

# BIZTONSÁGI ADATLAP



HFO Duster and Freeze - ES1624E, ES1054E, ES1026E

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

### 1.1 Termékazonosító

<b>Terméknév</b>	: HFO Duster and Freeze - ES1624E, ES1054E, ES1026E
<b>EC-szám</b>	: 471-480-0
<b>CAS szám</b>	: 29118-24-9
<b>Termék kód</b>	: ES1624E, ES1054E, ES1026E
<b>Termék leírás</b>	: Duster, Freeze Spray
<b>Termék típus</b>	: Aeroszol.
<b>Egyéb azonosítási lehetőségek</b>	: 1-Propene, 1,3,3,3-tetrafluoro-, (1E)-; trans-1,3,3,3-tetrafluoropropene; HFC-1234ze

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

Nem alkalmazható.

### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó  
Chemtronics  
8125 Cobb Center Drive  
Kennesaw, GA 30152

Tel. 770-424-4888 or toll free 800-645-5244

Forgalmazó

Importőr  
ITW Contamination Control BV  
Saffierlaan 5  
VZ-2132 Hoofddorp  
The Netherlands

Email: [info@itw-cc.com](mailto:info@itw-cc.com)

Tel: +31 88 1307 400  
FAX: +31 88 1307 499

**Ezért az biztonsági adatlapért felelős személy e-mail címe** : [askchemtronics@chemtronics.com](mailto:askchemtronics@chemtronics.com)

#### Nemzeti kapcsolattartó

ITW Contamination Control BV  
Saffierlaan 5  
VZ-2132 Hoofddorp  
The Netherlands

Email: [info@itw-cc.com](mailto:info@itw-cc.com)

Tel: +31 88 1307 400  
FAX: +31 88 1307 499

### 1.4 Sürgősségi telefonszám

#### Nemzeti tanácsadó testület/Mérgezési Központ

**Telefonszám** : VÉSZHELYZETRE VONATKOZÓ EGÉSZSÉGÜGYI INFORMÁCIÓK:  
Chemtrec - 1-800-424-9300 or collect 703-527-3887

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

### Szállító

- Telefonszám** : Chemtronics Product Information: 800-TECH-401 (800-832-4401)  
Chemtronics Customer Service: 800-645-5244  
Chemtrec 800-424-9300
- Ügyfélfogadási idő** : Chemtrec - 1-800-424-9300 or collect 703-527-3887  
A sürgősségi ellátók esetében  
24/7
- Információ korlátozások** : VÉSZHELYZETRE VONATKOZÓ EGÉSZSÉGÜGYI INFORMÁCIÓK:  
AZ ANYAG KIFOLYÁSA ESETÉN SZÜKSÉGES TEENDŐKRE VONATKOZÓ  
INFORMÁCIÓK:  
Szállításra vonatkozó információk

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

### 2.1 Az anyag vagy keverék besorolása

**Termék meghatározás** : Egy alkotóelemből álló anyag

**Osztályozás 1272/2008 sz. (EK) Rendelet [CLP/GHS] szerint**

Aerosol 3, H229

Ez a termék a 1272/2008/EK rendelet és módosításai szerint veszélyesnek minősül.

Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.

Lásd a 11. fejezetet az egészségre gyakorolt hatások és tünetek tekintetében.

### 2.2 Címkézési elemek

- Figyelmeztetés** : Figyelem
- Figyelmeztető mondatok** : Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.

#### Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

- Megelőzés** : Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó.  
Tilos a dohányzás. Ne lyukassa ki vagy égesse el, még használat után sem.
- Elhárító intézkedés** : Nem alkalmazható.
- Tárolás** : Napfénytől védendő. Nem érheti 50 °C/122 °F hőmérsékletet meghaladó hő.
- Elhelyezés hulladékként** : Nem alkalmazható.
- Veszélyes alkotórészek** : HFO-1234ze Propellants. Cseppfolyósított sűrített gáz.
- Kiegészítő címke elemek** : Nem alkalmazható.

**XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások** : Nem alkalmazható.

#### Különleges csomagolási követelmények

- Gyermekek által nehezen kinyitható zárral ellátandó csomagolóeszközök** : Nem alkalmazható.
- Tapintási veszélyre figyelmeztetés** : Nem alkalmazható.

### 2.3 Egyéb veszélyek

## 2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

**Az anyag az 1907/2006/ EK** : Nem.

**Rendelet XIII. Melléklete szerint megfelel a PBT kritériumoknak** P: Nem áll rendelkezésre. B: Nem áll rendelkezésre. T: Nem.

**Az anyagok az 1907/2006/ EK Rendelet XIII. Melléklete szerint megfelelnek a vPvB kritériumoknak** : Nem áll rendelkezésre.

