

# BEZPEČNOSTNÍ LIST



Techspray Eco-Vortex Ultra Pure Duster

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

<b>Název výrobku</b>	: Techspray Eco-Vortex Ultra Pure Duster
<b>Číslo ES</b>	: 471-480-0
<b>Číslo CAS</b>	: 29118-24-9
<b>Kód produktu</b>	: 1597-8S
<b>Popis produktu</b>	: Aerosol Poprašující činidlo
<b>Typ produktu</b>	: Aerosol.
<b>Jiné označení</b>	: 1-Propene, 1,3,3,3-tetrafluoro-, (1E)-; (1E)-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene; E-HFC-1234ze; HFO-1234ze(E); trans-1,3,3,3-tetrafluoropropene; trans-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene; HFC-1234ze; (E)-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene; trans-1,3,3,3-Tetrafluoropropylene; E-1,3,3,3-Tetrafluoropropene; trans-1,1,1,3-Tetrafluoro-2-propene; (1E)-1,3,3,3-Tetrafluoro-1-propene Průmyslové/Profesionální použití UFI: TT3C-G0RS-M006-CRAS

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Nelze použít.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce Techspray  
8125 Cobb Center Drive  
Kennesaw, GA 30152  
Tel: 678-819-1408  
Toll free: 1-800-858-4043  
Fax: 1 806-372-8750

Distributor

Dovozce  
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  
Web: [www.Techsprayeu.com](http://www.Techsprayeu.com)

**e-mail adresa osoby  
odpovědné za tento  
bezpečnostní list** : Importer/Only Representative  
Bay 150  
Shannon Industrial Estate  
Shannon  
County Clare  
Ireland  
V14 DF82  
+353 61 771 500  
[customerservice.shannon@itwpp.com](mailto:customerservice.shannon@itwpp.com)

**Národní kontakt**

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

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  
Web: [www.Techsprayeu.com](http://www.Techsprayeu.com)

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

#### Národní poradní orgán/toxikologické středisko

**Telefonní číslo** : NOUZOVÉ ZDRAVOTNICKÉ INFORMACE:  
Austria 01 406 43 43, Belgium +070 245 245, Bulgaria +359 2 9154 233,  
Croatia +3851 2348 342, Cyprus 1401, Czech Republic +420224 919 293, Denmark  
+45 8212 1212, Estonia 16662, Finland 0800 147 111, France +33 (0) 1 45 42 59  
59, Germany +49-30-18412-0, Greece (0300) 2107793777, Hungary  
+36-80-201-199, Iceland 543-4071, Ireland 01 809 2566, Italy 0382-24444, Latvia  
+371 67042473, Lithuania +370 (85)2362052, Luxembourg +352 8002 5500,  
Netherland +31 88 75 585 61, Norway22 59 13 00, Poland +48 42 2530 400,  
Portugal +351 800 250 250, Romania +40213183606, Slovakia +421 2 5477 4166,  
Slovenia 112, Spain +34 91 562 0420, Sweden 112  
United Kingdom (England or Wales) 0845 46 47 or Scotland 08454 24 24 24 (UK  
only).

#### Dovozce

**Telefonní číslo** : Nouzový telefon: (800)-858-4043  
**Provozní doba** : 8:00 AM to 5:00 PM  
**Informační omezení** : NOUZOVÉ ZDRAVOTNICKÉ INFORMACE:  
NOUZOVÉ INFOMACE PRO ROZLITÍ:  
Informace pro přepravu

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

**Definice produktu** : Jednosložková látka

#### Klasifikace v souladu s Nařízením (ES) č.1272/2008 [CLP/GHS]

Aerosol 3, H229

Tento produkt je klasifikován jako nebezpečný v souladu s nařízením ES č. 1272/2008 v aktuálním znění.

Viz oddíl 16 pro plné znění H-vět uvedených výše.

Podrobnější informace o účincích na zdraví a příznacích - viz kapitola 11.

