

BEZBEDNOSNI LIST za BK-ParketFix PU Prime

Bezbednosni list je urađen u skladu sa Pravilnikom o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik RS", br. 100/11)

Poglavlje 1. Identifikacija hemikalije i podaci o licu koje stavlja hemikaliju u promet

Podpoglavlje 1.1. Identifikacija hemikalije

Trgovačko ime: BK-ParketFix PU Prime

Sadrži: difenilmetan-4,4'-diizocijanat, poliizocijanatni prepolimer baziran na MDI, difenilmetan-2,4'-diizocijanat, 2,2'-metilendifenil diizocijanat, difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi.

UFI: 0940-X00M-H002-W1UH

Podpoglavlje 1.2. Identifikovani načini korišćenja hemikalije i načini korišćenja koji se ne preporučuju

Jednokomponentni poliuretanski premaz bez vode na bazi rastvarača za unutrašnju primenu. Pogodan je za grundiranje prašnjavih, vlažnih podloga pre lepljenja BK-ParketFix PU kao i za izradu parne brane (vlaga podloge max. 4-5 %).

Podpoglavlje 1.3. Podaci o snabdevaču

Proizvođač: "Banja Komerc Bekament" DOO

Adresa: Kralja Petra Prvog 132, 34304 Banja, Arandjelovac, Srbija

Kontakt: tel. +381 (0) 34 6777 500

fax. +381 (0) 34 6777 505

Kontakt za izradu bezbednosnog lista:

e-mail: laboratorija@bekament.com

Podpoglavlje 1.4. Broj telefona za hitne slučajeve

Centar za kontrolu trovanja na VMA-Beograd:

+381 (0) 11 360 84 40

Radno vreme: 24h/7 dana u nedelji

Poglavlje 2. Identifikacija opasnosti

Podpoglavlje 2.1. Klasifikacija hemikalije

U skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Službeni glasnik RS”, br. 105/13, 52/17, 21/19 i 40/23) ovaj proizvod se klasifikuje kao:

Iritacija kože, kategorija 2, H315

Senzibilizacija kože, kategorija 1, H317

Iritacija oka, kategorija 2, H319

Akutna toksičnost - inhalaciona, kategorija 4, H332

Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1, H334

Specifična toksičnost za ciljani organ - jednokratna izloženost, iritacija respiratornih organa, kategorija 3, H335

Specifična toksičnost za ciljani organ - jednokratna izloženost, narkotičko dejstvo, kategorija 3, H336

Karcinogenost, kategorija 2, H351

Specifična toksičnost za ciljani organ - višekratna izloženost, opasnost putem udisanja, kategorija 2, H373

Podpoglavlje 2.2. Elementi obeležavanja



Opasnost

Obaveštenja o opasnosti

H315 Izaziva iritaciju kože.

H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.

H319 Dovodi do jake iritacije oka.

H332 Štetno ako se udiše.

H334 Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.

H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa.

H336 Može da izazove pospanost i nesvesticu.

H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.

H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja (udisanje).

Obaveštenja o merama predostrožnosti

P201 Pribaviti posebna uputstva pre upotrebe.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitu za oči/zaštitu za lice/zaštitu za sluh.

P302+P352 AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta vode.

P304+P340 AKO SE UDAHNE: Izneti osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje.

P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo isprati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.

P308+P313 U SLUČAJU IZLAGANJA ILI ZABRINUTOSTI: Potražiti medicinski savet/posmatranje.

P342+P311 Ako imate respiratorne smetnje: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili lekara.

P501 Odlaganje sadržaja/ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima.

Podpoglavlje 2.3. Ostale opasnosti

Proizvod ne ispunjava kriterijume za identifikaciju kao PBT ili vPvB hemikalija.

Opasnosti za ljude: Materijal deluje iritativno na disajne organe. Izaziva jake iritacije očiju i iritaciju kože. U dodiru s kožom može izazvati senzibilizaciju.

EUH204: Sadrži izocijanate. Može da izazove alergijsku reakciju.

Specijalne odredbe koje se odnose na obeležavanje određenih smeša

Osobe već osetljive na diizocijanate mogu razviti alergijske reakcije pri upotrebi ovog proizvoda. Osobe koje pate od astme, ekcema ili problema sa kožom treba da izbegavaju kontakt, uključujući dermalni kontakt, sa ovim proizvodom. Ovaj proizvod ne treba da se koristi u uslovima loše ventilacije, ukoliko se ne koristi zaštitna maska sa odgovarajućim filterom za gas (tj. tipa A1 u skladu sa standardom EN 14387). Od 24. avgusta 2023. neophodna je odgovarajuća obuka pre industrijske i profesionalne upotrebe.

Opasnost za okolinu: Sprečiti ispuštanje u kanalizaciju i vodotokove.

Poglavlje 3. Sastav/Podaci o sastojcima
Podpoglavlje 3.1 Podaci o sastojcima supstance

Nije relevantno.

Podpoglavlje 3.2. Podaci o sastojcima smeše

Poliizocijanat-pretpolimer na bazi difenilmetan-diizocijanat.

Opasni sastojci	EINECS broj/CAS broj/Indeks broj	Sadržaj, mas %	Klasifikacija u skladu sa GHS/CLP pravilnikom
Etil acetat	205-500-4 141-78-6 607-022-00-5	20-100	Zapaljiva tečnost, kategorija 2: H225 Iritacija oka, kategorija 2: H319 Specifična toksičnost za ciljani organ - jednokratna izloženost, kategorija 3: H336
izocijanska kiselina, polimetilenpolifenilen estar, polimer sa .alfa.-hidro.-omega.-hidroksipoli(oksi(metil-1,2-etanedil)	/ 53862-89-8 /	20-100	Iritacija kože, kategorija 2: H315 Senzibilizacija kože, kategorija 1: H317 Iritacija oka, kategorija 2: H319 Akutna toksičnost - inhalaciona, kategorija 4: H332 Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1: H334 Specifična toksičnost za ciljani organ - jednokratna izloženost, iritacija respiratornih organa, kategorija 3: H335 Specifična toksičnost za ciljani organ - višekratna izloženost, opasnost putem udisanja, kategorija 2: H373
Difenilmetan diizocijanat, izomeri/homoloji	618-498-9 9016-87-9 /	1-20	Iritacija kože, kategorija 2: H315 Senzibilizacija kože, kategorija 1: H317 Iritacija oka, kategorija 2: H319 Akutna toksičnost - inhalaciona, kategorija 4: H332 Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1: H334

			Specifična toksičnost za ciljani organ - jednokratna izloženost, iritacija respiratornih organa, kategorija 3: H335 Karcinogenost, kategorija 2: H351 Specifična toksičnost za ciljani organ - višekratna izloženost, opasnost putem udisanja, kategorija 2: H373
Reakciona masa 4,4'-metilendifenil diizocijanat i o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanat	905-806-4 /	1-20	Iritacija kože, kategorija 2: H315 Senzibilizacija kože, kategorija 1: H317 Iritacija oka, kategorija 2: H319 Akutna toksičnost - inhalaciona, kategorija 4: H332 Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1: H334 Specifična toksičnost za ciljani organ - jednokratna izloženost, iritacija respiratornih organa, kategorija 3: H335 Karcinogenost, kategorija 2: H351 Specifična toksičnost za ciljani organ - višekratna izloženost, opasnost putem udisanja, kategorija 2: H373
4,4'-metilendifenil diizocijanat	202-966-0 101-68-8 615-005-00-9	1-20	Iritacija kože, kategorija 2: H315 Senzibilizacija kože, kategorija 1: H317 Iritacija oka, kategorija 2: H319 Akutna toksičnost - inhalaciona, kategorija 4: H332 Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1: H334 Specifična toksičnost za ciljani organ - jednokratna izloženost, iritacija respiratornih organa, kategorija 3: H335 Karcinogenost, kategorija 2: H351 Specifična toksičnost za ciljani organ - višekratna izloženost, opasnost putem udisanja, kategorija 2: H373

Poglavlje 4. Mere prve pomoći

Podpoglavlje 4.1. Opis mera prve pomoći

Nakon udisanja: Izvedite osobu na svež vazduh i utopli je, omogućite joj opuštanje; ukoliko se jave poteškoće u disanju, potrebna je lekarska pomoć.

