

ODDELEK 1: IDENTIFIKACIJA SNOVI/ZMESI IN DRUŽBE/PODJETJA

1.1 IDENTIFIKATOR IZDELKA

Naziv izdelka

MITOPUR E20

UFI:

RQXJ-S7HK-PA1U-AV2H



<https://my.chemius.net/p/1NwsjE/en/pd/sl>

1.2 POMEMBNE IDENTIFICIRANE UPORABE SNOVI ALI ZMESI IN ODSVETOVANE UPORABE

Pomembne identificirane uporabe

Enokomponentno lepilo /predpremaz / tesnilno sredstvo za industrijsko, profesionalno in potrošniško končno uporabo.

Odsvetovane uporabe

Ni podatkov.

1.3 PODROBNOSTI O DOBAVITELJU VARNOSTNEGA LISTA

Proizvajalec

MITOL, tovarna lepil, d.o.o., Sežana

Partizanska c. 78

6210 Sežana, Slovenija

+386 5 73 12 300 (8:00-16:00)

lilijana.kocjan@mitol.si

1.4 TELEFONSKA ŠTEVILKA ZA NUJNE PRIMERE

V primeru nezgode pokličemo Center za obveščanje

112

Proizvajalec

+386 5 73 12 300 (8:00-16:00)

ODDELEK 2: DOLOČITEV NEVARNOSTI

2.1 RAZVRSTITEV SNOVI ALI ZMESI

Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)

Skin Irrit. 2; H315 Povzroča draženje kože.

Skin Sens. 1; H317 Lahko povzroči alergijski odziv kože.

Eye Irrit. 2; H319 Povzroča hudo draženje oči.



Varnostni list

v skladu z Uredbo (ES) 1907/2006

Datum izdelave:
13.08.2014,
Datum spremembe:
22.04.2025,
Različica: **5.0**

Acute Tox. 4; H332 Zdravju škodljivo pri vdihavanju.

Resp. Sens. 1; H334 Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju.

STOT SE 3; H335 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

Carc. 2; H351 Sum povzročitve raka.

STOT RE 2; H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

2.2 ELEMENTI ETIKETE

Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)



Opozorilna beseda: NEVARNO

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.

H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

P102 Hraniti zunaj dosega otrok.

P260 Ne vdihavati hlapov/razpršila.

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

P284 Ob nezadostnem prezračevanju nositi opremo za zaščito dihal.

P302 + P352 PRI STIKU S KOŽO: umiti z veliko vode in mila.

P304 + P340 PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje.

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

P308 + P311 Pri izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE/zdravnika.

P501 Odstraniti vsebino/posodo v skladu z nacionalnimi predpisi.

Vsebuje:

izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.- hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiil)]

polimerni MDI

4,4'-metilendifenil diizocianat

reakcijska zmes 4,4'- metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat

Posebna opozorila

Uporaba tega izdelka lahko povzroči alergične reakcije pri osebah, ki so preobčutljive na diizocianate.

Osebe, ki trpijo zaradi astme, ekcemov ali težav s kožo, se morajo izogibati stiku s tem izdelkom, vključno s stikom s kožo. Ta izdelek se ne sme uporabljati pri slabih prezračevalnih pogojih, razen ob uporabi zaščitne maske s primernim plinskim filtrom (tj. tip A1 v skladu s standardom EN 14387).

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

2.3 DRUGE NEVARNOSTI

PBT/vPvB

Ni podatkov.

Lastnosti endokrinih motilcev

Proizvod ne vsebuje snovi, ki lahko povzročijo endokrine motnje.

Dodatne informacije

Proizvod ne vsebuje snovi, ki so razvrščene kot obstojne, strupene ali snovi, ki se lahko kopičijo (PBT), oz. zelo obstojnih snovi ali snovi, ki se zelo lahko kopičijo (vPvB), v koncentraciji $\geq 0,1$ %. Osebe, ki imajo težave s preobčutljivostjo dihalnih poti (astma, kronični bronhitis), naj se izogibajo stiku z izdelkom.

ODDELEK 3: SESTAVA/PODATKI O SESTAVINAH

3.1 SNOVI

Za zmesi glej 3.2.

3.2 ZMESI

Naziv	CAS EC Indeks REACH	%	Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)	Posebne mejne koncentracije	Opombe za sestavine
izocianska kislina, polimetilenpo lifenilen ester, polimer z .alfa.- hidro-.omega. - hidroksipoli(o ksi(metil- 1,2- etandiil])	53862-89-8 - -	50-<70	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	/	/
polimerni MDI	9016-87-9 - -	30-<50	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	/	/
4,4'- metilendifenil diizocianat	101-68-8 202-966-0 615-005-00-9 01-2119457014-47	5-<10	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	Skin Irrit. 2; H315; C $\geq 5\%$ Eye Irrit. 2; H319; C $\geq 5\%$ Resp. Sens. 1; H334; C $\geq 0.1\%$ STOT SE 3; H335; C $\geq 5\%$	C

Naziv	CAS EC Indeks REACH	%	Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)	Posebne mejne koncentracije	Opombe za sestavine
reakcijska zmes 4,4'- metilendifenil diizocianat in o- (pizocianatbe nzil) fenil izocianat	- - - 01-2119457015-45	1-<5	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	/	/
bis(izopropil) naftalen	38640-62-9 254-052-6 - 01-2119565150-48	<0,25	Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 1; H410; M = 1	/	/

Opombe za sestavine

C	Nekatere organske snovi se lahko dajejo v promet v posebni izomerni obliki ali kot zmes več izomerov. V tem primeru mora dobavitelj na etiketi navesti, ali je snov poseben izomer ali zmes izomerov.
---	--

ODDELEK 4: UKREPI ZA PRVO POMOČ

4.1 OPIS UKREPOV ZA PRVO POMOČ

Splošne opombe

Nezvestnemu ponesrečencu ne dajati ničesar jesti ali piti. Ponesrečenca položiti v bočni položaj in poskrbeti za prehodnost dihalnih poti. Simptomi zastrupitve se lahko pokažejo tudi po nekaj urah, zato je potrebno zdravstveno opazovanje najmanj 48 ur po dogodku. Ob nezgodi ali slabem počutju takoj poiskati zdravniško pomoč. Po možnosti pokazati etiketo. Ne posredovati, če s tem tvegate svoje zdravje in če niste ustrezno usposobljeni. Nudenje umetnega dihanja usta-na-usta je lahko za osebo, ki nudi prvo pomoč, nevarno. Oseba, ki nudi prvo pomoč, naj nosi zaščitno opremo. Glej oddelek 8.

