

**Termék:** **FORANE® 134a**

Oldal: 1 / 8

Biztonsági adatlap száma: 000941-001 (Verzió 5.0)

Dátum 27.03.2017 (Érvénytelenítési és felváltási dátum: 05.03.2012)

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

### 1.1. A termék azonosítása

**Az anyag megnevezése:**

REACH regisztrációs név: Norflurane  
REACH regisztrációs szám: 01-2119459374-33-0001  
EC-szám: 212-377-0  
CAS szám: 811-97-2

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

**Az anyag/keverék felhasználása :**

<b>A használat szakterülete :</b>	<b>Termék kategória :</b>
<p><b>SU 3:</b> Ipari felhasználások: önmagukban vagy készítményekben lévő anyagok ipari létesítményekben való felhasználása, <b>SU 10:</b> Készítmények gyártása, <b>SU17:</b> Általános gyártás, például gépeké, berendezéseké, járműveké és egyéb közlekedési eszközöké, <b>SU12:</b> Műanyagipari termékek gyártása, ideértve a vegyületképzést és az átalakítást is, <b>SU 22:</b> Foglalkozásszerű felhasználások : Lakossági felhasználás (közigazgatás, oktatás, szórakoztatás, szolgáltatások, kézművesek), <b>SU20:</b> Egészségügyi szolgáltatások, <b>SU19:</b> Építési és szerelőipari munkák</p>	<p><b>PC0:</b> Hűtőfolyadék, <b>PC16:</b> Hőátadó közegként használt folyadékok, <b>PC21:</b> Laboratóriumi vegyszerek, <b>PC0:</b> Habosítószer, <b>PC0:</b> Aeroszol hajtógázok</p>

### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Szállító	<p>ARKEMA Fluorochemicals 420 rue d'Estienne d'Orves 92705 Colombes Cedex, FRANCE Telefon: +33 (0)1 49 00 80 80 Telefax: +33 (0)1 49 00 83 96 Email cím: pars-drp-fds@arkema.com <a href="http://www.arkema.com">http://www.arkema.com</a></p>
----------	--

### 1.4. Sürgősségi telefonszám

+ 33 1 49 00 77 77  
Európai Unió egyetlen segélyhívó száma : 112  
Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat : +36 80 20 11 99

## 2. A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA

### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

**Besorolás (1272/2008/EK RENDELETE):**

Nyomás alatt lévő gázok, Cseppfolyósított gáz, H280  
Veszélyes az ózonpajzsra, 1, H420

**További információ:**

Az ebben a részben említett H, EUH mondatok teljes szövegét lásd a 16. részben.

### 2.2. Címkézési elemek

**Címkézési elemek (1272/2008/EK RENDELETE):**

EC-szám : 212-377-0

Veszélyt jelző piktogramok:



Figyelmeztetés:

**Figyelem**

## Figyelmeztető mondatok:

H280 : Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.

H420 : Károsítja a közegészséget és a környezetet, mert a légkör felső rétegeiben lebontja az ózont.

## Óvintézkedésre vonatkozó mondatok:

## Tárolás:

P410 + P403 : Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.

## Hulladék kezelés:

P502 : A hulladékanyag visszanyeréséhez/ újrahasznosításához a gyártótól/ forgalmazótól kell tájékoztatást kérni.

## További információ:

A Kiotói Jegyzőkönyv hatálya alá tartozó fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. Tartalmaz: 1,1,1,2-tetrafluor-etán.

**2.3. Egyéb veszélyek****Potenciális egészségre gyakorolt hatások:**

Cseppfolyósított gáz kilövellése: fagyási sérülés lehetséges

Belégzés: Nagy gőz-/ködkoncentrációknál : Eszméletvesztés Szívritmuszavarok

**Környezeti hatások:**

Biológiailag nem könnyen lebontható. Biológiailag nem halmozódik fel

**Fizikai és kémiai veszélyek:**

Bomlása során mérgező és maró termékek keletkeznek.

