

VARNOSTNI LIST



TEKNOTHERM 4400 - Vse različice

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Ime proizvoda : TEKNOTHERM 4400 - Vse različice

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Uporaba proizvoda : Barva.

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Teknos Group Oy, Takkatie 3, FI-00370 HELSINKI, FINLAND. Tel. +358 9 506 091.

e-mail naslov osebe : Prod-safe@teknos.com

odgovorne za pripravo VL

1.4 Telefonska številka za nujne primere

Nacionalno posvetovalno telo/Center za zastrupitve

Številka telefona : Telefonska številka: 112

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Opredelevitev izdelka : Mešanica

Razvrstitev skladno z Uredbo (ES) št. 1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226

Skin Irrit. 2, H315

Eye Dam. 1, H318

Skin Sens. 1, H317

STOT RE 2, H373

Aquatic Chronic 3, H412

Izdelek je razvrščen kot nevaren po uredbi (ES) 1272/2008 s popravki.

Glej Oddelek 16 za celotno besedilo zgoraj navedenih stavkov H.

Glej točko 11 za podrobnejše podatke o učinkih na zdravje in simptomih.

2.2 Elementi etikete

Piktogrami za nevarnosti :



Opozorilna beseda : Nevarno

Stavki o nevarnosti :

- H226 - Vnetljiva tekočina in hlapi.
- H315 - Povzroča draženje kože.
- H317 - Lahko povzroči alergijski odziv kože.
- H318 - Povzroča hude poškodbe oči.
- H373 - Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
- H412 - Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Previdnostni stavki

Preprečevanje :

- P280 - Nositi zaščitne rokavice. Nositi zaščito za oči ali zaščito za obraz.
- P210 - Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano.
- P260 - Ne vdihavati hlapov.

ODDELEK 2: Določitev nevarnosti

Odziv	: P305 + P351 + P338 + P310 - 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. Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE ali zdravnika.
Shranjevanje	: Ni primerno.
Odstranjevanje	: P501 - Odstraniti vsebino in posodo v skladu z lokalnimi, regionalnimi, nacionalnimi in mednarodnimi predpisi.
Nevarne sestavine	:  vsebuje: Ksilen; reakcijski produkt bisfenola A epiklorohidrinske smole; 2-Metilpropan-1-ol in Reaction products of 2-butoxyethanol and 2-dimethylaminoethanol and 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane and orthophosphoric acid
Dodatni elementi etikete	:
Priloga XVII - Omejitve proizvodnje, dajanja v promet in uporabe nekaterih nevarnih snovi, pripravkov in izdelkov	:

2.3 Druge nevarnosti

Izdelek izpolnjuje merila za PBT ali vPvB, skladno z Uredbo (ES) št. 1907/2006, Priloga XIII	: Ta mešanica ne vsebuje nobenih snovi, ocenjenih kot PBT ali vPvB.
Ostale nevarnosti, ki nimajo za posledico razvrstitve	: Ni znano.

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi : Mešanica

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Identifikatorji	%	Razvrstitev	Specifična konc. meje, M-faktorji in ATE	Tip
 Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka aromatska	REACH #: 01-2119463583-34 ES: 265-198-5 CAS: 64742-94-5 Indeks: 649-424-00-3	≤12	STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	-	[1]
Ksilen	REACH #: 01-2119488216-32 ES: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Indeks: 601-022-00-9	≤12	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (oralno, vdihavanje) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [dermalno] = 1100 mg/kg ATE [vdihavanje (hlapi)] = 11 mg/L	[1] [2]
reakcijski produkt bisfenola A epiklorohidrinske smole	ES: 500-033-5 CAS: 25068-38-6	≤10	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317	-	[1]
2-Metilpropan-1-ol	REACH #: 01-2119484609-23 ES: 201-148-0 CAS: 78-83-1 Indeks: 603-108-00-1	≤5.2	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	-	[1] [2]

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah

2-Butoksietanol	REACH #: 01-2119475108-36 ES: 203-905-0 CAS: 111-76-2 Indeks: 603-014-00-0	≤5	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	ATE [peroralno] = 1200 mg/kg ATE [vdihavanje (hlapi)] = 3 mg/L	[1] [2]
Etilbenzen	REACH #: 01-2119489370-35 ES: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Indeks: 601-023-00-4	≤3	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (slušni organi) (oralno, vdihavanje) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	ATE [vdihavanje (hlapi)] = 11 mg/L	[1] [2]
2-(2-Butoksietoksi)etanol	REACH #: 01-2119475104-44 ES: 203-961-6 CAS: 112-34-5 Indeks: 603-096-00-8	≤3	Eye Irrit. 2, H319	-	[1] [2]
Butan-1-ol	REACH #: 01-2119484630-38 ES: 200-751-6 CAS: 71-36-3 Indeks: 603-004-00-6	≤1.2	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336	ATE [peroralno] = 790 mg/kg	[1] [2]
Reaction products of 2-butoxyethanol and 2- dimethylaminoethanol and 2,2'-[(1-methylethylidene)bis (4,1- phenyleneoxymethylene)] bisoxirane and orthophosphoric acid	REACH #: 01-2120768442-51 ES: 701-449-1	<3	Skin Sens. 1B, H317 Repr. 2, H361 Aquatic Chronic 3, H412	-	[1]
2-Etoksi-1-metiletil acetat	REACH #: 01-2119475116-39 ES: 259-370-9 CAS: 54839-24-6 Indeks: 603-177-00-8	≤1	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 Glej Oddelek 16 za celotno besedilo zgoraj navedenih stavkov H.	-	[1] [2]

Proizvod ne vsebuje dodatnih sestavin, ki bi bile, glede na trenutno znane podatke, ki so na voljo dobavitelju in v primernih koncentracijah, razvrščene kot zdravju ali okolju nevarne, PBT ali vPvB ali snovi, ki vzbujajo enakovredno zaskrbljenost, ali imajo določene zavezujoče mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost in ki bi jih bilo potrebno navajati v tem oddelku.

Tip

[1] Snov razvrščena kot nevarna za zdravje ali okolje

[2] Snov za katero obstajajo mejne vrednosti za poklicno izpostavljenost

Mejne vrednosti izpostavitve, če so na voljo, so navedene v točki 8.

