

## BIZTONSÁGI ADATLAP

### 1907/2006 EK rendelet (REACH) és az 1272/2008 EK rendelet (CLP) szerint

Verzió: 4.0

Felülvizsgálat dátuma: 2015. 02. 04.

Készítés dátuma: 2017. 06. 14.

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

##### 1.1. Termékazonosító

A termék típusa: Keverék  
Kereskedelmi név: **CARSYSTEM THERMO-SPRAY schwarz**  
Termékazonosító: –

##### 1.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Festék.

###### 1.2.1. Azonosított felhasználások felhasználási leírói

Foglalkozásszerű, elterjedt felhasználás [PW]; Bevonatok és festékek, hígítók, festékeltávolítók [PC9a].

###### 1.2.2. Ellenjavallt felhasználások

Lakossági felhasználás ellenjavallt.

##### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Forgalmazó cég: **Carsystem Hungária Kft.**  
H-9028 Győr, Régi Veszprémi utca 12-14.  
Tel: +36 96 517-877  
e-mail: info@carsystem.hu

Biztonsági adatlapért felelős személy: **Generisk Kft.**  
H-1223 Budapest, Szabadkai u. 14.  
Tel: +36 1 362-2704  
e-mail: iroda@generisk.hu

##### 1.4. Sürgősségi telefonszám

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat: **Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat**  
H-1096 Budapest, Nagyváradi tér 2.  
Tel: +36 80 201-199  
e-mail: ettsz@okbi.antsz.hu

## 2. SZAKASZ: A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

### 2.1. Az anyag vagy keverék besorolása

Osztályozás az 1272/2008/EK szerint:

<b>Aerosol 1</b>	<b>H222</b>	Tűzveszélyes aeroszolok, 1. kategória
<b>Aerosol 1</b>	<b>H229</b>	Tűzveszélyes aeroszolok, 1. kategória
<b>Skin Irrit. 2</b>	<b>H315</b>	Bőrmarás / bőrirritáció, 2. kategória
<b>Eye Irrit. 2</b>	<b>H319</b>	Súlyos szemkárosodás / szemirritáció, 2. kategória
<b>Aquatic Chronic. 3</b>	<b>H412</b>	Vízi környezetre veszélyes – krónikus toxicitás, 3. kategória

A "H" mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

### 2.2. Címkézési elemek

Címkézés az 1272/2008/EK szerint

Tartalmaz: Naphtha (petroleum), hydrotreated light; Xylene; Ethylbenzene; Butan-1-ol

Veszélyt jelző piktogramok:



Figyelmeztetés:	<b>VESZÉLY</b>	
Figyelmeztető mondatok:	<b>H222</b>	Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.
	<b>H229</b>	Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.
	<b>H315</b>	Bőrirritáló hatású.
	<b>H319</b>	Súlyos szemirritációt okoz.
	<b>H412</b>	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:	<b>P210</b>	Hőtől/sziktától/nyílt lángtól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
	<b>P211</b>	Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni.
	<b>P302+P352</b>	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel. Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén orvosi ellátást kell kérni.
	<b>+P321</b>	
	<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</b>	SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
	<b>+P338</b>	
	<b>P312</b>	Roszsullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

Kiegészítő információ: nincs.

**3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK**
**3.1. Anyagok**

Nem alkalmazható.

**3.2. Keverékek**

Az összetevő kémiai azonosítói az 1272/2008/EK rendelet alapján

Veszélyes összetevő	CAS-szám	EK-szám	Tömeg %	Besorolás
<b>Propane</b>	74-98-6	200-827-9	10-25%	Flam. Gas 1, H220 Press Gas C, H280
<b>Butane<sup>(1)</sup></b>	106-97-8	203-448-7	10-25%	Flam. Gas 1, H220 Press Gas C, H280
<b>Naphtha (petroleum), hydrotreated light<sup>(2)</sup></b>	64742-49-0	265-151-9	2,5-10%	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411
<b>Izobutane</b>	75-28-5	200-857-2	2,5-10%	Flam. Gas 1, H220 Press Gas C, H280
<b>Xylene<sup>(3)</sup></b>	1330-20-7	215-535-7	2,5-10%	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Skin Irrit. 2, H315 Acute Tox. 4, H332
<b>Ethylbenzene</b>	100-41-4	202-849-4	1-2,5%	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (hallószervek)
<b>Butan-1-ol</b>	71-36-3	200-751-6	1-2,5%	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336

<b>Tetra-n-butyl titanate, polymer with water</b>	162303-51-7	500-687-1	1-2,5%	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336
<b>Cyclohexane</b>	110-82-7	203-806-2	0,1-1%	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410

<sup>(1)</sup> Butadiéntartalom  $\leq 0,1\%$ .

