Sigurnosno-tehnički list

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

1.1 IDENTIFIKACIJSKA OZNAKA PROIZVODA

Naziv proizvoda

MITOPUR A+B - komp. B

https://my.chemius.net/p/jN2olt/en/pd/hr

1.2 UTVRĐENE RELEVANTNE UPORABE TVARI ILI SMJESE I UPORABE KOJE SE NE PREPORUČUJU

Uporaba

Učvršćivač

Uporabe koje se ne preporučuju

Nema podataka.

1.3 PODACI O DOBAVLJAČU KOJI ISPORUČUJE SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Proizvođač

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 BROJ TELEFONA ZA IZVANREDNA STANJA

Broj telefona službe za izvanredna stanja

112

Broj telefona Centra za kontrolu otrovanja

00-385-01-23-48-342

Proizvođač

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

ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

2.1 RAZVRSTAVANJE TVARI ILI SMJESE

Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008

Nadraž. koža 2.; H315 Nadražuje kožu.
Derm. senz. 1; H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Nadraž. oka 2; H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Ak. toks. 4; H332 Štetno ako se udiše.
Resp. senz. 1; H334 Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
TCOJ 3.; H335 Može nadražiti dišni sustav.
Karc. 2; H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
TCOP 2.; H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

2.2 ELEMENTI OZNAČIVANJA

Obilježavanje sukladno Uredbi 1272/2008 (CLP)



Oznaka opasnosti: OPASNOST
H315 Nadražuje kožu.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332 Štetno ako se udiše.
H334 Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H335 Može nadražiti dišni sustav.
H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.
P102 Čuvati izvan dohvata djece.
P260 Ne udisati pare/aerosol.
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P284 U slučaju nedovoljne ventilacije nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava.
P302 + P352 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom sapuna i vode.
P304 + P340 AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.
P305 + P351 + P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P308 + P311 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.
P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima - predajom tvrtci ovlaštenoj za sakupljanje te vrste otpada.

Sadrži:

polimerni MDI
4,4'-metilendifenil diizocianat
reakcijska smjesa 4,4-metilendifenil diizocijanata i o.(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanata

Posebna upozorenja

Osobe već senzibilizirane na diizocijanate mogu razviti alergijske reakcije prilikom uporabe ovoga proizvoda. Osobe koje boluju od astme, ekcema ili imaju problematičnu kožu trebaju izbjegavati kontakt s ovim proizvodom, uključujući i dodir putem kože.U uvjetima slabe ventilacije ovaj se proizvod može koristiti samo ako se upotrebljava odgovarajući plinski filtar (npr. tipa A1 u skladu s normom EN 14387).
Od 24. kolovoza 2023. prije industrijske i profesionalne uporabe obvezno je odgovarajuće osposobljavanje.

2.3 OSTALE OPASNOSTI

PBT/vPvB

Nema podataka.

Svojstva endokrine disrupcije

Nema podataka.

Dodatne informacije

Osobe koje imaju problem s preosjetljivosti ili imaju astmu, alergije ili kronične ili periodične bolesti dišnog sustava ne bi trebale biti zaposlene u bilo kojem procesu u kojem se koristi ovaj proizvod.

ODJELJAK 3: SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA

3.1 TVARI

Za smjese vidi 3.2.

3.2 SMJESE

Kemijsko ime	CAS EC Index Reach	%	Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008	Specifične granične vrijednosti koncentracije	Napomene o sastojcima
polimerni MDI	9016-87-9 - -	60-100	Nadraž. koža 2.; H315 Derm. senz. 1; H317 Nadraž. oka 2; H319 Ak. toks. 4; H332 Resp. senz. 1; H334 TCOJ 3.; H335 Karc. 2; H351 TCOP 2.; H373	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	101-68-8 202-966-0 615-005-00-9 01-2119457014-47	30-60	Nadraž. koža 2.; H315 Derm. senz. 1; H317 Nadraž. oka 2; H319 Ak. toks. 4; H332 Resp. senz. 1; H334 TCOJ 3.; H335 Karc. 2; H351 TCOP 2.; H373	Nadraž. koža 2.; H315; C ≥ 5% Nadraž. oka 2; H319; C ≥ 5% Resp. senz. 1; H334; C ≥ 0.1% TCOJ 3.; H335; C ≥ 5%	C

Kemijsko ime	CAS EC Index Reach	%	Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008	Specifične granične vrijednosti koncentracije	Napomene o sastojcima
reakcijska smjesa 4,4-metilendifenil diizocijanata i o.(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanata	- 905-806-4 - 01-2119457015-45	0,1-<1	Nadraž. koža 2.; H315 Derm. senz. 1; H317 Nadraž. oka 2; H319 Ak. toks. 4; H332 Resp. senz. 1; H334 TCOJ 3.; H335 Karc. 2; H351 TCOP 2.; H373	Nadraž. koža 2.; H315; C ≥ 5% Nadraž. oka 2; H319; C ≥ 5% Resp. senz. 1; H334; C ≥ 0.1% TCOJ 3.; H335; C ≥ 5%	C

Napomene o sastojcima

C	Neke se organske tvari mogu stavljati na tržište u određenom izomernom obliku ili kao smjesa nekoliko izomera. U tom slučaju dobavljač mora navesti na naljepnici radi li se o određenom izomeru ili smjesi izomera.

Opis proizvoda

Polimer.

ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI

4.1 OPIS MJERA PRVE POMOĆI

Opće napomene

U slučaju nezgode ili zdravstvenih tegoba odmah potražiti liječničku pomoć. Ako je moguće pokazati etiketu. Unesrećenom koji nije pri svijesti ne davati ni jesti ni piti. Unesrećenog staviti u stabilan bočni položaj i pobrinuti se za prohodnost dišnih puteva. Simptomi otrovanja mogu se pojaviti i nakon nekoliko sati, zato je potreban liječnički nadzor najmanje 48 sati nakon nezgode. Ne intervenirati ako time ugrožavate svoje zdravlje ili niste prošli odgovarajuću obuku.

Nakon udisanja

Unesrećenog izvesti na svježi zrak - napustiti zagađeno područje. U slučaju prestanka disanja, dati umjetno disanje. Kod otežanog disanja unesrećenom treba dati kisik. Odmah potražiti stručnu liječničku pomoć!

Nakon dodira s kožom

Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću. Dijelove tijela koji su došli u dodir s kemikalijom, odmah isprati s puno vode i sapuna! Isprati sa sapunom na bazi poliglikola ili kukuruznog ulja. Ako se pojave i zadrže simptomi, potražiti liječničku pomoć. Prije ponovne uporabe, očistiti onečišćenu odjeću i obuću.

Nakon dodira s očima

Odmah čistim prstima razmaknuti kapke i laganim mlazom vode ispirati svako oko naizmjenično u trajanju od najmanje 15 minuta. Nakon 5 minuta ispiranja ukloniti kontaktne leće ako su prisutne i nastaviti s ispiranjem. U slučaju pojave i zadržavanja nadražaja, potražiti liječničku pomoć.

Nakon gutanja

Ne izazivati povraćanje bez prethodnog savjetovanja s liječnikom. Temeljito isprati usta vodom. Onesviještenoj osobi nikada ne davati ništa na usta. U slučaju dvojbe ili kod pojave mučnine, grčeva ili drugih simptoma potražiti liječničku pomoć.

4.2 NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I UČINCI, AKUTNI I ODGOĐENI

Nakon udisanja

Štetno za zdravlje. Nadražuje dišni sustav. Izaziva nadražaj nosa i grla, kašalj. Može doći do nadraživanja gornjih dijelova dišnog sustava uz kašalj, kihanje, curenje iz nosa, otežano disanje. Pritisak u prsima i suho grlo. Asmatični problemi. Može izazvati preosjetljivost. Učestalo ili dugotrajno udisanje može prouzročiti ozljedu pluća. Simptomi se mogu pojaviti i nekoliko sati nakon izlaganja. Udisanje produkata razgradnje koji nastaju prilikom gorenja, može izazvati simptome koji se pojavljuju s odgodom. Izložena osoba neka ostane 48 sati pod nadzorom liječnika.

Nakon dodira s kožom

Nadražuje kožu. Crvenilo, svrbež, peckanje, bol. U dodiru s kožom može izazvati preosjetljivost.

Nakon dodira s očima

Nadražuje oči. Crvenilo, suzenje, bol.

Nakon gutanja

Može izazvati mučninu/povraćanje i proljev. Može izazvati bolove u trbuhu. Nadražuje sluznicu usta, grla, ždrijela i gastrointestinalnog područja.

4.3 NAVOD O POTREBI ZA HITNOM LIJEČNIČKOM POMOĆI I POSEBNOM OBRADOM

Liječiti simptomatski. Simptomi otrovanja mogu se pojaviti nekoliko sati kasnije. Osoba mora biti pod liječničkim nadzorom najmanje 48 sati nakon

 nastavak na slijedećoj stranici...

nezgode.

ODJELJAK 5: MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

5.1 SREDSTVA ZA GAŠENJE

Prikladna sredstva

Pjena.
Ugljikov dioksid (CO_2).
Prah za gašenje.

Neprikladna sredstva

Direktni mlaz vode. Voda. Reakcija između vode i vrućeg izocianata može biti opasna.

5.2 POSEBNE OPASNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ TVARI ILI SMJESE

Opasni produkti gorenja

Pri zagrijavanju može doći do nastanka po zdravlje štetnih para/plinova. Kod gorenja nastaju: ugljikov monoksid (CO), ugljikov dioksid (CO_2). Oksidi dušika (NO_X).

5.3 SAVJETI ZA GASITELJE POŽARA

Zaštitne akcije

Ne udisati dim/plinove koji nastaju pri požaru ili zagrijavanju. U slučaju požara, evakuirati područje. Ukloniti ljude s područja požara i podalje od prozora. Ne poduzimati nikakve mjere u slučaju osobnog rizika ili bez prikladne obuke. Korištenje vodene magle i spreja za hlađenje površina neoštećenih spremnika izloženih toplini i za zaštitu osoba (samo osobe uvježbane za protupožarnu zaštitu mogu koristiti vodeni sprej, tj. raspršenu vodu). Ako je moguće ukloniti ih s područja požara. Zbog reakcije s vodom nastaje CO_2 koji može izazvati opasno povećanje tlaka ako se onečišćeni spremnici ponovo zatvore. Zatvoreni spremnici mogu eksplodirati ako se pregriju.

(Posebna) sredstva osobne zaštite za gasitelje

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

Drugo

Kontaminiranu vodu nastalu gašenjem pokupiti odvojeno u posebne spremnike i predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada. Ne smije se ispustiti u kanalizaciju. Zagađenu vodu nastalu gašenjem i ostatke požara odložiti u skladu s nacionalnim propisima.

