

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 1 z 13

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1. Identifikátor výrobku**

TFE

**Jiné obchodní názvy výrobku**

2,2,2-Trifluoroethan-1-ol

2,2,2-Trifluorethanol

Trifluorethanol

Název látky: 2,2,2-Trifluoroethan-1-ol  
Zkratka: TFE  
Registrační číslo REACH: 01-2119488763-23-XXXX  
Číslo CAS: 75-89-8  
Číslo ES: 200-913-6

**1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití****Použití látky nebo směsi**

Laboratorní chemikálie, Výroba látky

**Nedoporučované způsoby použití**

Nepoužívejte pro soukromé účely (v domácnosti).

Omezení použití: Farmaceutická látka

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Firma: Iris Biotech GmbH  
Název ulice: Adalbert-Zoellner-Straße 1  
Místo: D-95615 Marktredwitz, Germany  
Poštovní příhrádka: 568  
D-95605 Marktredwitz, Germany

Telefon: +49 9231 97121 0 Fax: +49 9231 97121 99  
e-mail: info@iris-biotech.de  
Kontaktní osoba: Compliance Department Telefon: +49 9231 97121 0  
e-mail: sds@iris-biotech.de  
Internet: www.iris-biotech.de  
Informační oblast: Toto číslo je dostupné jen během úředních hodin.

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:** +49 (0)89 19240 (TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO München: 24 h)

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti****2.1. Klasifikace látky nebo směsi****Nařízení (ES) č. 1272/2008**

Flam. Liq. 3; H226

Repr. 1A; H360F

Acute Tox. 3; H331

Acute Tox. 3; H301

Eye Dam. 1; H318

STOT RE 2; H373

Doslovné znění H-věty: viz ODDÍL 16.

**2.2. Prvky označení****Nařízení (ES) č. 1272/2008****Signální slovo:** Nebezpečí

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 2 z 13

**Piktogramy:**

**Standardní věty o nebezpečnosti**

H226	Hořlavá kapalina a páry.
H301+H331	Toxický při požití a při vdechování.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H360F	Může poškodit reprodukční schopnost.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P201	Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít/chrániče sluchu.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

**Zvláštní značení u speciálních směsí**

Pouze pro profesionální uživatele.

**Další pokyny**

Pozor! Tato látka není zcela ověřena.

**2.3. Další nebezpečnost**

 Při používání může vytvářet horlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.  
 PBT: Tato látka nespĺňuje kritéria PBT/vPvB Nařízení REACH, dodatku XIII.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**
**3.1. Látky**
**Chemická charakteristika**

2,2,2-Trifluoroethan-1-ol

Vzorec:	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH
Molekulová hmotnost:	100,04 g/mol

**Nebezpečné složky**

Číslo CAS	Název	Obsah
	Číslo ES	Indexové č.
		Číslo REACH
	Klasifikace (Nařízení (ES) č. 1272/2008)	
75-89-8	2,2,2-Trifluoroethan-1-ol	<= 100 %
	200-913-6	01-2119488763-23-XXXX
	Flam. Liq. 3, Repr. 1A, Acute Tox. 3, Acute Tox. 3, Eye Dam. 1, STOT RE 2; H226 H360F H331 H301 H318 H373	

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

**Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE**

Číslo CAS	Číslo ES	Název	Obsah
		Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE	
75-89-8	200-913-6	2,2,2-Trifluoroethan-1-ol	<= 100 % %
		inhalační: LC50 = 3,25 mg/l (páry); inhalační: ATE = 0,5 mg/l (prach nebo mlha); dermální: LD50 = > 2000 mg/kg; orální: LD50 = 153 mg/kg	

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 3 z 13

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1. Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Poskytovatel první pomoci: Dbát na vlastní bezpečnost! Postiženého vyveďte z ohrožené oblasti a uložte. V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení, návod k použití nebo bezpečnostní list).

