

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

( EC 1907/2006 )

**TECHNOPUR 4401**Verziószám **1.3 / HU**Készítés dátuma **2013. 05. 19.**Átdolgozva **2016. 10. 09.**Nyomtatás dátuma **2016. 10. 16.****1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása****1.1 Termékazonosító****TECHNOPUR 4401**

Kémiai név: aromás poliizocianát prepolimer

CAS szám: 1190965-97-9

**1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása****Felhasználás:**

Poliuretán bázisú egykomponensű faipari ragasztó.

**Kizárólag szakmai célú felhasználásra****1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai**

Továbbfelhasználó: SZOLVEGY KFT

Cím: 5000 Szolnok, Téglagyári út 8.

Telefon: 06-56/515-106,

Mobil: 06-30/9558-676

Biztonsági adatlapért felelős illetékes személy e-mail címe: melinda.darazsi@szolvegy.hu

**1.4 Sürgősségi telefonszám**

Sürgősségi telefon:

Országos Kémiai Biztonsági Intézet

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat

H-1096 Budapest, Nagyvárad tér 2., Tel.: 06-80-20-11-99

**2. SZAKASZ: A veszély azonosítása****2.1 Az anyag vagy keverék besorolása**

Akut toxicitás, Inhaláló, 4. Osztály (H332)

Bőrirritáció, 2. Osztály (H315)

Szemirritáció, 2. Osztály (H319)

Légúti túlérzékenység, 1. Osztály (H334)

A bőr szenzibilizálása, 1. Osztály (H317)

Rákkeltő hatás, 2. Osztály (H351)

Specifikus célszerv-toxicitás (egyszeri expozíció), 3. Osztály (H335)

Specifikus célszerv-toxicitás (ismételt expozíció), 2. Osztály (H373)

**2.2 Címkézési elemek**

Veszély

**Veszélyes összetevők, melyeket fel kell tüntetni a címkén**

aromás poliizocianát prepolimer

CAS szám 1190965-97-9

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Sorszám: 615-005-00-9

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Sorszám: 615-005-00-9

## TECHNOPUR 4401

Verziószám 1.3 / HU

Készítés dátuma 2013. 05. 19.

Átdolgozva 2016. 10. 09.

Nyomtatás dátuma 2016. 10. 16.

**Figyelmeztető mondatok:**

H315 Bőrirritáló hatású.  
 H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.  
 H319 Súlyos szemirritációt okoz.  
 H332 Belélegezve ártalmas.  
 H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.  
 H335 Légúti irritációt okozhat.  
 H351 Feltehetően rákot okoz.  
 H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

**Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:**

P201 Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.  
 P260 A gőzök belélegzése tilos.  
 P280 Védőkesztyű, védőruha, szemvédő, arcvédő használata kötelező.  
 P284 Légzésvédelem használata kötelező.  
 P312 Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ, orvoshoz.  
 P304 + P340 BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.  
 P308 + P313 Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.

EUH 204: Izocianátokat tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.

**2.3 Egyéb veszélyek**

Nincs információ.

**3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok**

**Termék típus:** anyag

**3.1 Anyagok**

difenilmetán-diizocianát alapú poliizocianát

**Veszélyes komponensek**

aromás poliizocianát prepolimer

Koncentráció [tömeg %]: kb. 54

CAS szám: 1190965-97-9

Osztályozás (1272/2008/EC): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 STOT SE 3 H335 STOT RE 2 Inhalative H373

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Koncentráció [tömeg %]: kb. 25

Sorszám: 615-005-00-9

REACH regisztrációs szám: 01-2119480143-45-0000, 01-2119480143-45-0001, 01-2119480143-45-0002

CAS szám: 5873-54-1

Osztályozás (1272/2008/EC): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 STOT RE 2 Inhalative H373

Speciális határkoncentrációk (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Koncentráció [tömeg %]: kb. 21

Sorszám: 615-005-00-9

EK szám: 202-966-0

REACH regisztrációs szám: 01-2119457014-47-0006, 01-2119457014-47-0007, 01-2119457014-47-0008, 01-2119457014-47-0009

CAS szám: 101-68-8

Osztályozás (1272/2008/EC): Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Resp. Sens.

1 H334 Skin Sens. 1 H317 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 STOT RE 2 Inhalative H373

Speciális határkoncentrációk (GHS):

Eye Irrit. 2	H319	>= 5 %
--------------	------	--------

## TECHNOPUR 4401

Verziószám 1.3 / HU

Készítés dátuma 2013. 05. 19.

Átdolgozva 2016. 10. 09.

Nyomtatás dátuma 2016. 10. 16.



Skin Irrit. 2	H315	>= 5 %
Resp. Sens. 1	H334	>= 0,1 %
STOT SE 3	H335	>= 5 %

A polimerre vagy a polimerekre a szennyeződésekkel együtt nem vonatkoznak az 1907/2006/EK (REACH) rendelet 2(9). cikkének megfelelő regisztrációs rendelkezések, ezért nem készülnek expozíciós forgatókönyvek. Az üzemi feltételekre és kockázatkezelési intézkedésekre vonatkozó szükséges információ megtalálható a jelen Fenntartható fejlődési stratégia 8. fejezetében.

#### A különös aggodalomra okot adó anyagok engedélyezésére szolgáló jelöltlista

Ez a termék nem tartalmaz különös aggodalomra okot adó anyagokat (EK szabályozás 1907/2006 (REACH), 57. cikk).

## 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

**Általános tanácsok:** A szennyezett, átitatódott ruházatot és cipőt azonnal le kell vetni, mentesíteni kell és meg kell semmisíteni.

**Belélegzés esetén:** A sérültet friss levegőre kell vinni, melegen kell tartani, pihentetni; légzési nehézség esetén orvosi segítség szükséges.

**Bőrrel való érintkezés esetén:** A bőrrel való érintkezés esetén legjobb a bőrt polietilén-glikol- alapú tisztítószerrel lemosni vagy bőséges mennyiségű melegvízzel és szappannal letisztítani. Bőrreakció esetén orvosi segítséget kell bevonni.

**Szembe kerülés esetén:** A nyitott szemhéjú szemet lehetőleg langyos vízzel a szükséges időn át (legalább 10 perc) ki kell öblíteni. Szemorvoshoz kell fordulni.

**Lenyelés esetén:** TILOS hánytatni, orvosi segítség szükséges.

### 4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

**Feljegyzések az orvosnak:** A termék irritálja a légutakat és kiváltója lehet egy bőr és légúti túlérzékenységeknek. Az akut irritáció vagy a légúti szűkület kezelése elsősorban tüneti. Az expozíció mértékétől és a károsodástól függően szükség lehet hosszabb ideig tartó orvosi gondoskodásra.