Nakon dodira sa kožom: Zaprljanu odeću skinuti. Kožu oprati mlakom vodom s pH neutralnim sapunom; ukoliko je moguće isprati sa sredstvom na bazi polietilen-glikola. Ukoliko je nadražnost kože trajna potražiti pomoć lekara.

Nakon dodira s očima: Inspirati vodom najmanje 10 min. U slučaju pojave peckanja i crvenila potražiti pomoć lekara.

Nakon gutanja: Ne izazivati povraćanje. Isprati usta vodom. Potražiti pomoć lekara.

Podpoglavlje 4.2. Najvažniji simptomi i efekti, akutni i odloženi

Proizvod se klasifikuje kao iritant za respiratorne organe, a povlači za sobom rizik od preosetljivosti kože i respiratornih puteva. Terapija akutne iritacije ili bronhokonstrikcije (suženje dušnika) je primarno simptomatska. Može biti potrebna i produžena medicinska terapija u zavisnosti od stepena izloženosti i ozbiljnosti simptoma.

Konsultovati lekara za sve izloženosti.

Podpoglavlje 4.3. Hitna medicinska pomoć i poseban tretman

Napomena: Predati ovaj Bezbednosni list lekaru.

Poglavlje 5. Mere za gašenje požara**Podpoglavlje 5.1. Sredstva za gašenje požara**

Ugljen-dioksid, pena, prah za gašenje, a u slučaju obimnijeg požara koristiti vodu pod pritiskom.

Podpoglavlje 5.2. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša

Ne udisati isparenja u slučaju požara i/ili eksplozije (ugljen-monoksid, ugljen-dioksid, azotne okside, isparenja izocijanata i tragove hidrogen-cijanida). Požar u okolini predstavlja rizik od nagomilavanja pritiska i stvaranja pukotine. Kontejnere za koje postoji rizik od požara ohladite pomoću vode i, ukoliko je moguće, uklonite iz zone opasnosti.

Podpoglavlje 5.3. Savet za vatrogasce

Obavezno je korišćenje maski sa kiseonikom i hemijskog zaštitnog odelca. U slučaju gašenja požara ne dozvoliti sredstvu za gašenje da uđe u tlo, vodotokove ili kanalizaciju.

Poglavlje 6. Mere u slučaju udesa**Podpoglavlje 6.1. Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa**

Izbegavati duži kontakt sa kožom i udisanje isparenja. Pridržavati se mera zaštite na radu. Obezbediti adekvatni ventilaciju.

Podpoglavlje 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu

Sprečiti ispuštanje u kanalizaciju i vodotokove.

Podpoglavlje 6.3. Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju

Mehaničko uklanjanje rasutog suvog materijala. Preporučuje se posipanje apsorpcionim materijalom (pesak, piljevina, kalcijum karbonat i sl.) radi lakšeg prikupljanja. Nakon približno jednog sata prebacite u kontejner za odlaganje i ne zatvarajte jer dolazi do izdvajanja ugljen-dioksida.

Oblast prosipanja može da se dekontaminira pomoću sledećih sredstva:

- 8-10 % natrijum-karbonata i 2 % tečnog sapuna u vodi;
- Tečni/žuti sapun u vodi: 20 ml; Voda: 700 ml; PEG 400: 350 ml.

Podpoglavlje 6.4. Upućivanje na druga poglavlja

Poglavlje 8 i poglavlje 13.

Poglavlje 7. Rukovanje i skladištenje

Podpoglavlje 7.1. Predostrožnosti za bezbedno rukovanje

Obezbediti dobru cirkulaciju vazduha. Izduvna ventilacija je obavezna ukoliko se proizvod raspršuje tako da nije okrenuta ka osoblju. Pri radu zaštititi oči i kožu kao i udisanje isparenja. Čuvati van domašaja dece, prehrambenih namirnica i pića. Nakon prekida rada sa izocijanatima odložiti kontaminiranu odeću, ruke oprati i namazati zaštitnom kremom.

Podpoglavlje 7.2. Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti

Skladištiti na temperaturama od +5 °C do +25 °C, zaštićeno od direktnog uticaja sunčeve svetlosti i smrzavanja.

Podpoglavlje 7.3. Posebni načini korišćenja

Nema.

Poglavlje 8. Kontrola izloženosti

Podpoglavlje 8.1. Parametri kontrole izloženosti

Prema Pravilniku o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Službeni glasnik RS" br. 106/09, 117/17, 107/21) nema definisanih su graničnih vrednosti izloženosti na radnom mestu (GVI).

Ostali podaci dostupni za sastojke smeše:

- Oligomeri difenilmetan-diizocijanata i/ili prepolimeri - EBW je 0.05 mg/m³.

Proizvod može da sadrži tragove fenilizocijanata.

Podpoglavlje 8.2. Kontrola izloženosti i lična zaštita

Podaci o tehničkoj kontroli

Obezbediti odgovarajuću ventilaciju.

Podaci o merama lične zaštite

- Zaštita očiju/lica: Koristiti zaštitne naočare sa bočnom zaštitom ili širokim vidokrugom u cilju zaštite. Zbog mogućeg prašenja nije preporučljivo nošenje kontaktnih sočiva.
- Zaštita ruku i tela: Koristiti zaštitne rukavice napravljene od polihloroprena, nitrilne gume, butil gume i fluorove gume. Nakon svakog prekida rada oprati

ruke vodom i namazati zaštitnom kremom. Koristiti radno odelo sa dugim rukavima i nogavicama kao i obuću otpornu na nagrizajuća sredstva.

- Zaštita disajnih puteva: Koristiti zaštitnu masku filterima. U slučaju hiperosetljivosti ne preporučuje se rad sa ovim proizvodom.
- Zaštita od termičkih opasnosti: Nije primenljivo.

Podaci o kontroli izloženosti životne sredine

Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu. Svako veće izlivanje u vodotokove mora biti prijavljeno regulatornoj instituciji odgovornoj za zaštitu životne sredine ili drugom regulatornom telu.

Poglavlje 9. Fizičko-hemijska svojstva**Podpoglavlje 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima hemikalije**

Izgled/Agregatno stanje: tamnosmeđa tečnost

Miris: slab

Prag mirisa: n.a.

pH: 4-5 (prema EN ISO 787-9)

Tačka topljenja/tačka mržnjenja, °C: < 0 °C

Početa tačka ključanja i opseg ključanja, °C: > 350 °C

Temperatura paljenja, °C: ~210 °C

Brzina isparavanja: n.a.

Zapaljivost: n.a.

Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti: n.a.

Napon pare, hPa: MDI < 0,00001

Gustina pare, Pa: n.a.

