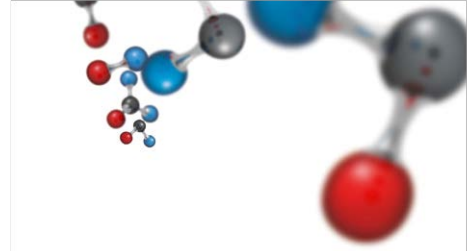


BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100



Készítés: 2010.11.30.
Felülvizsgálat száma: 2
Felülvizsgálat: 2017.05.18.
Verzió: 3.0

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

1.1. Termékazonosító

Anyagnév: **4-METIL-m-FENILÉN DIIZOCIANÁT (2,4-TDI)**
Márkanév: **ONGRONAT 1100**
Indexszám: 615-006-00-4
EK-szám: 209-544-5
CAS szám: 584-84-9
CAS név: Benzene, 2,4-diisocyanato-1-methyl
IUPAC-név: 2,4-diisocyanato-1-methylbenzene
REACH regisztrációs szám: 01-2119486974-18-0000
Az anyag fajtája:
Összetétel: egy összetevőjű anyag
Származás: szerves

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai

Intermedier. A TDI izomer elegy (TDI mixed isomer) olyan vegyi anyag, amelyet különféle alkalmazásokban és iparágakban sokféle célra használnak mind változatlan formában, mind pedig nagyobb molekulásúlyú oligomerekké és prepolimerekké alakítva. Leggyakoribb felhasználási formái a rugalmas habok, bevonatok, tömítőanyagok és ragasztók. Valamennyi alkalmazás a TDI izomer elegy -OH vagy -NH funkciócsoportú reagensekkel végbemenő teljes polimerizációs reakcióján alapul, amelyek különböző fajta polimereket eredményeznek.
Megjegyzés: Lásd a 16. SZAKASZ-t a felhasználások teljes listája tekintetében, amelyre vonatkozóan az EF (Expozíciós forgatókönyv) mellékletként szerepel.

1.2.1. Ellenjavallt felhasználásai: Biztonsági okokból az anyag sem önmagában, sem keverékben történő semmiféle fogyasztói felhasználása nem támogatott. Magánjellegű (háztartási) célokra nem használható.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

A vállalat azonosítása:
BorsodChem Zrt.
H-3700 Kazincbarcika
Bolyai tér 1.
Magyarország
Telefon: +36 48 511 211 (0-24 h)
Egyéb megjegyzések: A telefonos szolgálat nyelvi elérhetősége: magyar, angol.
A biztonsági adatlapért felelős személy e-mail címe: sds@borsodchem.eu

1.4. Sürgősségi telefonszám

SGS Emergency Response Services
Telefon: +32 3 575 55 55 (nemzetközi, 0-24 h)
Asia Pacific: +800 ALERTSGS (+800-2537-8747) (díjmentesen hívható szám, 0-24 h)
+65-6542-9595 (Singapore, 0-24 h)

Égésügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (Magyarország)
Telefon: 06 80 20 1199 (díjmentesen hívható zöld szám, 0-24 h)
+36 1 476 6464 (0-24 h)
Egyéb megjegyzések: A telefonos szolgálat nyelvi elérhetősége: magyar, angol.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

2. SZAKASZ A veszély azonosítása

- 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása
2.1.1. Az 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerinti osztályozás

Veszélyességi osztályok/kategóriák	Figyelmeztető mondatok
Acute Tox. 1	H330 Belélegezve halálos.
Skin Irrit. 2	H315 Bőrirritáló hatású.
Eye Irrit. 2	H319 Súlyos szemirritációt okoz.
Resp. Sens.1	H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehézlégzést okozhat.
Skin Sens. 1B	H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
Carc. 2	H351 Feltehetően rákot okoz <meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt>: szájon át.
STOT SE 3	H335 Légúti irritációt okozhat.
Aquatic Chronic 3	H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Egyedi koncentráció-határértékek:

Koncentráció tartomány: $\geq 0.1\%$
Veszélyességi kategóriák: Resp. Sens. 1

- 2.2. Címkézési elemek
2.2.1. Címkézés az 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerint

Termékazonosító: ONGRONAT 1100
Anyag: 4-METIL-m-FENILÉN DIIZOCIANÁT
Indexszám: 615-006-00-4

Veszélyt jelző piktogramok:



GHS06



GHS08

Figyelmeztetés: VESZÉLY

Figyelmeztető mondatok:

H315 Bőrirritáló hatású.
H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
H330 Belélegezve halálos.
H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
H335 Légúti irritációt okozhat.
H351 Feltehetően rákot okoz: szájon át.
H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P273 Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P284 Légzésvédelem kötelező.
P308+P313 Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P403+P233 Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.
P501 A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: veszélyes vagy speciális hulladékgyűjtő helyen.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

Kiegészítő veszélyességi információ (EU): Nem alkalmazható.

Megjegyzések: Nem alkalmazható.