**Egyéb veszélyek, amelyek nem következnek a besorolásból** : A bőr érintkezése a gyorsan párolgó folyadékkal a szövetek fagyását, vagy fagyási sérülést okozhat. A folyadék lenyelése fagyási sérüléshez hasonló égési sérülést okozhat.

## 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

**3.1 Anyagok** : Egy alkotóelemből álló anyag

Termék, illetve alkotóelem neve	Azonosítók	%	1272/2008/EK Rendelet [CLP]	Típus
HFO-1234ZE	EK: 471-480-0 CAS: 29118-24-9	100	Press. Gas Comp. Gas, H280 <b>Lásd a 16. szakaszt a fent szereplő H-állítások teljes szövegéért.</b>	[A]

A szállító jelenlegi tudása szerint nincs jelen olyan további alkotórész, amely osztályozott, vagy hozzájárul az anyag osztálybasorolásához és emiatt e szakaszban jelentésre kötelezett.

Típus

[A] Alkotóelem

[B] Szennyeződés

[C] Stabilizáló adalék

A munkahelyi expozíciós határértékeket, ha vannak, a 8. fejezet sorolja fel.

## 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

### 4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

**Szembe jutás** : Azonnal mossa ki nagy mennyiségű vízzel, időnként megemelve az alsó és a felső szemhéjakat. Ellenőrizze, hogy visel-e kontaktlencsét, ha igen, vegye ki. Folytassa az öblítést legalább 10 percig. Irritáció esetén forduljon orvoshoz.

**Belélegzés** : Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Ha nincs légzés, ha a légzés rendszertelen, vagy ha légzésbénulás jelentkezik, képzett személy biztosítson mesterséges lélegeztetést vagy oxigént. Veszélyes lehet a szájon át történő élesztést végző elsősegélynyújtó személy számára. Forduljon orvoshoz, amennyiben a kedvezőtlen egészségügyi hatások folytatódnak vagy súlyosak. Amennyiben öntudatlan, helyezze stabil oldalfekvésbe és azonnal forduljon orvoshoz. Biztosítson szabad légutakat. Lazítsa meg a szoros ruházatot, például gallért, nyakkendőt, övet vagy derékszíjat. Tűz esetén a bomlási termékek belélegzése késleltetett tüneteket okozhat. Az expozíciónak kitett személyt esetleg 48 órán át orvosi megfigyelés alatt kell tartani.

**Bőrrel érintkezés** : Fagyási sérülést okozhat. Amennyiben fagyásos sérülés következik be, forduljon orvoshoz. Öblítse le a szennyezett bőrt bő vízzel. Vegye le a szennyezett ruhát és cipőt. A tünetek jelentkezése esetén forduljon orvoshoz. Ismételt használat előtt mossa ki a ruházatot. Újbóli használat előtt alaposan tisztítsa meg a cipőket.

## 4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

- Lenyelés** : A folyadék lenyelése fagyási sérüléshez hasonló égési sérülést okozhat. Amennyiben fagyásos sérülés következik be, forduljon orvoshoz. Öblítse ki vízzel a száját. Vegye ki a műfogsort, amennyiben van. Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Ha az anyagot lenyelték és az expozíciónak kitett személy eszméleténél van, adjon neki kevés vizet inni. Hagyja abba, ha az expozíciónak kitett személynek hányingere lenne, mert a hányás veszélyes lehet. Orvosi utasítás nélkül ne hánytasson. Hányás esetén a fejet alacsonyan kell tartani, hogy a hányadék ne kerüljön a tüdőbe. Forduljon orvoshoz, amennyiben a kedvezőtlen egészségügyi hatások folytatódnak vagy súlyosak. Eszméletlen személynek soha ne adjon semmit száján át. Amennyiben öntudatlan, helyezze stabil oldalfekvésbe és azonnal forduljon orvoshoz. Biztosítson szabad légutakat. Lazítsa meg a szoros ruházatot, például gallért, nyakkendőt, övet vagy derékszíjat.
- Elsősegélynyújtók védelme** : Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott. Veszélyes lehet a szájon át történő élesztést végző elsősegélynyújtó személy számára.

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

#### Túlzott behatás jelei/tünetei

- Szembe jutás** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
irritáció  
pirosság  
fagyási seb
- Belélegzés** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
légúti irritáció  
köhögés  
álmosság/fáradtság  
szédülés  
fejfájás
- Bőrrel érintkezés** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
fagyási seb  
felrepedezés  
kiszáradás  
fájdalom vagy irritáció  
pirosság
- Lenyelés** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
fagyási seb  
Irritálja a száját, a torkot és a gyomrot.

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

- Megjegyzések orvos számára** : Tűz esetén a bomlási termékek belélegzése késleltetett tüneteket okozhat. Az expozíciónak kitett személyt esetleg 48 órán át orvosi megfigyelés alatt kell tartani.
- Speciális kezelések** : Nincs speciális kezelés.