### 2.2 Prvky označení

**Signální slovo** : Varování  
**Standardní věty o nebezpečnosti** : Nádobu je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

**Prevence** : Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.  
**Reakce** : Nelze použít.  
**Skladování** : Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.  
**Odstraňování** : Odstraňte obsah a obal v souladu se všemi místními, regionálními, národními a mezinárodními nařízeními.  
**Dodatečné údaje na štítku** : POUZE PRO PRŮMYSLOVÉ POUŽITÍ  
Nepoužívejte spolu s jinými produkty.

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**Příloha XVI - Omezování výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů** : Nelze použít.

**Speciální požadavky na balení**

**Obaly vybavené uzávěry odolnými proti otevření dětmi** : Nelze použít.

**Dotyková výstraha při nebezpečí** : Nelze použít.

**2.3 Další nebezpečnost**

**Produkt splňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle nařízení (ES) č. 1907/2006, příloha XIII** :

PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A

**Další nebezpečí, která se nepromítají do klasifikace** : Nejsou známé.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**

**3.1 Látky** : Jednosložková látka

Název výrobku/přípravku	Identifikátory	%	Klasifikace	Specifické koncent. limity, M-faktory a ATE	Typ
HFO-1234ZE	ES: 471-480-0 CAS: 29118-24-9	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Comp.), H280 <b>Viz oddíl 16 pro plné znění H-vět uvedených výše.</b>	-	[1]

Na základě současných znalostí dodavatele, ve výrobku nejsou přítomny žádné dodatečné složky v koncentracích, které by byly klasifikovány a nebo by přispívaly ke klasifikaci látky a tedy nevyžadují uvedení v tomto oddíle.

Typ

[1] Složka

Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť, pokud jsou dostupné, viz kapitola 8.

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci**

- Styk s očima** : Okamžitě proplachujte oči velkým množstvím vody, občas nadzvedněte horní a spodní víčko. Vyhleďte a odstraňte kontaktní čočky. Pokud dojde k podráždění, vyhleďte lékařskou pomoc.
- Inhalační** : Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. V případě vdechnutí produktů rozložených v ohni, mohou být příznaky opožděné. Postiženou osobu je třeba ponechat pod lékařským dohledem po dobu 48 hodin.
- Při styku s kůží** : Zasažené části pokožky důkladně opláchněte vodou. Odstraňte potřísněný oděv a obuv. Vyskytnou-li se příznaky, vyhleďte lékařskou pomoc.
- Při požití** : Vypláchněte ústa vodou. Jestliže byl materiál požit a postižená osoba je při vědomí, podávejte k pití vodu v malých dávkách. Nevyvolávejte zvracení, pokud to není výslovně doporučeno lékařem.
- Ochrana pracovníků první pomoci** : Nesmí být podnikány žádné akce, které by znamenaly riziko pro osoby, ani akce prováděné bez řádného tréninku.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### Známky a příznaky nadměrné expozice

- Styk s očima** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:  
podráždění  
zrudnutí  
omrzlina
- Inhalační** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:  
podráždění dýchací soustavy  
kašlání  
závrať  
ospalost/únava  
bolesti hlavy
- Při styku s kůží** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:  
omrzlina  
praskání  
suchost  
bolest nebo podráždění  
zrudnutí
- Při požití** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:  
omrzlina  
Dráždivý pro ústa, jícen a žaludek.  
Při požití Vyhledejte lékařskou pomoc.

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

- Poznámky pro lékaře** : V případě vdechnutí produktů rozložených v ohni, mohou být příznaky opožděné. Postiženou osobu je třeba ponechat pod lékařským dohledem po dobu 48 hodin.
- Specifická opatření** : Není specifické ošetřování.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

- Vhodná hasiva** : Použijte hasicí prostředek vhodný pro hašení okolí požáru.
- Nevhodná hasiva** : Nejsou známé.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