- 2.3. **Egyéb veszélyek:** Az anyag az 1907/2006/EK rendelet XIII. melléklete szerint nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

3. SZAKASZ Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk

3.1. Anyagok

Kémiai név	EK-szám	CAS szám	Indexszám	REACH regisztrációs szám	Koncentráció % (w/w)
4-metil-m-fenilén diizocianát	209-544-5	584-84-9	615-006-00-4	01-2119486974-18-0000	> 98.5

4. SZAKASZ Elsősegély-nyújtási intézkedések

- 4.1. **Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**
Általános tanács: Az elsősegélynyújtóknak védőkesztyűt, kiömlött anyagok esetén légzésvédelmet kell használniuk. A sérülteket ki kell vinni a veszélyzónából. A szennyezett ruházatot azonnal le kell venni.
- 4.1.1. **Belélegzés esetén:** Az érintett személyt meg kell nyugtatni, és ki kell vinni a friss levegőre. Orvoshoz kell fordulni.
- 4.1.2. **Bőrré kerülés esetén:** Az anyagot le kell törölni, azonnal le kell mosni polietilén-glikollal, ha elérhető, majd bő vízzel le kell öblíteni. Tartós bőrirritáció esetén orvoshoz kell fordulni.
- 4.1.3. **Szembekerülés esetén:** A szemet azonnal, bő vízzel legalább 10 percig öblögetni kell. A szemet közben nyitva kell tartani. Szemorvoshoz kell fordulni.
- 4.1.4. **Lenyelés esetén:** A száját azonnal ki kell öblíteni vízzel. Nem szabad hánytatni. Orvoshoz kell fordulni.
- 4.1.5. **Javaslat az orvosi ellátáshoz:** Néhány órával később légzési nehézségek jelentkezhetnek. Tüdőödéma megelőzésére adjon inhalációs kortikoszteroid készítményt. Kezelés a tüneteknek megfelelően. Speciális ellenszer nem ismeretes.
- 4.2. **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:** Alhasi fájdalom, köhögés, hányinger, légszomj, torokfájás, hányás. Elengedhetetlen az orvosi megfigyelés, mivel a tüdőödéma és az asztma tünetei gyakran csak néhány óras késleltetéssel jelentkezhetnek.
- 4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:** A kitettség mértékétől függően javasolt az időszakos orvosi kivizsgálás.

5. SZAKASZ Tűzvédelmi intézkedések

- 5.1. **Oltóanyag**
A megfelelő oltóanyag: Tűzoltópor, széndioxid, alkoholnak ellenálló hab, porlasztott víz.
Nem megfelelő oltóanyag: Víz nem kerülhet a tartályba, mert kémiai reakció megy végbe!
- 5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:** Tűz hatására a következő anyagok szabadulhatnak fel: szén oxidok (CO, CO₂), nitrogén oxidok (NO, NO₂ stb.), szénhidrogének, izocianát gázok és hidrogén-cianid.
- 5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat**
Speciális védőfelszerelések: Sűrített levegős önmentő készülék és a vegyi anyagnak ellenálló ruházat kötelező.
További információ: Tűz vagy robbanás esetén ne lélegezzük be a füstöt. A tűznek kitett tartályokat víz permetezésével hűteni kell. Az égési törmeléket és a szennyezett oltóvizet a hivatalos előírások szerint kell eltakarítani. Meg kell akadályozni, hogy a szennyezett oltóvíz a talajba, a földalatti és felszíni vizekbe kerüljön.
Tűzveszélyességi osztály Magyarországon: Tűzveszélyes.

6. SZAKASZ Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

- 6.1. **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:** Egyéni védőeszközök, többek között légzőkészülék használata kötelező. Gondoskodni kell a megfelelő szellőzésről. Ki kell üríteni a területet. A szél irányával merőlegesen kell elhagyni a területet, hogy elkerüljék a gázok belélegzését.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

- 6.1.1. **Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:** A nem érintett személyeket el kell távolítani. Értesíteni kell a megfelelő hatóságokat.
- 6.1.2. **A sürgősségi ellátók esetében:** Védőruházat és légzőkészülék használata kötelező.
- 6.2. **Környezetvédelmi óvintézkedések:** Meg kell akadályozni, hogy az anyag csatornába/vízvezetőbe kerüljön. Abszorbens vegyi anyag vagy homok hozzáadása után vödörbe kell lapátolni.
- 6.3. **A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:** A szabadba került anyagot homokkal vagy földdel kell felitatni, összegyűjtés után ammónium-hidroxiddal kell kezelni, veszélyes hulladékként kell kezelni.
- 6.3.1. **Megfelelő elhatárolási technikák:** Szilárd állapotban a szilárd részekkel óvatosan kell bánni. Porszívót kell használni.
- 6.3.2. **Szennyezésmentesítési technikák:** A szennyezett területet 3-10%-os ammónium-hidroxid, 30-40%-os etanol vagy izopropil-alkohol vizes oldatával kell megtisztítani, majd vízzel kell felmosni. A takarításhoz használt anyagot veszélyes hulladékként kell kezelni.
- Egyéb információk: Az edényeket nem szabad szorosan lezárni, mivel az anyag lassú bomlása során széndioxid szabadul fel: nyomásnövekedés veszélye! A veszélyes hulladékra vonatkozó előírásoknak megfelelően kell megsemmisíteni.
- 6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:** Lásd a vészhelyzeti kapcsolatra vonatkozó információt az 1. szakaszban, a hulladékkezelésre vonatkozót a 13. szakaszban. Használni kell az előírt védőfelszereléseket: lásd 8. szakasz.