**Při vdechnutí**

Zajistit přívod čerstvého vzduchu. Při potížích s dýcháním a zástavě dýchání zahájte umělé dýchání. Neposkytovat umělé dýchání z úst do úst nebo z úst do nosu. Použijte ambuvak nebo řízený resuscitátor. Ihned vyhledat lékaře. Postiženého odveďte na čerstvý vzduch a udržujte jej v teple a v klidu. při nepravidelném dýchání nebo při zástavě dechu poskytněte umělé dýchání. Při výskytu příznaků nebo v případě pochybností vyhledat lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží**

Důkladně umýt vodou. Kontaminovaný oděv je třeba okamžitě vyměnit. Lékařské ošetření nutné. Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím voda a mýdlo. Při výskytu příznaků nebo v případě pochybností vyhledat lékařskou pomoc.

**Při zasažení očí**

Při zasažení očí je otevřené okamžitě vymývat po dobu 10 až 15 minut tekoucí vodou a vyhledat očního lékaře.

**Při požití**

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Možné škodlivé účinky na člověka a možné symptomy: Perforace žaludku. Ihned vyhledat lékaře. Důkladně vypláchnout ústa vodou. Osobě, která je v bezvědomí nebo u níž nastupují křeče, nikdy nic nepodávat ústy.

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

Žádné informace nejsou k dispozici.

**4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Léčba symptomů.

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1. Hasiva****Vhodná hasiva**

Proud vody, Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), Pěna, Hasicí prášek. Vhodné hasicí prostředky: Vodní postřikovací paprsek, pěna odolná vůči alkoholu. Suché hasivo. Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Písek.

**Nevhodná hasiva**

Silný vodní proud.

**5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Horlavé. Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi. Tepelný rozklad může vést k uvolnění dráždivých plynů a par.

V případě požáru mohou vznikat: Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Oxid uhelnatý (CO). Fluorovodík. (HF).

**5.3. Pokyny pro hasiče**

V případě požáru: Používejte autonomní dýchací přístroj. V případě požáru: Vyklidte prostor. Kvůli nebezpečí výbuchu haste z dostatečné vzdálenosti.

K ochraně osob a ochlazování nádob v nebezpečné oblasti použijte proud vody.

**Další pokyny**

K ochraně osob a ochlazování nádob v nebezpečné oblasti použijte proud vody. Plyny/páru/mlhu skropit vodním postřikem. Kontaminovanou vodu zachytávejte odděleně. Nevypouštět do kanalizace nebo vodních zdrojů. Běžná preventivní opatření protipožární ochrany.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 4 z 13

**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy****Všeobecné informace**

Odstranit veškeré zdroje vznícení. Zajistěte dostatečné větrání. Zabránit prášení. Nevdechujte prach. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. Používat osobní ochranné prostředky. Používejte vhodnou ochranu dýchacích orgánů.

Odstranit veškeré zdroje vznícení. Odvedte osoby do bezpečí. Při hromadění v níže položených nebo uzavřených místnostech nastává zvýšené nebezpečí požáru a exploze.

Zajistěte dostatečné větrání.

V případě požáru: Vykliďte prostor.

**Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze**

Odkrýt kanalizaci.

Zajistit možnost jímání unikajících produktů (např. do van nebo prohlubní).

**Pro pracovníky zasahující v případě nouze**

Odkrýt kanalizaci.

Pokud je to bezpečné, zastavte prosakování a uniklý materiál sejměte.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezit nekontrolovanému úniku produktu do životního prostředí. Nebezpečí výbuchu.

Nesmí proniknout do podloží/půdy.

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

**6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění****Pro zneškodnění**

Odkrýt kanalizaci.

Pokud je to bezpečné, zastavte prosakování a uniklý materiál sejměte.

**Pro čištění**

Univerzální pojivo/ Pojivo Zachycený materiál zpracovat podle kapitoly Likvidace.

**Další informace**

Zachytit pomocí materiálu pohlcujícím kapalinu (písek, křemelina, sorbent kyseliny, univerzální sorbent).

Zachycený materiál zpracovat podle kapitoly Likvidace. Zachytit mechanicky a zlikvidovat ve vhodných nádobách. Zabránit prášení.

Znečištěné povrchy důkladně očistěte.

Používejte jen nářadí s antistatickou ochranou (nejiskřící).

