

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Nanten PU Bio B-osa

Asetuksen (EY) n:o 1907/2006 ja (EU) n:o 2020/878 mukaisesti

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT	
1.1	Tuotetunniste
Kauppanimi	Nanten PU Bio B-osa UFI: EGCC-U184-E00M-XJTP tuotekoodit: 15 299, (15 298)
1.2	Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella
Käyttötarkoitus	Rakennuskemikaalit, pinnoitteet. Pinnoitteen B-komponentti. Ainoastaan ammattikäyttöön.
Käytöt, joita ei suositella	Kuluttajakäyttö. Tee-se-itse-sovellukset. Käyttö ruiskuttamalla. Ammattimainen tai teollinen puhdistus aproottisilla polaarilla liuottimilla.
1.3	Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot
Osoite	Fescon Oy Hämeenkatu 9
Postinumero ja -toimipaikka	05800 Hyvinkää
Puhelin	+358 (0)20 789 5900
Sähköpostiosoite	fescon@fescon.fi www.fescon.fi
1.4	Hätäpuhelinnumero
Myrkytystietokeskus: 0800 147 111 tai 09 471 977, avoinna 24 h/vrk.	

KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI	
2.1	Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti:

Ihosityövyttävyyssihoärsytys – Katogoria 2	H315
Ihon herkistyminen – Katogoria 1	H317
Vakava silmävaurio /silmä-ärsytys - Katogoria 2	H319
Välitön myrkyllisyys – Katogoria 4	H332
Hengitysteiden herkistyminen – Katogoria 1	H334
Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen) – Katogoria 3	H335
Syöpää aiheuttavat vaikutukset – Katogoria 2	H351
Elinkohtainen myrkyllisyys (toistuva altistuminen) – Katogoria 2	H373

2.2 Merkinnät



Huomiosana: Vaara

Vaaralausekkeet:

- H315 Ärsyttää ihoa
- H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion
- H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
- H332 Haitallista hengitettynä.
- H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
- H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
- H351 Epäillään aiheuttavan syöpää.
- H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Turvalausekkeet:

- P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
- P260 Älä hengitä sumua tai höyryä.
- P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.
- P280 Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta ja silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.
- P304 + P340 + P312 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/ lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.
- P342 + P311 Jos ilmenee hengitysoireita: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/ lääkäriin.

Sisältää:

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri
 Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti
 4,4'-Metyleenidifenyli-di-isosyanaatti

Erityiset merkintävaatimukset:

24. elokuuta 2023 alkaen edellytetään asianmukaisen koulutuksen suorittamista ennen kuin teollisuus- tai ammattikäyttö sallitaan.

2.3 Muut vaarat

Tuote ei sisällä 0,1 %:n tai suurempina pitoisuuksina aineita, jotka on luokiteltu hitaasti hajoavien, biokertyvien ja myrkyllisten (PBT) aineiden tai erittäin hitaasti hajoavien ja erittäin voimakkaasti biokertyvien (vPvB) aineiden joukkoon tai jotka on tunnistettu aineiksi, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

3.1 Aineet

Tuote on seos.

3.2 Seokset

Aineen nimi	CAS-, EC- tai indeksinro	REACH-rekisteröintinro	Pitoisuus (paino-%)	Luokitus (1272/2008/EY)
Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri	CAS: 9016-87-9	- (polymeeri)	≥ 70 – < 90	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 (hengityselimet) STOT RE 2, H373
Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)-fenyyli-isosyanaatti	EC: 905-806-4	01-2119457015-45	≥ 10 – < 20	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 (hengityselimet) STOT RE 2, H373 (hengityselimet)
4,4'-Metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	CAS: 101-68-8 EC: 202-966-0	01-2119457014-47	≥ 5 – < 10	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 (C ≥ 5 %) Eye Irrit. 2, H319 (C ≥ 5 %) Resp. Sens. 1, H334 (C ≥ 0,1 %) Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 (hengityselimet) (C ≥ 5 %) STOT RE 2, H373 (hengityselimet)

C: Spesifinen pitoisuusraja

Katso vaaralausekkeiden (H-lausekkeet) täydelliset tekstit kohdasta 16.