- Nebezpečí z látky nebo směsi** : Odtok do kanalizace může znamenat nebezpečí požáru nebo výbuchu. V ohni nebo při zahřátí dochází ke zvýšení tlaku a obal může prasknout, přičemž hrozí nebezpečí výbuchu. Plyn se může shromažďovat v malých nebo omezených prostorách, nebo se může rozšířit do značné vzdálenosti ke zdroji zažehnutí, což může způsobit zpětný zášleh mající za následek požár nebo výbuch. Praskající nádoby s aerosolem mohou být z ohně velkou rychlostí vystřeleny.
- Nebezpečné hořlavé produkty** : Produkty rozkladu mohou obsahovat následující látky:  
oxid uhličitý  
oxid uhelnatý  
halogenované sloučeniny  
Halogenidy karboxylových kyselin

### 5.3 Pokyny pro hasiče

- Speciální ochranná opatření pro hasiče** : Ihned izolujte prostor vykáváním všech osob z okolí nehody, pokud došlo k požáru. Nesmí být podnikány žádné akce, které by znamenaly riziko pro osoby, ani akce prováděné bez řádného tréninku. Pokud je to bez rizika, přemístěte kontejnery z oblasti požáru. K ochlazení kontejnerů vystavených ohni použijte vodní sprchu.
- Speciální ochranné prostředky pro hasiče** : Požárníci musí používat vhodné ochranné prostředky a dýchací přístroje s přetlakovou maskou na celý obličej. Oděvy pro hasiče (včetně helem, ochranných bot a rukavic) splňující evropskou normu EN 469 poskytnou základní úroveň ochrany pro chemické nehody.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

- Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze** : Nesmí být podnikány žádné akce, které by znamenaly riziko pro osoby, ani akce prováděné bez řádného tréninku. Evakuujte sousední oblast. Zákaz vstupu nepovolaných a nechráněných osob. V případě, že aerosoly praskají, je třeba dát pozor na to, že dochází k rychlému úniku jejich obsahu a hnacího plynu, které jsou pod tlakem. Dojde-li k prasknutí většího množství zásobníků, proveďte opatření jako při rozlité volně ložené materiálu v souladu s oddílem o čištění. Nedotýkejte se ani nepřecházejte přes rozlité materiálu. Odpojte všechny zápalné zdroje. Žádné světlice, kouření nebo plameny v nebezpečné oblasti. Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
- Pro pracovníky zasahující v případě nouze** : Pokud se vyžaduje speciální oděv pro odstranění úniku, přečtěte si informace v oddíle 8 o vhodných a nevhodných materiálech. Viz také informace v oddíle "Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze".

- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí** : Zabraňte rozšíření rozlitého materiálu a kontaminaci půdy, a jeho úniku do vodních toků, odpadů a kanalizace. Jestliže výrobek způsobil znečištění životního prostředí (kanalizace, vodní toky, zemina nebo vzduch), informujte úřady.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

- Malé rozlité** : Zastavte únik, pokud je to bez rizika. Přemístěte kontejnery z oblasti rozlité. Používejte nástroje v nejméně nebezpečném nebo nevybušném provedení. Naředte vodou a setřete je-li ředitelný vodou. Alternativně, nebo je-li vodou ředitelný, absorbujte jej inertním suchým materiálem a umístěte ve vyhrazeném kontejneru pro likvidaci odpadu. Likvidujte u firmy mající autorizaci pro likvidaci odpadů.
- Velké rozlité** : Zastavte únik, pokud je to bez rizika. Přemístěte kontejnery z oblasti rozlité. Používejte nástroje v nejméně nebezpečném nebo nevybušném provedení. K úniku přistupujte po větru. Zabraňte vniknutí do kanalizace, vodních toků, základů budov nebo uzavřených prostor. Oplach rozlité látky vypouštějte přes čistírnu odpadních vod nebo postupujte následovně. Seberte a shromážděte rozptýlený materiál pomocí nevznětlivého absorbčního prostředku, např. písku, zeminy, vermikulitu, křemeliny a umístěte jej do kontejneru pro likvidaci odpadu v souladu s místními předpisy. Likvidujte u firmy mající autorizaci pro likvidaci odpadů. Kontaminovaný absorbční materiál představuje stejné nebezpečí, jako rozlité produkt.

