrat | IC ₅ | 640 mg/L | 7 dni | alge | <i>Scenedesmus quadricauda</i> | / | / |
| etanol | LC ₅₀ | 15300 mg/L | 96 h | ribe | <i>Pimephales promelas</i> | US EPA | pretočni sistem |
| etanol | EC ₅₀ | 5800 mg/L | 4 h | bakterije | <i>Paramecium Dubia</i> | / | statični sistem |
| etanol | EC ₅₀ | 275 mg/L | 72 h | alge | <i>Chlorella vulgaris</i> | OECD 201 | statični sistem, sladka voda |

Kronična (dolgotrajna) strupenost

Ni podatkov.

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Abiotična razgradnja, fizično in fotokemijsko odstranjevanje

Ni podatkov.

Biorazgradljivost

Za sestavine

| Naziv | vrsta | stopnja | Čas | Rezultat | metoda | Opomba |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------|--------|-----------------------|--------|-------------------|
| citronska kislina, monohidrat | aerobna | 98 % | 2 dni | lahko biorazgradljivo | / | Zahn-Wellens test |
| citronska kislina, monohidrat | BPK - biokemijska potreba po kisiku | 0.526 g/g | / | / | / | / |
| citronska kislina, monohidrat | KPK - kemijska potreba po kisiku | 0.728 g/g | / | / | / | / |
| citronska kislina, monohidrat | ThOD | 0.75 g/g | / | / | / | / |
| etanol | aerobna | 84 % | 20 dni | lahko biorazgradljivo | / | / |
| etanol | BPK - biokemijska potreba po kisiku | 100 mg/g | / | / | / | / |
| etanol | KPK - kemijska potreba po kisiku | 1900 mg/g | / | / | / | / |

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Porazdelitveni koeficient

Za sestavine

| Naziv | medij | vrednost | Temperatura °C | pH | Koncentracija | metoda |
|-------------------------------|------------------------|----------|----------------|----|---------------|--------|
| citronska kislina, monohidrat | Oktanol-voda (log Pow) | -1.72 | / | / | / | / |
| etanol | Oktanol-voda (log Pow) | -0.3 | / | / | / | / |

Biokoncentracijski faktor (BCF)

Za sestavine

| Naziv | Vrsta | organizem | vrednost | Trajanje | Rezultat | metoda | Opomba |
|--------|-------|-----------|----------|----------|----------|--------|--------|
| etanol | BCF | / | 0.66 | / | / | / | / |

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

Snovi v tem proizvodu niso razvrščene kot PBT ali vPvB.

12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

Ni podatkov.

12.7 Drugi škodljivi učinki

Ni podatkov.

12.8 Dodatne informacije

Za proizvod

Pripravek ni razvrščen kot nevaren za okolje. Ne dopustiti, da v nerazredčenem stanju oz. v večjih količinah preide v

podtalnico, v vodotoke ali kanalizacijo.

Za sestavine

citronska kislina, monohidrat

Bioakumulacija ni pričakovana.

etanol

Mobilno v vodi. Ta snov ne izpolnjuje PBT-/vPvB-kriterijev.

ODDELEK 13: ODSTRANJEVANJE

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Odstranjevanje izdelkov/embalaže

Odstranjevanje ostankov produkta

Oddati pooblaščenemu zbiralcu/odstranjevalcu/predelovalcu nevarnih odpadkov.

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

Ni podatkov.

Embalaže

Popolnoma izpraznjeno embalažo oddati pooblaščenemu podjetju za ravnanje z odpadno embalažo.

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

Ni podatkov.

Podatki, ki so povezani z ravnanjem z odpadki

Ni podatkov.

Podatki, ki so povezani z odstranjevanjem odplak

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 | | | |
| Ne zapade med nevarno blago v skladu s predpisi o prevozu nevarnega blaga. | Ne zapade med nevarno blago v skladu s predpisi o prevozu nevarnega blaga. | Ne zapade med nevarno blago v skladu s predpisi o prevozu nevarnega blaga. | Ne zapade med nevarno blago v skladu s predpisi o prevozu nevarnega blaga. |
| 14.2 Pravilno odpremno ime ZN | | | |
| ni podano/ni relevantno | ni podano/ni relevantno | ni podano/ni relevantno | ni podano/ni relevantno |
| 14.3 Razredi nevarnosti prevoza | | | |
| ni podano/ni relevantno | ni podano/ni relevantno | ni podano/ni relevantno | ni podano/ni relevantno |
| 14.4 Skupina embalaže | | | |
| ni podano/ni relevantno | ni podano/ni relevantno | ni podano/ni relevantno | ni podano/ni relevantno |
| 14.5 Nevarnosti za okolje | | | |
| NE | NE | NE | NE |
| 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika | | | |
| Omejene količine ni podano/ni relevantno | Omejene količine ni podano/ni relevantno | | Omejene količine ni podano/ni relevantno |

| | | | |
|---|-------------------------|--|--|
| | | | |
| 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO | | | |
| | ni podano/ni relevantno | | |

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. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO-2 in 77/22)
- Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Uradni list RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr., 35/17, 60/18, 68/18, 84/18 - ZIURKOE in 54/21)
- 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)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem (Uradni list RS, št. 101/05, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 79/19 in 89/22)
- Uredba o izvajanju Uredbe (EU) o osebni varovalni opremi (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 EC 648/2004

5% - 15%: neionske površinsko aktivne snovi; parfumi

Posebna navodila

Ni podatkov.

15.2 Ocena kemijske varnosti

Dobavitelj za to snov/zmes ni izdelal ocene kemijske varnosti.

ODDELEK 16: DRUGI PODATKI

Spremembe varnostnega lista

Ni podatkov.

Viri varnostnega lista

Ni podatkov.

Okrajšave in kratice

ADN = Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po celinskih plovih 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 tovorov 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

H225 Lahko vnetljiva tekočina in hlapi.
H301 Strupeno pri zaužitju.
H310 Smrtno v stiku s kožo.
H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
H315 Povzroča draženje kože.
H317 Lahko povzroči alergijski odziv kože.
H318 Povzroča hude poškodbe oči.
H319 Povzroča hudo draženje oči.
H330 Smrtno pri vdihavanju.
H336 Lahko povzroči zaspanost ali omotico.
H400 Zelo strupeno za vodne organizme.
H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.



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

[BENS](#)
© [Consulting](#) | 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.

SAFETY DATA SHEET ACCORDING TO REGULATION (EC) 1907/2006



Product name: **UNI R-20**

Creation date: **05.05.2015**, Revision: **04.01.2023**, version: **1.2**

SECTION 1: IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/MIXTURE AND OF THE COMPANY/UNDERTAKING

1.1 Product identifier

Product name
UNI R-20



<https://my.chemius.net/p/bPeZRC/en/pd/en>

1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses
Rinsing agent.
For professional use only.

Uses advised against
No information.

1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Supplier
PULITO SOLUTIONS d.o.o.
Ljubljanska cesta 11
4240 Radovljica, Slovenia
+386 31 750 699
info@pulito-solutions.si

1.4 Emergency Telephone Number

Emergency
112

Supplier
+386 31 750 699

SECTION 2: HAZARDS IDENTIFICATION

2.1 Classification of the substance or mixture

Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP)
According to the regulation, the chemical is not classified as hazardous.

2.2 Label elements

Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008 [CLP]
P102 Keep out of reach of children.
P280 Wear protective gloves/eye protection/face protection.
P501 Dispose of contents/container in accordance with national regulation.