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä:

Henkilö on siirrettävä pois vaaralliselta alueelta. Kastuneet vaatteet ja kengät on riisuttava välittömästi. Ei saa jättää ilman valvontaa. Otettava yhteyttä lääkäriin välittömästi, mikäli esiintyy oireita. Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.

Hengitystiet:

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia tai hengitysoireita. Jos potilas on tajuton, aseta hänet välittömästi kylkiasentoon ja ota yhteys lääkäriin.

Ihokosketus:

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla lämpimällä vedellä ja saippualla. Riisu välittömästi saastunut vaatetus. Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.

Silmäkosketus:

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista vähintään 15 minuutin ajan. Pidä silmäluomet levitettyinä. Hakeudu lääkäriin.

Nieleminen:

ÄLÄ oksennuta. Huuhdo suu vedellä. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Hakeudu lääkäriin.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Liika-altistumisen seurauksena voi esiintyä ärsytystä silmissä, nenässä, nielussa ja hengitysteissä. Oireiden viivästynyt esiintyminen sekä hengitysteiden yliherkistyminen (hengenahdistus, yskä, astma) ovat mahdollisia. Yliherkillä henkilöillä voi esiintyä näitä vaikutuksia jo alhaisilla, työperäisen altistuksen raja-arvoa pienemmillä isosyanaattipitoisuuksilla.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Ohjeita lääkäriille: Hoito oireiden mukaan. Vakavan altistumisen jälkeen potilasta tulisi tarkkailla lääkärinhoidossa vähintään 48 tuntia.

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET**5.1 Sammutusaineet**

Soveltuvat sammutusaineet: jauhe, vaahto, hiilidioksidi (CO₂).
Ei saa käyttää turvallisuussyistä: Vesi (ellei ole muuta vaihtoehtoa). Veden ja kuuman isosyanaatin reaktio saattaa olla voimakas.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalossa voi kehittyä hiilimonoksidia (CO), hiilidioksidia (CO₂), typen oksideja, isosyanaattihöyryjä ja pieniä määriä syaanivetyä (sinihappoa). Altistuminen hajoamistuotteille saattaa olla terveydelle vaarallista.

Pakkausten kuumeneminen tulipalossa aiheuttaa paineen nousun ja astioiden repeytymisvaaran. Astioita on jäähdytettävä vedellä tai vesihöyryllä ja ne on siirrettävä pois vaara-alueelta.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytä standardin EN 469 vaatimusten mukaista palomiehen vaatetusta (kypärä, suojaosaappaat, käsineet) ja paineilmalaitetta. Saastunut sammutusvesi on kerättävä talteen ja sen pääsy vesistöön tai viemäriin on estettävä.

Säiliöitä, joihin on päässyt vettä, ei saa sulkea uudelleen. Reaktio veden kanssa tuottaa hiilidioksidia (CO₂), joka voi aiheuttaa paineen nousun.

KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta (käsineet, suojavaatteet, hengityksensuojain).
Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Suojautumattomat henkilöt on pidettävä poissa.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä vuotaneen aineen leviäminen ja pääsy maaperään, pintavesiin, pohjaveteen ja viemäriin.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Imeytä vuoto nestettä sitovaan aineeseen, esim. vermikuliitti, hiekka, sahanpuru. Suihkuta päälle dekontaminaatioliuosta. Siirrä noin tunnin kuluttua jäteastioihin, joita ei saa sulkea ilmatiiviisti muutamaan päivään (CO₂:n kehittyminen!).

Suositteluvia dekontaminaatioliuoksia ovat:

Dekontaminaatioliuos 1: Liutetaan veteen 5–10 % natriumkarbonaattia (soodaa) ja 0,2–2 % nestemäistä pesuainetta.

Dekontaminaatioliuos 2: Liutetaan veteen 3–8 % väkevää ammoniakkilliuosta ja 0,2–2 % nestemäistä pesuainetta.

Puhdista likaantuneet pinnat huolellisesti.

