

## BIZTONSÁGI ADATLAP

### 1. SZAKASZ: A KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

- 1.1. **Termékazonosító:**  
**FIGURE 4 ELAST-BLK 10**
- 1.2. **A keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:**  
Figure 4 rendszerekhez használatos termék, ipari felhasználásra.
- 1.3. **A biztonsági adatlap szállítójának adatai:**  
Az importőr adatai:  
**Kvint-R Kft.**  
1089 Budapest, Delej u. 41.  
Tel.: +3614774050  
  
A gyártó adatai:  
3D Systems, Inc.  
333 Three D Systems Circle  
Rock Hill, South Carolina  
U.S.A.  
Tel.: 803.326.3900
- 1.3.1. Felelős személy neve: -  
E-mail: [3d@kvint-r.hu](mailto:3d@kvint-r.hu)
- 1.4. **Sürgősségi telefonszám:** **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ)**  
1096 Budapest, Nagyvárad tér 2.  
Tel.: 06 1 476 6464, 06 80 201 199 (0-24 h)

### 2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

- 2.1. **A keverék osztályozása:**  
Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) alapján:  
Bőrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória – H315  
Szenzibilizáló – bőr, 1. veszélyességi kategória – H317  
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319  
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció – H335  
A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. veszélyességi kategória – H400  
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 1. veszélyességi kategória – H410
- Figyelmeztető **H-mondatok:**  
**H315** – Bőrirritáló hatású.  
**H317** – Allergiás bőrreakciót válthat ki.  
**H319** – Súlyos szemirritációt okoz.  
**H335** – Légúti irritációt okozhat.  
**H400** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra.  
**H410** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

A veszélyességet meghatározó összetevők: titkos, szabadalmazott összetevők (U22-047\_1); Exo-1,7,7-trimetilbiciklo[2.2.1]-hept-2-il-akrilát\*



FIGYELEM

Figyelmeztető **H-mondatok:**

- H315 – Bőrirritáló hatású.
- H317 – Allergiás bőrreakciót válthat ki.
- H319 – Súlyos szemirritációt okoz.
- H335 – Légúti irritációt okozhat.
- H410 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Az óvintézkedésekre vonatkozó **P-mondatok:**

- P261 – Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.
- P264 – A használatot követően a kezet alaposan meg kell mosni.
- P271 – Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható
- P272 – Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.
- P273 – Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
- P280 – Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
- P302 + P352 – HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő vízzel.
- 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.
- P305 + P351 + P338 – SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
- P333 + P313 – Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
- P337 + P313 – Ha a szemirritáció nem múlik el: Orvosi ellátást kell kérni.
- P362 – A szennyezett ruhadarabot le kell vetni.
- P363 – A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni.
- P391 – A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.

2.3. **Egyéb veszélyek:**

A termék felhasználása során füst és/vagy gőz szabadul fel, amelyek összetétele függ a feldolgozási időtartamtól és hőmérséklettől. Kereszt-szenzibilizáció léphet fel egyéb akrilátokkal és metakrilátokkal, vagy bármilyen egyéb (például magas hő hatására keletkező) szabadgyökökkel szemben.

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei: lásd a 12. szakaszban.

3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

3.1. **Anyag:**

Nem alkalmazható.

3.2. **Keverék:**

Leírás: Akrilátok, fotoiniciátorok és szabadalmazott pigmentek keveréke.

Megnevezés	CAS-szám	EK-szám / ECHA lista szám	REACH reg. szám	Konc. (%)	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet szerint (CLP)		
					Veszély-piktogram	Veszély-kategória	H-mondat
1. számú szabadalmazott összetevő*	bizalmas	bizalmas	-	25 – 45	GHS07 Figyelem	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H315 H319

1. számú titkos összetevő (U22-047_1)*	bizalmas	bizalmas	-	25 – 45	GHS07 Figyelem	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H315 H319 H335
2. számú szabadalmazott összetevő*	bizalmas	bizalmas	-	10 – 18	GHS07 GHS09 Figyelem	Skin Irrit. 2 Skin Sens.1 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2	H315 H317 H319 H335 H411
2. számú titkos összetevő (U22-009)*	bizalmas	bizalmas	-	4 – 7	GHS07 Figyelem	Skin Irrit. 2 Eye Irrit. 2	H315 H319
2,6-di-terc-butil-p-krezol*	128-37-0	204-881-4	-	0 – 1	GHS09 Figyelem	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410
Exo-1,7,7-trimetilbiciklo[2.2.1]-hept-2-il-akrilát*	5888-33-5	227-561-6	-	0 – 1	GHS07 GHS09 Figyelem	Skin Irrit. 2 Skin Sens.1 Eye Irrit. 2 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H315 H317 H319 H400 H410

\*: A gyártó által megadott osztályozás, az anyag nem szerepel az 1272/2008/EK rendelet VI. mellékletében.