7. SZAKASZ Kezelés és tárolás

- 7.1. **A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések**
- 7.1.1. **Óvintézkedések:** A feldolgozógépek mellett gondoskodni kell a megfelelő szellőztetésről. Gondoskodni kell a raktárak és a munkaterület alapos szellőztetéséről. Kerülni kell az aeroszol keletkezését. Melegített termék kezelésekor és a termék permetezésekor légzésvédőt kell viselni. Óvni kell a nedvességtől. Fennáll a robbanás veszélye, ha az anyag vízzel szennyeződik és légmentesen elzárják. Az izocianátból frissen gyártott termékek tartalmazhatnak nem teljesen végbement reakcióból származó izocianátokat, és egyéb veszélyes anyagokat. A megszilárdult poliuretánok kezeléséhez (a gyártás után 24 órával) általában nem szükséges egyéni védőeszköz.
- 7.1.2. **Az általános foglalkozási higiéniaira vonatkozó javaslatok:** A munkahelyen tilos enni, inni, dohányozni és dohányterméket használni. A teljesen elszennyeződött ruházatot azonnal le kell venni. Munkaközi szünetek előtt és a műszak végén kötelező az arc- és kézmosás.
- 7.2. **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:** Száraz, jól szellőztetett raktárban, szorosan lezárt fémhordókban és tartályokban, nitrogénpárna alatt tárolható. A kinyitott tartályokat gondosan kell visszazárni és a szivárgás megelőzése érdekében függőleges helyzetben kell tárolni. Tilos az anyagot címke nélküli tartályokban tárolni. Nem megfelelő tartály anyagok: réz, rézötvözet és galvanizált felületek.
- 7.3. **Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):** Nem alkalmazható.

8. SZAKASZ Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

A lényeges expozíciós útvonalak:

- Humán expozíció: belélegzés útján.
- Környezeti expozíció: levegő által.
- Az expozíció mintázata: véletlen/ritka.

Ajánlott ellenőrzési stratégiák:

- Megfelelő munkaegészségügyi gyakorlat alkalmazása.
- Helyi léghelcsívás használata.
- Zárt folyamatok.
- Szakértői tanácsadás kérése.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

8.1. Ellenőrzési paraméterek

8.1.1. Foglalkozási expozíciós határértékek

Anyag: 2-metil-m-fenilén diizocianát

CAS szám: 91-08-7

Anyag: 4-metil-m-fenilén diizocianát

CAS szám: 584-84-9

Országok	Határérték (8 órás)		Határérték (rövid távú)	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Ausztria	0.005	0.035	0.02	0.17
Belgium	0.005	0.037	0.02	0.14
Dánia	0.005	0.035	0.01	0.07
Európai Unió	-	-	-	-
Franciaország	0.01	0.08	0.02	0.16
Németország	0.005	0.035	0.005	0.035
Magyarország	-	-	-	0.035
Olaszország	0.02	0.16	-	0.01
Lettország	-	0.05	-	-
Lengyelország	-	0.007	-	0.021
Spanyolország	0.005	0.036	0.02	0.14
Svédország	0.002	0.014	0.005	0.04
Svájc	-	-	-	-
Hollandia	-	-	-	-
Egyesült Királyság	-	-	-	-

Forrás: <http://limitvalue.ifa.dguv.de>

8.1.2. DNEL/PNEC-értékek

Dolgozók:

Akut/rövid távú expozíció - szisztematikus hatások (belélegzés): DNEL = 0.14 mg/m³

Akut/rövid távú expozíció - lokális hatások (belélegzés): DNEL = 0.14 mg/m³

Hosszú távú expozíció - szisztematikus hatások (belélegzés): DNEL = 0.035 mg/m³

Hosszú távú expozíció - lokális hatások (belélegzés): DNEL = 0.035 mg/m³

Lakosság:

Hosszú távú expozíció - lokális hatások: A 2,4- és a 2,6-TDI lakossági expozíciója még nem ismert.

PNEC víz (édesvíz): 0.0125 mg/l

PNEC víz (tengervíz): 0.00125 mg/l

PNEC víz (váltakozó kibocsátás): 0.125 mg/l

PNEC STP: 1 mg/l

PNEC üledék: Mivel a TDI reakcióba lép a vízzel, a víz és a TDI érintkezését szigorúan ellenőrizni kell. Emellett a TDI víz jelenlétében polimerizálódik, tehát minden valószínűség szerint elhanyagolható a TDI üledéknek való kitétsége. A TDI-re vonatkozó PNEC üledék tehát kísérleti úton nem határozható meg. Az egyensúly megoszláson alapuló módszer alkalmazása nem látszik megfelelőnek, tekintettel a TDI hidrolitikus instabilitására.

PNEC talaj: 1 mg/kg talaj (száraz súly)

PNEC orális: Állatkísérletekben kapott adatok azt mutatják, hogy a TDI orális toxicitása alacsony.