- 6.4 Odkaz na jiné oddíly** : Viz oddíl 1 pro pohotovostní kontaktní informace.  
Viz oddíl 8 pro informace o vhodných osobních ochranných prostředcích.  
Viz oddíl 13 pro další informace o nakládání s odpadem.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

- Ochranná opatření** : Použijte vhodné osobní ochranné prostředky (viz kapitola 8). Tlaková nádoba: chraňte před slunečním zářením a nevystavujte teplotě nad 50°C. Neprorážejte a nespalujte ani po použití. Zamezte požítí. Vyvarujte se styku s očima, kůží a oděvem. Vyvarujte se vdechování plynu. Vyvarujte se vdechování výparů nebo mlhy. Pracujte jen při dostatečném větrání. Pokud je větrání nedostatečné, používejte vhodný respirátor. Uchovávejte mimo dosah tepla, jisker a otevřeného ohně a jakýchkoli jiných zdrojů ohně. Používejte elektrické zařízení v nevybušném provedení (pro ventilaci, osvětlení a manipulaci s materiálem). Používejte pouze nářadí z nejméně nebezpečného kovu. V prázdných kontejnerech zůstávají zbytky produktu, jež mohou být nebezpečné.
- Doporučení, týkající se hygieny práce** : Jídlo, pití a kouření je třeba zakázat v místech kde se s tímto materiálem manipuluje, kde je skladován a zpracováván. Pracovníci si před jídlem, pitím a kouřením musí umýt ruce a obličej. Odložte kontaminovaný oděv a ochranné prostředky před vstupem do jídelních prostorů. Viz také oddíl 8 pro další informace o hygienických opatřeních.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Neskladujte při vyšší než následující teplotě: 50°C (122°F). Skladujte v souladu s místními předpisy. Skladujte bez přístupu přímého slunečního záření v suchých, chladných a dobře větraných prostorech, odděleně od neslučitelných materiálů (viz kapitola 10) a jídla a pití. Použijte vhodný obal k zamezení kontaminace životního prostředí. Před manipulací nebo použitím si prostudujte informace o neslučitelných materiálech uvedené v oddílu 10.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

**Doporučení** : Nejsou k dispozici.

**Specifická řešení pro průmyslový sektor** : Nejsou k dispozici.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Informace je poskytnuta na základě předpokladu typického použití výrobku. V případě manipulace s větším množstvím, nebo při jiném užití, kdy může dojít ke zvýšené expozici pracovníka nebo úniku do životního prostředí, mohou být vyžadována dodatečná opatření.

### 8.1 Kontrolní parametry

#### Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť

Není známá informace o limitní hodnotě.

#### Indexy biologické expozice

Nejsou známy žádné expoziční indexy.

**Doporučené procedury monitorování** : Je třeba odkázat na normy monitorování, např.: Evropská norma EN 689 (Ovzduší na pracovišti - Pokyny pro stanovení inhalační expozice chemickým látkám pro porovnání s limitními hodnotami a strategie měření) Evropská norma EN 14042 (Ovzduší na pracovišti - Návod k aplikaci a použití postupů posuzování expozice chemickým a biologickým činitelům) Evropská norma EN 482 (Ovzduší na pracovišti - Všeobecné požadavky na postupy měření chemických látek) Pro metody stanovení nebezpečných látek je rovněž nutný odkaz na národní návody postupu.

#### DNEL/DMEL

Název výrobku/přípravku	Typ	Expozice	Hodnota	Populace	Vliv (následky)
HFO-1234ZE	DNEL	Dlouhodobý Inhalační	830 mg/m <sup>3</sup>	Obecné obsazení	Systematický
	DNEL	Dlouhodobý Inhalační	3902 mg/ m <sup>3</sup>	Pracující	Systematický

#### PNEC

Hodnoty PNEC nejsou dostupné.

### 8.2 Omezování expozice

**Vhodné technické kontroly** : Pracujte jen při dostatečném větrání. Pokud při manipulaci s výrobkem vzniká prach, dým, plyn, výpary nebo aerosol, používejte výrobek v uzavřených prostorech, lokální odsávání nebo jiná technická opatření tak, aby pracovní expozice ve vzduchu obsažených nečistot nepřesáhla doporučené nebo zákonem stanovené limity. Rovněž bude třeba přijmout technická opatření pro zajištění koncentrací plynů, výparů nebo prachu pod spodními limity výbušnosti. Používejte ventilační zařízení v nevybušném provedení.