A H-mondat(ok) teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

#### 4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLY-NYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

##### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése:

**Elsősegélynyújtók védelme:** Viseljünk megfelelő egyéni védőeszközöket (további információk a 8. szakaszban).

**Általános információk:** A sérültet vigyük friss levegőre. A szennyezett ruházatot és cipőt azonnal el kell távolítani.

##### LENYELÉS:

Teendők:

- Vegyük fel a kapcsolatot a legközelebbi egészségügyi toxikológiai központtal vagy hívjuk fel a központi segélyhívószámot segítségért és utasításokért.
- Lenyelés esetén itassunk a sérülttel sok vizet vagy tejet, ezzel hígítva a koncentrációt.
- Eszméletlen vagy görcsös sérültnek ne adjunk semmit száján át.
- Ne hánytassuk.
- Spontán hányáskor hajtsuk előre a sérült fejét, hogy a légutak szabadak maradhassanak.
- Forduljunk orvoshoz.
- Lehetőség szerint jegyezzük fel, hogy a sérült a terméket mikor és milyen mennyiségben nyelte le. Adjuk át ezt az információt a kezelőorvosnak.

##### BELÉGZÉS:

Teendők:

- Magas koncentrációjú gőzök belégzése esetén a sérültet vigyük friss levegőre.
- Amennyiben légzőszervi irritáció következik be, vagy a sérült légzése nehézkesé válik, azonnal forduljunk orvoshoz.

##### BŐRREL ÉRINTKEZÉS:

Teendők:

- Azonnal tisztítsuk meg a bőrfelületet bő szappanos vízzel. Különös figyelmet kell fordítani a haj, orr, fül és egyéb, nehezen tisztítható testrész tisztítására.
- A szennyezett ruházatot azonnal le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.
- Panasz esetén forduljunk orvoshoz.

##### SZEMBEJUTÁS:

Teendők:

- Azonnal öblítsük ki a szemet bő vízzel a szemhéjszélek széthúzásával (legalább 20 percen át).
- A maximális hatékonyság elérése érdekében elengedhetetlen a szembe jutást követő egy percen belül megkezdett mosás.
- Ne használjunk olajat vagy olajos kenőcsöt, kivéve, ha az orvos erre utasítást ad.
- Azonnal forduljunk orvoshoz.

4.2. **A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások:**

Belégzés: Légzőszervi irritációt okozhat. A gőzök magas koncentrációban fejfájást és hányingert okozhatnak.

Bőrrel érintkezés: Irritációt okozhat.

Szembe jutás: Irritációt okozhat.

Lenyelés: Irritálja a szájnyalkahártyát, a torkot és a gyomrot.

Hosszú távú és ismétlődő expozíció esetén fejfájást, szédülést, hányingert, gyengeséget okozhat (a hatások súlyossága függ a kitettség mértékétől).

4.3. **A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése:**

Különleges ellátás nem szükséges, tüneti kezelés.

## 5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1. **Oltóanyag:**

5.1.1. **Megfelelő oltóanyag:**

Kisebb tüzek oltására: szén-dioxid vagy száraz vegyi anyag. Nagyobb kiterjedésű tüzek esetén: vizes hab vagy vízpermet használható.

5.1.2. **Alkalmatlan oltóanyag:**

Nagynyomású vízszugár.

5.2. **Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:**

A termék égése során különféle irritáló, mérgező anyagok keletkeznek, például: szén-monoxid, szén-dioxid, nitrogén-oxidok és különböző szénhidrogének. Magas hőmérséklet, véletlenszerű szennyeződés vagy sugárzás, vagy oxidálószerrel való érintkezés a termék spontán polimerizációjához vezethet, amely hő-/nyomás-növekedéssel és a zárt tárolóedény felhasadásával/robbanásával járhat.

5.3. **Tűzoltóknak szóló javaslat:**

Az előírásoknak megfelelő teljes védőöltözet és sajátlevegős légzőkészülék (SCBA) használata szükséges.

