

Varnostni list

V skladu s Prilogo II k Uredbi REACH - Uredbe (EU) 2020/878

Oddelek 1 Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Ime	Volt P
-----	--------

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Opis/Uporaba

Ponovno komponentno poliuretansko peno, odporno na žarilno žico, za polaganje električnih sistemov.

1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Podjetje	TORGGLER S.R.L.
Naslov	Via Prati Nuovi 9
Mesto	Marlengo
Poštna številka	39020
Pokrajina	BZ
Država	Italy
Telefonska številka	+39 0473 282400
fax	+39 0473 282501
Naslov elektronske pošte pristojne osebe, odgovorni za varnostni list	reach@torggler.com

1.4 Telefonska številka za nujne primere

Za nujne informacije se obrnite na:	Centre for Clinical Pharmacology and Toxicology, Division of Internal Medicine, University Medical Centre Ljubljana Zaloška cesta 7, 1525 Ljubljana, Slovenia + 386 1 522 1293
-------------------------------------	---

Oddelek 2 Določitev nevarnosti

2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Izdelek v skladu z uredbo 1272/2008/ES (CLP) klasificiran kot nevaren (in kasnejše spremembe ter prilagoditve). Zato izdelek potrebuje varnostni list v skladu z določili Uredbe (EU) 2020/878.

Eventualne dodatne informacije glede na nevarnost za zdravje in/ali okolje so navedene v 11. in 12. poglavju tega varnostnega lista.

Izdelek ne je klasificiran kot nevaren skladu Uredbe (ES) 1272/2008 (CLP).

Klasifikacija nevarnosti

Aerosol, kategorije 1	H222 H229	Zelo lahko vnetljiv aerosol. Posoda je pod tlakom: lahko eksplodira pri segrevanju.
Draženje kože, kategorije 2	H315	Povzroča draženje kože.
Preobčutljivost kože, kategorije 1	H317	Lahko povzroči alergijski odziv kože.
Draženje oči, kategorije 2	H319	Povzroča hudo draženje oči.
Akutna strupenost, kategorije 4	H332	Zdravju škodljivo pri vdihavanju.
Preobčutljivost dihal, kategorije 1	H334	Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, kategorije 3	H335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
Rakotvornost, kategorije 2	H351	Sum povzročitve raka.
Strupenost za razmnoževanje, učinki na dojenje ali prek dojenja	H362	Lahko škoduje dojenim otrokom.
Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča se izpostavljenost, kategorije 2	H373	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

Oddelek 2

Klasifikacija nevarnosti

Nevarno za vodno okolje, kroničnosti
strupenost, kategorija 4

H413

Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme.

2.2 Elementi etikete

Etiketiranje nevarnosti po Uredbi (ES) 1272/2008 (CLP) in kasnejše spremembe in prilagoditve.

Piktogrami za nevarnost



Opozorilna beseda

Nevarno

Stavki o nevarnosti

H222	Zelo lahko vnetljiv aerosol.
H229	Posoda je pod tlakom: lahko eksplodira pri segrevanju.
H315	Povzroča draženje kože.
H317	Lahko povzroči alergijski odziv kože.
H319	Povzroča hudo draženje oči.
H332	Zdravju škodljivo pri vdihavanju.
H334	Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
H335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H351	Sum povzročitve raka.
H362	Lahko škoduje dojenim otrokom.
H373	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
H413	Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme.

Previdnostni stavki

P101	Če je potreben zdravniški nasvet, mora biti na voljo posoda ali etiketa proizvoda.
P501	Odstraniti vsebino in posodo v skladu z lokalnimi in nacionalnimi predpisi.
P210	Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano.
P251	Ne preluknjajte ali sežigajte je niti, ko je prazna.
P410+P412	Zaščititi pred sončno svetlobo. Ne izpostavljati temperaturam nad 50°C / 122°F.
P102	Hraniti zunaj dosega otrok.
P211	Ne pršiti proti odprtemu ognju ali drugemu viru vžiga.

Vsebuje

Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues
Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane
KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

Po 24. avgustu 2023 se pred industrijsko ali poklicno uporabo zahteva ustrezno usposabljanje.

Dodatne informacije glede Uredbe Komisije (ES) št. 552/2009 z dne 22. junija 2009:

Uporaba tega izdelka lahko povzroči alergijske reakcije pri osebah, ki so že preobčutljive na diizocianate. Osebe z astmo, ekcemom ali težavami s kožo naj se izogibajo stiku s tem izdelkom, vključno stiku izdelka s kožo. Tega izdelka ne smete uporabljati v prostorih, kjer je slabo prezračevanje, razen če se uporablja zaščitna maska z ustreznim filtrom za pline (npr. tip A1 v skladu s standardom EN 14387).

Torggler	TORGGLER S.R.L.	Revizija št. 4.0
	Volt P	Datum revizije 28. 09. 2026
		Zamenjana popravljena verzija: 3.0
		SL - Slovenščina

Oddelek 2

2.3 Druge nevarnosti

Vsebovane snovi PBT

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

Vsebovane snovi vPvB

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

Izdelek ne vsebuje snovi z endokrinimi motečimi lastnostmi v koncentraciji ≥ 0,1%.

Med uporabo lahko tvori eksplozivne/vnetljive mešanice z zrakom.

Oddelek 3 Sestava/podatki o sestavinah

3.2 Zmesi

Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues

Koncentracija	39 ≤ x < 47 %
Številka CAS	9016-87-9
Številka ES	618-498-9
Klasifikacija nevarnosti	▪ Skin Irrit. 2; H315 ▪ Skin Sens. 1; H317 ▪ Eye Irrit. 2; H319 ▪ Acute Tox. 4; H332 ▪ Resp. Sens. 1; H334 ▪ STOT SE 3; H335 ▪ Carc. 2; H351 ▪ STOT RE 2; H373
Posebne mejne koncentracije	▪ STOT SE 3; H335: ≥ 5 % ▪ Skin Irrit. 2; H315: ≥ 5 % ▪ Eye Irrit. 2; H319: ≥ 5 %
ATE (Inhalacijsko - hlapom / prahu)	1,5 mg/l

Snov z mejno vrednostjo Skupnosti za izpostavljenost na delovnem mestu.

Snov vključuje:

- 4,4'-difenilmetan diizocianat

Indeks 615-005-00-9; CE 2202-966-0; CAS 101-68-8; Registrska št. 01-2119457014-47-XXXX

- 2,4'-METILENBIS (FENIL IZOCIANAT)

Indeks 615-005-00-9; CE 227-534-9; CAS 5873-54-1; Registrska št. 01-2119480143-45-XXXX

- 2,2'-metilendifenil diizocianat

Indeks 615-005-00-9; CE 219-799-4; CAS 2536-05-2; Registrska št. 01-211927323-43-XXXX

Uvrščeno:

avto. 2 H351

Akutni toks. 4 H332

Stot Re 2 H373

Eye Irrit. 2 H319 (specifična mejna koncentracija: ≥5 %)

Stot if 3 H335 (specifična mejna koncentracija: ≥5 %)

Skin Irrit. 2 H315 (Specifična mejna koncentracija: ≥5 %)

oz. Sens. 1 H334 (specifična mejna koncentracija: ≥0,1 %)

Skin Sens.1 H317

Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane

Koncentracija	18,8 ≤ x < 29,3 %
Številka CAS	1244733-77-4
Številka ES	807-935-0
Številka registracije	01-2119486772-26-xxxx

Tiskano dne 28. 09. 2026

Stran št. 3 / 23

Oddelek 3

Klasifikacija nevarnosti	- Acute Tox. 4; H302 - Carc. 2; H351 - Aquatic Chronic 3; H412
--------------------------	--

LD50 (Oralno):	632 mg/kg
----------------	-----------

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT

Koncentracija	$14,2 \leq x < 22,1 \%$
Številka CAS	101-68-8
Številka ES	202-966-0
Številka INDEX	615-005-00-9
Številka registracije	01-2119457014-47-xxxx
Klasifikacija nevarnosti	- Skin Irrit. 2; H315 - Skin Sens. 1; H317 - Eye Irrit. 2; H319 - Acute Tox. 4; H332 - Resp. Sens. 1; H334 - STOT SE 3; H335 - Carc. 2; H351 - STOT RE 2; H373
Posebne mejne koncentracije	- Resp. Sens. 1; H334: $\geq 0,1 \%$ - STOT SE 3; H335: $\geq 5 \%$ - Skin Irrit. 2; H315: $\geq 5 \%$ - Eye Irrit. 2; H319: $\geq 5 \%$

Klasifikacijska opomba v skladu s Prilogo VI k Uredbi CLP:	2 – C
--	-------

Dodatna razvrstitev	EUH204
---------------------	--------

LC50 (Inhalacijsko hlapom/prahu):	1,5 mg/l (4h)
-----------------------------------	---------------

Snov z mejno vrednostjo Skupnosti za izpostavljenost na delovnem mestu.

dimetil eter

Koncentracija	$5,4 \leq x < 8,4 \%$
Številka CAS	115-10-6
Številka ES	204-065-8
Številka INDEX	603-019-00-8
Številka registracije	01-2119472128-37-xxxx
Klasifikacija nevarnosti	- Flam. Gas 1A; H220 - Press. Gas; H280

Klasifikacijska opomba v skladu s Prilogo VI k Uredbi CLP:	U
--	---

Snov z mejno vrednostjo Skupnosti za izpostavljenost na delovnem mestu.