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

- Stik z očmi** : Takoj poiskati zdravniško pomoč. Pokličite center za zastrupitve ali zdravnika. Oči takoj izpirati z obilo vode, občasno dvigniti zgornjo in spodnjo veko. Odstraniti kontaktne leče. Spirati vsaj 10 minut. Opekline zaradi kemikalij mora nemudoma oskrbeti zdravnik.
- Vdihavanje** : Takoj poiskati zdravniško pomoč. Pokličite center za zastrupitve ali zdravnika. Prenesti žrtev na svež zrak in jo pustiti počivati v položaju, ki olajša dihanje. Če se sumi, da so hlapi še vedno prisotni, mora reševalec nositi primerno masko ali samostojni dihalni aparat. Če ponesrečenec ne diha, če diha neredno, ali če je prišlo do ustavitve dihanja, naj mu usposobljena oseba daje umetno dihanje ali kisik. Dajanje umetnega dihanja ponesrečenemu je lahko nevarno. Nezvestnega spraviti v bočni položaj in nemudoma poklicati zdravniško pomoč. Vzdrževati proste dihalne poti. Zrahljati oblačila npr. ovratnik, kravato ali pas.
- Stik s kožo** : Takoj poiskati zdravniško pomoč. Pokličite center za zastrupitve ali zdravnika. Umiti z veliko mila in vode. Odstraniti onesnažena oblačila in obutev. Pred preoblačenjem temeljito oprati onesnažena oblačila z vodo ali nositi zaščitne rokavice. Spirati vsaj 10 minut. Opekline zaradi kemikalij mora nemudoma oskrbeti zdravnik. V primeru težav ali simptomov preprečiti nadaljno izpostavljenost. Oprati oblačila pred ponovno uporabo. Temeljito očistiti čevlje pred ponovno uporabo.
- Zaužitje** : Takoj poiskati zdravniško pomoč. Pokličite center za zastrupitve ali zdravnika. Usta sprati z vodo. Odstraniti zobne proteze. Če je snov bila zaužita in je ponesrečenec pri zavesti, dajati manjše količine vode za pitje. Prenehati, če se ponesrečeni počuti slabo, ker je bruhanje nevarno. Ne izzvati bruhanja, razen po navodilih zdravniškega osebja. Ob bruhanju držite glavo v nizkem položaju, da izbljuvek ne vstopi v pljuča. Opekline zaradi kemikalij mora nemudoma oskrbeti zdravnik. Nikoli ničesar dajati v usta nezvestni osebi. Nezvestnega spraviti v bočni položaj in nemudoma poklicati zdravniško pomoč. Vzdrževati proste dihalne poti. Zrahljati oblačila npr. ovratnik, kravato ali pas.
- Zaščita osebja za prvo pomoč** : Do ukrepanja ne bo prišlo, če je tvegano ali brez predhodnega ustreznega šolanja. Če se sumi, da so hlapi še vedno prisotni, mora reševalec nositi primerno masko ali samostojni dihalni aparat. Dajanje umetnega dihanja ponesrečenemu je lahko nevarno. Pred preoblačenjem temeljito oprati onesnažena oblačila z vodo ali nositi zaščitne rokavice.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Znaki/simptomi prekomerne izpostavljenosti

- Stik z očmi** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
bolečina
solzenje
pordelost
- Vdihavanje** : Ni specifičnih podatkov.
- Stik s kožo** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
bolečina ali draženje
pordelost
lahko se pojavijo mehurji ali mozoljavost
- Zaužitje** : Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje:
bolečine v želodcu

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

- Opombe za zdravnika** : Zdraviti simptomatično. Pri zaužitju ali vdihavanju večjih količin, takoj poklicati specialista za ravnanje v primeru zastrupitev.
- Specifične obdelave** : Ni specifičnega zdravljenja.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi

5.1 Sredstva za gašenje

- Ustrezna sredstva za gašenje** : Uporabiti kemijski gasilni prah, CO₂, vodno prho ali peno.
- Neustrezna sredstva za gašenje** : Ne uporabiti vodnega curka.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

- Nevarnosti snovi ali zmesi** : Vnetljiva tekočina in hlapi. Iztekanje v kanalizacijo lahko povzroči požar ali eksplozijo. Pri požaru ali segrevanju se tlak poveča in posoda lahko poči z nevarnostjo kasnejše eksplozije. Snov je škodljiva za življenje v vodi z dolgotrajnimi učinki. Voda iz požara, onesnažena s to snovjo, mora biti zadržana; preprečiti se mora odtekanje v vodotok, cestno kanalizacijo ali odplake.
- Nevarni produkti izgorevanja** : Razkrojni produkti lahko vsebujejo naslednje snovi:
ogljikov dioksid
ogljikov monoksid
žveplove oksidi
halogenirane spojine
kovinski oksid/oksidi

5.3 Nasvet za gasilce

- Posebno zaščitno delovanje za gasilce** : V primeru požara, evakuirati območje. Do ukrepanja ne bo prišlo, če je tvegano ali brez predhodnega ustreznega šolanja. Odstraniti posode iz območja gorenja, če je to možno storiti brez tveganja. Uporabite vodno prho, da ohranite posode, ki so izpostavljene ognju, hladne.
- Navedba posebne varovalne opreme za gasilce z navedbo standarda, če ta obstaja** : Gasilci morajo nositi primerno zaščitno opremo in samostojni dihalni aparat (SCBA) z masko, ki pokriva celoten obraz in ima pozitiven tlak. Olačila za gasilce (vključno s čeladami, zaščitnimi škornji in rokavicami) skladna z evropskim standardom EN 469 bodo zagotovila osnovno raven zaščite pri kemijskih nevarnostih.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

6.1 Osebnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

- Za neizučeno osebje** : Do ukrepanja ne bo prišlo, če je tvegano ali brez predhodnega ustreznega šolanja. Evakuirati okolico. Preprečiti dostop odvečnim in nezaščitenim osebam. Ne dotikajte se in ne hodite po razlitem proizvodu. Izključiti vse vire vžiga. V območju nevarnosti je prepovedano svetiti z odprtim ognjem, zažigati in kaditi. Preprečiti vdihovanje hlapov ali meglic. Zagotoviti zadostno prezračevanje. Če je prezračevanje nezadostno, nositi ustrezno opremo za dihanje. Nositi ustrezno osebno zaščitno opremo.
- Za reševalce** : Če so pri rokovanju z razlitjem zahtevana specialna oblačila, upoštevati podatke o primernih in neprimernih materialih v Oddelku 8. Glej tudi informacije pod "Za neizučeno osebje".

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

- : Preprečiti, da bi se razlit oz. razsut tovor razširil; preprečiti stik s tlemi, vodotoki, cestno kanalizacijo in odplakami. Če je prišlo do onesnaženja okolja (kanalizacije, vodotokov, tal ali zraka), obvestiti pristojne službe. Onesnažuje vodo. Ob večjem izpustu okolju škodljivo.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

- Manjše razlitje** : Zaustaviti razlitje, če to ne predstavlja tveganja. Odmakniti posode z mesta razlitja. Uporabljati orodje, ki ne povzroča isker in opremo, ki ne povzroča gorenja. Absorbirati z inertno snovjo in odstraniti v primerno posodo za odpadke. Odstrani pooblaščen podjetje za odstranjevanje odpadkov.

ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih

Obsežno razlitje : Zaustaviti razlitje, če to ne predstavlja tveganja. Odmakniti posode z mesta razlitja. Uporabljati orodje, ki ne povzroča isker in opremo, ki ne povzroča gorenja. Bližnji izpust v obratni smeri vetra. Preprečiti iztekanje v kanalizacijo, vodotoke, kleti ali zaprte prostore. Sperite razlitja v obrat za obdelavo odpadnih vod ali ravnajte kot sledi. Odstrani pooblaščen podjetje za odstranjevanje odpadkov. Onesnažen vpojen material predstavlja enako nevarnost kot razliti proizvod. Zadržati in zbrati razlit material z nevnetljivimi absorpcijskimi materiali, npr. peskom, prstjo, vermikulitom, diatomejsko zemljo, in namestiti v posodo za odstranjevanje v skladu s predpisi.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke : Glej Oddelek 1 za podatke o kontaktu za nujne primere.
Glej Oddelek 8 za podatke o ustrezni zaščitni opremi.
Glej Oddelek 13 za podatke o dodatni obdelavi odpadkov.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

Informacije v tem oddelku vsebujejo splošne nasvete in napotke. Glede specifične uporabe je za podatke, ki so na voljo v scenariju(ih) izpostavljenosti, potrebno pregledati seznam opredeljenih uporab v Oddelku 1.

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Zaščitni ukrepi : Uporabiti primerna osebna zaščitna sredstva (glej točko 8) Na katerem koli delovnem mestu v delovnem procesu, kjer se ta proizvod uporablja, ne zaposlovati oseb z anamnezo preobčutljivosti kože. Preprečiti stik z očmi, kožo ali oblačili. Preprečiti vdihovanje hlapov ali meglic. Ne zaužiti. Preprečiti sproščanje v okolje. Uporabljati le ob primernem prezračevanju. Če je prezračevanje nezadostno, nositi ustrezno opremo za dihanje. Ne vstopajte v skladiščne prostore in zaprte prostore, če niso dobro prezračevani. Hraniti v originalni embalaži ali odobrenem nadomestilu iz ustreznega materiala; kadar se ne uporablja, mora biti tesno zaprto. Hraniti in uporabljati ločeno od virov toplote, iskrenja, odprtega plamena ali kakršnega koli drugega vira vžiga. Uporabiti eksplozijsko varne električne naprave (prezračevanje, razsvetljevanje in obdelava materialov). Uporabiti le orodje, ki ne povzroča isker. Preprečiti elektrostatično razelektritev. Prazna embalaža vsebuje ostanke proizvoda, ki so lahko nevarni. Izpraznjene embalaže ponovno ne uporabljati.

Nasvet glede splošne poklicne higiene : V prostorih, kjer se s proizvodom rokuje, se ga shranjuje ali predeluje, je prepovedano jesti, piti in kaditi. Pred jedjo, pitjem ali kajenjem si je potrebno umiti roke in obraz. Pred vstopom v prostore, kjer se uživa hrana, odstraniti kontaminirana oblačila in zaščitno opremo. Glej Oddelek 8 za dodatne informacije glede higienskih ukrepov.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Hraniti v skladu z lokalnimi predpisi. Hraniti na ločenem in odobrenem mestu. Skladiščiti v originalni embalaži, zaščiteno pred direktno sončno svetlobo v suhem, hladnem in dobro prezračevanem prostoru, ločeno od nezdružljivih snovi (glej Poglavje 10) ter hrane in pijače. Hraniti zaklenjeno. Odstraniti vse vire vžiga. Hraniti ločeno od oksidirajočih snovi. Embalažo hraniti do uporabe tesno zaprto in zatesnjeno. Odprto embalažo previdno zatesniti in držati v pokončnem položaju, da se prepreči iztekanje. Ne hraniti v neoznačeni embalaži. S primerno posodo preprečiti onesnaženje okolja. Preden pridete v stik z izdelkom ali ga začnete uporabljati, za nezdružljive materiale pogledajte Oddelek 10.

Direktiva Seveso - Mejna vrednost za poročanje

Kriteriji za nevarnost

Kategorija	Mejna vrednost za prijavo in MAPP	Mejna vrednost za varnostno poročilo
P5c	5000 ton	50000 ton

7.3 Posebne končne uporabe

Priporočila : Ni na voljo.

Rešitve, specifične za industrijsko panogo : Ni na voljo.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

Informacije v tem oddelku vsebujejo splošne nasvete in napotke. Informacije so na voljo na podlagi tipičnih predvidenih uporab izdelka. Dodatni ukrepi so lahko potrebni za ravnanje z velikimi količinami ali za druge uporabe, ki bi lahko bistveno zvišale izpostavljenost delavca ali sproščanje v okolje.

8.1 Parametri nadzora

Maksimalna dopustna koncentracija v delovnem okolju (MDK)

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Mejne vrednosti izpostavljenosti
 ksilen	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) [ksilen] Prehaja skozi kožo. MV 8 ure: 221 mg/m³. MV 8 ure: 50 ppm. KTV 15 minut: 442 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. KTV 15 minut: 100 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut].
2-Metilpropan-1-ol	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) MV 8 ure: 310 mg/m³. MV 8 ure: 100 ppm. KTV 15 minut: 310 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. KTV 15 minut: 100 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut].
2-Butoksietanol	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) Prehaja skozi kožo. MV 8 ure: 98 mg/m³. MV 8 ure: 20 ppm. KTV 15 minut: 246 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. KTV 15 minut: 50 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut].
Etilbenzen	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) Prehaja skozi kožo. MV 8 ure: 442 mg/m³. MV 8 ure: 100 ppm. KTV 15 minut: 884 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. KTV 15 minut: 200 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut].
2-(2-Butoksietoksi)etanol	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) MV 8 ure: 67.5 mg/m³. MV 8 ure: 10 ppm. KTV 15 minut: 101.2 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. KTV 15 minut: 15 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut].
Butan-1-ol	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024)

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

2-Etoksi-1-metiletil acetat	MV 8 ure: 310 mg/m³. MV 8 ure: 100 ppm. KTV 15 minut: 310 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. KTV 15 minut: 100 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) KTV 15 minut: 100 ppm 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. MV 8 ure: 50 ppm. KTV 15 minut: 600 mg/m³ 4 krat na izmeno [med dvema izpostavljenostma tej koncentraciji pa mora preteči najmanj 60 minut]. MV 8 ure: 300 mg/m³.
-----------------------------	---

Indeksi biološke izpostavljenosti

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Indeksi izpostavljenosti
ksilen	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) [ksilen (vse izomere)] BAT: 2 g/l, metilhipurna kislina(vse izomere) [v urinu]. Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene.
2-Butoksietanol	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) BAT: 150 mg/g kreatinina, butoksiocetna kislina (po hidrolizi) [v urinu]. Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene, pri dolgotrajni izpostavljenosti: ob koncu delovne izmene po več zaporednih delavnikih.
Etilbenzen	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) BAT: 250 mg/g kreatinina, mandljeva kislina in fenilglioksilna kislina [v urinu]. Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene.
Butan-1-ol	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Slovenija, 4/2024) BAT: 10 mg/g kreatinina, 1-butanol (po hidrolizi) [v urinu]. Čas vzorčenja: ob koncu delovne izmene. BAT: 2 mg/g kreatinina, 1-butanol (po hidrolizi) [v urinu]. Čas vzorčenja: pred delovno izmeno.