2.3 Other hazards

PBT/vPvB

No information.

Endocrine disrupting properties

No information.

Additional information

No information.

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS**3.1 Substances**

For mixtures see 3.2.

3.2 Mixtures

| Name | CAS EC Index Reach | % | Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP) | Specific Conc. Limits | Notes for substances |
|--------------------------|--|------|--|-----------------------|----------------------|
| citric acid, monohydrate | 5949-29-1 201-069-1 - | <2,5 | Eye Irrit. 2; H319 | / | / |
| propan-2-ol | 67-63-0 200-661-7 603-117-00-0 01-2119457558-25 | <1 | Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336 | / | / |
| ethanol | 64-17-5 200-578-6 603-002-00-5 01-2119457610-43 | <1 | Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 | / | / |

SECTION 4: FIRST AID MEASURES**4.1 Description of first aid measures****General notes**

In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

Following inhalation

Remove patient to fresh air - move out of dangerous area. If symptoms develop and persist, seek medical attention.

Following skin contact

Take off all contaminated clothing. Wash affected skin areas thoroughly with plenty of water and soap. If symptoms develop and persist, seek medical attention.

Following eye contact

Immediately flush eyes with running water, keeping eyelids apart. If irritation persists, seek professional medical attention.

Following ingestion

Do not induce vomiting! Rinse mouth thoroughly with water. As an absorbent use activated charcoal mixed with water. Consult a physician. Show the physician the safety data sheet or label.

4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed**Following inhalation**

Excessive exposure to spray mist, fog, or vapours may cause respiratory irritation.

Following skin contact

Prolonged and repeated exposure may cause redness, itching and cracking of the skin in sensitive people.

Following eye contact

Redness, tearing, pain.

Following ingestion

Irritates mucous membranes in the mouth, throat, esophagus and in gastrointestinal area.

4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No information.

SECTION 5: FIREFIGHTING MEASURES

5.1 Extinguishing media

Suitable extinguishing media

Fire extinguishing powder.

Carbon dioxide (CO₂).

Water spray.

Unsuitable extinguishing media

Full water jet.

5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

Hazardous combustion products

In case of a fire toxic gases can be generated; do not inhale gases/smoke.

5.3 Advice for firefighters

Protective actions

In case of fire or heating do not breathe fumes/vapours. Cool containers at risk with water spray. If possible remove containers from endangered area.

Special protective equipment for fire-fighters

Firefighters should wear appropriate protective clothing for firefighters (including helmets, protective boots and gloves) (EN 469) and self-contained breathing apparatus (SCBA) with a full face-piece (EN 137).

Additional information

Contaminated firefighting water must be disposed of in accordance with the regulations; do not allow to reach the sewage system.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

For non-emergency personnel

Protective equipment

Use personal protective equipment (Section 8). Wear suitable protective face mask, protective gloves and clothing.

Precautionary measures

Ensure adequate ventilation.

Emergency procedures

Prevent access to unprotected personnel. Prevent access to unauthorised personnel.

For emergency responders

No information.

6.2 Environmental precautions

Do not allow product to reach water/drains/sewage systems or permeable soil. If accidental large entry into water or

ground occurs, inform responsible authorities.

6.3 Methods and material for containment and cleaning up

For containment

No information.

For cleaning up

Absorb product (with inert material), collect it in special container and dispose it to a licensed hazardous-waste disposal contractor. Clean contaminated area with plenty of water.

OTHER INFORMATION

No information.

6.4 Reference to other sections

See also sections 8 and 13.

SECTION 7: HANDLING AND STORAGE

7.1 Precautions for safe handling

Protective measures

Measures to prevent fire

Ensure adequate ventilation. The usual measures for preventive fire protection.

Measures to prevent aerosol and dust generation

No information.

Measures to protect the environment

No information.

Other measures

No information.

Advice on general occupational hygiene

Use good personal hygiene practices – wash hands at breaks and when done working with material. Do not eat, drink or smoke while working. Do not breathe vapours/mist. Avoid contact with skin and eyes.

7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Technical measures and storage conditions

Keep in cool and well ventilated area. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. Keep in tightly closed container. Keep container closed. Keep in properly labelled containers. Store between +10°C to 25°C.

Packaging materials

No information.

Requirements for storage rooms and vessels

Close opened containers after use. Put the containers upright to prevent from leaking.

Storage class

No information.

Further information on storage conditions

No information.

7.3 Specific end use(s)

Recommendations

No information.

Industrial sector specific solutions

No information.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

8.1 Control parameters

Occupational Exposure limit values

| Name | mg/m ³ | ml/m ³ | Short-term value mg/m ³ | Short-term value ml/m ³ | Remark | Biological Tolerance Values |
|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------------------------|
| Ethanol (64-17-5) | 1920 | 1000 | / | / | / | / |
| Propan-2-ol (67-63-0) | 999 | 400 | 1250 | 500 | / | / |

Information on monitoring procedures

BS EN 14042:2003 Title Identifier: Workplace atmospheres. Guide for the application and use of procedures for the assessment of exposure to chemical and biological agents. BS EN 482:2021 Workplace exposure. Procedures for the determination of the concentration of chemical agents. Basic performance requirements.

DNEL/DMEL values

For product

No information.

For components

| Name | Type | Exposure route | exp. frequency | Remark | value |
|-------------|----------|----------------|-----------------------------|------------------|-----------------------|
| propan-2-ol | Worker | dermal | long term systemic effects | 24 h, continuous | 888 mg/kg |
| propan-2-ol | Worker | inhalation | long term systemic effects | / | 500 mg/m ³ |
| propan-2-ol | Consumer | dermal | long term systemic effects | 24 h, continuous | 319 mg/kg |
| propan-2-ol | Consumer | inhalation | long term systemic effects | / | 89 mg/m ³ |
| propan-2-ol | Consumer | oral | long term systemic effects | 24 h, continuous | 26 mg/kg |
| ethanol | Worker | inhalation | short term systemic effects | / | 1900 mg/kg |
| ethanol | Worker | inhalation | long term systemic effects | / | 950 mg/m ³ |
| ethanol | Worker | dermal | long term systemic effects | 24 h, continuous | 343 mg/kg |

PNEC values

For product

No information.

For components

| Name | Exposure route | Remark | value |
|-------------|-----------------------|--------|------------|
| propan-2-ol | marine water | / | 140.9 mg/L |
| propan-2-ol | fresh water | / | 140.9 mg/L |
| propan-2-ol | water treatment plant | / | 2251 mg/L |
| ethanol | marine water | / | 0.79 mg/L |
| ethanol | fresh water | / | 0.96 mg/L |
| ethanol | fresh water sediment | 24 h | 3.6 mg/kg |
| ethanol | marine water sediment | 24 h | 2.9 mg/kg |
| ethanol | soil | 24 h | 0.63 mg/kg |

8.2 Exposure controls

Appropriate engineering control

Substance/mixture related measures to prevent exposure during identified uses

Use good personal hygiene practices – wash hands at breaks and when done working with material. Do not eat, drink or smoke while working. Avoid contact with eyes and skin. Do not breathe vapours/aerosols.

Structural measures to prevent exposure

No information.

Organisational measures to prevent exposure

No information.

Technical measures to prevent exposure

Provide good ventilation and local exhaust in areas with increased concentration.

Personal protective equipment**Eye and face protection**

Safety glasses with side protection (EN 166).

Hand protection

Protective gloves (EN 374).

