

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze	Datum revize:	Číslo BL (bezpečnostního listu):	Datum posledního vydání: 27.06.2023
9.0	13.09.2023	1326689-00034	Datum prvního vydání: 27.02.2017

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název	:	Vertrel™ XF specialty fluid
SDS-Identcode	:	130000000559
registrační číslo REACH	:	01-2119446695-28-0000
Název látky	:	Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan
Č. indexu	:	602-100-00-5
Č.ES	:	420-640-8

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi	:	Balení, Formulace [směšování] přípravků a/ nebo jejich nové balení (kromě slitin), Rozpouštědlo, Rozpouštědla pro aerosol, Čisticí prostředek, teplovodivé kapaliny, Regenerace rozpouštědla
Doporučená omezení použití	:	Bez písemného souhlasu prodávajícího, není dovoleno používat nebo prodávat materiály Chemours™ k lékařským účelům. Tento zákaz zahrnuje implantaci v lidském těle nebo kontakt s vnitřními tělními tekutinami nebo tkanivami. Pro další informace se obraťte na svého zástupce Chemours.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Nizozemí
Telefon	:	+31-(0)-78-630-1011
Fax	:	+31-78-6163737
Email osoby odpovědné za bezpečnostní list	:	sds-support@chemours.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

+ (420)-228880039 (CHEMTREC - Doporučený) ; +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402 (Toxikologické informační středisko pro Českou Republiku (TIS))

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Dlouhodobá (chronická) nebezpečnost pro vodní prostředí, Kategorie 3

H412: Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.2 Prvky označení

Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Standardní věty o nebezpečnosti : H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení : **Prevence:**
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Dodatečné označení

||Obsahuje fluorované skleníkové plyny. (HFC-43-10 mee)

2.3 Další nebezpečnost

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

Ekologické informace: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Toxikologické informace: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Páry jsou těžší než vzduch a mohou vést vypuzením vzdušného kyslíku k zadušení.
Nesprávné použití nebo záměrné zneužití vdechováním může způsobit vlivem na srdce smrt bez varovných symptomů.
Rychlé odpaření produktu může způsobit omrzliny.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Název látky	: Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan
Č. indexu	: 602-100-00-5
Č.ES	: 420-640-8

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0 Datum revize: 13.09.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034 Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

Složky

Chemický název	Č. CAS Č.ES	Koncentrace (% w/w)	M-faktor, SCL, ATE
Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan	138495-42-8 420-640-8	>= 90 - <= 100	

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

- Ochrana osoby poskytující první pomoc : Zvláštní preventivní opatření pro poskytovatele první pomoci nejsou nutná.
- Při vdechnutí : Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.
- Při styku s kůží : Preventivně omyjte vodou a mýdlem. Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření.
- Při styku s očima : Oči preventivně vypláchněte vodou. Pokud se vyvine a přetrvává podráždění, zajistěte lékařské ošetření.
- Při požití : Při požití: NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Pokud symptomy přetrvávají, zajistěte lékařské ošetření. Vypláchněte ústa důkladně vodou.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- Symptomy : Látka může způsobit srdeční arytmii.
- Vdechnutí může vyvolat tyto symptomy:
Závrat

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

- Ošetření : Pro možné poruchy srdečního rytmu by měla být brána katecholaminová léčiva jako je epinefrin, která mohou být použita v situacích ohrožení života, s obzvláštní opatrností.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

- Vhodná hasiva : vodní sprcha
Alkoholu odolná pěna
Oxid uhličitý (CO₂)
Hasicí prášek

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Nevhodná hasiva : Není známo.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Produkty hoření mohou představovat zdravotní riziko.

Nebezpečné produkty spalování : Fluorovodík
Karbonylfluorid
Oxidy uhlíku

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : Při hašení použijte v případě nutnosti dýchací přístroj s uzavřeným okruhem. Používejte vhodné ochranné prostředky.

Specifické způsoby hašení : Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.
Uzavřené nádoby ochlazujte rozprašováním vody.
Pokud je to bezpečné, nepoškozené nádoby odstraňte z okolí požáru.
Vykliděte prostor.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Opatření na ochranu osob : Dodržujte pokyny bezpečného nakládání (viz bod 7) a použijte doporučené prostředky osobní ochrany (viz bod 8).