## 5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

### 5.1 Oltóanyag

- A megfelelő oltóanyag** : Használjon a környező tűz oltására is alkalmas tűzoltóanyagot.
- Az alkalmatlan oltóanyag** : Nem ismert.

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

- Az anyagból vagy keverékből származó veszélyek** : Tűz vagy melegítés hatására nyomásnövekedés következik be és a tárolóedény szétrepedhet, további robbanás veszélye áll fenn. Mély fekvésű és zárt területeken a gáz összegyűlhet, vagy jelentős távolságra lévő gyújtóforráshoz juthat el és tüzet vagy robbanást okozva visszaéghet. A tűzben felrobbanó aeroszolos tárolóedények darabjai nagy sebességgel repülhetnek szét. A csatornába jutás tűz- vagy robbanásveszélyt okozhat.

## 5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

**Veszélyes bomlástermékek** : A bomlástermékek között a következő anyagok lehetnek:  
szén-dioxid  
szénmonoxid  
halogénezett vegyületek  
karbonil-halogenidek

### 5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat

**Speciális védelmi intézkedések a tűzoltók számára** : Ha tűz van, azonnal izolálja a helyszínt, elszállítva a baleset helyszínéről az összes személyt. Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott. Ha nem veszélyes, vigye el a tárolóedényeket a tűz területéről. Használjon vízpermetet a tűznek kitett tárolóedények hűtéséhez.

**Speciális tűzoltó védőfelszerelés** : A tűzoltóknak megfelelő védőfelszerelést és izolációs légzőkészüléket (SCBA) kell viselni. Ez utóbbinak teljesen el kell fednie az arcot és túlnyomásos üzemmódban kell használni. Az EN 469 európai standardnak megfelelő tűzoltóruházat (beleértve a védősisakot, védőbakancsot és kesztyűt) a vegyi baleseteknél alapszintű védelmet biztosít.

**További információk** : Ez az termék nem gyúlékony környezeti hőmérsékleteken és atmoszferikus nyomáson. Mindezenáltal, meggyújtható ha nyomás alatt levegővel lesz keverve és erős gyújtóforrásnak van kitéve.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

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

**Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében** : Olyan tevékenység nem végezhető, amely személyi kockázattal jár, vagy amelynek végzésére a dolgozó megfelelő képzést nem kapott. Ürítse ki a környező területeket. Ne engedje belépni a felesleges és védőruhát nem viselő személyeket. Aeroszolos edények megrepedése esetén vigyázni kell a túlnyomás miatt nagy sebességgel kiáramló anyagra és hajtógázra. Amennyiben számos tárolóedény megrepedt, kezelje mint ömlesztett anyag kiömlést, a tisztításról szóló fejezetben megadott utasításoknak megfelelően. Ne érintse meg a kiömlött anyagot, és ne lépjen bele. Kapcsoljon ki minden gyújtóforrást. Tilos a fáklya, dohányzás vagy láng a veszélyes területen. Kerülje a gőz vagy a köd belélegzését. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Amennyiben a szellőzés nem megfelelő, viseljen megfelelő légzésvédő eszközt. Megfelelő egyéni védőfelszerelést kell viselni.

**A sürgősségi ellátók esetében** : Amennyiben a kiömlés kezelésére különleges ruházat szükséges, vegye figyelembe az információkat 8. szakaszban feltüntetett alkalmas és nem alkalmas anyagokról. Tekintse át "A sürgősségi ellátást nyújtó személyzettől eltérő személyzet részére" vonatkozó információkat is.

### 6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések

: Kerülje a kiömlött anyag szétoszlását és továbbterjedését, és érintkezését a talajjal, vízfolyásokkal, lefolyókkal és csatornákkal. Tájékoztassa az illetékes hatóságot, amennyiben a termék környezetszennyezést okozott (csatornák, vízfolyások, talaj vagy levegő).

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

**Kismértékű kifreccsenés** : Állítsa el a szivárgást, ha veszély nélkül teheti. Vigye el a tárolóedényeket a kilocsanás területéről. Használjon szikramentes szerszámokat és robbanásbiztos berendezést. Hígítsa fel vízzel és törölje fel, ha vízdoldható. Másik lehetőségként, vagy ha nem vízdoldható, itassa fel inert száraz anyaggal és helyezze megfelelő hulladéktároló edénybe. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást.