<sup>(2)</sup> Az anyag 0,1 tömegszázaléknál kevesebb benzolt (EINECS-szám: 200-753-7) tartalmaz, ezért a rákkeltőként, illetve mutagénként való besorolást nem kell alkalmazni. Gyártói besorolás.

<sup>(3)</sup> Egyedi koncentráció határértékkel rendelkező anyag: Acute Tox. 4, H312, H332: C  $\geq 12,5\%$ .

A "H" mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban.

A keverékben található további veszélyes összetevő nem haladja meg a jelölésköteles mennyiséget.

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

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

Utasítások belégzés esetére: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Rosszullét esetén forduljon toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.

Utasítások bőrre kerülés esetére: Lemosás bő szappanos vízzel. Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén orvosi ellátást kell kérni.

Utasítások szembe kerülés esetére: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása. Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.

Utasítások lenyelés esetére: A sérült száját öblítsék ki, itassanak vele sok vizet. TILOS hánytatni. Rosszullét esetén forduljon toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.

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

Belégzés: Köhögést okozhat.

Bőrrel való érintkezés: Bőrirritáló hatású.

Szemmel való érintkezés: Súlyos szemirritációt okoz.

Lenyelés: Hányingert, hasmenést, rossz közérzetet okozhat.

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

Alkalmazzon tüneti kezelést. A termék címkéjét vagy biztonsági adatlapját mutassa meg a kezelőorvosnak.

### 5. SZAKASZ: TŰZOLTÁSI INTÉZKEDÉSEK

#### 5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóanyag: Tűzoltópor, szén-dioxid, homok.

Alkalmatlan oltóanyag: Biztonsági okokból a vízzel oltani tilos.

#### 5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

Tűzveszély: Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.

Robbanásveszély: Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.

Reakciókészség: A keverék normál körülmények között stabil.

Általános intézkedések: Hőtől, szikrától, nyílt lángtól, forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás. Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni. Nyomás alatti edény: ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem.

Égés során képződő veszélyes égéstermék: Tűz esetén sűrű füst, szén-monoxid, szén-dioxid és egyéb veszélyes gázok keletkezhetnek.

#### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Egyéni védőfelszerelés tűzoltáskor: Viseljen szabványos tűzoltó védőruhát (MSZ EN 469). Figyelem! Ha a környező tűz hatására a keverék gőze a levegőbe jut, viseljen zárt rendszerű légzőkészüléket (SCBA, EN 133).

Egyéb információk: Tűznek, magas hőmérsékletnek kitett tartályokat vízszugárral hűtse, vagy ha lehetséges, távolítsa el azokat a hőszugárzásnak kitett zónából. Az oltószer csatornába kerülését meg kell akadályozni.

### 6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ KÖRNYEZETBE JUTÁS ESETÉN

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

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében: A 8. szakaszban leírtak szerinti védőfelszerelést alkalmazza.

A keverékkel való munkavégzés az 1999/92/EK (ATEX) direktíva hatálya alá is tartozik.

Minden gyújtóforrást távolítsanak el. Gondoskodjanak a megfelelő szellőztetésről. Kerüljék a bőrrel, ruházattal, szemmel való érintkezést.

Kerülje a köd, gőzök, permet belélegzését. Kizárólag jól szellőző helyiségben használható.

A szennyezett ruhát vegye le, azt az újbóli használat előtt ki kell mosni.

Sürgősségi ellátók esetében: A mentési munkálatok közben a keveréknek ellenálló védőruházatot, a 8. szakaszban leírt légzésvédőt, védőkesztyűt és szemvédőt használjon.