Appropriate materials

| Material | Thickness | Penetration Time | Remark |
|----------------|-----------|------------------|--------|
| PVC | / | / | / |
| Natural rubber | / | / | / |

Skin protection

Cotton protective clothing and shoes that cover the entire foot (EN ISO 20345).

Respiratory protection

Not needed under normal use and adequate ventilation. In case of insufficient ventilation wear suitable respiratory protection. Wear a mask with a filter for dust/aerosols - FFP3 (EN 149).

Thermal hazards

No information.

Environmental exposure controls**Substance/mixture related measures to prevent exposure**

No information.

Instruction measures to prevent exposure

No information.

Organisational measures to prevent exposure

No information.

Technical measures to prevent exposure

No information.

SECTION 9: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

9.1 Information on basic physical and chemical properties

Physical state

liquid

Colour

No information.

Odour

characteristic

Important health, safety and environmental information

| | |
|--|---------------------------|
| Odour threshold | No information. |
| Melting point/Freezing point | No information. |
| Boiling point or initial boiling point and boiling range | No information. |
| Flammability | No information. |
| Lower and upper explosion limit | No information. |
| Flash point | No information. |
| Auto-ignition temperature | No information. |
| Decomposition temperature | No information. |
| pH | 2.15 – 2.2 |
| Viscosity | No information. |
| Solubility | Water: Completely soluble |
| Partition coefficient | No information. |

| | |
|---------------------------------|---|
| Vapour pressure | No information. |
| Density and/or relative density | Density: 1.006 g/cm ³ at 20 °C |
| Relative vapour density | No information. |
| Particle characteristics | No information. |

9.2 OTHER INFORMATION

| | |
|----------------------|-----------------|
| Explosive properties | No information. |
|----------------------|-----------------|

SECTION 10: STABILITY AND REACTIVITY

10.1 Reactivity

No information.

10.2 Chemical stability

Product is stable under normal conditions of use, recommended handling and storage conditions.

10.3 Possibility of hazardous reactions

No information.

10.4 Conditions to avoid

No special precautions required. Consider the directions for use and storage.

10.5 Incompatible materials

No information.

10.6 Hazardous decomposition products

Under normal use conditions no hazardous decomposition products are expected. In case of fire/explosion vapours/gases that pose a health hazard are released.

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

11.1 Information on hazard classes as defined in Regulation (EC) No 1272/2008

(a) Acute toxicity

For components

| Name | Exposure route | Type | Species | Time | value | Method | Remark |
|--------------------------|----------------|------------------|---------|------|--------------|----------|---------|
| citric acid, monohydrate | oral | LD ₅₀ | rat | / | 3000 mg/kg | / | / |
| ethanol | oral | LD ₅₀ | rat | / | > 2000 mg/kg | OECD 401 | / |
| ethanol | inhalation | LC ₅₀ | rat | 4 h | > 20 mg/l | / | vapours |
| ethanol | dermal | LD ₅₀ | rabbit | / | > 2000 mg/kg | OECD 402 | / |

(b) Skin corrosion/irritation

For components

| Name | Species | Time | result | Method | Remark |
|--------------------------|---------|------|---|--------|--------|
| citric acid, monohydrate | / | / | May cause skin irritation in susceptible persons. | / | / |
| ethanol | / | / | Non-irritant. | / | / |

Additional information

May cause skin irritation.

(c) Serious eye damage/irritation**For components**

| Name | Exposure route | Species | Time | result | Method | Remark |
|--------------------------|----------------|---------|------|-------------|--------|--------|
| citric acid, monohydrate | / | / | / | Irritating. | / | / |
| ethanol | / | / | / | Irritating. | / | / |

Additional information

Irritating to eyes.

(d) Respiratory or skin sensitisation**For components**

| Name | Exposure route | Species | Time | result | Method | Remark |
|--------------------------|----------------|---------|------|------------------|--------|--------|
| citric acid, monohydrate | dermal | / | / | Non sensitising. | / | / |

(e) (Germ cell) mutagenicity**For components**

| Name | Type | Species | Time | result | Method | Remark |
|---------|------|---------|------|----------------|--------|--------|
| ethanol | / | / | / | Not mutagenic. | / | / |

(f) Carcinogenicity**For components**

| Name | Exposure route | Type | Species | Time | value | result | Method | Remark |
|---------|----------------|------|---------|------|-------|-------------------|--------|--------|
| ethanol | / | / | / | / | / | Not carcinogenic. | / | / |

(g) Reproductive toxicity**For components**

| Name | Reproductive toxicity type | Type | Species | Time | value | result | Method | Remark |
|---------|----------------------------|------|---------|------|-------|-----------------------------|--------|--------|
| ethanol | / | / | / | / | / | Not toxic for reproduction. | / | / |

Summary of evaluation of the CMR properties

No information.

(h) STOT-single exposure

No information.

(i) STOT-repeated exposure**For components**

| Name | Exposure route | Type | Species | Time | Exposure | organ | value | result | Method | Remark |
|---------|----------------|------|---------|------|----------|-------|-------|--|--------|--------|
| ethanol | - | / | / | / | / | / | / | Repeated or prolonged exposure to solvents may cause damage to the brain and nervous system. | / | / |

(j) Aspiration hazard

No information.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

No information.

Interactive effects

No information.

11.2 Information on other hazards

Endocrine disrupting properties

No information.

Other information

No information.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

12.1 Toxicity

Acute (short-term) toxicity

For components

| Name | Type | value | Exposure time | Species | organism | Method | Remark |
|--------------------------|------------------|----------------|---------------|----------|--------------------------------|----------|----------------------------|
| citric acid, monohydrate | LC ₅₀ | 440 - 760 mg/L | 96 h | fish | <i>Leuciscus idus</i> | / | / |
| citric acid, monohydrate | EC ₅₀ | > 10000 mg/L | 16 h | bacteria | <i>Pseudomonas putida</i> | / | / |
| citric acid, monohydrate | IC ₅ | 640 mg/L | 7 days | algae | <i>Scenedesmus quadricauda</i> | / | / |
| ethanol | LC ₅₀ | 15300 mg/L | 96 h | fish | <i>Pimephales promelas</i> | US EPA | flow-through |
| ethanol | EC ₅₀ | 5800 mg/L | 4 h | bacteria | <i>Paramaecium Dubia</i> | / | static system |
| ethanol | EC ₅₀ | 275 mg/L | 72 h | algae | <i>Chlorella vulgaris</i> | OECD 201 | Static system, Fresh water |

Chronic (long-term) toxicity

No information.

12.2 Persistence and degradability

Abiotic degradation, physical- and photo-chemical elimination

No information.

Biodegradation

For components

| Name | Type | Rate | Time | Evaluation | Method | Remark |
|--------------------------|---------|-----------|---------|-----------------------|--------|-------------------|
| citric acid, monohydrate | aerobic | 98 % | 2 days | readily biodegradable | / | Zahn-Wellens test |
| citric acid, monohydrate | BOD | 0.526 g/g | / | / | / | / |
| citric acid, monohydrate | COD | 0.728 g/g | / | / | / | / |
| citric acid, monohydrate | ThOD | 0.75 g/g | / | / | / | / |
| ethanol | aerobic | 84 % | 20 days | readily biodegradable | / | / |
| ethanol | BOD | 100 mg/g | / | / | / | / |
| ethanol | COD | 1900 mg/g | / | / | / | / |

12.3 Bioaccumulative potential

Partition coefficient

For components

| Name | Media | value | Temperature °C | pH | Concentration | Method |
|--------------------------|-------------------------|-------|----------------|----|---------------|--------|
| citric acid, monohydrate | Octanol-water (log Pow) | -1.72 | / | / | / | / |
| ethanol | Octanol-water (log Pow) | -0.3 | / | / | / | / |

Bioconcentration factor (BCF)

For components

| Name | Species | organism | value | Duration | Evaluation | Method | Remark |
|---------|---------|----------|-------|----------|------------|--------|--------|
| ethanol | BCF | / | 0.66 | / | / | / | / |

12.4 Mobility in soil

Known or predicted distribution to environmental compartments

No information.

