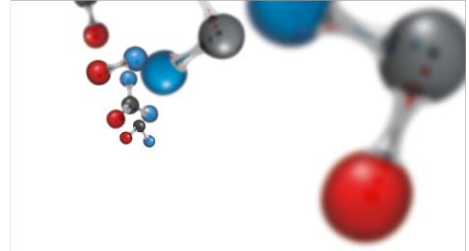


# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100



Készítés: 2010.11.30.  
Felülvizsgálat száma: 2  
Felülvizsgálat: 2017.01.09.  
Verzió: 3.0

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

#### 1.1. Termékazonosító

Anyagnév: **POLIMER MDI**  
Márkanév: **ONGRONAT 2100**  
Indexszám: Nem alkalmazható.  
EK-szám: Nem alkalmazható.  
CAS szám: 9016-87-9  
CAS név: Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester  
REACH regisztrációs szám: A REACH 2. cikk [9] szerint a polimereket mentesíteni kell az általános regisztrálási kötelezettség alól.  
Az anyag típusa:  
Összetétel: polimer  
Származás: szerves

#### 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai

A poliuretángyártás egyik összetevője.  
A diizocianát vegyületek rendkívüli reakcióképességük révén a PUR termékek fontos alapanyagai. Különböző polioloikkal és egyéb segédanyagokkal változó struktúrájú szerkezeteket (habokat) és bevonatokat vagy ragasztókat lehet velük előállítani.  
A polimer alapanyagoknak, mint a PMDI-nek és a prepolimereknek nem készült expozíciós forgatókönyve, mert kivételek a REACH alól. Ezzel összefüggésben, a biztonság és felelős gondoskodás miatt ugyanazt a kezelést javasoljuk a PMDI-nél is, mint az osztályozott prepolimereknél és MDI-knél (Indexszám 615-005-00-9).

#### 1.2.1. Ellenjavallt felhasználásai: Magánjellegű (háztartási) célokra nem alkalmazható.

#### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

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

#### 1.4. Sürgősségi telefonszám

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

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)  
Tel: 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® 2100

### 2. SZAKASZ A veszély azonosítása

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

Veszélyességi osztályok/ kategóriák	Figyelmeztető mondatok
Acute Tox. 4	H332 Belélegezve ártalmas.
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>.
STOT SE 3	H335 Légúti irritációt okozhat.
STOT RE 2	H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén <meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt>, károsíthatja a szerveket <vagy meg kell adni az összes érintett szervet, ha ismertek>: légzőszervrendszer, belélegzés.

#### Egyedi koncentráció-határértékek

Koncentráció tartomány [%]:	>= 5
Veszélyességi kategóriák:	Eye Irrit. 2 STOT SE 3/H335 Skin Irrit. 2
Koncentráció tartomány [%]:	>= 0.1
Veszélyességi kategória:	Resp. Sens. 1

- 2.2. Címkézési elemek  
2.2.1. Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés

Termékazonosító: **ONGRONAT 2100**  
Anyag: **POLIMER MDI**  
CAS szám: **9016-87-9**

#### Veszélyt jelző piktogramok:



GHS07



GHS08

Figyelmeztetés: VESZÉLY

#### Figyelmeztető mondatok:

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

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

### Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

P260	A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P284	Légzésvédelem kötelező.
P302+P352	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
P304+P340	BELÉLEGZÉS esetén: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P308+P313	Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.

Kiegészítő veszélyességi információ (EU): Nem alkalmazható.

### Megjegyzések:

C. megjegyzés

- 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	CAS szám	EK-szám	Index szám	REACH Regisztrációs szám	Összetétel % (w/w)
polimer MDI	9016-87-9	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	A REACH 2. cikk (9) szerint a polimereket mentesíteni kell az általános regisztrálási kötelezettség alól.	100

## 4. SZAKASZ Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános tanács: A beszennyeződött ruházatot és lábbeliket azonnal le kell cserélni.

