

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

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

**1.1. Identifikátor výrobku**

Název výrobku : HFC-245fa, Genetron® 245fa  
BL-Číslo : 000000009878  
Typ produktu : látkou  
Poznámky : Bezpečnostní list v souladu se článkem 31 nařízení ES č. 1907/2006.  
  
Chemický název : 1,1,1,3,3-Pentafluoropropane  
Č. CAS : 460-73-1  
registrační číslo REACH : 01-0000016587-60

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

Použití látky nebo směsi : Chladicí činidlo  
přenos tepla kapaliny  
  
Nedoporučované způsoby použití : žádný

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

Firma : Honeywell Advanced Limited      Honeywell International, Inc.  
Riverview House, Harvey's      115 Tabor Road  
Quay Apartments      Morris Plains, NJ 07950-2546  
V94 R3DE Limerick      USA  
IE  
Telefon : (353) 1 903 9302  
Pro další informace se : PMTEU Product Stewardship:  
laskavě obraťte na: SafetyDataSheet@Honeywell.com

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Telefonní číslo pro naléhavé situace : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)  
+1-303-389-1414 (Medical)

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Stát založený jed Control : viz kapitola 15.1  
Center

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1. Klasifikace látky nebo směsi**

**NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008**

Plyny pod tlakem Zkapalněný plyn  
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

**2.2. Prvky označení**

**NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008**

Výstražné symboly  
nebezpečnosti



Signálním slovem

: Varování

Standardní věty o  
nebezpečnosti

: H280

Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání  
může vybuchnout.

Pokyny pro bezpečné  
zacházení

: P260

Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/  
páry/ aerosoly.

P280

Používejte ochranné rukavice/ ochranné  
brýle/ obličejový štít.

P284

[V případě nedostatečného větrání]  
používejte vybavení pro ochranu  
dýchacích cest.

P308 + P313

PŘI expozici nebo podezření na ni:  
Vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření.

P410 + P403

Chraňte před slunečním zářením.

Skladujte na dobře větraném místě.

Zvláštní označení  
některých produktů:

: Obsahuje fluorované skleníkové plyny.

**2.3. Další nebezpečnost**

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Vysoké koncentrace par mohou vyvolávat bolesti hlavy, závratě, malátnost a nevolnost a mohou vést k bezvědomí. Látka může způsobit srdeční arytmií.

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

**3.1. látkou**

Chemický název	Č. CAS Č. indexu registrační číslo REACH Č.ES	Klasifikace 1272/2008	Koncentrace	Poznámky
1,1,1,3,3- Pentafluoropropane	460-73-1 01-0000016587-60 419-170-6	Press. Gas ; H280	99,8 %	

**3.2. Směs**

Nevztahuje se

Mez(e) profesionální expozice, pokud jsou k dispozici, jsou uvedeny v Oddíle 8.

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**

**4.1 Popis první pomoci**

*Všeobecné pokyny:*

Osoba poskytující první pomoc se musí sama chránit. Postiženého vynesete z nebezpečného prostoru. Potřísněný oděv ihned odložte.

*Vdechnutí:*

Vyjděte na čistý vzduch. Může být nutné provádět umělé dýchání a/nebo dýchání kyslíku. Ihned přivolejte lékaře.

*Styk s kůží:*

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody. Potřísněný oděv a obuv ihned odložte. Potřísněný oděv před novým použitím vyperte. Ihned přivolejte lékaře.

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

*Zasažení očí:*

Odstraňte kontaktní čočky. Okamžitě oplachujte velkým množstvím vody i pod víčky po dobu nejméně 5 minut. Ihned přivolejte lékaře.

*Požítí:*

Bez pokynu lékaře nevyvolávejte zvracení. Osobě v bezvědomí se nepokoušejte podávat cokoli ústy. Ihned přivolejte lékaře.

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

Údaje nejsou k dispozici

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

Symptomatické ošetření.

Podrobnější informace o zdravotních dopadech a příznacích naleznete v oddíle 11.