ODJELJAK 6: MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

6.1 OSOBNE MJERE OPREZA, ZAŠTITNA OPREMA I POSTUPCI ZA IZVANREDNA STANJA

Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Zaštitna oprema

Koristiti osobnu zaštitnu opremu (Odjeljak 8). U slučaju nedovoljnog prozračivanja, koristiti zaštitu za dišni sustav.

Postupci sprječavanja nesreće

Osigurati odgovarajuće prozračivanje.

Postupci u slučaju nesreće

Ne poduzimati nikakve mjere u slučaju osobnog rizika ili bez prikladne obuke. Evakuirati okolno područje. Spriječiti pristup nezaštićenim osobama. Spriječiti pristup neovlaštenim osobama. Ne dirati razliveni proizvod ili hodati po njemu. Ne udisati pare/maglicu. Osigurati dobro prozračivanje. Spriječiti dodir s kožom i očima.

Za interventno osoblje

Koristiti osobnu zaštitnu opremu (vidjeti odjeljak 8.).

6.2 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

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

6.3 METODE I MATERIJAL ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I ČIŠĆENJE

Za ograđivanje, prekrivanje, začepljivanje

Spriječiti daljnje razlijevanje.

Za čišćenje

Zaustaviti razlijevanje, ako to ne predstavlja opasnost. Ukloniti spremnike iz kontaminiranog područja. Proliveni materijal posuti inertnim sredstvom (zemljom, pijeskom ili mineralnim sredstvom za upijanje), pokupiti u posebne spremnike i predati na zbrinjavanje pravnim osobama ovlaštenim od ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. Kod većeg izlijevanja: U slučaju da je proizvod u čvrstom stanju: Proizvod pokupiti mehanički ili s usisavačem i staviti u posebno označene posude. Ako je pripravak u tekućem stanju: Razlivene količine adsorbirati odgovarajućim inertnim materijalima. Pustiti da se reakcija odvija najmanje 30 minuta. Razlivenu tvar ne upijati s piljevinom ili drugim zapaljivim/gorivim materijalom. Pokupiti u prikladan spremnik za opasan otpad i predati na zbrinjavanje pravnim osobama ovlaštenim za zbrinjavanje opasnog otpada od strane ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. Onečišćeno područje isprati vodom! Testirati na isparavanje izocianata prije nego što se radnici vrate na posao. Pripravak neutralizirati (s dekontaminacijskom otopinom). Razlivenu tvar politi s dekontaminacijskom rastopinom za izocijanat (90% vode, 8% amonijaka, 2% deterđenta) i pustiti 10 minuta da reagira ili politi s vodom i pustiti više od 30 minuta da reagira. Onečišćeno područje očistiti sljedećom otopinom: 5 % – 10 % natrijevog karbonata i 0,2 % – 2 % tekućeg sapuna u vodi. Prikupite otpad za uništenje kao opasan otpad.

Ostale informacije

Nema podataka.

6.4 UPUTA NA DRUGE ODJELJKE

Vidi odjeljak 7 za podatke o sigurnom rukovanju.
Vidi odjeljak 8 za podatke o zaštitnoj opremi.
Vidi odjeljak 13 za podatke o zbrinjavanju.

ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

7.1 MJERE OPREZA ZA SIGURNO RUKOVANJE

Mjere zaštite

Mjere za sprječavanje požara

Osigurati dobro prozračivanje.

Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine

Nema podataka.

Mjere zaštite okoliša

Nema podataka.

Ostale mjere

Nema podataka.

Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu

Nositi osobnu zaštitnu opremu. Na bilo kojem radnom mjestu u radnom procesu gdje se ovaj proizvod može upotrebljavati ne smiju se zapošljavati osobe s anamnezom preosjetljivosti kože ili astme, alergija, kroničnih ili ponavljajućih bolesti disanja. Izbjegavati izlaganje - prije uporabe pribaviti posebne upute. Ne koristiti dok niste upoznati sa svim sigurnosnim mjerama. Spriječiti dodir s kožom, očima i odjećom. Ne udisati pare/aerosol. Pripravak nije za konzumaciju – ne smije se progutati. Osigurati dobro prozračivanje. U slučaju nedovoljnog prozračivanja nositi odgovarajuću zaštitu za dišne puteve. Tijekom rada ne jesti, piti i pušiti. Prije ulaska u blagovaonicu obavezno skinuti kontaminiranu odjeću. Voditi računa o osobnoj higijeni (pranje ruku prije odmora i nakon posla). Onečišćenu odjeću odmah skinuti i očistiti prije ponovne uporabe. Osobe s preosjetljivom kožom ne smiju doći u dodir s proizvodom.

7.2 UVJETI SIGURNOG SKLADIŠTENJA, UZIMAJUĆI U OBZIR MOGUĆE INKOMPATIBILNOSTI

Tehničke mjere i uvjeti skladištenja

Skladištiti u skladu s lokalnim propisima. Skladištiti u dobro zatvorenim spremnicima. Temperatura skladištenja: 4-49°C Skladištiti na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu, udaljeno od nekompatibilnih materijala. Zaštititi od direktnog sunčevog zračenja. Držati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Čuvati u zaključanoj prostoriji.

Materijali za spremnike

Originalni spremnik proizvođača. Čuvati u spremnicima napravljenim od jednakog materijala kao i original.

Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike

U praznim spremnicima se nalaze ostaci proizvoda i mogu predstavljati opasnost. Otvorene spremnike nakon uporabe dobro zatvoriti i postaviti u uspravan položaj kako bi se spriječilo istjecanje. Ne skladištiti u neoznačenim spremnicima. Koristiti odgovarajuće spremnike kako bi se spriječilo onečišćenje okoliša.