A beavatkozás után minden felszerelést, beleértve a ruházatot, megfelelően szennyezés mentesíteni kell.

## 6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1. **Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:**

6.1.1. **Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében:**

A baleset helyszínén csak a szükséges teendőket jól ismerő, kiképzett, megfelelő egyéni védőeszközöket viselő személyzet tartózkodhat.

6.1.2. **Sürgősségi ellátók esetében:**

Az illetéktelen személyeket tartsuk távol.

Viseljünk megfelelő egyéni védőeszközöket és ruházatot (további információk a 8. szakaszban).

Azonnal konzultáljunk szakértővel.

A gyújtóforrásokat el kell távolítani.

Szellőztessük ki az érintett területet.

6.2. **Környezetvédelmi óvintézkedések:**

A termék kifolyását azonnal meg kell szüntetni, ha ez biztonságosan megtehető. A környezetbe jutott terméket, illetve a képződő hulladékot a hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell kezelni. A termék és a belőle származó hulladék élővízbe, talajba és közcsatornába jutását meg kell akadályozni. Amennyiben környezetszennyeződéssel járó esemény következett be, haladéktalanul értesíteni kell az illetékes hatóságot.

6.3. **A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:**

A szabadba jutott keveréket inert nedvszívó anyaggal fel kell itatni, majd az összegyűjtött hulladékot szakszerű eltávolításig/ártalmatlanításig megfelelő, címkével ellátott, zárható hulladékgyűjtő tartályba helyezve kell tárolni. Az anyagot és a tárolóedényt is veszélyes hulladékként kell kezelni és ennek megfelelően kell ártalmatlanítani.

6.4. **Hivatkozás más szakaszokra:**

További és részletes információért lásd a 8. és a 13. szakaszt.

## 7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A szokásos higiénés eljárások betartása kötelező.

A szemmel, bőrrel való érintkezést el kell kerülni.

A termék használata közben nem szabad enni, inni és dohányozni.

Ne lélegezzük be a gőzöket vagy ködöt.

A szennyezett bőr termékeket (beleértve a cipőket), nem lehet megfelelően kitisztítani, emiatt ki kell azokat dobni, hogy az esetleges újrahaználást megakadályozhassuk.

Soha ne használjunk oldószereket a kéz vagy bőr megtisztítására, mert azok megkönnyítik a termék bőrbe jutását.

Mindig csak megfelelően kiszellőztetett helyiségbe szabad belépni.

#### **Műszaki intézkedések:**

Gondoskodjunk a megfelelő szellőzésről.

#### **Tűz- és robbanásvédelmi előírások:**

Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.

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

#### **Műszaki intézkedések és tárolási feltételek:**

A termék az eredeti, zárt és megfelelő jelöléssel ellátott edényben tárolandó.

A terméket jól elkülönített, jóváhagyott, száraz, hűvös, jól szellőztetett helyen kell tárolni.

Az épp nem használt terméket szorosan le kell zárni, és függőlegesen kell elhelyezni a szivárgás megakadályozásának céljából.

Ételektől, italtól, állati takarmánytól és a nem összeférhető anyagoktól távol tartandó.

Közvetlen nagyfénnytől és UV fényforrásoktól óvjuk.

A tárolóedényeket soha ne fűtsük gőzzel vagy elektromos berendezéssel.

Levegő jelenlétében a termék 150 °C feletti hőmérsékletre hevítése lassú oxidációs bomláshoz vezethet; 260 °C feletti hőmérsékleten pedig a termék polimerizálódhat. E hőbomlás során veszélyes égéstermékek, füst és gőzök keletkeznek (például: szén-monoxid, szén-dioxid, nitrogén-oxidok). Ne lélegezzük be ezeket.

**Nem összeférhető anyagok:** lásd 10.5. szakaszt.

**A csomagolásra/tárolásra használt anyag típusa:** nincs különleges előírás.

### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Nem áll rendelkezésre speciális útmutatás.

## 8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek:

**Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett határértékei** a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló **5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** szerint:

A keverék összetevői az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet szerint határértékkel nem szabályozottak.

**Feljegyzés a foglalkozás-egészségügyi orvosnak:** olyan munkavállaló esetében, akinek a kórtörténetében központi idegrendszeri zavarok, neurológiai problémák, bőrproblémák, krónikus légzőszervi megbetegedések vagy máj és vesefunkció károsodás szerepelnek, az expozíció kerülése javasolt.