:

## HFC-245fa, Genetron® 245fa

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

---

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1. Hasiva

*Vhodná hasiva:*

Tento výrobek není hořlavý.  
Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.  
vodní sprcha  
Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)  
Hasicí prášek  
Pěna

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

Tento produkt není hořlavý při pokojových teplotách a za atmosférického tlaku.  
Tento materiál se nicméně může vznítit při smísení se vzduchem pod tlakem a po vystavení silným zdrojům hoření.  
Obal může při zahřátí prasknout.  
Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody.  
Zabraňte úniku z místa požáru a vniknutí do kanalizace nebo vodních zdrojů.  
Páry jsou těžší než vzduch a mohou vést vypuzením vzdušného kyslíku k zadušení.  
Expozice rozkladným produktům může ohrožovat zdraví.  
Při požáru se může uvolňovat:  
Fluorovodík  
Plynný chlorovodík (HCl).  
Oxidy uhlíku  
Halogenované sloučeniny  
Karbonylhalogenidy

#### 5.3. Pokyny pro hasiče

Použijte úplný ochranný oděv a nezávislý dýchací přístroj.  
Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

---

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

#### 6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Osoby odveďte do bezpečí. Noste ochranné vybavení. Chraňte osoby bez ochranného vybavení.  
Zajistěte přiměřené větrání. V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů. Páry jsou těžší než vzduch a mohou vést vypuzením vzdušného kyslíku k zadušení.

## HFC-245fa, Genetron® 245fa

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Nenechejte vniknout do okolního životního prostředí. Nenechejte vniknout do povrchových vod nebo kanalizace. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlítí, není-li to spojeno s rizikem. Zamezte plošnému šíření (např. zahrazením nebo olejovou bariérou).

### 6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozlité materiály přehradte a seberte pomocí nehořlavých absorpčních materiálů, např. písku, hlíny, vermikulitu, diatomové zeminy a umístěte do nádoby k likvidaci podle místních pravidel (viz oddíl 13). Minimalizujte kontakt rozlitého materiálu s půdou, aby nedošlo k prosáknutí k povrchovým vodám. Rozlitý materiál umístěte do příslušné nádoby k likvidaci.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochrana viz sekce 8.

---

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

#### *Pokyny pro bezpečné zacházení:*

Nevdechujte páry nebo rozprášenou mlhu. Nepoužívejte v místech bez dostatečného větrání.

#### *Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu:*

Může tvořit se vzduchem za vyššího než atmosférického tlaku hořlavou směs. Výrobek a prázdné nádoby neponechávejte v blízkosti zdrojů tepla a ohně.

#### *Hygienická opatření:*

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. Nevdechujte páry nebo rozprášenou mlhu. Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách. Znečištěný oděv odložte a před novým použitím vyperte. Kontaminovaný pracovní oděv by se neměl dostat mimo pracovní prostory. Pracovní oděv ukládejte zvláště. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce.

### 7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

#### *Požadavky na skladovací prostory a kontejnery:*

Chraňte před přímým slunečním světlem. Uchovávejte pouze v původním obalu na chladném, dobře větraném místě, odděleně od kyselin.

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

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

*Informace o specifickém použití:*

Pouze pro profesionální uživatele.

Pouze pro průmyslové použití.

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

**8.1. Kontrolní parametry**

**Profesní expoziční limity**

Složky	Základ / Hodnota	Hodnota / Forma expozice	krajní faktor	Poznámky
1,1,1,3,3-Pentafluoropropane	WEEL TWA	1.644 mg/m <sup>3</sup> 300 ppm		Nejsme si vědomi existence žádného národního expozičního limitu.

TWA - Časově vážený průměr

**Hodnoty DNEL/ PNEC**

Nejsou k dispozici žádná data DNEL.

Nejsou k dispozici žádná data PNEC.

**8.2. Omezování expozice**

**Omezování expozice pracovníků**

Nevdechujte páry nebo rozprášenou mlhu.

**Technická opatření**

Používejte za odsávání v místě pracoviště.

Postupy stáčení provádět pouze na stanicích s existujícím odsáváním.

**Osobní ochranné prostředky**

*Ochrana dýchacích cest:*

V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů.

Izolační dýchací přístroj (EN 133)

*Ochrana rukou:*

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Materiál rukavic: Viton®

Vitoject® 890

Rukavice je nutno před použitím prohlédnout.

Po opotřebení vyměnit.

Poznámky: Dodatečný pokyn: Údaje se opírají o kontroly a informace níže uvedeného výrobce rukavic nebo jsou odvozeny dle analogických klíčů podobných substancí.

Je nutno dbát na to, že doba použití ochranných rukavic proti chemikáliím může být v praxi na základě mnoha faktorů (např. teplota, jiné nároky, atd.) podstatně kratší než čas permeace dle EN 374.

Protože podmínky nasazení zpravidla neodpovídají standardním měřicím podmínkám, neměl by čas nasazení dle doporučení níže uvedeného výrobce rukavic přesahovat z 50% doporučený čas permeace. Z důvodu velké rozmanitosti typů je nutno dbát návodu k použití příslušných výrobců.

Vhodné jsou např. ochranné rukavice od firmy KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) s výše uvedenou specifikací. Zkouška dle EN 374.