Vuotanutta ainetta ei saa koskaan kaataa takaisin alkuperäispakkaukseen uudelleenkäyttöä varten.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso lisätietoja:

Kohta 8: henkilönsuojaimet.

Kohta 13: jätteiden käsittely.

KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä. Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto. Varmistettava, että silmähuuhteluasemat ja hätäsuihkut sijaitsevat työpisteen lähellä.

Henkilöiden, joilla esiintyy ihon herkistymisongelmia tai astmaa, allergioita, pitkäaikainen tai uusiutuva hengitystiesairaus, ei tulisi työskennellä tehtävissä, joissa tätä seosta käytetään.

Henkilöitä, joilla ei ole asianmukaisia suojaimia ja koulutusta di-isosyanaattien käyttöön, ei tulisi päästää tilaan, jossa käytetään tätä tuotetta, ennen kuin pinnoite on kovettunut ja tila on tuuletettu.

Astia on avattava varovasti, sillä sisältö voi olla paineen alla. Astian tulee olla suljettuna, kun tuotetta ei käytetä. Huomioi, että pinnoiteaineseos (A- ja B-komponentin seos) voi astiassa lämmentä yli +40 °C:een lämpötilaan. Vältä ylimääräisen seoksen valmistamista.

Tuotetta (tai pinnoiteaineseosta) sekoitettaessa on käytettävä suojakäsineitä ja suojalaseja.

Pinnoiteaineseosta telattaessa on käytettävä suojakäsineitä ja suojavaatetusta (esim. haalaria) sekä tarvittaessa suojalaseja ja hengityksensuojainta. Työntekijä on perehdytettävä suojainten käyttöön.

Vältettävä pölyn tai höyryn hengittämistä. Vältettävä iho- ja silmäkosketusta. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty työskentelyn aikana.

Iholle päässeet kemikaalit on pestävä pois välittömästi. Riisuttava saastunut vaatetus välittömästi. Työvaatteet on säilytettävä erikseen.

Vuodot on puhdistettava välittömästi.

Ammattimaista tai teollista puhdistusta aproottisilla polaarisisäisillä liuottimilla (mm. asetoni, butanoni eli metyylietyyliketoni) ei suositella, koska se voi vapauttaa vaarallisia primaarisia aromaattisia amiineja (> 0,1 %).

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä pakkaus kuivana ja tiiviisti suljettuna. Varastoi lukitussa tilassa. Varastoi erillään ruoasta ja juomasta. Älä säilytä edes tilapäisesti pakkauksessa, jossa ei ole pakkausmerkintöjä.

Säilytettävä erillään yhteensopimattomista aineista: hapot, amiinit, emäkset, metallit, vesi (kohta 10.5).

Suosittelaa säilyttämään tuotetta alkuperäispakkauksessa +10...+25 °C:een lämpötilassa. Suojeltava jäätymiseltä.

Suora auringonvalo tai kosketus veden, ilman tai väärin pakkausmateriaalien kanssa voi vaikuttaa tuotteen säilyvyyteen ja reaktiivisuuteen.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Ei lisätietoja. Ohjeissa on huomioitu kohdan 1.2 mukaiset käyttötarkoitukset. Muut käyttötarkoitukset voivat edellyttää erityisiä suojaustoimenpiteitä. On suositeltavaa noudattaa tuotteen käyttöohjeita.

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot (haitallisiksi tunnetut pitoisuudet, STM 2020)

	HTP 8 h	HTP 15 min
Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri, CAS 9016-87-9	-	0,035 mg/m ³ *
Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti	-	0,035 mg/m ³ *
4,4'-Metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, CAS 101-68-8	-	0,035 mg/m ³ *
*) Isosyanaatit, mitattu NCO-pitoisuutena.		