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

Koncentracija	$2,69 \leq x < 4,1 \%$
Številka CAS	85535-85-9
Številka ES	287-477-0
Številka INDEX	602-095-00-X
Številka registracije	01-2119519269-33-xxxx
Klasifikacija nevarnosti	- Lact.; H362 - Aquatic Acute 1; H400 - Aquatic Chronic 1; H410

M faktor (akutno)	100
-------------------	-----

M faktor (kronično)	10
---------------------	----

Dodatna razvrstitev	EUH066
---------------------	--------

Snov PBT

Snov vPvB

Oddelek 3

difenilmetan-2,4'-diizocianat

Koncentracija	$1,8 \leq x < 2,8 \%$
Številka CAS	5873-54-1
Številka ES	227-534-9
Številka INDEX	615-005-00-9
Številka registracije	01-2119480143-45-xxxx
Klasifikacija nevarnosti	- Skin Irrit. 2; H315 - Skin Sens. 1; H317 - Eye Irrit. 2; H319 - Acute Tox. 4; H332 - Resp. Sens. 1; H334 - STOT SE 3; H335 - Carc. 2; H351 - STOT RE 2; H373
Posebne mejne koncentracije	- Resp. Sens. 1; H334: $\geq 0,1 \%$ - STOT SE 3; H335: $\geq 5 \%$ - Skin Irrit. 2; H315: $\geq 5 \%$ - Eye Irrit. 2; H319: $\geq 5 \%$
Klasifikacijska opomba v skladu s Prilogo VI k Uredbi CLP:	2 – C
ATE (Inhalacijsko - hlapom / prahu)	1,5 mg/l

Reaction mass of 2-ethylpropane-1,3-diol and 5-ethyl-1,3-dioxane-5-methanol and propylidynetrimethanol

Koncentracija	$1,7 \leq x < 2,65 \%$
Številka ES	904-153-2
Številka registracije	01-2119488034-38-xxxx
Klasifikacija nevarnosti	- Eye Irrit. 2; H319 - Repr. 2; H361fd

difenilmetan-2,2'-diizocianat

Koncentracija	$0,6 \leq x < 1 \%$
Številka CAS	2536-05-2
Številka ES	219-799-4
Številka INDEX	615-005-00-9
Številka registracije	01-2119927323-43-xxxx
Klasifikacija nevarnosti	- Skin Irrit. 2; H315 - Skin Sens. 1; H317 - Eye Irrit. 2; H319 - Acute Tox. 4; H332 - Resp. Sens. 1; H334 - STOT SE 3; H335 - Carc. 2; H351 - STOT RE 2; H373
Posebne mejne koncentracije	- Resp. Sens. 1; H334: $\geq 0,1 \%$ - STOT SE 3; H335: $\geq 5 \%$ - Skin Irrit. 2; H315: $\geq 5 \%$ - Eye Irrit. 2; H319: $\geq 5 \%$
Klasifikacijska opomba v skladu s Prilogo VI k Uredbi CLP:	2 – C

Snov z mejno vrednostjo Skupnosti za izpostavljenost na delovnem mestu.

Celotno besedilo stavkov o nevarnosti (H) je naveden v 16. poglavju varnostnega lista.

Izdelek je aerosol, ki vsebuje potisne pline. Potisni plini se pri izračunu nevarnosti za zdravje ne upoštevajo (razen če so nevarni za zdravje).

Navedeni odstotki vključujejo potisne pline.

Odstotek pogonskih goriv: 14,5 %

Opomba o navedenih koncentracijskih območjih: vrednosti, označene, pokrivajo koncentracije snovi v tekočini in aerosolu (koncentracija

Oddelek 3

pogonskih komponent ustreza vsebnosti teh snovi v mešanici tekočine/plina). Izračuni klasifikacije temeljijo na višjih vrednostih navedenega koncentracijskega območja.

Isobutano (CAS 75-28-5): snov ni razvrščena kot rakotvorna, mutagena ali strupena snov za razmnoževanje (CMR). Snov ne vsebuje več kot 0,1% 1,3-butadiena niti drugih snovi, ki so razvrščene kot CMR.

Snovi z indeksom n. 615-005-00-9 so sestavni deli branitve snovi, izomerov in homolognih, CAS 9016-87-9.

TCPP: UVCB snov: reakcijski produkti fosforilnega triklorida in metilosirano; Druga imena: Tris (2-kloro-1-meiletil) fosfat [CAS 13674-84-5]; Fosfor oksiklorid, reakcijski produkt s propilen oksidom.

Oddelek 4 Ukrepi za prvo pomoč

4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Če imate dvome ali se pojavijo simptomi, se obrnite na zdravnika in mu pokažite ta dokument.

V primeru težkih simptomov poiščite takojšnjo zdravstveno pomoč.

OČI: Če so prisotne in če situacija omogoča izvršitev tega postopka z lahkoto, odstranite kontaktne leče. Takoj izperite z obilo vode in izpirajte vsaj za 15 minut ter pri tem dobro odprite veke. Takoj poiščite zdravniško pomoč.

KOŽA: Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Takoj izperite s tekočo vodo (in milom, če je mogoče). Takoj poiščite zdravniško pomoč. Izogibajte se nadaljnim stikom s kontaminiranimi oblačili.

ZAUŽITJE: Ne povzročite bruhanja, če tega ni izrecno določil zdravnik. Če je ponesrečenec nezavesten mu ne dajajte v usta ničesar. Takoj poiščite zdravniško pomoč.

VDIHAVANJE: Osebo premestite na prosto, daleč od kraja nezgode. V primeru simptomov na dihalnih poteh (kašelj, dušenje, težko dihanje, astma), ponesrečenega namestite v udoben položaj, ki mu olajšuje dihanje. Če je potrebno, dajte vdihavati kisik. Če oseba preneha dihati, takoj izvajajte umetno dihanje. Takoj poiščite zdravniško pomoč.

Zaščita reševalcev

Dobra norma za reševalce, ki nudijo prvo pomoč osebam, ki so bile izpostavljene kemični snovi ali mešanici, je, da nosijo sredstva za osebno zaščito. Tip zaščitnih sredstev je odvisen od nevarnosti snovi ali mešanice, od načina izpostavljenosti in od obsežnosti kontaminacije. V odsotnosti natančnejših navodil priporočamo uporabo rokavic za enkratno uporabo v primeru možnosti stika z biološkimi tekočinami. Za tipologijo SOZ, ki so primerna za značilnosti snovi ali mešanice, glej sekcijo 8.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Točni podatki o simptomih in učinkih, ki jih lahko povzroči izdelek, niso znani.

ZAPOZNELI UČINKI: Simptomi zastrupitve se lahko pojavijo šele nekaj ur po izpostavljenosti: zato je primerno, da je poškodovana oseba v času po nesreči pod nadzorom.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Ob slabem počutju pokličite center za zastrupitve/zdravnika

Sredstva, s katerimi je potrebno razpolagati na delovnem mestu za specifičen in takojšen ukrep

Tekoča voda za izpiranje kože in oči.

Oddelek 5 Protipožarni ukrepi

5.1 Sredstva za gašenje

PRIMERNA SREDSTVA ZA GAŠENJE

Sredstva za gašenje so običajna: ogljikov dioksid, pena, prah in razpršena voda.

NEPRIMERNA SREDSTVA ZA GAŠENJE

Nobeno posebno.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

NEVARNOSTI PRI IZPOSTAVITVI POŽARU

v primeru segretja se posode z aerosolom lahko deformirajo, eksplodirajo so lahko izstreljene v precejšnji razdalji. Pred približanjem požaru

Oddelek 5

uporabljajte zaščitno čelado. Izogibajte se vdihavanju produktom izgorovanja.