**Nagymértékű kifreccsenés** : Állítsa el a szivárgást, ha veszély nélkül teheti. Vigye el a tárolóedényeket a kilocsanás területéről. Használjon szikramentes szerszámokat és robbanásbiztos berendezést. A kiömlött anyagot széllel szemben közelítse meg. Akadályozza meg az anyag csatornába, vízfolyásba, pincébe vagy zárt helyre jutását. Mossa bele a kiömléseket a szennyvízkezelőbe vagy járjon el az alábbiak szerint. A kiömlött anyag elfolyását gátolja meg, és nem éghető felítató anyaggal, például homokkal, földdel, vermikulittal vagy kovafölddel itassa fel, majd a helyi rendelkezések szerinti ártalmatlanításhoz helyezze gyűjtőedénybe. Engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el az ártalmatlanítást. A szennyezett felítató anyag ugyanolyan veszélyt

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

jelenthet mint a kiömlött termék.

- 6.4 Hivatkozás más szakaszokra** : Lásd az 1. szakaszt a sürgősségi kapcsolatra vonatkozó információkért.  
Lásd a 8. szakaszt a megfelelő egyéni védőfelszerelésre vonatkozó információkért.  
Lásd a 13. szakaszt a további hulladékkezelési információkért.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

### 7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

- Óvintézkedések** : Vegyen fel megfelelő egyéni védőeszközöket (lásd 8. fejezet). Nyomás alatt lévő tartály. Napsugárzástól védjük és ne tegyük ki 50 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek. Ne lyukasszuk ki és ne dobjuk tűzbe, még üresen sem. Ne nyelje le. Kerülje el a szemmel, bőrrel vagy ruházattal való érintkezést. Kerülje a gáz belélegzését. Kerülje a gőz vagy a köd belélegzését. Csak megfelelő szellőztetés mellett használja. Amennyiben a szellőzés nem megfelelő, viseljen megfelelő légzésvédő eszközt. Tárolja és használja hőforrástól, szikrától, nyílt lángtól vagy más gyújtóforrástól védve. Használjon robbanásbiztos elektromos (szellőző, világító és anyagmozgató) készüléket. Szikramentes eszközök használandók. Az üres tárolóedények termék maradványt tartalmazhatnak és veszélyesek lehetnek.

- Javaslatok az általános foglalkozási higiénéiára vonatkozóan** : Tilos az étkezés, ivás és a dohányzás azokon a helyeken, ahol az anyag kezelése, tárolása és feldolgozása történik. Evés, ivás és dohányzás előtt a dolgozóknak kezet és arcot kell mosniuk. Az étkezésre kijelölt területre történő belépés előtt le kell venni a szennyezett ruházatot és védőfelszerelést. Lásd a 8. szakaszt a további információkért a higiénés intézkedésekről.

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

Ne tárolják a következő hőmérséklet alatt: 50°C (122°F). Tárolja a helyi előírásoknak megfelelően! Tárolja közvetlen napsütéstől védve száraz, hűvös és jól szellőztetett helyen, távol összeférhetetlen anyagoktól (lásd. 10. fejezet), ételtől és italtól. A környezetszennyezés elkerülésére megfelelő edényzetet kell használni.

### 7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

- Javaslatok** : Nem áll rendelkezésre.  
**Az ipari szektorra vonatkozó speciális megoldások** : Nem áll rendelkezésre.

## 8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. A megadott tájékoztatás a termék jellemzően várható felhasználásán alapul. További intézkedésekre lehet szükség az ömlesztett anyag kezelése, vagy egyéb olyan felhasználás esetén, amely jelentősen növelheti munkavállaló kitétségét, vagy az anyag kiszabadulását a környezetbe.

### 8.1 Ellenőrzési paraméterek

#### Munkahelyi expozíciós határértékek

Nem ismert kitétségi határérték.

- Javasolt megfigyelési eljárások** : Amennyiben ez a termék expozíciós határértékkel rendelkező összetevőket tartalmaz, személyi, munkahelyi légteri vagy biológiai monitorozásra lehet szükség, hogy meghatározzuk a szellőztetés vagy egyéb szabályozó intézkedések hatékonyságát, és/vagy légzésvédő eszközök alkalmazásának szükségességét. Hivatkozni kell a monitorozási szabványokra, úgymint a következők: EN 689 Európai Szabvány (Munkahelyi környezet - Útmutató a vegyi anyagok belélegzéssel történő expozíciójának értékeléséhez a határértékekkel és mérési stratégiákkal való összehasonlításhoz) EN1402 Európai Szabvány (Munkahelyi környezet - Útmutató a vegyi és biológiai anyagok expozícióját értékelő eljárások alkalmazásához és felhasználásához) EN 482 Európai Szabvány (Munkahelyi környezet - Vegyi anyagok mérési eljárásainak véghezvitelére vonatkozó általános követelmények) A veszélyes anyagok meghatározási módszereire vonatkozó nemzeti útmutató

## 8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

dokumentumokra való hivatkozás szintén szükséges.

### DNEL-k/DMEL-k

DNEL-k/DMEL-k adatok nem állnak rendelkezésre.

