



DESMODUR 44 V 20 L

Verzió 5.2

Felülvizsgálat dátuma 22.01.2025

Nyomtatás Dátuma 23.01.2025

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1 Termékazonosító

DESMODUR 44 V 20 L

Kémiai név: difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

CAS szám: 9016-87-9

Anyag azonosító szám: 05596408

1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

Felhasználás:

di-/poliizocianát-komponensek poliuretánok gyártásához

Ellenjavallt felhasználások:

A fogyasztó általi szórással történő felhordás nem támogatott.

A szobahőmérsékletnél magasabb hőfokra hevítést igénylő alkalmazások használat előtt vagy alatt nem támogatottak.

Aprotic Polar oldószerekkel végzett professzionális tisztítási műveletek nem támogatottak.

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Covestro Deutschland AG
COV Global Product Safety
D-51365 LEVERKUSEN

Tel.: +49 214 6009 8134

e-mail: ProductSafetyEMLA@covestro.com

1.4 Sürgősségi telefonszám

Alarm: +1-703-527-3887 (Chemtrec)

EGÉSZSÉGÜGYI TOXIKOLÓGIAI TÁJÉKOZTATÓ SZOLGÁLAT (ETTSZ)

+36 80 201 199

2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása

Akut toxicitás, Inhaláló, 4. Kategória (H332)

Bőrirritáció, 2. Kategória (H315)

Szemirritáció, 2. Kategória (H319)

Légzőszervi szenzibilizáció, 1. Kategória (H334)

A bőr szenzibilizálása, 1. Kategória (H317)

Rákkeltő hatás, 2. Kategória (H351)

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

Specifikus célszerv-toxicitás (ismételt expozíció), Inhaláló, 2. Kategória (H373 (Légutak))

2.2 Címkézési elemek



Veszély

Veszélyes összetevők, melyeket fel kell tüntetni a címkén

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
CAS szám9016-87-9

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 belélegezve károsíthatja a szerveket (Légutak).

Övintézkedésre vonatkozó mondatok:

P201 Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
P260 A köd vagy gőzök belélegzése tilos.
P264 A használatot követően a bőrt alaposan meg kell mosni.
P280 Védőkesztyű/ védőruha/ szemvédő/ arcvédő/ hallásvédelem/ használata kötelező.
P304 + P340 + P312 BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/ orvoshoz.
P342 + P311 Légzési problémák esetén: Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/ orvoshoz.

Kiegészítő veszélyek illetve jelölési elemek.:

EUH204 Izocianátokat tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
»2023. augusztus 24. után az ipari vagy foglalkozásszerű felhasználás megkezdése előtt megfelelő képzés szükséges.«

2.3 Egyéb veszélyek

A légutak túlérzékenysége esetén (asztma, krónikus hörghurut) a termékkel való érintkezés nem ajánlott.
A tünetek a légutakban a fokozott expozíciót követően még pár óra elteltével is jelentkezhetnek.
A por, a gőzök és a permetek jelentik a legfőbb veszélyt a légutakra.

Az alapanyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a környezetben tartósan megmaradó, biológiailag nagyon felhalmozódó és mérgező (PTB) vagy igen tartósan megmaradó biológiailag nagyon felhalmozódó (vPvB) anyagnak tekinthetők 0,1%-os vagy annál magasabb koncentrációban.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

Termék típus: anyag

3.1 Anyagok

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

Veszélyes komponensek

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

Koncentráció [tömeg %]: 100

CAS szám: 9016-87-9

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 Carc. 2 H351 STOT SE 3 H335 (Légzőszervek) STOT RE 2 Inhalative H373 (Légutak)

Speciális határkoncentrációk (GHS):

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

ATE (inhal., por/köd): 1,5 mg/l

Amely tartalmaz:

4,4'-metiléndifenil-diizocianát; difenilmetán-4,4'-diizocianát

Koncentráció [tömeg %]: >= 25 - < 50

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, 01-2119457014-47-0031

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 (Légzőszervek) STOT RE 2 Inhalative H373 (Légutak)