- 4.1.1. **Belélegzés esetén:** Belélegzéskor az érintett személyt friss levegőre kell vinni. Mesterséges légzést kell alkalmazni, ha a sérült nem lélegzik. Azonnal orvoshoz kell fordulni.
- 4.1.2. **Bőrrel való érintkezés esetén:** Bőrrel való érintkezés esetén le kell mosni polietilén-glikollal, ha rendelkezésre áll, vagy bő, meleg vízzel és szappannal kell leöblíteni. Bőrreakció esetén orvoshoz kell fordulni. A kevésbé szennyezett ruhát használat előtt ki kell mosni. A lábbeliket használat előtt meg kell tisztítani.
- 4.1.3. **Szemmel való érintkezés esetén:** A szemet bő, folyó vízzel legalább 10-15 percig mosni kell. A szemet közben nyitva kell tartani. Azonnal szemorvoshoz kell fordulni.
- 4.1.4. **Lenyelés esetén:** Nem szabad hánytatni. Orvoshoz kell fordulni. Eszméletlen betegnek száján át tilos bármit beadni. A száját ki kell öblíteni vízzel, ha a sérült magához tér.
- 4.1.5. **Javaslat az orvosi ellátáshoz:** A termék irritálja a légzőszerveket, bőr és légzőszervi érzékenységet válthat ki. Az akut irritáció vagy hörgő szűkület elsődleges tüneteinek kezelése. A késleltetett tünetek miatt a sérültet 48 óráig megfigyelés alatt kell tartani.
- 4.2. **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:** Fejfájás, hányinger, légszomj, torokfájás, vörösség a bőrön. Ismétlődő vagy tartós érintkezés bőr érzékenységet okozhat. Ismétlődő vagy tartós belélegzési expozíció asztmát okozhat.
- 4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:** A kitettség mértékétől függően javasolt a rendkívüli orvosi kivizsgálás.

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

### 5. SZAKASZ Tűzvédelmi intézkedések

- 5.1. **Oltóanyag**  
Megfelelő oltóanyag: Hab, széndioxid vagy tűzoltópor. Ha más oltóanyag nem érhető el porlasztott, majd bő mennyiségű víz használható.  
Alkalmatlan oltóanyag: Nagy tömegű vízszugár.
- 5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:** Tűz hatására a következő anyagok szabadulhatnak fel: szén oxidok (CO, CO<sub>2</sub>), nitrogén oxidok (NO, NO<sub>2</sub>, stb.), szénhidrogének, izocianát gázok és hidrogén-cianid.
- 5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat**  
A víz és a forró izocianátok közötti reakció nagyon erős lehet. Meg kell gátolni a szennyezett víz vízfolyásokba kerülését. A tűznek kitett tartályokat víz permetezésével hűteni kell.  
Speciális védőfelszerelések: A tűzoltóknak viselniük kell a megfelelő védőfelszerelést és a nyomás alatt lévő sűrített levegős önmentő készüléket a hozzátartozó teljes álarccal. Védőlábbelit, védőkesztyűt, védősisakot és védőruhát kell viselniük.  
Egyéb információ: Tűz vagy robbanás esetén ne lélegezzük be a füstöt. A környezetben levő tűz nyomásnövekedést és repedés veszélyt okoz. A tűz kockázatának kitett tartályokat vízzel kell hűteni, és ha lehetséges el kell vinni a veszélyes területről. Vízzel való reakciójánál CO<sub>2</sub> gáz keletkezik, és ez veszélyes nyomásnövekedést eredményezhet, ha a szennyezett konténerek újra le vannak zárva. A tartályok túlmelegedés esetén szétrobbanhatnak. 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:** Azonnal kapcsolatba kell lépni a sürgősségi személyzettel. Ki kell üríteni a területet. A szél irányával merőlegesen kell elhagyni a területet, hogy elkerüljék a gázok belélegzését. A szennyezésmentesítést csak képzett személyzet végezheti. Az illetéktelen személyeket el kell távolítani.
- 6.1.1. **Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:** A nem érintett személyeket el kell távolítani. Értesíteni kell a megfelelő hatóságokat.
- 6.1.2. **Sürgősségi ellátók esetében:** Azoknak a személyeknek, aki kapcsolatba kerülnek a kiömlött anyaggal, teljes védőruházat és légzőkészülék használata kötelező. Használni kell az előírt védőfelszereléseket.
- 6.2. **Környezetvédelmi óvintézkedések:** El kell kerülni a kiömlött anyag szétszóródását és szétterülését. Meg kell akadályozni a víz- és szennyvíz csatornahálózatba kerülését.
- 6.3. **A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:** A kiömlést fel kell itatni homokkal, földdel vagy egyéb alkalmas adszorbeáló anyaggal. A megfelelő hatás érdekében hagyni kell kb. 30 percig. Ne használjunk felítatásra fűrészpórt vagy egyéb gyúlékony anyagot. Felülzáródó hordóba kell belapátolni a későbbi szennyezésmentesítés miatt. A szennyezett területet vízzel kell felmosni.
- 6.3.1. **Megfelelő elhatárolási technikák:** Légtérmérés MDI gőzre.
- 6.3.2. **Szennyezésmentesítési technikák:** A folyékony szennyezésmentesítő anyagok összetételei a következők (tömeg vagy térfogat százalék):
- szennyezésmentesítő anyag:
    - nátrium-karbonát: 5 - 10%
    - folyékony mosószer: 0.2 - 2%
    - víz: kiegészíteni 100%-ra.
  - szennyezésmentesítő anyag:
    - tömény ammónia oldat: 3 - 8%
    - folyékony mosószer: 0.2 - 2%
    - víz: kiegészíteni 100%-ra.
- A 1. szennyezésmentesítő anyag kevésbé reagál a diizocianátokkal, de sokkal környezetbarátabb anyag, mint a 2. szennyezésmentesítő anyag.  
A 2. szennyezésmentesítő anyag ammóniát tartalmaz. Az ammónia az egészségre veszélyes anyag.
- 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.