A gázhalmazállapotú termék levegő jelenlétében bizonyos hőmérsékleti és nyomás körülmények között egy tűzveszélyes elegyet képezhet

Bomlástermékek: lásd 10. fejezet

**Egyéb:**

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei : A REACH rendelet XIII. melléklete szerint az anyag nem felel meg a PBT és vPvB kritériumoknak.

**3. ÖSSZETÉTEL/ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK****3.1. Anyagok**

Halogénezett szénhidrogén

Kémiai név <sup>1</sup>	EU-szám	CAS szám	Koncentráció	Besorolás 1272/2008/EK RENDELETE
1,1,1,2-tetrafluor-etán	212-377-0	811-97-2	>= 99,9 %	Press. Gas Cseppfolyósított gáz; H280 Ozone1; H420

<sup>1</sup>: A helyes szállítási névvel kapcsolatban lásd a 14. fejezetet**4. ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK****4.1. A szükséges elsősegély intézkedések leírása:****Általános tanácsok:**

Nincs szükség különleges elsősegély intézkedésekre.

**Belégzés:**

Vigyünk a sérültet a szennyezett területről friss levegőre. Nem szűnő problémák esetén: Oxigént kell adni vagy mesterséges lélegeztetést kell alkalmazni, ha szükséges. Orvoshoz kell fordulni.

**Bőrrel való érintkezés:**

Fagyási sérülés: kezeljük úgy, mint az égéseket.

**Szemmel való érintkezés:**

Vízzel azonnal, bőven és alaposan le kell mosni. Ha az irritáció továbbra is fennáll, forduljunk szemorvoshoz.

**Lenyelés:**

Nincs szükség különleges elsősegély intézkedésekre.

**Elsősegély-nyújtók védelme:**

Ha a szellőzés elégtelen, megfelelő légzőkészüléket kell használni.

**4.2. A legfontosabb akut és késleltetett tünetek/hatások:** adat nem áll rendelkezésre.**4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

**Kezelés:** Ne adjunk katekolaminokat (az anyag szív működésre gyakorolt hatása miatt).

## 5. TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

### 5.1. Oltóanyag

**A megfelelő oltóanyag:** A tűzoltási intézkedéseket a környezet figyelembevételével határozzuk meg.

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

A termék nem tűzveszélyes levegőn normál hőmérsékleten és nyomáson. A termék és levegő bizonyos keverékei tűzveszélyesek lehetnek nyomás alatt.  
 Magas hőmérsékleten :, Hőbomlása során mérgező és maró anyagok keletkeznek:, Hidrogén-fluorid, Szén-oxidok

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat:

#### **Különleges módszerek:**

A tartályokat/tankokat vízperemmel le kell hűteni. Gondoskodjunk a konténerek gyors kiürítésére szolgáló rendszerről. Közelben lévő tűz esetén távolítsuk el a tűznek kitett konténereket

#### **Különleges védőintézkedések tűzoltóknak:**

Tűz esetén hordozható légzőkészüléket kell viselni. Teljes védőruha vegyszerek ellen.

## 6. INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

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

Evakuáljuk/távolítsuk el a nem feltétlenül szükséges személyeket és azokat, akik nem rendelkeznek személyi védőfelszereléssel Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Kerüljük el a bőrrel való érintkezést, a szembe jutást és a gőzök belélegzését Zárt térben: szellőztessünk vagy viseljünk zárt rendszerű légzőkészüléket (anoxia veszélye). Minden gyújtóforrást el kell távolítani. Dohányozni tilos. Akadályozza meg a további szivárgást és kiömlést, ha ez kockázat nélkül megtehető. A felesleges személyeket távolítsuk el a területről. Távolítsuk el minden tűzforrást. A szivárgások lokalizálásához vagy a légkör ellenőrzéséhez használjon halogén szivárgásdetektort vagy egyéb alkalmas eszközt. Tartózkodjon ellenszélben. Ürítse ki a zárt tereket, és oszlassa el a gázokat padló szintű mesterséges szellőztetéssel. Ne lélegezze be a kiszivárgott anyagot. A megfelelő állami vagy helyi bejelentési kötelezettségek meghatározása és hulladékjellemzési támogatás érdekében és/vagy a veszélyes hulladékok ártalmatlanítását és a környezetvédelmi engedélyeken felsorolt releváns egyéb követelményeket illetően lépjen kapcsolatba egy szabályozási szakértővel.

### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések:

Ne engedjük a környezetbe jutni.

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

#### **Visszanyerés:**

Hagyni kell elpárologni.

**Elimináció:** Lásd a következő számú fejezetben: 13

### 6.4. Hivatkozás más szakaszokra: Semmi.

## 7. KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések:

#### **Technikai rendszabályok/Óvintézkedések:**

Az anyagra vonatkozó tárolási és kezelési óvintézkedések: Nyomás alatt lévő gázok Cseppfolyósított gáz  
 A készülék mellett megfelelő elszívásról kell gondoskodni. Gondoskodjunk zuhanyokról, szemmosókról. Gondoskodjunk vízvételi lehetőségről a felhasználás helyének közelében. Belépés előtt alaposan szellőztessük ki az üres kádakat és tartályokat.

#### **Biztonságos kezelési útmutatás:**

Tilos mindenféle gyújtóforrás és a forró felületekkel való érintkezés - TILOS A DOHÁNYZÁS.

#### **Egészségügyi intézkedések:**

Kerüljük el a bőrrel való érintkezést, a szembe jutást és a gőzök belélegzését A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad. Kezelése után kezét kell mosni. Az étkező helyiségekbe történő belépés előtt a szennyezett ruhát és védőfelszerelést le kell venni.

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

Hűvös, jól szellőztetett helyen kell tartani. Nyílt lángtól, forró felületektől és gyújtóforrásoktól távol kell tartani. Hőtől és gyújtóforrásoktól távol tartandó. Tilos a dohányzás. Védjük a teli tartályokat a hőforrásoktól a túlnyomás kialakulásának megakadályozása érdekében. Fénytől védeni kell. Közvetlen napfénytől védve kell tartani.

Tárolási hőmérséklet: < 45 °C

#### **Összeférhetetlen termékek:**

Lúgos hidroxidok Alkáli földfémek Erős oxidálószeres Finom eloszlású fémek

#### **Csomagolóanyag:**

**Ajánlott:** Közönséges acél, Rozsdamentes acél

**Kerülendő:** 2%-nál több magnéziumot tartalmazó ötvözetek, Műanyagok

**7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások):** Semmi.

## 8. AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek:

#### Expozíciós határértékek

##### 1,1,1,2-tetrafluor-etán

Forrás	Dátum	Érték típusa	Érték (ppm)	Érték (mg/m3)	Megjegyzések
WEEL	2010	TWA	1.000	4.240	–

#### Származtatott nem észlelt hatás szint:

Felhasználás	Belégzés	Lenyelés	Bőrrel való érintkezés
Munkavállalók	13936 mg/m3 (LT, SE)		
Fogyasztók	2476 mg/m3 (LT, SE)		

**LE :** Helyi hatások, **SE :** Szisztémás hatások, **LT :** Hosszútávú, **ST :** Rövidtávú

#### Becsült hatásmentes koncentráció:

Rekesz:	Érték:
Édesvíz	0,1 mg/l
Tengervíz	0,01 mg/l
Víz (Időszakos kibocsátás)	1 mg/l
Hatások a szennyvízkezelő üzemekre	73 mg/l
Édesvízi üledék	0,75 mg/kg dw

### 8.2. Az expozíció ellenőrzése:

#### Általános óvintézkedések:

A munkahelyen elegendő légcseréről és/vagy elszívásról gondoskodni kell.

#### Személyi védőfelszerelés:

Légutak védelme:

Ha a szellőzés elégtelen, megfelelő légzőkészüléket kell használni.

