

**BIZTONSÁGI ADATLAP**  
veszélyes keverékhez  
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

Felülvizsgálat:


2017.08.09.

2.0 verzió

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

- 1.1. Termékazonosító: Solstice® N40 (R-448A)
- 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:  
Azonosított felhasználás: Hűtőfolyadék.
- 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai:  
Gyártó(k): Honeywell Fluorine Products Europe B.V. Honeywell International Inc.  
Laarderhoogtweg 18, 1101 EA Amsterdam 115 Tabor Road Morris Plains,  
Hollandia NJ 07950-2546, USA  
Telefon: (31) 020 5656911
- Forgalmazó: Soós és Társa Zrt.  
H-1163 Budapest, Kövirózsa u. 5.  
Telefon: +36 1 403 4472; Fax: +36 1 404 1374  
E-mail: info@soos.hu  
Biztonsági adatlapért felelős személy: info@soos.hu
- 1.4. Sürgősségi telefonszám: Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ), Budapest  
Telefon: +36 80 201199  
Általános vészhívó:112 Mentők: 104 Tűzoltók: 105 Rendőrség: 107

**2. SZAKASZ: A veszély azonosítása**

- 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása:  
A termék az 1272/2008/EK EPT rendelet szerint veszélyes keverék.  
Osztályozás: Nyomás alatt lévő gázok Press. Gas Liquefied Gas H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hó hatására robbanhat.
- 2.2. Címkézési elemek:  
Összetevők: Solstice® N40 (R-448A)  
difluor-metán, 1,1,1,2,2-pentafluor-etán, 1,1,1,2-tetrafluor-etán, 2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én, trans-1,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én
- Veszélyjel:  
Figyelmeztetés:  Figyelem  
Figyelmeztető mondatok: H280 Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hó hatására robbanhat.  
Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:  
P260 A gáz/gőzök/permet belélegzése tilos.  
P280 Védőkesztyű/szemvédő/arcvédő használata kötelező.  
P284 Légzésvédelem kötelező.  
P308 + P313 Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni.  
P410 + P403 Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.
- 2.3. Egyéb veszélyek: A magas gőzkoncentráció fejfájást, szédülést, álmoságot, hányingert okozhat és eszméletvesztéshez vezethet. Szívritmuszavart eredményezhet. A kyotoi egyezmény hatáskörébe tartozó üvegházhatást okozó fluorozott gáz (GWP = 1387).

**3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk**

3.2. Keverékek:

%	Komponens	Azonosítók	Osztályozás
26	difluor-metán; difluoromethane	CAS szám: 75-10-5 EU szám: 200-839-4 Regisztrációs szám: 01-2119471312-47-xxxx	Flam. Gas. H220, Press. Gas Liquefied Gas H280
26	1,1,1,2,2-pentafluor-etán; 1,1,1,2,2-pentafluoroethane, Pentafluoroethane, Fluorocarbon 125, Klea® 125, R-125, HFC-125, HFA-125	CAS szám: 354-33-6 EU szám: 206-557-8 Regisztrációs szám: 01-2119485636-25-xxxx	Press. Gas Liquefied Gas H280

**BIZTONSÁGI ADATLAP**  
veszélyes keverékhez  
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

21	1,1,1,2-tetrafluor-etán; 1,1,1,2-tetrafluoroethane, Norflurane, Klea® 134a, Fluorocarbon 134a, R-134a, HFC-134a, HFA- 134a	CAS szám: 811-97-2 EU szám: 212-377-0 Regisztrációs szám: 01-2119459374-33-xxxx	Press. Gas Liquefied Gas H280
20	2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én; 2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	CAS szám: 754-12-1 EU szám: 468-710-7 Regisztrációs szám: 01-0000019665-61-xxxx	Flam. Gas. H220, Press. Gas Liquefied Gas H280
7	trans-1,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én; trans-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	CAS szám: 29118-24-9 EU szám: 471-480-0 Regisztrációs szám: 01-0000019758-54-xxxx	Press. Gas Liquefied Gas H280

A H-mondatok teljes szövegét lásd a 16. szakaszban!