DNEL értékek		Orális expozíció		Dermális expozíció		Inhalatív expozíció	
		Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)	Rövid távú (akut)	Hosszú távú (krónikus)
Felhasználó	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
Munkavállaló	Helyi	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat
	Rendszerszintű	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat	nincs adat

PNEC értékek

Közeg	Érték	Megjegyzés
Édesvíz	nincs adat	nincs
Tengervíz	nincs adat	nincs
Édesvízi üledék	nincs adat	nincs
Tengervízi üledék	nincs adat	nincs
Szennyvíztisztító telep (STP)	nincs adat	nincs
Szakaszos kibocsátás	nincs adat	nincs
Másodlagos mérgezés	nincs adat	nincs
Talaj	nincs adat	nincs

## 8.2. Az expozíció ellenőrzése:

Az 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet 11. § (2) bekezdése értelmében a munkáltató köteles a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés:

A munkavégzés során megfelelő körülmények szükségesek a keverék kiömlésének, padozatra, ruházatra, bőrre, illetve szembe jutásának elkerülésére.

Gondoskodjunk a megfelelő szellőzésről. Ez helyi elszívással vagy általános szellőztetéssel oldható meg. Amennyiben ez nem elegendő ahhoz, hogy az oldószergőzők koncentrációja a munkahelyi expozíció határérték alatt maradjon, akkor megfelelő légzésvédő készüléket kell viselni.

Olyan felhasználási helyeken, ahol előfordulhat az érintkezés, biztonsági zuhany és szemmosó állomás létesítése szükséges lehet.

### 8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök:

A termék használata közben nem szabad enni, inni és dohányozni.

A termék használatát követően, étkezés, dohányzás és az illemhelyiség használata előtt, valamint a munkanap végén mossunk kezet.

Mindig alkalmazzuk megfelelő higiénés gyakorlatot.

1. **Szem-/arcvédelem:** Vegyi anyagoknak ellenálló fröccsenés esetén is alkalmazható védőszemüveg (EN 166) vagy arcvédő használata ajánlott, amennyiben a munkaterületen fröccsenésveszély várható. Amikor a terméket használjuk, az esetleges szivárgást vagy kiömlést takarítjuk fel, minden esetben viseljük (oldalvédővel ellátott) védőszemüveget. A kontaktlencsék különleges veszélyt okozhatnak: a lágylencsék magukba szívhatják a terméket, annak gőzeit és felerősíthetik az irritáló hatásukat.

#### 2. **Bőrvédelem:**

a. **Kézvédelem:** Az előírásoknak megfelelő, áthatolhatatlan nitril vagy védőkesztyű használandó (EN 374) a mindennapi kezelés során. Vegyi anyagoknak ellenálló, áthatolhatatlan, a vonatkozó szabványoknak megfelelő védőkesztyűt kell alkalmazni a termék kezelése során, amennyiben a kockázatbecslés annak szükségességét mutatja. Figyelembe véve a kesztyűgyártó által megadott paramétereket, használat közben ellenőrizzük, hogy a kesztyű továbbra is megőrítze-e még a védő tulajdonságait. Meg kell jegyezni, hogy a kesztyűanyagok áttörési ideje az egyes kesztyűgyártók esetében eltérőek lehetnek. Több anyagból álló keverékek esetén a kesztyű védelmi idejét nem lehet pontosan becsülni.

A Radtech kesztyű típus ajánlásai az UV akrilát rendszerekhez:

Egyszeri használat esetén: eldobható, púdermentes, nitril védőkesztyű: rövid idejű használatra alkalmas, amely nem haladja meg a 30 percet. Olyan esetekben ajánlott, ahol csak a fröccsenés veszélye áll fenn. Ne használja olyan esetekben, ahol mechanikai ellenállóképességre van szükség, vagy amikor a kesztyű sérülésének, kilyukadásának lehetősége fennáll. A megsérült vagy megváltozott kinézetű (pl.: színre, rugalmasságra, alakra nézve) védőkesztyűt azonnal le kell cserélni.

Általános használat esetén: minimum 0,45 mm vastagságú, bélés nélküli, púdermentes, természetes gumi nélküli nitril védőkesztyű: hosszabb időtartamra (akár 4 óra is lehet a legtöbb UV/EB akrilát megkötésekor) vagy mechanikai igénybevételkor használható. A megsérült, kilyukadt, elszakadt vagy elhasználódott védőkesztyűt azonnal le kell cserélni.