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés: A feldolgozó gépeknél gondoskodni kell megfelelő elszívó szellőztetésről.

8.2.2. Egyéni védőeszközök

8.2.2.1. Szem/Arc védelem: Zárt védőszemüveg (keretes védőszemüveg) (pl. EN 166).

8.2.2.2. Bőrvédelem

Kézvédelem: Kémiaileg ellenálló védőkesztyű (EN 374).

Megfelelő anyagból, amely hosszantartó közvetlen hatásnak is ellenáll (javasolt: védőindex: 6, amely az EN 374 szabvány szerint > 480 perc áteresztési időnek felel meg):

nitrilgumi (NBR) – vastagság: 0.4 mm;

butilkaucsuk (butil) – vastagság: 0.7 mm;

kloropréngumi (CR) – vastagság: 0.5 mm.

Nem megfelelő anyagok: polivinilklorid (PVC) – vastagság: 0.7 mm.

Testvédelem: Védő lábbeli (pl. az EN 20346 szerint) és zárt munkaruházat.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

- 8.2.2.3. **Légzésvédelem:** Szűrőbetét szerves gázok ellen részecskeszűrővel, legalább A2P2 (EN 143 vagy 149).
- 8.2.2.4. **Általános biztonsági és higiéniai intézkedések:** A gőzt/permetet nem szabad belélegezni. Az izocianátból frissen gyártott termékek kezeléséhez javasolt a testvédelem és a kémiaileg ellenálló védőkesztyűk használata. A felsorolt egyéni védőeszközök mellett kötelező a zárt munkaruházat viselése. Italtól, ételmiszerrel és takarmánytól távol tartandó. A munkahelyen tilos enni, inni, dohányozni és dohányterméket használni. A szennyezett ruhát azonnal le kell venni. Munkaközi szünetek előtt és a műszak végén kezet és arcot kell mosni. A műszak végén a bőrfelületet le kell mosni, és bőrápoló anyagot kell használni.
- 8.2.3. **Környezeti expozíció ellenőrzések:** A helyi és országos szabályzatok szerint.

9. SZAKASZ Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Külső jellemzők:

Fizikai állapot:	szilárd (20 °C, 1013 hPa)
Szín:	színtelen vagy enyhén sárgás
Szag:	átható, erős
Szagküszöb-érték:	Nincs adat.
pH:	Nem alkalmazható.
Olvadáspont/fagyáspont:	21-22 °C (EU Method A.1)
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány:	252-254 °C (1011 hPa) (EU Method A.2)
Lobbanáspont:	131 °C (997 hPa)
Párolgási sebesség:	Nincs adat.
Gyúlékonyság:	Nem tűzveszélyes. (EU Method A.10)
Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:	Nincs adat.
Gőznyomás:	0.014-0.021 hPa (25 °C) (EU Method A.4)
Gőzsűrűség:	Nincs adat.
Sűrűség:	1.21 g/cm ³ (25 °C)
Oldékonyság(ok):	Víz: 124 mg/l (25 °C) (QSAR)
Megoszlási hányados n-oktanol/víz:	3.43 (22 °C) (OECD Guideline 117)
Öngyulladás hőmérséklet:	Nincs adat.
Bomlási hőmérséklet:	230 °C
Viszkozitás:	3 mPa.s (25 °C, dinamikus) (DIN EN ISO 12058)
Robbanásveszélyesség:	Nem robbanásveszélyes. (EU Method A.14)
Oxidáló tulajdonságok:	Nincs.

9.2. Egyéb információk

Felületi feszültség: Nem alkalmazható. A REACH VII. mellékletének 2. oszlopa szerint a felületi feszültségre vonatkozó vizsgálatot nem kell elvégezni, mivel az anyag szerkezete alapján felületi aktivitás nem várható és előre nem jelezhető, és ez az anyagnak nem az egyik kívánt tulajdonsága.

Oxidációs-redukációs potenciál: Adatelhagyás. A REACH mellékletei nem írják elő.

Granulometria: Nem alkalmazható. A REACH VII. mellékletének 2. oszlopa szerint a szemcseméret vizsgálatot nem kell elvégezni, mivel az anyagot nem szilárd, vagy szemcsés formában hozzák forgalomba, illetve használják fel.

Disszociációs állandó: Nem alkalmazható. A REACH IX. mellékletének 2. oszlopa szerint a disszociációs állandó megállapítására szolgáló vizsgálatot nem kell elvégezni, mivel az anyag hidrolitikus tulajdonságai miatt tudományos vizsgálat elvégzése ezzel az anyaggal nem lehetséges.