#### Individuální ochranná opatření

**Hygienická opatření** : Po manipulaci s chemikáliemi a před jídlem, kouřením, použitím toalety nebo na konci směny důkladně omyjte ruce, předloktí a tvář. K odstranění potenciálně kontaminovaných oděvů je třeba použít vhodné postupy. Před dalším použitím znečištěný oděv vyperte. Zajistěte možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.

**Ochrana očí a obličeje** : Používejte ochranu očí odpovídající schváleným normám vždy, když hrozí možné nebezpečí, aby jste zabránili vystavení postříkání kapalinou, aerosoly, plyny nebo prachy. Pokud je kontakt pravděpodobný a hodnocení nenaznačuje vyšší stupeň ochrany, je nutné používat tyto ochranné prostředky: ochranné brýle s bočními štítky.



**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****Ochrana kůže**

- Ochrana rukou** : V případě předpokládaného nebezpečí je třeba při manipulaci s chemickou látkou používat schválené a certifikované nepropustné rukavice odolné proti chemikáliím. S ohledem na parametry stanovené výrobcem rukavic kontrolujte během používání, zda si rukavice uchovávají své ochranné vlastnosti. Je třeba poznamenat, že čas průniku pro libovolný materiál rukavic se může u různých výrobců rukavic lišit. V případě směsí skládajících se z více látek nelze ochrannou dobu rukavic přesně odhadnout.
- Ochrana těla** : V případě možného nebezpečí je třeba, aby příslušný odborník podle typu vykonávané činnosti před manipulací s touto látkou zvolil vhodné osobní ochranné pomůcky.
- Jiná ochrana kůže** : Vhodná obuv a opatření pro ochranu kůže musí být zvoleny podle prováděného úkonu a přítomných rizik, a musí být schváleny odborníkem před zahájením práce s tímto produktem.
- Ochrana dýchacích cest** : Na základě nebezpečí a potenciálu expozice vyberte respirátor, který odpovídá vhodnému standardu nebo certifikaci. Respirátory se musí používat v souladu s programem na ochranu dýchacích cest, aby bylo zajištěno správné připevnění, proškolení a další důležité aspekty použití.
- Omezování expozice životního prostředí** : Pro zajištění dodržení legislativou stanovených podmínek ochrany životního prostředí je potřebné kontrolovat emise z ventilačních a výrobních zařízení. V některých případech bude pro snížení emisí na přijatelnou úroveň potřebné zařadit pračky dýmů, filtry, nebo provést úpravy výrobních zařízení.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

Podmínky měření všech vlastností jsou při standardní teplotě a tlaku, pokud není uvedeno jinak.

**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

- Skupenství** : Plyn. [aerosol]
- Barva** : Jasná. Bezbarvý.
- Zápach** : Charakteristická. [Nepatrný]
- Prahová hodnota zápachu** : Nejsou k dispozici.
- Bod tání/bod tuhnutí** : Nelze použít.
- Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu** : -19°C (-2.2°F)
- Hořlavost** : Nehořlavý.
- Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti** : Nejsou k dispozici.
- Bod vzplanutí** : Nelze použít.
- Teplota samovznícení** : 368°C (694.4°F)
- Teplota rozkladu** : Nejsou k dispozici.
- pH** : Nelze použít.
- Viskozita** : Nelze použít.
- Rozpustnost ve vodě** : 0.373 g/l
- Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda** : 1.6
- Tlak páry** : Nejsou k dispozici.
- Relativní hustota** : 1.13
- Hustota páry** : 4 [Vzduch=1]
- Vlastnosti částic**
- Střední velikost částic** : Nelze použít.

**9.2 Další informace**

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

Teplota hoření	: 10.7
Výbušné vlastnosti	: Nelze použít
Oxidační vlastnosti	: Nejsou k dispozici.