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Bezpečná manipulace: viz oddíl 7

Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8

Likvidace: viz oddíl 13

Zachycený materiál zpracovat podle kapitoly Likvidace.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování****7.1. Opatření pro bezpečné zacházení****Opatření pro bezpečné zacházení**

Při otevřené manipulaci používejte zařízení s lokálním odsáváním. Zabránit prášení. Nevdechujte prach.

Zajistěte dostatečné větrání. Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem.

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Provedte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

Použijte odtah (laboratoř).

**Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Provedte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi. Běžná preventivní opatření protipožární ochrany.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 5 z 13

**Pokyny týkající se obecné hygieny při práci**

Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout. Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi!  
 Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte. Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat. Kontaminovaný, nasáklý oděv ihned svléknout. Sestavit hygienické zásady péče o pokožku a řídit se jimi! Před přestávkami a po skončení práce si důkladně umyjte ruce a obličej, případně se osprchujte.

**7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
**Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Uchovávejte obal těsně uzavřený. Uchovávejte uzamčené. Skladovat v místech přístupných jen pro oprávněné osoby. Zajistit dostatečný přívod vzduchu a koncentrované odsávání na kritických místech. Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném místě. Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření. Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném, dobře větraném místě.

Manipulace a skladování pod inertním plynem. Chraňte před vlhkem. Uchovávejte pod argon.  
 skladovací teplota: při pokojové teplotě

**Pokyny pro skladování s jinými produkty**

Neskladujte společně s: Oxidační činidlo. Pyroforní nebo samozahřívající se nebezpečné látky.

**Další informace o skladovacích podmínkách**

Uchovávat/skladovat pouze v originálním balení.

**7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití**

Kromě doporučených způsobů použití uvedených v sekci 1.2, se nepředvírají žádná jiná specifická použití.

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**
**8.1. Kontrolní parametry**
**Hodnoty DNEL/DMEL**

Číslo CAS	Látka	Postup expozice	Účinku	Hodnota
75-89-8	2,2,2-Trifluoroethan-1-ol			
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý	inhalační	systémový	0,1 mg/m <sup>3</sup>
	Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý	dermální	systémový	0,06 mg/kg tělesné hmotnosti na den
	Spotřebitel DNEL, dlouhodobý	inhalační	systémový	0,025 mg/m <sup>3</sup>

**Hodnoty PNEC**

Číslo CAS	Látka	Hodnota
75-89-8	2,2,2-Trifluoroethan-1-ol	
	Sladkovodní prostředí	0,119 mg/l
	Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování)	1,19 mg/l
	Mořská voda	0,0119 mg/l
	Sladkovodní sediment	0,486 mg/kg
	Mořské sediment	0,0486 mg/kg
	Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod	100 mg/l
	Zemina	0,0273 mg/kg

**Jiné údaje o limitních hodnotách**

Žádné údaje k dispozici

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 6 z 13

**8.2. Omezování expozice****Vhodné technické kontroly**

Při otevřené manipulaci používejte zařízení s lokálním odsáváním.

Příjemce našich výrobků musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a ustanovení.

**Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků****Ochrana očí a obličeje**

Vhodná ochrana očí: košíčkové brýle. Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej. Dobře těsnící ochranné brýle. Obličejový štít (minimálně 20 cm). Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).  
Bezpečnostní sprcha a oko kout.

**Ochrana rukou**

Při manipulaci s chemickými materiály je povoleno používat jen chemicky odolné rukavice s označením CE včetně čtyřmístného kontrolního kódu. Ochranné rukavice proti chemikáliím vybírejte v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek na pracovišti. Doporučuje se konzultovat s výrobcem chemickou stálost výše uvedených ochranných rukavic pro speciální použití. Používejte vhodné ochranné rukavice. Ochranné rukavice proti chemikáliím vybírejte v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek na pracovišti. Doporučuje se konzultovat s výrobcem chemickou stálost výše uvedených ochranných rukavic pro speciální použití.

**Ochrana kůže**

Použití ochranného oděvu.

**Ochrana dýchacích orgánů**

V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest. Jestliže větrání nebo odsávání není z technických důvodů možné nebo je nedostatečné, musí být použita ochrana dýchacích orgánů.

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, p kombinací (US) nebo respirátorové patrony typu ABEK (EN 14387) jako náhr ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celobličejevý.

Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

**Tepelné nebezpečí**

Hořlavá kapalina a páry.

**Omezování expozice životního prostředí**

Zabraňte kontaminaci životního prostředí. Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	kapalný
Barva:	bezbarvý
Zápach:	po: Alkohol.
Prahová hodnota zápachu:	nejsou stanoveny

**Metoda**

Bod tání/bod tuhnutí:	-44 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	77-80 °C
Hořlavost:	nejsou stanoveny

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 7 z 13

Meze výbušnosti - dolní:	5,5 objem. %
Meze výbušnosti - horní:	42 objem. %
Bod vzplanutí:	29 °C
Bod samozápalu:	480 °C
Teplota rozkladu:	nejsou stanoveny
pH:	5,0 - 7,5
Kinematická viskozita:	nejsou stanoveny
Rozpustnost ve vodě: (při 20 °C)	plně mísitelný
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech Rozpustný v: Alkohol, Éter, Chloroform	
Rychlost rozpouštění:	nejsou stanoveny
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	log Pow: 0,41
Stabilita disperze:	nejsou stanoveny
Tlak par: (při 25 °C)	93 hPa
Hustota (při 25 °C):	1,373 g/cm <sup>3</sup>
Relativní hustota:	nejsou stanoveny
Sypná hmotnost:	nelze použít
Relativní hustota páry:	3,45 Vzduch. = 1,0
Charakteristiky částic:	nelze použít

**9.2. Další informace****Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

## Výbušné vlastnosti

Produkt není: Výbušný.

## Dále hořlavý:

Samoudržující hoření

## Oxidační vlastnosti

Produkt není: podporující hoření.

**Další charakteristiky bezpečnosti**

## Relativní rychlost odpařování:

nejsou stanoveny

## Obsah rozpouštědel:

100,00 %

## Obsah pevných látek:

nejsou stanoveny  
Žádné údaje k dispozici

## Dynamická viskozita:

nejsou stanoveny

## Výtoková doba:

nejsou stanoveny

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Hořlavá kapalina a páry.

Při zvýšené teplotě vytváří se vzduchem výbušné směsi.

**10.2. Chemická stabilita**

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Při řádné manipulaci a skladování nedochází k žádným nebezpečným reakcím.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Uchovávat mimo dosah tepelných zdrojů (např. horkých ploch), jisker a otevřeného ohně. Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi. Chraňte před vlhkem.

Chraňte před teplem/jiskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření.

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 8 z 13

**10.5. Neslučitelné materiály**

Oxidační činidla, silný/á/é.  
Silné kyseliny

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Tepelný rozklad může vést k uvolnění dráždivých plynů a par.  
V případě požáru mohou vznikat: Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Oxid uhelnatý (CO), Fluorovodík (HF)

**Další údaje**

V případě ohně: viz 5. kapitola.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008****Toxikokinetika, látková výměna a distribuce**

Žádné údaje k dispozici

**Akutní toxicita**

Toxický při požití.  
Toxický při vdechování.

Číslo CAS	Název	Postup expozice	Dávka	Druh	Pramen	Metoda
75-89-8	2,2,2-Trifluoroethan-1-ol					
	orální	LD50 mg/kg	153	Potkan	Study report (1998)	OECD Guideline 401
	dermální	LD50 mg/kg	> 2000	Potkan	Study report (2010)	OECD Guideline 402
	inhalační (4 h) pára	LC50	3,25 mg/l	Potkan		OECD Guideline 403
	inhalační prach/mlha	ATE	0,5 mg/l			

**Žiravost a dráždivost**

Způsobuje vážné poškození očí. (Na základě kontrolních dat)  
Žiravost/dráždivost pro kůži: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.  
Žiravost/dráždivost pro kůži:  
Kůže - králík.  
Výsledek: Nedráždí pokožku - 4 h  
OECD 404

Vážné poškození očí/podráždění očí:  
oči - Králík.  
Výsledek: Vážné poškození očí/podráždění očí - Nebezpečí velmi vážných nevratných účinků.  
OECD 405

**Senzibilizační účinek**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.  
Senzibilizace pokožky:  
Metoda: OECD Guideline 429 (senzibilizace kůže: lokálních lymfatických uzlin test) Druhy: Myš Výsledek:  
negativní. Užitečné čtení: ECHA Dossier

**Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukci**



**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 9 z 13

Může poškodit reprodukční schopnost. (2,2,2-Trifluoroethan-1-ol)

Mutagenita v zárodečných buňkách: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Amesuv test negativní.