Po vdihavanju

Ponesrečenca prenesite na svež zrak - zapustiti onesnaženo območje. V primeru zastoja dihanja ponesrečencu nuditi umetno dihanje. Pri oteženem dihanju ponesrečencu nuditi kisik. Če se pojavi draženje ali astmi podobni simptomi, poiščite zdravniško pomoč. Če se pojavijo simptomi, ki ne izzvenijo, poiskati zdravniško pomoč. Izpostavljena oseba potrebuje 48-urno zdravniško opazovanje.

Po stiku s kožo

Takoj odstraniti onesnažena oblačila in obutev. Dele telesa, ki so prišli v stik s proizvodom, takoj izprati z obilico vode in milom. Sprati s čistili za kožo na bazi poliglikola ali koruznega olja. Pred ponovno uporabo očistiti onesnažena oblačila in čevlje. Če se pojavijo simptomi, ki ne izzvenijo, poiščite zdravniško pomoč.

Po stiku z očmi

Odpрте oči, tudi pod vekami, takoj izpirati z obilico tekoče vode. Po 5 minutah spiranja odstraniti kontaktne leče, če so prisotne, in nadaljujte z izpiranjem. Zaščititi nepoškodovano oko. Če se pojavijo simptomi, ki ne izzvenijo, poiskati zdravniško pomoč.

Po zaužitju

Usta temeljito sprati z vodo. Ne izzvati bruhanja brez predhodnega posvetovanja z zdravnikom. Nezavestni osebi ne dajati ničesar v usta. Dihalne poti naj bodo odprte. Če ponesrečenec leži na hrbtu, ga v primeru spontanega bruhanja postavite v stabilen bočni položaj. Takoj poiskati zdravniško pomoč! Zdravniku pokazati varnostni list ali etiketo.

4.2 NAJPOMEMBNEJŠI SIMPTOMI IN UČINKI, AKUTNI IN ZAPOZNELI

Po vdihavanju

Zdravju škodljivo. Kašelj, kihanje, smrkanje, oteženo dihanje. Omamljenost, vrtoglavica, glavobol, slabost. Lahko povzroči simptome alergije ali astme ali težave z dihanjem pri vdihavanju. Pri inhalacijski zastrupitvi pride do različnih alergijskih učinkov, kot so alergijski rinitis, obstruktivni bronhitis, podoben astmatičnem napadu, pnevmonitis in v najtežjih primerih anafilaktični šok. Simptomi se lahko pokažejo šele po nekaj urah po izpostavljenosti.

Po stiku s kožo

Draži kožo. Srbenje, pordelost, bolečina. Stik s kožo lahko izzove alergijsko reakcijo (simptomi: srbečica, pordelost kože, izpuščaji).

Po stiku z očmi

Povzroča hudo draženje oči. Rdečica, solzenje, bolečina.

Po zaužitju

Draženje sluznice v ustih, žrelu, požiralniku in gastrointestinalnem predelu. Lahko povzroči slabost/bruhanje in drisko. Lahko povzroči bolečine v trebuhu.

4.3 NAVEDBA KAKRŠNE KOLI TAKOJŠNJE MEDICINSKE OSKRBE IN POSEBNEGA ZDRAVLJENJA

Simptomi zastrupitve se lahko pojavijo tudi po nekaj urah. Oseba mora biti pod zdravniškim nadzorom vsaj 48 ur po dogodku.

ODDELEK 5: PROTIPOŽARNI UKREPI

5.1 SREDSTVA ZA GAŠENJE

Ustrezna sredstva za gašenje

Sredstva za gašenje izbrati glede na trenutne razmere in okoliščine. Pena.

Ogljikov dioksid (CO₂).

Gasilni prah.

Neustrezna sredstva za gašenje

Direktni vodni curek. Voda. Reakcija med vodo in vročim izocianatom je lahko nevarna.

5.2 POSEBNE NEVARNOSTI V ZVEZI S SNOVJO ALI ZMESJO

Nevarni proizvodi izgorevanja

Pri segrevanju lahko pride do tvorjenja zdravju škodljivih hlapov/plinov. Pri gorenju nastaja: ogljikov monoksid (CO), ogljikov dioksid (CO₂).
Dušikovi oksidi (NO_x). Ogljikovodiki.
Vodikov cianid (HCN). Pod posebnimi pogoji zgorevanja (temperature nad 500 °C) lahko nastane strupen plin: anilin.

5.3 NASVET ZA GASILCE

Zaščitni ukrepi

Ne vdihavati dima/plinov, ki nastajajo ob požaru ali ob segrevanju. Negoreče proizvode hladiti z vodo in jih po možnosti odstraniti s področja požara. Zaradi reakcije z vodo nastaja CO₂, ki lahko povzroči nevarno večanje pritiska, če so onesnažene posode ponovno zaprte. Zaprte posode lahko raznese, če so pregrete. Ne posredovati, če s tem tvegate svoje zdravje in če niste ustrezno usposobljeni.

Varovalna oprema

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

Dodatne informacije

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

ODDELEK 6: UKREPI OB NENAMERNIH IZPUSTIH

6.1 OSEBNI VARNOSTNI UKREPI, ZAŠČITNA OPREMA IN POSTOPKI V SILI

Za neizučeno osebje

Zaščitna oprema

Nositi osebno varovalno opremo (Oddelek 8).

Postopki preprečevanja nesreče

Zagotoviti ustrezno prezračevanje.

Postopki v sili

Umakniti vse nepooblaščen osebe v smeri proti vetru na varno razdaljo. Razlitega/razsutega materiala se ne dotikajte in ne hodite po njem. Preprečiti stik s kožo in očmi. Ne vdihavajte hlapov/meglic. Preprečiti dostop nezaščitenim osebam. Preprečiti dostop nepooblaščenim osebam.

Za reševalce

Pri intervenciji uporabljati sredstva osebne zaščite (oddelek 8). Ne posredovati, če s tem tvegate svoje zdravje in če niste ustrezno usposobljeni.

6.2 OKOLJEVARSTVENI UKREPI

S primernimi zavezitvami preprečiti izpust v vode/odtoke/kanalizacijo ali na prepustna tla. V primeru večjega izpusta v vode ali na propustna tla poklicati center za obveščanje (112).