Relativna gustina, g/dm³: 1100-1200 (prema EN ISO 2811-1)

Rastvorljivost, g/l: n.a.

Koeficijent raspodele u sistemu n-oktanol/voda: n.a.

Temperatura samopaljenja, °C: n.a.

Temperatura razlaganja, °C: n.a.

Viskoznost, mPa*s: n.a.

Eksplozivna svojstva: n.a.

Oksidujuća svojstva: n.a.

Podpoglavlje 9.2. Ostali podaci

VOC kategorija i granična vrednost: n.a.

Poglavlje 10. Reaktivnost i stabilnost**Podpoglavlje 10.1. Reaktivnost**

Nema dostupnih podataka.

Podpoglavlje 10.2. Hemijska stabilnost

Hemijski je stabilan (videti Poglavlje 7.)

Podpoglavlje 10.3. Mogućnost nastanka opasnih reakcija

Egzotermna reakcija sa aminima i alkoholima; reaguje sa vodom formirajući ugljen-dioksid (CO₂); u zatvorenim kontejnerima postoji rizik od eksplozije usled povećanja

pritiska.

Podpoglavlje 10.4. Uslovi koje treba izbegavati

Prilikom skladištenja izbegavati direktan uticaj sunčevih zraka i temperature iznad +25 °C jer može doći do stvaranja pokorice, stvrdnjavanja i gubitka kvaliteta proizvoda. Proizvod ne sme da smrzne; izbegavati temperature skladištenja ispod +5 °C.

Podpoglavlje 10.5. Nekompatibilni materijal

Nema dostupnih podataka.

Podpoglavlje 10.6. Opasni proizvodi razgradnje

Štetni proizvodi razgradnje nisu poznati.

Poglavlje 11. Toksikološki podaci**Podpoglavlje 11.1. Podaci o toksičnim efektima smeše**

Proizvod nije ispitan.

Na osnovu informacija iz Bezbednosnih listova klasifikovanog sastojka smeše dobijaju se sledeći toksikološki podaci:

Akutna toksičnost:

- dermalna:

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

LD₅₀ Kunić , mužjak/ženka: > 9.400 mg/kg

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

LD₅₀ Kunić , mužjak/ženka: > 9.400 mg/kg

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

LD₅₀ Kunić , mužjak/ženka: > 9.400 mg/kg

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

LD₅₀ Kunić , mužjak/ženka: > 9.400 mg/kg

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

LD₅₀ Kunić , mužjak/ženka: > 9.400 mg/kg

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 402

- inhalaciona:

ATE smesa (inhalatorna): 1,5 mg/l, 4 h

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: Metoda kalkulacije

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

LC₅₀ Pacov, mužjak: 0,368 mg/l, 4 h

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 403

Testiranje atmosfere koje je generisano u studiji na životinjama ne predstavlja radna okruženja, način na koji se supstanca plasira na tržištu i način na koji ona može da se razumno koristi. Zbog toga rezultati testiranja ne mogu da se direktno primene u proceni opasnosti. Na osnovu ocene stručnjaka i težine dokaza, opravdana je izmena klasifikacije za akutnu inhalaciju toksičnosti.

Procena: Štetno ako se udiše.

Pretvorena procenjena vrednost akutne toksičnosti 1,5 mg/l

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: Stručna odluka

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

Procena: Štetno ako se udiše.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Pretvorena procenjena vrednost akutne toksičnosti 1,5 mg/l

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: Stručna odluka

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

LC₅₀ Pacov, mužjak: 0,387 mg/l, 4 h

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Testiranje atmosfere koje je generisano u studiji na životinjama ne predstavlja radna okruženja, način na koji se supstanca plasira na tržištu i način na koji ona može da se razumno koristi. Zbog toga rezultati testiranja ne mogu da se direktno primene u proceni opasnosti. Na osnovu ocene stručnjaka i težine dokaza, opravdana je izmena klasifikacije za akutnu inhalaciju toksičnosti.

Procena: Štetno ako se udiše.

Pretvorena procenjena vrednost akutne toksičnosti 1,5 mg/l

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: Stručna odluka

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

LC₅₀ Pacov, mužjak: 0,527 mg/l, 4 h

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 403

Testiranje atmosfere koje je generisano u studiji na životinjama ne predstavlja radna okruženja, način na koji se supstanca plasira na tržištu i način na koji ona može da se razumno koristi. Zbog toga rezultati testiranja ne mogu da se direktno primene u proceni opasnosti. Na osnovu ocene stručnjaka i težine dokaza, opravdana je izmena klasifikacije za akutnu inhalaciju toksičnosti. Studije o proizvodu.

Procena: Štetno ako se udiše.

Pretvorena procenjena vrednost akutne toksičnosti 1,5 mg/l

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: Stručna odluka

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

LC₅₀ Pacov, mužjak/ženka: 0,31 mg/l, 4 h

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 403

Testiranje atmosfere koje je generisano u studiji na životinjama ne predstavlja radna okruženja, način na koji se supstanca plasira na tržištu i način na koji ona može da se razumno koristi. Zbog toga rezultati testiranja ne mogu da se direktno primene u proceni opasnosti. Na osnovu ocene stručnjaka i težine dokaza, opravdana je izmena klasifikacije za akutnu inhalaciju toksičnosti.

Procena: Štetno ako se udiše.

Pretvorena procenjena vrednost akutne toksičnosti 1,5 mg/l

Testiranje atmosfere: prašina/magla

Metoda: Stručna odluka

- peroralna:

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

LD₅₀ Pacov, mužjak/ženka: > 2.000 mg/kg

Metoda: Direktiva 84/449/EEC, B.1

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

LD₅₀ Pacov, mužjak/ženka: > 2.000 mg/kg

Metoda: Direktiva 84/449/EEC, B.1

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

LD₅₀ Pacov, mužjak/ženka: > 2.000 mg/kg

Metoda: Direktiva 84/449/EEC, B.1

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

LD₅₀ Pacov, mužjak/ženka: > 2.000 mg/kg

Metoda: Direktiva 84/449/EEC, B.1

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

LD₅₀ Pacov, mužjak/ženka: > 10.000 mg/kg

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 401

Korozivno oštećenje kože/iritacija

Osnovna iritacija kože

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Vrsta: Kunić

Rezultat: nadražujuće

Klasifikacija: Izaziva iritaciju kože.

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 404

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)
Klasifikacija: Izaziva iritaciju kože.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Vrsta: Kunić

Rezultat: nadražujuće

Klasifikacija: Izaziva iritaciju kože.

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 404

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Vrsta: Kunić

Rezultat: blago nadražujuće

Klasifikacija: Nema nadraživanja kože

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 404

Toksikološke studije proizvoda

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Vrsta: Kunić

Rezultat: blago nadražujuće

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 404

Osnovna iritacija sluznice

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Vrsta: Kunić

Rezultat: nenadražujuće

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 405

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

Klasifikacija: Dovodi do jake iritacije oka.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Vrsta: Kunić

Rezultat: nenadražujuće

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 405

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Vrsta: Kunić

Rezultat: blago nadražujuće

Klasifikacija: Nema nadraživanja očiju

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 405

Toksikološke studije proizvoda

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Vrsta: Kunić

Rezultat: nenadražujuće

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 405

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Teško oštećenje oka/iritacija oka
Senzibilizacija respiratornih organa ili kože
Preosetljivost

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Preosetljivost kože prema Buehler skali (epikutanom testu):

Vrsta: Zamorac

Rezultat: negativno

Klasifikacija: Ne izaziva senzibilizaciju kože.