10. SZAKASZ Stabilitás és reakciókészség

- 10.1. **Reakciókészség:** Az anyag víz, savak, lúgok és hő hatására polimerizálódhat, ekkor tűz- és robbanásveszélyes.
- 10.2. **Kémiai stabilitás:** A légkörben a TDI felezési ideje az OH-gyökökkel való reakciója miatt két nap. Vizes közegben a TDI reakcióba lép, melynek következtében túlnyomórészt oldhatatlan és inaktív polikarbamid keletkezik. Vizsgálták, hogy milyen az anyag stabilitása különböző szerves oldószerekben feloldva. A TDI izomerek DMSO-ban (dimetil-szulfoxid) feloldva nem stabilak, a bomlás felezési ideje percekben mérhető. A DMSO víztartalma befolyásolja a bomlás ütemét. EGDME (etilén-glikol-dimetil-éter) oldószerekben a TDI izomerek több órán keresztül viszonylag stabilak.
- 10.3. **A veszélyes reakciók lehetősége:** Vízzel érintkezve széndioxid keletkezik, amely szorosan lezárt tartályokban nyomásnövekedést okoz. Szétrobbanás veszély. Heves reakcióba léphet ammónia oldattal, elsődleges és másodlagos aminosokkal, primer alkoholokkal és forró vízzel.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

- 10.4. **Kerülendő körülmények:** 40 °C feletti hőmérséklet (minőségi okokból). Nedvességtől távol tartandó.
- 10.5. **Nem összeférhető anyagok:** Réz, cink, ón, savak, alkoholok, aminok, víz, lúgok, rézötvözetek, alumínium vegyületek, erős oxidálószer.
- 10.6. **Veszélyes bomlástermékek:** Előírásoknak/utasításoknak megfelelő tárolás és kezelés esetén nincsenek veszélyes bomlástermékek.

11. SZAKASZ Toxikológiai információk

Kereszthivatkozás az m-tolilidén diizocianátra - CAS 26471-62-5.

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

11.1.1. Akut toxicitás

Akut toxicitás – szájon át:

Patkányok (hím)

LD50 = 5110 mg/kg ts

Módszer: OECD Guideline 401

Akut toxicitás – belélegzéssel (gőz):

Patkányok (hím/ nőstény)

LC50 = 0.48 mg/l (1 h)

Módszer: OECD Guideline 403

Akut toxicitás – bőrön át:

Nyulak (hím/ nőstény)

LD50 > 9400 mg/kg ts (24 h)

Módszer: OECD Guideline 402

11.1.2. Bőrkorrózió/bőrirritáció

Nyulak

Irritáló hatás. (4 h)

Módszer: OECD Guideline 404

11.1.3. Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Nyulak

Irritáló hatás.

Módszer: Draize Test

11.1.4. Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció

Légzőszervi szenzibilizáció:

Tengeri malacok

Szenzibilizáló.

Módszer: Egyéb útmutató.

A TDI potenciális légzőszervi szenzibilizáló állatokban és emberben egyaránt. Állatkísérletek azt mutatták, hogy kiválthatók bizonyos légzőszervi szenzibilizációra utaló reakciók, ha a TDI érintkezik a bőrrel, de nem világos, hogy ez hogyan kapcsolódhat az emberekben kiváltott asztmához. Az expozíció és a szenzibilizáció előfordulása közötti kapcsolatot még nem számszerűsítették (koncentráció, időtartam, kitettség mértéke, expozíciós útvonal).

Bőrszenzibilizáció:

Egerek

Szenzibilizáló.

Módszer: OECD Guideline 429

Az állatkísérletek adatai egyértelműen bizonyítják, hogy a TDI bőr- és légzőszervi szenzibilizációt okoz. Az emberek körében szerzett tapasztalatok egyértelműen bizonyítják a légzőszervi szenzibilizációt, bőrszenzibilizációról ugyanakkor ritkán számolnak be. A munkahelyi szenzibilizáció kockázata miatt a vegyiparban mindennapi szinten különleges védőintézkedésekre van szükség, beleértve a védőkesztyű használatát és a hatékony szellőztetést.

11.1.5. Csírasejt-mutagenitás

Génmutáció, in vitro:

Salmonella typhimurium

Negatív.

Módszer: OECD Guideline 471

Kromoszóma aberráció, in vivo:

Egerek (belélegzés; hím/nőstény)

Negatív. (6 h)

Módszer: OECD Guideline 474

11.1.6. Rákkeltő hatás

Patkányok (belélegzés; hím/nőstény)

NOAEC = 1.086 mg/m³ (0.15 ppm) [2 év, 6 óra/nap, 5 nap/hét]

Módszer: OECD Guideline 453

11.1.7. Reprodukciós toxicitás

Termékenység:

Patkányok (belélegzés: gőz; hím/nőstény)

NOAEC = 0.3 ppm (14 hét)

Módszer: OECD Guideline 416

Fejlődési toxicitás:

Patkányok (belélegzés: gőz)

NOAEC = 0.1 ppm (21 nap, 6 h/nap)

Módszer: OECD Guideline 414

11.1.8. Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE): Légúti irritációt okozhat.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

- 11.1.9. **Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE):** Az 1272/2008/EK (CLP) rendelet szerint ismételt expozíciót követően nem sorolható be szisztémás toxicitást okozó anyagként. Embereken a foglalkozási kockázat felmérésére az expozíció legmegfelelőbb módja az inhaláció. Állatokban a TDI-nek való ismételt kitettség hatása a légzőszervekre gyakorolt, helyi irritáció okozta hatásra korlátozódik, szisztémás toxicitásra utaló jeleket nem figyeltek meg. Az expozíciós utak közül a lenyelés és a bőrön át való érintkezés az értékelés szempontjából nem releváns.