Priporočen monitoring : Navesti je potrebno ustrezne standarde za nadzor, na primer: Evropski standard EN 689 (Zrak na delovnem mestu - Navodilo za oceno izpostavljenosti pri vdihavanju kemičnih snovi za primerjavo z mejnimi vrednostmi in načrtovanje meritev) Evropski standard EN 14042 (Zrak na delovnem mestu - Vodilo za uporabo postopkov za oceno izpostavljenosti kemičnim in biološkim agensom) Evropski standard EN 482 (Zrak na delovnem mestu - Splošne zahteve za izvajanje meritev kemičnih agensov) Potreben bo tudi sklic na nacionalne smernice glede metod za določevanje nevarnih snovi.

DNELi/DMELi

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi Rezultat

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

 Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka
aromska

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno

0.03 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno

0.28 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

0.69 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

0.69 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno

0.95 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

2.31 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

2.31 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Oralno

25.6 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje

143.5 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

160.23 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje

226 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

384 mg/m³

Posledice: Sistemski

Ksilen

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno

5 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

65.3 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

65.3 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno

125 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno

212 mg/kg bw/dan

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

221 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

221 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje

260 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje

260 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

442 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

442 mg/m³

Posledice: Sistemski

2-Metilpropan-1-ol

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

55 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

310 mg/m³

Posledice: Lokalno

2-Butoksietanol

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno

6.3 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Oralno

26.7 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

59 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

98 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje

147 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

246 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje

426 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

1091 mg/m³

Posledice: Sistemski

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

Etilbenzen

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

442 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

884 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno

1.6 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

15 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

77 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno

180 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

293 mg/m³

Posledice: Lokalno

2-(2-Butoksietoksi)etanol

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno

6.25 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

67.5 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

101.2 mg/m³

Posledice: Lokalno

Butan-1-ol

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno

1.5625 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno

3.125 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

55.357 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

155 mg/m³

Posledice: Lokalno

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

310 mg/m³

Posledice: Lokalno

2-Etoksi-1-metiletil acetat

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Oralno

13.1 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Dermalno

62 mg/kg bw/dan

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Dermalno

103 mg/kg bw/dan

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Dolgoročno - Vdihavanje

152 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Dolgoročno - Vdihavanje

181 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Splošna populacija - Kratkoročno - Vdihavanje

1420 mg/m³

Posledice: Sistemski

DNEL - Delavci - Kratkoročno - Vdihavanje

2366 mg/m³

Posledice: Sistemski

PNECi

Ni na voljo.

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

- : Uporabljati le ob primernem prezračevanju. Delovni proces fizično omejiti, lokalno prezračevati ali drugače zagotoviti, da so izpostavitve delavcev nečistotam v zraku pod katerikoli priporočenimi ali predpisanimi mejnimi vrednostmi. Tehnične kontrolne merilne naprave morajo ohranjati koncentracije plina, par ali prahu pod katerikoli spodnjo mejo eksplozivnosti. Uporabite eksplozijsko varno ventilacijsko opremo.

Osební varnostni ukrepi

Higienski ukrepi

- : Po ravnanju s snovjo in pred jedjo, kajenjem, uporabo stranišča in ob koncu dneva si temeljito umiti dlani, podlakti in obraz. Primerno tehniko je potrebno uporabiti za odstranitev potencialno onesnaženih oblačil. Kontaminirana delovna oblačila niso dovoljena zunaj delovnega mesta. Oprati onesnažena oblačila pred ponovno uporabo. Zagotoviti primerno bližino priprave za izpiranje oči in prhe za nujne primere.

Zaščito za oči/obraz

- : Kadar ocena tveganja pokaže, da se je potrebno izogniti brizganju tekočin, meglicam, plinom ali prahu, je potrebno uporabiti zaščitna očala, ki so v skladu z odobrenim standardom. Če lahko pride do stika, je potrebno nositi naslednjo zaščito, v kolikor ocena ne zahteva povečane stopnje zaščite: kemijsko odporna zaščitna očala proti brizganju in/ali ščit za obraz. Če obstaja nevarnost za vdihavanje, se lahko namesto tega zahteva dihalni aparat z zaščito celotnega obraza.

Zaščito kože

Zaščito rok

- : Če je na osnovi ocene tveganja to potrebno, je ves čas ravnanja s kemičnimi izdelki potrebno nositi kemijsko odporne neprepustne zaščitne rokavice, ki so v skladu z odobrenim standardom. Upoštevajoč parametre, ki jih določi proizvajalec rokavic, med uporabo rokavic preverjati, ali so njihove zaščitne lastnosti neokrnjene. Potrebno je upoštevati, da se prebojni čas poljubnega materiala za rokavice od proizvajalca do proizvajalca razlikuje. V primeru zmesi iz več snovi, je čas zaščite z rokavicami nemogoče natančno oceniti.

Priporočila : Nositi primerne rokavice, preskušene po EN374.

< 1 ura (čas za odstranitev ovire): Rokavice iz nitrila. debelina > 0.3 mm

1 - 4 ure (čas za odstranitev ovire): 4H / Rokavice z srebrno zaščito.