6.3 METODE IN MATERIALI ZA ZADRŽEVANJE IN ČIŠČENJE

Za zadrževanje

Razlitje zajezi, če to ne predstavlja tveganj.

Za čiščenje

Pokriti kontaminirano površino z inertnim materialom (vlažna zemlja, pesek), pustiti približno 30 minut in zbrati v posebne posode ter oddati pooblaščenemu prevzemniku odpadkov. Po približno eni uri odložiti v zabojnik za odpadke, katerega ne smete zapreti (nastajanje CO₂!). Hraniti vlažno v varnem, prezračevanem prostoru. Območje izlitja je mogoče dekontaminirati z raztopino za nevtralizacijo. Raztopina za dekontaminacijo (nevenljiva): 5 % natrijevega karbonata ter 95 % vode. Onesnaženo območje izprati z vodo! Lahko se uporabi tudi: tekoče rumeno milo (kalijevo milo z ca. 15 % anionskih tenzidov): 20 ml; voda: 700 ml; PEG 400: 350 ml.

Drugi podatki

Ni podatkov.

6.4 SKLICEVANJE NA DRUGE ODDELKE

Glej tudi oddelka 8 in 13.

ODDELEK 7: RAVNANJE IN SKLADIŠČENJE

7.1 VARNOSTNI UKREPI ZA VARNO RAVNANJE

Zaščitni ukrepi

Ukrepi za preprečevanja požara

Zagotoviti dobro prezračevanje. Normalni ukrepi za preventivno požarno varnost.

Ukrepi za preprečevanje nastajanja aerosolov in prahu

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

Ukrepi za varstvo okolja

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

Drugi ukrepi

Ni podatkov.

Nasveti o splošni higieni dela

Skrbeti za osebno higieno (umivanje rok pred odmorom in ob koncu dela). Med delom ne jesti, ne piti in ne kaditi. Preprečiti stik s kožo, očmi in oblačili. Pripravek ni za zaužitje – priprava ne zaužiti. Ne vdihavati hlapov/meglice. Odstraniti onesnažena oblačila in jih očistiti pred ponovno uporabo. Kontaminirana delovna oblačila niso dovoljena zunaj delovnega mesta. Na katerem koli delovnem mestu v delovnem procesu, kjer se ta proizvod uporablja, ne zaposlovati oseb z anamnezo preobčutljivosti kože ali astme, alergij, kroničnih ali ponavljajočih se obolenj dihal. Za uporabo proizvoda se zahteva opravljeno izobraževanje za delo z izocianti. Za uporabo proizvoda se zahteva opravljeno izobraževanje za delo z izocianti.

7.2 POGOJI ZA VARNO SKLADIŠČENJE, VKLJUČNO Z NEZDRUŽLJIVOSTJO

Tehnični ukrepi in pogoji skladiščenja

Hraniti v zaklenjenem prostoru. Temperatura skladiščenja: + 5 °C do 25 °C. Hraniti v tesno zaprtih posodah. Hraniti na suhem, hladnem in dobro prezračevanem prostoru, ločeno od nezdružljivih materialov. Zaščititi pred direktnimi sončnimi žarki. Hraniti ločeno od hrane, pijače in krnil.

Embalažni materiali

Hraniti le v originalni embalaži. Hraniti v posodah, narejenih iz enakega materiala, kot je originalna.

Zahteve za skladiščne prostore in posode

Ne shranjaj v neoznačeni embalaži. Odprte posode po uporabi dobro zapreti in postaviti pokončno za preprečevanje iztekanja/razsutja. Stik z vlago sproži reakcijo zamreževanja, pri čemer se sprošča plin ogljikov dioksid.

Temperatura skladiščenja

Ni podatkov.

Razred skladiščenja

Razred skladiščenja: 10

Dodatne informacije o pogojih skladiščenja

Ni podatkov.

7.3 POSEBNE KONČNE UPORABE

Priporočila

Za informacije o identificirani uporabi glejte pododdelek 1.2. Upoštevati navodila/ukrepe v varnostnem listu.

Posebne rešitve za panogo industrije

Ni podatkov.

ODDELEK 8: NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI/OSEBNA ZAŠČITA

8.1 PARAMETRI NADZORA

Mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu

Naziv	mg/m ³	ml/m ³	Kratkotrajna vrednost mg/m ³	Kratkotrajna vrednost ml/m ³	Opomba	Biološke mejne vrednosti
difenilmetan-4,4 (101-68-8)	0.05 (I)	0.005	0.05 (I)	0.005	K, Y	/
pMDI (računano kot MDI) (9016-87-9)	0.05 (I)	/	0.05 (I)	/	K, Y	/

Informacije o postopkih spremljanja

SIST EN 482:2021 Izpostavljenost na delovnem mestu - Postopki za določevanje koncentracije kemičnih agensov - Osnovne zahtevane lastnosti SIST EN 689:2018+AC:2019 Izpostavljenost na delovnem mestu -

Merjenje izpostavljenosti pri vdihavanju kemičnih agensov - Strategija preskušanja skladnosti z mejnimi vrednostmi za poklicno izpostavljenost (vključno s popravkom AC).

DNEL/DMEL vrednosti

Za proizvod

Ni podatkov.

Za sestavine

Naziv	vrsta	Pot izpostavljenosti	trajanje izpostavljenosti	Opomba	Vrednost
polimerni MDI	delavec	dermalno	kratkotrajno sistemski učinki	/	50 mg/kg tt/dan
polimerni MDI	delavec	inhalacijsko	kratkotrajno sistemski učinki	/	0.1 mg/m ³
polimerni MDI	delavec	dermalno	kratkotrajno lokalni učinki	/	27.8 mg/kg tt/dan
polimerni MDI	delavec	inhalacijsko	kratkotrajno lokalni učinki	/	0.1 mg/m ³
polimerni MDI	delavec	inhalacijsko	dolgotrajno sistemski učinki	/	0.05 mg/m ³
polimerni MDI	delavec	inhalacijsko	dolgotrajno lokalni učinki	/	0.05 mg/m ³
polimerni MDI	potrošnik	dermalno	kratkotrajno sistemski učinki	/	25 mg/kg tt/dan
polimerni MDI	potrošnik	inhalacijsko	kratkotrajno sistemski učinki	/	0.05 mg/m ³
polimerni MDI	potrošnik	oralno	kratkotrajno sistemski učinki	/	20 mg/kg tt/dan
polimerni MDI	potrošnik	dermalno	kratkotrajno lokalni učinki	/	17.2 mg/cm ²
polimerni MDI	potrošnik	inhalacijsko	kratkotrajno lokalni učinki	/	0.05 mg/m ³
polimerni MDI	potrošnik	inhalacijsko	dolgotrajno sistemski učinki	/	0.025 mg/m ³
polimerni MDI	potrošnik	inhalacijsko	dolgotrajno lokalni učinki	/	0.025 mg/m ³
4,4'-metilendifenil diizocianat	delavec	inhalacijsko	kratkotrajno lokalni učinki	/	0.1 mg/m ³
4,4'-metilendifenil diizocianat	delavec	inhalacijsko	dolgotrajno lokalni učinki	/	0.05 mg/m ³
4,4'-metilendifenil diizocianat	potrošnik	inhalacijsko	kratkotrajno lokalni učinki	/	0.05 mg/m ³
4,4'-metilendifenil diizocianat	potrošnik	inhalacijsko	dolgotrajno lokalni učinki	/	0.025 mg/m ³