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 406

Preosetljivost kože - lokalna analiza limfnih čvorova (Local Lymph Node Assay - LLNA):

Vrsta: Miš

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom.

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 429

Respiratorna preosetljivost

Vrsta: Zamorac

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

Preosetljivost kože - lokalna analiza limfnih čvorova (Local Lymph Node Assay - LLNA):

Vrsta: Miš

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom.

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 429

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Respiratorna preosetljivost

Vrsta: Zamorac

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Preosetljivost kože prema Buehler skali (epikutanom testu):

Vrsta: Zamorac

Rezultat: negativno

Klasifikacija: Ne izaziva senzibilizaciju kože.

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 406

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Preosetljivost kože - lokalna analiza limfnih čvorova (Local Lymph Node Assay - LLNA):

Vrsta: Miš

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom.

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 429

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Respiratorna preosetljivost

Vrsta: Zamorac

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju.

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanatPreosetljivost kože - lokalna analiza limfnih čvorova (Local Lymph Node Assay - LLNA):

Vrsta: Miš

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom.

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 429

Studije o proizvodu.

Respiratorna preosetljivost

Vrsta: Zamorac

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju.

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Preosetljivost kože prema Magnusson/Kligmann skali (testu maksimalnih vrednosti):

Vrsta: Zamorac

Rezultat: negativno

Klasifikacija: Ne izaziva senzibilizaciju kože.

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 406

Preosetljivost kože - lokalna analiza limfnih čvorova (Local Lymph Node Assay - LLNA):

Vrsta: Miš

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju u kontaktu sa kožom.

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 429

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Respiratorna preosetljivost

Vrsta: Pacov

Rezultat: pozitivno

Klasifikacija: Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju.

Mutagenost germinativnih ćelija

Smeša nije ispitana. Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Karcinogenost

RZ-BLP-069

13/34

difenilmetan-4,4'-diizocijanat
Vrsta: Pacov, mužjak/ženka
Način primene: opasnost putem udisanja
Veličine doze: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Test-susptanca: kao aerosol
Trajanje izlaganja: 2 a
Učestalost terapije: 6 sati dnevno, 5 dana nedeljno
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Pojava tumora u grupi koja je primila najvišu dozu.
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)
Nema dostupnih podataka.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat
Vrsta: Pacov, mužjak/ženka
Način primene: opasnost putem udisanja
Veličine doze: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Test-susptanca: kao aerosol
Trajanje izlaganja: 2 a
Učestalost terapije: 6 sati dnevno, 5 dana nedeljno
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Pojava tumora u grupi koja je primila najvišu dozu.
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat
Vrsta: Pacov, mužjak/ženka
Način primene: opasnost putem udisanja
Veličine doze: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Test-susptanca: kao aerosol
Trajanje izlaganja: 2 a
Učestalost terapije: 6 sati dnevno, 5 dana nedeljno
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Pojava tumora u grupi koja je primila najvišu dozu.
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
Vrsta: Pacov, mužjak/ženka
Način primene: opasnost putem udisanja
Veličine doze: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Test-susptanca: kao aerosol
Trajanje izlaganja: 2 a
Učestalost terapije: 6 sati dnevno, 5 dana nedeljno
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Pojava tumora u grupi koja je primila najvišu dozu.

Toksičnost po reprodukciji**Subakutna, subhronična i produžena toksičnost**

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

NOAEL: 0,2 mg/m³
LOAEL: 1 mg/m³
Način primene: opasnost putem udisanja
Vrsta: Pacov, mužjak/ženka
Veličine doze: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Trajanje izlaganja: 2 a
Učestalost terapije: 6 sati dnevno, 5 dana u nedelji
Ciljni organi: Pluća, Sluzokoža nosa
Test-susptanca: kao aerosol
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Zaključak: Iritacija nosne šupljine i pluća.
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)
NOAEL: 0,2 mg/m³
LOAEL: 1 mg/m³
Način primene: opasnost putem udisanja
Vrsta: Pacov, mužjak/ženka
Veličine doze: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Trajanje izlaganja: 2 a
Učestalost terapije: 6 sati dnevno, 5 dana u nedelji
Ciljni organi: Pluća, Sluzokoža nosa
Test-susptanca: kao aerosol
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Zaključak: Iritacija nosne šupljine i pluća.
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat
NOAEL: 0,2 mg/m³
LOAEL: 1 mg/m³
Način primene: opasnost putem udisanja
Vrsta: Pacov, mužjak/ženka
Veličine doze: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Trajanje izlaganja: 2 a
Učestalost terapije: 6 sati dnevno, 5 dana u nedelji
Ciljni organi: Pluća, Sluzokoža nosa
Test-susptanca: kao aerosol
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Zaključak: Iritacija nosne šupljine i pluća.
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat
NOAEL: 0,2 mg/m³
LOAEL: 1 mg/m³
Način primene: opasnost putem udisanja
Vrsta: Pacov, mužjak/ženka
Veličine doze: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Trajanje izlaganja: 2 a
Učestalost terapije: 6 sati dnevno, 5 dana u nedelji

Ciljni organi: Pluća, Sluzokoža nosa
Test-susptanca: kao aerosol
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Zaključak: Iritacija nosne šupljine i pluća.
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
NOAEL: 0,2 mg/m³
LOAEL: 1 mg/m³
Način primene: opasnost putem udisanja
Vrsta: Pacov, mužjak/ženka
Veličine doze: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³
Trajanje izlaganja: 2 a
Učestalost terapije: 6 sati dnevno, 5 dana u nedelji
Ciljni organi: Pluća, Sluzokoža nosa
Test-susptanca: kao aerosol
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 453
Zaključak: Iritacija nosne šupljine i pluća.
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Toksičnost po reprodukciju/plodnost

Smeša nije ispitana. Na osnovu dostupnih podataka, kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Toksičnost po reprodukciju/teratogenost

difenilmetan-4,4'-diizocijanat
NOAEL (teratogenost): 12 mg/m³
NOAEL (uticaj na materinstvo): 4 mg/m³
NOAEL (razvojna toksičnost): 4 mg/m³
Vrsta: Pacov, ženka
Način primene: opasnost putem udisanja
Veličine doze: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m³
Učestalost terapije: 6 sati dnevno (Trajanje izlaganja: 10 dana (6 - 15 dana nakon obroka)
Period ispitivanja: 20 d
Test-susptanca: kao aerosol
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 414
NOAEL (razvojna toksičnost): 4 mg/m³
Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva.
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)
NOAEL (teratogenost): 12 mg/m³
NOAEL (uticaj na materinstvo): 4 mg/m³
NOAEL (razvojna toksičnost): 4 mg/m³
Vrsta: Pacov, ženka
Način primene: opasnost putem udisanja
Veličine doze: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m³
Učestalost terapije: 6 sati dnevno (Trajanje izlaganja: 10 dana (6 - 15 dana nakon

obroka)

Period ispitivanja: 20 d

Test-susptanca: kao aerosol

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 414

NOAEL (razvojna toksičnost): 4 mg/m³

Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

NOAEL (teratogenost): 12 mg/m³

NOAEL (uticaj na materinstvo): 4 mg/m³

NOAEL (razvojna toksičnost): 4 mg/m³

Vrsta: Pacov, ženka

Način primene: opasnost putem udisanja

Veličine doze: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m³

Učestalost terapije: 6 sati dnevno (Trajanje izlaganja: 10 dana (6 - 15 dana nakon obroka)