#### 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

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

Általános információk:	Az elsősegély-nyújtó gondoskodik az önvédelemről. Az elsősegély-nyújtást a veszélyövezeten kívül végezzük. A szennyezett ruhát azonnal vegyük le.
Belélegzésnél:	Az áldozatot vigyük friss levegőre. Mesterséges lélegeztetésre vagy oxigén-pótlásra szükség lehet. Azonnal forduljunk orvoshoz.
Bőrrel érintkezve:	A folyadék gyors párolgása fagyást okozhat. Olvasszuk le vízzel a megfagyott részeket, majd óvatosan távolítsuk el a ruházatot. Az érintett bőrfelületet mossuk le bőven vízzel. Forduljunk orvoshoz. A szennyezett ruházatot mossuk ki mielőtt újra felvennénk.
Szembe jutva:	A szemhéjak szétnyitása mellett azonnal öblítsük ki bő vízzel a szemet legalább 15 percig és vegyük ki a kontaktlencséket.
Lenyelés esetén:	Fizikai tulajdonságai miatt nem valószínű az emésztőrendszerbe jutás és feltehetően nem veszélyes. Mivel a termék gáz, vegyük figyelembe a belélegzésnél található információkat.

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

Belélegzésnél:	Fejfájás, szédülés, álomosság, hányinger, eszméletvesztés, szívritmuszavar.
Bőrrel érintkezve:	A folyadék gyors párolgása fagyást okozhat.
Szembe jutva:	Irritáció.
Lenyelés esetén:	Nem jellemző.

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

Nem szabad adrenalinot vagy hasonló szereket adni.

#### 5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag:	A termék nem éghető. Vízpermet, alkoholálló hab, tűzoltópor, szén-dioxid.
Biztonsági okból nem használható oltóanyagok:	Erős vízszugár.
5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:	A termék nem éghető. Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.
5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:	Teljes védőruházat és önálló levegőellátású légzőkészülék. A tűznek kitett zárt tartályokat vízpermettel hűtsük. A környezetnek megfelelő tűzoltási eljárás.

#### 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

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

Használjunk védőfelszerelést. A védőfelszerelés nélküli személyeket tartsuk távol a veszélyövezettől. Biztosítsunk megfelelő szellőzést, s legalább 19,5 %-os oxigén szintet. Ha nem kielégítő a szellőzés, használjunk megfelelő légzőkészüléket.

##### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Zárjuk el a szivárgást vagy elfolyást, ha biztonságosan megtehető.

**BIZTONSÁGI ADATLAP**  
veszélyes keverékhez  
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:  
Szellőztessük a területet.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra: Lásd a 8. szakaszt!

**7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás**

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

A tartályt óvatosan nyissuk ki, mert tartalma nyomás alatt lehet. Csak olyan helyen használjuk, ahol semmilyen nyílt láng vagy gyújtóforrás nincs. A tartály túlnyomás alatt van, napfénytől elzárva, 50 °C-ot meg nem haladó hőmérsékleten tároljuk. Kilyukasztani, tűzbe dobni még használat után is tilos. Tilos nyílt lángba vagy izzó anyagra/felületre porlasztani. Csak jól szellőző helyen használjuk. A szennyezett felszerelést (kefék, rongyok) vízzel azonnal tisztítsuk ki.

Tűz- és robbanásvédelem:

A termék nem éghető, de atmoszférikus nyomás fölött levegővel éghető keveréket alkothat.

Munkahigiéniai óvintézkedések:

A helyes iparbiztonsági és munkahigiéniai gyakorlat szerint kezeljük. Biztosítsunk megfelelő szellőzést, különösen zárt térben. A termék ne érintkezzen bőrrel, szemmel és ruházattal. A szennyezett ruhát vegyük le és vízzel mossuk ki, mielőtt újra használjuk. A munkaruhákat tartsuk elkülönítve.

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

Az eredeti tartályokban tároljuk, hűvös, jól szellőző helyen, szorosan lezárva, közvetlen napsugárzástól védve.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):

Lásd az 1.2. szakaszt!

**8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem**

8.1. Ellenőrzési paraméterek:

A termékre nincsenek meghatározva munkahelyi expozíciós határértékek az adatlap készítésekor hatályos 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendeletben.

Egyéb gyártói javaslatok:

Komponens	TWA
difluor-metán	1000 ppm, 2200 mg/m <sup>3</sup>
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	1000 ppm
1,1,1,2-tetrafluor-etán	1000 ppm
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	500 ppm
trans-1,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	500 ppm

DNEL:

Expozíció – hatás/komponens	difluoro- metán	1,1,1,2,2- pentafluor- etán	1,1,1,2- tetrafluor-etán	2,3,3,3- tetrafluor- prop-1-én	trans-1,3,3,3- tetrafluor- prop-1-én
Munkavállalók, hosszantartó belégzés – szisztematikus	7035 mg/m <sup>3</sup>	16444 mg/m <sup>3</sup>	13936 mg/m <sup>3</sup>	950 mg/m <sup>3</sup>	3902 mg/m <sup>3</sup>
Fogyasztók, hosszantartó belégzés – szisztematikus	750 mg/m <sup>3</sup>	1753 mg/m <sup>3</sup>	2476 mg/m <sup>3</sup>		830 mg/m <sup>3</sup>