Speciális határkoncentrációk (GHS):

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

ATE (inhal., por/köd): 1,5 mg/l

o-(p-izocianátobenzil)fenil-izocianát; difenilmetán-2,4'-diizocianát

Koncentráció [tömeg %]: >= 1 - < 5

Sorszám: 615-005-00-9

EK szám: 227-534-9

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 (Légzőszervek) STOT RE 2 Inhalative H373 (Légutak)

Speciális határkoncentrációk (GHS):

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

ATE (inhal., por/köd): 1,5 mg/l

2,2'-metiléndifenil-diizocianát; difenilmetán-2,2'-diizocianát

Koncentráció [tömeg %]: >= 0,1 - < 1

Sorszám: 615-005-00-9

EK szám: 219-799-4

REACH regisztrációs szám: 01-2119927323-43-0000, 01-2119927323-43-0001

CAS szám: 2536-05-2

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 (Légzőszervek) STOT RE 2 H373 (Légutak)

Speciális határkoncentrációk (GHS):

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

ATE (inhal., por/köd): 1,5 mg/l

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 mellékletek. 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 olyan koncentrációban különös aggodalomra okot adó anyagokat, amelyek jelentéskötelesek volnának (1907/2006/EK REACH rendelet 59. cikke).

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás**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: NE hánytasson Mossa ki vízzel a szájüregét. Forduljon orvoshoz!

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: Tűzvédelmi intézkedések

5.1 Oltóanyag

Megfelelő tűzoltó készülék: Szén-dioxid (CO₂), 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. Tűzoltás esetén független légellátású légzőkészülék használata szükséges.

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

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

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 Környezettel kapcsolatos intézkedések

Tilos felszíni vizekbe, szennyvízbe vagy talajba engedni.

6.3 A behatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

A kiömlött anyagot mechanikailag kell eltávolítani; a maradékot nedves, folyadékmegkötő 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 (CO₂-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

Fertőtlenítőszer 3: 30 % kereskedelmi forgalomban kapható (monoetanolamin tartalmú) folyékony mosószer, 70 % víz

6.4 Az egyéb szakaszokra való hivatkozás

Az ártalmatlanításról további információk a 13. részben találhatók.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A munkahelyen elegendő légcseréről és/vagy elszívásról gondoskodni kell. Az izocianátok kezelése során szükséges védelmi intézkedéseket meg kell tenni.

Szilárd termékeknel: Kerüljük el a porképződést és a por lerakódását.

Kerülni kell a termék bőrrel és szemmel való érintkezését valamint porának/gőzének belélegzését.

Azon munkahelyeken ill. berendezéseknél, ahol nagyobb koncentrációban izocianát-permetek és/vagy -gőzök keletkezhetnek (pl. nyomásleeresztés, formalégtelenítés, a keverőfej sűrített levegővel történő átfújása), a munkaegészségügyi határértékek túllépésének megakadályozására célirányos légelszívást kell alkalmazni. A légelszívásnak az emberek irányából kell történnie. A készülék működését rendszeres időközönként ellenőrizni kell. Ügyelni kell a 8. pont alatt található határértékek betartására.

Ügyelni kell a 8.pontban leírt személyi védelmi intézkedések betartására. Feltétlenül kerülni kell a gőzök bőrrel és szemmel való érintkezését valamint belélegzését.

Élelmiszerektől és élvezeti cikkektől távol kell tartani. A szünetek előtt és a munka befejeztével kezet kell mosni és kézzvédő krémet kell használni. A munkaruhákat külön kell tartani. A szennyezett ruhát azonnal le kell venni. A beszennyeződött védőruhát mentesíteni kell és meg kell semmisíteni (ld. 13. pont).

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Az (IUPAC meghatározásának megfelelő) Aprotic Polar oldószerekkel végzett ipari tisztítás (veszélyes) primer aromás aminok (>0,1%) felszabadulásához vezethet. Ld. a 11. fejezetet.