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

- Zaščita telesa** : Osebno zaščitno opremo za telo je potrebno izbrati na podlagi vrste dela, ki se izvaja, in tveganj, ki so prisotna. To opremo mora pred ravnanjem s tem proizvodom odobriti strokovnjak. Če obstaja nevarnost vžiga zaradi statične elektrike, je potrebno nositi antistatično zaščitno obleko. Za največjo zaščito pred statičnimi razelektritvami naj oblačila vključujejo anti-statičen kombinezon, škornje in rokavice. Za dodatne informacije glede materialov, namena in testnih metodah glej Evropski standard EN 1149.
- Ostala zaščita za kožo** : Primerno obutev in morebitne dodatne ukrepe za zaščito kože je potrebno izbrati na podlagi dela, ki se ga opravlja in z njim povezanih tveganj, odobriti pa jih mora strokovnjak, preden se začne proizvod uporabljati.
- Zaščito dihal** : Glede na tveganje in potencialno izpostavljenost izberite dihalni aparat, ki je skladen z ustreznim standardom ali certifikatom. Dihalne aparate je treba uporabljati v skladu s programom zaščite dihal, da se zagotovi pravilno nameščanje, usposabljanje in druge pomembne vidike uporabe.
- Vrsta filtra: A
Vrsta filtra (razprševanje): A P
- Nadzor izpostavljenosti okolja** : Emisije iz prezračevanja ali delovne procesne opreme je potrebno preveriti, da se zagotovi skladnost z zahtevami zakonodaje o varovanju okolja. V nekaterih primerih bodo za zmanjšanje emisij na sprejemljivo raven potrebni pralniki dima, filtri ali inženirske modifikacije na procesni opremi.

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

Pogoji merjenja vseh lastnosti so pri standardni temperaturi in tlaku, če ni navedeno drugače.

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Videz

- Fizikalno stanje** : Tekočina.
- Barva** : Različne
- Vonj** : Rahlo
- Mejne vrednosti vonja** : Ni na voljo.
- Tališče/ledišče** : Ni na voljo.
- Začetno vrelišče in območje vrelišča** :

Ime sestavine	°C	°F	Metoda
2-Metilpropan-1-ol	108	226.4	OECD 103
Butan-1-ol	119	246.2	OECD 103

- Vnetljivost** : Ni na voljo.
- Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti** : Spodnja: 0.8% (ksilen)
ZGORNJA: 11.3% (butan-1-ol)
- Plamenišče** : Zaprto posodo: 25°C (77°F)
- Temperatura samovžiga** :

Ime sestavine	°C	°F	Metoda
2-(2-Butoksietoksi)etanol	210	410	DIN 51794
Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka aromatska	220 k 250	428 k 482	ASTM E 659

- Temperatura razpadanja** : Ni na voljo.
- pH** : Ni primerno.
- Viskoznost** : Ni na voljo.
- Topnost** :
Ni na voljo.
- Topnost v vodi** : Ni na voljo.
- Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda** : Ni primerno.
- Parni tlak** :

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

Ime sestavine	Parni tlak pri 20 °C			Parni tlak pri 50 °C		
	mmHg	kPa	Metoda	mmHg	kPa	Metoda
2-Metilpropan-1-ol	<12.00102	<1.6	DIN EN 13016-2			
Etilbenzen	9.30076	1.2				

Relativna gostota : Ni na voljo.

Gostota : 0.71 g/cm³

Parna gostota : Ni na voljo.

Značilnosti delcev

Srednja velikost delcev : Ni primerno.

9.2 Drugi podatki

9.2.1 Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti

Eksplozivne lastnosti : Ni na voljo.

Oksidativne lastnosti : Ni na voljo.

9.2.2 Druge varnostne značilnosti

Ni primerno.

ODDELEK 10: Obstočnost in reaktivnost

10.1 Reaktivnost : Konkretnih podatkov o preskusih v zvezi z reaktivnostjo tega izdelka ali njegovih sestavin ni na razpolago.

10.2 Kemijska stabilnost : Proizvod je stabilen.

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij : Pri normalnih pogojih skladiščenja in uporabe do nevarnih reakcij ne bo prihajalo.

10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti : Odstraniti vse možne vire vžiga (iskrenje ali plamen). Posode ne izpostavljati tlaku, toploti ali virom vžiga ter jih ne rezati, variti, spajkati, lotati, vrtati ali drobiti.

10.5 Nezdružljivi materiali : Reaktivno ali nezdružljivo z naslednjimi snovmi: oksidativne snovi

10.6 Nevarni produkti razgradnje : Pri normalnih pogojih skladiščenja in uporabe ne bi smelo prihajati do nevarnih razkrojnih produktov.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

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

Akutna strupenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi

2-Metilpropan-1-ol

Rezultat

Podgana - Oralno - LD50

4300 mg/kg

Toksični učinki: Jetra - Druge spremembe Ledvice, ureter in mehur - druge spremembe

Podgana - Vdihavanje - LC50 Para

21.7 mg/L [4 ure]

Podgana - Oralno - LD50

2460 mg/kg

Kunec - Dermalno - LD50

3400 mg/kg

Podgana - Vdihavanje - LC50 Para

19200 mg/m³ [4 ure]

Datum izdaje/Datum revidirane izdaje : 08/12/2025 Datum prejšnje izdaje : 25/03/2025

Verzija : 3.01 14/25

TEKNOTHERM 4400 - Vse različice

Label No : 37646

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Etilbenzen

Podgana - Oralno - LD50
3500 mg/kg

Kunec - Dermalno - LD50
15400 mg/kg

Podgana - Vdihavanje - LC50 Prah in meglice
29000 mg/L [4 ure]

2-(2-Butoksietoksi)etanol

Kunec - Dermalno - LD50
2700 mg/kg

Podgana - Oralno - LD50
4500 mg/kg

Toksični učinki: Vedenjsko - Tetanija Pljuča, prsni koš ali dihanje - dispneja Jetra - Druge spremembe

Butan-1-ol

Podgana - Oralno - LD50
790 mg/kg

Toksični učinki: Jetra - maščobna degeneracija jeter Ledvice, ureter in mehur - druge spremembe Kri - Druge spremembe

Kunec - Dermalno - LD50
3400 mg/kg

Podgana - Vdihavanje - LC50 Para
24000 mg/m³ [4 ure]

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Ocene akutne strupenosti

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Oralno (mg/kg)	Dermalno (mg/kg)	Vdihavanje (plini) (ppm)	Vdihavanje (pare) (mg/L)	Vdihavanje (prah in meglica) (mg/L)
TEKNOTHERM 4400	18034.8	9488.5	N/A	34.5	N/A
Ksilen	4300	1100	N/A	11	N/A
2-Metilpropan-1-ol	2460	3400	N/A	N/A	N/A
2-Butoksietanol	1200	N/A	N/A	3	N/A
Etilbenzen	3500	15400	N/A	11	29000
2-(2-Butoksietoksi)etanol	4500	2700	N/A	N/A	N/A
Butan-1-ol	790	3400	N/A	24	N/A

Jedkost za kožo/draženje kože

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi

Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka aromatska

Ksilen

reakcijski produkt bisfenola A
epiklorohidriinske smole

Rezultat

Kunec - Koža - Blago dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 500 uL

Podgana - Koža - Blago dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 8 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 60 uL

Kunec - Koža - Srednje dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 500 mg

Kunec - Koža - Srednje dražilno

Uporabljena količina/koncentracija: 100 %

Kunec - Koža - Srednje dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Uporabljena količina/koncentracija: 500 uL