## 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Egyéb megjegyzések: Kerülje a keverék környezetbe kerülését. Ne engedje talajba, talajvízbe, felszíni vizekbe jutni. Nagy mennyiségben történt véletlenszerű környezetbe kerülés esetén haladéktalanul értesítsék az illetékes hatóságot. A környezet potenciális vagy tényleges érintettsége esetén a 6.1 pont szerint kell eljárni.

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

Lokalizálás: A spray gáz kikerülése esetén szellőztesse át a helyiséget.

Tisztítás: A keveréket folyadékot megkötő anyaggal (homok, kovaföld, savmegkötő anyag, univerzális megkötő anyag) itassa fel. A szennyezett keveréket, mint hulladékot a 13. pontban leírtak szerint kell kezelni.

Egyéb információk További lényeges információ nem áll rendelkezésre.

## 6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Biztonságos kezelésre vonatkozó információk lásd: 7. szakasz.

Egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információk lásd: 8. szakasz.

Ártalmatlanításra vonatkozó információk lásd: 13. szakasz.

# 7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

## 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Kezelési előírások: A keverék alkalmazása során tartsa be az általános munkahelyi egészségügyi biztonsági óvintézkedéseket.

Megfelelően szellőztetett helyiségben dolgozzon.

Hőtől, szikrától, nyílt lángtól, forró felületektől távol tartandó.

Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni.

Ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem.

A keverék használata közben tilos enni, inni, dohányozni.

A munkavégzés helyén az 1992/58/EGK irányelv szerinti táblával

---

	jelölik a keverékből származó veszélyeket. Figyelni kell az expozíciós határértékeket. Kerülni kell a bőrre, szembe kerülést. A használatot követően a kezet alaposan meg kell mosni. Ne lélegezze be a gőzöket, permetet.
Tűz- és robbanásvédelmi előírások:	Rendkívül tűzveszélyes aeroszol. Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet. Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni. Nyomás alatti edény: ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem. Munkavégzés közben az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.

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

Tárolási előírások:	Jól szellőző, hűvös, száraz helyen, elzárva tartandó. Az aeroszoldagolót tárolja függőleges helyzetben. Tartsa távol a gyújtóforrásokat. Kerülje el az elektrosztatikus kisüléseket a termék használata közelében. Ne tegye ki direkt napfénynek.
Tárolási hőmérséklet [°C]:	Hűvös helyen tárolandó. 50 °C-nál (112 °F) magasabb hőmérséklet nem érheti.
Nem tárolható együtt:	Erős oxidálószerekkel, savakkal, robbanóanyagokkal nem összeférhető.
Csomagolóanyagok:	Eredeti csomagolásában tárolandó.
Nem megfelelő csomagolóanyag:	Nem ismert.
A tárolási feltételekkel kapcsolatos további információk:	Vegyszerálló padozat alkalmazandó. El kell kerülni az aeroszoldagoló leesését, sérülését. A termék SEVESO P3.a (tűzveszélyes folyadékok) kategóriába tartozik.

### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Végfelhasználások:	Bevonatok és festékek, hígítók, festékeltávolítók [PC9a].
--------------------	---

**8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENI VÉDEKEZÉS/EGYÉNI VÉDELEM**

**8.1. Ellenőrzési paraméterek**

Munkahelyi levegő minőségi határértékek a 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM rendelet szerint			
Komponens	ÁK	CK	MK
Butan-1-ol (71-36-3)	45 mg/m <sup>3</sup>	90 mg/m <sup>3</sup>	-
Xylene (1330-20-7)	221 mg/m <sup>3</sup>	442 mg/m <sup>3</sup>	-
Ethylbenzene (100-41-4)	442 mg/m <sup>3</sup>	884 mg/m <sup>3</sup>	-
Cyclohexane (110-82-7)	700 mg/m <sup>3</sup>	-	-
Butane (106-97-8)	2350 mg/m <sup>3</sup>	9400 mg/m <sup>3</sup>	-
Olaj (ásványi) kód	-	-	5 mg/m <sup>3</sup>

**8.2. Az expozíció elleni védekezés**

**Megfelelő műszaki ellenőrzés:**

A munkavégzés során kellő körültekintéssel kell kezelni a terméket. A veszélyes anyagokkal szennyezett munkatérben foglalkoztatott munkavállalókra a 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 1. sz. mellékletében meghatározott határértékek 8 órás referenciaidőre vonatkoznak. Amennyiben az expozícióban töltött munkavégzés időtartama rövidebb, mint a referenciaidő, a légszennyezettség mértéke akkor sem haladhatja meg az ÁK, illetve MK határértéket.

**Egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök:**

Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.

Alaposan mosson kezet a szünetek elején, munkavégzés után. Munkavégzés közben ne egyen, igyon. Dohányozni tilos. A szemmel és a bőrrel való érintkezést kerülni kell. Ne nyelje le. Ne lélegezze be a permetet.

A szennyeződött ruhát vegye le.

Védőruházat:

Lásd lent, a vonatkozó szabványoknak megfelelő anyagok.

Kézvédelem:

Viseljen kémiaileg ellenálló védőkesztyűt (EN 374). A védőkesztyű javasolt anyagvastagsága  $\geq 0,4$  mm.



Szem-/arcvédelem:	A védőkesztyű kiválasztása során figyelembe kell venni az áteresztési időt, a diffúziós képességet és a bomlási sebességet. Rendeltetésszerű felhasználás esetén nem szükséges. Hosszabb ideig tartó használat esetén viseljen megfelelően zárt védőszemüveget (EN 166).
Bőrvédelem:	Munkaruha, munkavédelmi cipő. A bőrrel való érintkezés után azonnal mossuk le az érintett bőrfelületet. Rakodási műveletek során viseljen védősisakot.
Légutak védelme:	Megfelelő szellőzés esetén nem szükséges. Alkalmazzon mesterséges elszívást. Amennyiben a megfelelő szellőztetés nem biztosítható EN 140 szerinti A/P2 típusú vagy ezzel egyenértékű szűrővel ellátott, szerves gőzök és gázok elleni álarcot kell viselni. (A szűrőképességet expozícióbecsléssel határozzák meg.) A légzésvédelem kizárólag a rövid ideig tartó tevékenységek maradék kockázatának kivédésére szolgál, amikor a veszélyeztetés helyén a veszély csökkentése érdekében minden gyakorlatilag megvalósítható lépést (pl. helyi levegőelszívás) megtettek. A légzésvédők használatára és karbantartására vonatkozó gyártói utasításokat be kell tartani.
Hőveszély:	A keverék megadott felhasználásai esetén ilyen hatás nem merülhet fel.

**A környezeti expozíció elleni védekezés:**

	Felhasználás során, ha szükséges, a levegőbe, technológiai szennyvízbe kerülő hányadot vissza kell nyerni. Az anyag kezelése, szállítása, átfejtése során számítani kell a baleset lehetőségére is, ezért a keverék tárolási, rakodási feltételeit ennek megfelelően kell megválasztani.
Felhasználói expozíció korlátozása:	A felhasználói expozíció korlátozását a REACH rendelet szerint meghatározott felhasználói leírók és az ezekhez hozzárendelt munkavédelmi követelmények meghatározása biztosítja.

**9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK****9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ**

Fizikai állapot:	Aeroszol
Szín:	Fekete
Szag:	Jellegzetes
Szaglásküszöbérték:	Nincs adat

pH [26 °C-on]:	Nincs adat
Olvadáspont/Fagyáspont:	Nincs adat
Forráspont:	Nem alkalmazható
Lobbanáspont:	Nem alkalmazható
Párolgási sebesség:	Nincs adat
Gyúlékonyság:	Gyúlékony
Robbanási határok [v/v%]:	Alsó: 1,5 Vol % Felső: 10,9 Vol %
Gőznyomás [20 °C-on]:	8300 hPa
Sűrűség [20 °C-on]:	0,98 g/cm <sup>3</sup>
Oldékonyság vízben:	Egyáltalán nem, vagy csak kismértékben keverhető.
Megoszlási hányados (n-oktanol/víz):	Nincs adat
Öngyulladás:	A keverék magától nem gyullad.
Bomlási hőmérséklet:	Nincs adat
Dinamikus viszkozitás [20 °C-on]:	Nincs adat
Kinematikus viszkozitás [20 °C-on]:	Nincs adat
Kinematikus viszkozitás [40 °C-on]:	Nincs adat
Robbanásveszélyesség:	A keverék nem robbanásveszélyes, azonban a keverék gőzei levegővel robbanóképes elegyet alkothatnak akár szobahőmérsékleten is.
Oxidáló tulajdonságok:	Nincs adat

## 9.2. Egyéb információk

Nincs.