**Aerosolový produkt**

Typ aerosolu	: Postřik
Vzdálenost vznícení	: 0 cm
Vzplanutí v uzavřeném prostoru - Časový ekvivalent	: 347 s/m <sup>3</sup>
Vzplanutí v uzavřeném prostoru - Měrná hmotnost deflagrace	: 447 g/m <sup>3</sup>

**9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti**

Mísitelné s vodou	Nejsou k dispozici.
Rychlost odpařování	: >1 (butylacetát = 1)

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

10.1 Reaktivita	: Pro tento produkt nebo jeho složky nejsou dostupné žádné specifické údaje ze zkoušek týkající se reaktivity.
10.2 Chemická stabilita	: Produkt je stabilní.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí	: Za normálních podmínek skladování a používání nedochází k nebezpečným reakcím.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit	: Odstraňte veškeré možné zdroje zapálení (jiskry nebo otevřený oheň).
10.5 Neslučitelné materiály	: Žádné specifické údaje.
10.6 Nebezpečné produkty rozkladu	: Za normálních skladovacích podmínek a použití by se neměly vytvářet nebezpečné produkty rozkladu.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008****Akutní toxicita**

Název výrobku/přípravku	Výsledek	Druhy	Dávka	Expozice
HFO-1234ZE	LC50 Inhalační Plyn.	Krysa	207000 ppm	4 hodin

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

**Odhady akutní toxicity**

Název výrobku/přípravku	Orální (mg/kg)	Dermální (mg/kg)	Inhalace (plyny) (ppm)	Inhalace (výpary) (mg/l)	Inhalace (prachy a aerosoly) (mg/l)
HFO-1234ZE	N/A	N/A	207000	N/A	N/A

**Podráždění/poleptání**

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

**Přecitlivělost**

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

**Mutagenita**



## ODDÍL 11: Toxikologické informace

Název výrobku/přípravku	Test	Pokus	Výsledek
HFO-1234ZE	-	Pokus: In vitro Předmět: Savec - člověk Buňka: Tělesná	Negativní
	475 Mammalian Bone Marrow Chromosomal Aberration Test	Pokus: In vivo Předmět: Savec - zvíře Buňka: Tělesná	Negativní

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

### Karcinogenita

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

### Toxicita pro reprodukci

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

### Teratogenita

Název výrobku/přípravku	Výsledek	Druhy	Dávka	Expozice
HFO-1234ZE	Negativní - Inhalační	Králík	15000 ppm	-
	Negativní - Inhalační	Krysa	15000 ppm	-

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Nejsou k dispozici.

### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Nejsou k dispozici.

### Nebezpečnost při vdechnutí

Nejsou k dispozici.

**Informace o pravděpodobných cestách expozice** : Nejsou k dispozici.

### Potenciální akutní účinky na zdraví

**Styk s očima** : Může způsobit podráždění očí.

**Inhalační** : Při velmi vysokých koncentracích může vytlačit normální vzduch a způsobit udušení vlivem nedostatku kyslíku.

**Při styku s kůží** : Může způsobit podráždění kůže.

**Při požití** : Zamezte požití. V případě požití vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc.

### Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem

**Styk s očima** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:  
podráždění  
zrudnutí  
omrzlina

**Inhalační** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:  
podráždění dýchací soustavy  
kašláním  
závrť  
ospalost/únava  
bolesti hlavy

**Při styku s kůží** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:  
omrzlina  
praskání  
suchost  
bolest nebo podráždění  
zrudnutí

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

**Při požití** : Nepříznivé příznaky mohou být následující:  
omrzlina  
Dráždivý pro ústa, jícen a žaludek.  
Při požití Vyhledejte lékařskou pomoc.

**Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice****Krátkodobá expozice**

**Možné okamžité účinky** : Nejsou k dispozici.

**Možné opožděné účinky** : Nejsou k dispozici.

**Dlouhodobá expozice**

**Možné okamžité účinky** : Nejsou k dispozici.

**Možné opožděné účinky** : Nejsou k dispozici.

**Potenciální chronické účinky na zdraví**

Název výrobku/přípravku	Výsledek	Druhy	Dávka	Expozice
HFO-1234ZE	Chronický NOEL Inhalační Plyn.	Krysa	5000 ppm	13 týdnů

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

**Všeobecně** : Nejsou známy závažné negativní účinky.

**Karcinogenita** : Nejsou známy závažné negativní účinky.

**Mutagenita** : Nejsou známy závažné negativní účinky.

**Toxicita pro reprodukci** : Nejsou známy závažné negativní účinky.

**11.2 Informace o další nebezpečnosti****11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Nejsou k dispozici.

**11.2.2 Další informace**

Nejsou k dispozici.