Nagy igénybevétel esetén: bélés nélküli, természetes gumi nélküli nitril védőkesztyű: használjuk ezt, amikor oldószereket kezelünk. A klórozott oldószerekkel kerüljük az érintkezést és a ketonok (pl.: aceton, MEK, MIBK) és etil- és butil-acetátok használatát is limitáljuk, mivel ezek felgyorsíthatják a védőkesztyű elhasználódását.

b. **Egyéb:** A felhasználási körülményektől függően, a lehető legtöbb bőrfelületet le kell fedni védőkesztyű, kötény, hosszú szárú nadrág és hosszú ujjú felsőruházat viselésével.

3. **Légutak védelme:** Normál felhasználási körülmények között nem szükséges légzésvédő eszköz használata. Amennyiben a terméket megemelt hőmérsékleten használjuk, és köd képződik vagy amennyiben véletlenül nagy mennyiség kerül ki a környezetbe a keverékből, úgy ABEK (EN 14387) szűrővel ellátott teljesárc viselése szükséges. Mindig olyan légzésvédő használjunk, amelyek megfelelnek a termék összetevőinek, illetve a vonatkozó szabványoknak.

4. **Hővesztés:** Nem ismert.

### 8.2.3. A környezeti expozíció ellenőrzése:

Ne engedjük csatornába, vízfolyásokba vagy talajba.

A 8. szakasz alatti előírások átlagosnak tekinthető körülmények között, szakszerűen végzett tevékenységre és rendeltetésszerű felhasználási feltételekre vonatkoznak. Amennyiben ettől eltérő viszonyok vagy rendkívüli körülmények között történik a munkavégzés, a további szükséges teendőkről és az egyéni védőeszközökkel kapcsolatban szakértő bevonásával ajánlott dönteni.

## 9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Paraméter	Érték / Vizsgálati módszer / Megjegyzés
1. Külső jellemzők	fekete színű folyadék
2. Szag	akrilát
3. Szagküszöbérték	nincs adat*
4. pH-érték	nincs adat*
5. Olvadáspont/fagyáspont	nincs adat*
6. Kezdő forráspont és forrásponttartomány	> 100 °C
7. Lobbanáspont	> 100 °C
8. Párolgási sebesség	normál felhasználási körülmények között elhanyagolható, a hőmérséklet növekedésével nő a párolgás is
9. Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot)	nincs adat*
10. Alsó/felső gyulladási határ vagy robbanási tartományok	nincs adat*
11. Gőznyomás	nincs adat*
12. Gőzsűrűség	nincs adat*
13. Relatív sűrűség	1,09 – 1,22
14. Oldékonyság(ok)	vízben nagyon enyhén oldható számos szerves oldószerben oldódik vagy megduzzad azokban
15. Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	nincs adat*
16. Öngyulladási hőmérséklet	nincs adat*
17. Bomlási hőmérséklet	nincs adat*
18. Viskozitás	kinematikus: 1500 cPs (25 °C-on)
19. Robbanásveszélyesség	nincs adat*
20. Oxidáló tulajdonságok	nincs adat*

### 9.2. Egyéb információk:

VOC-tartalom: feltehetőleg nagyon közel van a 0 g/l-hez, normál felhasználási körülmények között

\*: A gyártó erre a paraméterre a termék vonatkozásában nem végzett vizsgálatokat, vagy a vizsgálatok eredménye az adatlap kiállításának pillanatában nem áll rendelkezésre.

## 10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

### 10.1. Reakciókészség:

Normál felhasználási és tárolási körülmények között nem reaktív.

### 10.2. Kémiai stabilitás:

Normál körülmények között stabil.

### 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:

Veszélyes polimerizáció előfordulhat. A nem kontrollált polimerizáció gyors hő- és nyomásnövekedéssel járhat, amely a zárt tárolóedények gyors felhasadásához vezethet.

### 10.4. Kerülendő körülmények:

38 °C feletti tárolási hőmérséklet, fénynek való kitettség, az elfogyott levegő, nem összeférhető anyagokkal történő szennyeződés.

### 10.5. Nem összeférhető anyagok:

Polimerizációt beindító anyagok, beleértve a peroxidokat, erős oxidálószerket, alkoholokat, rezet, réz ötvözeteket, acélt, vasat, rozsdát és erős lúgokat.