### PNEC-k

PNEC-k adatok nem állnak rendelkezésre.

### 8.2 Az expozíció elleni védekezés

#### **Megfelelő műszaki ellenőrzés**

: Csak megfelelő szellőztetés mellett használja. Amennyiben felhasználás közben por, füst, gáz, gőz vagy köd keletkezik, használjon technológiai védőbúrát, helyi elszívást, vagy egyéb műszaki szabályozó berendezést annak érdekében, hogy a munkavégzők lebegő szennyezőanyagoknak való kitettsége bármely ajánlott vagy a törvényes határérték alatt maradjon. Műszaki szabályozó berendezések is szükségesek ahhoz, hogy a gázok, gőzök vagy por koncentrációja a robbanási küszöb alatt maradjon. Használjon robbanásbiztos szellőző berendezést.

#### Egyéni óvintézkedések

##### **Higiénés intézkedések**

: Alaposan mossa meg kezét, alkarját és arcát vegyszerek kezelése után, illetve evés, dohányzás, védehasználat előtt, és végül a munkaidő befejeztével. Megfelelő technikát kell alkalmazni az esetlegesen elszennyeződött ruházat eltávolítására. Ismételt használat előtt mossa ki az elszennyeződött ruházatot. Gondoskodjon arról, hogy a munkahely közelében szemmosó állomások és vészzuhany legyenek.

##### **Szem-/arcvédelem**

: Ha a kockázatértékelés szerint szükséges, a vonatkozó szabványnak megfelelő védőszemüveget kell viselni, hogy elkerülhessük a kifröccsenő folyadékkal, köddel, gázokkal és porokkal szembeni expozíciót. Ha fennáll az érintkezés lehetősége, a következő védőfelszerelést kell viselni (hacsak az értékelés azt nem jelzi, hogy magasabb fokú védelemre van szükség): oldalsó védőlemezes védőszemüveg.

##### **Bőrvédelem**

###### **Kézvédelem**

: Ha a kockázatértékelés szerint szükséges, a vonatkozó szabványnak megfelelő, vegyszereknek ellenálló, nem áteresztő kesztyűt kell viselni a vegyszerek kezelése során mindenkor. A kesztyűgyártó által meghatározott paraméterek figyelembevételével, a használat során ellenőrizze, hogy kesztyű még tartja a védőhatását. Meg kell jegyezni, hogy egy kesztyűanyag áttörési ideje különböző lehet a különböző gyártók kesztyűi esetében. Több anyagból álló keverékek esetében a kesztyű a védelmi képességének megőrzési ideje nem becsülhető meg pontosan.

###### **Test védelem**

: A test védelmére szolgáló egyéni védőeszközöket az elvégzendő feladat és a vele járó kockázatok függvényében kell kiválasztani, és a termék kezelése előtt ezeket szakemberrel kell jóváhagyatni.

###### **Egyéb bőrvédelem**

: Ki kell választani a megfelelő lábbelit és a bőr védelmére valamilyen további intézkedést az ellátandó feladat és az azzal járó kockázat alapján, és ezt egy szakértőnek jóvá kell hagynia e termék kezelésének megkezdése előtt.

###### **A légutak védelme**

: A veszély és az esetleges expozíció alapján válasszon ki egy légzőkészüléket, amely megfelel a megfelelő szabványnak vagy minősítésnek. A légzőkészülékeket egy légzésvédelmi program szerint kell használni, hogy a felszerelés, a képzés, és más fontos használati szempontok megfelelőek legyenek.

###### **A környezeti expozíció elleni védekezés**

: A szellőztetésből vagy a munkafolyamatok berendezéseiből eredő emissziót ellenőrizni kell annak biztosítása érdekében, hogy megfeleljen a környezetvédelmi előírásoknak. Egyes esetekben füstelnyelőtök, szűrők vagy a gyártóberendezések műszaki módosításai lehetnek szükségesek ahhoz, hogy az emisszió az elfogadható szintre csökkenjen.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

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

#### Külső jellemzők

<b>Fizikai állapot</b>	: Gáz. [Aeroszol.]
<b>Szín</b>	: Tiszta. Színtelen.
<b>Szag</b>	: Jellemző. [Enyhe]

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

<b>Szagküszöbérték</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>pH</b>	: Nem alkalmazható.
<b>Olvadáspont/fagyáspont</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>Kezdő forráspont és forrásponttartomány</b>	: -19°C
<b>Lobbanáspont</b>	: Nem alkalmazható.
<b>Párolgási sebesség</b>	: >1 (butil-acetát = 1)
<b>Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot)</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>Gőznyomás</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>Gőzsűrűség</b>	: 4 [Levegő = 1]
<b>Relatív sűrűség</b>	: 1.13
<b>Oldékonyság (oldékonyságok)</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>Megoszlási hányados: n-oktanol/víz</b>	: 1.6
<b>Öngyulladási hőmérséklet</b>	: 368°C
<b>Bomlási hőmérséklet</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>Viszkozitás</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>Robbanásveszélyesség</b>	: Nem áll rendelkezésre.
<b>Oxidáló tulajdonságok</b>	: Nem áll rendelkezésre.