DNEL-arvot (johdettu vaikutukseton altistumistaso)

	Lyhytaikainen paikallinen	Pitkäaikainen paikallinen
4,4'-Metyleenidifenyylidi-isosyanaatti		
Hengitys	0,1 mg/m ³ (työntekijä)	0,05 mg/m ³ (työntekijä)
Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti		
Hengitys	0,1 mg/m ³ (työntekijä)	0,05 mg/m ³ (työntekijä)

PNEC-arvot (arvioitu vaikutukseton pitoisuus)

	4,4'-Metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti
Makea vesi	3,7 µg/l	3,7 µg/l
Ajoittaiset päästöt, makea vesi	37 µg/l	37 µg/l
Merivesi	0,37 µg/l	0,37 µg/l
Makean veden sedimentti	11,7 mg/kg k.p.	11,7 mg/kg k.p.
Merisedimentti	1,17 mg/kg k.p.	1,17 mg/kg k.p.
Maaperä	2,33 mg/kg k.p.	2,33 mg/kg k.p.
k.p.: kuivapainoa kohti		

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Silmien suojaus

Käytettävä tiiviitä kemikaaliroisikesuojalaseja aina, kun mahdollista tuotteen kosketusta silmiin (roiskeet, sumu, pöly) ei voida sulkea pois. Suojaimissa on oltava CE-merkintä (EN 166:2001).

Käsien suojaus

Käytettävä standardin EN 374 mukaisia, kemikaaleilta suojaavia suojakäsineitä.

Soveltuvat materiaalit: butyylikumi, polykloropreeni (neopreeni), polyvinyylikloridi (PVC), nitrili-/butadieenikumi (NBR tai nitrili), fluorielastomeeri (Viton).

Lyhytaikaiseen, satunnaiseen ihokosketukseen: vähintään suojausluokka 3 (läpäisy aika \geq 60 min).

Pitempiaikaiseen tai usein toistuvaan ihokosketukseen: suojausluokka 5 (läpäisy aika \geq 240 min).

Esimerkkejä:

Neopreeni: paksuus \geq 0,5 mm, läpäisy aika \geq 480 min

Nitrili: paksuus \geq 0,35 mm, läpäisy aika \geq 480 min

Butyylikumi : paksuus \geq 0,5 mm, läpäisy aika \geq 480 min

Fluorielastomeeri: paksuus \geq 0,4 mm, läpäisy aika \geq 480 min.

Monikerroskäsine 4H /Silver Shield /Barrier, läpäisy aika \geq 240 min.

Tarkista käytön aikana, että käsineet säilyttävät niiden suojaavat ominaisuudet. Hävitä saastuneet käsineet.

Ihonsuojaus

Käytä kemikaaleilta suojaavaa vaatetusta, kuten standardin EN13034/EN 13034+A1 mukaan

sertifioituja suojavaatteita tai kertakäyttöhaalareita, jotka suojaavat rajoitetusti pieniltä määriltä ja roiskeilta nestemäisiä kemikaaleja.

Hengityksensuojaus

Käytä hengityksensuojainta ilmanvaihdon ollessa puutteellinen. Raitisilmanaamari tai lyhytaikaiseen käyttöön yhdistelmäsuodattimella A2/P2 varustettu hengityksensuojain. Hengityssuojaimen valinta: standardi EN529.

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	neste
Väri	kirkas, kellertävä tai ruskea
Haju	multamainen, tunkkainen
Hajukynnys	ei saatavilla
Sulamis- tai jäätymispiste	ei saatavilla
Kiehumispiste ja kiehumisalue	ei saatavilla
Leimahduspiste	220 °C
Haihtumisnopeus	ei saatavilla
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	ei sovellu
Alempi/ylempi räjähdysraja	ei saatavilla
Syttymislämpötila	ei saatavilla
Hajoamislämpötila	ei saatavilla
pH	ei sovellu (reagoi veden kanssa)
Viskositeetti	85 mPas (25 °C)
Liukoisuus	ei saatavilla
Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi	ei saatavilla
Höyrynpaine	ei saatavilla
Tiheys	1,22 g/cm ³ (20 °C)
Höyryn tiheys	ei sovellu