PNEC:

Környezeti szakasz /komponens	difluoro- metán	1,1,1,2,2- pentafluor- etán	1,1,1,2- tetrafluor-etán	2,3,3,3- tetrafluor- prop-1-én	trans-1,3,3,3- tetrafluor- prop-1-én
Édesvíz	0,142 mg/l értékelési faktor: 1000	0,1 mg/l értékelési faktor: 1000	0,1 mg/l értékelési faktor: 1000	> 0,1 mg/l	0,1 mg/l értékelési faktor: 1000
Tengervíz			0,01 mg/l értékelési faktor: 1000	> 0,01 mg/l	

**BIZTONSÁGI ADATLAP**  
veszélyes keverékhez  
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

Édesvízi üledék	0,534 mg/kg száraz súly	0,6 mg/kg száraz súly	0,75 mg/kg értékelési faktor: 100	> 1,77 mg/kg	
Tengeri üledék				> 0,178 mg/kg	
Szennyvízkezelő üzem			73 mg/l értékelési faktor: 10		
Talaj				> 1,54 mg/kg	

**8.2. Az expozíció ellenőrzése:**

Személyi védőfelszerelés:

Szemvédelem (EN 166):

Kézvédelem (EN 374):

Bőr- és testvédelem (EN 340, EN 463, EN 468, EN 943-1, EN 943-2):

Légutak védelme (EN 136, EN 140, EN 149):

Környezeti expozíció-ellenőrzés:

A védőfelszereléseknek meg kell felelniük az érvényes EN szabványoknak.

Biztonsági szemüveg oldalvédővel, védőálarc.

Hideg elleni védőkesztyű (EN 511). A kesztyűt használat előtt ki kell próbálni, s elhasználódás esetén ki kell cserélni.

Védő lábbeli.

Nem kielégítő szellőzésnél használjunk OMMF/CE által jóváhagyott hordozható légzőkészüléket (EN 133).

Használjuk a helyes ipari gyakorlat és a helyi környezetvédelmi előírások szerint.

**9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok**

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

a) külső jellemzők:

b) szag:

c) szagküszöbérték:

d) pH:

e) olvadáspont/fagyáspont:

f) kezdő forráspont és forrásponttartomány:

g) lobbanáspont:

h) párolgási sebesség:

i) gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot):

j) felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok:

k) gőznyomás (21,1 °C):

- gőznyomás (54,4 °C):

l) gőzsűrűség:

- relatív gőzsűrűség (levegő = 1):

m) relatív sűrűség:

- sűrűség:

n) oldékonyság (oldékonyságok):

o) megoszlási hányados: n-oktanol/víz:

p) öngyulladás hőmérséklet:

q) bomlási hőmérséklet:

r) viszkozitás:

s) robbanásveszélyesség:

t) oxidáló tulajdonságok:

9.2. Egyéb információk:

Szintelen, tiszta, cseppfolyósított gáz.

Enyhén éteres.

Nincs elérhető információ.

Semleges.

Nincs elérhető információ.

-45,9 – -39,8 °C.

Nem alkalmazható (nem éghető).

Nincs elérhető információ.

Nem alkalmazható (cseppfolyósított gáz).

A termék nem éghető, de atmoszférikus nyomás fölött levegővel éghető keveréket alkot.

Nincs elérhető információ.

1120 kPa.

2588 kPa.

2,98.

1,11 g/cm<sup>3</sup>.

Nincs elérhető információ.

628 °C.

Nincs elérhető információ.

Nem jellemző.

Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.

Nincs elérhető információ.

Nincsenek.