PNEC vrednosti

Za proizvod

Ni podatkov.

Za sestavine

Naziv	Pot izpostavljenosti	Opomba	Vrednost
polimerni MDI	sladka voda	/	1 mg/L
polimerni MDI	morska voda	/	0.1 mg/L
polimerni MDI	zemlja	/	1 mg/kg

Naziv	Pot izpostavljenosti	Opomba	Vrednost
polimerni MDI	čistilna naprava	/	1 mg/L
polimerni MDI	voda (občasni izpust)	sladka voda	10 mg/L
4,4'-metilendifenil diizocianat	sladka voda	/	1 mg/L
4,4'-metilendifenil diizocianat	morska voda	/	0.1 mg/L
4,4'-metilendifenil diizocianat	zemlja	suha teža	1 mg/kg
4,4'-metilendifenil diizocianat	čistilna naprava	/	1 mg/L
4,4'-metilendifenil diizocianat	voda (občasni izpust)	sladka voda	10 mg/L

8.2 NADZOR IZPOSTAVLJENOSTI

Ustrezni tehnično-tehnološki nadzor

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

Skrbeti za osebno higieno – umivati roke pred odmorom in po končanem delu. Preprečiti stik s kožo, očmi in oblačili. Ne vdihavati hlapov/aerosolov. Ravnajte v skladu z dobro industrijsko higienso in varnostno prakso. Med delom ne jesti, piti ali kaditi. Zaščititi pred direktnimi sončnimi žarki ali viri toplote in viri vžiga.

Strukturni ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti

Ni podatkov.

Organizacijski ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti

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

Tehnični ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti

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

Osebna zaščitna oprema

Zaščita oči in obraza

Kadar ocena tveganja pokaže, da se je potrebno izogniti pljuskanju/brizganju tekočin, meglicam in/ali prahu, je potrebno uporabiti zaščitna očala, ki so skladna z odobrenim standardom. Zaščitna očala s stransko zaščito (SIST EN 166:2002). Prostore, kjer se uporablja/nahaja pripravek, oskrbeti z napravo za izpiranje oči.

Zaščita rok

Zaščitne rokavice (SIST EN ISO 374-1:2017/A1:2018). Upoštevati navodila proizvajalca glede uporabe, shranjevanja, vzdrževanja in zamenjave rokavic. Ko se pokažejo poškodbe ali prvi znaki obrabe, je potrebno rokavice takoj zamenjati. Izbira ustreznih rokavic ni odvisna samo od materiala, temveč tudi od drugih kriterijev kakovosti, ki se razlikujejo od proizvajalca do proizvajalca. Čas penetracije določi proizvajalec zaščitnih rokavic in ga je potrebno upoštevati.

Ustrezni materiali

Zaščita kože

Bombažna zaščitna delovna obleka in obuvala, ki prekrivajo celo stopalo (SIST EN ISO 20345:2022). Priporočilo: težka bombažna oblačila ali zaščitni kombinizon (Tyvek) za enkratno uporabo. Zaščito telesa izbrati glede na aktivnosti in možno izpostavljenost. Ob intenzivnejši izpostavljenosti obleči kemično odporno obleko (SIST EN ISO 6530:2005) ter škornje (SIST EN ISO 20345:2012).

Zaščita dihal

Pri povišanih koncentracijah par/aerosolov v zraku uporabiti polobrazno masko (SIST EN 140:1999/AC:2000) s kombiniranim filtrom A2-P2 (SIST EN 14387:2021). Povišane koncentracije

pomenijo, da so presežene mejne vrednosti izpostavljenosti na delovnem mestu. Pri koncentracijah prahu/plinov/hlapov nad uporabno mejo filtrov, pri koncentraciji kisika pod 17 % ali v nejasnih razmerah uporabljati avtonomne dihalne aparate z zaprtim krogom po standardu SIST EN 137:2006, SIST EN 138:1996.

Toplotna nevarnost

Ni podatkov.

Nadzor izpostavljenosti okolja

Ukrepi, povezani s snovjo/zmesjo, za preprečevanje izpostavljenosti

Ni podatkov.

Ukrepi z navodili za preprečevanje izpostavljenosti

Ni podatkov.

Organizacijski ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti

Ni podatkov.

Tehnični ukrepi za preprečevanje izpostavljenosti

Preprečiti izpustitev v vodotoke, kanalizacijo ali podtalnico.

ODDELEK 9: FIZIKALNE IN KEMIJSKE LASTNOSTI

9.1 PODATKI O OSNOVNIH FIZIKALNIH IN KEMIJSKIH LASTNOSTIH

Podatki, pomembni za zdravje ljudi, varnost in okolje

Agregatno stanje	tekoče
Oblika	Ni podatkov.
Barva	rjava
Vonj	značilen
Prag zaznavnosti vonja	Ni podatkov.
Tališče/zmrzišče ali zmehčišče	Ni podatkov.
Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča	Ni podatkov.
Vnetljivost	Ni podatkov.
Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti	Ni podatkov.
Plamenišče	> 121 °C (Zaprta posoda)
Temperatura samovžiga	Ni podatkov.
Temperatura razpadanja	Ni podatkov.
pH	Snov/zmes reagira z vodo
Viskoznost (dinamična)	2000 — 5000 mPas pri 23 °C
Topnost	Ni podatkov.
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Ni podatkov.
Parni tlak	Ni podatkov.
Gostota	1.13 g/cm ³ pri 25 °C

Relativna gostota	1.12 g/cm ³
Relativna gostota par/hlapov	Ni podatkov.
Lastnosti delcev	Ni podatkov.