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

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Nincs információ.

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

Biztosítson általános szellőztetést.

Biztosítson megfelelő szívószellőztetést.

Vizsgálja meg az eszközöket és végezze el a karbantartást.

Higiéniiai intézkedések:

Kerülje a bőrrel és a szemmel való érintkezést.

Az anyaggal szennyezett bőrt azonnal mossa le.

A kiömlött anyagokat azonnal törölje le.

A személyzet számára biztosítson a veszélyekre vonatkozó információt és oktatást.

8.1 Ellenőrzési paraméterek

Összetevők munkahelyre vonatkozó határértékei

anyag	CAS szám	Bázis	Típus	Érték	Plafon határérték	Megjegyzések
4,4'-metiléndifenil-diizocianát; difenilmetán-4,4'-diizocianát	101-68-8	HU OEL	CK	0,005 ppm 0,05 mg/m ³	15 MIN	
4,4'-metiléndifenil-diizocianát; difenilmetán-4,4'-diizocianát	101-68-8	HU OEL	ÁK	0,005 ppm 0,05 mg/m ³		
4,4'-metiléndifenil-diizocianát; difenilmetán-4,4'-diizocianát	101-68-8	HU OEL	PK CAT			Olyan anyagok, amelyek hosszú távú expozíció után veszélyt jelentenek az egészségre. Kiigazított csúcskoncentráció = csúcskoncentráció x 40/heti óraszám

A termék tartalmazhat fenil-izocianát nyomokat.

Származtatott hatásmentes szint (Derived No Effect Level, DNEL)**difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok**

Érték típusa	Expozíciós út	Egészségügyi hatások	Érték	Megjegyzések
				Szükségtelen

Jóslott nem észlelt hatás koncentráció (PNEC)**difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok**

Rekesz	Érték	Megjegyzések
		Szükségtelen

8.2 Expozíció-ellenőrzések**Légzésvédelem**

A nem megfelelően szellőző munkahelyeken és permetezéssel eljárás alkalmazásakor légzésvédő használata szükséges. Frisslevegős készülék vagy a rövid ideig tartó munkák esetén A2-P2 (MSZ EN529) kombinált szűrőbetét ajánlott.

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

Kézvédelem

A védőkesztyű megfelelő anyagai; MSZ EN 374:

Butilkaucsuk, nitrilkaucsuk, kloroprénkaucsuk (neoprén).

Notice: az (IUPAC meghatározásának megfelelő) Aprotic Polar oldószerekkel végzett ipari tisztítás esetén megfelelő védelmet biztosító anyagok: butilkaucsuk.

Hosszantartó vagy gyakori érintkezés esetén 5. vagy erősebb védelmi osztályú (az MSZ EN 374 szabvány szerint 240 percnél hosszabb áttörési idejű) védőkesztyű használata javasolt. Hosszantartó vagy gyakori érintkezés esetén 3. vagy erősebb védelmi osztályú (az MSZ EN 374 szabvány szerint 60 percnél hosszabb áttörési idejű) védőkesztyű használata javasolt.

A kesztyű vastagsága önmagában nem jelzi megfelelően a kesztyű által egy bizonyos kémiai anyaggal szemben biztosított védelmet, mivel a védelem szintje nagyban függ a kesztyű gyártásához használt anyag pontos összetételétől. A kesztyű szükséges vastagsága a modelltől és az anyag típusától függ, általában 0,35 mm-nél vastagabbnak kell lennie, hogy megfelelő védelmet biztosítson az anyaggal történő hosszantartó vagy gyakori érintkezés esetén. Kivétel az általános szabály alól: közzismert, hogy többrétegű laminált kesztyűk hosszantartó védelmet biztosítanak 0,35 mm-nél vékonyabb kialakítás esetén is. Más kesztyűalapanyagok is megfelelő védelmet biztosíthatnak 0,35 mm-nél vékonyabb kialakítás esetén, ha csak rövid ideig tartó érintkezésre lehet számítani.