Patkányok (belélegzés: gőz; hím)

NOAEC = 0.362 mg/m³ [0.05 ppm] (113 hét, 6 h/nap, 5 nap/hét)

Módszer: OECD Guideline 453

- 11.1.10. **Aspirációs veszély:** Nincs adat.

12. SZAKASZ Ökológiai információk

(Kereszthivatkozás az m-tolilidén diizocianátra - CAS 26471-62-5.)

12.1. Toxicitás

12.1.1. Vízi toxicitás

Rövid távú toxicitás halakra:

Édesvízi halak (*Oncorhynchus mykiss*)

LC50 = 133 mg/l (96 h)

Módszer: OECD Guideline 203

Rövid távú toxicitás vízi gerinctelenekre:

Édesvízi gerinctelenek (*Daphnia magna*)

EC50 = 12.5 mg/l (48 h)

Módszer: OECD Guideline 202

Tengeri gerinctelenek (*Americamysis bahia*)

EC50 = 18.3 mg/l (48 h)

Módszer: OECD Guideline 202

Hosszú távú toxicitás vízi gerinctelenekre:

Édesvízi gerinctelenek (*Daphnia magna*)

EC50 = 2.0 mg/l (21nap)

Módszer: OECD Guideline 211

Toxicitás édesvízi algára és cianobaktériumra:

Édesvízi alga (*Chlorella vulgaris*)

EC50 = 4300 mg/l (96 h)

Módszer: OECD Guideline 201

Tengeri alga (*Skeletonema costatum*)

EC50 = 3230 mg/l (96 h)

Módszer: OECD Guideline 201

Toxicitás a mikroorganizmusokra:

Mikroorganizmusok (aktív iszap)

EC50 > 100 mg/l (3 h)

Módszer: OECD Guideline 209

- 12.1.2. **Üledék toxicitás:** Adatelhagyás. A X. melléklet 2. oszlopa szerint hosszú távú vizsgálatot kell javasolni, ha a kémiai biztonsági jelentéshez az I. melléklet szerint erre szükség van. A TDI vizes oldatban gyorsan hidrolizálódik, felezési ideje kevesebb, mint egy perc. A TDI hidrofób anyag, vízben rosszul oldódik, tehát heterogén reakciója vízzel vagy talajjal kevésbé gyors. Az ilyen reakciók legfőbb terméke az oldhatatlan polikarbamid. Mivel a gyártás zárt rendszerekben történik, elhanyagolható mértékűnek kell lennie az anyag talajba és üledékbe való kijutásának is. Emellett a TDI gyártók és feldolgozók – beleértve a poliuretángyártókat is – által szolgáltatott mért kibocsátási adatok alapján az EUSES program segítségével kiszámították a PEC-értékeket. A megfelelő PEC/PNEC hányadosok rendkívül alacsonyak, egynél kisebbek lennének. Tekintettel a tudományos és expozíciós érvekre, a hosszú távú hal/növény/talaj és üledék toxikológiai vizsgálatoktól való elállás helyénvalónak látszik.

12.1.3. Szárazföldi toxicitás

A talajban élő makroorganizmusokra vonatkozó toxikológiai adatok, kivéve az ízeltlábúakat:

Makroorganizmusok (*Eisenia fetida*)

LC50 > 1000 mg/kg talaj száraz súly (14 nap)

Módszer: OECD Guideline 207

Szárazföldi növényekre vonatkozó toxicitás:

Szárazföldi növények (*Avena sativa*)

EC50 > 1000 mg/kg talaj száraz súly (14 nap)

Szárazföldi növények (*Lactuca sativa*)

EC50 > 1000 mg/kg talaj száraz súly (14 nap)

Módszer: OECD Guideline 208

12.1.4. Következtetés az osztályozásra

Veszélyes a vízi környezetre (akut): 3 kategória (*Daphnia magna*, 48 óra, EC50= 12.5 mg/l)

Veszélyes a vízi környezetre (krónikus): 3 kategória. A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek, de az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet szerint: Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszan tartó károsodást okozhat.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Fototranszformáció levegőben:

Felezési idő (DT50)

26 h (25 °C)

Módszer: Egyéb útmutató.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

Hidrolízis:

Felezési idő (DT50)

0.5-1.6 h (27 °C)

Módszer: Egyéb útmutató.

Biodegradáció vízben:

BOD5 (aktív iszap)

0 % (28 nap)

Módszer: OECD Guideline 302 C

Biodegradáció vízben és üledékben: A TDI jellegénél fogva nem hajlamos a biodegradációra, tehát megállapítható, hogy a TDI biológiailag nem bizonyul könnyen lebomlóknak. Az üledék közvetlen és közvetett kitétsége nem valószínűsíthető.

12.3. **Bioakkumulációs képesség:** Adatelhagyás. A REACH XI. melléklet 1. bekezdése szerint a vizsgálat tudományos szempontból indokolatlan. A TDI vizes közegben rendkívül instabil. Vizes közegben nagy molekulású, inaktív polikarbamidot és nyomokban toluol-diamint (TDA) képezve reakcióba lép.