Kézvédelem:

Bőrkesztyű

Szem- / arcvédelem:

Biztonsági szemüveg oldalvédővel

Bőr- és testvédelem:

Védőruházat (pamut)

#### Környezeti expozíció-ellenőrzések:

Lásd a következő számú fejezetben: 6

## 9. FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

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

#### Külső jellemzők:

<b>Halmazállapot (20°C):</b>	gáz
<b>Forma:</b>	Cseppfolyósított gáz
<b>Szín:</b>	színtelen
<b>Szag:</b>	adat nem áll rendelkezésre.
<b>Szagküszöb:</b>	adat nem áll rendelkezésre.
<b>pH-érték:</b>	Nem alkalmazható
<b>Olvadáspont/olvadási tartomány :</b>	-108 °C
<b>Forráspont/forrási hőmérséklettartomány :</b>	-26 °C
<b>Lobbanáspont:</b>	Nem alkalmazható
<b>Párolgási sebesség:</b>	adat nem áll rendelkezésre.
<b>Tűzveszélyesség (szilárd, gázhalmazállapot):</b>	
Tűzveszélyesség:	A termék nem éghető.
<b>Gőznyomás:</b>	0,574 MPa , a 20 °C
<b>Gőzsűrűség:</b>	4,24 kg/m3 , a 20 °C

<b>Sűrűség:</b>	1.206 kg/m <sup>3</sup> , a 25 °C 1.102 kg/m <sup>3</sup> , a 50 °C 996 kg/m <sup>3</sup> , a 70 °C
<b>Relatív sűrűség (Víz=1):</b>	1,21 a 20 °C 1,1 a 50 °C
<b>Vízben való oldhatóság:</b>	1 g/l a 25 °C
<b>Megoszlási hányados: n-oktanol/víz:</b>	log Kow : 1,06 , a 25 °C (OECD Vizsgálati útmutató 107)
<b>Öngyulladás hőmérséklet:</b>	> 743 °C a 1.013 hPa
<b>Bomlási hőmérséklet:</b>	> 370 °C
<b>Dinamikus viszkozitás:</b>	Nem alkalmazható
<b>Robbanásveszélyes tulajdonságok:</b>	
Robbanásveszélyesség:	Nem releváns (a kémiai szerkezet miatt)
<b>Oxidáló tulajdonságok:</b>	Nem releváns (a kémiai szerkezet miatt)

## 9.2. Egyéb adatok:

<b>Molekulatömeg:</b>	102 g/mol
<b>Kritikus pont:</b>	Kritikus nyomás: 4,07 MPa, Kritikus hőmérséklet: 101 °C

## 10. STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

**10.1. Reakciókészség:** adat nem áll rendelkezésre.

### 10.2. Kémiai stabilitás:

Az anyag szobahőmérsékleten stabil

A gázhalmazállapotú termék levegő jelenlétében bizonyos hőmérsékleti és nyomás körülmények között egy tűzveszélyes elegyet képezhet

**10.3. A veszélyes reakciók lehetősége:** adat nem áll rendelkezésre.

### 10.4. Kerülendő körülmények:

Hőtől és gyújtóforrásoktól távol kell tartani. Tilos lánggal és vörösen izzó fémfelületekkel érintkeznie

### 10.5. Nem összeférhető anyagok:

Lúgos hidroxidok, Alkáli földfémek, Erős oxidálószer, Finom eloszlású fémek

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek:

#### **Hőbomlás:**

Bomlási hőmérséklet: > 370 °C

Magas hőmérsékleten ; Hőbomlása során mérgező és maró anyagok keletkeznek.; Gázállapotú hidrogén-fluorid (HF)., Szén-oxidok