Példa:

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

Nitrilkaucsuk - NBR: vastagság $\geq 0,35$ mm; áteresztési idő ≥ 480 perc.
 Butilkaucsuk - IIR: vastagság $\geq 0,5$ mm; áteresztési idő ≥ 480 perc.
 Fluorkaucsuk - FKM: vastagság $\geq 0,4$ mm; áteresztési idő ≥ 480 perc.
 Ajánlott: a beszennyeződött kesztyű megsemmisítése.

Szemvédelem

Használjon az MSZ EN 166 szabványnak megfelelő, oldalellenőzővel ellátott védőszemüveget.

Bőr- és testvédelem

Használjon (vegyszerálló) védőruházatot.

A bőr túlérzékenysége esetén nem ajánlatos a termék használata.

A frissen előállított PUR-idomokkal való munkára vonatkozó védőintézkedések: ld. 16. pont

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

Halmazállapot:	folyékony a 20 °C a 1.013 hPa	
Megjelenés:	folyadék	
Szín:	barna	
Szag:	földes, dohos	
Szaglási küszöb:	nincs meghatározva	
pH-érték:	Nem alkalmazható	
Olvadáspont:	< 0 °C	ISO 3016
Forráspont/forrási hőmérséklettartomány:	> 300 °C a 1.013 hPa	DIN 53171
Lobbanáspont:	226 °C	ISO 2719
Párolgási sebesség:	nincs meghatározva	
Tűzveszélyesség (szilárd-, gázhalmazállapot):	Nem alkalmazható	
Égési szám:	Nem alkalmazható	
Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:	nincs meghatározva	
Gőznyomás:	difenilmetán-diizocianát, (MDI) < 0,00001 hPa (20°C) < 0,0005 hPa (50°C) Nagyon alacsony gőznyomású termékek esetén a gyártási, tárolási vagy szállítási feltételeknek köszönhetően a mért gőznyomás meghaladhatja a tiszta termék gőznyomását például olyan oldott gázok következtében, mint a nitrogén vagy a szén-dioxid:	
	1 hPa a 20 °C	EG A4
	12 hPa a 50 °C	EG A4
	17 hPa a 55 °C	EG A4
Relatív gőzsűrűség:	nincs meghatározva	
Sűrűség:	1,238 g/cm ³ a 20 °C	DIN 51757
Elegyíthetőség vízzel:	nem elegyedő a 15 °C	
Vízben való oldhatóság:	nincs meghatározva	
Felületi feszültség:	nincs meghatározva	
Megoszlási együttható (n-oktanol/víz):	nincs meghatározva	
Öngyulladási hőmérséklet:	Nem alkalmazható	
Gyulladási hőmérséklet:	> 500 °C	DIN 51794
Bomlási hőmérséklet:	nincs meghatározva	
Égéshő:	nincs meghatározva	
Dinamikus viszkozitás:	≥ 200 mPa.s a 20 °C	DIN 53019
Kinematikus viszkozitás:	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.

Robbanásveszélyes tulajdonságok: nincs meghatározva

Porrobbanási osztály: Nem alkalmazható

Oxidáló tulajdonságok: nincs meghatározva

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reaktivitás

Az információ nem áll rendelkezésre.

10.2 Kémiai stabilitás

Kb. 200 °C-tól polimerizáció, CO₂-lehasadás.

10.3 Veszélyes reakciók lehetősége

Aminokkal és alkoholokkal exoterm reakció játszódik le; vízzel reagálva CO₂ 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

Az alábbiakban közöljük a rendelkezésünkre álló adatokat:

11.1 Adatok a veszélyességi osztályokhoz az 1272/2008/EK rendelet értelmében

Akut toxicitás, orális

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

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

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 401

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

Akut toxicitás, bőrön át

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

LD₅₀ Nyúl, hím/nőstény: > 9.400 mg/kg

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 402

Akut toxicitás, belélegezve

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

LC₅₀ Patkány, hím/nőstény: 0,31 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

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

Faj: Nyúl

Eredmény: enyhén irritáló

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 404

Besorolás: Bőrirritáló hatású.