**BIZTONSÁGI ADATLAP**  
veszélyes keverékhez  
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

**10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség**

- 10.1. Reakciókészség: Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.
- 10.2. Kémiai stabilitás: Normál körülmények közt stabil.
- 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége: Veszélyes polimerizáció nem következik be.
- 10.4. Kerülendő körülmények: Melegítés hatására nyomásnövekedés lép fel és fellép a tartályrepedés veszélye. A tartály túlnyomás alatt van, napfénytől elzárva, 50 °C-ot meg nem haladó hőmérsékleten tároljuk. Kilyukasztani, tűzbe dobni még használat után is tilos. Tilos nyílt lángba vagy izzó anyagra/felületre porlasztani.
- 10.5. Nem összeférhető anyagok: Oxidálószerke, porított fémek. Lúgérzékeny anyagokkal összeférhetlenség lehetséges.
- 10.6. Veszélyes bomlástermékek: Halogénezett vegyületek, hidrogén-fluorid, szén-sav-halogenidek, szén-oxidok

**11. SZAKASZ: Toxikológiai információk**

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

- a) akut toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Szívritmuszavart okozhat.
- szájon át: A termék jellege miatt nem alkalmazható.
- bőrön át: Nincs adat.
- belélegezve:

Adatok a komponensekre:

Komponens	LC <sub>50</sub> (belélegezve, patkány, 4 h)	Szívérzékenységi küszöb (kutya)
difluoro-metán	> 520000 ppm	350000 ppm
1,1,1,2,2-pentafluor-etán	> 769000 ppm	75000 ppm
1,1,1,2-tetrafluor-etán	> 500000 ppm	80000 ppm
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én	> 400000 ppm	

- b) bőrkorrózió/bőrirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Nincs adat.
- c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Nincs adat.
- d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Nincs adat.
- e) csírasejt-mutagenitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- f) rákkeltő hatás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- g) reprodukciós toxicitás: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT): A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
- j) aspirációs veszély: A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.  
Nincs adat.

**BIZTONSÁGI ADATLAP**  
veszélyes keverékhez  
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint


**12. SZAKASZ: Ökológiai információk**

12.1. Toxicitás:	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
Adatok a komponensekre:	
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én:	
LC <sub>50</sub> (Cyprinus carpio, 96 h):	> 197 mg/l
EC <sub>50</sub> (Daphnia magna, 48 h):	> 83 mg/l
EC <sub>50</sub> (Scenedesmus capricornutum):	> 100 mg/l
12.2. Perzisztencia és lebonthatóság:	
Adatok a komponensekre:	
2,3,3,3-tetrafluor-prop-1-én:	Biológiailag nem bontható le könnyen.
1,1,1,2,2-pentafluor-etán:	Biológiailag nem bontható le könnyen. Biológiai lebomlás: 5 %.
12.3. Bioakkumulációs képesség:	Nincs elérhető adat.
12.4. A talajban való mobilitás:	Nincs elérhető adat.
12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei:	Nincs információ.
12.6. Egyéb káros hatások:	A kyotoi egyezmény hatáskörébe tartozó üvegházhatást okozó fluorozott gáz (GWP = 1387).

**13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**

13.1. Hulladékkezelési módszerek:	
Szermaradék:	Nem minősül veszélyes hulladéknak a 2012. évi CLXXXV. törvény, 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet és a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet szerint, de a terméket lehetőség szerint hasznosítsuk újra vagy nyerjük vissza.
Kiürült göngyöleg:	Adjuk le a nem veszélyes hulladékok számára engedélyezett létesítményben.

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**

	A szállítási előírások (ADR/RID, ADN, IMDG, ICAO, IATA, DOT, TDG) osztályozási rendszerei szerint a termék veszélyes árunak számít.
14.1. UN-szám:	3163
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés:	CSEPPFOLYÓSÍTOTT GÁZ, M.N.N. / LIQUIFIED GAS, N.O.S. (Pentafluoroethane, Difluoromethane, 1,1,1,1-Tetrafluoroethane)
- leírás:	-
- a fuvarbejegyzésnél használatos azonosító:	UN 3163 CSEPPFOLYÓSÍTOTT GÁZ, M.N.N. (pentafluor-etán, difluor-metán, 1,1,1,2-tetrafluor-etán), 2, (C/E)
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok):	2
- osztályozási kód:	2A
	
- veszélyességi bárcák:	2.2
- szállítási kategória:	3
- alagút-korlátozási kód:	C/E
- veszélyt jelölő szám:	20
14.4. Csomagolási csoport:	-
- csomagolási információk:	P200 – MP9
- jármű tartányos szállításhoz:	AT
- ADR tartánykód:	P*BN(M) - TA4, TT9
14.5. Környezeti veszélyek:	Nem veszélyes a vízi környezetre.
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Vízi és légi szállítás előtt egyeztessen szállítási biztonsági tanácsadóival.

**BIZTONSÁGI ADATLAP**  
veszélyes keverékhez  
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

- különleges előírások: 274, 662 – CV9, CV10, CV36
- korlátozott mennyiség: 120 ml
- engedélyes mennyiség: E1
- IMDG – EmS: F-C, S-V
- 14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás:
- mobiltartány utasítások: T50, (M)
- ömlesztett szállítás: Ömlesztett szállítása nem engedélyezett.