## 11. TOXIKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

### 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:

#### Akut toxicitás:

##### **Belégzés:**

##### **Belélegezve kissé ártalmatlan**

Egyéb illékony halogénezett alifás vegyületekhez hasonlóan a gőz összesűrűsödése és/vagy nagy mennyiségek belélegzése révén az anyag a következőket okozhatja: Esméletvesztés, valamint a stressz és az oxigénhiány által felerősített szív-működés-zavarok, elhalálozás veszélye  
 Nincs halálozás/4 h/Patkány: 567000 ppm (Módszer: OECD vizsgálati iránymutatásai 403)  
 Központi idegrendszeri depresszió, narkózis

• Állatokban:

#### Helyi hatások ( Felmaródás / Irritáció / Súlyos szemkárosodás ):

##### **Bőrrel való érintkezés:**

**Cseppfolyósított gáz kilövellése: fagyási sérülés lehetséges**

##### **Szemmel való érintkezés:**

**Cseppfolyósított gáz kilövellése: fagyási sérülés lehetséges**

#### Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:

##### **Belégzés:**

adat nem áll rendelkezésre.

##### **Bőrrel való érintkezés:**

**Nem szenzibilizálja a bőrt (nem okoz túlérzékenységet)**

• Állatokban:

Nem jelentettek hatást. (Módszer: Tengerimalac maximalizálási teszt (GPMT), Tengerimalac)

#### CMR hatások :

<b>Mutagén hatás:</b>	<b>A rendelkezésre álló kísérleti adatok szerint: Nem genotoxikus</b>
<b>In vitro</b>	Ames-teszt in vitro: Inaktív (Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 471) Emberi limfocitákon végzett in vitro kromoszóma-rendellenességi teszt: Inaktív (Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 473) Emlősejteken végzett in vitro génmutációs vizsgálat: Inaktív
<b>In vivo</b>	Mikrosejt(mikronukleusz)-vizsgálat in vivo, egér: Inaktív (Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 474) Patkány-májsejteken végzett DNS-javítási vizsgálat: Inaktív
<b>Rákkeltő hatás:</b>	<b>Állatkísérletekben nem mutatott karcinogén vagy mutagén hatást.</b>
• Állatokban:	Nincsenek rákkeltő hatások (Patkány, 2 év, Belélegzés) Nem észlelhető káros hatás szint (NOAEL): 10.000 ppm  Nincsenek rákkeltő hatások (Patkány, 1 év, Orális) Nem észlelhető káros hatás szint (NOAEL): 300 mg/kg bw/nap
<b>Reprodukciós toxicitás:</b>	
<b>Fertilitás:</b>	<b>Nincs a termékenységre gyakorolt mérgező hatás</b>
• Állatokban:	Két generációs tanulmány NOAEL ( Szülői toxicitás ): 50.000 ppm NOAEL ( Fertilitás ): 50.000 ppm NOAEL ( Fejlődési toxicitás ): 50000 ppm (Patkány, Belélegzés)
<b>Magzati fejlődés:</b>	<b>Nincsenek a magzati fejlődésre gyakorolt mérgező hatások (az anyára nem mérgező koncentrációknál)</b>
• Állatokban:	Nincsenek a magzati fejlődésre gyakorolt mérgező hatások. NOAEL ( Fejlődési toxicitás ): 40.000 ppm NOAEL ( Anyai toxicitás ): 2.500 ppm (Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 414, Nyúl, Belélegzés) Nincsenek a magzati fejlődésre gyakorolt mérgező hatások. NOAEL ( Fejlődési toxicitás ): 50.000 ppm NOAEL ( Anyai toxicitás ): 50.000 ppm (Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 414, Patkány, Belélegzés)
<b>Célszervi toxicitás :</b>	
<b>Egyszeri expozíció :</b>	adat nem áll rendelkezésre.
<b>Ismételt behatás:</b>	<b>Hosszantartó beadásos vizsgálatok állatokban nem mutattak krónikus mérgező hatást</b>
• Állatokban:	Belélegzés: Nem jelentettek nemkívánatos hatást. NOAEL= 50000ppm (Patkány, Néhány év)
<b>Aspirációs veszély:</b>	Nem vonatkozik rá

## 12. ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

Ökotoxikológiai értékelés: A 3 fejezetben említett minden terméket és/vagy komponenst, illetve analóg anyagot vagy metabolitot számításba vettünk amikor értékeltük a veszélyességét.