9.2. Muut tiedot

Tietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1 Reaktiivisuus

Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Kemiallisesti stabiili ohjeiden mukaisissa käsittely- ja varastointiolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Eksoterminen (lämpöä vapauttava) reaktio amiinien ja alkoholisten kanssa.
Reagoi hitaasti veden kanssa muodostaen polyureaa ja hiilidioksidia (CO₂). Reaktio aiheuttaa paineen kohoamisen suljetuissa astioissa: astioiden repeytymisvaara.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Korkeat lämpötilat, suora auringonpaiste, altistuminen kosteudelle pitkiä aikoja.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Hapot, amiinit, emäkset, metallit, vesi.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia hajoamistuotteita ei muodostu asianmukaisesti käsiteltäessä ja varastoitaessa.
Tulipalossa voi kehittyä hiilimonoksidia (CO), hiilidioksidia (CO₂), typen oksideja, isosyanaattihöyryjä ja pieniä määriä syaanivetyä (sinihappoa).

KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys

Tuote

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta, arvio: aine/seos ei ole myrkyllinen määriteltynä vaarallisten aineiden määräysten mukaan. Seoksella on erittäin alhainen höyrynpaine.

Välittömän myrkyllisyyden estimaatti ATEmix 1,5 mg/l (pöly/sumu; altistumisaika 4 h; laskentamenetelmä).

Ainesosat

Isosyanaatihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: LD50 suun kautta > 10 000 mg/kg (rotta, uros), LC50 hengitysteiden kautta 0,49 mg/l (rotta, uros, naaras; pöly/sumu; altistumisaika 4 h), LD50 ihon kautta > 9 400 mg/kg (kani, uros, naaras).

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: LD50 suun kautta > 2000 mg/kg (rotta, uros, naaras), LC50 hengitysteiden kautta 368 – 559 mg/m³ (rotta, uros, naaras; pöly/sumu; samankaltaisia aineita koskevat tiedot), LD50 ihon kautta > 2000 mg/kg (kani, uros, naaras; samankaltaisia aineita koskevat tiedot).

4,4'-Metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: LC50 hengitysteiden kautta 431 mg/m³ (rotta, uros, naaras; pöly/sumu; altistumisaika 4 h), LD50 ihon kautta > 9 400 (kani; samankaltaisia aineita koskevat tiedot).

Ihosityövyttävyyksi/ihoärsytysTuote

Ärsyttää ihoa.

Ainesosat

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: Ärsyttää ihoa (kani; OECD TG 404).

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti:

Ärsyttää ihoa (kani; OECD TG 404).

4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: Ärsyttää ihoa (kani; OECD TG 404).

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytysTuote

Ärsyttää silmiä lievästi.

Ainesosat

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: Ärsyttää silmiä lievästi (kani; OECD TG 405).

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: Ei aiheuta silmien ärsytystä (kani; OECD TG 405).

4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: Ärsyttää silmiä lievästi (kani; OECD TG 405).

Hengitysteiden herkistyminenTuote

Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.

Ainesosat

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: Altistuminen hengitysteitse voi aiheuttaa herkistymistä (rotta).

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: Altistuminen hengitysteitse voi aiheuttaa herkistymistä (marsu).

4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: Altistuminen hengitysteitse voi aiheuttaa herkistymistä (marsu).

Ihon herkistyminenTuote

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Ainesosat

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeni esterit: Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä (marsu; OECD TG 406).

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä (marsu; OECD TG 406).

4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä (hiiri; OECD TG 429).

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutuksetAinesosat

Genotoksisuus in vitro, 67/548/ETY, V, B.13/14 (aineenvaihdunnan aktivoituminen)

ja Genotoksisuus in vivo, OECD TG 474 (hengitys)

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: negatiivinen tulos.

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: negatiivinen tulos.

4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: negatiivinen tulos.

Syöpää aiheuttavat vaikutuksetTuote

Huomautus: Jos pitkittynyttä, krooniseen ärsytykseen ja keuhkovaurioon johtavaa altistusta suurille pitoisuuksille ei ole, on kasvaimen kehittyminen erittäin epätodennäköistä.