### 4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

**Terápiás intézkedések:** Nincs információ.

## 5. SZAKASZ: Tűzvoltási intézkedések

### 5.1 Oltóanyag

**Megfelelő tűzoltó készülék:** Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>), Hab, tűzoltópor, nagyobb tüzek esetén vízpermet is alkalmazható.

**Az alkalmatlan oltóanyag:** Nagy térfogatú vízsugár

### 5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Tűz esetén szén-monoxid, szén-dioxid, nitrogén-oxidok, izocianát gőzök és nyomokban hidrogén-cianid keletkezik. Tűz és/vagy robbanás esetén a füstöt nem szabad belélegezni.

Környezeti tűz hatására a tárolóedényekben megnövekedhet a nyomás, amely az edények elrepedéséhez vezethet. A tűz által veszélyeztetett edényeket vízzel hűteni kell és amennyiben lehetséges, a veszélyeztetett zónából el kell távolítani.



### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűzoltás esetén független levegőbevezetésű légzésvédelmet és szorosan záró vegyvédelmi ruhát kell viselni.

A szennyezett oltóvizet nem szabad a talajba, a talajvízbe vagy a felszíni vizekbe engedni.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

### 6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Védőfelszerelést (ld. 8. részben) kell viselni.

Megfelelő szellőzésről/szellőztetésről gondoskodni kell.

Az illetéktelen személyeket tartsuk távol.

### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

Tilos felszíni vizekbe, szennyvízbe vagy talajba engedni.

### 6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A kiömlött anyagot mechanikailag kell eltávolítani; a maradékot nedves, folyadékmegekötő hatású anyaggal, (pl. fűrészpor, kalcium-szilikát-hidrát alapú kémiai kötőanyag, homok) le kell fedni. Az anyagot kb. 1 óra elteltével hulladéktárolóba kell helyezni, amelyet nem szabad lezárni (CO<sub>2</sub>-fejlődés). Nedvesen kell tartani és a szabadban egy biztonságos helyen több napig állni hagyni.

A kiömlési területet a következő ajánlott fertőtlenítő oldattal lehet fertőtleníteni:

1. fertőtlenítő oldat: 8–10% nátrium-karbonát és 2% vízben oldott folyékony szappan

2. fertőtlenítő oldat: Folyékony/sárga szappan (kenőszappan ~15% anionos felületaktív anyaggal): 20 ml; víz: 700 ml; polietilén-glikol (PEG 400): 350 ml

### 6.4 Hivatkozás más szakaszokra

Az ártalmatlanításról további információk a 13. részben találhatóak.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A munkahelyen elegendő légcseréről és/vagy elszívásról gondoskodni kell. Permetezéssel eljárásnál légelszívás szükséges. Ügyelni kell a 8. pont alatt található határértékek betartására.

Azon a munkahelyen, ahol izocianát permetek és/vagy gőzök nagyobb koncentrációban keletkezhetnek, a munkaegészségügyi határértékek túllépését célirányos légelszívással meg kell akadályozni. A légelszívásnak az emberek irányából kell történnie.

Ügyelni kell a 8.pontban leírt személyi védelmi intézkedések betartására. Az izocianátok kezelése során szükséges védelmi intézkedéseket meg kell tenni. Kerülni kell a gőzök bőrrel és szemmel való érintkezését valamint belélegzését.

Élelmiszerektől és élvezeti cikkektől távol kell tartani. A szünetek előtt és a munka végeztével kezet kell mosni és kézzvédő krémet kell használni. A munkaruhákat külön kell tartani. A szennyezett ruhát azonnal le kell venni.

### 7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Az edényzet légmentesen lezárva, szárazon tartandó. A tárolás feltételeiről, melyek a minőségbiztosítás szempontjából fontosak, további információk technikai adatlapunkban találhatóak.

Német tárolási osztály (TRGS 10: Éghető folyadékok 510) :



## 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Nincs információ.

## 8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

## 8.1 Ellenőrzési paraméterek

## Összetevők munkahelyre vonatkozó határértékei

anyag	CAS szám	Bázis	Típus	Érték	Plafon határérték	Megjegyzések
difenilmetán-4,4'-diizocianát	101-68-8	HU OEL	PK CAT			I: Helyileg irritáló anyag ill. túlérzékenyítő hatású a légutakra; expozíciós idő: 15 perc átlagérték; az expozíció gyakorisága: 4; az expozíciók között eltelt idő: 1 óra.
difenilmetán-4,4'-diizocianát	101-68-8	HU OEL	AK	0,05 mg/m <sup>3</sup>		
difenilmetán-4,4'-diizocianát	101-68-8	HU OEL	CK	0,05 mg/m <sup>3</sup>		

Expozíció becslési érték (EBW) a TGRS 430 alapján: Poliizocianát tartalom (MDI-oligomerek és/vagy prepolimerek) 51 %. Az expozíció becslésére a 0,05 mg/m<sup>3</sup> értéket kell használni.

A termék tartalmazhat fenil-izocianát nyomokat.

## Származtatott hatásmentes szint (DNEL) vagy származtatott minimális hatás szint (DMEL)

## difenilmetán-2,4'-diizocianát

Érték típusa	Expozíciós út	Egészségügyi hatások	Érték	Megjegyzések
Munkavállalók	Belégzés	Hosszútávú - szervezeti hatások	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Munkavállalók	Belégzés	Akut - szervezeti hatások	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Munkavállalók	Belégzés	Hosszútávú - helyi hatások	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Munkavállalók	Belégzés	Akut- helyi hatások	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Munkavállalók	Bőrre ható	Hosszútávú - szervezeti hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Munkavállalók	Bőrre ható	Akut - szervezeti hatások	50 mg/kg bw/nap	
Munkavállalók	Bőrre ható	Hosszútávú - helyi hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Munkavállalók	Bőrre ható	Akut- helyi hatások	28,7 mg/cm <sup>2</sup>	
Fogyasztók	Belégzés	Hosszútávú - szervezeti hatások	0,025 mg/m <sup>3</sup>	
Fogyasztók	Belégzés	Akut - szervezeti hatások	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Fogyasztók	Belégzés	Hosszútávú - helyi hatások	0,025 mg/m <sup>3</sup>	

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

( EC 1907/2006 )

**TECHNOPUR 4401**Verziószám **1.3 / HU**Készítés dátuma **2013. 05. 19.**Átdolgozva **2016. 10. 09.**Nyomtatás dátuma **2016. 10. 16.**