Savjeti za opremanje skladišta

Nema podataka.

Ostali podaci o uvjetima skladištenja

Nema podataka.

7.3 POSEBNA KRAJNJA UPORABA ILI UPORABE

Preporuke

Ne upotrebljavati ispražnjeni spremnik. Ne koristiti komprimirani zrak tijekom punjenja, pražnjenja ili postupanja s proizvodom.

Posebna rješenja za industrijski sektor

Nema podataka.

ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

8.1 NADZORNI PARAMETRI

Nadzorni parametri

Nema podataka.

Informacije o postupcima nadzora

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

DNEL/DMEL vrijednosti

Za proizvod

Nema podataka.

Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	Vrsta izloženosti	Trajanje izloženosti	Napomena	vrijednost
4,4'-metilendifenil diizocianat	radnik	putem kože	kratkotrajno sistemski učinci	/	50 mg/kg tt/dan
4,4'-metilendifenil diizocianat	radnik	udisanje	kratkotrajno sistemski učinci	/	0.1 mg/m3
4,4'-metilendifenil diizocianat	radnik	putem kože	kratkotrajno sistemski učinci	/	28.7 mg/cm2
4,4'-metilendifenil diizocianat	radnik	udisanje	kratkotrajno lokalni učinci	/	0.1 mg/m3
4,4'-metilendifenil diizocianat	radnik	udisanje	dugotrajno sistemski učinci	/	0.05 mg/m3
4,4'-metilendifenil diizocianat	radnik	udisanje	dugotrajno lokalni učinci	/	0.05 mg/m3
4,4'-metilendifenil diizocianat	potrošač	putem kože	kratkotrajno sistemski učinci	/	25 mg/kg tt/dan
4,4'-metilendifenil diizocianat	potrošač	udisanje	kratkotrajno sistemski učinci	/	0.05 mg/m3
4,4'-metilendifenil diizocianat	potrošač	gutanje	kratkotrajno sistemski učinci	/	20 mg/kg tt/dan
4,4'-metilendifenil diizocianat	potrošač	putem kože	kratkotrajno lokalni učinci	/	17.2 mg/cm2
4,4'-metilendifenil diizocianat	potrošač	udisanje	kratkotrajno lokalni učinci	/	0.05 mg/m3
4,4'-metilendifenil diizocianat	potrošač	udisanje	dugotrajno sistemski učinci	/	0.025 mg/m3
4,4'-metilendifenil diizocianat	potrošač	udisanje	dugotrajno lokalni učinci	/	0.025 mg/m3

PNEC vrijednosti

Za proizvod

Nema podataka.

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Napomena	vrijednost
4,4'-metilendifenil diizocianat	Slatka voda	/	1 mg/L
4,4'-metilendifenil diizocianat	Morska voda	/	0.1 mg/L
4,4'-metilendifenil diizocianat	Tlo (poljoprivredno)	/	1 mg/kg

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Napomena	vrijednost
4,4'-metilendifenil diizocianat	Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	/	1 mg/L

8.2 NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU

Odgovarajući upravljački uređaji

Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe

Osobe s alergijama, astmom, ponavljajućim ili kroničnim otežanim disanjem ne smiju dolaziti u dodir s ovakvim proizvodima. Osobe koje prerađuju ovaj proizvod moraju redovito odlaziti na preglede funkcije pluća. Voditi računa o osobnoj higijeni – oprati ruke prije odmora i poslije posla. Spriječiti dodir s očima i kožom. Ne udisati pare/aerosol. Postupati u skladu s dobrom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom. Tijekom rada ne jesti, piti ili pušiti.

Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti

Onečišćenu odjeću odmah skinuti i očistiti prije ponovne uporabe. Osigurati uređaje za ispiranje očiju i vodene tuševe.

Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti

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

Osobna zaštita

Zaštita očiju i lica

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

Zaštita ruku

Zaštitne rukavice (HRN EN ISO 374). Pridržavati se uputa proizvođača o uporabi, čuvanju, održavanju i zamjeni zaštitnih rukavica. U slučaju oštećenja ili kad se pojave prvi znakovi istrošenosti, rukavice treba odmah zamijeniti. Odabir zaštitnih rukavica ne ovisi samo o materijalu, već i o drugim kriterijima kvalitete koji se razlikuju od proizvođača do proizvođača. U slučaju duljeg izlaganja koristiti zaštitne rukavice najmanje klase 5 (vrijeme probojnosti više od 240 minuta). U slučaju kraćeg izlaganja koristiti zaštitne rukavice najmanje klase 3 (vrijeme probojnosti više od 60 minuta).

Primjereni materijali

materijal	debljina	vrijeme probojnosti	Napomena
butil	/	/	/
PE	/	/	/
neopren	/	/	/
nitril	/	/	/
PVC	/	/	/
viton (fluorirani kaučuk)	/	/	/
kloropren	/	/	/
laminirani etil vinil alkohol kopolimer (“EVAL”)	/	/	/

Zaštita kože

Pamučna odjeća dugih rukava i nogavica (HRN EN ISO 13688:2013/A1:2021), te prikladna obuća koja obuhvaća cijelo stopalo (HRN EN ISO 20345:2022).

Zaštita dišnog sustava

Pri normalnoj uporabi i pri odgovarajućem prozračivanju zaštita nije potrebna. U slučaju kada su koncentracije para/aerosola u zraku povišene za zaštitu dišnog sustava koristiti polumasku (HRN EN 140) ili masku (HRN EN 136) s kombiniranim filtrom A2-P2 (HRN EN 14387).