Huomautus: Aproottisten polaaristen liuottimien teollinen käyttö puhdistukseen voi vapauttaa vaarallisia primaarisia aromaattisia amiineja (> 0,1 %). Eläinkokeiden perusteella primaarisia aromaattisia amiineja pidetään potentiaalisina syöpää aiheuttavina aineina ihmisille. Jotkut näistä kemikaaleista ovat todistetusti syöpää aiheuttavia aineita ihmisille.

Ainesosat - arvio vaikutuksista

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: Epäillään olevan ihmiselle syöpää aiheuttava.

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: Rajallisesti todisteita karsinogeenisuudesta eläinkokeissa.
4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: Epäillään olevan ihmiselle syöpää aiheuttava.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ainesosat - hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: Merkittäviä haittavaikutuksia ei ole ilmoitettu (hengitysteitse; rotta, uros, naaras; OECD TG 414).

Ainesosat - vaikutukset sikiön kehitykseen

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: Ei teratogeenisiä vaikutuksia (hengitysteitse; rotta, uros, naaras; OECD TG 414).

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: Ei teratogeenisiä vaikutuksia (hengitysteitse; rotta, naaras; OECD TG 414; samankaltaisia aineita koskevat tiedot).

4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti:

Yleinen toksisuus, äiti: LOAEL 9 mg/m³, kehitysmyrkyllisyys: NOAEC 3 mg/m³ (prenataalin; hengitys; rotta, naaras; OECD TG 414) Ei teratogeenisiä vaikutuksia (hengitysteitse; rotta, uros, naaras; OECD TG 414, TG 443).

Elinikäinen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ainesosat

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Elinikäinen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ainesosat - arvio

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: Aine on luokiteltu erityiseksi kohde-elimessä ilmeneväksi myrkyksi (hengitystiet), toistuva altistuminen, kategoria 2.

4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: Aine on luokiteltu erityiseksi kohde-elimessä ilmeneväksi myrkyksi (hengitystiet), toistuva altistuminen, kategoria 2.

Ainesosat – toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri: NOEC-arvot 0,2 – 1 mg/m³ (pöly/sumu; rotta, uros, naaras), LOEC-arvot 1,2 – 2 mg/m³ (pöly/sumu; rotta, uros, naaras).

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: NOEC 0,2 mg/m³ (pöly/sumu; rotta, uros, naaras).

4,4'-metyleenidifenyli-di-isosyanaatti: NOEC 0,23 mg/m³ (pöly/sumu; rotta, uros, naaras).

Aspiraatiovaara

Tietoja ei ole käytettävissä.

11.2 Tiedot muista vaaroista

Tuote ei sisällä 0,1 %:n tai korkeampina pitoisuuksina ainesosia, jotka on luokiteltu hormonitoimintaa häiritseviksi säädösten (EU) 1907/2006 (REACH) artikla 57(f), (EU) 2017/2100 tai (EU) 2018/605 perusteella.

KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1 Myrkyllisyys

Laji	Testi	Mittari	Tulos	Altistusaika
Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri				
Kalat, <i>Brachydanio rerio</i>	Akuutti, OECD TG 203	LC50	> 1 000 mg/l	96 h
Selkärangattomat, <i>Daphnia magna</i>	Akuutti, OECD TG 202	EC50	> 1000 mg/l	24 h
Selkärangattomat, <i>Daphnia magna</i>	Krooninen, OECD TG 211	NOEC	≥ 10 mg/l	21 d
Vesikasvit: levät, <i>Desmodesmus subspicatus</i>	Akuutti, OECD TG 201	EC50	> 1640 mg/l	72 h
Bakteerit: aktiiviliete	Akuutti, OECD TG 209	EC50	> 100 mg/l	3 h
Maaperäeliöt; <i>Eisenia fetida</i>	OECD TG 207	EC50	> 1000 mg/kg	14 d
Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti				
Kalat, <i>Brachydanio rerio</i>	Akuutti, OECD TG 203	LC50	> 1000 mg/l	96 h
Selkärangattomat, <i>Daphnia magna</i>	Akuutti, OECD TG 202	EC50	> 1000 mg/l	24 h
Selkärangattomat, <i>Daphnia magna</i>	Krooninen, OECD TG 211	NOEC	≥ 10 mg/l	21 d
Vesikasvit: levät, <i>Desmodesmus subspicatus</i>	Akuutti, OECD TG 201	EC50	> 1640 mg/l	72 h
Bakteerit: aktiiviliete	Akuutti, OECD TG 209	EC50	> 100 mg/l	3 h
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti				
Kalat, <i>Brachydanio rerio</i>	Akuutti, OECD TG 203	LC50	> 1 000 mg/l	96 h
Selkärangattomat, <i>Daphnia magna</i>	Akuutti, OECD TG 202	EC50	> 1 000 mg/l	24 h
Selkärangattomat, <i>Daphnia magna</i>	Krooninen, OECD TG 211	NOEC	≥ 10 mg/l	21 d
Maaperäeliöt, <i>Eisenia fetida</i>	OECD TG 207	NOEC	> 1 000 mg/kg	14 d