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek:

A termék égése során különféle veszélyes égéstermékek keletkeznek, például: szén-monoxid, szén-dioxid, nitrogén-oxidok és különböző szénhidrogének.

**11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK****11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:**

**Akut toxicitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Bőrkorrózió/bőrirritáció:** Bőrirritáló hatású.

**Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:** Súlyos szemirritációt okoz.

**Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:** Allergiás bőrreakciót válthat ki.

**Csírasejt-mutagenitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Rákkeltő hatás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Reprodukciós toxicitás:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

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

**Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE):** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**Aspirációs veszély:** A rendelkezésre álló adatok alapján nem teljesíti a besorolás kritériumait.

**11.1.1. Klinikai vizsgálatok eredményeinek összefoglalása:**

Nem áll rendelkezésre adat.

**11.1.2. Vonatkozó toxikológiai adatok:**

A termék összetevőire vonatkozó adatok:

Összetevő	Lista megnevezése	Lista részletek	Forrás
Exo-1,7,7-trimetilbicyclo-[2.2.1]-hept-2-il-akrilát (CAS-szám: 5888-33-5)	Toxikológiai kiválasztott adatok - LD <sub>50</sub> -értékek	LD <sub>50</sub> (orális, patkány) 4890 mg/kg (forrás: NLM_CIP)	LOLI DB
2,6-di-terc-butil-p-krezol (CAS-szám: 128-37-0)	NTP (amerikai Nemzeti Toxikológiai Program) - Kezelési állapot jelentés – rákkeltő hatás bizonyítékai	Hím patkány – nincs bizonyíték Nőstény patkány – nincs bizonyíték Hím egér – nincs bizonyíték Nőstény egér – nincs bizonyíték (TR-150)	LOLI DB
	Toxikológiai kiválasztott adatok - LD <sub>50</sub> -értékek	LD <sub>50</sub> (dermális, patkány) >2000 mg/kg (nem fordult elő elhalálozás)	LOLI DB
	Toxikológiai kiválasztott adatok - LD <sub>50</sub> -értékek	LD <sub>50</sub> (orális, patkány) >2930 mg/kg (vizes diszperzió 10 térfogat%-os gumiarábikummal)	LOLI DB

**11.1.3. Valószínű expozíciós utakra vonatkozó információ:**

Lenyelés, belégzés, bőrrel érintkezés, szembe jutás.

**11.1.4. A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:**

**Belégzés:** Légzőszervi irritációt okozhat. A gőzök magas koncentrációban fejfájást és hányingert okozhatnak.

**Bőrrel érintkezés:** Irritációt okozhat.

**Szembe jutás:** Irritációt okozhat.

**Lenyelés:** Irritálja a szájnyálkahártyát, a torkot és a gyomrot.

Hosszú távú és ismétlődő expozíció esetén fejfájást, szédülést, hányingert, gyengeséget okozhat (a hatások súlyossága függ a kitettség mértékétől).

**11.1.5. A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:**

Bőrirritáló hatású.

Allergiás bőrreakciót válthat ki.

Súlyos szemirritációt okoz.

Légúti irritációt okozhat.

**11.1.6. A kölcsönhatásokból eredő hatások:**

Nem áll rendelkezésre adat.

**11.1.7. Az egyedi adatok hiánya:**

Nincs tájékoztatás.

**11.1.8. Egyéb információk:**

Nem áll rendelkezésre adat.

**12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK**



- 12.1. Toxicitás:**  
Akut toxicitás: Nagyon mérgező a vízi élővilágra.  
Krónikus toxicitás: Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.  
A termék nem kerülhet a talajba, csatornahálózatba és felszíni vizekbe, vízfolyásokba, talajvízbe.
- 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:**  
A termék biológiailag nem könnyen lebontható.
- 12.3. Bioakkumulációs képesség:**  
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.4. A talajban való mobilitás:**  
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:**  
Nem áll rendelkezésre adat.
- 12.6. Egyéb káros hatások:**  
Nem áll rendelkezésre adat.