9.2 DRUGI PODATKI

Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti

Ni podatkov.

Druge varnostne značilnosti

Ni podatkov.

ODDELEK 10: OBSTOJNOST IN REAKTIVNOST

10.1 REAKTIVNOST

Reagira z vodo, pri čemer lahko v zaprti posodi nastane nadtak (CO_2).

10.2 KEMIJSKA STABILNOST

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

10.3 MOŽNOST POTEKA NEVARNIH REAKCIJ

Pripravek počasi reagira z vodo, pri čemer se sprošča CO_2 , ki lahko povzroči nadtak v zaprtih posodah. Nevarnost eksplozije. MDI ni topen v vodi in je težji od vode. Z vodo reagira, pri čemer nastane poliurea in CO_2 .

10.4 POGOJI, KI SE JIM JE TREBA IZOGNITI

Zavarovati pred vročino, direktnimi sončnimi žarki, odprtim ognjem, iskrenjem. Zavarovati pred vlago in vodo - hraniti na suhem.

10.5 NEZDRUŽLJIVI MATERIALI

Voda.
Kisline.
Amini.
Baze.
Kovine.

10.6 NEVARNI PRODUKTI RAZGRADNJE

Pri normalni uporabi ni pričakovati nevarnih produktov razkroja. Pri gorenju/eksploziji se sproščajo plini, ki predstavljajo nevarnost za zdravje. Ogljikov dioksid; ogljikov monoksid.
Dušikovi oksidi (NO_x).
Ogljikovodiki. HCN.

ODDELEK 11: TOKSIKOLOŠKI PODATKI

11.1 PODATKI O RAZREDIH NEVARNOSTI, KAKOR SO OPREDELJENI V UREDBI (ES) ŠT. 1272/2008

(a) Akutna strupenost

Za proizvod

Pot izpostavljenosti	vrsta	Vrsta	Čas	Vrednost	Metoda	Opomba
inhalacijsko (prah/meglica)	ATE	/	4 h	1.5 mg/L	/	/

Za sestavine

Naziv	Pot izpostavljenosti	vrsta	Vrsta	Čas	Vrednost	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil))	oralno	LD ₅₀	podgana (samec)	/	> 10000 mg/kg	OECD 401 OECD 401	/
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil))	dermalno	LD ₅₀	kunec	/	> 9400 mg/kg	OECD 402	/
polimerni MDI	dermalno	LD ₅₀	kunec	/	> 9400 mg/kg	OECD 402	/
polimerni MDI	oralno	LD ₅₀	podgana (samec)	/	> 10000 mg/kg	OECD 401 OECD 401	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	oralno	LD ₅₀	podgana (samec)	/	> 10000 mg/kg	OECD 401 OECD 401	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	dermalno	LD ₅₀	kunec	/	> 9400 mg/kg	OECD 402	/
reakcijska zmes 4,4'- metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	dermalno	LD ₅₀	kunec	/	> 9400 mg/kg	OECD 402	/
reakcijska zmes 4,4'- metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	oralno	LD ₅₀	podgana (samec/samica)	/	> 2000 mg/kg	/	/

Dodatne informacije

Zdravju škodljivo pri vdihavanju.

(b) Jedkost za kožo/draženje kože

Za sestavine

Naziv	Vrsta	Čas	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro.-omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil])	kunec	/	dražilno	OECD 404	/
polimerni MDI	kunec	/	dražilno	OECD 404	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	kunec	/	dražilno	OECD 404	/
reakcijska zmes 4,4'- metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	kunec	/	dražilno	OECD 404	/

Dodatne informacije

Povzroča draženje kože.

(c) Resne okvare oči/draženje

Za sestavine

Naziv	Pot izpostavljenosti	Vrsta	Čas	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro.-omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil])	/	kunec	/	Rahlo draži.	OECD 405	/
polimerni MDI	/	kunec	/	Rahlo draži.	OECD 405	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	/	kunec	/	Rahlo draži.	/	/
reakcijska zmes 4,4'- metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	/	kunec	/	Rahlo draži.	OECD 405	/

Dodatne informacije

Povzroča hudo draženje oči.

(d) Preobčutljivost pri vdihavanju ali preobčutljivost kože

Za sestavine

Naziv	Pot izpostavljenosti	Vrsta	Čas	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro.-omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil])	dermalno	Morski prašiček	/	Povzroča preobčutljivost.	OECD 406	/

Naziv	Pot izpostavljenosti	Vrsta	Čas	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiil))	inhalacijsko	podgana	/	Povzroča preobčutljivost.	/	/
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiil))	inhalacijsko	/	/	Pri vdihavanju lahko povzroči alergijske odzive, astmatske težave ali težave z dihanjem.	/	/
polimerni MDI	inhalacijsko	Morski prašiček	/	Povzroča preobčutljivost.	/	/
polimerni MDI	dermalno	miš	/	Povzroča preobčutljivost.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	dermalno	miš	/	Povzroča preobčutljivost.	OECD 429	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	inhalacijsko	Morski prašiček	/	Povzroča preobčutljivost.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	dermalno	/	/	Povzroča preobčutljivost.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	inhalacijsko	/	/	Povzroča preobčutljivost.	/	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	dermalno	Morski prašiček	/	Povzroča preobčutljivost.	OECD 406	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	inhalacijsko	Morski prašiček	/	Povzroča preobčutljivost.	/	/

Dodatne informacije

Ob stiku s kožo lahko povzroči alergijski odziv. Pri vdihavanju lahko povzroči alergijske odzive, astmatske težave ali težave z dihanjem.