## 10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

### 10.1. Reakciókészség

Reakciókészség: A javasolt felhasználási, tárolási és szállítási körülmények között stabil.

### 10.2. Kémiai stabilitás

Kémiai stabilitás: Normál körülmények között stabil.

**10.3. A veszélyes reakciók lehetősége**

Veszélyes reakciók: A keverék gőzei levegővel robbanóképes elegyet alkothatnak. Vízzel történő érintkezés éghető gázokat szabadít fel.

**10.4. Kerülendő körülmények**

Kerülendő körülmények: Nyílt láng, gyújtóforrás, hő kerülendő. Ne lyukassa ki vagy égesse el, még használat után sem. Napfénytől védendő. Nem érheti 50 °C / 122 °F hőmérsékletet meghaladó hő.

**10.5. Nem összeférhető anyagok**

Nem összeférhető anyagok: Oxidálószerekkel, savakkal, robbanóanyagokkal nem összeférhető.

**10.6. Veszélyes bomlástermékek**

Bomlástermékek: Tűz esetén szén-monoxid, szén-dioxid és egyéb szerves vegyületek keletkezhetnek.

**11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK**
**11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ**
**Akut toxicitás:**

<b>Propane (74-98-6)</b>	
LC50 belélegzés, patkány	> 800 000 ppm, 15 percig tartó kitettség
<b>Butane (106-97-8)</b>	
LC50 belélegzés, patkány	> 800 000 ppm, 15 percig tartó kitettség
<b>Naphtha (petroleum), hydrotreated light (64742-49-0)</b>	
LD50 lenyelés, patkány	5580 mg/kg testtömeg
LC50 belélegzés, patkány	13 700 ppm, 4 óra
LD50 bőrön keresztül, nyúl	> 9,4 mL/kg testtömeg
<b>Izobutane (75-28-5)</b>	
LC50 belélegzés, egér	52,04%, 120 percig tartó kitettség
<b>Xylene (1330-20-7)</b>	
LD50 lenyelés, egér	5627 mg/kg testtömeg
LC50 belélegzés, patkány	6700 ppm, 4 óra
LD50 bőrön keresztül, nyúl	12 126 mg/kg testtömeg
<b>Ethylbenzene (100-41-4)</b>	
LD50 lenyelés, patkány	ca. 3500 mg/kg testtömeg

RD50 belélegzés, egér	1432 ppm
LD50 bőrön keresztül, nyúl	ca. 17,8 mg/kg testtömeg
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>	
LD50 lenyelés, patkány	ca. 2292 mg/kg testtömeg
LC0 belélegzés, patkány	> 17,76 mg/L, 4 óra
LD50 bőrön keresztül, nyúl	ca. 3430 mg/kg testtömeg
<b>Tetra-n-butyl titanate, polymer with water (162303-51-7)</b>	
LD50 lenyelés, patkány	> 2000 mg/kg testtömeg
EC50 belélegzés, patkány	6531 ppm, 4 óra
<b>Cyclohexane (110-82-7)</b>	
LD50 lenyelés, patkány	> 5000 mg/kg testtömeg
LC50 belélegzés, patkány	> 32 800 mg/m <sup>3</sup> , 4 óra
LD50 bőrön keresztül, nyúl	> 2000 mg/kg testtömeg

Akut toxicitás:	Nincs ismert akut toxikus hatás.
Bőrkorrózió/bőrirritáció:	Bőrirritáló hatású.
Súlyos szemkárosodás/ szemirritáció:	Súlyos szemirritációt okoz.
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:	Nincs ismert szenzibilizáló hatás.
Csírasejt mutagenitás:	Nincs ismert mutagén hatás.
Rákkeltő hatás:	Nincs ismert rákkeltő hatás.
Reprodukciós toxicitás:	Nincs ismert károsító hatás.
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):	Nincs ismert célszervi hatás egyszeri expozíció után.
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT):	Nincs ismert célszervi hatás ismétlődő expozíció után.
Aspirációs veszély:	Nincs ismert aspirációs veszélyt okozó hatás.
<b>Krónikus toxicitás:</b>	
Nincs ismert hatás.	