### 13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

- 13.1. Hulladékkezelési módszerek:**  
A termék maradékainak kezelése és ártalmatlanítása a 2012. évi CLXXXV. törvény, a 225/2015. (VIII. 7.) Kormányrendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai szerint.
- 13.1.1. Termék ártalmatlanítására vonatkozó információk:**  
Csatornába engedni nem szabad.  
A termékkel vagy a tartállyal ne szennyezzük a tavakat, vízfolyásokat vagy vízgyűjtőket.  
Minimalizáljuk a keletkező hulladék mennyiségét azzal, hogy teljesen felhasználjuk a terméket.  
A vonatkozó helyi, nemzeti és nemzetközi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.  
A termékre nem adható meg megfelelő hulladékjegyzék-kód, mivel ennek beazonosítása a felhasználó által meghatározott felhasználási mód segítségével lehetséges. A hulladékjegyzék-kód a Közösségen belül az ártalmatlanítást végző szakemberrel folytatott egyeztetést követően adható meg.
- 13.1.2. Csomagolás ártalmatlanítására vonatkozó információk:**  
A vonatkozó előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó.  
A termék csomagolását ne használjuk és töltsük újra.
- 13.1.3. Fizikai/kémiai tulajdonságok, amelyek befolyásolhatják a hulladékkezelés lehetőségeit:**  
Nem ismertek.
- 13.1.4. A szennyvízkezelésre vonatkozó utasítások:**  
Nem ismertek.
- 13.1.5. Hulladékkezelési módszerekkel kapcsolatos esetleges különleges óvintézkedések:**  
Konzultálunk a forgalmazóval a megfelelő, engedélyezett hulladékkezelő cég kiválasztásával kapcsolatban, hogy biztosítani tudjuk a jogszabályoknak való megfelelést.

### 14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

A gyártó által megadottak alapján nem tartozik a veszélyesáru szállítási egyezmények hatálya alá.

- 14.1. UN-szám:**  
Nincs.
- 14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:**  
Nincs.
- 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):**  
Nincs.
- 14.4. Csomagolási csoport:**  
Nincs.
- 14.5. Környezeti veszélyek:**  
Nincs vonatkozó információ.
- 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:**  
Nincs vonatkozó információ.
- 14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás:**  
Nem alkalmazandó.

## 15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

1. REACH nemzetközi szabályozás:  
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 biztonsági 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, és módosításai
2. CLP nemzetközi szabályozás:  
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, és módosításai
3. A BIZOTTSÁG (EU) 2015/830 RENDELETE (2015. május 28.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról
4. Veszélyes anyagokkal kapcsolatos hazai rendeletek:  
**2000. évi XXV. törvény** a kémiai biztonságról és módosításai  
a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló **44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet** és módosításai
5. A hulladékra vonatkozó hazai előírások:  
**2012. évi CLXXXV. törvény** a hulladékról  
**225/2015. (VIII. 7.) Kormány rendelet** a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól  
**72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet** a hulladékjegyzékről és módosításai
6. Vízszennyezéssel kapcsolatos hazai rendeletek:  
**220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet** és módosításai
7. Munkavédelemre vonatkozó hazai előírások:  
**1993. évi XCIII. törvény** a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
8. A munkahelyi levegő és biológiai határértékekre vonatkozó előírások:  
**5/2020. (II. 6.) ITM rendelet** a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről

A termék összes összetevőjének (anyag) az 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerinti regisztrációja megtörtént.

### 15.2. Kémiai biztonsági értékelés: Nincs információ.

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

A biztonsági adatlap felülvizsgálatával kapcsolatos adatok: Nincsenek.

### Felhasznált irodalom/források:

A gyártó által kiállított biztonsági adatlap (2018. 05. 23,-02-A verziószámú, angol nyelvű)

### Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozáshoz használt módszerek:

Osztályozás	Módszer
Bőrrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória – H315	Számítási eljárás alapján
Szenzibilizáló – bőr, 1. veszélyességi kategória – H317	Számítási eljárás alapján
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória – H319	Számítási eljárás alapján
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció – H335	Számítási eljárás alapján
A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. veszélyességi kategória – H400	Szakértői megítélés alapján (a gyártó besorolása)
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 1. veszélyességi kategória – H410	Szakértői megítélés alapján (a gyártó besorolása)

### A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában előforduló H-mondatok teljes szövege:

- H315** – Bőrirritáló hatású.  
**H317** – Allergiás bőrreakciót válthat ki.  
**H319** – Súlyos szemirritációt okoz.  
**H335** – Légúti irritációt okozhat.  
**H400** – Nagyban mérgező a vízi élővilágra.

**H410** – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**H411** – Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**Továbbképzésre vonatkozó tanácsok:** Nem áll rendelkezésre adat.

**A biztonsági adatlapban előforduló rövidítések teljes szövege:**

ADN: Veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás.