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

### 7. SZAKASZ Kezelés és tárolás

#### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

7.1.1. **Óvintézkedések:** A műhelyekben megfelelő helyi elszívást kell alkalmazni. Valamennyi munkahelyen vagy a telephely bármely területén, ahol az izocianát aeroszoloknak és/vagy gőznek a magas koncentrációja előfordulhat (pl. nyomásmentesítés, öntőforma szellőztetés vagy a keverőfejek légfúvásos tisztítása során) megfelelő helyi elszívást kell alkalmazni annak érdekében, hogy a foglalkozás egészségügyi határokat ne lépjék túl. Ajánlott a levegő elszívása, amikor a dolgozó közvetlenül kezeli a terméket. Az elszívó rendszer hatékonyságát rendszeresen ellenőrizni kell a meghibásodás elkerülése miatt. A légkörbe kikerülő koncentrációkat minimalizálni kell, és olyan alacsony szinten kell tartani, amely a foglalkozás egészségügyi expozíciós határértéknek megfelelő.

7.1.2. **Általános foglalkozási higiénia:** A munkahelyen tilos enni, inni, dohányozni és dohányterméket használni. Minden körülmények között el kell kerülni a közvetlen bőr- és szemérintkezést, és a gőzök belélegzését. A berendezéseket tisztán kell tartani. Fontos a vízzel való érintkezés elkerülése mintázáskor, kezeléskor és tároláskor. A szennyezés-mentesítő anyagot azonnal elérhető helyen kell tárolni.

7.2. **A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt:** A helyi szabályozásoknak megfelelően kell tárolni. Saját tartályában, közvetlen fénytől védve, száraz, hideg, jól szellőztetett területen tárolható, elkülönítve az összeférhetetlen anyagoktól, az ételtől és italtól. Felhasználásáig szorosan lezárt és tömített fémhordókban tárolható. A kinyitott tartályokat gondosan kell visszazárni és a szivárgás megelőzése érdekében függőleges helyzetben kell tárolni. Tilos az anyagot címke nélküli tartályokban tárolni. A környezeti szennyeződés elkerülésének érdekében megfelelő tartályt kell használni. Tartálynak alkalmas anyagok: acél, rozsdamentes acél. Nem megfelelő tartály anyagok: réz, rézötözet és galvanizált felületek.

7.3. **Meghatározott végfelhasználás(ok):** 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:

1. Megfelelő munkaegészségügyi gyakorlat alkalmazása.
2. Helyi légelszívás használata.
3. Zárt folyamatok.
4. Szakértői tanácsadás kérése.

#### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

##### 8.1.1. Foglalkozási expozíciós határértékek

Anyag: **4,4'-metilén-difenil-diizocianát**

CAS szám: **101-68-8**

Országok	Határérték (8 órás)		Határérték (rövid távú)	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Ausztria	0.005	0.05	0.01	0.1
Belgium	0.005	0.052		
Dánia	0.005	0.05	0.01	0.1
Franciaország	0.01	0.1	0.02	0.2
Németország		0.05		0.05
Magyarország		0.05		0.05
Olaszország				
Lengyelország		0.05		0.2
Spanyolország	0.005	0.052		
Svédország	0.002	0.03	0.005	0.05
Svájc				
Hollandia				
Egyesült Királyság				

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

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

### 8.1.2. DNEL/PNEC értékek

#### 4,4'-MDI (CAS 101-68-8):

Dolgozók:

Akut/rövid távú expozíció - lokális hatások (belélegzés): DNEL = 0.1 mg/m<sup>3</sup>

Hosszú távú expozíció - lokális hatások (belélegzés): DNEL = 0.05 mg/m<sup>3</sup>

Lakosság:

Akut/rövid távú expozíció - lokális hatások (belélegzés): DNEL = 0.05 mg/m<sup>3</sup>

Hosszú távú expozíció - lokális hatások (belélegzés): DNEL = 0.025 mg/m<sup>3</sup>

PNEC víz (édesvíz): 1 mg/l

PNEC víz (tengervíz): 0.1 mg/l

PNEC víz (váltakozó kibocsátás): 10 mg/l

PNEC STP: 1 mg/l

PNEC üledék: Mivel az MDI reakcióba lép a vízzel, a víz és az MDI érintkezését szigorúan ellenőrizni kell. Emellett az MDI víz jelenlétében polimerizálódik, tehát minden valószínűség szerint elhanyagolható az MDI üledéknek való kitétsége. Az MDI-re vonatkozó PNEC üledék nem származtatható.

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

PNEC orális: Nincsenek adatok a madaraknál az MDI szájon át történő hatására. Nem várható a madarak expozíciója és az állat kísérletekből származó adatok az MDI alacsony orális toxicitását mutatják.

### 8.2. Az expozíció ellenőrzése

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

#### 8.2.2. Egyéni óvintézkedések

8.2.2.1. **Szem/arc védelem:** Zárt védőszemüveg (pl. EN 166).

#### 8.2.2.2. Bőrvédelem

Kézvédelem: Kémiaileg ellenálló védőkesztyű (EN 374).

Javaslatok kesztyű anyagokra, amelyek alkalmasak a megfelelő védelemre:

Butilkaucsuk (BR): vastagság ≥ 0.5 mm; áteresztési idő ≥ 480 min.

Klórozott polietilén

Polietilén

Rétegezett etil-vinil alkohol kopolimer (EVAL)

Polikloroprén (Neoprene) (CR): vastagság ≥ 0.5 mm; áteresztési idő ≥ 480 min.

Nitril/butadién gumi (NBR): vastagság ≥ 0.35 mm; áteresztési idő ≥ 480 min.

Polivinil-klorid (PVC)

Ismételt érintkezésnél: Ajánlottak az 5 vagy magasabb védelmi osztályú kesztyűk.

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

8.2.2.3. **Légzésvédelem:** Teljes gázmaszkos légzőkészülék. A védekezésre használt légzőkészülékeket a szerves gázok elleni A típusú szűrővel lehet alkalmazni, ahol por vagy aeroszol van, minimum A/P2 szűrővel.

8.2.2.4. **Általános biztonsági és higiéniai intézkedések:** A gőzt nem szabad belélegezni. Távol kell tartani az ételektől, az italoktól és az állatok eledelétől. A munkahelyen tilos enni, inni, dohányozni és dohányterméket használni. Munkaközi szünetek előtt és a műszak végén kezét és arcát 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:

Halmazállapot:

folyékony (20 °C, 1013 hPa)

Szín:

barna

Szag:

Nem jellemző.

Szagküszöbérték:

Nincs adat.

pH:

Nem alkalmazható.

Olvadáspont/fagyáspont:

< 0 °C (DIN 51556)

Kezdő forráspont és forrásponttartomány:

> 300 °C (EU Method A.2) (Kereszthivatkozás a 4,4'-MDI-re – CAS 101-68-8.)

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

Lobbanáspont:	> 200 °C
Párolgási sebesség:	Nincs adat.
Gyúlékonyság:	Nem tűzveszélyes. [EU Method A.12] [Kereszthivatkozás a 4,4'-MDI-re – CAS 101-68-8.]
Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:	Nincs adat.
Gőznyomás:	< 10 <sup>-5</sup> mbar (20 °C)
Gőzsűrűség:	Nincs adat.
Sűrűség:	1.23 g/cm <sup>3</sup> (25 °C)
Oldékonyság(ok):	Víz: Reakcióba lép a vízzel.
Megosztlási hányados n-oktanol/víz:	4.51 (20 °C) [OECD Guideline 117] [Kereszthivatkozás az MDI izomer elegyre – CAS 26447-40-5.]
Öngyulladási hőmérséklet:	> 600 °C (1013 hPa) [EU Method A.15] [Kereszthivatkozás a 4,4'-MDI-re – CAS 101-68-8.]
Bomlási hőmérséklet:	Nincs adat.
Viszkozitás:	200 ± 30 mPa.s (25 °C, dinamikus) [ASTM D4899]
Robbanásveszélyesség:	Nem robbanásveszélyes. [Kereszthivatkozás a 4,4'-MDI-re – CAS 101-68-8.]
Oxidáló tulajdonságok:	Nincs. [Kereszthivatkozás a 4,4'-MDI-re – CAS 101-68-8.]