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita**

Název výrobku/přípravku	Výsledek	Druhy	Expozice
HFO-1234ZE	EC50 >160 mg/l NOEC >170 mg/l NOEC >117 mg/l	Dafnie Řasy Ryba	48 hodin 72 hodin 96 hodin

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

**Závěr/shrnutí** : Nejsou k dispozici.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Název výrobku/přípravku	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potenciální
HFO-1234ZE	1.6	-	Nízký

**12.4 Mobilita v půdě**

**Rozdělovací koeficient  
půda/voda (K<sub>oc</sub>)** : Nejsou k dispozici.

**Mobilita** : Nejsou k dispozici.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

Název výrobku/přípravku	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
HFO-1234ZE	Ne	N/A	N/A	Ne	N/A	N/A	N/A

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Nejsou k dispozici.

**12.7 Jiné nepříznivé účinky**

Nejsou známy závažné negativní účinky.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

Informace v tomto oddíle obsahují obecná doporučení a pokyny. Seznam Určených použití v oddíle 1 by měl být konzultován pro dostupné informace o specifických použitích uvedených ve scénáři expozice.

**13.1 Metody nakládání s odpady****Produkt**

**Metody odstraňování** : Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. Likvidace tohoto výrobku, roztoků a veškerých vedlejších produktů musí za všech okolností splňovat podmínky ochrany životního prostředí, legislativě o odpadech a všem požadavkům místních úřadů. Svěřte likvidaci přebytečného a nerekyclovatelného materiálu autorizované firmě. Odpad nesmí být vypouštěn do kanalizace neupravený, pokud není zcela v souladu s požadavky všech příslušných orgánů.





**Nebezpečný odpad** : Klasifikace produktu může vyhovovat kritériím pro nebezpečný odpad.

**Balení**

**Metody odstraňování** : Je třeba maximálně zabránit tvoření odpadu. Obaly z odpadu by měly být recyklovány. O spalování nebo ukládání na skládku uvažujte pouze pokud recyklování není možné.

**Speciální opatření** : Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem. V prázdných kontejnerech nebo cisternách mohou zůstat zbytky produktů. Nепropichujte ani nespalujte kontejnery.

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN číslo nebo ID číslo</b>	UN1950	UN1950	UN1950	UN3163
<b>14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu</b>	AEROSOLY	AEROSOLY	AEROSOLY	Zkapalněný plyn Zchlazený zkapalněný plyn HFO1234ZE
<b>14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu</b>	2 	2 	2.2 	2.2 
<b>14.4 Obalová skupina</b>	-	-	-	-
<b>14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí</b>	Ne.	Ne.	Ne.	Ne.

**Další informace**

**ADR/RID** : **Kód tunelu** (E)

**IATA** : **Omezení množství** Pouze nákladní letadla: 150 kg. Omezená množství - letadla pro dopravu osob: 75 kg.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** : **Doprava po areálu uživatele:** vždy přepravujte v uzavřených nádobách, které jsou postaveny a zabezpečeny. Zajistěte, aby osoby přepravující produkt věděli co dělat v případě nehody nebo vylití produktu.

**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO** : Nejsou k dispozici.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

[EU nařízení \(ES\) č. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Příloha XIV - Seznam látek podléhajících povolení](#)

[Příloha XIV](#)

V seznamu není uvedena žádná z těchto složek.

[Látky vzbuzující mimořádné obavy](#)

V seznamu není uvedena žádná z těchto složek.

[Příloha XVI - Omezování výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů](#)

Žádná uvedená látka

[Ostatní předpisy EU](#)

**Průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) - vzduch** : Uvedeno v seznamu

**Průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění) - voda** : Není v seznamu

**Prekurzory výbušnin** : Nelze použít.

[Látky poškozující ozon \(1005/2009/EU\)](#)

Není v seznamu.