5.3 Nasvet za gasilce

SPLOŠNI PODATKI

Posode ohladite z vodnimi curki za preprečitev razgrajevanja preparata in razvijanja za zdravje potencialno nevarnih snovi. Vedno nosite popolno protipožarno opremo.

OPREMA

Normalna oprema za zaščito proti ognju, kot avtorespirator na stisnjen zrak z odprtim tokokrogom (EN 137), nevenljivi komplet (EN 469), nevenljive rokavice (EN 659) in gasilski škornji (HO A29 ali A30).

Oddelek 6 Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1 Osebnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Odstranite vsakršni vir vžiga (cigarete, plamen, iskre itd.) z območja, kjer je prišlo do razlitja ali raztresenja snovi. Oddaljite neopremljene osebe. Nosite zaščitne rokavice / zaščitno obleko / zaščito za oči / zaščito za obraz.

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Izogibajte se razlitju v okolje.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Razliti preparat poberte z vpivnim, nevenljivim materialom. Poskrbite, da bo v prostoru, kjer je prišlo do razlitja, zadostno zračenje. Odstranitev kontaminiranega materiala mora biti izvršena v skladu z določili pod točko 13.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Eventualne informacije glede na osebno zaščito in odpad so navedene v poglavjih 8 in 13.

Oddelek 7 Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Z izdelkom delajte potem, ko ste prebrali vsa ostala poglavja te varnostnega lista. Preprečite izliv preparata v okolje. Med uporabo ne jejte, ne pijte in ne kadite. Preden vstopite v prostore, kjer boste jedli, slecite kontaminirana oblačila in zaščitna sredstva.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Hranite samo v originalnih posodah. Hranite v zaprtih posodah, dobro zračenem prostoru, zaščiteno pred neposrednimi sončnimi žarki. Posode shranjujte daleč od morebitnih nezdružljivih materialov, preverite v poglavju 10.

Razred skladiščenja TRGS 510 (Nemčija)

2B – Aerosolni razpršilniki in vžigalniki

Veljavno tehnično navodilo v skladu s kraljevim dekretom 656/2017:

Razvrščanje	Skladiščenje v fiksni posodi	Skladiščenje v premični posodi
• H222 – Aerosol 1	Ni smiselno	MIE APQ-10 – Skladiščenje v premični posodi

Upoštevajte pogoje za skupno skladiščenje, določene v kraljevem dekretu 656/2017.

7.3 Posebne končne uporabe

Lepila in/ali tesnila.

Oddelek 8

Oddelek 8 Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita**8.1 Parametri nadzora****Regulativne reference**

ACGIH	ACGIH 2026
Evropska unija-OEL	Direktiva (EU) 2022/431; Direktiva (EU) 2019/1831; Direktiva (EU) 2019/130; Direktiva (EU) 2019/983; Direktiva (EU) 2017/2398; Direktiva (EU) 2017/164; Direktiva 2009/161/EU; Direktiva 2006/15/ES; Direktiva 2004/37/ES; Direktiva 2000/39/ES; Direktiva 98/24/ES; Direktiva 91/322/EGS.
Slovenija-MV	Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 100/01, 39/05, 53/07, 102/10, 43/11 – ZVZD-1, 38/15, 78/18 in 78/19)

dimetil eter

	TWA		STEL		CEILING		Opombe
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
Evropska unija-OEL	1.920	1.000					--

Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC

Referenčna vrednost za mikroorganizme STP	160 mg/l
Referenčna vrednost za sladko vodo	0,155 mg/l
Referenčna vrednost za sedimente sladke vode	0,681 mg/kg/d
Referenčna vrednost za morsko vodo	0,016 mg/l
Referenčna vrednost za sedimente morske vode	0,069 mg/kg/d
Referenčna vrednost za zemeljsko območje	0,045 mg/kg/d
Referenčna vrednost za vodo, intermitentni izpust	1,549 mg/l

Zdravje - nivo derivat neučinka - DNEL /DMEL**Lokalni učinek****Sistemiški učinek**

Potrošniki, dolgodobno, vdihavanje	Ni razpoložljivo	471 mg/m ³
Delavci, dolgodobno, vdihavanje	Ni razpoložljivo	1.894 mg/m ³

DIFENILMETAN-4,4' -DIIZOCIANAT

	TWA		STEL		CEILING		Opombe
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
ACGIH	0,051	0,005					--
Evropska unija-OEL	0,01		0,2				Vdihavanje
Evropska unija-OEL	0,01		0,02				Kožna As NCO
Slovenija-MV		0,005		0,005			Kožna
Slovenija-MV	0,05		0,05				Vdihavanje

Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC

Referenčna vrednost za sladko vodo	
Referenčna vrednost za sedimente sladke vode	11,7 mg/kg/d
Referenčna vrednost za morsko vodo	
Referenčna vrednost za sedimente morske vode	1,17 mg/kg/d
Referenčna vrednost za zemeljsko območje	2,33 mg/kg/d

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17**Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC**

Referenčna vrednost za mikroorganizme STP	80 mg/l
Referenčna vrednost za sladko vodo	0,001 mg/l
Referenčna vrednost za sedimente sladke vode	13 mg/kg
Referenčna vrednost za morsko vodo	0,0002 mg/l
Referenčna vrednost za sedimente morske vode	2,6 mg/kg
Referenčna vrednost za zemeljsko območje	11,9 mg/kg

Oddelek 8

Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC

Referenčna vrednost za prehrabeno verigo (sekundarna zastrupitev)

Zdravje - nivo derivat neučinka - DNEL /DMEL**Lokalni učinek****Sistemiški učinek**

Potrošniki, dolgodobno, dermalno

28,75 mg/kg/d

Potrošniki, dolgodobno, vdihavanje

2 mg/m³

Potrošniki, dolgodobno, oralno

0,58 mg/kg/d

Delavci, dolgodobno, dermalno

47,9 mg/kg/d

Delavci, dolgodobno, vdihavanje

6,7 mg/m³**Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues**

	TWA		STEL		CEILING		Opombe
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
Evropska unija-OEL		0,005					--

Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC

Referenčna vrednost za sladko vodo

Referenčna vrednost za sedimente sladke vode

11,7 mg/kg/d

Referenčna vrednost za morsko vodo

Referenčna vrednost za sedimente morske vode

1,17 mg/kg/d

Referenčna vrednost za zemeljsko območje

2,33 mg/kg/d

Zdravje - nivo derivat neučinka - DNEL /DMEL**Lokalni učinek****Sistemiški učinek**

Potrošniki, kratkodobno, dermalno

17,2 mg/cm²25 mg/cm²

Potrošniki, kratkodobno, vdihavanje

0,05 mg/m³0,05 mg/m³

Potrošniki, dolgodobno, vdihavanje

0,025 mg/m³0,025 mg/m³

Potrošniki, dolgodobno, oralno

20 mg/kg bw/d

Delavci, kratkodobno, dermalno

28,7 mg/cm²50 mg/cm²

Delavci, kratkodobno, vdihavanje

0,1 mg/m³0,1 mg/m³

Delavci, dolgodobno, vdihavanje

0,05 mg/m³0,05 mg/m³

Komponenta DNEL CAS 101-68-8; 4,4'-metilendifenil diizocianat:

delavci:

(Dermalna) akutna kratkotrajna izpostavljenost - sistemiški učinki: DNEL 50 mg za 1 kg telesne teže na dan

Akutna kratkotrajna akutna izpostavljenost (vdihavanje) - sistemiški učinki: 0,1 mg/m³ dnel(Dermica) akutna kratkotrajna izpostavljenost - lokalni učinki: DNEL 28,7 mg/cm²Akutna kratkotrajna akutna izpostavljenost (vdihavanje) - lokalni učinki: 0,1 mg/m³ DNELDolgotrajna izpostavljenost (vdihavanje) - sistemiški učinki: DNEL 0,05 mg/ m³

Dolgotrajna izpostavljenost (dermalno) - sistemiški učinki: ni uporabno.

Dolgotrajna izpostavljenost (vdihavanje) - Lokalni učinki: DNEL 0,05 mg/ m³

Dolgotrajna izpostavljenost (dermalno) - Lokalni učinki: ni uporabno.