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí : Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem.
Zamezte plošnému šíření (např. zahrazením nebo olejovou bariérou).
Zachyťte a zneškodněte znečištěnou prací vodu.
Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Čistící metody : Nechejte vsáknout do inertního materiálu.
Jestliže dojde k rozlití velkého množství materiálu, vhodným způsobem ho zahradte, aby se nemohl šířit dále. Pokud lze materiál odčerpát, uchovejte jej ve vhodné nádobě.
Zbytky rozlitého materiálu zachyťte vhodným absorbentem.
Pro úniky a likvidaci tohoto materiálu, případně i materiálů a předmětů použitých při odstraňování úniků, mohou platit místní nebo celostátní předpisy. Je na vás, abyste si zjistili, které předpisy se na tento případ vztahují.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Informace o některých místních nebo celostátních předpisech naleznete v částech 13 a 15 tohoto bezpečnostního listu.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz odstavce: 7, 8, 11, 12 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

- | | |
|-------------------------------|---|
| Technická opatření | : Viz bod Technická opatření v části OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY. |
| Místní/celkové větrání | : Používejte pouze za dostatečného větrání. |
| Pokyny pro bezpečné zacházení | : Manipulujte v souladu se správnými průmyslovými, hygienickými a bezpečnostními postupy a výsledky analýzy expozice na pracovišti.
Zabraňte úniku materiálu, vzniku odpadu a minimalizujte vypouštění do životního prostředí. |
| Hygienická opatření | : Je-li při běžném používání pravděpodobná expozice chemickým vlivům, zajistěte v blízkosti pracoviště systém k oplachování očí a bezpečnostní sprchy. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Potřísněný oděv před novým použitím vyperte. |

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

- | | |
|---|---|
| Požadavky na skladovací prostory a kontejnery | : Nevystavujte bubny přímému teplo nebo teplotu nad 46 ° C (115 ° F), aby se zabránilo tlakování a může deformovat bubny. Materiál by se neměl rozprašovat z přepravních kontejnerů (kbelík / sud), které mají obsah více než 18,93 litrů. V případě rozprašování z přepravních kontejnerů (kbelík / sud), litrů, se doporučuje použít sudovou pumpu. Výjimkou jsou menší které mají obsah více než 18,93 kontejnery, protože v jejich případě je možné na řízení expozice použít vhodné odvětrávání. Uchovávejte v řádně označených obalech. Skladujte v souladu s příslušnými národními předpisy. |
| Pokyny pro skladování | : Pro skladování společně s jinými výrobky neplatí žádná speciální omezení. |
| Doporučená skladovací teplota | : < 46 °C |
| Další informace ke stabilitě při skladování | : Produkt má při správném skladování neomezenou životnost. |

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| Specifické (specifická) použití | : Údaje nejsou k dispozici |
|---------------------------------|----------------------------|

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Mezní expoziční hodnoty pro pracoviště

Složky	Č. CAS	Typ hodnoty (Forma expozice)	Kontrolní parametry	Základ
Reakční směs: (R, R)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluorpentan a (S,S)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluorpentan	138495-42- 8	TWA	225 ppm 2.320 mg/m ³	WEEL
		STEL	700 ppm 7.217 mg/m ³	WEEL

Odvozená hladina bez účinku (DNEL) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Oblast použití	Cesty expozice	Možné ovlivnění zdraví	Hodnota
Reakční směs: (R, R)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluorpentan a (S,S)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluorpentan	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - systé- mové účinky	2072 mg/m ³
	Pracovníci	Vdechnutí	Akutní - systémové účinky	2072 mg/m ³
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Dlouhodobé - systé- mové účinky	1546 mg/m ³
	Spotřebitelé	Požiti	Dlouhodobé - systé- mové účinky	37 mg/kg těl.hmot./den
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Akutní - systémové účinky	1546 mg/m ³

Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Životní prostředí	Hodnota
Reakční směs: (R, R)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluorpentan a (S,S)- 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5- dekafluorpentan	Sladká voda	0,0344 mg/l
	Sladká voda – přerušovaný	0,106 mg/l
	Mořská voda	0,0034 mg/l
	Mořský sediment	0,175 mg/kg hmotnosti sušiny
	Sladkovodní sediment	1,75 mg/kg

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0 Datum revize: 13.09.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034 Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

	Půda	hmotnosti sušiny 0,215 mg/kg hmotnosti sušiny
--	------	---

8.2 Omezování expozice

Technická opatření

Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách.
Minimalizujte expoziční koncentrace na pracovišti.

Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí a obličeje : Použijte tento prostředek osobní ochrany:
Ochranné brýle
Zařízení musí splňovat požadavky ČSN EN166

Ochrana rukou

Materiál : Viton®
Tloušťka rukavic : 0,7 mm
Doba použitelnosti : 120 min

Poznámky : Druh rukavic pro ochranu před chemikáliemi je nutné zvolit v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek, dále pak s ohledem na pracoviště. Pro případy speciálního použití se doporučuje, aby jste si s výrobcem rukavic ujasnili odolnost výše uvedených ochranných rukavic vůči chemikáliím. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce. Pro produkt není stanovena doba průniku. Vyměňujte často rukavice!

Ochrana kůže a těla : Po styku s látkou by měla být kůže omyta.