Toplinske opasnosti

Nema podataka.

Nadzor nad izloženošću okoliša

Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi

Nema podataka.

Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti

Emisije iz ventilacije ili radne procesne opreme treba provjeriti kako bi se osiguralo, da su u skladu s propisima zaštite okoliša.

Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti

U nekim slučajevima uređaji za ispiranje plina, filtri ili inženjerske modifikacije na procesnoj opremi će biti potrebni kako bi se smanjila emisija na prihvatljive koncentracije.

ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

9.1 INFORMACIJE O OSNOVNIM FIZIKALNIM I KEMIJSKIM SVOJSTVIMA

Agregatno stanje:

tekuće

Boja:

Nema podataka.

Miris

Nema podataka.

Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš

Prag mirisa	Nema podataka.
Talište/ledište	Nema podataka.
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	245 °C
Zapaljivost	Nema podataka.
Donja i gornja granica eksplozivnosti	Nema podataka.
Plamište	230 °C (Zatvorena posuda)
Temperatura samozapaljenja	Nema podataka.
Temperatura raspadanja	Nema podataka.
pH	Nema podataka.
Viskoznost	Nema podataka.
Topljivost	Nema podataka.
Koeficijent raspodjele	Nema podataka.
Tlak pare	Nema podataka.
Gustoća i/ili relativna gustoća	gustoća: 1.2 — 1.3 g/cm^3 pri 23 °C (IKM 4/24)
Relativna gustoća pare	Nema podataka.
Svojstva čestica	Nema podataka.

9.2 OSTALE INFORMACIJE

Eksplozivna svojstva	Nema podataka.

ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

10.1 REAKTIVNOST

Reagira s vodom: Pritisak u zatvorenoj posudi (CO_2).

10.2 KEMIJSKA STABILNOST

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

10.3 MOGUĆNOST OPASNIH REAKCIJA

Proizvod polako reagira s vodom, oslobađajući CO_2, što može uzrokovati povećanja tlaka u zatvorenim posudama. Opasnost od eksplozije. Egzotermna reakcija s materijalima koji sadrže aktivne skupine vodika. Reakcija postaje sve snažnija i na visokim temperaturama može biti silovita ako se tvari dobro miješaju ili ako je reakcija potaknuta protresanjem ili dodavanjem otapala. MDI nije topiv u vodi i teži je od vode. Reagira s vodom, a pritom nastaju poliurea i CO_2.

10.4 UVJETI KOJE TREBA IZBJEGAVATI

Nema podataka.

10.5 INKOMPATIBILNI MATERIJALI

Voda, alkoholi, amini, baze, kiseline.

10.6 OPASNI PROIZVODI RASPADANJA

Kod normalne uporabe ne očekuju se opasni proizvodi raspada. Pri gorenju/eksploziji nastaju plinovi opasni za zdravlje. Ugljikov dioksid, ugljikov monoksid.
Dušikovi oksidi (NOx).
Ugljikovodici. HCN.

ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

11.1 INFORMACIJE O RAZREDIMA OPASNOSTI KAKO SU DEFINIRANI U UREDBI (EZ) BR. 1272/2008

Akutna toksičnost

Za proizvod

Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	vrijednost	Metoda	Napomena
udisanje (aerosol)	LC_{50}	štakor	4 h	ca. 490 mg/m3	/	/

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	vrijednost	Metoda	Napomena
polimerni MDI	udisanje	LC_{50}	štakor (mužjak/ženka)	4 h	310 mg/L	/	prah/aerosol
polimerni MDI	putem kože	LD_{50}	zec (mužjak/ženka)	/	> 9400 mg/kg	/	/
polimerni MDI	gutanje	LD_{50}	štakor (mužjak)	/	> 10000 mg/kg	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	gutanje	LD_{50}	štakor (mužjak)	/	> 10000 mg/kg	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	putem kože	LD_{50}	zec (mužjak/ženka)	/	> 9400 mg/kg	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	udisanje	LC_{50}	štakor (mužjak/ženka)	4 h	0.49 mg/L	/	prah/aerosol

Dodatne informacije

Štetno ako se udiše.

Nagrizanje ili nadraživanje kože

Za sastojke

Kemijsko ime	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	zec	/	Blago nadražuje.	OECD 404	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	zec	/	Nadražuje.	OECD 404	/

Dodatne informacije

Nadražuje oči, dišni sustav i kožu.

Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	/	zec	/	Ne nadražuje.	OECD 405, GLP	/

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	/	/	/	/	/	U skladu sa smjernicom OECD 405 ne nadražuje, a u skladu s podacima o profesionalnoj izloženosti ljudi tvar se smatra nadražujućom za oči.
4,4'-metilendifenil diizocianat	/	zec	/	Ne nadražuje.	OECD 405, GLP	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	/	/	/	/	/	U skladu sa smjernicom OECD 405 ne nadražuje, a u skladu s podacima o profesionalnoj izloženosti ljudi tvar se smatra nadražujućom za oči.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	putem kože	miš	/	Može izazvati alergijsku reakciju.	/	/
polimerni MDI	udisanje	zamorac	/	Može izazvati alergijsku reakciju.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	putem kože	miš	/	Može izazvati alergijsku reakciju.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	udisanje	zamorac	/	Može izazvati alergijsku reakciju.	/	/

Dodatne informacije

Ako je u prošlosti osoba postala preosjetljiva može imati ozbiljne alergijske reakcije nakon dodira s tvari, čak i ako je izložena vrlo niskim koncentracijama. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.