Prebivalstvo:

(Dermalna) akutna kratkotrajna izpostavljenost - sistemiški učinki: dnel 25 mg na kg telesne teže na dan

Akutna kratkotrajna akutna izpostavljenost (vdihavanje) - sistemiški učinki: DNEL 0,05 mg/ m³

Akutna kratkotrajna akutna izpostavljenost - sistemiški učinki: DNEL 20 mg na kg telesne teže na dan

(Dermica) akutna kratkotrajna izpostavljenost - lokalni učinki: DNEL 17,2 mg/cm²Akutna kratkotrajna akutna izpostavljenost (vdihavanje) - lokalni učinki: DNEL 0,05 mg/ m³Dolgotrajna izpostavljenost (vdihavanje) - sistemiški učinki: DNEL 0,025 mg/ m³

Dolgotrajna izpostavljenost (dermalno) - sistemiški učinki: ni uporabno.

Dolgotrajna izpostavljenost (oralno) - sistemiški učinki: ni uporabno.

Dolgotrajna izpostavljenost (vdihavanje) - Lokalni učinki: DNEL 0,025 mg/ m³

Dolgotrajna izpostavljenost (dermalno) - Lokalni učinki: ni uporabno.

Dolgotrajna izpostavljenost (oralno) - Lokalni učinki: ni uporabno.

Oddelek 8

Reaction mass of 2-ethylpropane-1,3-diol and 5-ethyl-1,3-dioxane-5-methanol and propylidynetrimethanol

Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC

Referenčna vrednost za mikroorganizme STP	100 mg/l
Referenčna vrednost za sladko vodo	6,2 mg/l
Referenčna vrednost za sedimente sladke vode	30,48 mg/kg/d
Referenčna vrednost za morsko vodo	0,62 mg/l
Referenčna vrednost za sedimente morske vode	3,05 mg/kg/d
Referenčna vrednost za zemeljsko območje	2,45 mg/kg/d
Referenčna vrednost za sladko vodo, intermitentni izpust	7,43 mg/l

Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane

Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC

Referenčna vrednost za mikroorganizme STP	19,1 mg/l
Referenčna vrednost za sladko vodo	0,32 mg/l
Referenčna vrednost za sedimente sladke vode	11,5 mg/kg/d
Referenčna vrednost za morsko vodo	0,032 mg/l
Referenčna vrednost za sedimente morske vode	1,15 mg/kg/d
Referenčna vrednost za zemeljsko območje	0,34 mg/kg/d
Referenčna vrednost za prehrabeno verigo (sekundarna zastrupitev)	11,6 mg/kg

Zdravje - nivo derivat neučinka - DNEL /DMEL	Lokalni učinek	Sistemski učinek
Potrošniki, kratkodobno, vdihavanje		5,6 mg/m ³
Potrošniki, kratkodobno, oralno		2 mg/kg bw/d
Potrošniki, dolgodobno, dermalno		1,04 mg/kg bw/d
Potrošniki, dolgodobno, vdihavanje		1,45 mg/m ³
Potrošniki, dolgodobno, oralno		0,52 mg/kg bw/d
Delavci, kratkodobno, vdihavanje		22,6 mg/m ³
Delavci, dolgodobno, vdihavanje		8,2 mg/m ³

difenilmetan-2,4'-diizocianat

Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC

Referenčna vrednost za sladko vodo	
Referenčna vrednost za sedimente sladke vode	11,7 mg/kg/d
Referenčna vrednost za morsko vodo	
Referenčna vrednost za sedimente morske vode	1,17 mg/kg/d
Referenčna vrednost za zemeljsko območje	2,33 mg/kg/d
Referenčna vrednost za vodo, intermitentni izpust	

Zdravje - nivo derivat neučinka - DNEL /DMEL	Lokalni učinek	Sistemski učinek
Potrošniki, dolgodobno, vdihavanje	0,025 mg/m ³	
Delavci, dolgodobno, vdihavanje	0,05 mg/m ³	

difenilmetan-2,2'-diizocianat

	TWA		STEL		CEILING		Opombe
	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	
Evropska unija-OEL	0,01		0,2				Vdihavanje

Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC

Referenčna vrednost za mikroorganizme STP	1 mg/l
Referenčna vrednost za sladko vodo	
Referenčna vrednost za sedimente sladke vode	11,7 mg/kg/d
Referenčna vrednost za morsko vodo	

Oddelek 8

Predvidena koncentracija, ki nima učinka na okolja - PNEC

Referenčna vrednost za sedimente morske vode	1,17 mg/kg/d
Referenčna vrednost za zemeljsko območje	2,33 mg/kg/d
Referenčna vrednost za vodo, intermitentni izpust	

Zdravje - nivo derivat neučinka - DNEL /DMEL

	Lokalni učinek	Sistemiški učinek
Potrošniki, kratkodobno, vdihavanje	50 µg/m ³	
Potrošniki, dolgodobno, vdihavanje	25 µg/m ³	
Delavci, kratkodobno, vdihavanje	100 µg/m ³	
Delavci, dolgodobno, vdihavanje	50 µg/m ³	

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Z ozirom na to, da morajo imeti primerne tehnične rešitve prednost pred sredstvi za osebno zaščito, je treba zagotoviti dobro zračenje na delovnem mestu z učinkovitim lokalnim aspiratorjem.

Za izbiro osebnih zaščitnih sredstev eventuelno prosite za nasvet svoje dobavitelje kemičnih snovi.

Osebna zaščitna sredstva morajo imeti oznako ES, ki potrjuje njihovo skladnost z veljavnimi normami.

Pri izbiri ukrepov za omejevanje nevarnosti in delovnih pogojev se ravnajte tudi po priloženih navodilih.

Predviden naj bo varnostni tuš z banjico za oči in obraz.

Stopnjo izpostavljenosti je potrebno vzdrževati čim nižjo zato, da preprečimo pomembno kopičenje v organizmu. Delajte s sredstvi za osebno zaščito tako, da zagotovite maksimalno zaščito (npr. skrajšanje časa menjave).

ZAŠČITA ROK

V primeru, da je predviden daljši stik s preparatom, svetujemo zaščito rok z delovnimi rokavicami, ki so neprodorne (glej SIST EN 374).

Material delovnih rokavic mora biti izbran na podlagi postopka uporabe in snovi, ki se lahko formirajo. Poleg tega opozarjamo, da rokavice iz lateksa lahko povzročijo sensibilizacijo.

Če je priložena, je za kratek čas manipulacije (navedeno v priročniku naprave) mogoče uporabiti rokavice za enkratno uporabo, ki so priložene skupaj z izdelkom, ki je skladen z uredbo EU 2016/425 in ima certifikat CE.

Roke zaščitite z rokavicami vrste, navedene spodaj

Material	Debelina	Čas predrtja
Nitrilna guma (NBR)	≥ 0,35 mm	≥ 480 min
–	–	–
Butilna guma (IIR)	≥ 0,5 mm	≥ 480 min
–	–	–
Viton ali fluoroelastomer (FKM)	≥ 0,4 mm	≥ 480 min
–	–	–

ZAŠČITA KOŽE

Nosite delovno obleko z dolgimi rokavi in varnostnim obuvalom za poklicno uporabo kategorije II, (ref. Pravilnik 2016/425 in norma EN ISO 20344/EN ISO 13034). Potem, ko ste odstranili zaščitna oblačila, se umijte z vodo in milom.

ZAŠČITA OČI

Svetujemo uporabo neprepustnih zaščitnih očal (glej SIST EN 166).

ZAŠČITA DIHALNIH POTI

V primeru prekoračenja mejne vrednosti (npr. TLV-TWA) snovi ali ene od snovi, ki so prisotne v preparatu, svetujemo uporabo maske s filtrom tipa AX, v kombinaciji s filtrom P (glej SIST EN 14387).

Uporaba zaščitnih sredstev dihalnih poti je potrebna v primeru, kadar izvršeni tehnični ukrepi niso zadostni za omejitev izpostavitve delavca mejnim vrednostim, ki so upoštevane. Zaščita, ki jo dajejo maske, je v vsakem primeru omejena.

KONTROLE OKOLJSKE IZPOSTAVITVE

Izpusti produktivnih procesov, vključno z aparati za ventilacijo, morajo biti kontrolirani s ciljem upoštevanja normativa za zaščito okolja. Preostanki preparata ne smejo biti nekontrolirano odvrženi v odpadne vode ali v vodne tokove.