Period ispitivanja: 20 d

Test-susptanca: kao aerosol

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 414

NOAEL (razvojna toksičnost): 4 mg/m³

Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

NOAEL (teratogenost): 12 mg/m³

NOAEL (uticaj na materinstvo): 4 mg/m³

NOAEL (razvojna toksičnost): 4 mg/m³

Vrsta: Pacov, ženka

Način primene: opasnost putem udisanja

Veličine doze: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m³

Učestalost terapije: 6 sati dnevno (Trajanje izlaganja: 10 dana (6 - 15 dana nakon obroka)

Period ispitivanja: 20 d

Test-susptanca: kao aerosol

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 414

Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

NOAEL (teratogenost): 12 mg/m³

NOAEL (uticaj na materinstvo): 4 mg/m³

NOAEL (razvojna toksičnost): 4 mg/m³

Vrsta: Pacov, ženka

Način primene: opasnost putem udisanja

Veličine doze: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m³

Učestalost terapije: 6 sati dnevno (Trajanje izlaganja: 10 dana (6 - 15 dana nakon obroka)

Period ispitivanja: 20 d

Test-susptanca: kao aerosol
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 414
NOAEL (razvojna toksičnost): 4 mg/m³
Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva.

Gentoksičnost in vitro

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Tip testa: Salmonela/mikrozom test (Amesov test)

Sistem testiranja: Salmonella typhimurium

Metabolička aktivacija: sa/bez

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 471

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)Tip testa:

Salmonela/mikrozom test (Amesov test)

Sistem testiranja: Salmonella typhimurium

Metabolička aktivacija: sa/bez

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 471

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Tip testa: Salmonela/mikrozom test (Amesov test)

Sistem testiranja: Salmonella typhimurium

Metabolička aktivacija: sa/bez

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 471

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Tip testa: Salmonela/mikrozom test (Amesov test)

Sistem testiranja: Salmonella typhimurium

Metabolička aktivacija: sa/bez

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 471

Studije o proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Tip testa: Salmonela/mikrozom test (Amesov test)

Sistem testiranja: Salmonella typhimurium

Metabolička aktivacija: sa/bez

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 471

Genotoksičnost in vivo

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Tip testa: Mikronukleus test

Vrsta: Pacov, mužjak

Način primene: Putem udisanja (period izlaganja 3x1 sat tokom dana u periodu od 3

nedelje)

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 474

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

Tip testa: Mikronukleus test

Vrsta: Pacov, mužjak

Način primene: Putem udisanja (period izlaganja 3x1 sat tokom dana u periodu od 3 nedelje)

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 474

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Tip testa: Mikronukleus test

Vrsta: Pacov, mužjak

Način primene: Putem udisanja (period izlaganja 3x1 sat tokom dana u periodu od 3 nedelje)

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 474

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Tip testa: Mikronukleus test

Vrsta: Pacov, mužjak

Način primene: Putem udisanja (period izlaganja 3x1 sat tokom dana u periodu od 3 nedelje)

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 474

Toksikološke studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Tip testa: Mikronukleus test

Vrsta: Pacov, mužjak

Način primene: Putem udisanja (period izlaganja 3x1 sat tokom dana u periodu od 3 nedelje)

Rezultat: negativno

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 474

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Specifična toksičnost za ciljani organ-jednokratna izloženost

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može nadražiti respiratorne puteve.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može nadražiti respiratorne puteve.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može nadražiti respiratorne puteve.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može nadražiti respiratorne puteve.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može nadražiti respiratorne puteve.

Specifična toksičnost za ciljani organ-višekratna izloženost

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Načini izlaganja: opasnost putem udisanja

Ciljni organi: Disajni trakt

Može do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

Opasnost od aspiracije

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

Nema dostupnih podataka.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Procena problematičnih aspekata u upravljanju odnosima sa klijentima

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Karcinogenost: Sumnja se da može izazvati rak ako se udiše (Karc. 2).

Mutagenost: In vitro i in vivo testovi ne ukazuju na mutagena dejstva. Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Teratogenost: Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva. Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Reproduktivna toksičnost: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

Karcinogenost: Nema dostupnih podataka.

Mutagenost: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Teratogenost: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Reproduktivna toksičnost: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Karcinogenost: Sumnja se da može izazvati rak ako se udiše (Karc. 2).

Mutagenost: In vitro i in vivo testovi ne ukazuju na mutagena dejstva. Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Teratogenost: Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva. Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Reproduktivna toksičnost: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Karcinogenost: Sumnja se da može izazvati rak ako se udiše (Karc. 2).

Mutagenost: In vitro i in vivo testovi ne ukazuju na mutagena dejstva. Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Teratogenost: Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva. Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Reproduktivna toksičnost: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Karcinogenost: Sumnja se da može izazvati rak ako se udiše (Karc. 2).

Mutagenost: In vitro i in vivo testovi ne ukazuju na mutagena dejstva. Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Teratogenost: Ispitivanja na životinjama nisu pokazala teratogena dejstva. Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Reproduktivna toksičnost: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Procena toksičnosti

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Akutni efekti: Štetno ako se udiše. Proizvod nadražuje oči, kožu i sluzokože.

Preosetljivost: Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju i u kontaktu sa kožom.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Akutni efekti: Štetno ako se udiše. Proizvod nadražuje oči, kožu i sluzokože.

Preosetljivost: Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju i u kontaktu sa kožom.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Akutni efekti: Štetno ako se udiše. Proizvod nadražuje oči, kožu i sluzokože.

Preosetljivost: Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju i u kontaktu sa kožom.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Akutni efekti: Štetno ako se udiše. Proizvod nadražuje oči, kožu i sluzokože.

Preosetljivost: Može izazvati senzibilizaciju pri udisanju i u kontaktu sa kožom.

Dodatne informacije

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Posebna svojstva/dejstva: Rezultati testova na zamorčicima ukazuju na velik rizik od preosetljivosti kože. Moguća je i odložena pojava tegoba i hiperosetljivosti (teško disanje, kašalj, astma). Kod veoma osetljivih osoba gore navedene tegobe se mogu javiti čak i kada je koncentracija izocijanata niska, pa i niža od granične vrednosti izloženosti na radnom mestu (Workplace Exposure Limit - WEL) propisane UK smernicama. Dugotrajni kontakt sa kožom može izazvati tamnjenje i iritaciju.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Posebna svojstva/dejstva: Rezultati testova na zamorčicima ukazuju na velik rizik od preosetljivosti kože. Moguća je i odložena pojava tegoba i hiperosetljivosti (teško disanje, kašalj, astma). Kod veoma osetljivih osoba gore navedene tegobe se mogu javiti čak i kada je koncentracija izocijanata niska, pa i niža od granične vrednosti izloženosti na radnom mestu (Workplace Exposure Limit - WEL) propisane UK smernicama. Dugotrajni kontakt sa kožom može izazvati tamnjenje i iritaciju.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Posebna svojstva/dejstva: Rezultati testova na zamorčicima ukazuju na velik rizik od preosetljivosti kože. Moguća je i odložena pojava tegoba i hiperosetljivosti (teško disanje, kašalj, astma). Kod veoma osetljivih osoba gore navedene tegobe se mogu javiti čak i kada je koncentracija izocijanata niska, pa i niža od granične vrednosti izloženosti na radnom mestu (Workplace Exposure Limit - WEL) propisane UK smernicama. Dugotrajni kontakt sa kožom može izazvati tamnjenje i iritaciju.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
Posebna svojstva/dejstva: Rezultati testova na zamorčićima ukazuju na velik rizik od preosetljivosti kože. Moguća je i odložena pojava tegoba i hiperosetljivosti (teško disanje, kašalj, astma). Kod veoma osetljivih osoba gore navedene tegobe se mogu javiti čak i kada je koncentracija izocijanata niska, pa i niža od granične vrednosti izloženosti na radnom mestu (Workplace Exposure Limit – WEL) propisane UK smernicama. Dugotrajni kontakt sa kožom može izazvati tamnjenje i iritaciju.