1272/2008/EK rendelet

primer nyálkahártya irritáció

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

Faj: Nyúl

Eredmény: nem irritáló

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 405

A toxikológiai vizsgálatok a termékkel összehasonlítható anyagon lettek elvégezve.

Besorolás: Súlyos szemirritációt okoz.

1272/2008/EK rendelet

Szenzibilizáció

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

Bőrzérékenyítő hatás Magnusson/Kligman szerint (maximáló teszt):

Faj: Tengerimalac

Eredmény: negatív

Besorolás: Nem okoz bőr túlérzékenységet.

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 406

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

Bőrzérékenyítő hatás (helyi nyirokcsomó vizsgálat (LLNA)):

Faj: Egér

Eredmény: pozitív

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

Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 429

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

Légzőszervi szenzibilizáció:

Faj: Patkány

Eredmény: pozitív

Besorolás: Belélegezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet).

Szubakut, szubkrónikus és hosszantartó toxicitás

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

NOAEL: 0,2 mg/m³

LOAEL: 1 mg/m³

Felhasználási út: Inhaláló

Faj: Patkány, hím/nőstény

Dózis szintek: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³

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 orrüregekben és a tüdőben.

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

Rákkeltő hatás

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

Faj: Patkány, hím/nőstény

Felhasználási út: Inhaláló

Dózis szintek: 0 - 0,2 - 1 - 6 mg/m³

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.

Reprotoxicitás/termékenység

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
Nem áll adat rendelkezésre.

Reprodukciós toxicitás/fejlődési toxicitás/Teratogenitás

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
NOAEL (teratogenitás): 12 mg/m³
NOAEL (maternal): 4 mg/m³
NOAEL (fejlődési toxicitás): 4 mg/m³
Faj: Patkány, nőstény
Felhasználási út: Inhaláló
Dózis szintek: 0 - 1 - 4 - 12 mg/m³
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/m³
Állatkísérletek nem mutattak ki teratogén hatást.

In vitro genotoxicitás

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
Teszt típus: Ames vizsgálat
Tesztrendszer: Salmonella typhimurium
Anyagcsere aktiválás: vel/nélkül
Eredmény: negatív
Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 471

In vivo genotoxicitás

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
Teszt típus: Mikronukleusz teszt
Faj: Patkány, hím
Felhasználási út: Inhalatív (expozíció időtartam: 3x1óra/nap 3 héten keresztül)
Eredmény: negatív
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 474
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

STOT értékelés – egyszeri expozíció

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
Expozíciós út: Inhaláló
Célszervek: Légzőszervek
Légúti irritációt okozhat.

STOT értékelés – ismétlődő expozíció

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
Expozíciós út: Inhaláló
Célszervek: Légutak
Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

Belégzési toxicitás

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

CMR vizsgálat

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
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-diizocianát, izomerek és homológok
Akut hatások: Belélegezve ártalmas. Bőrirritáló hatású. Súlyos szemirritációt okoz.
Túlérzékenység: Allergiás bőrreakciót válthat ki. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést

okozhat.

11.2 Adatok egyéb veszélyekről

Endokrin károsító tulajdonságok

Ez az anyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek endokrinrendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek 0,1% vagy magasabb szinteken a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

Egyéb információk

Az (IUPAC meghatározásának megfelelő) Aprotic Polar oldószerekkel végzett ipari tisztítás (veszélyes) primer aromás aminok (>0,1%) felszabadulásához vezethet. A primer aromás aminokat az állatkísérletek alapján az emberek számára potenciálisan rákkeltő hatásúnak tekintjük. Néhány ilyen vegyületről bizonyított, hogy az emberek számára rákkeltő hatású. A kitételekre vonatkozó forgatókönyvben szereplő ellenőrző intézkedések betartásának védelmet kell nyújtania ezekkel a hatásokkal szemben.