Oddelek 9 Fizikalne in kemijske lastnosti**9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih**

Agregatno stanje	aerosol
------------------	---------

Oddelek 9

Barva	bledo rumeno	
Vonj	značilno	
Mejne vrednosti vonja	Ni smiselno	
Tališče / ledišče	preskus ni ocenjen za peno	
Začetno vrelišče	Ni smiselno	
Vnetljivost	vnetljiv plin	
Spodnja meja eksplozivnosti	1,5 % (w/w)	Opombe: utekočinjeni plin
Zgornja meja eksplozivnosti	16 % (w/w)	Opombe: utekočinjeni plin
Plamenišče	Ni smiselno	
Temperatura samovžiga	226 °C (438,8 °F)	Opombe: 1 013 hPa
Temperatura razpadanja	Ni razpoložljivo	
pH	Ni smiselno	
Kinematična viskoznost	Ni smiselno	
Topljivost	topljivo v organskih topilih	
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda	Ni razpoložljivo	
Parni tlak	Ni smiselno	
Gostota in/ali relativna gostota	1,2 g/cm ³	Temperatura: 20 °C (68 °F)
Relativna parna gostota	Ni razpoložljivo	

Lastnosti delcev

Informacije niso na voljo.

9.2 Drugi podatki**9.2.1 Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti**

Informacije niso na voljo.

9.2.2 Druge varnostne značilnosti

Hitrost izparevanja	potisni plin se sprosti, iztisnjena pena PU ne izhlapi.	
Eksplozivne lastnosti	Izdelek ni eksploziven, vendar je mogoče tvorjenje eksplozivne zmesi zraka in plina.	
Skupne trdne snovi	0 %	Temperatura: 250 °C (482 °F)
HOS (Direktiva 2010/75/EU)	20,00 % – 240 g/l	

Stopnja izhlapevanja: Ko se sprosti pogonski plin, PU pena ne izhlapi

Debelina hlapov pogonskega plina je dvakrat večja od gostote zraka: hlapi ostanejo na tleh.

Oddelek 10 Obstočnost in reaktivnost**10.1 Reaktivnost**

V normalnih pogojih uporabe ni posebnih nevarnosti reakcije z drugimi snovmi+C112.

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT

Se razkroji pri 274 °C (525,2 °F)

Z vodo razvija ogljikov dioksid in tvori netopen trden polimer, zato je treba vlažen material, morebiti odstranjen, skladiščiti v odprtih vsebnikih.

Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues

Reagira s/z: voda, kisline, alkoholi, amini, baze

Oddelek 10

10.2 Kemijska stabilnost

Izdelek je stabilen pri normalnih pogojih uporabe in skladiščenja.

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

SADT > 200 °C (> 392 °F)

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

V normalnih pogojih uporabe in skladiščenja ni posebnih nevarnosti reakcije.

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT

Lahko nevarno reagira s/z: alkoholi, amini, amoniak, natrijev hidroksid, kisline, voda, močne kisline, močne baze

Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues

Nevarnost eksplozije ob stiku s/z: voda, kisline, alkoholi, amini, baze

10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Izogibajte se premočnemu segrevanju.

dimetil eter

Ne izpostavljajte: vročina, odprt ogenj, elektrostatične razelektritve

Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues

Ne izpostavljajte: visoke temperature, vlaga

10.5 Nezdružljivi materiali

Močni reduktorji in oksidatorji, baze in močne kisline, materiali pri visoki temperaturi.

dimetil eter

Preprečite stik s/z: močna oksidativna sredstva, naravne gume, kisik

Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues

Hranite ločeno od: voda, kisline, alkoholi, amini, baze

10.6 Nevarni produkti razgradnje

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT

Lahko razvije: dušikovi oksidi, ogljikovi oksidi, vodikov cianid

Oddelek 11 Toksikološki podatki

V odsotnosti toksikoloških podatkov, preizkušenih na samem preparatu, so eventualne nevarnosti preparata za zdravje ocenjevani na podlagi lastnosti vsebovanih snovi, glede na kriterije, ki jih predvideva referenčni normativ za klasifikacije.

Zaradi tega upoštevajte koncentracijo posameznih nevarnih snovi, ki jih navaja 3. odstavek za ocenjevanje toksikoloških učinkov, ki izhajajo iz izpostavitve preparatu.

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

11.1.1 Metabolizem, toksikokinetika, mehanizem delovanja in druge informacije

Informacije niso na voljo.

11.1.2 Podatki o možnih načinih izpostavljenosti

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT

DELAVALCI: vdihavanje; stik s kožo.

POPULACIJA: vdihavanje okoliškega zraka; stik proizvodov, ki vsebujejo snov, s kožo.

Oddelek 11

11.1.3 Zapoznjeni in takojšnji učinki ter kronični učinki po kratkodobni in dolgodobni izpostavljenosti**DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT**

Povzroča simptome draženja očne sluznice, zgornjih dihal in prebavil ter kože; draženje pljuč, podobno bronhitisu (bolečine v prsih, kašelj, astmatično sopenje), nevrološki simptomi (omotica, motnje ravnotežja, glavoboli in motnje zavesti). V hudih primerih lahko povzroči zapoznel pljučni edem (INRS, 2009). Lahko povzroči preobčutljivostno pljučnico, ki lahko v primeru neprekinjene izpostavljenosti napreduje v intersticijsko fibrozo (INRS, 2009).

11.1.4 Medsebojni učinki**DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT**

Možna je navzkrižna senzibilizacija z drugimi izocianati, zlasti TDI (toluen diizocianat).

11.1.5 AKUTNA STRUPENOST

ATE (Inhalacijsko - hlapom / prahu) mešanice	2,181 mg/l
ATE (Oralno) mešanice	> 2.000 mg/kg
ATE (Dermalno) mešanice	Ni razvrščeno (ne vsebuje bistvenih sestavin)

dimetil eter

LC50 (Inhalacijsko pari):	309 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 4h Vrste/smernice: Podgana
---------------------------	----------	--

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT

LD50 (Oralno):	> 2.000 mg/kg	Vrste/smernice: Podgana
LD50 (Dermalno):	> 9.400 mg/kg	Vrste/smernice: Oryctolagus
LC50 (Inhalacijsko hlapom/prahu):	1,5 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 4h Vrste/smernice: Podgana

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

LD50 (Oralno):	> 4.000 mg/kg	Vrste/smernice: Podgana
LD50 (Dermalno):	> 2.000 mg/kg	Vrste/smernice: Podgana
LC50 (Inhalacijsko pari):	> 48,17 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 4h Vrste/smernice: Podgana

Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues

LD50 (Oralno):	> 2.000 mg/kg	Vrste/smernice: Podgana (OECD 401)
LD50 (Dermalno):	> 9.400 mg/kg	Vrste/smernice: Rabbit (OEC 402)
LC50 (Inhalacijsko hlapom/prahu):	0,31 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 4h Vrste/smernice: Rat (OECD 453)
ATE (Inhalacijsko - hlapom / prahu)	1,5 mg/l	ocena iz tabele 3.1.2 Priloga I k uredbi CLP (slika, uporabljena za izračun ocene akutne toksičnosti zmesi)

Reaction mass of 2-ethylpropane-1,3-diol and 5-ethyl-1,3-dioxane-5-methanol and propylidynetrimethanol

LD50 (Oralno):	2.000 mg/kg	Vrste/smernice: Podgana
LD50 (Dermalno):	10.000 mg/kg	Vrste/smernice: Kunec

Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane

LD50 (Oralno):	632 mg/kg	Vrste/smernice: Rat - Female
LD50 (Dermalno):	> 2.000 mg/kg	Vrste/smernice: Podgana
LC50 (Inhalacijsko hlapom/prahu):	> 7 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 4h Vrste/smernice: Rat - Male, Female

difenilmetan-2,4'-diizocianat

LC50 (Inhalacijsko hlapom/prahu):	431 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 4h Vrste/smernice: Podgana
ATE (Inhalacijsko - hlapom / prahu)	1,5 mg/l	ocena iz tabele 3.1.2 Priloga I k uredbi CLP (slika, uporabljena za izračun ocene akutne toksičnosti zmesi)

Oddelek 11

difenilmetan-2,2'-diizocianat

LD50 (Oralno):	5.000 mg/kg	Vrste/smernice: Podgana
LD50 (Dermalno):	9.400 mg/kg	Vrste/smernice: Kunec
LC50 (Inhalacijsko hlapom/prahu):	367,95 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 4h Vrste/smernice: Podgana
ATE (Inhalacijsko - hlapom / prahu)	1,5 mg/l	ocena iz tabele 3.1.2 Priloga I k uredbi CLP

11.1.6 JEDKOST ZA KOŽO / DRAŽENJE KOŽE

Povzroča draženje kože.