### 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.

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.

Oldhatóság szerves oldószerekben/zsírolthatóság: Adatelhagyás. A REACH mellékletei nem írják elő.

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

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.

[Kereszthivatkozás a 4,4'-MDI-re – CAS 101-68-8.]

## 10. SZAKASZ Stabilitás és reakciókészség

10.1. **Reakciókészség:** Reakcióba lép vízzel, savakkal, alkoholokkal, aminokkal, bázisokkal és oxidáló szerekkel.

### 10.2. Kémiai stabilitás

A környezetben az MDI-k fő bomlási mechanizmusa a hidrolízis. Az MDI gyorsan reakcióba lép a vízzel és túlnyomóan szilárd, oldhatatlan polikarbamidokat képez. A környezettel való sokféle érintkezés esetén jellemző az izocianát viszonylag gyenge diszperziója, az érintkező felületi reakció szilárd kéreg kialakulásához vezet beburkolva a részben elreagált vagy elreagálatlan anyagot. Ez a kéreg korlátozza a víz behatolását és az amin távozását, így lassítva és módosítva a hidrolízist.

Stabilitás szerves oldószerekben: Minden MDI izomer és forma nagyon instabil dimetil szulfoxid (DMSO) oldószerben, a DMSO víz tartalma növeli a bomlást. Az MDI sokkal stabilabb etilén-glikoldimetiléter (EGDE) oldószerben.  
[Kereszthivatkozás a 4,4'-MDI-re - CAS 101-68-8.]

10.3. **A veszélyes reakciók lehetősége:** Hideg vagy meleg (<50 °C) vízzel a reakció lassú lefolyású, forró vízzel és gőzzel a reakció gyorsabb, szén-dioxid keletkezése mellett nyomásnövekedést okoz. Savakkal, alkoholokkal, aminokkal, bázisokkal és oxidáló szerekkel tüzet okoz és nő a robbanásveszély.

10.4. **Kerülendő körülmények:** Magas hőmérséklet, nedvesség, erős fény.

10.5. **Nem összeférhető anyagok:** Víz, savak, alkoholok, aminok, bázisok és oxidáló szerek.

10.6. **Veszélyes bomlástermékek:** Előírásoknak/utasításoknak megfelelő tárolás és kezelés esetén nincsenek veszélyes bomlástermékek.



# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

### 11. SZAKASZ Toxikológiai információk

#### 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

##### 11.1.1. Akut toxicitás

Akut toxicitás – szájon át:

Patkányok (hím/nőstény)

LD50 > 2000 mg/kg ts

Módszer: 84/449/EEC

[Kereszthivatkozás a metilén-difenil-diizocianátra – CAS 26447-40-5.]

Akut toxicitás – belélegzéssel (aeroszol):

Patkányok (hím/nőstény)

LC50 = 0.49 mg/l levegő (4 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

Iritáló hatás. (4 h/14 nap)

Módszer: OECD Guideline 404

[Kereszthivatkozás a metilén-difenil-diizocianátra – CAS 26447-40-5.]

##### 11.1.3. Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

Nyulak

Nem irritáló hatású. (24 h/21 nap)

Módszer: OECD Guideline 405

[Kereszthivatkozás a metilén-difenil-diizocianátra – CAS 26447-40-5.]

A rendelkezésre álló állat kísérleti adatok nem támasztják alá az MDI szemirritáló osztályozását. De együtt a foglalkozásügyi esetek jelentéseivel, amelyek beszámolnak a szemirritáció tüneteiről, hivatalos osztályozásként az MDI-t szemirritálónak kell osztályozni.

##### 11.1.4. Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: Az állatkísérletek és az emberre gyakorolt hatások bizonyítékul szolgálnak arra vonatkozóan, hogy az MDI lehetséges forrás bőr és légzőszervi érzékenységre. Az állatkísérletek azt mutatják, hogy az MDI nagyon erős allergén anyag. Az emberre gyakorolt hatásokra vonatkozó jelentések allergiás bőrgyulladás előfordulását mutatták ki MDI expozíció esetén.