Fogyasztók	Belégzés	Akut- helyi hatások	0,05 mg/m3	
Fogyasztók	Bőrre ható	Hosszútávú - szervezeti hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Fogyasztók	Bőrre ható	Akut - szervezeti hatások	25 mg/kg bw/nap	
Fogyasztók	Bőrre ható	Hosszútávú - helyi hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Fogyasztók	Bőrre ható	Akut- helyi hatások	17,2 mg/cm2	
Fogyasztók	Orális	Hosszútávú - szervezeti hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Fogyasztók	Orális	Akut - szervezeti hatások	20 mg/kg bw/nap	

**difenilmetán-4,4'-diizocianát**

Érték típusa	Expozíciós út	Egészségügyi hatások	Érték	Megjegyzések
Munkavállalók	Belégzés	Hosszútávú - szervezeti hatások	0,05 mg/m3	
Munkavállalók	Belégzés	Akut - szervezeti hatások	0,1 mg/m3	
Munkavállalók	Belégzés	Hosszútávú - helyi hatások	0,05 mg/m3	
Munkavállalók	Belégzés	Akut- helyi hatások	0,1 mg/m3	
Munkavállalók	Bőrre ható	Hosszútávú - szervezeti hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Munkavállalók	Bőrre ható	Akut - szervezeti hatások	50 mg/kg bw/nap	
Munkavállalók	Bőrre ható	Hosszútávú - helyi hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Munkavállalók	Bőrre ható	Akut- helyi hatások	28,7 mg/cm2	
Fogyasztók	Belégzés	Hosszútávú - szervezeti hatások	0,025 mg/m3	
Fogyasztók	Belégzés	Akut - szervezeti hatások	0,05 mg/m3	
Fogyasztók	Belégzés	Hosszútávú - helyi hatások	0,025 mg/m3	
Fogyasztók	Belégzés	Akut- helyi hatások	0,05 mg/m3	
Fogyasztók	Bőrre ható	Hosszútávú - szervezeti hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Fogyasztók	Bőrre ható	Akut - szervezeti hatások	25 mg/kg bw/nap	
Fogyasztók	Bőrre ható	Hosszútávú - helyi hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Fogyasztók	Bőrre ható	Akut- helyi hatások	17,2 mg/cm2	
Fogyasztók	Orális	Hosszútávú - szervezeti hatások		Kvantitatív kockázatkezelés nem lehetséges.
Fogyasztók	Orális	Akut - szervezeti hatások	20 mg/kg bw/nap	

**Jóslott nem észlelt hatás koncentráció (PNEC)**

Verziószám **1.3 / HU**Készítés dátuma **2013. 05. 19.**Átdolgozva **2016. 10. 09.**Nyomtatás dátuma **2016. 10. 16.****difenilmetán-2,4'-diizocianát**

Rekesz	Érték	Megjegyzések
Édesvíz	> 1 mg/l	
Édesvízi üledék		Nem vonatkozik rá
Tengervíz	> 0,1 mg/l	
Tengeri üledék		Nem vonatkozik rá
Szennyvízkezelő üzem	> 1 mg/l	
Talaj	> 1 mg/kg	Száraz tömeg
Orális		Nem vonatkozik rá

**difenilmetán-4,4'-diizocianát**

Rekesz	Érték	Megjegyzések
Édesvíz	> 1 mg/l	
Édesvízi üledék		Nem vonatkozik rá
Tengervíz	> 0,1 mg/l	
Tengeri üledék		Nem vonatkozik rá
Szennyvízkezelő üzem	> 1 mg/l	
Talaj	> 1 mg/kg	Száraz tömeg
Orális		Nem vonatkozik rá

**8.2 Az expozíció elleni védekezés****Légzésvédelem**

A nem megfelelően szellőző munkahelyeken és permetezéssel eljárás alkalmazásakor légzésvédő használata szükséges. Frisslevegős készülék vagy a rövid ideig tartó munkák esetén A2-P2 kombinált szűrőbetét ajánlott.

A légutak túlérzékenysége esetén (asztma, krónikus hörghurut) a termékkel való érintkezés nem ajánlott.

**Kézvédelem**

A védőkesztyű megfelelő anyagai; EN 374:

Polikloroprén - CR: vastagság  $\geq 0,5$  mm; áteresztési idő  $\geq 480$  perc.

Nitrilkaucsuk - NBR: vastagság  $\geq 0,35$  mm; áteresztési idő  $\geq 480$  perc.

Butilkaucsuk - IIR: vastagság  $\geq 0,5$  mm; áteresztési idő  $\geq 480$  perc.

Fluorkaucsuk - FKM: vastagság  $\geq 0,4$  mm; áteresztési idő  $\geq 480$  perc.

Ajánlott: a beszennyeződött kesztyű megsemmisítése.

**Szemvédelem**

Szem-/arcvédőt kell viselni.

**Bőr- és testvédelem**

Megfelelő védőruházatot kell viselni.

**9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok****9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ**

Megjelenés:	folyadék
Szín:	sárga
Szag:	enyhén aromás
Szaglási küszöb:	nincs meghatározva
pH-érték:	Nem alkalmazható
Olvadáspont:	kb. $-15$ °C

ISO 3016



Forráspont/forrási hőmérséklettartomány:	> 300 °C a 1.013 hPa	DIN 53171
Lobbanáspont:	> 250 °C a 1.013 hPa, zárt téri	DIN EN ISO 2719
Párolgási sebesség:	nincs meghatározva	
Tűzveszélyesség (szilárd-, gázhalmazállapot):	Nem alkalmazható	
Égési szám:	Nem alkalmazható	
Gőznyomás:	kb. 17 hPa a 20 °C	EG A4
	kb. 35 hPa a 50 °C	EG A4
	kb. 39 hPa a 55 °C	EG A4
Gőzsűrűség:	nincs meghatározva	
Sűrűség:	kb. 1,14 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C	DIN 51757
Elegíthetőség vízzel:	nem elegyedő a 15 °C	
Felületi feszültség:	nincs meghatározva	
Megoszlási együttható (n-oktanol/víz):	nincs meghatározva	
Öngyulladás hőmérséklet:	Nem alkalmazható	
Gyulladás hőmérséklet:	kb. 480 °C	DIN 51794
Bomlási hőmérséklet:	nincs meghatározva	
Dinamikus viszkozitás:	kb. 4.000 mPa.s a 20 °C	DIN 53019
Robbanásveszélyes tulajdonságok:	nincs meghatározva	
Porrobbanási osztály:	Nem alkalmazható	
Oxidáló tulajdonságok:	nincs meghatározva	

## 9.2 Egyéb információ

A megadott értékek nem minden esetben egyeznek meg a termék technikai adataival. Termékspecifikáció szempontjából a technikai adatlap a mérvadó.

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1 Reakciókészség

Az információ nem áll rendelkezésre.