### 9.2 Egyéb információk

<b>Oldhatóság vízben</b>	: 0.373 g/l
<b>Aeroszol típusa</b>	: Permet

További információk nem állnak rendelkezésre.

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

<b>10.1 Reakciókészség</b>	: Ennek a terméknek vagy alkotórészeinek reakcióképességére vonatkozóan nem áll rendelkezésre speciális vizsgálati adat.
<b>10.2 Kémiai stabilitás</b>	: A termék stabil.
<b>10.3 A veszélyes reakciók lehetősége</b>	: Normál tárolási és felhasználási körülmények között veszélyes reakciók nem fordulnak elő.
<b>10.4 Kerülendő körülmények</b>	: Kerüljön minden lehetséges gyújtóforrást (szikra vagy láng).
<b>10.5 Nem összeférhető anyagok</b>	: Nincs specifikus adat.
<b>10.6 Veszélyes bomlástermékek</b>	: Normál tárolási és felhasználási körülmények között veszélyes bomlástermékek nem keletkezhetnek.



## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

### 11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### Akut toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitettség
HFO-1234ZE	LC50 Belélegzés Gáz.	Patkány	207000 ppm	4 óra

**Következtetés / Összefoglaló** : Nem áll rendelkezésre.

#### Irritáció/Korrózió

**Következtetés / Összefoglaló** : Nem áll rendelkezésre.

#### Érzékenyítő hatás

**Következtetés / Összefoglaló** : Nem áll rendelkezésre.

#### Mutagenitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Teszt	Kísérlet	Eredmény
HFO-1234ZE	-	Kísérlet: In vitro Téma: Emlős-Humán Sejt: Szomatikus	Negatív
	475 Mammalian Bone Marrow Chromosomal Aberration Test	Kísérlet: In vivo Téma: Emlős-Állati Sejt: Szomatikus	Negatív

**Következtetés / Összefoglaló** : Nem áll rendelkezésre.

#### Rákkeltő hatás

**Következtetés / Összefoglaló** : Nem áll rendelkezésre.

#### Reprodukciós toxicitás

**Következtetés / Összefoglaló** : Nem áll rendelkezésre.

#### Teratogén hatás

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitettség
HFO-1234ZE	Negatív - Belélegzés	Nyúl Patkány	15000 ppm	-
	Negatív - Belélegzés		15000 ppm	-

**Következtetés / Összefoglaló** : Nem áll rendelkezésre.

#### Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Nem áll rendelkezésre.

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

Nem áll rendelkezésre.

#### Aspirációs veszély

Nem áll rendelkezésre.

**A valószínű expozíció utáni egészségügyi hatásokra vonatkozó információk** : Nem áll rendelkezésre.

#### Lehetséges akut egészségi hatások

**Szembe jutás** : Irritálhatja a szemet. A folyadék fagyási sérüléshez hasonló égési sérülést okozhat.

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

- Belélegzés** : A bomlástermékek az egészségre veszélyesek lehetnek. Súlyos hatások az expozíciót követően késleltetetten is felléphetnek. Nagyon nagy koncentrációban kiszoríthatja a levegőt és az oxigénhiány következtében fulladást okozhat.
- Bőrrel érintkezés** : Irritálhatja a bőrt. A bőr érintkezése a gyorsan párolgó folyadékkal a szövetek fagyását, vagy fagyási sérülést okozhat.
- Lenyelés** : A folyadék lenyelése fagyási sérüléshez hasonló égési sérülést okozhat.

### A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek

- Szembe jutás** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
irritáció  
pirosság  
fagyási seb
- Belélegzés** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
légúti irritáció  
köhögés  
álmoság/fáradtság  
szédülés  
fejfájás
- Bőrrel érintkezés** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
fagyási seb  
felrepedezés  
kiszáradás  
fájdalom vagy irritáció  
pirosság
- Lenyelés** : A tünetek között a következők fordulhatnak elő:  
fagyási seb  
Irritálja a szájat, a torkot és a gyomrot.

### A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások

#### Rövid ideig tartó expozíció

- Lehetséges azonnali hatások** : Nem áll rendelkezésre.
- Lehetséges késleltetett hatások** : Nem áll rendelkezésre.

#### Hosszantartó expozíció

- Lehetséges azonnali hatások** : Nem áll rendelkezésre.
- Lehetséges késleltetett hatások** : Nem áll rendelkezésre.