*Ochrana očí:*

Uzavřené ochranné brýle

*Ochrana kůže a těla:*

Ochranná obuv

**Omezování expozice životního prostředí**

Pracujte v souladu s místní legislativou týkající se životního prostředí a se správnými výrobními postupy.

---

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

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

Skupenství	:	plynný
Barva	:	bezbarvý
Zápach	:	slabý
molekulární hmotnost	:	134,03 g/mol
Bod tání/rozmezí bodu tání	:	-103 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	:	15,3 °C
Hořlavost	:	Údaje nejsou k dispozici



**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Horní mez výbušnosti	:	žádné
Dolní mez výbušnosti	:	žádné
Bod vzplanutí	:	Nevztahuje se
Teplota samovznícení	:	412 °C
Teplota rozkladu	:	250 °C
pH	:	neutrální
Rozpustnost ve vodě	:	7,18 g/l
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	:	Medium: Metanol částečně rozpustná látka
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	:	Medium: Diethylether částečně rozpustná látka
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	:	log Pow 1,35 při: 21,5 °C Produkt je rozpustnější v oktanolu.
Tlak páry	:	1.227 hPa při 20 °C
Tlak páry	:	3.882 hPa při 54,4 °C
Hustota	:	1,32 g-cm <sup>3</sup> při 20 °C
Relativní hustota par	:	4,6 (vzduch = 1.0)

**9.2 Další informace**

Rychlost odpařování : < 1

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Metoda: Ve srovnání s eterem (anhydrid).

Rychlost odpařování : > 1

Metoda: Ve srovnání s CCl<sub>4</sub>.

---

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

**10.1. Reaktivita**

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

**10.2. Chemická stabilita**

Údaje nejsou k dispozici

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Údaje nejsou k dispozici

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

Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 55 °C.  
Může tvořit se vzduchem za vyššího než atmosférického tlaku hořlavou směs.

**10.5. Neslučitelné materiály**

Silná oxidační činidla  
Magnesium  
Jemně práškový hliník

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Halogenované sloučeniny  
Oxidy uhlíku  
Fluorovodík  
Karbonylhalogenidy  
Plynný chlorovodík (HCl).

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

**11.1. Informace o toxikologických účincích**

*Akutní orální toxicitu:*

Nevztahuje se

*Akutní dermální toxicitu:*

LD50

Druh: Králík

Hodnota: > 2.000 mg/kg

*Akutní inhalační toxicitu:*

LC50

Druh: Potkan

Hodnota: > 200000 ppm

Doba expozice: 4 h

LC50

Druh: Myš

Hodnota: > 100000 ppm

Doba expozice: 4 h

*Kožní dráždivost:*

Nedráždí pokožku

*Oční dráždivost:*

Údaje nejsou k dispozici

*Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:*

Klasifikace: nesenzibilizující

*Toxicita po opakovaných dávkách:*

Druh: Potkan

Doba expozice: 28 d

NOAEL: 500 ppm

*Mutagenita v zárodečných buňkách:*

Buněčný typ: Lidské lymfocyty

Výsledek: Slabě pozitivní aktivace bez S9 na 30 % v/v; neaktivní s S9 až do 70 % v/v.

Zkušební metoda: Test podle Amese

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu  
Výsledek: negativní

Druh: Myš  
Buněčný typ: Kostní dřev  
Způsob provedení: Vdechnutí  
Metoda: Mutagenita (test na buněčném jádru)  
Výsledek: negativní

*Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:*  
Hodnocení: Může způsobit ospalost nebo závratě.

*Nebezpečnost při vdechnutí:*  
Údaje nejsou k dispozici

**11.2. Informace o další nebezpečnosti**

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému  
Údaje nejsou k dispozici

*Další informace:*  
Vdechnutí: Látka může způsobit srdeční arytmií.

---

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

**12.1. Toxicita**

*Toxicita pro ryby:*  
LC50  
Druh: Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový)  
Hodnota: > 81,8 mg/l  
Doba expozice: 96 h

NOEC  
Druh: Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový)  
Hodnota: > 10 mg/l  
Doba expozice: 96 h

*Toxicita pro vodní rostliny:*  
EC50  
Inhibice růstu  
Druh: řasy

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Hodnota: > 118 mg/l  
Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování

*Toxicita pro vodní bezobratlé:*

EC50

Druh: Daphnia magna (perloočka velká)

Hodnota: > 97,9 mg/l

Doba expozice: 48 h

NOEC

Druh: Daphnia magna (perloočka velká)

Hodnota: > 97,9 mg/l

Doba expozice: 48 h

**12.2. Perzistence a rozložitelnost**

Údaje nejsou k dispozici

**12.3. Bioakumulační potenciál**

Údaje nejsou k dispozici

**12.4. Mobilita v půdě**

Údaje nejsou k dispozici

**12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Údaje nejsou k dispozici

**12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Údaje nejsou k dispozici

**12.7. Jiné nepříznivé účinky**

Hromadění ve vodních organismech je nepravděpodobné.