### 10.2 Kémiai stabilitás

Kb. 200 °C-tól polimerizáció, CO<sub>2</sub>-lehasadás.

### 10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

Aminokkal és alkoholokkal exoterm reakció játszódik le; vízzel reagálva CO<sub>2</sub> fejlődik, zárt térben nyomásnövekedés lép fel; az edény elrepedhet.

### 10.4 Kerülendő körülmények

Az információ nem áll rendelkezésre.

### 10.5 Nem összeférhető anyagok

Az információ nem áll rendelkezésre.

### 10.6 Veszélyes bomlástermékek

Szakszerű tárolás és kezelés során nem keletkeznek veszélyes bomlástermékek.



**11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok**

A termékkel toxikológiai vizsgálatok nem lettek végezve.

Az alábbiakban találhatóak az összetevők rendelkezésünkre álló toxikológiai adatai.

**11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ****Akut toxicitás, orális**

aromás poliizocianát prepolimer

LD50 Patkány, hím/nőstény: > 2.000 mg/kg

Módszer: 84/449/EGK, B.1

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

difenilmetán-2,4'-diizocianát

LD50 Patkány, hím/nőstény: > 2.000 mg/kg

Módszer: 84/449/EGK, B.1

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

LD50 Patkány, hím/nőstény: > 2.000 mg/kg

Módszer: 84/449/EGK, B.1

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

**Akut toxicitás, bőrön át**

aromás poliizocianát prepolimer

LD50 Nyúl, hím/nőstény: > 9.400 mg/kg

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 402

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát

LD50 Nyúl, hím/nőstény: > 9.400 mg/kg

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 402

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

LD50 Nyúl, hím/nőstény: > 9.400 mg/kg

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 402

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Akut toxicitás, belélegezve**

ATEmix (inhal.): 1,5 mg/l, 4 h

Vizsgálati körülmények: por/köd

Módszer: Számítási módszer

aromás poliizocianát prepolimer

Értékelés: Belélegezve ártalmatlan.

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

Átváltással kapott becsült akut toxicitási érték 1,5 mg/l

Vizsgálati körülmények: por/köd

Módszer: Szakértői vélemény

difenilmetán-2,4'-diizocianát

LC50 Patkány, hím: 0,387 mg/l, 4 h

Vizsgálati körülmények: por/köd

Az állatvizsgálat során létrehozott tesztkörnyezet nem reprezentatív jellegű a munkahelyi körülményekre, valamint arra vonatkozóan, hogy az anyag hogyan kerül a piacra, és hogy milyen értelemszerű módon várható el annak használata. Ezért a teszt eredményét nem lehet közvetlenül a veszély felmérésére felhasználni. A szakértő megítélése és a bizonyíték súlya alapján az akut belélegzési toxicitás módosított osztályozására van szükség.

## TECHNOPUR 4401

Verziószám	1.3 / HU	Készítés dátuma	2013. 05. 19.
		Átdolgozva	2016. 10. 09.
		Nyomtatás dátuma	2016. 10. 16.



Értékelés: Belélegezve ártalmatlan.

Átváltással kapott becsült akut toxicitási érték 1,5 mg/l  
Vizsgálati körülmények: por/köd  
Módszer: Szakértői vélemény

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
LC50 Patkány, hím: 0,368 mg/l, 4 h  
Vizsgálati körülmények: por/köd

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 403

Az állatvizsgálat során létrehozott tesztkörnyezet nem reprezentatív jellegű a munkahelyi körülményekre, valamint arra vonatkozóan, hogy az anyag hogyan kerül a piacra, és hogy milyen értelemszerű módon várható el annak használata. Ezért a teszt eredményét nem lehet közvetlenül a veszély felmérésére felhasználni. A szakértő megítélése és a bizonyíték súlya alapján az akut belélegzési toxicitás módosított osztályozására van szükség.

Értékelés: Belélegezve ártalmatlan.

Átváltással kapott becsült akut toxicitási érték 1,5 mg/l  
Vizsgálati körülmények: por/köd  
Módszer: Szakértői vélemény

**Primer bőrirritáló hatás**

aromás poliizocianát prepolimer  
Besorolás: Bőrirritáló hatású.

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Faj: Nyúl

Eredmény: izgató hatású

Besorolás: Bőrirritáló hatású.

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 404

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Faj: Nyúl

Eredmény: izgató hatású

Besorolás: Bőrirritáló hatású.

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 404

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

**primer nyálkahártya irritáció aromás**

poliizocianát prepolimer Besorolás:

Súlyos szemirritációt okoz.

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Faj: Nyúl

Eredmény: nem irritáló

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 405

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Faj: Nyúl

Eredmény: nem irritáló

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 405

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

**Szenzibilizáció**

aromás poliizocianát prepolimer

Bőrzékszenyítő hatás (helyi nyirokcsomó vizsgálat (LLNA)):

Faj: Egér

Eredmény: pozitív

Besorolás: Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 429

**TECHNOPUR 4401**

Verziószám	<b>1.3 / HU</b>	Készítés dátuma	<b>2013. 05. 19.</b>
		Átdolgozva	<b>2016. 10. 09.</b>
		Nyomtatás dátuma	<b>2016. 10. 16.</b>



Hasonló anyagon történt vizsgálat

Légzőszervi szenzibilizáció:

Faj: Tengerimalac

Eredmény: pozitív

Besorolás: Belélegezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Bőrirritáló hatás Buehler szerint (epicutan teszt):

Faj: Tengerimalac

Eredmény: negatív

Besorolás: Nem okoz bőr túlérzékenységet.

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 406

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

Bőrirritáló hatás (helyi nyirokcsomó vizsgálat (LLNA)):

Faj: Egér

Eredmény: pozitív

Besorolás: Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 429

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

Légzőszervi szenzibilizáció:

Faj: Tengerimalac

Eredmény: pozitív

Besorolás: Belélegezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Bőrirritáló hatás Buehler szerint (epicutan teszt):

Faj: Tengerimalac

Eredmény: negatív

Besorolás: Nem okoz bőr túlérzékenységet.

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 406

Bőrirritáló hatás (helyi nyirokcsomó vizsgálat (LLNA)):

Faj: Egér

Eredmény: pozitív

Besorolás: Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 429

Légzőszervi szenzibilizáció:

Faj: Tengerimalac

Eredmény: pozitív

Besorolás: Belélegezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

**Szubakut, szubkrónikus és hosszantartó toxicitás**

aromás poliizocianát prepolimer

NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>

LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>

Felhasználási út: Inhaláló

Faj: Patkány, hím/nőstény

Dózis szintek: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>

Expozíciós időtartam: 2 a

Kezelés gyakorisága: 6 óra naponta, 5 nap hetente

Célszervek: Tüdő, Orrbelső

Vizsgálati anyag: mint aeroszol

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 453

Megállapítás: Irritáció az orrüregben és a tüdőben.