12.4. **A talajban való mobilitás**

Adsorpció/desorpció: Adatelhagyás. A REACH XI. melléklet 1. bekezdése szerint a vizsgálat tudományos szempontból indokolatlan. A TDI vizes oldatban gyorsan hidrolizálódik, felezési ideje kevesebb, mint egy perc. A TDI ugyanakkor hidrofób anyag, vízben rosszul oldódik, tehát heterogén reakciója vízzel vagy talajjal kevésbé gyors. Az ilyen reakciók legfőbb terméke az oldhatatlan polikarbamid. Mivel a gyártás zárt rendszerekben történik, elhanyagolható mértékűnek kell lennie az anyag talajba és üledékbe való kijutásának is. Emellett a TDI gyártók és feldolgozók – beleértve a poliuretángyártókat is – által szolgáltatott mért kibocsátási adatok alapján az EUSES program segítségével kiszámították a PEC-értékeket. A megfelelő PEC/PNEC hányadosok rendkívül alacsonyak, egynél kisebbek lennének. Tekintettel a tudományos és expozíciós érvekre, a hosszú távú hal/növény/talaj és üledék toxikológiai vizsgálatoktól való elállás helyénvalónak látszik.

12.5. **A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:** A kísérleti eredmények alapján megállapítást nyert, hogy a 2,4-TDI potenciálisan nem PBT és nem vPvB. A végső PBT értékelés keretében további vizsgálat nem látszik szükségesnek.

12.6. **Egyéb káros hatások:** A TDI várhatóan nincs hatással a globális felmelegedésre, a sztratoszféra ózonrétegének elvékonyodására vagy a troposzférában ózon felhalmozódására.

13. SZAKASZ Ártalmatlanítási szempontok

13.1. **Hulladékkezelési módszerek:** A használhatatlanná vált terméket és a termék tárolására használhatatlan, szennyezett hordót veszélyes hulladékként kell kezelni, a veszélyes hulladékokra vonatkozó uniós és regionális szabályozásoknak megfelelően.

13.1.1. **Termék/csomagolás kezelése:** A szennyezett csomagolást a lehető legalaposabban ki kell üríteni; ezt követően alapos tisztítás után újrahasználatra átadható. Az anyagmentesített, arra alkalmas tisztító eljárással (pl. gőzöléssel, mosófogadékkal való kezelés, stb.) kezelt göngyöleg nem veszélyes hulladék.

13.1.2. **Hulladékkezelési lehetőségek:** Megfelelő égetőműben elégethető, betartva a helyi hatóságok előírásait.

14. SZAKASZ Szállításra vonatkozó információk

Szárazföldi szállítás (ADR/RID/GGVSE)

Tengeri szállítás (IMDG-Code/GGVSee)

Légi szállítás (ICAO-IATA/DGR)

14.1.	UN-szám:	2078
14.2.	Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:	TOLUILÉN-DIIZOCIANÁT
	Nyelv: magyar	
14.3.	Szállítási veszélyességi osztály(ok):	6.1
	Osztályozási kód:	T1
14.4.	Csomagolási csoport:	II
	Veszélyt jelző bárca:	6.1
14.5.	Környezeti veszélyek:	Nem.
	Tengeri szennyező anyag:	Nem.
14.6.	A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	
	EmS-szám:	F-A, S-A
14.7.	A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás	
	IMO név:	TOLUENE DIISOCYANATE
	Szennyezés kategória:	Y
	Ship Type 2	

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

15. SZAKASZ Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

Információk a vonatkozó közösségi biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi rendelkezésekről:

A TDI szerepel a Tanács 2012/18/EK Irányelve (Seveso III) I. mellékletében. A veszélyes anyagokra vonatkozó küszöbmennyiség ek:

Alsó küszöbérték: 10 tonna,

Felső küszöbérték: 100 tonna.

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (Németország): WGK 2 (veszélyezteteti a vizeket)

15.1.1. Az Európai Unió előírásai

- Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.
- Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK bizottsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről.
- Az Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU Irányelve (2012. július 4.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről.
- Az Európai Parlament és a Tanács 2008/98/EK irányelve (2008. november 19.) a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről.
- Nemzetközi Kémiai Biztonsági Kártyák (WHO/IPCS/ILO)
- ISOPA irányelvek (www.isopa.org)

15.1.2. Vonatkozó nemzeti jogszabályok

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 44/2000. (XII.27.) EüM. rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
- 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról.
- 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 2015. évi LXXXIX. törvény A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről
- 2015. évi LXXXIII. törvény a Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függeléke Mellékletének kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről
- 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: Az anyag kémiai biztonsági értékelését a szállító elkészítette.

16. SZAKASZ Egyéb információk

16.1. Változtatások jelzése

Ez a verzió helyettesít minden korábbi verziót.