---

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1. Metody nakládání s odpady**

*Výrobek:*

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě. Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci.

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

*Poznámky:*

Klasifikace produktu může splňovat kritéria pro nebezpečný odpad. Klasifikace: 14.06.01

*Další informace:*

Ustanovení týkající se odpadu:  
Rady 2006/12/ES; Rady 2008/98/ES  
Předpis ES č. 1013/2006

Osobní ochrana viz sekce 8.

---

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**14.1 UN číslo**

ADR/RID:3163

IMDG:3163

IATA:3163

**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

ADR/RID: PLYN ZKAPALNĚNÝ, J.N.(1,1,1,3,3-PENTAFLUOROPROPANE)

IMDG: LIQUEFIED GAS, N.O.S.(1,1,1,3,3-PENTAFLUOROPROPANE)

IATA: Liquefied gas, n.o.s.(1,1,1,3,3-Pentafluoropropane)

**14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu**

ADR/RID: 2.2

IMDG: 2.2

IATA: 2.2

**14.4 Obalová skupina**

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

ADR/RID: ne

Látka znečišťující moře: ne

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Údaje nejsou k dispozici

**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

Údaje 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**

**Toxikologické centrum**

Země	Telefonní číslo	Země	Telefonní číslo
------	-----------------	------	-----------------

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Rakousko	+4314064343
Belgie	070 245245
Bulharsko	(+35929154233
Chorvatsko	(+3851)23-48-342
Kypr	+357 2240 5611
Česká republika	+420224919293; +420224915402
Dánsko	82121212
Estonsko	16662; (+372)6269390
Finsko	9471977
Francie	+33(0)145425959
Řecko	+30 210 779 3777
Maďarsko	(+36-80)201-199
Island	5432222
Irsko	+353(1)8092166
Itálie	0382 24444
Německo	Berlín : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
München : 089/19240	
Lotyšsko	+37167042473

Лихтенштейн	+41 442515151
Litva	+370532362052
Lucembursko	070245245; (+352)80002-5500
Malta	+356 2395 2000
Nizozemí	030-2748888
Norsko	22591300
Polsko	+48 42 25 38 400
Portugalsko	800250250
Rumunsko	+40 21 318 3606
Slovensko (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slovinsko	+386 1 400 6051
Španělsko	+34915620420
Švédsko	112 (begär Giftinformation);+46104566786
Švýcarsko	145
Velká Británie	(+44) 844 892 0111

**Další inventární informace**

US. Toxic Substances Control Act  
Je v seznamu TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act

**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Na seznamu nebo podle seznamu

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133)

Všechny složky tohoto produktu jsou na kanadském seznamu nebezpečných látek DSL

Japan. Kashin-Hou Law List

Na seznamu nebo podle seznamu

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)

Na seznamu nebo podle seznamu

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act  
Nesouhlasí se seznamem

China. Inventory of Existing Chemical Substances

Na seznamu nebo podle seznamu

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand

Na seznamu nebo podle seznamu

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

V souladu s čl. 14 odst. 4 Nařízení REACh (ES) č. 1907/2006 nejsou odhad expozice a charakterizace rizika vyžadovány.

---

## ODDÍL 16: Další informace

### Znění H-vět uvedené pod hlavičkou 3

1,1,1,3,3-Pentafluoropropane : H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

### Další informace

Všechny odkazy na směrnice a nařízení se vztahují k upraveným verzím.

Svislé čáry na levém okraji upozorňují na relevantní změny oproti předchozí verzi.



**HFC-245fa, Genetron® 245fa**

000000009878

Verze 4.9

Datum revize 03.11.2021

Nahrazuje 3

Zkratky:

ES Evropské společenství

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance

PBT Persistent, bioaccumulative and toxic substance

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem, informacím a přesvědčení v době jeho vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s produktem, jeho použití, skladování, zpracování, přepravu, likvidaci a uvolnění a nemají být považovány za záruku nebo specifikaci jakosti. Informace se vztahují pouze na jmenovaný specifický materiál a mohou pozbýt platnosti, bude-li použit v kombinaci s jakýmkoli jinými materiály nebo v jakýchkoli procesech, pokud to nebude jmenovitě uvedeno v textu. Konečné stanovení vhodnosti jakéhokoli materiálu je výlučnou zodpovědností uživatele. Poskytovaná informace nemá význam záruky vlastností.