(e) Mutagenost (za zarodne celice)

Za sestavine

Naziv	vrsta	Vrsta	Čas	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiil))	Genotoksično st	/	/	Negativno.	Direktiva 67/548/EEC, Aneks V, B.12.	/

Naziv	vrsta	Vrsta	Čas	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil))	Genotoksično st	/	3 tednov	Negativno.	OECD 474	inhalacijsko, doza: 113 mg/m3
polimerni MDI	Genotoksično st	/	/	Negativno.	Direktiva 67/548/EEC, Aneks V, B.12.	/
polimerni MDI	Genotoksično st	/	3 tednov	Negativno.	OECD 474	inhalacijsko, doza: 118 mg/m3
4,4'-metilendifenil diizocianat	Genotoksično st	/	/	Negativno.	Direktiva 67/548/EEC, Aneks V, B.12.	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	Genotoksično st	/	3 tednov	Negativno.	OECD 474	inhalacijsko, doza: 118 mg/m3
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	Genotoksično st	/	/	Negativno.	Direktiva 67/548/EEC, Aneks V, B.12.	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	Genotoksično st	/	3 tednov	Negativno.	OECD 474	inhalacijsko, doza: 118 mg/m3

(f) Rakotvornost

Za proizvod

Pot izpostavljenosti	vrsta	Vrsta	Čas	Vrednost	rezultat	Metoda	Opomba
inhalacijsko	/	podgana	/	/	Povečana incidenca tumorjev pljuč.	/	/

Za sestavine

Naziv	Pot izpostavljenosti	vrsta	Vrsta	Čas	Vrednost	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil))	/	/	/	/	/	Sum povzročitve raka.	/	/
polimerni MDI	/	/	/	/	/	Sum povzročitve raka.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	/	/	/	/	/	Sum povzročitve raka.	/	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	/	/	/	/	/	Sum povzročitve raka.	/	/

(g) Strupenost za razmnoževanje

Za sestavine

Naziv	Vrsta reprodukcijske toksičnosti	vrsta	Vrsta	Čas	Vrednost	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil))	inhalacijsko	/	podgana (samec/samica)	/	4 mg/m ³	Ni učinkov.	OECD 414	/
polimerni MDI	inhalacijsko	/	podgana (samec/samica)	/	mg/m ³	Ni učinkov.	OECD 414	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	inhalacijsko	/	podgana (samec/samica)	/	4 mg/m ³	Ni učinkov.	OECD 414	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	inhalacijsko	/	podgana (samec/samica)	/	4 mg/m ³	Ni učinkov.	OECD 414	/

Povzetek ocene lastnosti CMR

Sum povzročitve raka. Podgane so bile dve leti izpostavljene vdihavanju meglice polimernega MDI, kar je pri visokih koncentracijah povzročilo kronično pljučno draženje. Samo na najvišji ravni (6 mg/m³) je bil ugotovljen pojav benignih tumorjev na pljučih (adenom) in enega malignega tumorja (adenokarcinom). Pri koncentraciji 1 mg/m³ ni bilo pljučnih tumorjev, pri koncentraciji 0,2 mg/m³ pa ni bilo nikakršnih vplivov. Skupna pojavnost tumorjev, benignih in malignih in število živali s tumorjem ni bilo drugačno kot pri kontrolni skupini. Povečan pojav tumorjev na pljučih je povezan z dolgotrajnim draženjem dihal in vzporednim nabiranjem rumene snovi v pljučih, ki se je pojavila v času študije.

(h) STOT – enkratna izpostavljenost

Za sestavine

Naziv	Pot izpostavljenosti	vrsta	Vrsta	Čas	Izpostavljenost	organ	Vrednost	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil))	inhalacijsko	-	/	/	/	/	/	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.	/	/

Naziv	Pot izpostavljenosti	vrsta	Vrsta	Čas	Izpostavljenost	organ	Vrednost	rezultat	Metoda	Opomba
polimerni MDI	inhalacijsko	-	/	/	/	/	/	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	inhalacijsko	-	/	/	/	/	/	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.	/	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	inhalacijsko	-	/	/	/	/	/	Lahko povzroči draženje dihalnih poti.	/	/

Dodatne informacije

STOT SE (enkratna izpostavljenost): ni razvrščeno.

(i) STOT – ponavljajoča se izpostavljenost

Za sestavine

Naziv	Pot izpostavljenosti	vrsta	Vrsta	Čas	Izpostavljenost	organ	Vrednost	rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilen polifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-omega.-hidroksipoli (oksi(metil-1,2-etandiol))	-	-	/	/	/	/	/	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.	/	/
polimerni MDI	inhalacijsko	-	/	/	/	dihalne poti	/	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	-	-	/	/	/	/	/	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.	/	/

Naziv	Pot izpostavljenosti	vrsta	Vrsta	Čas	Izpostavljenost	organ	Vrednost	rezultat	Metoda	Opomba
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianat benzil) fenil izocianat	inhalacijsko	-	/	/	/	dihalne poti	/	Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.	/	/

Dodatne informacije

Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

(j) Nevarnost pri vdihavanju (nevarnost aspiracije)

Ni podatkov.

Dodatne informacije

Aspiracijska toksičnost: ni razvrščeno.

Simptomi, povezani s fizikalnimi, kemijskimi in toksikološkimi lastnostmi

Ni podatkov.

Medsebojni učinki

Ni podatkov.

11.2 PODATKI O DRUGIH NEVARNOSTIH

Lastnosti endokrinih motilcev

Proizvod ne vsebuje snovi, ki lahko povzročijo endokrine motnje.

Druge informacije

Ni podatkov.

ODDELEK 12: EKOLOŠKI PODATKI

12.1 STRUPENOST

Akutna (kratkotrajna) strupenost

Za sestavine

Naziv	vrsta	Vrednost	Čas izpostavljenosti	Vrsta	Organizem	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenp olifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro.-omega. - hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiil))	LC ₅₀	> 1000 mg/L	96 h	ribe	<i>Danio rerio</i>	OECD 203 OECD 203	/
izocianska kislina, polimetilenp olifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro.-omega. - hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiil))	LC0	> 1000 mg/L	96 h	ribe	/	/	/
izocianska kislina, polimetilenp olifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro.-omega. - hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiil))	EC ₅₀	> 1000 mg/L	24 h	raki	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	/
izocianska kislina, polimetilenp olifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro.-omega. - hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiil))	EC ₅₀	> 1640 mg/L	72 h	alge	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	OECD 201	/

Naziv	vrsta	Vrednost	Čas izpostavljenosti	Vrsta	Organizem	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiol))	EC ₅₀	> 100 mg/L	3 h	bakterije	aktivno blato	OECD 209	/
polimerni MDI	EC ₅₀	> 100 mg/kg	3 h	bakterije	/	OECD 209	/
polimerni MDI	EC ₅₀	> 1000 mg/L	24 h	raki	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	/
polimerni MDI	LC ₅₀	> 1000 mg/L	96 h	ribe	<i>Danio rerio</i>	OECD 203 OECD 203	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	LC ₅₀	> 1000 mg/L	96 h	ribe	<i>Danio rerio</i>	OECD 203 OECD 203	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	EC ₅₀	> 1000 mg/L	24 h	raki	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	EC ₅₀	> 100 mg/L	3 h	bakterije	aktivno blato	OECD 209	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	EC ₅₀	> 1000 mg/L	24 h	raki	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	LC ₅₀	> 1000 mg/L	96 h	ribe	<i>Danio rerio</i>	OECD 203 OECD 203	/