Mutagenost (mutageni učinak na spolne stanice)

Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	Mutagenost in-vivo	/	/	Negativno.	OECD 474	/

Kemijsko ime	Tip	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
4,4'-metilendifenil diizocianat	/	bakterije	/	Negativno.	EU EC B.13/14 Mutagenicity - Reverse Mutation Test using Bacteria	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	/	/	/	Negativno.	474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	/

Karcinogenost

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	udisanje	/	štakor	2 godina	/	negativno	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies	5 dana na tjedan
polimerni MDI	udisanje	/	štakor	2 godina	/	negativno	EU	5 dana na tjedan
4,4'-metilendifenil diizocianat	udisanje	/	štakor (pluća)	2 godina	/	Pozitivan.	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies	5 dana na tjedan

Toksičnost za reproduktivne organe

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta reproduktivne toksičnosti	Tip	vrsta	Vrijeme	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	Teratogenost	NOAEL	štakor (mužjak/ženka)	/	4 mg/m³	/	OECD 414	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	Teratogenost	NOAEL	štakor (mužjak/ženka)	/	12 mg/m³	/	OECD 414	/

Ukupna evaluacija CMR svojstava

Ograničena saznanja o karcinogenim učincima. Štakori su bili dvije godine izloženi udisanju maglice polimernog MDI-a, što je kod visokih koncentracija izazvalo kronični nadražaj pluća. Samo na najvišoj razini (6 mg/m3) utvrđena je pojava benignih tumora na plućima (adenom) i jednog malignog tumora (adenokarcinom). U koncentraciji od 1 mg/m3 nije bilo plućnih tumora, a u koncentraciji od 0,2 mg/m3 nije bilo nikakvih utjecaja. Zajednička pojavnost tumora, benignih i malignih te broj životinja s tumorom nije se razlikovao od kontrolne skupine Povećana pojava tumora na plućima povezana je s dugotrajnim nadraživanjem dišnih organa i istovremenim taloženjem žute tvari u plućima, koje se pojavilo tijekom ispitivanja. Ako izlaganje visokim koncentracijama, koje uzrokuju kronično nadraživanje i oštećenje pluća, nije dugotrajno, vrlo je mala vjerojatnost da će se tumor pojaviti. U dva neovisna ispitivanja na životinjama (štakori) nisu otkrivena oštećenja prilikom rođenja. Fetotoksičnost je primijećena kod doza koje su bile ekstremno toksične za majku. Fetotoksičnost nije bila primijećena kod doza koje nisu bile toksične za majku. Doze primijenjene u ovim ispitivanjima bile su maksimalne udahnute koncentracije koje su znatno premašivale maksimalnu dopuštenu koncentraciju tvari u radnom okruženju.

STOT – jednokratno izlaganje (TCOJ)

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Izloženost	organ	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	udisanje	-	/	/	/	dišni putevi	/	Kategorija 3	/	Nadraživanje dišnog sustava
4,4'-metilendifenil diizocianat	udisanje	-	/	/	/	dišni putevi	/	Kategorija 3	/	Nadraživanje dišnog sustava

STOT – ponavljano izlaganje (TCOP)

Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Izloženost	organ	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	udisanje	-	/	/	/	dišni putevi	/	Kategorija 2	/	/
polimerni MDI	udisanje	NOEC	/	/	/	/	0.2 mg/m3	/	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Prah i maglice.
4,4'-metilendifenil diizocianat	udisanje	-	/	/	/	dišni putevi	/	Kategorija 2	/	/

Dodatne informacije

Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti ako se udiše.

Opasnost od aspiracije

Nema podataka.

Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima

Nema podataka.

Interaktivni učinci

Nema podataka.

11.2 INFORMACIJE O DRUGIM OPASNOSTIMA

Svojstva endokrine disrupcije

Nema podataka.

Ostale informacije

Nema podataka.

ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE

12.1 TOKSIČNOST

Akutna toksičnost

Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	vrijednost	Trajanje izlaganja	vrsta	organizam	Metoda	Napomena
polimerni MDI	EC_{50}	> 100 mg/kg	3 h	bakterije	/	OECD 209	statički sustav

Kemijsko ime	Tip	vrijednost	Trajanje izlaganja	vrsta	organizam	Metoda	Napomena
polimerni MDI	EC_{50}	> 1000 mg/L	24 h	rakovi	*Daphnia magna*	OECD 202	statički sustav
polimerni MDI	LC_{50}	> 1000 mg/L	96 h	ribe	/	OECD 203	statički sustav
polimerni MDI	EC_{50}	> 1640 mg/L	72 h	alge/vodene biljke	/	OECD 201	statički sustav
4,4'-metilendifenil diizocianat	LC_{50}	> 1000 mg/L	96 h	ribe	/	OECD 203	statički sustav
4,4'-metilendifenil diizocianat	EC_{50}	> 1000 mg/L	24 h	daphnia	*Daphnia sp.*	OECD 202	statički sustav

Kronična toksičnost

Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	vrijednost	Trajanje izlaganja	vrsta	organizam	Metoda	Napomena
polimerni MDI	NOEC	> 10 mg/L	21 dana	rakovi	*Daphnia magna*	OECD 211	polu-statički sustav
polimerni MDI	NOEC	> 10000 mg/L	112 dana	*Daphnia*	/	/	statički sustav
polimerni MDI	NOEC	> 10000 mg/kg	112 dana	ribe	/	/	statički sustav
polimerni MDI	NOECr	> 10000 mg/L	112 dana	alge	/	/	statički sustav
4,4'-metilendifenil diizocianat	NOEC	> 10 mg/L	21 dana	Magna Daphnia	*Daphnia magna*	OECD 211	polu-statički sustav