11.1.7 RESNE OKVARE OČI / DRAŽENJE

Povzroča hudo draženje oči.

11.1.8 PREOBČUTLJIVOST PRI VDIHAVANJU IN PREOBČUTLJIVOST KOŽE

Povzroča preobčutljivost kože

Povzroča preobčutljivost dihal

11.1.9 MUTAGENOST ZA ZARODNE CELICE

Ne izpolnjuje meril za razvrstitev v ta razred nevarnosti

11.1.10 RAKOTVORNOST

Sum povzročitve raka.

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT

Mednarodna agencija za raziskave na področju raka (IARC) uvršča snov v skupino 3 (ni je mogoče uvrstiti med snovi, ki so rakotvorne za ljudi) (IARC, 1999).

11.1.11 STRUPENOST ZA RAZMNOŽEVANJE

Lahko škoduje dojenim otrokom.

11.1.12 STOT - ENKRATNA IZPOSTAVLJENOST

Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

11.1.13 STOT - PONAVLJAJOČA SE IZPOSTAVLJENOST

Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

11.1.14 NEVARNOST PRI VDIHAVANJU

Izključeno, saj aerosol ne omogoča, da bi se v ustih nakopičila bistvena količina izdelka.

11.2 Podatki o drugih nevarnostih

Na podlagi razpoložljivih podatkov izdelek na vsebuje snovi, ki so navedene na glavnih evropskih seznamih potencialnih ali domnevnih endokrinih motilcev za katere poteka ocenjevanje učinkov na zdravje ljudi.

Oddelek 12 Ekološki podatki

Uporabljati po dobrih delovnih navadah, izogibati se izlivu snovi v okolje. Če se je izdelek izlil v vodne tokove ali je onesnažil tla in vegetacijo, obvestiti kompetentne organe.

FEICA FAC SHEET z dne 15. decembra 2020 - različica 1: zaključki študije poročila o preskusu 140306HW_CLW15930 "Kronični učinek na vodno življenje enokomponentnih mešanic PU pene, ki vsebujejo MCCP – CAS 85535-85-9" omogočajo razvrstitev in označite formulacijo enokomponentne PU pene, ki vsebuje od 0,25 % do največ 30 % MCCP v predpolimeru, kot je "Aquatic Chronic 4" H413 – Lahko je škodljivo za vodne organizme z dolgotrajnimi učinki.

Oddelek 12

12.1 Strupenost

dimetil eter

EC50 - Raki	> 4,4 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 48h Vrste/smernice: Daphnia magna
LC50 - Ribe	> 4,1 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 96h Vrste/smernice: Poecilia reticulata
EC50 - Alge / Vodne Rastline	154,9 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 72h Vrste/smernice: met. ECOSAR

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

EC50 - Raki	0,006 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 48h Vrste/smernice: Daphnia magna (OECD 202)
LC50 - Ribe	> 5.000 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 96h Vrste/smernice: Fish (OECD 203)
EC50 - Alge / Vodne Rastline	> 3,2 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 72h Vrste/smernice: Pseudokirchneriella subcapitata (OECD 201)
NOEC Kronična raki	0,01 mg/l	Vrste/smernice: Daphnia magna
NOEC Kronična alge / vodne rastline	0,1 mg/l	Vrste/smernice: Pseudokirchneriella subcapitata (OECD 201)

Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues

EC50 - Raki	> 9 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 48h Vrste/smernice: Daphnia magna (OECD 202)
LC50 - Ribe	> 100 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 96h Vrste/smernice: Danio rerio (OECD 203)
EC50 - Alge / Vodne Rastline	> 100 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 72h Vrste/smernice: Scenedesmus subspicatus (OECD 201)

Reaction mass of 2-ethylpropane-1,3-diol and 5-ethyl-1,3-dioxane-5-methanol and propylidynetrimethanol

EC50 - Raki	1.090 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 48h Vrste/smernice: Daphnia magna - OECD Guideline 202
LC50 - Ribe	1.250 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 96h Vrste/smernice: Brachydanio rerio - OECD 203
EC50 - Alge / Vodne Rastline	144 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 72h Vrste/smernice: Selenastrum capricornutum - OECD test guideline 201
NOEC Kronična ribe	500 mg/l	Vrste/smernice: Brachydanio rerio
NOEC Kronična raki	500 mg/l	Vrste/smernice: Daphnia magna (OECD 202)
NOEC Kronična alge / vodne rastline	62 mg/l	Vrste/smernice: Selenastrum capricornutum

Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane

EC50 - Raki	131 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 48h Vrste/smernice: Daphnia magna
LC50 - Ribe	56,2 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 96h Vrste/smernice: Brachydanio rerio
EC50 - Alge / Vodne Rastline	82 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 72h Vrste/smernice: Pseudokirchneriella subcapitata

difenilmetan-2,4'-diizocianat

EC50 - Raki	3,7 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 48h Vrste/smernice: Daphnia magna (OECD 202)
-------------	----------	--

difenilmetan-2,2'-diizocianat

LC50 - Ribe	1.000 mg/l	Trajanje izpostavljenosti: 96h
EC50 - Alge / Vodne Rastline	1,64 g/l	Trajanje izpostavljenosti: 72h Vrste/smernice: freshwater algae
NOEC Kronična raki	10 mg/l	Vrste/smernice: 21 days

Oddelek 12

12.2 Obstočnost in razgradljivost

dimetil eter

Razgradljivost	NE hitro razgradljivo
----------------	-----------------------

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT

topnost v vodi	$0,1 \leq x \leq 100$ mg/l
----------------	----------------------------

Razgradljivost	NE hitro razgradljivo
----------------	-----------------------

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

topnost v vodi	< 0,1 mg/l
----------------	------------

Razgradljivost	NE hitro razgradljivo
----------------	-----------------------

Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues

Razgradljivost	NE hitro razgradljivo
----------------	-----------------------

Reaction mass of 2-ethylpropane-1,3-diol and 5-ethyl-1,3-dioxane-5-methanol and propylidynetrimethanol

topnost v vodi	1.000 g/l
----------------	-----------

Razgradljivost	Inherentno razgradljivo
----------------	-------------------------

Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane

topnost v vodi	1,08 g/l
----------------	----------

difenilmetan-2,4'-diizocianat

Razgradljivost	NE hitro razgradljivo
----------------	-----------------------

difenilmetan-2,2'-diizocianat

Razgradljivost	NE hitro razgradljivo
----------------	-----------------------

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

dimetil eter

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda	0,07 LogKow
--	-------------

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda	4,51 LogKow
--	-------------

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda	7 LogKow
--	----------

Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda	2,68 LogKow
--	-------------

difenilmetan-2,4'-diizocianat

Biokoncentracijski faktor	200
---------------------------	-----

difenilmetan-2,2'-diizocianat

Biokoncentracijski faktor	200
---------------------------	-----

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda	5,22 LogKow
--	-------------

12.4 Mobilnost v tleh

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

Koeficient porazdelitve tla /voda	0,699 LogKoc
-----------------------------------	--------------

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Vsebovane snovi PBT

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

	TORGGLER S.R.L.	Revizija št. 4.0
		Datum revizije 28. 09. 2026
	Volt P	Zamenjana popravljena verzija: 3.0
		SL - Slovenščina

Oddelek 12

Vsebovane snovi vPvB

KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17

12.6 Lastnosti endokrinih motilcev

Na podlagi razpoložljivih podatkov izdelek na vsebuje snovi, ki so navedene na glavnih evropskih seznamih potencialnih ali domnevnih endokrinih motilcev za katere poteka ocenjevanje učinkov na okolje.

12.7 Drugi škodljivi učinki

Informacije niso na voljo.

Oddelek 13 Odstranjevanje

EWC: 160504*.

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Če je mogoče, ponovno uporabite. Ostanki izdelka se obravnavajo kot nevarni posebni odpadki. Nevarnost izdelkov, ki vsebujejo ta izdelek, je treba oceniti na podlagi veljavnih zakonskih določil.

Odstranite v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki. Oddajte pooblaščenemu zbiralcu/odstranjevalcu/predelovalcu nevarnih odpadkov. Transport odpadkov ja lahko obravnavan po ADR.

Ravnanje z odpadki, ki nastanejo pri uporabi ali razpršitvi tega izdelka, je treba organizirati v skladu s predpisi o varstvu pri delu. Za morebitno potrebo po OVO glejte razdelek 8.