Naziv	vrsta	Vrednost	Čas izpostavljenosti	Vrsta	Organizem	Metoda	Opomba
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	EC ₅₀	> 1640 mg/L	72 h	alge	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	OECD 201	/

Kronična (dolgotrajna) strupenost

Za sestavine

Naziv	vrsta	Vrednost	Čas izpostavljenosti	Vrsta	Organizem	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro.-omega.-hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiol))	NOEC	≥ 10 mg/L	21 dni	raki	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211	/
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro.-omega.-hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandiol))	EC ₅₀	> 1000 mg/kg	14 dni	deževniki	<i>Eisenia fetida</i>	OECD 207	/
polimerni MDI	NOEC	≥ 10 mg/L	21 dni	raki	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211	/
polimerni MDI	NOEC	≥ 1000 mg/kg	14 dni	deževniki	<i>Eisenia fetida</i>	OECD 207	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	NOEC	≥ 10 mg/L	21 dni	raki	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	NOEC	≥ 1000 mg/kg	14 dni	deževniki	<i>Eisenia fetida</i>	OECD 207	/

Naziv	vrsta	Vrednost	Čas izpostavljenosti	Vrsta	Organizem	Metoda	Opomba
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	NOEC	≥ 10 mg/L	21 dni	raki	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	EC ₅₀	> 1000 mg/kg	14 dni	deževniki	<i>Eisenia fetida</i>	OECD 207	/

12.2 OBSTOJNOST IN RAZGRADLJIVOST

Abiotna razgradnja, fizično in fotokemijsko odstranjevanje

Za sestavine

Naziv	Element okolja	Vrsta / Metoda	Razpolovna doba	Rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpolifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(oksi(metil- 1,2-etandiil))	sladka voda	/	0.8 dni	/	/	razpolovna doba
polimerni MDI	sladka voda	/	6 dni	/	/	razpolovna doba
4,4'-metilendifenil diizocianat	sladka voda	/	20 h	/	/	razpolovna doba

Biorazgradljivost

Za sestavine

Naziv	vrsta	stopnja	Čas	Rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenpoli fenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega.-hidroksipoli(ok si(metil- 1,2-etandiil))	biorazgradljivost	0 %	28 dni	Ni biorazgradljivo	OECD 302 C	30 mg/l
polimerni MDI	biorazgradljivost	0 %	28 dni	Ni biorazgradljivo	OECD 302 C	30 mg/l
4,4'-metilendifenil diizocianat	biorazgradljivost	0 %	28 dni	Ni biorazgradljivo	OECD 302 C	30 mg/l
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	biorazgradljivost	0 %	28 dni	Ni biorazgradljivo	OECD 302 C	30 mg/l

Dodatne informacije

Vsebuje snovi, ki niso lahko biorazgradljive.

12.3 ZMOŽNOST KOPIČENJA V ORGANIZMIH

Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)

Za sestavine

Naziv	Vrednost	Temperatura °C	pH	Koncentracija	Metoda
polimerni MDI	4.51	20	7	/	OECD 117
4,4'-metilendifenil diizocianat	4.51	20	7	/	OECD 117
reakcijska zmes 4,4'-metilendifenil diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	4.51	22	7	/	OECD 117

Biokoncentracijski faktor (BCF)

Za sestavine

Naziv	Vrsta	Organizem	Vrednost	Trajanje	Rezultat	Metoda	Opomba
izocianska kislina, polimetilenp olifenilen ester, polimer z .alfa.-hidro-.omega. - hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etandil)]	BCF	<i>Cyprinus carpio</i>	200	/	Nizek potencial za bioakumulacij o.	/	/
polimerni MDI	BCF	<i>Cyprinus carpio</i>	200	/	Nizek potencial za bioakumulacij o.	/	/
4,4'-metilendifeni l diizocianat	BCF	<i>Cyprinus carpio</i>	200	/	Nizek potencial za bioakumulacij o.	/	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifeni l diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	BCF	<i>Cyprinus carpio</i>	200	/	Nizek potencial za bioakumulacij o.	/	/
reakcijska zmes 4,4'-metilendifeni l diizocianat in o-(pizocianatbenzil) fenil izocianat	BCF	/	439	/	Nizek potencial za bioakumulacij o.	/	/

Dodatne informacije

Bioakumulacija ni pričakovana.

12.4 MOBILNOST V TLEH

Znana ali predvidena razporeditev v dele okolja

Ni podatkov.

Površinska napetost

Ni podatkov.

Absorpcija/desorpcija

Ni podatkov.

12.5 REZULTATI OCENE PBT IN VPVB

Ne vsebuje snov(-i), ki izpolnjuje(-jo) kriterije za PBT in/ali vPvB, kot je navedeno v Prilogi XIII k Uredbi (ES) št. 1907/2006.

12.6 LASTNOSTI ENDOKRINIH MOTILCEV

Proizvod ne vsebuje snovi, ki lahko povzročijo endokrine motnje.

12.7 DRUGI ŠKODLJIVI UČINKI

Ni podatkov.

12.8 DODATNE INFORMACIJE

Za proizvod

Proizvod ni razvrščen kot nevaren za okolje. Izocianati reagirajo z vodo, nastane netopna poliurea. Ne dopustiti, da odteče v podtalnico, v vodotoke ali kanalizacijo.

ODDELEK 13: ODSTRANJEVANJE

13.1 METODE RAVNANJA Z ODPADKI

Odstranjevanje izdelkov/embalaže

Odstranjevanje ostankov produkta

Preprečiti razlitja/razsutja ali uhajanje v odtoke/kanalizacijo. Prepovedano je vsakršno odlaganje v okolju ali izpuščanje v vodo. Oddati pooblaščenemu zbiralcu/odstranjevalcu/predelovalcu nevarnih odpadkov. Odstranjevanje v skladu z Uredbo o odpadkih.

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

08 04 09* - odpadna lepila in tesnilne mase, ki vsebujejo organska topila ali druge nevarne snovi

Embalaže

Embalažo popolnoma izprazniti. Izpraznjena embalaža ni primerna za ponovno uporabo. Neočiščena / neizpraznjena embalaža sodi med nevarne odpadke - ravnati enako kot z odpadnim proizvodom.