Változtatás a Verzió 2.0 kiadású Biztonsági adatlaphoz képest: 2.1, 5.3, 6.1, 9.1, 11, 12, 13.1, 15.1, 16.1, 16.5. szakaszokban.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

16.2. Rövidítések és betűszavak

Acute Tox.: Akut toxicitás
Aquatic Chronic: A vízi környezetre veszélyes (krónikus)
Carc.: Rákkeltő
CAS szám: A Chemical Abstracts Service jegyzékében szereplő szám
CLP: Az osztályozásról, címkézéssel és csomagolásról szóló rendelet
DNEL: Származtatott hatásmentes szintek
EC50: Effektív koncentráció 50%
EK: Európai Bizottság
EK-szám: az EINECS- és ELINCS-számok
EF: Expozíciós forgatókönyv
EINECS: A piacra került létező anyagok európai listája
ELINCS: A törzskönyvezett anyagok európai listája
Eye Irrit.: Szemirritáció
LC50: 50% halálozási rátához tartozó koncentráció
LD50: Közepes halálos dózis
LOAEC: Legalacsonyabb észlelt káros hatás koncentrációja
NOAEC: Nem észlelhető káros hatás koncentrációja
NOEC: Nem észlelhető hatás koncentrációja
PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció
PROC: Feldolgozási kategória
REACH: A vegyi anyagok és keverékek regisztrálása, értékelése, engedélyezése és korlátozása
Resp. Sens.: Légzőszervi szenzibilizáció
Skin Irrit.: Bőrirritáció
Skin Sens.: Bőr szenzibilizáció
STOT: Célszervi toxicitás
STOT SE: Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció
STOT RE: Célszervi toxicitás – ismétlődő expozíció
STP: Szennyvízkezelő telepek
TDI: m-tolilidén diizocianát
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

16.3. A főbb irodalmi hivatkozások és információforrások: A 2,4-TDI (EK 584-84-9) regisztrációs dossziéja.

16.4. Anyagok osztályozása és az alkalmazott értékelési módszer az 1272/2008/EK rendelet (CLP) szerint:

Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint	Osztályozási eljárás
Acute Tox. 1	Kísérleti adatok alapján.
Skin Irrit. 2	Kísérleti adatok alapján.
Eye Irrit. 2	Kísérleti adatok alapján.
Resp. Sens.1	Kísérleti adatok alapján.
Skin Sens. 1B	Kísérleti adatok alapján.
Carc. 2	Kísérleti adatok alapján.
STOT SE 3	Kísérleti adatok alapján.
Aquatic Chronic 3	Kötelezően előírt osztályozás.

16.5. Az említett H- és P-mondatok

H-mondatok:

H315 Bőrirritáló hatású.
H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
H330 Belélegezve halálos.
H334 Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehézlégzést okozhat.
H335 Légúti irritációt okozhat.
H351 Feltehetően rákot okoz <meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt>.
H412 Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

P-mondatok:

P273	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P284	Légzésvédelem kötelező.
P308+P313	Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P403+P233	Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.
P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: veszélyes vagy speciális hulladékgyűjtő helyen.

16.6. Alkalmazások általános listája (Expozíciós forgatókönyvek)

- EF1** - TDI gyártása (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC4, PROC 8a, PROC 8b, PROC 15)
- EF2** - A TDI felhasználása intermediereként más anyagok gyártására, készítmények előállítására, átcsomagolásra és forgalmazásra (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC4, PROC 5, PROC 8b, PROC 9, PROC 15)
- EF3** - A TDI ipari célú felhasználása (PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC4, PROC 5, PROC 7, PROC 8b, PROC 9, PROC 10, PROC 13, PROC 14, PROC 15, PROC 21)
- EF4** - A TDI foglalkozásszerű felhasználása (PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 8a, PROC 10, PROC 14)

1. melléklet: Expozíciós forgatókönyv (EF)

BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

ONGRONAT® 1100

Nyelv: Magyar
Dátum: 2017.05.18.
Biztonsági adatlap
ONGRONAT® 1100

www.borsodchem-group.com

Jelen adatlap egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi információk nyújtására készült. Az adatlapon szereplő információk azokon az ismereteken alapulnak, amelyek jelenleg a termékkel kapcsolatban rendelkezésünkre állnak. Az adatlap tartalmát legjobb tudásunk szerint állítottuk össze, de csak tájékoztatás céljából.

A biztonsági adatlap azt a célt szolgálja, hogy segítse a felhasználót saját felhasználási céljához kapcsolódóan a termék alkalmazhatóságának és alkalmasságának eldöntésében továbbá azon kötelezettségei teljesítésében, amelyek a veszélyes anyagok felhasználása során terhelik, de nem mentesíti a tevékenységgel kapcsolatos előírások és szabályzatok ismerete és alkalmazása, valamint a megfelelő óvintézkedések megtétele alól.

Mivel a termék kezelésére, tárolására, használatára és megsemmisítésére nincsen sem ráhatásunk sem arról információnk, minden, a termék kezelésével, tárolásával, használatával és megsemmisítésével kapcsolatos minden felelősséget kizárunk.

Amennyiben a termék valamely más termék összetevőjeként kerül felhasználásra, jelen SDS alkalmazhatósága megszűnik.

Készítette:

BorsodChem Zrt.
Bolyai tér 1.
H-3700 Kazincbarcika
Magyarország
Telefon: +36-48 511 211
Fax: +36-48 511 511