Surface tension

No information.

Adsorption/Desorption

No information.

12.5 Results of PBT and vPvB assessment

The components in this formulation do not meet the criteria for classification as PBT or vPvB.

12.6 Endocrine disrupting properties

No information.

12.7 Other adverse effects

No information.

12.8 Additional information

For product

Product is not classified as dangerous for environment. Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water bodies or sewage system.

For components

citric acid, monohydrate

Bioaccumulation is not expected.

ethanol

Mobile in water. This substance is not PBT-/vPvB..

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

13.1 Waste treatment methods

Product / Packaging disposal

Waste chemical

Disposal must be made according to official regulations: deliver it to authorised collector/remover/transformer of hazardous waste.

Waste codes / waste designations according to LoW

No information.

Packaging

Deliver completely emptied containers to approved waste disposal authorities.

Waste codes / waste designations according to LoW

No information.

Waste treatment-relevant information

No information.

Sewage disposal-relevant information

No information.

Other disposal recommendations

No information.

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

| ADR/RID | IMDG | IATA | ADN |
|---|---|---|---|
| 14.1 UN number or ID number | | | |
| Not dangerous according to transport regulations. | Not dangerous according to transport regulations. | Not dangerous according to transport regulations. | Not dangerous according to transport regulations. |
| 14.2 UN proper shipping name | | | |
| Not given/not applicable | Not given/not applicable | Not given/not applicable | Not given/not applicable |
| 14.3 Transport hazard class(es) | | | |
| Not given/not applicable | Not given/not applicable | Not given/not applicable | Not given/not applicable |
| 14.4 Packing group | | | |
| Not given/not applicable | Not given/not applicable | Not given/not applicable | Not given/not applicable |
| 14.5 Environmental hazards | | | |
| NO | NO | NO | NO |
| 14.6 Special precautions for user | | | |
| Limited quantities Not given/not applicable | Limited quantities Not given/not applicable | | Limited quantities Not given/not applicable |
| 14.7 Maritime transport in bulk according to IMO instruments | | | |
| | Not given/not applicable | | |

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture

- Regulation (EC) No 1907/2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) (including last amendment Commission Regulation (EU) 2020/878)

- Regulation (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures

Information according 2004/42/EC about limitation of emissions of volatile organic compounds (VOC-guideline)
not applicable

Regulation EC 648/2004 on detergents
5% - 15%: non-ionic surfactants; perfumes

Special instructions
No information.

15.2 Chemical Safety Assessment

No Chemical Safety Assessment has been carried out for this substance/mixture by the supplier.

SECTION 16: OTHER INFORMATION**Indication of changes**

No information.

Key literature references and sources for data

No information.

Abbreviations and acronyms

ATE - Acute Toxicity Estimate
 ADR - Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
 ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
 CEN - European Committee for Standardisation
 C&L - Classification and Labelling
 CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008
 CAS# - Chemical Abstracts Service number
 CMR - Carcinogen, Mutagen, or Reproductive Toxicant
 CSA - Chemical Safety Assessment
 CSR - Chemical Safety Report
 DMEL - Derived Minimal Effect Level
 DNEL - Derived No Effect Level
 DPD - Dangerous Preparations Directive 1999/45/EC
 DSD - Dangerous Substances Directive 67/548/EEC
 DU - Downstream User
 EC - European Community
 ECHA - European Chemicals Agency
 EC-Number - EINECS and ELINCS Number (see also EINECS and ELINCS)
 EEA - European Economic Area (EU + Iceland, Liechtenstein and Norway)
 EEC - European Economic Community
 EINECS - European Inventory of Existing Commercial Substances
 ELINCS - European List of notified Chemical Substances
 EN - European Standard
 EQS - Environmental Quality Standard
 EU - European Union
 Euphrac - European Phrase Catalogue
 EWC - European Waste Catalogue (replaced by LoW – see below)
 GES - Generic Exposure Scenario
 GHS - Globally Harmonized System
 IATA - International Air Transport Association
 ICAO-TI - Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air
 IMDG - International Maritime Dangerous Goods
 IMSBC - International Maritime Solid Bulk Cargoes
 IT - Information Technology
 IUCLID - International Uniform Chemical Information Database
 IUPAC - International Union for Pure Applied Chemistry
 JRC - Joint Research Centre
 Kow - octanol-water partition coefficient
 LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population
 LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose)
 LE - Legal Entity
 LoW - List of Wastes (see <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)
 LR - Lead Registrant
 M/I - Manufacturer / Importer
 MS - Member States
 MSDS - Material Safety Data Sheet
 OC - Operational Conditions
 OECD - Organization for Economic Co-operation and Development
 OEL - Occupational Exposure Limit

OJ - Official Journal
OR - Only Representative
OSHA - European Agency for Safety and Health at work
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance
PEC - Predicted Effect Concentration
PNEC(s) - Predicted No Effect Concentration(s)
PPE - Personal Protection Equipment
(Q)SAR - Qualitative Structure Activity Relationship
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
RIP - REACH Implementation Project
RMM - Risk Management Measure
SCBA - Self-Contained Breathing Apparatus
SDS - Safety data sheet
SIEF - Substance Information Exchange Forum
SME - Small and Medium sized Enterprises
STOT - Specific Target Organ Toxicity
(STOT) RE - Repeated Exposure
(STOT) SE - Single Exposure
SVHC - Substances of Very High Concern
UN - United Nations
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative

List of relevant H phrases

H225 Highly flammable liquid and vapour.
H301 Toxic if swallowed.
H310 Fatal in contact with skin.
H314 Causes severe skin burns and eye damage.
H315 Causes skin irritation.
H317 May cause an allergic skin reaction.
H318 Causes serious eye damage.
H319 Causes serious eye irritation.
H330 Fatal if inhaled.
H336 May cause drowsiness or dizziness.
H400 Very toxic to aquatic life.
H410 Very toxic to aquatic life with long lasting effects.



- Provided correct labelling of the product
- Compliance with the local legislation
- Provided correct classification of the product
- Provided adequate transport data

[BENS](#)
© [Consulting](#) | www.bens-consulting.com

The information of this SDS is based on the present state of our knowledge and meets the requirements of EU and national laws. The user's working conditions however, are beyond our knowledge and control. The product is not to be used for purposes other than those specified under section 1 without a written permission. It remains the responsibility of the user to ensure that the necessary steps are taken to meet the laws and regulations. Handling of the product may only be done by people above 18 years of age, who are satisfactorily informed of how to do the work, the hazardous properties and necessary safety precautions. The information given in this SDS is to describe the product only in terms of health and safety requirements and should not, therefore, be construed as guaranteeing specific properties.