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

Odstranjevati v skladu z Uredbo o embalaži in odpadni embalaži.

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

15 01 02 - plastična embalaža

15 01 04 - kovinska embalaža

15 01 10* - embalaža, ki vsebuje ostanke nevarnih snovi ali je onesnažena z nevarnimi snovmi

Podatki, ki so povezani z ravnanjem z odpadki

Odstranjevanje v skladu z Uredbo o odpadkih.

Podatki, ki so povezani z odstranjevanjem odpadka

Ni podatkov.

Druga priporočila za odstranjevanje

Ni podatkov.

ODDELEK 14: PODATKI O PREVOZU

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
14.1 Številka ZN in številka ID			
Ne zapade med nevarno blago v skladu s predpisi o prevozu nevarnega blaga.	Ne zapade med nevarno blago v skladu s predpisi o prevozu nevarnega blaga.	Ne zapade med nevarno blago v skladu s predpisi o prevozu nevarnega blaga.	Ne zapade med nevarno blago v skladu s predpisi o prevozu nevarnega blaga.
14.2 Pravilno odpremnno ime ZN			
ni podano/ni relevantno	ni podano/ni relevantno	ni podano/ni relevantno	ni podano/ni relevantno
14.3 Razredi nevarnosti prevoza			
ni podano/ni relevantno	ni podano/ni relevantno	ni podano/ni relevantno	ni podano/ni relevantno
14.4 Skupina embalaže			
ni podano/ni relevantno	ni podano/ni relevantno	ni podano/ni relevantno	ni podano/ni relevantno
14.5 Nevarnosti za okolje			
NE	NE	NE	NE
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika			
Omejene količine ni podano/ni relevantno	Omejene količine ni podano/ni relevantno		Omejene količine ni podano/ni relevantno
14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO			
	ni podano/ni relevantno		

ODDELEK 15: ZAKONSKO PREDPISANI PODATKI

15.1 PREDPISI/ZAKONODAJA O ZDRAVJU, VARNOSTI IN OKOLJU, SPECIFIČNI ZA SNOV ALI ZMES

- Uredba (ES) št. 1907/2006 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 18. decembra 2006 o registraciji, evalvaciji, avtorizaciji in omejevanju kemikalij (REACH), o ustanovitvi Evropske agencije za kemikalije ter spremembi Direktive 1999/45/ES ter razveljavitvi Uredbe Sveta (EGS) št. 793/93 in Uredbe Komisije (ES) št. 1488/94 ter Direktive Sveta 76/769/EGS in direktiv Komisije 91/155/EGS, 93/67/EGS, 93/105/ES in 2000/21/ES (sprememba Uredba Komisije (EU) št. 2020/878) - s spremembami in dopolnitvami
- Uredba (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006 - s spremembami in dopolnitvami
- Zakon o kemikalijah (Uradni list RS, št. 110/03 – uradno prečiščeno besedilo, 47/04 – ZdZPZ, 61/06 – ZBioP, 16/08, 9/11 in 83/12 – ZFFS-1)
- Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22 in 113/23)

- Uredba o embalaži in odpadni embalaži (Uradni list RS, št. 54/21, 208/21, 44/22 – ZVO-2 in 120/22)
- Sklep o objavi prilog A in B k Evropskemu sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga /ADR/
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 72/21 in 29/24)
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim, mutagenim ali reprotoksičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 29/24)
- Uredba o izvajanju Uredbe (EU) o osebni varovalni opremi (Uradni list RS, št. 33/18)
- Seznam harmoniziranih standardov za osebno varovalno opremo (C 412 / 11.12.2015, z vsemi spremembami in dopolnitvami)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. list RS št. 43/2011)

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

Sestavine po Uredbi o detergentih (ES) 648/2004

Ni podatkov.

Posebna navodila

Upoštevati predpise glede zaposlovanja in zaščite pred nevarnimi snovmi za mlade ljudi, nosečnice ter doječe matere.

Snovi na SVHC kandidatni listi (REACH člen 59): ne vsebuje snovi, ki so na kandidatni listi. Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) Priloga XVII - Pogoji omejitve: 56 Metilendifenil diizocianat:

1. Se ne daje v promet po 27. decembru 2010 kot sestavina zmesi v koncentracijah, enakih ali večjih od 0,1 masnega %, za prodajo širši javnosti, razen če dobavitelji zagotovijo, da preden se izdelki dajo v promet:

(a) embalaža vsebuje zaščitne rokavice, ki so v skladu z Direktivo Sveta 89/686/EGS

(b) je embalaža brez poseganja v drugo zakonodajo Skupnosti o razvrščanju, pakiranju in označevanju snovi in zmesi vidno, čitljivo in neizbrisno označena kot sledi:

„— Uporaba tega izdelka lahko povzroči alergične reakcije pri osebah, ki so preobčutljive na diizocianate.

— Osebe, ki trpijo zaradi astme, ekcemov ali težav s kožo, se morajo izogibati stiku s tem izdelkom, vključno s stikom s kožo.

— Ta izdelek se ne sme uporabljati pri slabih prezračevalnih pogojih, razen ob uporabi zaščitne maske s primernim plinskim filtrom (tj. tip A1 v skladu s standardom EN 14387).“

2. Z odstopanjem se odstavek 1(a) ne uporablja za termoplastična lepila. Uredba (ES) št. 1907/2006 (REACH) Priloga XVII - Pogoji omejitve: 74.

15.2 OCENA KEMIJSKE VARNOSTI

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

ODDELEK 16: DRUGI PODATKI

Spremembe varnostnega lista

Ni podatkov.

Viri varnostnega lista

Ni podatkov.

Okrajšave in kratice

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

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

RID = Predpisi o mednarodnem prevozu nevarnega blaga po železnici

RIP = Izvedbeni projekt REACH

RMM = Ukrep za obvladovanje tveganja

SCBA = Zaprti dihalni aparat

SIEF = Forum za izmenjavo informacij o snoveh

STOT = Specifična strupenost za ciljne organe

SVHC = Snov, ki vzbuja veliko zaskrbljenost

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

TT = Telesna teža

UL = Uradni list

VL = Varnostni list

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

Seznam ustreznih H stavkov

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

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.

H373 Lahko škoduje organom pri dolgotrajni ali ponavljajoči se izpostavljenosti.

H410 Zelo strupeno za vodne organizme, z dolgotrajnimi učinki.