Poglavlje 12. Ekotoksikološki podaci

Ekotoksikološke studije proizvoda nisu dostupne.
Nemojte dozvoliti da dospe u vodene kanale, otpadne vode niti zemlju.
Pročitajte dole navedene ekotoksikološke podatke o sastojcima proizvoda.

Podpoglavlje 12.1. Toksičnost

Akutna toksičnost za ribe

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

LC₅₀ > 1.000 mg/l

Tip testa: Akutna toksičnost za ribe

Vrsta: Danio rerio (zebrica)

Trajanje izlaganja: 96 h

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

LC₅₀ > 1.000 mg/l

Tip testa: Akutna toksičnost za ribe

Vrsta: Danio rerio (zebrica)

Trajanje izlaganja: 96 h

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

LC₅₀ > 1.000 mg/l

Tip testa: Akutna toksičnost za ribe

Vrsta: Danio rerio (zebrica)

Trajanje izlaganja: 96 h

Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

LC₅₀ > 1.000 mg/l

Tip testa: Akutna toksičnost za ribe

Vrsta: Danio rerio (zebrica)
Trajanje izlaganja: 96 h
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
LC₅₀ > 1.000 mg/l
Tip testa: Akutna toksičnost za ribe
Vrsta: Danio rerio (zebrica)
Trajanje izlaganja: 96 h
Metoda: OECD-ova smernica za ispitivanje 203

Akutna toksičnost kod dafnija

difenilmetan-4,4'-iizocijanat
EC₅₀ > 1.000 mg/l
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 24 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)
EC₅₀ > 1.000 mg/l
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 24 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat
EC₅₀ > 1.000 mg/l
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 24 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat
EC₅₀ > 1.000 mg/l
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 24 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
EC₅₀ > 1.000 mg/l
Tip testa: statički test
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 24 h
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202

Hronična toksičnost za dafnije

difenilmetan-4,4'-diizocijanat
NOEC (Reprodukcija) > 10 mg/l
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 21 d
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)
NOEC (Reprodukcija) > 10 mg/l
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 21 d
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat
NOEC (Reprodukcija) > 10 mg/l
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 21 d
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat
NOEC (Reprodukcija) > 10 mg/l
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 21 d
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
NOEC (Reprodukcija) > 10 mg/l
Vrsta: Daphnia magna (dafnije)
Trajanje izlaganja: 21 d
Metoda: OECD smernica za ispitivanje 202

Akutna toksičnost za alge

difenilmetan-4,4'-diizocijanat
ErC₅₀ > 1.640 mg/l
Tip testa: Inhibicija rasta
Vrsta: Scenedesmus subspicatus
Trajanje izlaganja: 72 h
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 201
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)
ErC₅₀ > 1.640 mg/l
Tip testa: Inhibicija rasta
Vrsta: Scenedesmus subspicatus

Trajanje izlaganja: 72 h
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 201
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

ErC₅₀ > 1.640 mg/l

Tip testa: Inhibicija rasta

Vrsta: Scenedesmus subspicatus

Trajanje izlaganja: 72 h

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 201

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

ErC₅₀ > 1.640 mg/l

Tip testa: Inhibicija rasta

Vrsta: Scenedesmus subspicatus

Trajanje izlaganja: 72 h

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 201

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

ErC₅₀ > 1.640 mg/l

Tip testa: Inhibicija rasta

Vrsta: Scenedesmus subspicatus

Trajanje izlaganja: 72 h

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 201

Akutna toksičnost za bakterije

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

EC₅₀ > 100 mg/l

Tip testa: Respiraciona inhibicija

Vrsta: aktivirani talog

Trajanje izlaganja: 3 h

Metoda: OECD smernice predviđene za

testiranje – 209

Studije uradjene na uporedivom

proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

EC₅₀ > 100 mg/l

Tip testa: Respiraciona inhibicija

Vrsta: aktivirani talog

Trajanje izlaganja: 3 h

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 209

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

EC₅₀ > 100 mg/l

Tip testa: Respiraciona inhibicija
Vrsta: aktivirani talog
Trajanje izlaganja: 3 h
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 209
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat
EC₅₀ > 100 mg/l
Tip testa: Respiraciona inhibicija
Vrsta: aktivirani talog
Trajanje izlaganja: 3 h
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 209
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
EC₅₀ > 100 mg/l
Tip testa: Respiraciona inhibicija
Vrsta: aktivirani talog
Trajanje izlaganja: 3 h
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 209

Toksičnost za organizme koji žive u zemlji

difenilmetan-4,4'-diizocijanat
NOEC (smrtnost) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Eisenia fetida (kišne gliste)
Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za
testiranje – 207
Studije uradjene na uporedivom
proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat
NOEC (smrtnost) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Eisenia fetida (kišne gliste)
Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 207
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat
NOEC (smrtnost) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Eisenia fetida (kišne gliste)
Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 207
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
NOEC (smrtnost) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Eisenia fetida (kišne gliste)

Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 207

Toksičnost za suvozemne biljke

difenilmetan-4,4'-diizocijanat
NOEC (pojava mladica) > 1.000
mg/kg

Vrsta: Avena sativa (ovas)
Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za
testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom
proizvodu.

NOEC (Stopa rasta) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Avena sativa (ovas)
Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

NOEC (pojava mladica) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Lactuca sativa (salata)
Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

NOEC (Stopa rasta) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Lactuca sativa (salata)
Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat
NOEC (pojava mladica) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Avena sativa (ovas)
Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

NOEC (Stopa rasta) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Avena sativa (ovas)
Trajanje izlaganja: 14 d
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

NOEC (pojava mladica) > 1.000 mg/kg
Vrsta: Lactuca sativa (salata)
Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

NOEC (Stopa rasta) > 1.000 mg/kg

Vrsta: Lactuca sativa (salata)

Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

NOEC (pojava mladica) > 1.000 mg/kg

Vrsta: Avena sativa (ovas)

Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

NOEC (Stopa rasta) > 1.000 mg/kg

Vrsta: Avena sativa (ovas)

Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

NOEC (pojava mladica) > 1.000 mg/kg

Vrsta: Lactuca sativa (salata)

Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

NOEC (Stopa rasta) > 1.000 mg/kg

Vrsta: Lactuca sativa (salata)

Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208
Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

NOEC (pojava mladica) > 1.000 mg/kg

Vrsta: Avena sativa (ovas)

Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208

NOEC (Stopa rasta) > 1.000 mg/kg

Vrsta: Avena sativa (ovas)

Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208

NOEC (pojava mladica) > 1.000 mg/kg

Vrsta: Lactuca sativa (salata)

Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208

NOEC (Stopa rasta) > 1.000 mg/kg

Vrsta: Lactuca sativa (salata)

Trajanje izlaganja: 14 d

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 208

Procena ekotoksičnosti

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Akutna toksičnost po vodene organizme: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Hronična toksičnost po vodene organizme: Nema dokaza o hroničnoj toksičnosti za vodenu sredinu.