12.2 POSTOJANOST I RAZGRADIVOST

Abiotička razgradnja

Za proizvod

Okoliš	Tip / Metoda	Vrijeme poluraspada	Rezultat	Metoda	Napomena
Zrak	fotodegradacija	/	/	/	razgradnja OH radikalima

Za sastojke

Kemijsko ime	Okoliš	Tip / Metoda	Vrijeme poluraspada	Rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	Slatka voda	hidroliza	0.8 dana	slaba	poluživot	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	Slatka voda	hidroliza	0.83 dana	slaba	poluživot	/

Biorazgradnja

Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	Stopa	Vrijeme	Rezultat	Metoda	Napomena

Kemijsko ime	Tip	Stopa	Vrijeme	Rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	aerobna	%	28 dana	0 %	OECD 302C Test	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	aerobna	%	28 dana	0 %	OECD 302C Test	/

12.3 BIOAKUMULACIJSKI POTENCIJAL

Koeficijent raspodjele

Za sastojke

Kemijsko ime	medij	vrijednost	Temperatura °C	pH	Koncentracija	Metoda
4,4'-metilendifenil diizocianat	oktanol-voda (log Pow)	4.51	/	/	/	/

Faktor biokoncentracije (BCF)

Za sastojke

Kemijsko ime	vrsta	organizam	vrijednost	Trajanje	Rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	BCF	/	200	/	visok	/	/
4,4'-metilendifenil diizocianat	BCF	/	200	/	visok	/	/

12.4 POKRETLJIVOST U TLU

Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu

Nema podataka.

Površinska napetost

Nema podataka.

Adsorpcija/desorpcija

Nema podataka.

12.5 REZULTATI PROCJENE SVOJSTAVA PBT I VPVB

Procjena nije izrađena.

12.6 SVOJSTVA ENDOKRINE DISRUPCIJE

Nema podataka.

12.7 OSTALI ŠTETNI UČINCI

Nema podataka.

12.8 DODATNE INFORMACIJE

Za proizvod

Spriječiti istjecanje proizvoda u kanalizaciju, površinske ili podzemne vode. S obzirom na proizvodnju i uporabu tvari mala je vjerojatnost da će doći do većih koncentracija u zraku ili vodi. S vodom se ne miješa, ali s njom reagira te stvara inertne i biološki nerazgradive čvrste tvari. U optimalnim laboratorijskim uvjetima dobrog raspršivanja i malih koncentracija vrlo je slabo pretvaranje u topive proizvode, uključujući diaminodifenilmetan (MDA) Izocijanati reagiraju s vodom, nastaje netopljiva poliurea. Tvari u ovoj formulaciji ne podliježu kriteriju za razvrstavanje kao PBT ili vPvB.

ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE

13.1 METODE OBRADE OTPADA

Odlaganje proizvoda/ambalaže

Ostaci od proizvoda

Nastajanje otpada treba izbjegavati ili smanjiti na najmanju moguću mjeru. Predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada. Spriječiti da proizvod dospije u odvode/kanalizaciju.

Ključni broj otpada

08 04 09* - otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje, koja sadrže organska otapala ili druge opasne tvari
16 03 05* - organski otpad koji sadrži opasne tvari

Ambalaža

U potpunosti ispražnjenu ambalažu predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje otpada. U praznim spremnicima mogu se nalaziti ostaci proizvoda. Onečišćena ambalaža spada u opasan otpad - postupati jednako kao i s otpadnim pripravkom.

Ključni broj otpada

Nema podataka.

Načini obrade otpada

Nema podataka.

Mogućnost izlijevanja u kanalizaciju

Nema podataka.

Ostale preporuke za odlaganje

Nema podataka.

ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU

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

ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA

15.1 PROPISI U PODRUČJU SIGURNOSTI, ZDRAVLJA I OKOLIŠA/POSEBNO ZAKONODAVSTVO ZA TVAR ILI SMJESU

- Uredba (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. prosinca 2006. o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i osnivanju Europske agencije za kemikalije te o izmjeni Direktive 1999/45/EZ i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 793/93 i Uredbe Komisije (EZ) br. 1488/94 kao i Direktive Vijeća 76/769/EEZ i direktiva Komisije 91/155/EEZ, 93/67/EEZ, 93/105/EZ i 2000/21/EZ – s izmjenama i dopunama (Uredba Komisije (EU) 2020/878)
- Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EEZ i Direktive 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe 1907/2006 – s izmjenama i dopunama
- Zakon o kemikalijama
- Zakon o provedbi CLP-a i nadopuna
- Zakon o provedbi REACH-a i sve izmjene
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima i sve izmjene
- Zakon o gospodarenju otpadom
- Pravilnik o gospodarenju otpadom
- Zakon o prijevozu opasnih tvari
- Zakon o zaštiti na radu

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

nije primjenjivo

Sastojci prema Uredbi o deterdžentima (EZ) br. 648/2004

Nema podataka.