Speciális jellemzők/hatások: Túlzott behatás esetén fennáll a veszélye egy, a koncentrációtól függő mértékű szem-, orr-, torok- és légútitáritáció kialakulásának. A panaszok késleltetve is jelentkezhetnek, túlérzékenység (légszési 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.

Az állatkísérletek és egyéb kutatások azt mutatták, hogy a bőrrel érintkezésbe kerülő diizocianátok szerepet játszhatnak az izocianát-érzékenység és a légúti reakciók kialakulásában.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

Tilos felszíni vizekbe, szennyvízbe vagy talajba engedni.

Az alábbiakban közöljük a rendelkezésünkre álló adatokat:

12.1 Toxicitás

Akut hal toxicitás

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

LC50 > 1.000 mg/l

Teszt típus: Akut hal toxicitás

Faj: Danio rerio (zebrahal)

Expozíciós időtartam: 96 h

Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 203

Krónikus toxicitás halakra

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

A tudományos vizsgálat nem indokolt.

Akut mérgező hatás vízibolhára

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

EC50 > 1.000 mg/l

Teszt típus: statikus teszt

Faj: Daphnia magna (óriás vízibolha)

Expozíciós időtartam: 24 h

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 202

Krónikus toxicitás daphnia-ra

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

NOEC (szaporodás) > 10 mg/l

Faj: Daphnia magna (óriás vízibolha)

Expozíciós időtartam: 21 nap

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 211

Akut mérgező hatás algákra

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

ErC50 > 1.640 mg/l

Teszt típus: Növekedés gátlás

Faj: scenedesmus subspicatus

Expozíciós időtartam: 72 h
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 201

Akut mérgező hatás baktériumokra

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
EC50 > 100 mg/l
Teszt típus: Légzés gátlás
Faj: eleveniszap
Expozíciós időtartam: 3 h
Módszer: OECD Vizsgálati Irányelvek, 209

Toxicitás talajlakó szervezetekre

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
NOEC (halálozás) > 1.000 mg/kg
Faj: Eisenia fetida (földigiliszt)
Expozíciós időtartam: 14 nap
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 207

Toxicitás szárazföldi növényeken

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
NOEC (ssíra kialakulása) > 1.000 mg/kg
Faj: Avena sativa (zab)
Expozíciós időtartam: 14 nap
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 208

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

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

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

Ökotoxicitás értékelése

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
Rövid távú (akut) vízi toxicitási veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Hosszú távú (krónikus) vízi toxicitási veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
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

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
Teszt típus: aerób
Oltóanyag: eleveniszap
Biológiai lebomlás: 0 %, 28 nap, azaz nem potenciálisan lebontható
Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 302 C
A biológiai lebonthatóság tesztjének eredményei alapján ez a termék biológiailag nem könnyen lebontható.

Stabilitás vízben

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok
Teszt típus: Hidrolízis
Felezési idő: 20 h a 25 °C
A anyag vízben gyorsan hidrolizál.
Hasonló anyagon történt vizsgálat.

Fotodegradáció

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

Tesztípus: Fototranszformáció levegőben

Hőmérséklet: 25 °C

Érzékenyítő: OH-gyökök

koncentrációja Érzékenyítő: 500.000 1/cm³

Felezési idő: indir.fotolízis: 0,92 nap

Módszer: SRC-AOP (kalkulált)

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

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

12.3 Bioakkumulációs képesség

Bioakkumuláció

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

Biokoncentrációs tényező (BCF): 92

Faj: Cyprinus carpio (Kárász)

Expozíciós időtartam: 28 nap

Koncentráció: 0,8 µg/l

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 305 E

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

Nem várható vízi szervezetekben felhalmozódás.

A anyag vízben gyorsan hidrolizál.

Vizsgálat a hidrolizátumon.

Biokoncentrációs tényező (BCF): 200

Faj: Cyprinus carpio (Kárász)

Expozíciós időtartam: 28 nap

Koncentráció: 0,08 µg/l

Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 305 E

Hasonló anyagon történt vizsgálat.

Nem várható vízi szervezetekben felhalmozódás.