ADR: Veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás.

ATE: Akut toxicitási érték.

AOX: Adszorbeálható szerves halogén.

ÁK-érték: Megengedett átlagos koncentráció.

BCF: Biokoncentrációs tényező.

BOI: Biokémiai oxigénigény.

CAS-szám: „Chemical Abstract Service” szám.

CK-érték: Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség).

CLP: Anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet.

CMR hatások: Rákkeltő, mutagén vagy reprodukciót károsító hatások.

CSA: Kémiai biztonsági értékelés.

CSR: Kémiai biztonsági jelentés.

DNEL: Származtatott hatásmentes szint.

ECHA: Európai Vegyi anyag-ügynökség.

EK: Európai Közösség.

EK-szám: EINECS és ELINCS szám (lásd még EINECS és ELINCS).

EGK: Európai Gazdasági Közösség.

EGT: Európai Gazdasági Térség (EU + Izland, Liechtenstein és Norvégia).

EINECS: Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

ELINCS: Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke.

EN: Európai szabvány.

ENSZ: Egyesült Nemzetek Szervezete.

EU: Európai Unió.

EWC: Európai Hulladék Katalógus (a LoW váltotta fel – lásd az alábbiakban).

GHS: Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere.

IATA: Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség.

ICAO-TI: A veszélyes áruk repülőgépen történő, biztonságos szállításához kiadott műszaki utasítások.

IMDG: Veszélyes áruk tengeri szállításának nemzetközi szabályzata.

IMSBC: Nemzetközi Tengerészeti Szilárd ömlesztett rakományok.

IUCLID: Egységes Nemzetközi Kémiai Információs Adatbázis.

IUPAC: Az Elméleti és Alkalmazott Kémia Nemzetközi Uniója.

KOI: Kémiai oxigénigény.

Kow: n-oktanol/víz megoszlási együttható.

LC50: Letális koncentráció a vizsgált populáció 50 %-ánál.

LD50: Letális dózis a vizsgált populáció 50 %-ánál (közepesen letális dózis).

LoW: Hulladékjegyzék.

LOEC: Az a legkisebb koncentráció, amelynek hatása már megfigyelhető.

LOEL: Az a legkisebb dózis, amelynek hatása már megfigyelhető.

MK-érték: Maximális koncentráció.

NOEC: Az a legnagyobb koncentráció, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOEL: Az a legnagyobb dózis, amelynek nincs megfigyelhető hatása.

NOAEC: Az a legnagyobb koncentráció, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

NOAEL: Az a legnagyobb dózis, amely még nem okoz megfigyelhető káros hatást.

OECD: Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.

OSHA: Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.

PBT: Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező.

PNEC: Becsült hatásmentes koncentráció.

QSAR: A molekulaszervezet és a biológiai hatás közötti mennyiségi összefüggés.

REACH: A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló 1907/2006/EK rendelet.

RID: Veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat.

SCBA: Külső levegőtől függetlenített légzőkészülék.

SDS: Biztonsági adatlap.

STOT: Célszervi toxicitás.

SVHC: Különös aggodalomra okot adó anyagok.

UVCB: ismeretlen szerkezetű vagy változó összetételű, komplex reakcióban keletkezett vagy biológiai eredetű anyagok.

VOC: Illékony szerves vegyület.  
vPvB: Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív.

Ez a biztonsági adatlap a termék gyártója/beszállítója által rendelkezésre bocsátott dokumentációk alapján készült, és megfelel a vonatkozó rendeleteknek és előírásoknak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk, adatok és ajánlások, amelyeket a kiadás időpontjában pontosnak, helytállóknak és szakszerűnek tartunk, hozzáértő szakemberek jóhiszemű munkájából származnak.

A termék felhasználása és kezelése során bizonyos körülmények között további, itt nem említett megfontolások is szükségessé válhatnak.

A biztonsági adatlapban foglalt információk megbízhatóságának mérlegelése, valamint a termék konkrét felhasználási és kezelési módjának megállapítása a tevékenységet végző felelőssége.

A felhasználó köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.

---

Biztonsági adatlapot készítette:  
**ToxInfo Kft.**

A biztonsági adatlap értelmezésével kapcsolatos  
szakmai segítségnyújtás:  
+36 70 335 8480; [info@toxinfo.hu](mailto:info@toxinfo.hu)  
[www.biztonsagiadatlap.hu](http://www.biztonsagiadatlap.hu)