## 12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI ADATOK

### 12.1. Toxicitás

Ártalmatlan a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**Toxicitás halakra, Daphniára és egyéb gerinctelen vízi élőlényekre**

<b>Propane (74-98-6)</b>	
LC50 (hal)	49,9 mg/L 96 óra
LC50 (Daphnia)	69,43 mg/L 48 óra
<b>Butane (106-97-8)</b>	
LC50 (hal)	147,54 mg/L 96 óra
LC50 (Daphnia)	69,43 mg/L 48 óra
<b>Naphtha (petroleum), hydrotreated light (64742-49-0)</b>	
LL50 (hal)	2,1-61,1 mg/L 96 óra
EC50 (Daphnia magna)	4,7 mg/L 48 óra
<b>Isobutane (75-28-5)</b>	
LC50 (hal)	49,9 mg/L 96 óra
LC50 (Daphnia)	46,6 mg/L 48 óra
<b>Xylene (1330-20-7)</b>	
LL50 (Bryconamericus iheringii)	6,9 mg/L 96 óra
NOEC (Oncorhynchus mykiss)	> 1,3 mg/L 56 nap
IC50 (Daphnia magna)	2,2 mg/L 24 óra
NOEC (Ceriodaphnia dubia)	0,96 mg/L 7 nap
<b>Ethylbenzene (100-41-4)</b>	
LC50 (Menidia menidia)	7 mg/L 24 óra
LC50 (Americamysis bahia)	> 5,2 mg/L 24 óra
LC50 (Ceriodaphnia dubia)	3,6 mg/L 7 nap
<b>Butan-1-ol (71-36-3)</b>	
NOEC (Pimephales promelas)	519 mg/L 96 óra
NOEC (Daphnia magna)	415 mg/L 48 óra
NOEC (Daphnia magna)	4,1mg/L 21 nap
<b>Tetra-n-butyl titanate, polymer with water (162303-51-7)</b>	
LC50 (Pimephales promelas)	1740 mg/L 96 óra
EC50 (Daphnia magna)	2237 mg/L 24 óra
NOEC (Daphnia magna)	20 mg/L 21 nap

<b>Cyclohexane (110-82-7)</b>	
LC50 (Pimephales promelas)	4,53 mg/L 96 óra
EC50 (Daphnia magna)	0,9 mg/L 48 óra

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság**

Nem perzisztens.

**12.3. Bioakkumulációs képesség**

A keverék nem bioakkumulatív tulajdonságú.

**12.4. A talajban való mobilitás**

Talajba, talajvízbe, csatornahálózatba nem kerülhet.

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

Ez a keverék nem minősül a REACH rendelet szerinti PBT, illetve vPvB készítménynek.

**12.6. Egyéb káros hatások**

Ne engedje közvetlenül felszíni vizekbe, csatornahálózatba, talajvízbe jutni.

**13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK**
**13.1. Hulladékkezelési módszerek**

Nemzeti szabályozás: 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról,  
225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól,  
2008/98/EK rendelet a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről,  
72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről.

Hulladékkezelési ajánlások: A keverék göngyölegének veszélyességét kémiai biztonsági szempontból a tárgyi biztonsági adatlap alapján kell megítélni. Az üres göngyöleget tartsák szorosan lezárva. A hulladékká vált keveréket eredeti csomagolásában tárolják. Soha ne dobják a kommunális hulladék közé. Ne engedje felszíni vizekbe, csatornahálózatba, talajvízbe jutni.

Hulladékjegyzék szerinti azonosító kód: 08 01 11\* Szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakkhulladék.  
15 01 10\* Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék.