**15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk**

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

Notifikációs helyzet:

A termék és komponensei szerepelnek a következő listákban vagy megfelelnek nekik:

Toxic Substances Control Act, TSCA (USA), Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act (Ausztrália), Domestic Substances List, DSL - Can. Gaz. Part II, Vol. 133 (Kanada), Kashin-Hou Law List (Japán), Toxic Chemical Control Law, TCCL (Dél-Korea)

A termék és komponensei nem felelnek meg a következő listáknak:

The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act (Fülöp-szigetek), Inventory of Existing Chemical Substances in China, IECSC (Kína), az ERMA New Zealand által kiadott New Zealand Inventory of Chemicals, NZIoC (Új-Zéland).

A kyotoi egyezmény hatáskörébe tartozó üvegházhatást okozó fluorozott gáz (GWP = 1387).

*Az Európai Parlament és a Tanács 1005/2009/EK rendelete (2009. szeptember 16.) az ózonréteget lebontó anyagokról (átdolgozás) (EGT-vonatkozású szöveg) - legutóbbi egységes szerkezet: 2017.04.19.*

15.2. Kémiai biztonsági értékelés: Nem készült.

**16. SZAKASZ: Egyéb információk**

A 2. és 3. szakaszban lévő H-mondatok teljes szövege:

H220	Rendkívül tűzveszélyes gáz.
H280	Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz, hő hatására robbanhat.
Rövidítések:	
Flam. Gas.	Flammable Gas / Tűzveszélyes gáz.
Press. Gas	Pressurised Gas / Nyomás alatt lévő gáz.
Liquefied Gas	Cseppfolyósított gáz
EC / EK	European Community / Európai Közösség
EPT	The European Parliament and the Council / Európai Parlament és a Tanács
CAS	Chemical Abstracts Service / Kémiai Nyilvántartó Szolgálat
EU	European Union / Európai Unió
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic / perzisztens, bioakkumulatív, mérgező
vPvB	very persistent, very bioaccumulative / nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív
CLP	Classification, Labelling and Packaging / osztályozás, címkézés és csomagolás
EüM	Egészségügyi Miniszter
SzCsM	Szociális és Családügyi Miniszter
Korm.	Kormány
VM	Vidékfejlesztési Miniszter
TWA	Time-Weighted Average / nyolc órás idővel súlyozott átlag
DNEL	Derived No Effect Level / Származtatott hatásmentes szint
PNEC	Predicted No Effect Concentration / Előre jelzett hatásmentes koncentráció
EN	European Norm / European Standard /Európai szabvány
EC <sub>50</sub>	Effective concentration 50 % / Effektív koncentráció 50 % / Az anyag tényleges koncentrációja, amely a legnagyobb válaszreakció 50 %-át eredményezi
LC <sub>50</sub>	Lethal Concentration 50 % / közepes halálos koncentráció / A heveny mérgezőképesség 50 %-os értéke belélegzés esetén

**BIZTONSÁGI ADATLAP**  
veszélyes keverékhez  
a 2015/830/EU bizottsági rendelet szerint

LD <sub>50</sub>	Lethal dose 50 percent / 50 százalékos heveny mérgezőképesség (közepes halálos dózis)
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure / A Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodás
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route / A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló európai megállapodás
RID	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer / A veszélyes áruk nemzetközi vasúti fuvarozásáról szóló szabályzat, a nemzetközi fuvarozási egyezmény B. függelékének 1. melléklete
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods / A veszélyes áruk tengeri szállításának szabályzata
IATA	International Air Transport Association / Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
ICAO	International Civil Aviation Organization / Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
UN / ENSZ	United Nations / Egyesült Nemzetek Szervezete
IBC	Intermediate Bulk Container / Nagyméretű csomagoló eszköz
EmS	Emergency Schedule / Vészhelyzeti ütemterv

A korábbi adatlapot teljes mértékben felülvizsgáltuk. A biztonsági adatlapot a gyártó 2017.05.18-án felülvizsgált, angol nyelvű adatlapja alapján készítette:

Cziko BT (mobil: +36 20 9441988; e-mail: cziko.laszlo@chello.hu).

Kérjük, ha az adatlapon legjobb igyekezetünk ellenére hibát találnának, szíveskedjenek minket azonnal figyelmeztetni.

**HŐBAGÓLY**

**HŰTŐTECHNIKA**