Kunec - Koža - Zelo dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 2 mg

2-Butoksietanol

Kunec - Koža - Blago dražilno

Uporabljena količina/koncentracija: 500 mg

Etilbenzen

Kunec - Koža - Blago dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 15 mg

Butan-1-ol

Kunec - Koža - Srednje dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 20 mg

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Huda poškodba oči/draženje oči

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi

 silen

Rezultat

Kunec - Oči - Blago dražilno

Uporabljena količina/koncentracija: 87 mg

Kunec - Oči - Zelo dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 5 mg

reakcijski produkt bisfenola A
epiklorohidrinske smole

Kunec - Oči - Blago dražilno

Uporabljena količina/koncentracija: 100 mg

2-Butoksietanol

Kunec - Oči - Srednje dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 100 mg

Etilbenzen

Kunec - Oči - Zelo dražilno

Uporabljena količina/koncentracija: 500 mg

2-(2-Butoksietoksi)etanol

Kunec - Oči - Srednje dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 20 mg

Butan-1-ol

Kunec - Oči - Zelo dražilno

Uporabljena količina/koncentracija: 20 mg

Kunec - Oči - Zelo dražilno

Trajanje delovanja/izpostavljenosti: 24 ure

Uporabljena količina/koncentracija: 2 mg

Kunec - Oči - Zelo dražilno

Uporabljena količina/koncentracija: 0.005 Ml

Kunec - Oči - Zelo dražilno

Uporabljena količina/koncentracija: 1.62 mg

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Jedkost/draženje dihal

Ni na voljo.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože

Ni na voljo.

Koža

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Dihala

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Mutagenost za zarodne celice

Ni na voljo.

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Rakotvornost

Ni na voljo.

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Strupenost za razmnoževanje

Ni na voljo.

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

STOT – enkratna izpostavljenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi

Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka
aromska

Ksilen

2-Metilpropan-1-ol

Butan-1-ol

2-Etoksi-1-metiletil acetat

Rezultat

STOT SE 3, H336 (Narkotični učinki)

STOT SE 3, H335 (Draženje dihalnih poti)

STOT SE 3, H335 (Draženje dihalnih poti)

STOT SE 3, H336 (Narkotični učinki)

STOT SE 3, H335 (Draženje dihalnih poti)

STOT SE 3, H336 (Narkotični učinki)

STOT SE 3, H336 (Narkotični učinki)

STOT – ponavljajoča se izpostavljenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi

Ksilen

Etilbenzen

Rezultat

STOT RE 2, H373 (oralno, vdihavanje)

STOT RE 2, H373 (slušni organi) (oralno, vdihavanje)

Nevarnost pri vdihavanju

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi

Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka
aromska

Ksilen

Etilbenzen

Rezultat

NEVARNOST PRI VDIHAVANJU - Kategorija 1

NEVARNOST PRI VDIHAVANJU - Kategorija 1

NEVARNOST PRI VDIHAVANJU - Kategorija 1

Podatki o možnih načinih izpostavljenosti

Ni na voljo.

Potencialno akutni vplivi na zdravje

Stik z očmi : Povzroča hude poškodbe oči.

Vdihavanje : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

Stik s kožo : Povzroča draženje kože. Lahko povzroči alergijski odziv kože.

Zaužitje : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Simptomi, povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi

Stik z očmi	: Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje: bolečina solzenje pordelost
Vdihavanje	: Ni specifičnih podatkov.
Stik s kožo	: Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje: bolečina ali draženje pordelost lahko se pojavijo mehurji ali mozoljavost
Zaužitje	: Škodljivi simptomi lahko vključujejo naslednje: bolečine v želodcu

Zapoznani in takojšnji učinki ter kronični učinki po kratkodobni in dolgodobni izpostavljenosti

Kratkotrajna izpostavljenost

Možni takojšnji učinki	: Ni na voljo.
Možni zapoznani učinki	: Ni na voljo.

Dolgotrajna izpostavljenost

Možni takojšnji učinki	: Ni na voljo.
Možni zapoznani učinki	: Ni na voljo.

Potencialno kronični vplivi na zdravje

Ni na voljo.

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Splošno : Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti. Če je v preteklosti oseba že postala preobčutljiva, lahko ob ponovnem stiku s to snovjo doživi hudo alergično reakcijo, čeprav je izpostavljena zelo nizkim koncentracijam.

Rakotvornost : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

Mutagenost : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

Strupenost za razmnoževanje : Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

11.2 Podatki o drugih nevarnostih

11.2.1 Lastnosti endokrinih motilcev

Ni na voljo.

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Proizvod ne izpolnjuje meril, da bi se štelo, da ima lastnosti endokrinih motilcev v skladu z merili iz Uredbe (ES) št. 1907/2006 ali Uredbe (ES) št. 1272/2008.

11.2.2 Drugi podatki

Ni na voljo.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

12.1 Strupenost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi

2-Metilpropan-1-ol

Rezultat

Akutni - LC50 - Sveža voda

Ribe - Rainbow trout, donaldson trout - *Oncorhynchus mykiss*

Teža: 1.67 g

1330000 µg/l [96 ure]

Učinek: Umrljivost

Akutni - LC50 - Morska voda

Raki - Brine shrimp - *Artemia salina*

600 mg/L [48 ure]

Učinek: Umrljivost

2-Butoksietanol

Akutni - LC50 - Morska voda

Ribe - Inland silverside - *Menidia beryllina*

Velikost: 40 k 100 mm

1250000 µg/l [96 ure]

ODDELEK 12: Ekološki podatki

Učinek: Umrljivost

Akutni - LC50 - Morska voda

Raki - Common shrimp, sand shrimp - *Crangon crangon*
800000 µg/l [48 ure]

Učinek: Umrljivost

2-(2-Butoksietoksi)etanol

Akutni - LC50 - Sveža voda

Ribe - Bluegill - *Lepomis macrochirus*

Velikost: 33 k 75 mm

1300000 µg/l [96 ure]

Učinek: Umrljivost

Butan-1-ol

Akutni - LC50 - Sveža voda

Ribe - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

Starost: 33 dni; Velikost: 20.6 mm; Teža: 0.119 g

1730000 µg/l [96 ure]

Učinek: Umrljivost

Akutni - EC50 - Sveža voda

Daphnia - Water flea - *Daphnia magna*

Starost: 6 k 24 ure

1983000 µg/l [48 ure]

Učinek: Zastrupitev

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi

2-Metilpropan-1-ol

Rezultat

74% [28 dni] - Zlahka

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Ni na voljo.