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát

NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>

LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>

Felhasználási út: Inhaláló

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

( EC 1907/2006 )

**TECHNOPUR 4401**

Verziószám	1.3 / HU	Készítés dátuma	2013. 05. 19.
		Átdolgozva	2016. 10. 09.
		Nyomtatás dátuma	2016. 10. 16.



Faj: Patkány, hím/nőstény  
Dózis szintek: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Expozíciós időtartam: 2 a

Kezelés gyakorisága: 6 óra naponta, 5 nap hetente  
Célszervek: Tüdő, Orrbelső  
Vizsgálati anyag: mint aeroszol  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 453  
Megállapítás: Irritáció az orrüregben és a tüdőben.  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
NOAEL: 0,2 mg/m<sup>3</sup>  
LOAEL: 1 mg/m<sup>3</sup>  
Felhasználási út: Inhaláló  
Faj: Patkány, hím/nőstény  
Dózis szintek: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Expozíciós időtartam: 2 a  
Kezelés gyakorisága: 6 óra naponta, 5 nap hetente  
Célszervek: Tüdő, Orrbelső  
Vizsgálati anyag: mint aeroszol  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 453  
Megállapítás: Irritáció az orrüregben és a tüdőben.  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Rákkeltő hatás**

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
Faj: Patkány, hím/nőstény  
Felhasználási út: Inhaláló  
Dózis szintek: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Vizsgálati anyag: mint aeroszol  
Expozíciós időtartam: 2 a  
Kezelés gyakorisága: 6 óra/nap 5 nap/hét  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 453  
Legnagyobb dóziscsoportnál tumorok jelentkeznek.  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
Faj: Patkány, hím/nőstény  
Felhasználási út: Inhaláló  
Dózis szintek: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m<sup>3</sup>  
Vizsgálati anyag: mint aeroszol  
Expozíciós időtartam: 2 a  
Kezelés gyakorisága: 6 óra/nap 5 nap/hét  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 453  
Legnagyobb dóziscsoportnál tumorok jelentkeznek.  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Reprotoxicitás/termékenység**

aromás poliizocianát prepolimer  
Nem áll adat rendelkezésre.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
Nem áll adat rendelkezésre.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
Nem áll adat rendelkezésre.

**Reprodukciós toxicitás/Teratogenitás**

aromás poliizocianát prepolimer  
NOAEL (teratogenitás): 12 mg/m<sup>3</sup>  
NOAEL (maternal): 4 mg/m<sup>3</sup>  
NOAEL (fejlődési toxicitás): 4 mg/m<sup>3</sup>  
Faj: Patkány, nőstény  
Felhasználási út: Inhaláló  
Dózis szintek: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

( EC 1907/2006 )

**TECHNOPUR 4401**

Verziószám	<b>1.3 / HU</b>	Készítés dátuma	<b>2013. 05. 19.</b>
		Átdolgozva	<b>2016. 10. 09.</b>
		Nyomtatás dátuma	<b>2016. 10. 16.</b>



Kezelés gyakorisága: 6 óra/nap (expozíció időtartama: 10 nap (6-15 nap p.c.))

Vizsgálati időtartam: 20 d

Vizsgálati anyag: mint aeroszol

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 414

NOAEL (fejlődési toxicitás): 4 mg/m<sup>3</sup>

Állatkísérletek nem mutattak ki teratogén hatást.

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát

NOAEL (teratogenitás): 12 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (maternal): 4 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (fejlődési toxicitás): 4 mg/m<sup>3</sup>

Faj: Patkány, nőstény

Felhasználási út: Inhaláló

Dózis szintek: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

Kezelés gyakorisága: 6 óra/nap (expozíció időtartama: 10 nap (6-15 nap p.c.))

Vizsgálati időtartam: 20 d

Vizsgálati anyag: mint aeroszol

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 414

NOAEL (fejlődési toxicitás): 4 mg/m<sup>3</sup>

Állatkísérletek nem mutattak ki teratogén hatást.

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

NOAEL (teratogenitás): 12 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (maternal): 4 mg/m<sup>3</sup>

NOAEL (fejlődési toxicitás): 4 mg/m<sup>3</sup>

Faj: Patkány, nőstény

Felhasználási út: Inhaláló

Dózis szintek: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m<sup>3</sup>

Kezelés gyakorisága: 6 óra/nap (expozíció időtartama: 10 nap (6-15 nap p.c.))

Vizsgálati időtartam: 20 d

Vizsgálati anyag: mint aeroszol

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 414

NOAEL (fejlődési toxicitás): 4 mg/m<sup>3</sup>

Állatkísérletek nem mutattak ki teratogén hatást.

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**In vitro genotoxicitás**

aromás poliizocianát prepolimer

Teszt típus: Szalmonella/mikroszóma-teszt (Ames-teszt)

Tesztrendszer: Salmonella typhimurium

Anyagcsere aktiválás: vel/nélkül

Eredmény: negatív

Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 471

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Teszt típus: Szalmonella/mikroszóma-teszt (Ames-teszt)

Tesztrendszer: Salmonella typhimurium

Anyagcsere aktiválás: vel/nélkül

Eredmény: negatív

Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 471

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Teszt típus: Szalmonella/mikroszóma-teszt (Ames-teszt)

Tesztrendszer: Salmonella typhimurium

Anyagcsere aktiválás: vel/nélkül

Eredmény: negatív

Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 471

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

**In vivo genotoxicitás**

## TECHNOPUR 4401

Verziószám	1.3 / HU	Készítés dátuma	2013. 05. 19.
		Átdolgozva	2016. 10. 09.
		Nyomtatás dátuma	2016. 10. 16.



aromás poliizocianát prepolimer  
Tesztípus: Mikronukleusz teszt  
Faj: Patkány, hím  
Felhasználási út: Inhalatív (expozíciós időtartam: 3x1óra/nap 3 héten keresztül)  
Eredmény: negatív  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 474  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
Tesztípus: Mikronukleusz teszt  
Faj: Patkány, hím  
Felhasználási út: Inhalatív (expozíciós időtartam: 3x1óra/nap 3 héten keresztül)  
Eredmény: negatív  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 474  
A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
Tesztípus: Mikronukleusz teszt  
Faj: Patkány, hím  
Felhasználási út: Inhalatív (expozíciós időtartam: 3x1óra/nap 3 héten keresztül)  
Eredmény: negatív  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 474

**STOT értékelés – egyszeri expozíció**

aromás poliizocianát prepolimer  
Expozíciós út: Inhaláló  
Célszervek: Légutak  
Légúti irritációt okozhat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
Expozíciós út: Inhaláló  
Célszervek: Légutak  
Légúti irritációt okozhat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
Expozíciós út: Inhaláló  
Célszervek: Légutak  
Légúti irritációt okozhat.