[Předchozí informovaný souhlas \(PIC\) \(649/2012/EU\)](#)

Není v seznamu.

**Aerosolovými rozprašovači** :

3

100% váhového obsahu jsou hořlavé.

[Směrnice Seveso](#)

Tento výrobek není kontrolován podle směrnice Seveso.

[Národní předpisy](#)

[Mezinárodní předpisy](#)

[Úmluva o chemických zbraních, Seznam chemikálií příloha I, II, III](#)

Není v seznamu.

[Montrealský protokol](#)

Není v seznamu.

[Stockholmská úmluva o perzistentních organických polutantech](#)

Není v seznamu.

[Rotterdamská úmluva o postupu předchozího souhlasu \(Rotterdam Convention on Prior Inform Consent - PIC\)](#)

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

Není v seznamu.

### [EHK OSN Protokol o perzistentních organických polutantech a těžkých kovech](#)

Není v seznamu.

### [Inventurní soupis](#)

<b>Austrálie</b>	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
<b>Kanada</b>	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
<b>Čína</b>	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
<b>Euroasijská hospodářská unie</b>	: <b>Inventář Ruské federace</b> : Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
<b>Japonsko</b>	: <b>Japonský katalog (CSCL)</b> : Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu. <b>Japonský katalog (ISHL)</b> : Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
<b>Nový Zéland</b>	: Nestanoveno.
<b>Filipíny</b>	: Nestanoveno.
<b>Korejská republika</b>	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
<b>Tchaj-wan</b>	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
<b>Thajsko</b>	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.
<b>Turecko</b>	: Nestanoveno.
<b>Spojené státy americké</b>	: Všechny součásti jsou účinné nebo vyčleněné.
<b>Vietnam</b>	: Veškeré složky jsou uvedené v seznamu nebo vyloučené ze seznamu.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti** : Tento produkt obsahuje látky, pro které jsou hodnocení chemické bezpečnosti stále požadovaná.

## ODDÍL 16: Další informace

✔ Označuje informace, které byly změněny oproti předchozí verzi.

<b>Zkratky</b>	: ATE = odhad akutní toxicity CLP = Nařízení o klasifikaci, označování a balení látek a směsí [nařízení (ES) 1272/2008] DMEL = odvozená minimální úroveň, při které dochází k nepříznivým účinkům DNEL = odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům H nařízení Evropské unie = CLP - specifické nařízení nebezpečnosti N/A = Nejsou k dispozici PBT = perzistentní, bioakumulativní a toxická/é PNEC = odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům RRN = Registrační číslo REACH SGG = Segregační skupina vPvB = vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
----------------	--

### [Postup používaný k odvození klasifikace podle nařízení \(ES\) č. 1272/2008 \[CLP/GHS\]](#)

Klasifikace	Odůvodnění
Aerosol 3, H229	Na základě údajů ze zkoušek

### [Plně znění zkrácených H-vět](#)

H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
------	---

### [Plně znění klasifikací \[CLP/GHS\]](#)

Aerosol 3	AEROSOLY - Kategorie 3
-----------	------------------------

**Datum tisku** : 7/5/2023

**Datum vydání/ Datum revize** : 7/5/2023

**Datum předchozího vydání** : 7/5/2023

**Verze** : 28

## ODDÍL 16: Další informace

### Poznámka pro čtenáře

Podle našeho nejlepšího vědomí jsou zde uvedené informace přesné. Výše uvedený dodavatel ani žádná z jeho poboček však nepřijímá naprosto žádnou zodpovědnost za přesnost nebo úplnost zde uvedených informací.

Konečné stanovení použitelnosti jakéhokoliv materiálu je výhradně na zodpovědnosti uživatele. Všechny materiály mohou představovat nepoznaná nebezpečí a je třeba s nimi zacházet s opatrností. I když jsou zde některá nebezpečí popsána, nemůžeme zaručit, že se jedná o jediná nebezpečí, která existují.