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	Razpolovna doba v vodnem okolju	Fotoliza	Biorazgradljivost
2-Metilpropan-1-ol	-	-	Zlahka

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	LogP _{ow}	BCF	Potencialno
Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka aromatska	2.8 k 6.5	99 k 5780	Visok
Ksilen	3.12	8.1 k 25.9	Nizko
reakcijski produkt bisfenola	2.64 k 3.78	31	Nizko
A epiklorohidriinske smole			
2-Metilpropan-1-ol	1	-	Nizko
2-Butoksietanol	0.81	-	Nizko
Etilbenzen	3.6	-	Nizko
2-(2-Butoksietoksi)etanol	1	-	Nizko
Butan-1-ol	1	-	Nizko
2-Etoksi-1-metiletil acetat	0.76	-	Nizko

12.4 Mobilnost v tleh

Porazdelitveni koeficient prst/voda

ODDELEK 12: Ekološki podatki

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	logKoc	Koc
2-Metilpropan-1-ol	1.1	12.0246
2-Butoksietanol	1.8	67.3685
Etilbenzen	2.2	170.406
2-(2-Butoksietoksi)etanol	1.6	36.5981
Butan-1-ol	0.51	3.22078
2-Etoksi-1-metiletil acetat	1.3	19.0228

Rezultati ocene PMT in vPvM

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka aromatska	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Ksilen	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
reakcijski produkt bisfenola	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
A epiklorohidriinske smole							
2-Metilpropan-1-ol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
2-Butoksietanol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Etilbenzen	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
2-(2-Butoksietoksi)etanol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Butan-1-ol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Reaction products of 2-butoxyethanol and 2-dimethylaminoethanol and 2,2'-[(1-methylethylidene)bis (4,1-phenyleneoxymethylene)] bisoxirane and orthophosphoric acid	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
2-Etoksi-1-metiletil acetat	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne

Mobilnost : Ni na voljo.

Zaključek/Povzetek : Proizvod ne izpolnjuje meril, da bi se štel za PMT ali vPvM.

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Uredba (ES) št. 1907/2006 [REACH]

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka aromatska	Ne	N/A	Ne	Ne	Ne	N/A	Ne
Ksilen	Ne	N/A	Ne	Da	Ne	N/A	Ne
reakcijski produkt bisfenola	Ne	N/A	Ne	Ne	Ne	N/A	Ne
A epiklorohidriinske smole							
2-Metilpropan-1-ol	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
2-Butoksietanol	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
Etilbenzen	N/A	N/A	N/A	Da	N/A	N/A	N/A
2-(2-Butoksietoksi)etanol	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
Butan-1-ol	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A
Reaction products of 2-butoxyethanol and 2-dimethylaminoethanol and 2,2'-[(1-methylethylidene)bis (4,1-phenyleneoxymethylene)] bisoxirane and orthophosphoric acid	N/A	N/A	N/A	Da	N/A	N/A	N/A
2-Etoksi-1-metiletil acetat	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A

Uredba (ES) št. 1272/2008 [CLP]

ODDELEK 12: Ekološki podatki

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Solvent-nafta (zemeljsko olje), težka aromatska	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Ksilen	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
reakcijski produkt bisfenola	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
A epiklorohidriinske smole							
2-Metilpropan-1-ol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
2-Butoksietanol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Etilbenzen	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
2-(2-Butoksietoksi)etanol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Butan-1-ol	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Reaction products of 2-butoxyethanol and 2-dimethylaminoethanol and 2,2'-[(1-methylethylidene)bis (4,1-phenyleneoxymethylene)] bisoxirane and orthophosphoric acid							
2-Etoksi-1-metiletil acetat	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne

Zaključek/Povzetek Uredba (ES) št. 1272/2008 [CLP] : Zdravilo ne izpolnjuje kriterijev, da bi se štelo za PBT ali vPvB.

12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

Ni na voljo.

Zaključek/Povzetek [Proizvod] : Proizvod ne izpolnjuje meril, da bi se štelo, da ima lastnosti endokrinih motilcev v skladu z merili iz Uredbe (ES) št. 1907/2006 ali Uredbe (ES) št. 1272/2008.

12.7 Drugi škodljivi učinki

Ni znanih pomembnih učinkov ali kritičnih nevarnosti.

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Proizvod

Metode odstranjevanja : Kjerkoli je možno, se je potrebno izogniti nastajanju odpadkov, oziroma jih zmanjšati na najmanjšo možno raven. Odstranjevanje tega proizvoda, raztopin in kakršnih koli stranskih proizvodov mora vedno potekati v skladu z zahtevami predpisov o zaščiti okolja in odstranjevanju odpadkov oz. katerih koli drugih predpisov. Preostanke in proizvode, ki se jih ne da reciklirati, odstrani pooblaščenno podjetje za odstranjevanje odpadkov. Neobdelani odpadki se ne sme odlagati v odtok, razen če so popolnoma skladni z zahtevami vseh pristojnih uradov.

Nevaren odpadek : ☒ Klasifikacija proizvoda lahko doseže kriterije za nevaren odpadek.

Evropski katalog odpadkov (EWC) : 08 01 11*

Pakiranje

Metode odstranjevanja : Kjerkoli je možno, se je potrebno izogniti nastajanju odpadkov, oziroma jih zmanjšati na najmanjšo možno raven. Odpadno embalažo je potrebno reciklirati. Sežig ali odlaganje prideta v poštev samo, če recikliranje ni možno.

Posebni previdnostni ukrepi : Vsebina in embalaža morata biti varno odstranjeni. Z izpraznjeno posodo, ki ni bila očiščena ali splaknjena, je potrebno previdno ravnati. Prazne posode ali podloge lahko zadržijo ostanke proizvoda. Hlapi iz odpadnih ostankov proizvoda lahko v posodi ustvarijo ozračje, ki je zelo vnetljivo ali eksplozivno. Ne rezati, variti ali brusiti uporabljenih posod, če se notranjosti ni predhodno temeljito očistilo. Preprečiti, da bi se razlit oz. razsut tovor razširil; preprečiti stik s tlemi, vodotoki, cestno kanalizacijo in odplakami.

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Številka ZN in številka ID	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	BARVA	BARVA	PAINT	PAINT
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	3 	3 	3 	3 
14.4 Skupina embalaže	III	III	III	III
14.5 Nevarnosti za okolje	Ne.	Da.	No.	No.

Dodatne informacije

- ADR/RID

:

Kod omejitve za predore (D/E)
- ADN

:

Izdelek je urejen kot okolju nevarna snov samo, če se ga prevaža v cisternah.
- 14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

:

Prevoz znotraj zemljišča uporabnika: vedno prevažajte v zaprtih, pokonci stoječih, zavarovanih posodah. Zagotovite, da bodo osebe, ki proizvod prevažajo, vedele, kaj storiti v primeru nesreče ali razlitja.
- 14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

:

Ni relevantno/ustrezno zaradi specifičnih lastnosti izdelka.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes
Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH)

Priloga XIV - Seznam snovi, ki so predmet avtorizacije
Priloga XIV

- Nobene od sestavin ni na seznamu.