Bőrszenzibilizáció:

Egerek

Szenzibilizáló hatás.

Módszer: OECD Guideline 429 (LLNA)

[Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianátra – CAS 101-68-8.]

Légzőszervi szenzibilizáció:

Patkányok (hím)

Szenzibilizáló hatás.

Módszer: OECD-GD 39

[Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianátra – CAS 101-68-8.]

##### 11.1.5. Csírasejt-mutagenitás

Génmutáció, in vitro:

Salmonella typhimurium

Negatív.

Módszer: EU Method B 13/14

[Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianátra – CAS 101-68-8.]

Kromoszóma aberráció, in vivo:

Patkányok (belélegzés; hímn)

Negatív. (3 hét; 1/hét, 1 h/nap)

Módszer: OECD Guideline 474

[Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianátra – CAS 101-68-8.]

##### 11.1.6. Rákkeltő hatás

Patkányok (belélegzés: aeroszol; hímn/nőstény) NOAEC = 1 mg/m<sup>3</sup> levegő (2 év; 6 h/nap, 5 nap/hét)

LOAEC = 6 mg/m<sup>3</sup> levegő (2 év; 6 h/nap, 5 nap/hét)

Módszer: OECD Guideline 453

##### 11.1.7. Reprodukciós toxicitás

Fejldési toxicitás és anyai toxicitás:

Patkányok (belélegzés: aeroszol; nőstény)

NOAEC = 4 mg/m<sup>3</sup> levegő (10 nap; 1/nap, 6 h)

Módszer: OECD Guideline 414

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

[Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianátra – CAS 101-68-8.]

##### 11.1.9. Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Patkányok (belélegzés: aeroszol; hímn/nőstény) NOAEC = 0.2 mg/m<sup>3</sup> levegő (2 év; 6 h/nap, 5 nap/hét)

Célszerv: légző rendszer, tüdő.

Módszer: OECD Guideline 453

##### 11.1.10. Aspirációs veszély: Nincs adat.



# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

### 12. SZAKASZ Ökológiai információk

#### 12.1. Toxicitás

##### 12.1.1. Vízi toxicitás

Rövid távú toxicitás halakra:

Édesvízi halak (Danio rerio)

LC50 > 1000 mg/l (96 h)

Módszer: OECD Guideline 203

Hosszú távú toxicitás halakra: Adatelhagyás. A REACH IX. melléklet 2. oszlopa szerint hosszú távú toxikológiai vizsgálatra kell javaslatot tenni, amennyiben az I. melléklet szerinti kémiai biztonsági értékelés azt jelzi, hogy a vízi élőlényekre gyakorolt hatások további vizsgálatára van szükség. A megfelelő PEC/PNEC adatok alacsonyabbak, mint 1. Tekintettel a tudományos és expozíciós érvekre, a hosszú távú hal/növény/talaj és üledék toxikológiai vizsgálatoktól való lemondás helyénvalónak látszik.

Rövid távú toxicitás vízi gerinctelenekre:

Édesvízi gerinctelenek (Daphnia magna)

EC50 > 1000 mg/l (24 h)

Módszer: OECD Guideline 202

Hosszú távú toxicitás vízi gerinctelenekre:

Édesvízi gerinctelenek (Daphnia magna)

NOEC >= 10 mg/l (21 nap)

Módszer: OECD Guideline 211

Toxicitás édesvízi algára és cianobaktériumra:

Édesvízi alga (Desmodesmus subspicatus)

EC50 > 1640 mg/l (72 h)

Módszer: OECD Guideline 201

Toxicitás az édesvízi növényekre (az algán kívül): Adatelhagyás. A REACH mellékletei nem írják elő. Azonban, létezik egy mezokozmosz (szárazföldi) PMDI tanulmány, melyben a makrofitek (Potamogeton crispus és Zannichellia palustris) toxicitását értékelték. 1.000 és 10.000 mg/l adagolásnál toxicitás nem volt megfigyelhető, az anyag közel 100%-a volt megtalálható az üledékben megszilárdult anyagként.