Posebne upute

Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Prilog XVII - Uvjeti ograničenja: 56 Metilendifenil diizocijanat (MDI):
1. Poslije 27. prosinca 2010. smije se stavljati na tržište za slobodnu prodaju kao sastojak smjesa u koncentracijama od 0,1 % ili više masenog udjela MDI-a samo ako dobavljači prije stavljanja na tržište osiguraju da ambalaža:
(a) sadrži zaštitne rukavice koje zadovoljavaju zahtjeve Direktive Vijeća 89/686/EEZ
(b) na vidnom mjestu sadrži sljedeće natpise, koji moraju biti čitki i neizbrisivi, čime se ne dovode u pitanje drugi propisi u vezi s razvrstavanjem, pakiranjem i označivanjem tvari i smjesa:
„— Osobe već senzibilizirane na diizocijanate mogu razviti alergijske reakcije prilikom uporabe ovog proizvoda.
— Osobe koje boluju od astme, ekcema ili imaju problematičnu kožu trebaju izbjegavati kontakt s ovim proizvodom, uključujući i dodir putem kože.
— U uvjetima slabe ventilacije ovaj se proizvod može koristiti samo ako se upotrebljava odgovarajući plinski filtar (npr. tipa A1 u skladu s normom EN 14387).”
2. Iznimno, stavak 1. točka (a) ne primjenjuje se na vruće topljena ljepila. Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Prilog XVII - Uvjeti ograničenja: 74.

15.2 PROCJENA KEMIJSKE SIGURNOSTI

Dobavljač nije proveo procjenu kemijske sigurnosti za ovaj proizvod.

ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE

Navođenje promjena

2.2 Elementi označivanja 6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje 8.2 Nadzor nad izloženošću 9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima 13.1 Metode obrade otpada

Ključna literatura i izvori podataka

Nema podataka.

Skraćenice

ADN = Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima
ADR = Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
ASTM = Američko društvo za ispitivanje i materijale
ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti
BCF = Faktor biokoncentracije
BGV = Biološka granična vrijednost
BPR = Uredba o biocidnim proizvodima
CAS = Jedinstveni identifikacijski broj već otkrivenih tvari prema međunarodnom popisu Chemical Abstract Service
CEN = Europski odbor za standardizaciju
CLP = Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju; Uredba (EZ) br.1272/2008
CMR = Karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično
CSA = Procjena kemijske sigurnosti
CSR = Izvješće o kemijskoj sigurnosti
DIN = Njemački standard
DMEL = Izvedena količina s minimalnim učinkom
DNEL = Izvedena količina bez učinka
EC broj = Broj Europske komisije, EINECS, ELINCS ili NLP broj
ECHA = Europska agencija za kemikalije
EEZ = Europska ekonomska zajednica
EINECS = Europski popis postojećih trgovačkih kemijskih tvari
ELINCS = Europski popis prijavljenih tvari
EN = Europski standard
ES = Scenarij izloženosti
EU = Europska unija
Eu-OSHA = Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu
EWC = Europski katalog otpada (zamijenjen Listom otpada - LoW)
EZ = Europska zajednica
GHS = Globalno harmonizirani sustav
GLP = Dobra laboratorijska praksa
GVI = Granične vrijednosti izloženosti
HOS = Hlapljivi organski spojevi
HRN = Hrvatska norma
IATA = Međunarodna udruga zračnih prijevoznika
ICAO-TI = Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom
IMDG = Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
IMSBC = Međunarodni prijevoz rasutih krutih tereta
ISO = Međunarodna organizacija za standardizaciju
IUCLID = Međunarodna jedinstvena baza podataka za kemikalije
IUPAC = Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju
KGVI = Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti
LC50 = Letalna koncentracija za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu
LD50 = Letalna doza za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu
LOEL = Najniža izmjerena doza s učinkom
LoW = Lista otpada (vidi http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm)
M faktor = Faktor množenja
MARPOL = Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova
MDI = Metilen difenil diizocijanat
MDK = Maksimalna dopuštena koncentracija
n.p. = Nema podataka.
NOEL = Najviša doza bez učinka
OECD = Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj
PBT = Postojano, bioakumulativno, toksično
PIC = Prethodni informirani pristanak
PNEC = Predviđena koncentracija bez učinka
Pow = Koeficijent raspodjele oktanol-voda
PPE = Osobna zaštitna oprema
(Q)SAR = (Kvantitativni) odnosi strukture i djelovanja
RID = Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
REACH = Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija
SCBA = Samostalni uređaj za disanje
st = Suha tvar
STL = Sigurnosno-tehnički list
SVHC = Tvari posebno zabrinjavajućih svojstava
TCOP = Toksičnost za ciljani organ- ponavljano izlaganje
TCOJ = Toksičnost za ciljani organ- jednokratno izlaganje
tt = Tjelesna težina
UN = Ujedinjeni narodi
UVCB = Tvari nepoznatog ili varirajućeg sastava, produkti kompleksnih reakcija ili biološki materijali
vPvB = Vrlo postojano i vrlo biokamulativno
WGK = Kategorija ugrožavanja vode

Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije

Nadraž. koža 2. = Nadražujuće za kožu, kategorija opasnosti 2
Derm. senz. 1 = Preosjetljivost kože, kategorija opasnosti 1
Nadraž. oka 2 = Nadražujuće za oko, kategorija opasnosti 2
Ak. toks. 4 = Akutna toksičnost, kategorija opasnosti 4
Resp. senz. 1 = Preosjetljivost ako se udiše, 1. kategorija opasnosti
TCOJ 3. = Toksičnost za ciljani organ – jednokratna izloženost, kategorija opasnosti 3
Karc. 2 = Karcinogenost, kategorija opasnosti 2
TCOP 2. = Specifična toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje, kategorija opasnosti 2

Odgovarajuće H oznake

H315 Nadražuje kožu.
H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332 Štetno ako se udiše.
H334 Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
H335 Može nadražiti dišni sustav.
H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka.
H373 Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.