**14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK****14.1. UN-szám**

ADR, IMDG, IATA: UN 1950

**14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés**

Megnevezés: AEROSZOLOK, gyúlékony

**14.3. Szállítási veszélyességi osztály**

ADR, IMDG, IATA:



Osztály: 2 – Gyúlékony gázok

Osztályozási kód: 5F

**14.4. Csomagolási csoport**

–

**14.5. Környezeti veszélyek**

Ártalmatlan a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

**14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések**

Kemler-szám: –

**14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás**

NA

**14.8. Szállítási megnevezés fuvarokmányokon**

UN 1950 AEROSZOLOK, 2.1, (D)

A termék 1 literes vagy annál kisebb kiserelés esetén az ADR 3.4 fejezete szerint KORLÁTOZOTT MENNYISÉGBEN CSOMAGOLT VESZÉLYES ÁRUNAK minősül és akként szállítható.

**14.9. További szállítási információ**

Korlátozott mennyiség: 1 L

1 L alatti kiserelés esetén a  
külső csomagolás  
megjelölése:

Szállítási kategória: 2

Alagút kód: D

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

EU előírások:

1907/2006/EK rendelet 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;

453/2010/EU rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról;

2015/830/EU rendelet a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról;

1272/2008 EK rendelet (GHS) 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;

67/548/EK rendelet (DSD) a veszélyes anyagok osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről;

1999/13/EK irányelv (VOC-irányelv) a szerves oldószerek egyes tevékenységeknél és berendezésekben történő felhasználása során keletkező illékony szerves vegyületek kibocsátásának korlátozásáról;

1999/45/EK irányelv (DPD) a tagállamoknak a veszélyes készítmények osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezéseinek közelítéséről;

92/58/EGK irányelv a munkahelyi biztonsági, illetve egészségvédelmi jelzésekre vonatkozó minimumkövetelményekről (kilencedik egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikke (1) bekezdésének értelmében);

1999/92/EK (ATEX) direktíva a robbanásveszélyes légkör kockázatának kitett munkavállalók biztonságának és egészségvédelmének javítására vonatkozó minimum-



Nemzeti előírások:

követelményekről (15. egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikkének (1) bekezdése értelmében);  
75/324/EGK (ADD) irányelv (1975. május 20.) az aeroszoladagolókra vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről.  
2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról;  
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről;  
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;  
4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről;  
34/2014. (X. 30.) NGM rendelet az aeroszol termékek és aeroszol csomagolások forgalmazásának követelményeiről.

## 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az adott keverék tekintetében a továbbfelhasználó nem végzett kémiai biztonsági értékelést.

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

Rövidítések és betűszavak:

ÁK	Megengedett átlagos koncentráció: a légszennyező anyagnak a munkahely levegőjében egy műszakra megengedett átlag koncentrációja, amely a dolgozó egészségére általában nem fejt ki káros hatást. Amennyiben az expozícióban töltött munkavégzés időtartama rövidebb, mint a referenciaidő, a légtérszennyezettség mértéke akkor sem haladhatja meg az ÁK értéket.
CAS	Chemical Abstracts Service
CK	Megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség): a légszennyező anyagnak egy műszakon belül megengedett, az ÁK értéket meghaladó legnagyobb koncentrációja.
DNEL	Derived No Effect level, származtatott hatásmentes szint.
DMEL	Derived Minimal Effect level, származtatott minimális hatás szint.
DSD	A Tanács irányelve (1967. június 27.) a veszélyes anyagok osztályozására, csomagolására és címkézésére vonatkozó törvényi, rendeleti és közigazgatási rendelkezések közelítéséről (67/548/EGK).
EC50	Az anyag tényleges koncentrációja, amely a legnagyobb válaszreakció 50%-át eredményezi.
EC number	EK szám