### 12.1. Akut toxicitás :

<b>hal:</b>	<b>Halakra kissé ártalmas</b> LC50, 96 h (Salmo gairdneri) : 450 mg/l (Módszer: 67/548/EGK Utasítás V, C.1. Melléklet.)
<b>Vízben élő gerinctelenek:</b>	<b>Daphniára kissé ártalmas</b> EC50, 48 h (Daphnia magna (óriás vízibolha)) : 980 mg/l (Módszer: 67/548/EGK Utasítás V, C.2.)
<b>Vízinövények:</b>	<b>Algákra kissé ártalmas</b> EC50, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata (zöld alga)) : > 114 mg/l (Módszer: OECD Vizsgálati útmutató, 201, Növekedés gátlás) (az eredményeket hasonló termékkel kapták).
<b>mikroorganizmusok:</b>	EC10, 6 h (Pseudomonas putida) : > 730 mg/l (Módszer: Nincs adat)

### 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság :

<b>Biológiai lebomlás (vízben):</b>	<b>Biológiailag nem könnyen lebontható.</b> 3 % után 28 d (Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 301 D)
<b>Fotodegradáció (levegőn):</b>	Lebomlás OH-gyökök hatására: Közvetlen fotolízis (Felezési idő) : 9,7 y

**12.3. Bioakkumulációs képesség :****Bioakkumuláció:****Biológiailag nem halmozódik fel**

Megoszlási hányados: n-oktanol/víz: log Kow : 1,06 , a 25 °C (Módszer: OECD Vizsgálati útmutató 107)

**12.4. A talajban való mobilitás - Eloszlás a környezet részei között:****Eloszlás a környezet részei között :**Víz: 0,07 %  
Levegő: 99,93 %  
(Módszer: Mackay szerint számítva, I. szint)**Gőznyomás :** 0,574 MPa, 20 °C**Abszorpció / deszorpció:****Enyhe adszorpció**  
log Koc: 1,57 (Módszer: számított)**12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei :**

A REACH rendelet XIII. melléklete szerint az anyag nem felel meg a PBT és vPvB kritériumoknak.

**12.6. Egyéb káros hatások:****Globális felmelegedésre való hatás (GWP):**Globális felmelegedési potenciál CO<sub>2</sub>-ra vonatkozóan (időhorizont: 100 év) , Érték: 1.300**Ózon bontási potenciál:**

Ózon bontási potenciál; ODP; (R-11 = 1) , Érték: 0

**13. ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK****13.1. Hulladék kezelés:****Az anyag ártalmatlanítása:**

Forgassuk vissza vagy engedélyezett hulladék-megsemmisítő helyen égessük el. A helyi és nemzeti szabályozásnak megfelelően.

**14. SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK**

Szabályozás	14.1. UN-szám	14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	14.3. Osztály*	Címke	14.4. PG*	14.5. Környezeti veszélyek	14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések
ADR	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOR-ETÁN (R 134a HÜTŐGÁZ)	2	2.2		nem	
ADN	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOR-ETÁN (R 134a HÜTŐGÁZ)	2	2.2		nem	
RID	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOR-ETÁN (R 134a HÜTŐGÁZ)	2	2.2		nem	
IATA Cargo	3159	1,1,1,2-tetrafluoroethane (Refrigerant gas R 134a)	2.2	2.2		nem	
IATA Passenger	3159	1,1,1,2-tetrafluoroethane (Refrigerant gas R 134a)	2.2	2.2		nem	
IMDG	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE	2.2	2.2		nem	EmS Number: F-C, S-V

\*Leírás: 14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)  
14.4. Csomagolási csoport**14.7. A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás:** nem használható**15. SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK**