KONTAMINIRANA EMBALAŽA

Odstranite v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadno embalažo. Popolnoma izpraznjeno embalažo oddajte pooblaščenemu podjetju za ravnanje z odpadno embalažo.

Direktiva 2008/98/ES (odpadki)

Pri odstranjevanju odpadkov iz tega materiala je treba nevarne lastnosti oceniti v skladu z Direktivo 2008/98/ES. Vsaka čezmejna pošiljka mora biti skladna z Uredbo (EU) 2024/1157.

Uvrščanje nevarnih odpadkov - Reg. (EU) 1357/2014

HP 3 – Vnetljivo

HP 4 – Dražilno – draženje kože in poškodba oči

HP 5 – Specifična strupenost za ciljne organe (STOT)/strupenost pri vdihavanju

HP 6 – Akutna strupenost

HP 7 – Rakotvorno

HP 13 – Povzroča preobčutljivost

HP 14 – Ekotoksično

Oddelek 14 Podatki o prevozu

14.1 Številka ZN in številka ID

ADR / RID	IMDG	IATA
UN 1950	UN 1950	UN 1950

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

ADR / RID	AEROSOLS
IMDG	AEROSOLS
IATA	AEROSOLS, FLAMMABLE

Tiskano dne 28. 09. 2026

Stran št. 18 / 23

Oddelek 14

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

	Razred	Oznaka	
ADR / RID	2	2.1	
IMDG	2	2.1	
IATA	2	2.1	

14.4 Skupina embalaže

ADR / RID	IMDG	IATA

14.5 Nevarnosti za okolje

ADR / RID	Ne	
IMDG	Ni morsko onesnaževalo	
IATA	Ne	

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika

ADR / RID			
HIN - Kemler		Omejene količine	1 L
Koda za omejitev v tunelu	(D)	Posebna navodila	190, 327, 344, 625
IMDG			
EmS	F-D, S-U	Omejene količine	
IATA			
Največja količina (tovor)	150 L	Navodila za pakiranje (tovor)	203
Največja količina (potniki)	75 L	Navodila za pakiranje (potniki)	203
Posebna navodila	A145, A167, A802		

14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO

Ni smiselno

Oddelek 15 Zakonsko predpisani podatki

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

Kategorija Seveso - Direktiva 2012/18/EU:

P3b

Omejitve v zvezi z zmesjo ali snovmi, ki jih vsebuje po Dodatku XVII Uredbe (ES) 1907/2006

	Omejitve	Registrska številka EU
Omejitve izdelka	3, 40	
Vsebovane snovi		
	74	
	75	

	TORGGLER S.R.L.		Revizija št. 4.0
			Datum revizije 28. 09. 2026
	Volt P		Zamenjana popravljena verzija: 3.0
			SL - Slovenščina

Oddelek 15

Omejitve v zvezi z zmesjo ali snovmi, ki jih vsebuje po Dodatku XVII Uredbe (ES) 1907/2006

DIFENILMETAN-4,4'-DIIZOCIANAT	56, 74	01-2119457014-47-xxxx
Diphenylmethanediisocyanate, isomers and homologues	56, 74	
difenilmetan-2,4'-diizocianat	56, 74	01-2119480143-45-xxxx
difenilmetan-2,2'-diizocianat	56, 74	01-2119927323-43-xxxx

Pravilnik (EU) 2019/1148 - o trženju in uporabi predhodnih sestavin za eksplozive

Ni smiselno

Seznam kandidatnih snovi (59. člen Uredbe REACH)	Registrska številka EU
KLORIRANI PARAFINI, C14 - 17	01-2119519269-33-xxxx

Snovi, ki potrebujejo pooblastilo (Dodatek XIV REACH)	Številka dovoljenja	Datum poteka	Registrska številka EU
Noben			

Snovi z obveznostjo objave izvoza Uredbe (EU) 649/2012:

Noben

Snovi vključene v Rotterdamsko konvencijo:

Noben

Snovi vključene v Stockholmsko konvencijo:

Noben

Uredba (EU) 2019/1021 - o obstojnih organskih onesnaževalih

Noben

Zdravstvene kontrole

Delavci, ki so izpostavljeni temu kemičnemu agentu ne potrebujejo zdravstvenih kontrol, če razpoložljivi podatki o ocenjevanju nevarnosti pokažejo, da je tveganje v zvezi z zdravjem in varnostjo delavcev minimalno in je upoštevana direktiva 98/24/EC

Prijava v skladu s členom 45 CLP

Zmes morda ni bila prijavljena v vseh državah članicah EU. V primeru nadaljnje prodaje v državi, ki ni država nakupa, se obrnite na dobavitelja, da preverite morebitne veljavne obveznosti.

Uredba (EU) 2024/590 - Snovi, ki tanjšajo ozonski plašč

Priloga I. Vsebuje:	Priloga II. Vsebuje:
Noben	Noben

Klasifikacija za onesnaževanje voda v Nemčiji (AwSV, vom 18. April 2017)

WGK2 – Nevarno za vode

Danska – koda MAL – izvršilna odredba št. 301 z dne 13. maja 1993

n.a.

Dodatne informacije glede Uredbe Komisije (ES) št. 552/2009 z dne 22. junija 2009:
Uporaba tega izdelka lahko povzroči alergijske reakcije pri osebah, ki so že preobčutljive na diizocianate. Osebe z astmo, ekcemom ali težavami s kožo naj se izogibajo stiku s tem izdelkom, vključno stiku izdelka s kožo. Tega izdelka ne smete uporabljati v prostorih, kjer je slabo prezračevanje, razen če se uporablja zaščitna maska z ustreznim filtrom za pline (npr. tip A1 v skladu s standardom EN 14387).

Od 24. avgusta 2023 dalje bo za industrijsko ali profesionalno uporabo izdelka zahtevano ustrezno usposabljanje.

Tiskano dne 28. 09. 2026

Stran št. 20 / 23

Oddelek 15

15.2 Ocena kemijske varnosti

Ocena kemijske varnosti za pripravo/za snovi, navedene v razdelku 3, ni bila izvedena.

Oddelek 16 Drugi podatki

Besedilo nevarnosti (H), ki so navedene v oddelkih 2-3 varnostnega lista:

Acute Tox. 4	Akutna strupenost, kategorije 4
Aquatic Acute 1	Nevarno za vodno okolje, akutna strupenost, kategorije 1
Aquatic Chronic 1	Nevarno za vodno okolje, kroničnosti strupenost, kategorija 1
Aquatic Chronic 3	Nevarno za vodno okolje, kroničnosti strupenost, kategorija 3
Carc. 2	Rakotvornost, kategorije 2
Eye Irrit. 2	Draženje oči, kategorije 2
Flam. Gas 1A	Vnetljiv plin, kategorije 1A
Lact.	Strupenost za razmnoževanje, učinki na dojenje ali prek dojenja
Press. Gas	Plin pod pritiskom
Repr. 2	Strupenost za razmnoževanje, kategorije 2
Resp. Sens. 1	Preobčutljivost dihal, kategorije 1
Skin Irrit. 2	Draženje kože, kategorije 2
Skin Sens. 1	Preobčutljivost kože, kategorije 1
STOT RE 2	Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča se izpostavljenost, kategorije 2
STOT SE 3	Specifična strupenost za ciljne organe - enkratna izpostavljenost, kategorije 3
EUH066	Ponavljajoča izpostavljenost lahko povzroči nastanek suhe ali razpokane kože.
EUH204	Vsebuje izocianate. Lahko povzroči alergijski odziv.
H220	Zelo lahko vnetljiv plin.
H280	Vsebuje plin pod tlakom; segrevanje lahko povzroči eksplozijo.
H302	Zdravju škodljivo pri zaužitju.
H315	Povzroča draženje kože.
H317	Lahko povzroči alergijski odziv kože.
H319	Povzroča hudo draženje oči.
H332	Zdravju škodljivo pri vdihavanju.
H334	Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.
H335	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.
H351	Sum povzročitve raka.
H361fd	Sum škodljivosti za plodnost. Sum škodljivosti za nerojenega otroka.
H362	Lahko škoduje dojenim otrokom.
H373	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.
H400	Zelo strupeno za vodne organizme.
H410	Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.
H412	Škodljivo za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.