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST SUKLADNO UREDBI (EZ) 1907/2006



Naziv proizvoda: **UNI R-20**

Datum izrade: **05.05.2015**, Datum revizije: **04.01.2023**, verzija: **1.2**

ODJELJAK 1: IDENTIFIKACIJA TVARI/SMJESE I PODACI O TVRTKI/PODUZEĆU

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda
UNI R-20



<https://my.chemius.net/p/bPeZRC/en/pd/hr>

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

Uporaba
Sredstvo za ispiranje.
samo za profesionalnu uporabu.

Uporabe koje se ne preporučuju
Nema podataka.

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Dobavljač
PULITO SOLUTIONS d.o.o.
Ljubljanska cesta 11
4240 Radovljica, Slovenija
+386 31 750 699
info@pulito-solutions.si

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Broj telefona službe za izvanredna stanja
112

Broj telefona Centra za kontrolu otrovanja
00-385-01-23-48-342

Dobavljač
+386 31 750 699

ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008
Sukladno propisima, kemikalija nije razvrstana kao opasna.

2.2 Elementi označivanja

Obilježavanje sukladno Uredbi 1272/2008 (CLP)

P102 Čuvati izvan dohvata djece.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima - predajom tvrtci ovlaštenoj za sakupljanje te vrste otpada.

2.3 Ostale opasnosti

PBT/vPvB

Nema podataka.

Svojstva endokrine disrupcije

Nema podataka.

Dodatne informacije

Nema podataka.

ODJELJAK 3: SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA

3.1 Tvari

Za smjese vidi 3.2.

3.2 Smjese

| Kemijsko ime | CAS EC Index Reach | % | Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008 | Specifične granične vrijednosti koncentracije | Napomene o sastojcima |
|-------------------------------|--|------|---|---|-----------------------|
| limunska kiselina, monohidrat | 5949-29-1 201-069-1 - | <2,5 | Nadraž. oka 2; H319 | / | / |
| propan-2-ol | 67-63-0 200-661-7 603-117-00-0 01-2119457558-25 | <1 | Zap. tek. 2; H225 Nadraž. oka 2; H319 TCOJ 3.; H336 | / | / |
| etanol | 64-17-5 200-578-6 603-002-00-5 01-2119457610-43 | <1 | Zap. tek. 2; H225 Nadraž. oka 2; H319 | / | / |

ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI

4.1 Opis mjera prve pomoći

Opće napomene

U slučaju nezgode ili zdravstvenih tegoba odmah potražiti liječničku pomoć. Ako je moguće pokazati etiketu.

Nakon udisanja

Unesrećenog izvesti na svježi zrak - napustiti zagađeno područje. Kod pojave i zadržavanja simptoma potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s kožom

Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću. Dijelove tijela koji su došli u dodir s kemikalijom, odmah isprati s puno vode i sapuna! Ako se pojave i zadrže simptomi, potražiti liječničku pomoć.

Nakon dodira s očima

Čistim prstima razmaknuti kapke i laganim mlazom vode ispirati svako oko naizmjenično. U slučaju pojave i zadržavanja simptoma potražiti liječničku pomoć.

Nakon gutanja

Ne izazivati povraćanje. Isprati usta vodom. Kao apsorpcijsko sredstvo može se upotrijebiti aktivni drveni ugljen pomiješan s vodom. Potražiti pomoć liječnika. Liječniku pokazati sigurnosno-tehnički list ili etiketu.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nakon udisanja

Prekomjerna izloženost aerosolima ili parama može izazvati nadražaj dišnih putova (peckanje u nosu i grlu, kihanje,

kašalj).

Nakon dodira s kožom

Kod produženog i ponavljano kontakta može doći do crvenila, peckanja, svrbeži i sušenja kože.

Nakon dodira s očima

Crvenilo, suzenje, bol.

Nakon gutanja

Nadražuje sluznicu usta, grla, ždrijela i gastrointestinalnog područja.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Nema podataka.

ODJELJAK 5: MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva

Prah za gašenje.

Ugljikov dioksid (CO₂).

Raspršeni mlaz vode.

Neprikladna sredstva

Direktni mlaz vode.

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasni produkti gorenja

U slučaju požara moguć je nastanak otrovnih plinova; spriječiti udisanje plinova/dima.

5.3 Savjeti za gasitelje požara

Zaštitne akcije

Ne udisati dim/plinove koji nastaju pri požaru ili zagrijavanju. Korištenje vodene magle i spreja za hlađenje površina neoštećenih spremnika izloženih toplini i za zaštitu osoba (samo osobe uvježbane za protupožarnu zaštitu mogu koristiti vodeni sprej, tj. raspršenu vodu). Ako je moguće ukloniti ih s područja požara.

(Posebna) sredstva osobne zaštite za gasitelje

Prilikom gašenja požara koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137), komplet za zaštitu tijela od isijavanja topline (vatrootporno odijelo).

Drugo

Kontaminiranu vodu nastalu gašenjem pokupiti odvojeno u posebne spremnike i predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada. Ne smije se ispustiti u kanalizaciju.

ODJELJAK 6: MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

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

Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Zaštitna oprema

Koristiti osobnu zaštitnu opremu (Odjeljak 8). Upotrijebiti zaštitnu masku, zaštitne rukavice i zaštitnu odjeću.

Postupci sprječavanja nesreće

Osigurati odgovarajuće prozračivanje.

Postupci u slučaju nesreće

Spriječiti pristup nezaštićenim osobama. Spriječiti pristup neovlaštenim osobama.

Za interventno osoblje

Nema podataka.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Spriječiti istjecanje i izlivanje u kanalizacijski sustav, površinske i podzemne vode ili propusno tlo postavljanjem pješčanih (mogu se koristiti i slični materijali) brana i pregrada. U slučaju zagađivanja vode ili tla obavijestiti komunikacijsku jedinicu na jedinstveni europski broj za hitne službe (112).

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Za ograđivanje, prekrivanje, začepljivanje

Nema podataka.

Za čišćenje

Proliveni materijal posuti inertnim sredstvom (zemljom, pijeskom ili mineralnim sredstvom za upijanje), pokupiti u posebne spremnike i predati na zbrinjavanje pravnim osobama ovlaštenim od ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. Zagađeno područje očistiti s puno vode.

Ostale informacije

Nema podataka.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Vidi odjeljak 7 za podatke o sigurnom rukovanju.

Vidi odjeljak 8 za podatke o zaštitnoj opremi.

Vidi odjeljak 13 za podatke o zbrinjavanju.

ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Mjere zaštite

Mjere za sprječavanje požara

Osigurati dobro prozračivanje. Normalne mjere za preventivnu zaštitu od požara.

Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine

Nema podataka.

Mjere zaštite okoliša

Nema podataka.

Ostale mjere

Nema podataka.

Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu

Voditi računa o osobnoj higijeni (pranje ruku prije odmora i nakon posla). Tijekom rada ne jesti, piti i pušiti. Ne udisati pare/aerosol. Spriječiti dodir s kožom i očima.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Tehničke mjere i uvjeti skladištenja

Čuvati na hladnom i dobro prozračenom mjestu. Držati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Skladištiti u dobro zatvorenim spremnicima. Skladištiti zatvoreno u pravilno označenoj ambalaži. Temperatura skladištenja: +10°C do 25°C.

Materijali za spremnike

Nema podataka.

Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike

Otvorene spremnike nakon uporabe dobro zatvoriti i postaviti u uspravan položaj kako bi se spriječilo istjecanje.

Savjeti za opremanje skladišta

Nema podataka.