**STOT értékelés – ismétlődő expozíció**

aromás poliizocianát prepolimer  
Expozíciós út: Inhaláló  
Célszervek: Légutak  
Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
Expozíciós út: Inhaláló  
Célszervek: Légutak  
Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
Expozíciós út: Inhaláló  
Célszervek: Légutak  
Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

**Belégzési toxicitás**

aromás poliizocianát prepolimer  
Nem áll adat rendelkezésre.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**CMR vizsgálat**

aromás poliizocianát prepolimer

Mutagén hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Teratogenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Reprotoxicitás/termékenység: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Rákkeltő hatás: Belégzés során feltételezhetően rákot okoz (Carc. 2).

Mutagén hatás: Élő szervezetben és laboratóriumi körülmények között végzett tesztek semmilyen mutagén hatást nem mutattak. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Teratogenitás: Állatkísérletek nem mutattak ki teratogén hatást. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Reprotoxicitás/termékenység: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Rákkeltő hatás: Belégzés során feltételezhetően rákot okoz (Carc. 2).

Mutagén hatás: Élő szervezetben és laboratóriumi körülmények között végzett tesztek semmilyen mutagén hatást nem mutattak. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Teratogenitás: Állatkísérletek nem mutattak ki teratogén hatást. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Reprotoxicitás/termékenység: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

**Toxikológiai értékelés**

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Akut hatások: Belélegezve ártalmas. A termék izgatja a szemet, a bőrt és a nyálkahártyákat.

Túlérzékenység: Belélegezve és bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Akut hatások: Belélegezve ártalmas. A termék izgatja a szemet, a bőrt és a nyálkahártyákat.

Túlérzékenység: Belélegezve és bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

**További tudnivalók**

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Speciális jellemzők/hatások: Túlzott behatás esetén fennáll a veszélye egy, a koncentrációtól függő mértékű szem-, orr-, torok- és légútitirritáció kialakulásának. A panaszok késleltetve is jelentkezhetnek, túlérzékenység (légzési nehézségek, köhögés, asztma) kialakulása lehetséges. Ezek a hatások problémát okozhatnak a túlérzékeny személyek számára még alacsony, a munkahelyi expozíciós határérték alatti izocianát-koncentráció esetén is. A bőrrel hosszabb ideig tartó érintkezés esetén cserző, irritáló hatás léphet fel.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Speciális jellemzők/hatások: Túlzott behatás esetén fennáll a veszélye egy, a koncentrációtól függő mértékű szem-, orr-, torok- és légútitirritáció kialakulásának. A panaszok késleltetve is jelentkezhetnek, túlérzékenység (légzési nehézségek, köhögés, asztma) kialakulása lehetséges. Ezek a hatások problémát okozhatnak a túlérzékeny személyek számára még alacsony, a munkahelyi expozíciós határérték alatti izocianát-koncentráció esetén is. A bőrrel hosszabb ideig tartó érintkezés esetén cserző, irritáló hatás léphet fel.

**12. SZAKASZ: Ökológiai adatok**

Nem állnak rendelkezésre a termékre vonatkozó ökotoxikológiai adatok.

Tilos felszíni vizekbe, szennyvízbe vagy talajba engedni.

Az alábbiakban találhatóak az összetevők rendelkezésünkre álló ökotoxikológiai adatai.

**12.1 Toxicitás**

## TECHNOPUR 4401

Verziószám	1.3 / HU	Készítés dátuma	2013. 05. 19.
		Átdolgozva	2016. 10. 09.
		Nyomtatás dátuma	2016. 10. 16.

**Akut hal toxicitás**

aromás poliizocianát prepolimer  
LC50 > 1.000 mg/l  
Teszt típus: Akut hal toxicitás  
Faj: Danio rerio (zebrahal)  
Expozíciós időtartam: 96 h  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 203  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
LC50 > 1.000 mg/l  
Teszt típus: Akut hal toxicitás  
Faj: Danio rerio (zebrahal)  
Expozíciós időtartam: 96 h  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 203  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
LC50 > 1.000 mg/l  
Teszt típus: Akut hal toxicitás  
Faj: Danio rerio (zebrahal)  
Expozíciós időtartam: 96 h  
Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 203  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Akut mérgező hatás vízibolhára**

aromás poliizocianát prepolimer  
EC50 > 1.000 mg/l  
Faj: Daphnia magna (óriás vízibolha)  
Expozíciós időtartam: 24 h  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 202  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
EC50 > 1.000 mg/l  
Faj: Daphnia magna (óriás vízibolha)  
Expozíciós időtartam: 24 h  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 202  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
EC50 > 1.000 mg/l  
Faj: Daphnia magna (óriás vízibolha)  
Expozíciós időtartam: 24 h  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 202  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Krónikus toxicitás daphnia-ra**

aromás poliizocianát prepolimer  
NOEC (szaporodás) > 10 mg/l  
Faj: Daphnia magna (óriás vízibolha)  
Expozíciós időtartam: 21 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 202  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
NOEC (szaporodás) > 10 mg/l  
Faj: Daphnia magna (óriás vízibolha)  
Expozíciós időtartam: 21 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 202  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
NOEC (szaporodás) > 10 mg/l  
Faj: Daphnia magna (óriás vízibolha)  
Expozíciós időtartam: 21 nap



## TECHNOPUR 4401

Verziószám	1.3 / HU	Készítés dátuma	2013. 05. 19.
		Átdolgozva	2016. 10. 09.
		Nyomtatás dátuma	2016. 10. 16.



Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 202  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Akut mérgező hatás algákra**

aromás poliizocianát prepolimer  
ErC50 > 1.640 mg/l  
Teszt típus: Növekedés gátlás  
Faj: scenedesmus subspicatus  
Expozíciós időtartam: 72 h  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 201

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
ErC50 > 1.640 mg/l  
Teszt típus: Növekedés gátlás  
Faj: scenedesmus subspicatus  
Expozíciós időtartam: 72 h  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 201  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
ErC50 > 1.640 mg/l  
Teszt típus: Növekedés gátlás  
Faj: scenedesmus subspicatus  
Expozíciós időtartam: 72 h  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 201  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Akut mérgező hatás baktériumokra**

aromás poliizocianát prepolimer  
EC50 > 100 mg/l  
Teszt típus: Légzés gátlás  
Faj: eleveniszap  
Expozíciós időtartam: 3 h  
Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 209  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
EC50 > 100 mg/l  
Teszt típus: Légzés gátlás  
Faj: eleveniszap  
Expozíciós időtartam: 3 h  
Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 209  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
EC50 > 100 mg/l  
Teszt típus: Légzés gátlás  
Faj: eleveniszap  
Expozíciós időtartam: 3 h  
Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 209  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Toxicitás talajlakó szervezetekre**

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
NOEC (halálozás) > 1.000 mg/kg  
Faj: Eisenia fetida (földigiliszta)  
Expozíciós időtartam: 14 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 207  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
NOEC (halálozás) > 1.000 mg/kg  
Faj: Eisenia fetida (földigiliszta)  
Expozíciós időtartam: 14 nap

## TECHNOPUR 4401

Verziószám 1.3 / HU

Készítés dátuma 2013. 05. 19.