Salmonella typhimurium

OECD 471 (Ames test)

Mutagenita (test na savčích buňkách): Chromozomální odchylky buněk savců

Buňky vaječníků čínskému křečka

OECD 473

Výsledek: negativní

IARC: Žádná ze složek obsažených v tomto produktu nebyla IARC identifikována při hladinách větších nebo rovných 0,1% jako pravděpodobný, možný nebo potvrzený karcinogen.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. (Na základě kontrolních dat)

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Specifické účinky při pokusech se zvířaty**

Žádné údaje k dispozici

**Zkušenosti z praxe**

Žádné údaje k dispozici

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

Žádné údaje k dispozici

**Další informace**

Ardor, Kašel, dýchací potíže. Bolest hlavy. Nevolnost, zvracení. Plicní edém.

Symptomy mohou být zpožděny.

**Jiné údaje**

Tato látka klasifikována jako nebezpečná ve změně nařízení (ES) č. 1272 (2008).

Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi.

RTECS: KM5250000

Pozor! Podle našich nejlepších znalostí nebyly toxikologické vlastnosti tohoto materiálu důkladně prozkoumány. Nelze vyloučit jiné nebezpečné vlastnosti.

Manipulaci s chemikáliemi a bezpečnostní předpisy.

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

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Produkt není: Ekotoxický.

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

### TFE

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 10 z 13

Číslo CAS	Název	Dávka	[h]   [d]	Druh	Pramen	Metoda
75-89-8	2,2,2-Trifluoroethan-1-ol					
	Akutní toxicita pro vodní organismy					
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 119 mg/l	96 h	Pimephales promelas	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 203
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 mg/l > 974	72 h	Raphidocelis subcapitata	REACH Registration Dossier	OECD Guideline 201
	Akutní toxicita bakterií	(EC50 mg/l) > 1000	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Study report (2010)	OECD Guideline 209

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Číslo CAS	Název	Metoda	Hodnota	d	Pramen
75-89-8	2,2,2-Trifluoroethan-1-ol				
		Biologická odbouratelnost: aerobní.	0 %	28	OECD 310
	Nesnadno biologicky odbouratelný (podle kritérií OECD)				

### 12.3. Bioakumulační potenciál

#### Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda

Číslo CAS	Název	Log Pow
75-89-8	2,2,2-Trifluoroethan-1-ol	< 0,3

### 12.4. Mobilita v půdě

Žádné údaje k dispozici

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tato látka nespĺňuje kritéria PBT/vPvB Nařízení REACH, dodatku XIII.

### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka není endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy.

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Pozor! Tato látka není zcela ověřena.

#### Jiné údaje

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

#### Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků. Likvidace podle úředních předpisů.

Pro likvidaci odpadu kontaktujte odbornou firmu zajišťující likvidaci.

S kontaminovanými obaly zacházet jako s látkou samotnou.

#### Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

Nebezpečný odpad podle Směrnice 2008/98/ES (rámcová směrnice o odpadech). S kontaminovanými obaly zacházet jako s látkou samotnou.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### Pozemní přeprava (ADR/RID)

**Bezpečnostní list**



podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**



Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015



Strana 11 z 13

<b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>	UN 1986
<b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	ALKOHOLY, HOŘLAVÉ, TOXICKÉ, J.N. (2,2,2-Trifluoroethan-1-ol)
<b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	3
<b>14.4. Obalová skupina:</b>	III
Bezpečnostní značky:	3+6.1
	 
Klasifikační kód:	FT1
Zvláštní opatření:	274
Omezené množství (LQ):	5 L
Vyňaté množství:	E1
Přepavní kategorie:	3
Identifikační číslo nebezpečnosti:	36
Kód omezení vjezdu do tunelu:	D/E

**Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)**

<b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>	UN 1986
<b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	ALKOHOLY, HOŘLAVÉ, TOXICKÉ, J.N. (2,2,2-Trifluorethanol)
<b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	3
<b>14.4. Obalová skupina:</b>	III
Bezpečnostní značky:	3+6.1
	 
Klasifikační kód:	FT1
Zvláštní opatření:	274 802
Omezené množství (LQ):	5 L
Vyňaté množství:	E1

**Přeprava po moři (IMDG)**

<b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>	UN 1986
<b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. (2,2,2-Trifluorethanol)
<b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	3
<b>14.4. Obalová skupina:</b>	III
Bezpečnostní značky:	3+6.1
	 
Zvláštní opatření:	223 274
Omezené množství (LQ):	5 L
Vyňaté množství:	E1
EmS:	F-E, S-D

**Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)**

<b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>	UN 1986
<b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. (2,2,2-Trifluorethanol)

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 12 z 13

**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 3**14.4. Obalová skupina:** III  
Bezpečnostní značky: 3+6.1

Zvláštní opatření: A3  
Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu): 2 L  
Passenger LQ: Y343  
Vyňaté množství: E1  
IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu): 355  
IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu): 60 L  
IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo): 366  
IATA-Maximální množství (nákladní letadlo): 220 L

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: Ne

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Varování: Hořlavá kapalina. Akutní toxicita.

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

nelze použít

**ODDÍL 15: Informace o předpisech****15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Informace o předpisech EU**

Omezení použití (REACH, příloha XVII):

Vstup 40

2010/75/EU (VOC): 100 % (1373 g/l)  
2004/42/ES (VOC): 100 % (1373 g/l)  
Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III): H2 AKUTNÍ TOXICITA  
Dodatečné údaje: P5c

**Informace o národních právních předpisech**

Pracovní omezení: Dodržujte pracovní omezení podle směrnice o ochraně mladistvých pracovníků (94/33/ES). Dodržujte pracovní omezení těhotných nebo kojících pracovníků podle nařízení směrnice o ochraně matek (92/85/EHS).

Třída ohrožení vod (D): 1 - slabě ohrožující vodu

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro tuto látku nebylo provedeno bezpečnostní posouzení.

**ODDÍL 16: Další informace****Změny**Tento bezpečnostní list obsahuje změny vůči předchozí verzi v oddílu(ech):  
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16.

**Bezpečnostní list**

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

**TFE**

Datum revize: 21.02.2023

Kód produktu: SOL-015

Strana 13 z 13

**Zkratky a akronymy**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service  
LC50: Lethal concentration, 50%  
LD50: Lethal dose, 50%  
CLP: Classification, labelling and Packaging  
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals  
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals  
UN: United Nations  
DNEL: Derived No Effect Level  
DMEL: Derived Minimal Effect Level  
PNEC: Predicted No Effect Concentration  
ATE: Acute toxicity estimate  
LL50: Lethal loading, 50%  
EL50: Effect loading, 50%  
EC50: Effective Concentration 50%  
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate  
NOEC: No Observed Effect Concentration  
BCF: Bio-concentration factor  
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic  
vPvB: very persistent, very bioaccumulative  
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail  
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)  
EmS: Emergency Schedules  
MFAG: Medical First Aid Guide  
ICAO: International Civil Aviation Organization  
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
IBC: Intermediate Bulk Container  
VOC: Volatile Organic Compounds  
SVHC: Substance of Very High Concern  
Zkratky a akronymy viz ECHA: Pokyny ohledně požadavků na informace a pro posouzení chemické bezpečnosti, Kapitola R.20 (Seznam pojmů a zkratk).

**Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)**

H226	Hořlavá kapalina a páry.
H301	Toxický při požití.
H301+H331	Toxický při požití a při vdechování.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H331	Toxický při vdechování.
H360F	Může poškodit reprodukční schopnost.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Jiné údaje**

Údaje jsou založeny na dnešním stavu našich znalostí, nepředstavují však žádné zajištění vlastností výrobku a neprokazují žádný smluvní právní poměr. Příjemce našich výrobků musí na vlastní zodpovědnost dodržovat stávající zákony a ustanovení.