Ostali podaci o uvjetima skladištenja

Nema podataka.

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke

Nema podataka.

Posebna rješenja za industrijski sektor

Nema podataka.

ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/O SOBNA ZAŠTITA

8.1 Nadzorni parametri

Nadzorni parametri

| Kemijsko ime | GVI | | KGI | | Direktiva | Napomena | BGV |
|---|-------------------|-------------------|---|---|-----------|----------|--|
| | ml/m ³ | mg/m ³ | Kratkotrajna vrijednost ml/m ³ | Kratkotrajna vrijednost mg/m ³ | | | |
| Etanol; etil-alkohol (64-17-5) | 1000 | 1900 | / | / | / | / | / |
| Propan-2-ol; izopropil-alkohol; izopropanol (67-63-0) | 400 | 999 | 500 | 1250 | / | / | acetone - 50 mg/L (0,86 µmol/L) - krv - na kraju radne smjene acetone - 50 mg/L (0,86 µmol/L) - mokraća - na kraju radne smjene |

Informacije o postupcima nadzora

HRN EN 482:2021 Profesionalna izloženost -- Postupci za određivanje koncentracije kemijskih tvari -- Opći zahtjevi za rad (EN 482:2021). HRN EN 689:2019 Profesionalna izloženost - Mjerenje izloženosti udisanjem kemijskih agensa -- Strategija za provjeru usklađenosti s graničnim vrijednostima profesionalne izloženosti (EN 689:2018+AC:2019).

DNEL/DMEL vrijednosti

Za proizvod

Nema podataka.

Za sastojke

| Kemijsko ime | Tip | Vrsta izloženosti | Trajanje izloženosti | Napomena | vrijednost |
|--------------|----------|-------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------|
| propan-2-ol | radnik | putem kože | dugotrajno sistemski učinci | 24 h, neprekidno | 888 mg/kg |
| propan-2-ol | radnik | udisanje | dugotrajno sistemski učinci | / | 500 mg/m ³ |
| propan-2-ol | potrošač | putem kože | dugotrajno sistemski učinci | 24 h, neprekidno | 319 mg/kg |
| propan-2-ol | potrošač | udisanje | dugotrajno sistemski učinci | / | 89 mg/m ³ |
| propan-2-ol | potrošač | gutanje | dugotrajno sistemski učinci | 24 h, neprekidno | 26 mg/kg |
| etanol | radnik | udisanje | kratkotrajno sistemski učinci | / | 1900 mg/kg |
| etanol | radnik | udisanje | dugotrajno sistemski učinci | / | 950 mg/m ³ |
| etanol | radnik | putem kože | dugotrajno sistemski učinci | 24 h, neprekidno | 343 mg/kg |

PNEC vrijednosti

Za proizvod

Nema podataka.

Za sastojke

| Kemijsko ime | Vrsta izloženosti | Napomena | vrijednost |
|--------------|-------------------|----------|------------|
| propan-2-ol | Morska voda | / | 140.9 mg/L |
| propan-2-ol | Slatka voda | / | 140.9 mg/L |

| | | | |
|-------------|---|------|------------|
| propan-2-ol | Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda | / | 2251 mg/L |
| etanol | Morska voda | / | 0.79 mg/L |
| etanol | Slatka voda | / | 0.96 mg/L |
| etanol | Slatkovodni sedimenti | 24 h | 3.6 mg/kg |
| etanol | Morski sedimenti | 24 h | 2.9 mg/kg |
| etanol | Tlo (poljoprivredno) | 24 h | 0.63 mg/kg |

8.2 Nadzor nad izloženosti

Odgovarajući upravljački uređaji

Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe

Voditi računa o osobnoj higijeni – oprati ruke prije odmora i poslije posla. Tijekom rada ne jesti, piti ili pušiti. Spriječiti dodir s očima i kožom. Ne udisati pare/aerosol.

Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti

Osigurati dobro prozračivanje i lokalnu ventilaciju (odsisavanje) na mjestima s povećanom koncentracijom.

Osobna zaštita

Zaštita očiju i lica

Zaštitne naočale sa zaštitom sa strane (HRN EN 166).

Zaštita ruku

Zaštitne rukavice (HRN EN ISO 374).

Primjereni materijali

| materijal | debljina | vrijeme probojnosti | Napomena |
|-----------------|----------|---------------------|----------|
| PVC | / | / | / |
| prirodni kaučuk | / | / | / |

Zaštita kože

Pamučna odjeća dugih rukava i nogavica (HRN EN ISO 13688:2013), te prikladna obuća koja obuhvaća cijelo stopalo (HRN EN ISO 20345:2022).

Zaštita dišnog sustava

Pri normalnoj uporabi i pri odgovarajućem prozračivanju zaštita nije potrebna. U slučaju nedovoljnog prozračivanja, koristiti prikladnu opremu za zaštitu dišnih organa. Nositi masku s filtrom za prah/aerosole -FFP3 (HRN EN 149).

Toplinske opasnosti

Nema podataka.

Nadzor nad izloženosti okoliša

Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi

Nema podataka.

Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Agregatno stanje:

tekuće

Boja:

Nema podataka.

Miris

specifičan

Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš

| | |
|---|--|
| Prag mirisa | Nema podataka. |
| Talište/ledište | Nema podataka. |
| Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja | Nema podataka. |
| Zapaljivost | Nema podataka. |
| Donja i gornja granica eksplozivnosti | Nema podataka. |
| Plamište | Nema podataka. |
| Temperatura samozapaljenja | Nema podataka. |
| Temperatura raspadanja | Nema podataka. |
| pH | 2.15 – 2.2 |
| Viskoznost | Nema podataka. |
| Topljivost | voda: potpuno topiv |
| Koeficijent raspodjele | Nema podataka. |
| Tlak pare | Nema podataka. |
| Gustoća i/ili relativna gustoća | gustoća: 1.006 g/cm ³ pri 20 °C |
| Relativna gustoća pare | Nema podataka. |
| Svojstva čestica | Nema podataka. |

9.2 Ostale informacije

| | |
|----------------------|----------------|
| Eksplozivna svojstva | Nema podataka. |
|----------------------|----------------|

ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST**10.1 Reaktivnost**

Nema podataka.

10.2 Kemijska stabilnost

Stabilan pri normalnoj uporabi i poštivanju svih uputa za rad i skladištenje (vidi odjeljak 7.)

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Nema podataka.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Pridržavati se uputa za uporabu i skladištenje (odjeljak 7.).

10.5 Inkompatibilni materijali

Nema podataka.

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Kod normalne uporabe ne očekuju se opasni proizvodi raspada. Pri gorenju/eksploziji nastaju plinovi opasni za zdravlje.

ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

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

Akutna toksičnost

Za sastojke

| Kemijsko ime | Vrsta izloženosti | Tip | vrsta | Vrijeme | vrijednost | Metoda | Napomena |
|-------------------------------|-------------------|------------------|--------|---------|--------------|----------|----------|
| limunska kiselina, monohidrat | gutanje | LD ₅₀ | štakor | / | 3000 mg/kg | / | / |
| etanol | gutanje | LD ₅₀ | štakor | / | > 2000 mg/kg | OECD 401 | / |
| etanol | udisanje | LC ₅₀ | štakor | 4 h | > 20 mg/L | / | pare |
| etanol | putem kože | LD ₅₀ | zec | / | > 2000 mg/kg | OECD 402 | / |

Nagrivanje ili nadraživanje kože

Za sastojke

| Kemijsko ime | vrsta | Vrijeme | rezultat | Metoda | Napomena |
|-------------------------------|-------|---------|--|--------|----------|
| limunska kiselina, monohidrat | / | / | Može izazvati nadražaj kože kod osjetljivih osoba. | / | / |
| etanol | / | / | Ne nadražuje. | / | / |

Dodatne informacije

Moguće nadraživanje kože.