Toxicitás a mikroorganizmusokra:

Mikroorganizmusok (aktív iszap)

EC50 > 100 mg/l (3 h)

Módszer: OECD Guideline 209

##### 12.1.2. 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

##### 12.1.3. Következtetés az osztályozásra

Veszélyes a vízi környezetre (akut): A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. (EC/LC50 halakra, gerinctelenekre és algára > 1000 mg/l)

Veszélyes a vízi környezetre (krónikus): A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek. (NOEC algára > 1640 mg/l; NOEC gerinctelenekre > 10 mg/l)

#### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Fototranszformáció levegőben:

Felezési idő (DT50)

0.92 nap

Módszer: QSAR (AOPWIN(TM) v1.92)

(Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianát-ra - CAS 101-68-8.)

Hidrolízis: Az MDI vízzel történő reakciójánál főleg semleges polikarbamid keletkezik.

Felezési idő (DT50)

kb. 20 h (25 °C)

Módszer: Egyéb útmutató.

(Kereszthivatkozás az oligomer MDI-re – CAS 32055-14-4.)

Biodegradáció vízben: Kísérleti körülmények között nem figyeltek meg biodegradációt. (28 nap)

Módszer: OECD Guideline 302 C

#### 12.3. Bioakkumulációs képesség

Bioakkumuláció- vízi/üledékes: Az MDI kategóriába tartozó anyagok vízzel való magas reaktivitásának köszönhetően bioakkumulációs vizsgálatok elvileg nem végezhetők ezekkel az anyagokkal. Azonban egy 4,4'-MDI-vel történő bioakkumulációs vizsgálat és egy PMDI-vel történő mezokozmosz vizsgálat végrehajtásra került, figyelembe véve a bioakkumuláció lehetőségét. Mivel analitikai mérések nem történtek, nem lehet meghatározni azt, hogy az értékek valóban az MDI-re vonatkoznak. A rendelkezésre álló információ és a kategória megközelítés szerint, azonban az MDI anyagok reakcióképessége alapján nincs szükség új bioakkumulációs vizsgálatra.

BCF (Cyprinus carpio)

200 (28 nap)

Módszer: OECD Guideline 305 E

(Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianátra - CAS 101-68-8.)

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

### 12.4. A talajban való mobilitás

Adszorpció/deszorpció: Adatelhagyás. A REACH VIII. melléklete szerint a vizsgálatot nem elvégezni, ha az anyag gyorsan lebomlik. A megfelelő PEC/PNEC adatok alacsonyabbak, mint 1. Tekintettel a tudományos és expozíciós érvekre, a hosszú távú hal/növény/talaj és üledék toxikológiai vizsgálatoktól való lemondás helyénvalónak látszik.

Illékonyság: A mért gőznyomásból és a számított vízdékonyságból becsült Henry állandó  $2.263 \times 10^{-7}$  atm·m<sup>3</sup>/mól, így az illékonyság valószínűleg nem szignifikáns bomlási mechanizmus a kategória megközelítés szerint az MDI anyagok vonatkozásában.

[Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianátra – CAS 101-68-8.]

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

Eredmény a P kritériumra: A biodegradációs vizsgálatok alapján a PMDI nem biodegradív. A hidrolízis és az indirekt fotolízis felezési idő kísérletek alapján nem várható, hogy a PMDI perzisztens legyen a környezetre és így nem azonosítjuk P-ként. A kategória megközelítés indoklása alapján összegezve, egyik MDI analóg anyag sem tartozik a perzisztens (P) kategóriába.

Eredmény a B kritériumra: Habár az MDI-nél egy magas értékű log Pow értéket [4.51] mértek, a 4,4'-MDI teljes bioakkumulatív vizsgálata azt mutatja, hogy a bioakkumulációs képessége alacsony. A gyors hidrolízis alapján, és mivel az anyag környezeti expozíciója nem valószínű vagy nagyon alacsony, nincs potenciálisan bioakkumulációra lehetőség. Ennél fogva, a 4,4'-MDI nem felel meg a B kritérium követelményeinek, nem azonosítjuk B-ként.

A kategória megközelítés indoklása alapján összegezve, egyik MDI analóg anyag sem tartozik a bioakkumulatív (B) kategóriába.

Eredmény a T kritériumra: A vizsgált koncentrációk az MDI anyagok vízdoldhatósága [7.5 mg/l] felett voltak. Habár, az MDI vízdoldhatósági határa magasabb a T kritériumnál előírtnál, a vízi toxicitási vizsgálatok alapján mégsem azonosíthatjuk T-ként. Mivel, a 67/548/EGK 1. melléklete szerint az osztályozása Xn, R48, ez automatikusan T kritériumot jelent. Az MDI osztályozása ezért toxikus (T) kritérium.

[Kereszthivatkozás a 4,4'-metilén-difenil-diizocianátra – CAS 101-68-8.]