#### Lehetséges krónikus egészségi hatások

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Adag	Kitétség
HFO-1234ZE	Krónikus NOEL Belélegzés Gáz.	Patkány	5000 ppm	13 hét

- Következtetés / Összefoglaló** : Nem áll rendelkezésre.
- Általános** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Rákkeltő hatás** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Mutagenitás** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Teratogén hatás** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Fejlesztési hatások** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.
- Termékenységi hatások** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

- Egyéb információk** : Nem áll rendelkezésre.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

### 12.1 Toxicitás

Termék, illetve alkotóelem neve	Eredmény	Faj	Kitettség
HFO-1234ZE	EC50 >160 mg/l NOEC >170 mg/l NOEC >117 mg/l	Daphnia Alga Hal	48 óra 72 óra 96 óra

**Következtetés / Összefoglaló:** Nem áll rendelkezésre.

### 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság

**Következtetés / Összefoglaló:** Biológiailag nem könnyen bomló.

### 12.3 Bioakkumulációs képesség

Termék, illetve alkotóelem neve	LogP <sub>ow</sub>	BKF	Potenciál
HFO-1234ZE	1.6	-	kicsi/alacsony

### 12.4 A talajban való mobilitás

**Talaj/víz megoszlási hányados (K<sub>oc</sub>)** : Nem áll rendelkezésre.

**Mobilitás** : Nem áll rendelkezésre.

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

**PBT** : Nem.  
P: Nem áll rendelkezésre. B: Nem áll rendelkezésre. T: Nem.

**vPvB** : Nem áll rendelkezésre.  
vP: Nem áll rendelkezésre. vB: Nem áll rendelkezésre.

**12.6 Egyéb káros hatások** : Jelentős hatások vagy kritikus veszélyek nem ismertek.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

Ebben a szakaszban közölt információk általános tanácsokat és útmutatásokat tartalmaznak. Az 1. szakasz Azonosított Felhasználások listáját kell figyelembe venni bármely rendelkezésre álló, az expozíciós forgatókönyvben megadott felhasználás-specifikus információhoz.

### 13.1 Hulladékkezelési módszerek

#### Termék

**Hulladékkezelési módszerek** : A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A termék, illetve oldatainak és esetleges melléktermékeinek ártalmatlanításánál be kell tartani a hatályos környezetvédelmi és hulladék-ártalmatlanítási jogszabályokat, valamint a helyi hatósági követelményeket. A megmaradt és újra nem hasznosítható termékek ártalmatlanítását engedéllyel rendelkező vállalkozóval végeztesse el. A hulladékot nem szabad kezeletlenül csatornába engedni, kivéve hogyha teljesen meg nem felel valamennyi illetékes hatóság követelményeinek.





**Veszélyes Hulladék** : A termék besorolása feltehetően eleget tesz a veszélyes hulladékokra vonatkozó kritériumoknak.

#### Csomagolás

**Hulladékkezelési módszerek** : A hulladék keletkezését el kell kerülni vagy minimálisra kell csökkenteni, ahol csak lehetséges. A csomagolóanyag-hulladék újra feldolgozandó. Az égetés vagy hulladéklerakó csak akkor jöhet számításba, ha az újrafeldolgozás nem lehetséges.

**Különleges óvintézkedések** : Az anyagot és az edényzetét megfelelő módon ártalmatlanítani kell. Az üres tartályok vagy belső hengerfalak visszatartanak némi termék maradékot. Ne lyukassza át vagy égesse el a tárolóedényt.

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-szám	1950	1950	1950	1078
14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	AEROSOLS (Non-flammable)	AEROSOLS (Non-flammable)	AEROSOLS (Non-flammable)	AEROSOLS (Non-flammable)
14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)	2 	2 	2.2 	2.2 
14.4 Csomagolási csoport	-	-	-	-
14.5 Környezeti veszélyek	Nem.	Nem.	No.	No.
További információk	<b>Alagút kód</b> (E)	-	-	<b>Cargo Aircraft Only</b> Quantity limitation: 150 kg <b>Limited Quantities - Passenger Aircraft</b> Quantity limitation: 75 kg

**14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések** : Szállítás a felhasználó telephelyén belül: mindig zárt tartályban történjék, amely álló helyzetben van és biztonságos. A szállítást végző személyzet legyen tisztában a teendőikkel baleset vagy kiömlés esetén.

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

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

**Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK Rendelete (REACH)**

**XIV. Melléklet - Az engedélyköteles anyagok listája**

**XIV. Melléklet**

Egyik alkotóelem sincs jegyzékbe véve.

**Különös aggodalomra okot adó anyagok**

Egyik alkotóelem sincs jegyzékbe véve.