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju

Za sastojke

| Kemijsko ime | Vrsta izloženosti | vrsta | Vrijeme | rezultat | Metoda | Napomena |
|-------------------------------|-------------------|-------|---------|------------|--------|----------|
| limunska kiselina, monohidrat | / | / | / | Nadražuje. | / | / |
| etanol | / | / | / | Nadražuje. | / | / |

Dodatne informacije

Nadražuje oči.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože

Za sastojke

| Kemijsko ime | Vrsta izloženosti | vrsta | Vrijeme | rezultat | Metoda | Napomena |
|-------------------------------|-------------------|-------|---------|-----------------------------|--------|----------|
| limunska kiselina, monohidrat | putem kože | / | / | Ne izaziva preosjetljivost. | / | / |

Mutagenost (mutageni učinak na spolne stanice)

Za sastojke

| Kemijsko ime | Tip | vrsta | Vrijeme | rezultat | Metoda | Napomena |
|--------------|-----|-------|---------|----------------|--------|----------|
| etanol | / | / | / | Nije mutageno. | / | / |

Karcinogenost

Za sastojke

| Kemijsko ime | Vrsta izloženosti | Tip | vrsta | Vrijeme | vrijednost | rezultat | Metoda | Napomena |
|--------------|-------------------|-----|-------|---------|------------|------------------|--------|----------|
| etanol | / | / | / | / | / | Nije karcinogen. | / | / |

Toksičnost za reproduktivne organe

Za sastojke

| Kemijsko ime | Vrsta reproduktivne toksičnosti | Tip | vrsta | Vrijeme | vrijednost | rezultat | Metoda | Napomena |
|--------------|---------------------------------|-----|-------|---------|------------|------------------------------|--------|----------|
| etanol | / | / | / | / | / | Nije reproduktivno toksično. | / | / |

Ukupna evaluacija CMR svojstava

Nema podataka.

STOT – jednokratno izlaganje (TCOJ)

Nema podataka.

STOT – ponavljano izlaganje (TCOP)

Za sastojke

| Kemijsko ime | Vrsta izloženosti | Tip | vrsta | Vrijeme | Izloženost | organ | vrijednost | rezultat | Metoda | Napomena |
|--------------|-------------------|-----|-------|---------|------------|-------|------------|--|--------|----------|
| etanol | - | / | / | / | / | / | / | Dugotrajna ili ponovljena izloženost otapalima može izazvati oštećenje mozga i živčanog sustava. | / | / |

Opasnost od aspiracije

Nema podataka.

Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

Nema podataka.

Interaktivni učinci

Nema podataka.

11.2 Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije

Nema podataka.

Ostale informacije

Nema podataka.

ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1 Toksičnost

Akutna toksičnost

Za sastojke

| Kemijsko ime | Tip | vrijednost | Trajanje izlaganja | vrsta | organizam | Metoda | Napomena |
|-------------------------------|------------------|----------------|--------------------|-------------------|--------------------------------|----------|------------------------------|
| limunska kiselina, monohidrat | LC ₅₀ | 440 - 760 mg/L | 96 h | ribe | <i>Leuciscus idus</i> | / | / |
| limunska kiselina, monohidrat | EC ₅₀ | > 10000 mg/L | 16 h | bakterije | <i>Pseudomonas putida</i> | / | / |
| limunska kiselina, monohidrat | IC ₅ | 640 mg/L | 7 dana | alge/vodne biljke | <i>Scenedesmus quadricauda</i> | / | / |
| etanol | LC ₅₀ | 15300 mg/L | 96 h | ribe | <i>Pimephales promelas</i> | US EPA | protočni sustav |
| etanol | EC ₅₀ | 5800 mg/L | 4 h | bakterije | <i>Paramaecium Dubia</i> | / | statički sustav |
| etanol | EC ₅₀ | 275 mg/L | 72 h | alge/vodne biljke | <i>Chlorella vulgaris</i> | OECD 201 | statički sustav, slatka voda |

Kronična toksičnost

Nema podataka.

12.2 Postojanost i razgradivost

Abiotička razgradnja

Nema podataka.

Biorazgradnja Za sastojke

| Kemijsko ime | Tip | Stopa | Vrijeme | Rezultat | Metoda | Napomena |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------|---------|--------------------|--------|-------------------|
| limunska kiselina, monohidrat | aerobna | 98 % | 2 dana | lako biorazgradivo | / | Zahn-Wellens test |
| limunska kiselina, monohidrat | BPK | 0.526 g/g | / | / | / | / |
| limunska kiselina, monohidrat | KPK - Kemijska potrošnja kisika | 0.728 g/g | / | / | / | / |
| limunska kiselina, monohidrat | TPK | 0.75 g/g | / | / | / | / |
| etanol | aerobna | 84 % | 20 dana | lako biorazgradivo | / | / |
| etanol | BPK | 100 mg/g | / | / | / | / |
| etanol | KPK - Kemijska potrošnja kisika | 1900 mg/g | / | / | / | / |

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Koeficijent raspodjele

Za sastojke

| Kemijsko ime | medij | vrijednost | Temperatura °C | pH | Koncentracija | Metoda |
|-------------------------------|------------------------|------------|----------------|----|---------------|--------|
| limunska kiselina, monohidrat | oktanol-voda (log Pow) | -1.72 | / | / | / | / |
| etanol | oktanol-voda (log Pow) | -0.3 | / | / | / | / |

Faktor biokoncentracije (BCF)

Za sastojke

| Kemijsko ime | vrsta | organizam | vrijednost | Trajanje | Rezultat | Metoda | Napomena |
|--------------|-------|-----------|------------|----------|----------|--------|----------|
| etanol | BCF | / | 0.66 | / | / | / | / |

12.4 Pokretljivost u tlu

Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu

Nema podataka.

Površinska napetost

Nema podataka.

Adsorpcija/desorpcija

Nema podataka.

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Tvari u proizvodu nisu klasificirane kao PBT ili vPvB.

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Nema podataka.

12.7 Ostali štetni učinci

Nema podataka.

12.8 Dodatne informacije

Za proizvod

Pripravak nije razvrstan kao opasan za okoliš. Ne dopustiti da u nerazrijeđenom stanju, odnosno, u većim količinama dospije u podzemne vode, vodotokove ili kanalizaciju.

Za sastojke

limunska kiselina, monohidrat

Bioakumulacija se ne očekuje.

etanol

Mobilno u vodi. Ova tvar ne ispunjava PBT-/vPvB-kriterije.

ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE

13.1 Metode obrade otpada

Odlaganje proizvoda/ambalaže

Ostaci od proizvoda

Predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada.

Ključni broj otpada

Nema podataka.

Ambalaža

U potpunosti ispražnjenu ambalažu predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje otpada.

Ključni broj otpada

Nema podataka.

Načini obrade otpada

Nema podataka.

Mogućnost izlivanja u kanalizaciju

Nema podataka.

Ostale preporuke za odlaganje

Nema podataka.

ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU

| ADR/RID | IMDG | IATA | ADN |
|--|--|--|--|
| 14.1 UN broj ili identifikacijski broj | | | |
| Nije opasna tvar sukladno propisima o prijevozu opasnih tvari. | Nije opasna tvar sukladno propisima o prijevozu opasnih tvari. | Nije opasna tvar sukladno propisima o prijevozu opasnih tvari. | Nije opasna tvar sukladno propisima o prijevozu opasnih tvari. |
| 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u | | | |
| Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu | | | |
| Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| 14.4 Skupina pakiranja | | | |
| Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka | Nema podataka |
| 14.5 Opasnosti za okoliš | | | |
| NE | NE | NE | NE |
| 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika | | | |
| Ograničene količine Nema podataka | Ograničene količine Nema podataka | | Ograničene količine Nema podataka |

| | | | |
|--|---------------|--|--|
| | | | |
| 14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a | | | |
| | Nema podataka | | |

ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA

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

- Uredba (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. prosinca 2006. o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i osnivanju Europske agencije za kemikalije te o izmjeni Direktive 1999/45/EZ i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 793/93 i Uredbe Komisije (EZ) br. 1488/94 kao i Direktive Vijeća 76/769/EEZ i direktiva Komisije 91/155/EEZ, 93/67/EEZ, 93/105/EZ i 2000/21/EZ – s izmjenama i dopunama
- Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EEZ i Direktive 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe 1907/2006 – s izmjenama i dopunama
- Zakon o kemikalijama
- Zakon o provedbi CLP-a i nadopuna
- Zakon o provedbi REACH-a i sve izmjene
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima
- Zakon o gospodarenju otpadom
- Pravilnik o gospodarenju otpadom
- Zakon o prijevozu opasnih tvari
- Zakon o zaštiti na radu

Podaci (Direktiva 2004/42/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS)
nije primjenjivo

Sastojci prema Uredbi o deterdžentima (EZ) br. 648/2004
5% - 15%: neionske površinski aktivne tvari; mirisi

Posebne upute
Nema podataka.

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Dobavljač nije proveo procjenu kemijske sigurnosti za ovaj proizvod.

ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE

Navođenje promjena
Nema podataka.

Ključna literatura i izvori podataka
Nema podataka.

Skraćenice

- ADN = Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima
- ADR = Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
- ASTM = Američko društvo za ispitivanje i materijale
- ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
- BCF = Faktor biokoncentracije
- BGV = Biološka granična vrijednost
- BPR = Uredba o biocidnim proizvodima
- CAS = Jedinstveni identifikacijski broj već otkrivenih tvari prema međunarodnom popisu Chemical Abstract Service
- CEN = Europski odbor za standardizaciju
- CLP = Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju; Uredba (EZ) br.1272/2008
- CMR = Karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično
- CSA = Procjena kemijske sigurnosti
- CSR = Izvješće o kemijskoj sigurnosti
- DIN = Njemački standard

DMEL = Izvedena količina s minimalnim učinkom
DNEL = Izvedena količina bez učinka
EC broj = Broj Europske komisije, EINECS, ELINCS ili NLP broj
ECHA = Europska agencija za kemikalije
EEZ = Europska ekonomska zajednica
EINECS = Europski popis postojećih trgovačkih kemijskih tvari
ELINCS = Europski popis prijavljenih tvari
EN = Europski standard
ES = Scenarij izloženosti
EU = Europska unija
Eu-OSHA = Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu
EWC = Europski katalog otpada (zamijenjen Listom otpada - LoW)
EZ = Europska zajednica
GHS = Globalno harmonizirani sustav
GLP = Dobra laboratorijska praksa
GVI = Granične vrijednosti izloženosti
HOS = Hlapljivi organski spojevi
HRN = Hrvatska norma
IATA = Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
ICAO-TI = Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom
IMDG = Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
IMSBC = Međunarodni prijevoz rasutih krutih tereta
ISO = Međunarodna organizacija za standardizaciju
IUCLID = Međunarodna jedinstvena baza podataka za kemikalije
IUPAC = Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju
KGVl = Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti
LC50 = Letalna koncentracija za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu
LD50 = Letalna doza za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu
LOEL = Najniža izmjerena doza s učinkom
LoW = Lista otpada (vidi <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)
M faktor = Faktor množenja
MARPOL = Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova
MDI = Metilen difenil diizocijanat
MDK = Maksimalna dopuštena koncentracija
n.p. = Nema podataka.
NOEL = Najviša doza bez učinka
OECD = Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj
PBT = Postojano, bioakumulativno, toksično
PIC = Prethodni informirani pristanak
PNEC = Predviđena koncentracija bez učinka
Pow = Koeficijent raspodjele oktanol-voda
PPE = Osobna zaštitna oprema
(Q)SAR = (Kvantitativni) odnosi strukture i djelovanja
RID = Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
REACH = Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija
SCBA = Samostalni uređaj za disanje
st = Suha tvar
STL = Sigurnosno-tehnički list
SVHC = Tvari posebno zabrinjavajućih svojstava
TCOP = Toksičnost za ciljani organ- ponavljano izlaganje
TCOJ = Toksičnost za ciljani organ- jednokratno izlaganje
tt = Tjelesna težina
UN = Ujedinjeni narodi
UVCB = Tvari nepoznatog ili varirajućeg sastava, produkti kompleksnih reakcija ili biološki materijali
vPvB = Vrlo postojano i vrlo biokumulativno
WGK = Kategorija ugrožavanja vode

Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije

Zap. tek. 2 = Zapaljive tekućine, kategorija opasnosti 2
Ak. toks. 3 = Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 3
Ak. toks. 2 = Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 2
Nagriz. koža 1C = Nagrizajuće za kožu, kategorija opasnosti 1C
Nadraž. koža 2. = Nadražujuće za kožu, kategorija opasnosti 2
Derm. senz. 1A = Preosjetljivost kože, kategorija opasnosti 1A
Ozlj. oka 1 = Teška ozljeda oka, 1. kategorija opasnosti
Nadraž. oka 2 = Nadražujuće za oko, kategorija opasnosti 2
TCOJ 3. = Toksičnost za ciljani organ – jednokratna izloženost, kategorija opasnosti 3
Ak. toks. vod. okol. 1. = akutna toksičnost za vodeni okoliš, 1, kategorija opasnosti
Kron. toks. vod. okol. 1. = kronična toksičnost za vodeni okoliš, 1, kategorija opasnosti

Odgovarajuće H oznake

H225 Lako zapaljiva tekućina i para.
H301 Otrovno ako se proguta.
H310 Smrtonosno u dodiru s kožom.
H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H315 Nadražuje kožu.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H318 Uzrokuje teške ozljede oka.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H330 Smrtonosno ako se udiše.
H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
H400 Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410 Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.



- ☑ Osigurano pravilno označavanje proizvoda
- ☑ Usklađeno s lokalnim zakonodavstvom
- ☑ Osigurana pravilna klasifikacija proizvoda
- ☑ Osigurani odgovarajući podaci o prijevozu

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

| www.bens-consulting.com

Sigurnosno-tehnički list je sastavljen na temelju postojećih spoznaja. Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu odnose se samo na navedeni proizvod i ne vrijede kada se kemikalija koristi na način koji nije predviđen u uputama za uporabu. Podaci u Sigurnosno-tehničkom listu nisu potvrda kvalitete proizvoda već samo upute za siguran rad s njim. U slučaju nepoštivanja uputa ili nepravilne uporabe proizvoda, opisanih u Sigurnosno-tehničkom listu, ne odgovaramo za posljedice.