### 12.6. Egyéb káros hatások

Az anyag várhatóan nincs hatással a globális felmelegedésre, a sztratoszféra ózonrétegének elvékonyodására vagy a troposzférában ózon felhalmozódására.

Másodlagos mérgezés: A rendelkezésre álló adatok alapján nincs bioakkumulációs képességre mutató jel, ennél fogva a másodlagos mérgezést nem tekintjük lényegesnek.

Nem várható expozíció a madarakra, és az állat kísérleti adatok azt mutatják, hogy a szájon át történő expozíció alacsony.

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

13.1.2. **Hulladékkezelési módszerek:** 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:                                                                                            | Nem veszélyes áru. |
| 14.2. | Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:                                                   | Nem veszélyes áru. |
| 14.3. | Szállítási veszélyességi osztály(ok):                                                               | Nem veszélyes áru. |
|       | Osztályozási kód:                                                                                   | Nem veszélyes áru. |
| 14.4. | Csomagolási csoport:                                                                                | Nem veszélyes áru. |
|       | Bárcák:                                                                                             | Nem veszélyes áru. |
| 14.5. | Környezeti veszélyek:                                                                               | Nem.               |
|       | Tengeri szennyező:                                                                                  | Nem.               |
| 14.6. | A felhasználót érintő különleges óvintézkedések                                                     |                    |
|       | EmS:                                                                                                | Nem veszélyes áru. |
| 14.7. | A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás: Nem jellemző. |                    |

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

### 15. SZAKASZ Szabályozással kapcsolatos információk

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

Információ a vonatkozó közösségi biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi rendelkezésekről:

A Tanács 2012/18/EK Irányelve (Seveso III) I. melléklete: nem szerepel.

REACH XVII. melléklet: 4,4'-MDI [CAS 101-68-8] szerepel. (126/2013/EU)

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (Németország): WGK 1 (enyhén vízszennyező)

#### 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 Függeléké 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:** A REACH szerint erre az anyagra kémiai biztonsági értékelést nem kell lefolytatni.

### 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, 8.1, 9.1, 11, 12, 13.1, 15.1, 16.1, 16.5. szakaszokban.

#### 16.2. Rövidítések és betűszavak

Acute Tox.: Akut toxicitás

BCF: Biokoncentrációs tényező

Carc.: Rákkeltő hatás

CAS szám: A Chemical Abstracts Service jegyzékében szereplő szám

CLP: Az osztályozásról, címkézésről és csomagolásról szóló rendelet

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

DMSO: dimetil-szulfoxid  
DNEL: Származtatott hatásmentes szintek  
EC: Európai Bizottság  
EK-szám: az EINECS- és ELINCS-számok  
EC50: Effektív koncentráció 50%  
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  
PMDI: polifenil-metán-poliizocianát  
PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció  
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  
ts: testsúly  
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív

16.3. **A főbb irodalmi hivatkozások és információforrások:** A 4,4'- MDI (CAS 101-68-8) 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. 4	Kereszthivatkozás.
Skin Irrit. 2	Kereszthivatkozás.
Eye Irrit. 2	Kereszthivatkozás.
Resp. Sens.1	Kereszthivatkozás.
Skin Sens. 1B	Kereszthivatkozás.
Carc. 2	Kísérleti adatok alapján.
STOT SE 3	Kereszthivatkozás.
STOT RE 2	Kísérleti adatok alapján.

16.5. **Az említett H- és P- mondatok**

#### H-mondatok:

- H315** Bőrirritáló hatású.  
**H317** Allergiás bőrreakciót válthat ki.  
**H319** Súlyos szemirritációt okoz.  
**H332** Belélegezve ártalmas.  
**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>.  
**H373** Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén <meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt>, károsíthatja a szerveket <vagy meg kell adni az összes érintett szervet, ha ismertek>.

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

### P-mondatok:

<b>P260</b>	A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
<b>P280</b>	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
<b>P284</b>	Légzésvédelem kötelező.
<b>P302+P352</b>	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
<b>P304+P340</b>	BELÉLEGZÉS esetén: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
<b>P305+P351+P338</b>	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
<b>P308+P313</b>	Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.

# BIZTONSÁGI ADATLAP (SDS)

## ONGRONAT® 2100

Nyelv: Magyar  
Dátum: 2017.01.09.  
Biztonsági adatlap  
ONGRONAT 2100

---

[www.borsodchem-group.com](http://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