---

EINECS	A forgalmazott anyagok európai listája.
ELINCS	A törzskönyvezett anyagok európai listája.
ErC50	Növekedésre vonatkoztatott EC50 érték.
GHS	Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének egyetemes harmonizált rendszere.
LC50	(Közepes halálos koncentráció) értéke az a köd vagy porkoncentráció, amely meghatározott időn át tartó folyamatos belélegzés esetén a vizsgálati élőlények csoportjának felénél nagy valószínűséggel megadott időn belül halált okoz. Az eredményt egységnyi térfogatú levegőre vonatkoztatva adják meg mg/m <sup>3</sup> -ben vagy ppm-ben.
LD50	(Közepes halálos dózis) értéke a meghatározott expozíciós úton az anyag statisztikailag számított egyszeri dózisa, amely várhatóan a vonatkoztatási élőlények 50%-ánál egy meghatározott időintervallum alatt halált okoz. Az LD50 értéket a vizsgált anyag beadott mennyiségének a vizsgált élőlények testtömegére vonatkoztatott arányával fejezzük ki (mg/kg).
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level, nem észlelhető kedvezőtlen hatás szint.
NOEC	No Observed Effect Concentration, észlelhető hatást még nem okozó koncentráció.
NOEL	No Observed Effect Level, nem észlelt hatás szint
NOELr	No Observed Effect Loading Rate, nem észlelt hatás terhelési érték
Pow	Oktanol – víz megoszlási hányados.
PBT	Perzisztens, bioakkumulatív és mérgező anyagok.
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals.
STEL	Short Term Exposure Limit, rövid időszakra (15 perc) vonatkozó munkahelyi expozíciós határ koncentráció.
TWA	Time Weighted Average, egy műszakra vonatkoztatott átlagos munkahelyi expozíciós határkoncentráció.
VOC	Volatile organic compound - Illékony szerves vegyület
vPvB	Nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív anyagok.

A biztonsági adatlap 2. és 3. szakaszában szereplő "H" mondatok teljes szövege:

H220	Rendkívül tűzveszélyes gáz.
H222	Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.
H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
H229	Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.
H280	Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H312	Bőrrel érintkezve ártalmas.
H315	Bőrirritáló hatású.
H318	Súlyos szemkárosodást okoz.

H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H332	Belélegezve ártalmas.
H335	Légúti irritációt okozhat.
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
H400	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
H410	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
H412	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Változások követése: 4. magyar nyelvű kiadás.

Jelen biztonsági adatlap tartalmazza azokat a változtatásokat, melyeket a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletet módosító 2015/830/EU rendelet biztonsági adatlapok elkészítésre vonatkozó előírásai követelnek meg. Az előző (V-3) verzióhoz képest az alábbi változtatásokat tartalmazza.

- 1. szakasz A biztonsági adatlap szállítójának adatai.
- 2. szakasz A keverék osztályozása, címkézési elemei.
- 3. szakasz Az összetevőkre vonatkozó adatok.
- 4. szakasz Elsősegély-nyújtási intézkedések.
- 8. szakasz Expozíció elleni védekezés.
- 11. szakasz Toxikológiai adatok.
- 12. szakasz Ökotoxikológiai adatok.
- 13. szakasz Hulladékkezelési információk.
- 15. szakasz Vonatkozó jogszabályok.
- 1-16. szakasz Az 1907/2006 EK rendelet (REACH) és az 1272/2008 EK rendelet (CLP), valamint hatályos módosításainak való megfeleltetés.

A keverék osztályozásának módszere:

Az osztályozás az egyes összetevők tulajdonságai alapján történt.

Képzésre vonatkozó javaslatok:

Munkavédelmi oktatás keretében általános vegyi anyag-kezelési oktatás.

Elsősegély-nyújtó tanfolyam.

Hivatkozások:

Európai Vegyi anyag-ügynökség (ECHA) regisztrált vegyi anyagokat és tulajdonságaikat tartalmazó adatbázisa: <http://echa.europa.eu/hu/>

Európai Vegyi anyag-ügynökség (ECHA) útmutatója a biztonsági adatlapok elkészítéséhez: [http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds\\_hu.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds_hu.pdf)

Európai Vegyi anyag-ügynökség (ECHA) útmutatója a címkézéshez: [http://echa.europa.eu/documents/10162/13562/clp\\_labelling\\_hu.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13562/clp_labelling_hu.pdf)

**Jogi nyilatkozat:**

*A fenti adatok a jelenlegi ismereteinkre korlátozódnak. A megadott fizikai-kémiai paraméterek a terméket a biztonsági követelmények szempontjából írják le és nem jelentenek garanciát a termék specifikus jellemzőire, nem képezik termékspecifikáció vagy szerződés tárgyát. A gyártó, ill. a forgalmazó nem vállal továbbá felelősséget a nem megfelelő, ill. nem a javasolt célra történő használatból eredő károkért. Az érvényben lévő előírások és rendelkezések betartása, valamint a termék felhasználására vonatkozó ajánlások figyelembevétele a felhasználó kötelessége.*