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Ominaisuus	Testi	Tulos	Kesto	Arviointi
Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri				
Biologinen hajoavuus: %	Aerobinen (OECD 302 C)	0 %	28 d	Ei ole biologisesti hajoavaa.
Pysyvyys vedessä: puoliintumisaika	DT50	20 h/ 25 °C	-	
Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti				
Biologinen hajoavuus: %	Aerobinen (OECD 302 C)	0 %	28 d	Ei ole biologisesti hajoavaa.
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti				
Biologinen hajoavuus: %	Aerobinen (OECD 302 C)	0 %	28 d	Ei ole biologisesti hajoavaa.

Pysyvyys vedessä: puoliintumisaika	DT50	20 h/ 25 °C	-	
---------------------------------------	------	-------------	---	--

12.3 Biokertyvyys

Ominaisuus	Testi	Tulos	Arviointi
Isosyaanihappo, polymetyleenipolyfenyleeniesteri			
Biokertyvyystekijä (BCF)	Laji: <i>Cyprinus carpio</i> (karppi)	200	Biokertyminen on epätodennäköistä.
Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti			
Biokertyvyystekijä (BCF)	Laji: <i>Cyprinus carpio</i> (karppi)	200	Biokertyminen on epätodennäköistä.
Jakaantumiskerroin n-oktanolivesi (log Pow)	OECD TG 117, pH 7	4,51 (22 °C)	
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti			
Biokertyvyystekijä (BCF)	Laji: <i>Cyprinus carpio</i> (karppi)	200	Biokertyminen on epätodennäköistä.
Jakaantumiskerroin n-oktanolivesi (log Pow)	OECD TG 117, pH 7	4,51 (20 °C)	

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Reaktiomassa 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattibentsyyli)fenyyli-isosyanaatti: jakaantumiskerroin Koc 4,5 (menetelmä: QSAR).
 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti: jakaantumiskerroin Koc 4,5 (menetelmä: QSAR), hajoamisaika maaperässä 24 h (22 °C, OECD TG 307).

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote ei sisällä 0,1 %:n tai suurempina pitoisuuksina aineita, jotka on luokiteltu hitaasti hajoavien, biokertyvien ja myrkyllisten (PBT) aineiden tai erittäin hitaasti hajoavien ja erittäin voimakkaasti biokertyvien (vPvB) aineiden joukkoon.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote ei sisällä 0,1 %:n tai korkeampina pitoisuuksina ainesosia, jotka on luokiteltu hormonitoimintaa häiritseviksi säädösten (EU) 1907/2006 (REACH) artikla 57(f), (EU) 2017/2100 tai (EU) 2018/605 perusteella.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei ole käytettävissä.

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Jätteiden käsittelyssä tulee noudattaa voimassa olevaa jäte- ja ympäristölainsäädäntöä, kuten Jätelakia (646/2011) ja paikallisia jätehuoltomääräyksiä.

Käytöstä poistettu tuote ja nestemäisiä tuotejäämiä sisältävät pakkaukset tulee käsitellä vaarallisena jätteenä. Sovi jätteiden käsittelystä käsittelyluvan saaneen jätehuoltourakoitsijan kanssa Luokittele eurooppalaisen jäteluokituksen (EWC) mukaisesti (Valtioneuvoston asetus jätteistä, 978/2021).