A anyag vízben gyorsan hidrolizál.

Vizsgálat a hidrolizátumon.

12.4 Mobilitás a talajban

Nem áll adat rendelkezésre.

Eloszlás a környezeti szektorokban

difenilmetán-diizocianát, izomerek és homológok

Nincs adat

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Az alapanyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek a környezetben tartósan megmaradó, biológiailag nagyon felhalmozódó és mérgező (PTB) vagy igen tartósan megmaradó biológiailag nagyon felhalmozódó (vPvB) anyagnak tekinthetők 0,1%-os vagy annál magasabb koncentrációban.

12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

Ez az anyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyek endokrinrendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek 0,1% vagy magasabb szinteken a REACH rendelet 57. cikkének f) pontja, az (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló bizottsági rendelet vagy az (EU) 2018/605 bizottsági rendelet szerint.

12.7 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 vízzel oldható oldószerek jelentősen elősegítik. Az eddigi tapasztalatok szerint a polikarbamid semleges és nem bomlik el.

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 maradékoktól megtisztított csomagolást egy hivatalos ártalmatlanító helyen le lehet adni; az EU-ban ez a csomagolóanyagtól függően a vegyipar meglévő visszavételi rendszereinek átvevőhelyeinél történik. Ehhez meg kell maradnia a csomagoláson a termékazonosító és a veszélyes anyagokra utaló jelöléseknek.

Egy másik lehetőség szerint a falakra feltapadt termékmaradékok ártalmatlanítása után a termékazonosító és a veszélyes anyagokra utaló jelöléseket érvényteleníteni lehet. Az ilyen csomagolóanyagokat szintén le lehet adni továbbhasznosítás céljára a vegyipar meglévő visszavételi rendszereinek a csomagolóanyagtól függő átvevőhelyeinél.

Az újrafelhasználási eljárásnak összhangban kell lennie a nemzeti törvényekkel és környezetvédelmi szabályokkal.

Nem szabad szennyvízbe engedni.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR/RID

14.1 UN-szám vagy azonosító 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 Környezetre veszélyes	: Nem veszélyes áru

ADN

14.1 UN-szám vagy azonosító 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 Környezetre veszélyes	: Nem veszélyes áru

ADN (csak tankhajó esetén)

14.1 UN-szám vagy azonosító szám	: ID 9004
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	: DIPHENYLMETHANE-4,4'-DIISOCYANATE
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	: 9 (S)
14.5 Környezetre veszélyes	: nem

IATA

14.1 UN-szám vagy azonosító 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 Környezetre veszélyes	: Nem veszélyes áru

IMDG

14.1 UN-szám vagy azonosító szám	: Nem veszélyes áru
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	: Nem veszélyes áru
14.3 Szállítási veszélyességi	: Nem veszélyes áru

osztály(ok)

14.4 Csomagolási csoport : Nem veszélyes áru

14.5 Környezetre veszélyes : Nem veszélyes áru

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Ld. a 6-8. fejezetet.

További tudnivalók : Savaktól, lúgoktól, élelmiszerektől és egyéb fogyasztási cikktől elkülönítve kell tárolni.
1 °C alatt fagyérzékeny. +50 °C felett hőérzékeny.
Nedvességtől óvni kell.

14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Termék neve: Polymethylene polyphenyl isocyanate

Szennyezési kategória: Y - Hajótípus: 3

Viszkozitás 20°C-nál: kb. 200 mPa.s, hőmérséklet 50 mPa.s esetén: kb. 48°C

Olvadáspont: <0°C

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

REACH - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások (XVII. Melléklet)

A következő bejegyzések korlátozási feltételeit figyelembe kell venni: 3, 56, 74

A termék az 1907/2006/EK (REACH) rendelet XVII. függeléke hatálya alá tartozó anyagokat tartalmaz.