Legenda

- ADR: Evropski dogovor za cestni prevoz nevarnih snovi
- ATE / OAT: Ocena Akutne Toksičnosti
- CAS: Številka Chemical Abstract Service
- CE50: Koncentracija, ki ima učinek na 50% testirane populacije
- ES: Identifikacijska številka v ESIS (evropski arhiv za obstoječe snovi)
- CLP: Uredbi (ES) 1272/2008
- DNEL: Nivo derivata brez učinka
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globalno usklajeni sistem za klasifikacijo in etiketiranje kemičnih izdelkov
- HOS: Hlapna organska spojina
- IATA DGR: Pravilnik za prevoz nevarnih snovi Mednarodnega društva za letalski prevoz
- IC50: Koncentracija imobilizacije 50% testirane populacije

Oddelek 16

Legenda

- IMDG: Mednarodna pomorska šifra za prevoz nevarnih snovi
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikacijska številka IV. dodatka CLP
- LC50: Letalna koncentracija 50%
- LD50: Letalna doza 50%
- OEL: Nivo delovne izpostavitve
- PBT: Obstojno, se kopiči v organizmih in strupeno
- PEC: Predvidena okoljska koncentracija
- PEL: Predvideni nivo izpostavitve
- PMT: Obstojno, mobilno in strupeno
- PNEC: Predvidena koncentracija brez učinkov
- REACH: Uredbi (ES) 1907/2006
- RID: Sporazum za mednarodni prevoz nevarnih snovi na železnici
- TLV: Mejna vrednost
- TLV MAKSIMALNA VREDNOST: Koncentracija, ki v toku izpostavljenosti pri delu ne sme nikoli biti presežena.
- TWA: Meja izpostavitve glede na težo in čas
- TWA STEL: Meja izpostavitve za krajši rok
- vPvB: Zelo obstojno in se zelo lahko kopiči v organizmih
- vPvM: Zelo obstojno in zelo mobilno
- WGK: Wassergefährungsklassen (Deutschland).

Splošna bibliografija

1. Uredba (ES) 1907/2006 (REACH) Evropskega parlamenta
 2. Uredba (ES) 1272/2008 (CLP) Evropskega parlamenta
 3. Uredba (EU) 2020/878 (II Priloga Uredbe REACH)
 4. Uredba (ES) 790/2009 (I ATP CLP) Evropskega parlamenta
 5. Uredba (EU) 286/2011 (II ATP CLP) Evropskega parlamenta
 6. Uredba (EU) 618/2012 (III ATP CLP) Evropskega parlamenta
 7. Uredba (EU) 487/2013 (IV ATP CLP) Evropskega parlamenta
 8. Uredba (EU) 944/2013 (V ATP CLP) Evropskega parlamenta
 9. Uredba (EU) 605/2014 (VI ATP CLP) Evropskega parlamenta
 10. Uredba (EU) 2015/1221 (VII ATP CLP) Evropskega parlamenta
 11. Uredba (EU) 2016/918 (VIII ATP CLP) Evropskega parlamenta
 12. Uredba (EU) 2016/1179 (IX ATP CLP)
 13. Uredba (EU) 2017/776 (X ATP CLP)
 14. Uredba (EU) 2018/669 (XI ATP CLP)
 15. Uredba (EU) 2019/521 (XII ATP CLP)
 16. Delegirana uredba (UE) 2018/1480 (XIII ATP CLP)
 17. Uredba (EU) 2019/1148
 18. Delegirana uredba (UE) 2020/217 (XIV ATP CLP)
 19. Delegirana uredba (UE) 2020/1182 (XV ATP CLP)
 20. Delegirana uredba (UE) 2021/643 (XVI ATP CLP)
 21. Delegirana uredba (UE) 2021/849 (XVII ATP CLP)
 22. Delegirana uredba (UE) 2022/692 (XVIII ATP CLP)
 23. Delegirana uredba (UE) 2023/707
 24. Delegirana uredba (UE) 2023/1434 (XIX ATP CLP)
 25. Delegirana uredba (UE) 2023/1435 (XX ATP CLP)
 26. Delegirana uredba (UE) 2024/197 (XXI ATP CLP)
 27. Delegirana uredba (UE) 2024/2564 (XXII ATP CLP)
 28. Uredba (EU) 2024/2865
 29. Delegirana uredba (UE) 2025/1222 (XXIII ATP CLP)
- Merckov indeks. - 10. izdaja
 - Ravnanje s kemično varnostjo
 - INRS - Fiche Toxicologique (toksikološki list)
 - Patty - Industrijska higiena in toksikologija
 - N.I. Sax - Nevarne lastnosti industrijskih materialov-7, izdaja 1989
 - Spletna stran IFA GESTIS
 - spletna stran agencije ECHA
 - Podatkovna baza modelov varnostnih listov za kemikalije - Ministrstvo za zdravje in ISS (Istituto Superiore di Sanità) - Italija

Opomba za uporabnike

Podatki, ki jih vsebuje ta list, temeljijo na našem lastnem znanju na datum zadnje različice. Uporabniki morajo preveriti ustreznost in popolnost posredovanih informacij glede na vsako specifično uporabo izdelka.

Ta dokument se ne sme obravnavati kot garancija za katero koli specifično lastnost izdelka.

Uporaba tega izdelka ni pod našim neposrednim nadzorom; zato morajo uporabniki na lastno odgovornost upoštevati veljavne zakone in predpise o zdravju in varnosti. Proizvajalec je oproščen kakršne koli odgovornosti, ki izhaja iz nepravilne uporabe.

Zagotovite imenovanemu osebju ustrezno usposabljanje o uporabi kemičnih izdelkov.

Računske metode za klasifikacijo

Kemičnimi in fizikalnimi nevarnostmi:

Razvrščanje izdelka izhaja iz kriterijev uveljavljenih z regulacijo CLP, priloga I, 2 del. Podatki za ocenjevanje kemično-fizičnih lastnosti so poročani v razdelku 9.

Nevarnosti za zdravje:

Razvrščanje izdelka je osnovano na metodah izračunavanja kot po prilogi 1 CLP-ja, 3 dela, razen če ni bilo določeno drugače v razdelku 11.

Nevarnosti za okolje:

Razvrščanje izdelka je osnovano na metodah izračunavanja kot po prilogi 1 CLP-ja, 4 dela, razen če ni bilo določeno drugače v razdelku 12.

Spremembe prejšnje revizije

Ta varnostni list je bil pripravljen z drugačno programsko opremo kot prejšnja revizija. Novi izračun nam ne omogoča, da bi ugotovili vse razlike v primerjavi s prejšnjo različico. Zato priporočamo, da skrbno pregledate vseh 16 razdelkov varnostnega lista. Za morebitna pojasnila glede vsebine ali sprememb v primerjavi s prejšnjo različico, ki je na voljo profesionalnim ali industrijskim uporabnikom, smo vam še vedno na voljo.

Navodila za usposabljanje:

Delavci, ki stopijo v stik z nevarnimi snovmi, morajo delodajalec obvestiti, kolikor je potrebno, učinke teh snovi, metode manipulacije, ukrepe za zaščito, načela prve pomoči, potrebne postopke ponovne relamacije in postopke za likvidacijo napak in nesreč.

Strokovno osebje, ki manipulira s to kemično mešanico, mora biti usposobljeno za varnostne predpise in na podatke, prikazane na varnostni kartici.

Informacije v skladu z uredbo EU 2020/1149 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/it/txt/?uri=celex:320R1149>):

Če je koncentracija diisocianati, ki se šteje za posamično in v kombinaciji, višja od ali enaka 0,1 % po teži:

- Na embalaži se mora prikazati naslednje besedilo, ki je vidno ločeno od drugih informacij, poročanih na etiketi: "Od 24. avgusta 2023 je industrijska ali poklicna uporaba dovoljena šele po ustreznem usposabljanju".

- Delodajalec ali samozaposleni delavec mora zagotoviti, da so industrijski ali poklicni uporabniki zaključili ustrezno usposabljanje s pozitivnim rezultatom z določbami, ki jih določi država članica, v kateri deluje, o varni uporabi diisocianatija pred uporabo teh snovi ali mešanic.

- Dobavitelj mora zagotoviti, da ima prejemnik izobraževalno gradivo in ima dostop do tečajev usposabljanja. Sledite povezavam

Usposabljanje za uporabo v sektorju uporabe poliuretanskih izdelkov v gradbenem sektorju - nalepke, tesnila in pene, ki jih neposredno nanesejo majhna embalaža pri sobni temperaturi: <https://isopa-aisbl.idloom.events/048>.

Dodatne informacije: <https://www.feica.eu/our-projects/safe-use-diisocyanates>

Na www.safeuseisocyanates.eu je mogoče najti vse materiale, potrebno za usposobljenost v skladu z zakonskimi zahtevami.