**XVII. Melléklet - Egyes veszélyes anyagok, készítmények és árucikkek gyártásával, forgalomba hozatalával és felhasználásával kapcsolatos korlátozások**

**Egyéb EU előírások**

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

**Európai jegyzék** : Legalább egyik alkotóelem nem szerepel az EINECS (Létező Kereskedelmi Anyagok Európai Jegyzéke) listában, de minden ilyen alkotóelem szerepel az ELINCS (Törzskönyvezett Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke) listában. Lépjen kapcsolatba szállítójával tájékoztatásért, hogy az anyag valamely jegyzékben szerepel-e.

### Ózonkárosító anyagok (1005/2009/EU)

Nem besorolt.

### Előzetes tájékoztatáson alapuló jóváhagyás (PIC) (649/2012/EU)

Nem besorolt.

**Aeroszoladagoló** :

**3**

### Seveso Direktíva

Ez a termék a Seveso Irányelv által nem szabályozott.

### Nemzetközi rendelkezések

#### Vegyifegyver-tilalmi Egyezmény, az I., II. És III. jegyzékben szereplő vegyszerek

Nem besorolt.

#### Montreáli Jegyzék (A, B, C, E Mellékletek)

Nem besorolt.

#### Stockholmi Egyezmény a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyezőanyagokról

Nem besorolt.

#### Előzetes beleegyezési nyilatkozatról szóló rotterdami egyezmény (PIC)

Nem besorolt.

#### POP-kra és nehézfémekre vonatkozó UNECE Aarhus protokoll

Nem besorolt.

### Nemzetközi listák

#### Országos leltár

**Ausztrália** : Nincs meghatározva.  
**Kanada** : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.  
**Kína** : Nincs meghatározva.  
**Japán** : **Japán jegyzék (ENCS - Létező és Új Vegyszerek Jegyzéke):** Nincs meghatározva.  
**Japán jegyzék (ISHL):** Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.  
**Malajzia** : Nincs meghatározva.  
**Új-Zéland** : Nincs meghatározva.  
**Fülöp-szigetek** : Nincs meghatározva.  
**Koreai Köztársaság** : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.  
**Tajvan** : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.  
**Törökország** : Nincs meghatározva.  
**Egyesült Államok** : Minden alkotóelem jegyzékbe vett vagy kivételezett.

**15.2 Kémiai biztonsági értékelés** : Ez a termék olyan anyagokat tartalmaz, amelyeknél még szükséges a Kémiai Biztonsági Értékelés.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

✓ Az előző kiadás óta megváltoztatott információkat tartalmaz.

**Rövidítések és betűszavak** : ATE = Ahut Toxicitás Becslése  
 Az Európai Parlament és a Tanács Rendelete az Anyagok és Keverékek Besorolásáról, Címkézéséről és Csomagolásáról [EK Rendelet No. 1272/2008]  
 DMEL = Származtatott Legkisebb Hatás Szint  
 DNEL = Származtatott Hatásmentes Szint  
 EUH statement = CLP-specifikus Figyelmeztető mondat  
 PBT = Perzisztens, Bioakkumulatív és Mérgező  
 PNEC = Előre látható Hatástalan Koncentráció  
 RRN = REACH Regisztrációs Szám  
 vPvB = Nagyon Perzisztens és Nagyon Bioakkumulatív

### [Az 1272/2008/EK sz. \[CLP/GHS\] Rendeletnek megfelelő osztályozás levezetéséhez használt eljárás](#)

Besorolás	Indoklás
Aerosol 3, H229	Vizsgálati adatok alapján

### [A rövidített H-állítások teljes szövege](#)

H229 H280	Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet. Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
--------------	---

### [Az osztályozás \[CLP/GHS\] teljes szövege](#)

Aerosol 3, H229 Press. Gas Comp. Gas, H280	AEROSZOLOK - 3. kategória NYOMÁS ALATT LÉVŐ GÁZOK - Sűrített gáz
---	---

**A nyomtatás időpontja** : 5/15/2017

**Kiadási időpont/** : 5/15/2017

**Felülvizsgálat ideje**

**Az előző kiadás időpontja:** : Nincs korábbi érvényesítés

**Változat** : 1

### [Figyelmeztetés az olvasó számára](#)

Legjobb tudomásunk szerint az itt megadott tájékoztatás pontos. Azonban sem a fent nevezett szállító, sem annak leányvállalatai nem vállalnak semmiféle felelősséget a megadott tájékoztatás pontosságáért vagy teljességéért. Bármely anyag alkalmasságának végső meghatározása a felhasználó egyedüli felelőssége. Valamennyi anyag ismeretlen veszélyt jelenthet, ezért óvatosan kell alkalmazni. Bár itt feltüntettünk bizonyos veszélyeket, azt azonban nem garantálhatjuk, hogy csak ezek a veszélyek állnak fenn.