Átdolgozva 2016. 10. 09.

Nyomtatás dátuma 2016. 10. 16.



Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 207  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Toxicitás szárazföldi növényeken**

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
NOEC (ssíra kialakulása) > 1.000 mg/kg  
Faj: Avena sativa (zab)  
Expozíciós időtartam: 14 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 208  
Hasonló anyagon történt vizsgálat

NOEC (Növekedési sebesség) > 1.000 mg/kg  
Faj: Avena sativa (zab)  
Expozíciós időtartam: 14 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 208  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

NOEC (ssíra kialakulása) > 1.000 mg/kg  
Faj: Lactuca sativa (saláta)  
Expozíciós időtartam: 14 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 208  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

NOEC (Növekedési sebesség) > 1.000 mg/kg  
Faj: Lactuca sativa (saláta)  
Expozíciós időtartam: 14 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 208  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
NOEC (ssíra kialakulása) > 1.000 mg/kg  
Faj: Avena sativa (zab)  
Expozíciós időtartam: 14 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 208  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

NOEC (Növekedési sebesség) > 1.000 mg/kg  
Faj: Avena sativa (zab)  
Expozíciós időtartam: 14 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 208  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

NOEC (ssíra kialakulása) > 1.000 mg/kg  
Faj: Lactuca sativa (saláta)  
Expozíciós időtartam: 14 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 208  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

NOEC (Növekedési sebesség) > 1.000 mg/kg  
Faj: Lactuca sativa (saláta)  
Expozíciós időtartam: 14 nap  
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 208  
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Ökotoxicitás értékelése**

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
Akut vízi toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Krónikus vízi toxicitás: Nincs utalás krónikus vízi toxicitásra.  
Toxicológiai adatok a talajjal kapcsolatban: A talajban várhatóan nem szívódik fel. Az összetevő nem veszélyes a földben élő organizmusokra.  
Hatás a szennyvíz kezelésre: Biológiai tisztítóberendezésben a termék alacsony baktérium-toxicitása miatt nem áll fenn a tisztítási teljesítmény csökkentésének veszélye.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
Akut vízi toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Krónikus vízi toxicitás: Nincs utalás krónikus vízi toxicitásra.

## TECHNOPUR 4401

Verziószám	1.3 / HU	Készítés dátuma	2013. 05. 19.
		Átdolgozva	2016. 10. 09.
		Nyomtatás dátuma	2016. 10. 16.



Toxicológiai adatok a talajjal kapcsolatban: A talajban várhatóan nem szívódik fel. Az összetevő nem veszélyes a földben élő organizmusokra.  
Hatás a szennyvíz kezelésre: Biológiai tisztítóberendezésben a termék alacsony baktérium-toxicitása miatt nem áll fenn a tisztítási teljesítmény csökkentésének veszélye.

**12.2 Perzisztencia és lebonthatóság****Biológiai lebonthatóság**

aromás poliizocianát prepolimer

Biológiai lebomlás: 0 %, 28 nap, azaz nem potenciálisan lebontható

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 302 C

Hasonló anyagon történt vizsgálat

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Biológiai lebomlás: 0 %, 28 nap, azaz nem potenciálisan lebontható

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 302 C

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Biológiai lebomlás: 0 %, 28 nap, azaz nem potenciálisan lebontható

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 302 C

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Stabilitás vízben**

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Teszt típus: Hidrolízis

Felezési idő: 20 h a 25 °C

A anyag vízben gyorsan hidrolizál.

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Teszt típus: Hidrolízis

Felezési idő: 20 h a 25 °C

A anyag vízben gyorsan hidrolizál.

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

**Fotodegradáció**

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Teszt típus: Fototranszformáció levegőben

Érzékenyítő: OH-gyökök

koncentrációja Érzékenyítő: 500.000 1/cm<sup>3</sup>

Sebesség konstans: 1,16E-11 cm<sup>3</sup>/s

Felezési idő: indir.fotolízis: 0,92 nap

Módszer: SRC-AOP (kalkulált)

Elpárolgás illetve a levegővel érintkezés során a termék mérsékelt fotokémiai lebomlása következik be.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Teszt típus: Fototranszformáció levegőben

Érzékenyítő: OH-gyökök

koncentrációja Érzékenyítő: 500.000 1/cm<sup>3</sup>

Sebesség konstans: 1,16E-11 cm<sup>3</sup>/s

Felezési idő: indir.fotolízis: 0,92 nap

Módszer: SRC-AOP (kalkulált)

Elpárolgás illetve a levegővel érintkezés során a termék mérsékelt fotokémiai lebomlása következik be.

**Illékonyág (Henry-féle állandó)**

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Számított érték = 0,0229 Pa\*m<sup>3</sup>/mol

Az anyag besorolása: vízből kissé párolgó.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Számított érték = 0,0229 Pa\*m<sup>3</sup>/mol

Az anyag besorolása: vízből kissé párolgó.

Verziószám	<b>1.3 / HU</b>	Készítés dátuma	<b>2013. 05. 19.</b>
		Átdolgozva	<b>2016. 10. 09.</b>
		Nyomtatás dátuma	<b>2016. 10. 16.</b>



### 12.3 Bioakkumulációs képesség

**Bioakkumuláció** difenilmetán-2,4'-diizocianát Biokoncentrációs tényező (BCF): 200

Faj: Cyprinus carpio (Kárász)

Expozíciós időtartam: 28 nap

Koncentráció: 0,00008 mg/l

Vizsgálati anyag: 14C-jelölt

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 305 E

Nem várható vízi szervezetekben felhalmozódás.

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát  
Biokoncentrációs tényező (BCF): 200

Faj: Cyprinus carpio (Kárász)

Expozíciós időtartam: 28 nap

Koncentráció: 0,00008 mg/l

Vizsgálati anyag: 14C-jelölt

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 305 E

Nem várható vízi szervezetekben felhalmozódás.