Podaci o toksičnosti tla: Adsorpcija na zemljištu nije očekivana. Supstanca nije štetna za organizme u zemljištu.

Uticaj na tretman otpadnih voda: Zbog niske bakterijske toksičnosti ne postoji rizik od štetnih dejstava na učinak postrojenja za preradu otpadnih voda biološkim procesom.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Akutna toksičnost po vodene organizme: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Hronična toksičnost po vodene organizme: Nema dokaza o hroničnoj toksičnosti za vodenu sredinu.

Podaci o toksičnosti tla: Adsorpcija na zemljištu nije očekivana. Supstanca nije štetna za organizme u zemljištu.

Uticaj na tretman otpadnih voda: Zbog niske bakterijske toksičnosti ne postoji rizik od štetnih dejstava na učinak postrojenja za preradu otpadnih voda biološkim procesom.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Akutna toksičnost po vodene organizme: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Hronična toksičnost po vodene organizme: Nema dokaza o hroničnoj toksičnosti za vodenu sredinu.

Podaci o toksičnosti tla: Adsorpcija na zemljištu nije očekivana.

Uticaj na tretman otpadnih voda: Zbog niske bakterijske toksičnosti ne postoji rizik od štetnih dejstava na učinak postrojenja za preradu otpadnih voda biološkim procesom.

Podaci o toksičnosti tla: Supstanca nije štetna za organizme u zemljištu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Akutna toksičnost po vodene organizme: Na osnovu dostupnih podataka nisu zadovoljeni kriterijumi klasifikacije.

Hronična toksičnost po vodene organizme: Nema dokaza o hroničnoj toksičnosti za vodenu sredinu.

Podaci o toksičnosti tla: Adsorpcija na zemljištu nije očekivana. Supstanca nije štetna za organizme u zemljištu.

Uticaj na tretman otpadnih voda: Zbog niske bakterijske toksičnosti ne postoji rizik od štetnih dejstava na učinak postrojenja za preradu otpadnih voda biološkim procesom.

Podpoglavlje 12.2. Perzistentnost i razgradljivost**Biorazgradljivost**

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Biodegradacija: 0 %, 28 d, tj. nema svojstvo razgradivosti

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 302 C

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Poliizocijanat prepolimer zasnovan na metilen difenil diizocijanatu (MDI)

Biodegradacija: 0 %, 28 d, tj. nema svojstvo razgradivosti

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 302 C

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Biodegradacija: 0 %, 28 d, tj. nema svojstvo razgradivosti

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 302 C

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Biodegradacija: 0 %, 28 d, tj. nema svojstvo razgradivosti

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 302 C

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Tip testa: aerobni

Inokulum: aktivirani talog

Biodegradacija: 0 %, 28 d, tj. nema svojstvo razgradivosti

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 302 C

Prema rezultatima ispitivanja biološke razgradljivosti, ovaj proizvod nije lako biološki razgradljiv.

Stabilnost u vodi

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Tip testa: Hidroliza

Poluperiod: 20 h na 25 °C

Supstanca brzo hidrolizuje u vodi.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Tip testa: Hidroliza

Poluperiod: 20 h na 25 °C

Supstanca brzo hidrolizuje u vodi.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Tip testa: Hidroliza

Poluperiod: 20 h na 25 °C

Supstanca brzo hidrolizuje u vodi.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Tip testa: Hidroliza

Poluperiod: 20 h na 25 °C

Supstanca brzo hidrolizuje u vodi.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Fotorazgradnja

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Tip testa: Fototransformacija u vazduhu

Senzibilizator: OH (hidroksil) radikali

Koncentracija senzibilizatora: 500.000 1/cm³

Konstanta stope: 1,16E-11 cm³/s

Period poluraspada (indirektna fotoliza): 0,92 d

Metoda: SRC – AOP (izračunavanje)

Nakon isparavanja ili izlaganja vazduhu, proizvod će biti delimično razgrađen fotohemijskim procesom.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Tip testa: Fototransformacija u vazduhu

Senzibilizator: OH (hidroksil) radikali

Koncentracija senzibilizatora: 500.000 1/cm³

Konstanta stope: 1,16E-11 cm³/s

Period poluraspada (indirektna fotoliza): 0,92 d

Metoda: SRC – AOP (izračunavanje)

Nakon isparavanja ili izlaganja vazduhu, proizvod će biti delimično razgrađen fotohemijskim procesom.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Tip testa: Fototransformacija u vazduhu

Senzibilizator: OH (hidroksil) radikali

Koncentracija senzibilizatora: 500.000 1/cm³

Konstanta stope: 1,16E-11 cm³/s

Period poluraspada (indirektna fotoliza): 0,92 d

Metoda: SRC – AOP (izračunavanje)

Nakon isparavanja ili izlaganja vazduhu, proizvod će biti delimično razgrađen fotohemijskim procesom.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi

Tip testa: Fototransformacija u vazduhu

Temperatura: 25 °C

Senzibilizator: OH (hidroksil) radikali

Koncentracija senzibilizatora: 500.000 1/cm³

Period poluraspada (indirektna fotoliza): 0,92 d

Metoda: SRC – AOP (izračunavanje)

Nakon isparavanja ili izlaganja vazduhu, proizvod će biti delimično razgrađen fotohemijskim procesom.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

Isparljivost (konstanta Henrijevog zakona)

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Izračunata vrednost = $0,0229 \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{mol}$

Potrebno je navesti da supstanca slabo isparava iz vode.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Izračunata vrednost = $0,0229 \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{mol}$

Potrebno je navesti da supstanca slabo isparava iz vode.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Izračunata vrednost = $0,0229 \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{mol}$

Potrebno je navesti da supstanca slabo isparava iz vode.

Podpoglavlje 12.3. Potencijal bioakumulacije**Bioakumulacija**

difenilmetan-4,4'-diizocijanat

Faktor biokoncentracije (FBK): 200

Vrsta: Cyprinus carpio (šaran)

Trajanje izlaganja: 28 d

Koncentracija: $0,00008 \text{ mg/l}$

Test-susptanca: označen sa ^{14}C (radioaktivni ugljenik)

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 305 E

Ne očekuje se akumuliranje supstance u vodenim organizmima.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat

Faktor biokoncentracije (FBK): 200

Vrsta: Cyprinus carpio (šaran)

Trajanje izlaganja: 28 d

Koncentracija: $0,00008 \text{ mg/l}$

Test-susptanca: označen sa ^{14}C (radioaktivni ugljenik)

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 305 E

Ne očekuje se akumuliranje supstance u vodenim organizmima.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

2,2'-Metilendifenil diizocijanat

Faktor biokoncentracije (FBK): 200

Vrsta: Cyprinus carpio (šaran)

Trajanje izlaganja: 28 d

Koncentracija: $0,00008 \text{ mg/l}$

Test-susptanca: označen sa ^{14}C (radioaktivni ugljenik)

Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje - 305 E

Ne očekuje se akumuliranje supstance u vodenim organizmima.

Studije uradjene na uporedivom proizvodu.

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
Faktor biokoncentracije (FBK): < 14
Vrsta: Cyprinus carpio (šaran)
Trajanje izlaganja: 42 d
Koncentracija: 0,2 mg/l
Metoda: OECD smernice predviđene za testiranje – 305 C
Ne očekuje se akumuliranje supstance u vodenim organizmima.
Supstanca brzo hidrolizuje u vodi.
Studije proizvoda hidrolize.