Biztonsági adatlapok: az 1907/2006/EK rendelet II. mellékletével és annak módosításával/módosításaival összhangban

**15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok:****Fel van sorolva a következőkben:**

Az EU 842/2006-os rendelete bizonyos fluortartalmú üvegházhatású gázokról, 1. melléklet, OJ (L 161) 1 : Ethane, 1,1,1,2-tetrafluoro-1005/2009/EK rendelete az ózonréteget lebontó anyagokról : Ethane, 1,1,1,2-tetrafluoro-

Az Egyesült Nemzetek éghajlatváltozásról szóló keretegyezménye, Kiotói Jegyzőkönyv, A. melléklet, Üvegházhatású gázok : Ethane, 1,1,1,2-tetrafluoro-

**15.2. Kémiai biztonsági értékelés:**

Mivel az anyag nem felel meg az egészségügyi és környezeti osztályozás kritériumainak és a REACH Rendelet 14(3) cikke szerint nem PBT és nem vPvB, különleges expozíciós forgatókönyvek készítése nem szükséges.

**LELTÁROK:**

EINECS:	Megfelel
TSCA:	Megfelel
DSL:	A termék minden összetevője rajta van a kanadai DSL listán
IECSC (CN):	Megfelel
ENCS (JP):	Nem felel meg
ISHL (JP):	Nem felel meg
KECI (KR):	Megfelel
PICCS (PH):	Megfelel
AICS:	Megfelel
NZIOC:	Megfelel

**16. EGYÉB INFORMÁCIÓK****A 2. és 3. fejezetben található H, EUH-mondatok teljes szövege**

H280	Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H420	Károsítja a közegészséget és a környezetet, mert a légkör felső rétegeiben lebontja az ózont.
Irodalom	Encyclopédie des gaz (Air liquide - Ed. 1976 - ELSEVIER AMSTERDAM)

**Aktualizálás:**

A Biztonsági adatlap módosított részei:		Típus:
1-16	Biztonsági adatlap általános frissítése.	javítások
2	2. A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA	javítások

**Fogalomköri szótár:**

NOAEL : Nem észlelhető káros hatás szint (NOAEL)  
 LOAEL : Legalacsonyabb észlelt káros hatás szint (LOAEL)  
 bw : Testtömeg  
 food : orális, táplálékban  
 dw : Száraz súly  
 vPvB : nagyon Perzisztens nagyon Bioakkumulatív  
 PBT : Perzisztens, bioakkumulatív, toxikus

Ez az információ a TERMÉKRE MINT OLYANRA vonatkozik és ami megfelel az ARKEMA specifikációjának. Abban az esetben, ha receptúrákban vagy keverékekben használják, meg kell bizonyosodni arról, hogy nem lép fel új veszély. Az adatlapban található információ a biztonsági adatlap kiadásának időpontjában meglévő ismereteinken alapul és jóhiszeműen adjuk. A felhasználók figyelmét felhívjuk további veszélyek lehetőségére, ha a terméket más célra használják, mint amelyre ajánlott. Ezt az adatlapot csak megelőzés és biztonság céljából szabad használni és sokszorosítani. A törvényekre, előírásokra és gyakorlati szabályokra, dokumentumokra vonatkozó hivatkozások nem tekinthetők teljesnek. A terméket átvevő személy felelőssége, hogy megnézze a termék használatával, birtoklásával és kezelésével kapcsolatos összes hivatalos dokumentumot. Az is a terméket kezelők felelőssége, hogy a jelen biztonsági adatlapban szereplő és a munka biztonságához, az egészség és a környezet védelméhez szükséges információ egészét továbbadják minden következő személynek, aki bármilyen módon kapcsolatba kerül a termékkel (felhasználás, tárolás, konténerek tisztítása, egyéb eljárások).

**Megjegyzés: Ebben a dokumentumban az ezres számok elválasztója „,” (pont), a tizedesjel „,” (vessző).**