### 12.4 A talajban való mobilitás

#### Eloszlás a környezet részei között

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Felszívódás/talaj

Nem alkalmazható

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Felszívódás/talaj

Nem alkalmazható

#### Eloszlás a környezeti szektorokban

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Nincs adat

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Nincs adat

### 12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

difenilmetán-2,4'-diizocianát

Ezen anyag nem teljesíti a PBT illetve vPvB osztályozáshoz szükséges kritériumokat.

difenilmetán-4,4'-diizocianát

Ezen anyag nem teljesíti a PBT illetve vPvB osztályozáshoz szükséges kritériumokat.

### 12.6 Egyéb káros hatások

Izocianát reagál a vízzel, a határfelületen szén-dioxid és oldhatatlan magas olvadáspontú reakciótermék (pl. polikarbamid) képződése közben. A reakciót felületaktív anyagok (pl. folyékony szappan) vagy vízoldható oldószerek jelentősen elősegítik. Az eddigi tapasztalatok szerint a polikarbamid semleges és nem bomlik el.

Verziószám **1.3 / HU**Készítés dátuma **2013. 05. 19.**Átdolgozva **2016. 10. 09.**Nyomtatás dátuma **2016. 10. 16.****13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**

A megsemmisítés során figyelembe kell venni az összes vonatkozó nemzetközi, nemzeti és regionális törvényt, rendelkezést és szabályzatot.

Az EU tagországokban történő megsemmisítés során az Európai Hulladékkatalógus (EWC) szerint érvényes hulladékbesorolást kell alkalmazni.

**13.1 Hulladékkezelési módszerek**

A csomagolásról közvetlenül az utolsó anyagkivétel után el kell távolítani a maradékot (csepp-, por- vagy masszamentesen). A falra tapadt termékmaradványok ártalmatlanítása után lehet a termék címkéjét és veszélyességi jelölését érvényteleníteni. Ezeket a göngyölegeket anyagfajtánként a fennálló vegyipari

visszaváltási rendszer elfogadóhelyein további hasznosításra le lehet adni. Az újrafelhasználási eljárásnak összhangban kell lennie a nemzeti törvényekkel és környezetvédelmi szabályokkal.

Nem szabad szennyvízbe engedni.

EWC kód: 080501

8

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk****ADR/RID**

- 14.1 UN-szám : Nem veszélyes áru  
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés : Nem veszélyes áru  
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok) : Nem veszélyes áru  
14.4 Csomagolási csoport : Nem veszélyes áru  
14.5 Környezeti veszélyek : Nem veszélyes áru

**ADN**

- 14.1 UN-szám : Nem veszélyes áru  
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés : Nem veszélyes áru  
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok) : Nem veszélyes áru  
14.4 Csomagolási csoport : Nem veszélyes áru  
14.5 Környezeti veszélyek : Nem veszélyes áru

**IATA**

- 14.1 UN-szám : Nem veszélyes áru  
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés : Nem veszélyes áru  
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok) : Nem veszélyes áru  
14.4 Csomagolási csoport : Nem veszélyes áru  
14.5 Környezeti veszélyek : Nem veszélyes áru

**IMDG**

- 14.1 UN-szám : Nem veszélyes áru  
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés : Nem veszélyes áru  
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok) : Nem veszélyes áru

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

( EC 1907/2006 )

**TECHNOPUR 4401**

Verziószám	1.3 / HU	Készítés dátuma	2013. 05. 19.
		Átdolgozva	2016. 10. 09.
		Nyomtatás dátuma	2016. 10. 16.



- 14.4 Csomagolási csoport : Nem veszélyes áru  
14.5 Környezeti veszélyek : Nem veszélyes áru

**14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**

Ld. a 6-8. fejezetet.

- További tudnivalók : Nem veszélyes áruszállítmány.  
Nedvességtől óvni kell.  
Élőanyagoktól és egyéb fogyasztási cikktől elkülönítve kell tárolni.  
Szagérzékeny áruktól elkülönítve kell tárolni.

**14.7 A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás**

Nem alkalmazható.

**15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk****15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**

**2012/18/EU Irányelv a a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről.**  
Nem alkalmazható

**Vízszennyező osztály (Németország)**

1 enyhén vízszennyező  
(a 4.VwVwS függelék alapján)

Be kell tartani az izocianátok kezelésére vonatkozó nemzeti rendelkezéseket.

Vonatkozó magyarországi rendelkezések: - 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról, annak kiegészítései és módosításai; - 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól, annak kiegészítései és módosításai; - 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról; - 3/2006. (I.26.) EüM rendelet az Európai Unióban osztályozott veszélyes anyagok jegyzékéről

**15.2 Kémiai biztonsági értékelés****Kémiai Biztonsági Értékelés rendelkezésre áll:**

difenilmetán-2,4'-diizocianát  
difenilmetán-4,4'-diizocianát

**16. SZAKASZ: Egyéb információk**

**Adatlap 2., 3. és 10. fejezetben hivatkozott CLP-osztályozás(1272/2008/EG) szerinti figyelmeztető(H) mondatok teljes szövege.**

H315	Bőrirritáló hatású.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H332	Belélegezve ártalmatlan.
H334	Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
H335	Légúti irritációt okozhat.
H351	Feltehetően rákot okoz.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

ISOPA-irányelvek a TDI és az MDI biztonságos be- és kirakodásához, szállításához és tárolásához.  
ISOPA-rendelés szám: PSC-0005-GUIDL-D

Ez az anyag nem kapott regisztrációs számot, mert az anyag vagy annak felhasználása az 1907/2006/EK rendelet 2. cikke értelmében mentességet kapott a regisztráció alól, az éves tonnatartalom nem igényel regisztrációt vagy a regisztrációt később tervezik bevezetni.

**BIZTONSÁGI ADATLAP**

( EC 1907/2006 )

**TECHNOPUR 4401**

Verziószám	<b>1.3 / HU</b>	Készítés dátuma	<b>2013. 05. 19.</b>
		Átdolgozva	<b>2016. 10. 09.</b>
		Nyomtatás dátuma	<b>2016. 10. 16.</b>

**További információk**

Az ebben a biztonsági adatlapban közölt információ legjobb tudásunk, információink és meggyőződésünk szerint kiadásának időpontjában helyes. A megadott információ csak iránymutatónak van szánva a biztonságos kezeléshez, használathoz, feldolgozáshoz, tároláshoz, szállításhoz, hulladékelhelyezéshez és megsemmisítéshez és nem arra, hogy garanciának vagy minőségi követelménynek tekintsek. Az információ csak a megadott anyagra vonatkozik és nem biztos, hogy érvényes az anyagra ha más anyagokkal együtt vagy bármely eljárásban használják, kivéve, ha a szövegben fel van sorolva.