4,4'-metiléndifenil-diizocianát; difenilmetán-4,4'-diizocianát

CAS szám: 101-68-8, EK szám: 202-966-0

A REACH XVII. függelékének hatálya alá tartozik, szám: 56, 74

o-(p-izocianátobenzil)fenil-izocianát; difenilmetán-2,4'-diizocianát

CAS szám: 5873-54-1, EK szám: 227-534-9

A REACH XVII. függelékének hatálya alá tartozik, szám: 56, 74

2,2'-metiléndifenil-diizocianát; difenilmetán-2,2'-diizocianát

CAS szám: 2536-05-2, EK szám: 219-799-4

A REACH XVII. függelékének hatálya alá tartozik, szám: 56, 74

Be kell tartani az izocianátok kezelésére vonatkozó nemzeti rendelkezéseket.

Egyéb szabályozások

Vegye figyelembe a várandós anyák védelméről szóló 92/85/EGK irányelvet, vagy a szigorúbb szabályozásokat, amennyiben alkalmazandó.

Vegye figyelembe a fiatal személyek munkahelyi védelméről szóló 94/33/EK irányelvet, vagy a szigorúbb szabályozásokat, amennyiben alkalmazandó.

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 adóztatás

Kémiai biztonsági értékelést sem erre az anyagra/keverékre, sem összetevőire nem végeztek.

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 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.

Az ISOPA irányelvei a TDI és az MDI biztonságos berakodására/kirakodására, szállítására és tárolására vonatkozóan. Lásd az ISOPA weboldalát: www.isopa.org (Product Stewardship „Walk the Talk”).

A frissen előállított PUR-idomokkal való munkára vonatkozó védőintézkedések:

A gyártási paramétereiktől függően a frissen gyártott poliuretán darab bármely szabad felülete veszélyes tulajdonságokkal rendelkező anyagokat nyomokban tartalmazhat. (ilyenek például: kiindulási és reakciótermék, katalizátor, formaleválasztó) Az ezen anyagnyomokkal történő érintkezést el kell kerülni. Ezért a frissen öntött alkatrészek öntőformából való kivétele vagy egyéb jellegű kezelése során a MSZ EN 374 szabvány szerint tesztelt védőkesztyűt kell viselni (pl. nitrilkaucsuk $\geq 0,35$ mm vastag, áttörési idő ≥ 480 perc, vagy a kesztyűgyártók ajánlásainak megfelelően vékonyabb kesztyűk is használhatók, amelyeket az áttörési időktől függően gyakrabban kell cserélni). Az összeállítási és feldolgozási feltételek függvényében az előírások eltérhetnek a tiszta anyagok kezelésére vonatkozó követelményektől. Zárt védőruházat szükséges a bőr további felületének védelmére.

Erre az anyagra nem áll rendelkezésre regisztrációs szám, mivel az anyag vagy alkalmazása az 1907/2006(EK) számú REACH-rendelet 2. cikke szerint ki van véve a regisztrálás alól, az évi mennyiség nem követeli meg a regisztrálást, a regisztrálási szám a REACH-rendelet 10. cikk (a) szakasz (xi) száma szerint bizalmas lehet, vagy a regisztrálás egy későbbi időpontra van tervezve.

Rövidítések és betűszavak

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society of Testing and Materials (US)
ATE	Acute Toxic Estimate
AwSv	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCF	Bioconcentration Factor
CAS	Chemical Abstract Service
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
CMR	Cancerogenic Mutagenic Reprotoxic
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNEL	Derived No-Effect Level
EC...	Effect Concentration ... %
EWC	European Waste Catalogue
IATA	International Air Transport Association
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Organization for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LOAEL	Lowest Observable Adverse Effect Level
LC...	Lethal Concentration, ...%
LD...	Lethal Dose, ...%
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEL/NOEC	No Observed Effect Level/Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	persistent, bioaccumulative, toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
STOT	Specific Target Organ Toxicity
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative
WGK	Wassergefährdungsklasse

Az utolsó kiadás óta közzétett lényeges változások a lap szélén kiemelten láthatók. Ez a verzió hatályon kívül helyez minden korábbi kiadást.

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.