Podpoglavlje 12.4. Mobilnost u zemljištu**Distribucija po ekološkim celinama**

difenilmetan-4,4'-diizocijanat
Adsorpcija/zemljište
Nije primenljivo

difenilmetan-2,4'-diizocijanat
Adsorpcija/zemljište
Nije primenljivo

2,2'-Metilendifenil diizocijanat
Adsorpcija/zemljište
Nije primenljivo

Distribucija u životnoj sredini

difenilmetan-4,4'-diizocijanat
Podaci nisu dostupni

difenilmetan-2,4'-diizocijanat
Podaci nisu dostupni

2,2'-Metilendifenil diizocijanat
Podaci nisu dostupni

difenilmetan-diizocijanat, izomeri i homolozi
Podaci nisu dostupni

Podpoglavlje 12.5. Rezultati PBT i vPvB procene

difenilmetan-4,4'-diizocijanat
Ova supstanca ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju kao PBT ili vPvB.

difenilmetan-2,4'-diizocijanat
Ova supstanca ne ispunjava kriterijume za klasifikaciju kao PBT ili vPvB.

Podpoglavlje 12.6. Ostali štetni efekti

Izocijanat reaguje sa vodom na površini i formira CO₂ i čvrsti nerastvorivi proizvod sa visokom tačkom topljenja (poliurea). Ovu reakciju pospešuju tenzidi (npr. deterdženta) ili rastvarači rastvorljivi u vodi. Podaci iz prethodnih istraživanja ukazuju na to da je

poliurea inertna i nerazgradiva.

Poglavlje 13. Odlaganje

Podpoglavlje 13.1. Metode tretmana otpada

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS" br. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 i 35/23) i Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS“ br. 56/10, 93/19, 39/21) postupa se prema sledećem:

Očvršli ostaci proizvoda se razvrstavaju prema klasifikacijskom broju 17 09 04. Ostaci ambalaže se razvrstavaju prema klasifikacijskom broju 15 01 02.

Nakon konačnog povlačenja proizvoda, svi tragovi (kapi, prah ili smesa) moraju da budu uklonjeni iz kontejnera. Po uklanjanju tragova proizvoda sa zidova kontejnera, oznake proizvoda i rizika koji nosi moraju da budu poništene. Ovi kontejneri mogu da budu vraćeni radi recikliranja u odgovarajućim centrima prilagođenim okviru postojećeg obrasca hemijske industrije. Kontejneri se moraju reciklirati u skladu sa nacionalnim zakonima i ekološkim propisima.

Poglavlje 14. Podaci o transportu

Podpoglavlje 14.1. UN broj

1173

Podpoglavlje 14.2. UN naziv za teret u transportu

Etil acetat.

Podpoglavlje 14.3. Klasa opasnosti u transportu

3.

Podpoglavlje 14.4. Ambalažna grupa

II

Podpoglavlje 14.5. Opasnost po životnu sredinu

Proizvod nije opasan.

Podpoglavlje 14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika

Nisu dostupne.

Podpoglavlje 14.7. Transport u rasutom stanju

Nije primenljivo.

Poglavlje 15. Regulatorni podaci

Podpoglavlje 15.1. Propisi u vezi sa bezbednošću, zdravljem i životnom sredinom

Nacionalna regulativa: Zakon o hemikalijama ("Službeni glasnik RS" br. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 i 25/15), Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS" br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 i 35/23), Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Službeni glasnik RS" br. 36/09 i 95/18), Zakon o spoljnotrgovinskom poslovanju ("Službeni glasnik RS" br. 36/09, 36/11, 88/11 i 89/15), Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Službeni glasnik RS" br. 35/23), Pravilnik o sadržaju bezbednosnog lista ("Službeni glasnik RS" br. 100/11), Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Službeni glasnik RS" br. 106/09 i 117/17), Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Službeni glasnik RS“, broj 105/13, 52/17, 21/19 i 40/23), Pravilnik o spisku klasifikovanih supstanci („Službeni glasnik RS“ br. 41/23), Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS“ br. 56/10, 52/17 i 21/19), Zakon o transportu opasnog tereta („Službeni glasnik RS“ br. 88/10, 104/16 i 83/18), Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS“ br.76/16, 98/18).

EU regulative: Uredba REACH (EZ) 1907/2006, Regulativa (EU) 1272/2008.

Podpoglavlje 15.2. Procena bezbednosti hemikalije

Nije proverena.

Poglavlje 16. Ostali podaci

Napomena iz poglavlja 3:

- H315 Izaziva iritaciju kože.
- H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.
- H319 Dovodi do jake iritacije oka.
- H332 Štetno ako se udiše.
- H334 Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme i problema sa disanjem.
- H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa.
- H336 Može da izazove pospanost i nesvesticu.
- H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.
- H373 Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

Skraćenice i akronimi:

- VMA-Vojno-medicinska Akademija;
- CAS: eng. Chemical Abstracts Service (srp. Služba hemijskih koncepata);
- EINECS: eng. European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (srp. Evropska lista postojećih komercijalnih hemijskih supstanci);
- GHS/CLP: Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i reklamiranju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN;
- VOC: eng. Volatile organic compound (srp. Isparljive organske supstance);
- n.a.: eng. not applicable (srp. Nije primenljivo);
- LD₅₀: srednja smrtonosna doza;
- ED₅₀: polovina maksimalne efektivne koncentracije;
- NOEC: eng. No Observed Effect concentration (srp. Koncentracija bez uočljivog efekta);

- NOAEL: eng. No-observed-adverse-effect level (srp. Najveća doza pri kojoj se ne javljaju štetni efekti po zdravlje ljudi);
- LOAEL: eng. Lowest-observed-adverse-effect level (srp. Najmanja doza koja izaziva efekte);
- OECD:
- ADR/RID: Evropski sporazumi o međunarodnom transportu opasnog tereta u drumskom/železničkom saobraćaju;
- IATA: Evropski sporazumi o međunarodnom transportu opasnog tereta u vazдушnom saobraćaju;
- IMDG: Evropski sporazumi o međunarodnom transportu opasnog tereta u pomorskom saobraćaju;
- GVI: Granična vrednost izloženosti na radnom mestu;
- OEL: eng. Occupational Exposure Limit (srp. Granica profesionalne izloženosti);
- STEL: Granica kratkoročne izloženosti;
- PBT: Perzistentno, bioakumulativno, toksično;
- vPvB: Visoko perzistentno, visoko bioakumulativno;
- REACH: eng. Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals;

Izmenjena poglavlja: 1, 2, 9, 13, 15 i 16.

Literatura:

- Podaci iz Bezbednosnih listova sastojaka smeše;
- Literatura u vezi sa Zakonom o hemikalijama.

Podaci u ovom Bezbednosnom listu se odnose isključivo na sigurnosne zahteve navedenih proizvoda i u skladu su sa propisima i regulativama Republike Srbije.

Proizvođač ne odgovara za upotrebu i izvođenje propisanih postupaka kod korisnika proizvoda. Podaci u Bezbednosnom listu prestaju da važe u slučaju kombinovanja sa drugim materijalima koji nisu predviđeni u uputstvu za upotrebu.

Odgovornost primaoca ovog bezbednosnog lista je da se pobrine da ovde navedeni podaci budu propisano pročitani i shvaćeni od strane svih ljudi koji mogu koristiti, rukovati, odlagati ili na bilo koji način doći u kontakt sa proizvodom.