Snovi, ki vzbujajo zelo veliko zaskrbljenost

Nobene od sestavin ni na seznamu.

Priloga XVII - Omejitve proizvodnje, dajanja v promet in uporabe nekaterih nevarnih snovi, pripravkov in izdelkov

Ime ali trgovsko ime izdelka/snovi	%	Poimenovanje [Uporaba]
TEKNOTHERM 4400	≥90	3
2-(2-Butoksietoksi)etanol	≤3	55 [Barva za splošno uporabo]

- Označevanje

:
- Drugi predpisi EU

Industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja) - zrak

:

Ni v seznamu
- Industrijskih emisijah (celovito preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja) - voda

:

Ni v seznamu
- Predhodne sestavine za eksplozive

:

Ni primerno.
- Snovi, ki tanjšajo ozonski plašč (EU 2024/590)

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

Ni v seznamu.

[Uredba o soglasju po predhodnem obveščanju \(PIC\) \(649/2012/EU\)](#)

Ni v seznamu.

[obstoјnih organskih onesnaževalih](#)

Ni v seznamu.

[Direktiva Seveso](#)

Ta proizvod je pod nadzorom Direktive Seveso.

[Kriteriji za nevarnost](#)

Kategorija

P5c

[Mednarodni predpisi](#)

[Seznam konvencije o kemičnem orožju Kemične snovi skupine I, II in III](#)

Ni v seznamu.

[Montrealski protokol](#)

Ni v seznamu.

[Stokholmska konvencija o obstojnih organskih onesnaževalih](#)

Ni v seznamu.

[Rotterdamska konvencija o postopku soglasja po predhodnem obveščanju \(PIC\)](#)

Ni v seznamu.

[Aarhuški protokol o obstojnih organskih onesnaževalih Konvencije UNECE \(Aarhus\) in protokol o težkih kovinah](#)

Ni v seznamu.

15.2 Ocena kemijske varnosti : Izdelek vsebuje snovi, za katere se ocene kemijske varnosti še vedno zahtevajo.

ODDELEK 16: Drugi podatki

✓ Prikazuje informacijo, ki se je spremenila od prejšnje izdaje.

Okrajšave in akronimi :

- ATE = ocena akutne strupenosti
- CLP = Uredba (ES) št. 1272/2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi
- DMEL = Izpeljana raven z minimalnim učinkom
- DNEL = Izpeljana raven brez učinka
- EUH = CLP - specifičen stavek nevarnosti
- N/A = Ni na voljo
- PBT = Obstojen, bioakumulativen in strupen
- PNEC = predvidena koncentracija brez učinka
- RRN = Registracijska številka REACH
- SGG = skupina izločevanja
- vPvB = zelo obstojen in zelo bioakumulativen

[Postopek, po katerem se je določila razvrstitev po uredbi \(ES\) št. 1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)

Razvrstitev	Utemeljitev
Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 2, H373 Aquatic Chronic 3, H412	Na osnovi testnih podatkov Računska metoda Računska metoda Računska metoda Računska metoda Računska metoda

[Celotno besedilo okrajšanih stavkov H](#)

ODDELEK 16: Drugi podatki

H225	Lahko vnetljiva tekočina in hlapi.
H226	Vnetljiva tekočina in hlapi.
H302	Zdravju škodljivo pri zaužitju.
H304	Pri zaužitju in vstopu v dihalne poti je lahko smrtno.
H312	Zdravju škodljivo v stiku s kožo.
H315	Povzroča draženje kože.
H317	Lahko povzroči alergijski odziv kože.
H318	Povzroča hude poškodbe oči.
H319	Povzroča hudo draženje oči.
H331	Strupeno pri vdihavanju.
H332	Zdravju škodljivo pri vdihavanju.
H335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H336	Lahko povzroči zaspanost ali omotico.
H361	Sum škodljivosti za plodnost ali nerojenega otroka.
H373	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
H411	Strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
H412	Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
EUH066	Ponavljajoča izpostavljenost lahko povzroči nastanek suhe ali razpokane kože.

Celotno besedilo razvrstitev [CLP/GHS]

Acute Tox. 3	AKUTNA STRUPENOST - Kategorija 3
Acute Tox. 4	AKUTNA STRUPENOST - Kategorija 4
Aquatic Chronic 2	DOLGOROČNA (KRONIČNA) NEVARNOST ZA VODNO OKOLJE - Kategorija 2
Aquatic Chronic 3	DOLGOROČNA (KRONIČNA) NEVARNOST ZA VODNO OKOLJE - Kategorija 3
Asp. Tox. 1	NEVARNOST PRI VDIHAVANJU - Kategorija 1
Eye Dam. 1	HUDA POŠKODBA OČI/DRAŽENJE OČI - Kategorija 1
Eye Irrit. 2	HUDA POŠKODBA OČI/DRAŽENJE OČI - Kategorija 2
Flam. Liq. 2	VNETLJIVE TEKOČINE - Kategorija 2
Flam. Liq. 3	VNETLJIVE TEKOČINE - Kategorija 3
Repr. 2	STRUPENOST ZA RAZMNOŽEVANJE - Kategorija 2
Skin Irrit. 2	JEDKOST ZA KOŽO/DRAŽENJE KOŽE - Kategorija 2
Skin Sens. 1	PREOBČUTLJIVOST KOŽE - Kategorija 1
Skin Sens. 1B	PREOBČUTLJIVOST KOŽE - Kategorija 1B
STOT RE 2	SPECIFIČNA STRUPENOST ZA CILJNE ORGANE - PONAVLJAJOČA IZPOSTAVLJENOST - Kategorija 2
STOT SE 3	SPECIFIČNA STRUPENOST ZA CILJNE ORGANE - ENKRATNA IZPOSTAVLJENOST - Kategorija 3

Datum izdaje/ Datum revidirane izdaje : 08/12/2025

Datum prejšnje izdaje : 25/03/2025

Verzija : 3.01

TEKNOTHERM 4400

All variants

Obvestilo bralcu

Podatki v tem varnostnem listu (SDS) temeljijo na našem trenutnem znanju in na trenutno veljavni zakonodaji. Izdelek se brez predhodne pridobitve pisnih navodil za ravnanje ne sme uporabljati za druge namene kot je navedeno v točki 1. Uporabnik je vedno dolžan storiti vse potrebne korake, da zadosti zahtevam lokalne zakonodaje. Informacija v tem SDS je mišljena kot opis varnostnih zahtev za naš izdelek. Ni mišljena kot garancija za lastnosti izdelka.