Suosittelun EWC-koodi: 080501* isosyanaattijätteet. Pakkaukset: 080501* tai 150110* pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jätettä tai ovat niiden saastuttamia (lisätietona isosyanaatit).

Ainoastaan tuotejämmät, jotka on kovetettu täysin (ei reagoimatonta di-isosyanaattia), voidaan hävittää tavanomaisena jätteenä.

Varmista tyhjän myyntipakkauksen soveltuvuus kierrätykseen jätteen vastaanottajalta. Isosyanaatteja sisältäviä tynnyreitä voidaan käyttää uudelleen ainoastaan huolellisen puhdistuksen jälkeen. Tynnyreiden kunnostus uudelleenkäyttöön tulee jättää käsittelyluvan saaneelle yritykselle.

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

14.1 YK-numero

ADR / RID: Ei vaarallinen aine kuljetettaessa.
IMDG: Ei vaarallinen aine kuljetettaessa.
ICAO-TI: Ei vaarallinen aine kuljetettaessa.

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Ei sovelleta.

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

Ei sovelleta.

14.4 Pakkausryhmä

Ei sovelleta.

14.5 Ympäristövaarat

Ei sovelleta.

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei vaarallinen aine kuljetettaessa.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei sovelleta.

KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Tuotteen sisältämät lupamenettelyn alaiset aineet REACH-asetuksen [(EU) N:o 1907/2006] liitteen XIV mukaisesti: Ei sisällä.

Tuotetta koskevat rajoitukset REACH-asetuksen [(EU) N:o 1907/2006] liitteen XVII mukaisesti:

Rajoitusehdot 3 ja 56: Eivät sovellu tuotteen käyttötarkoituksiin.

Rajoitusehto 74: Koskee aineita 4,4'-Metyleenidifenyyli-di-isosyanaatti ja o-(p-isosyanaattobentsyyli)-fenyyli-isosyanaatti.

Isosyanaattien käsittelyssä on noudatettava kaikkia voimassa olevia kansallisia säännöksiä. Huomioi mm. seuraavat:

Valtioneuvoston asetus (603/2015) lisääntymisterveydelle työssä vaaraa aiheuttavista tekijöistä ja vaaran torjunnasta.

Valtioneuvoston asetus (475/2006) nuorille työntekijöille erityisen haitallisista ja vaarallisista töistä.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus (25.4.2012/188) nuorille työntekijöille vaarallisten töiden esimerkkiluettelosta.

Tuote kuuluu Valtioneuvoston asetuksen 189/2022 (tuote-VOC) soveltamisalaan. Tuotteen haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) enimmäispitoisuus on asetuksen ja direktiivin 2004/42/EY mukainen, käyttövalmiin 2-komponenttisen seoksen enimmäispitoisuus on 10 g/l (sallittu enimmäispitoisuus < 500 g/l, luokka A/j).

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kaikki tämän tuotteen ainesosien kemiallista turvallisuutta koskevat arviot ovat joko valmiit tai eivät sovellu.

KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Muutokset edelliseen versioon (2.0)

Kohta 2.2: Lisätty koulutusvaatimus.

Muut kohdat: Tuotteen ominaisuuksiin ja turvalliseen käyttöön liittyviä tietoja on tarkistettu.

Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit

H315	Ärsyttää ihoa
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H334	Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H351	Epäillään aiheuttavan syöpää.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTETTA KOSKEVA HUOMAUTUS

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen sisältämät tiedot ovat käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tietojen mukaan paikkansapitäviä tiedotteen laatimishetkellä tai ne on hankittu luotettavina pidetyistä lähteistä. On kuitenkin käyttäjän vastuulla selvittää ja ottaa huomioon muut turvallisuuden kannalta oleelliset tietolähteet ja huolehtia tarvittavista toimenpiteistä, joilla varmistetaan turvallisuus ja voimassa olevien säädösten noudattaminen kemikaalien käsittelyn, varastoinnin, käytön ja hävittämisen yhteydessä.