Ochrana dýchacích cest : Pokud není k dispozici dostatečná lokální ventilace odváděných plynů nebo posouzení zjistí expozici mimo doporučené hodnoty, použijte ochranu dýchacích cest.
Zařízení musí splňovat požadavky ČSN EN14387

Filtr typu : Typ organických plynů a par s nízkým bodem varu (AX)

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství : kapalný

Barva : bezbarvý

Zápach : lehký, po etheru

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Prahová hodnota zápachu	:	Údaje nejsou k dispozici
Bod tání / bod tuhnutí	:	-83,7 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	:	53,75 °C (1.013 hPa)
Hořlavost (pevné látky, plyny)	:	Nevztahuje se
Hořlavost (kapaliny)	:	Údaje nejsou k dispozici
Horní mez výbušnosti / Horní mez hořlavosti	:	Horní mez hořlavosti Metoda: ASTM E681 Žádné(y).
Dolní mez výbušnosti / Dolní mez hořlavosti	:	Dolní mez hořlavosti Metoda: ASTM E681 Žádné(y).
Bod vzplanutí	:	Metoda: ASTM D 56, Uzavřený kelímek podle Taga nedochází ke vzplanutí
Teplota samovznícení	:	Údaje nejsou k dispozici
Teplota rozkladu	:	Údaje nejsou k dispozici
pH	:	Údaje nejsou k dispozici
Viskozita		
Dynamická viskozita	:	6,7 mPa.s (25 °C)
Kinematická viskozita	:	Údaje nejsou k dispozici
Rozpustnost		
Rozpustnost ve vodě	:	0,126 g/l (20 °C)
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	:	log Pow: 2,7 (24 °C)
Tlak páry	:	313 hPa (25 °C)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Hustota : 1,60 g/cm³ (20 °C)

Relativní hustota par : 8,7

Velikost částic
Velikost částic : Nevztahuje se

9.2 Další informace

Výbušniny : Nevýbušný

Oxidační vlastnosti : Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako oxidující.

Rychlost odpařování : Údaje nejsou k dispozici

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Není klasifikováno jako látka s nebezpečím chemické reakce.

10.2 Chemická stabilita

Za normálních podmínek stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce : Není známo.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Není známo.

10.5 Neslučitelné materiály

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Žádné(y).

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nejsou známy žádné nebezpečné rozkladné produkty.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Informace o pravděpodob- : Vdechnutí

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

ných cestách expozice

Styk s kůží
Požití
Vniknutí do očí

Akutní toxicita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

Akutní orální toxicitu	: LD50 (Potkan): > 5.000 mg/kg Metoda: Směrnice OECD 401 pro testování
Akutní inhalační toxicitu	: LC50 (Potkan): 114,428 mg/l Doba expozice: 4 h Zkušební atmosféra: pára Metoda: Směrnice OECD 403 pro testování
	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku (Psi): 5000 ppm Zkušební atmosféra: plyn Metoda: Studie senzibilizace srdce
	Koncentrace s nejmenším pozorovaným nepříznivým účinkem (Psi): > 5000 ppm Zkušební atmosféra: plyn Metoda: Studie senzibilizace srdce
	Mezní hodnota senzibilizace srdce (Psi): > 51.544 mg/m ³ Zkušební atmosféra: plyn Metoda: Studie senzibilizace srdce
Akutní dermální toxicitu	: LD50 (Králík): > 5.000 mg/kg Metoda: Směrnice OECD 402 pro testování

Žiravost/dráždivost pro kůži

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

Druh	: Králík
Metoda	: Směrnice OECD 404 pro testování
Výsledek	: Nedráždí pokožku

Vážné poškození očí / podráždění očí

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:

Druh	: Králík
Metoda	: Směrnice OECD 405 pro testování
Výsledek	: Nedochází k dráždění očí

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Senzibilizace kůže

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Dechová senzibilizace

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:

Typ testu	: Buehlerova zkouška
Cesty expozice	: Styk s kůží
Druh	: Morče
Metoda	: Směrnice OECD 406 pro testování
Výsledek	: negativní

Cesty expozice	: Vdechnutí
Výsledek	: negativní

Mutagenita v zárodečných buňkách

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:

Genotoxicita in vitro	: Typ testu: Test bakteriální reverzní mutace (AMES) Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování Výsledek: negativní Typ testu: Test genové mutace savčích buněk in vitro Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování Výsledek: negativní
Genotoxicita in vivo	: Typ testu: Mikrojaderný test na savčích erytrocytech (cytogenetické stanovení in vivo) Druh: Potkan Způsob provedení: vdechování (páry) Metoda: Směrnice OECD 474 pro testování Výsledek: negativní
Mutagenita v zárodečných	: Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci látky jako mutagenu

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

buňkách- Hodnocení u zárodečných buněk.

Karcinogenita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

Karcinogenita - Hodnocení : Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci látky jako karcinogenu

Toxicita pro reprodukci

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

Účinky na plodnost : Typ testu: Jednogeneční studie reprodukční toxicity
Druh: Potkan
Způsob provedení: vdechování (páry)
Metoda: Směrnice OECD 415 pro testování
Výsledek: negativní

Účinky na vývoj plodu : Typ testu: Studie prenatální vývojové toxicity (teratogenity)
Druh: Potkan
Způsob provedení: vdechování (páry)
Metoda: Směrnice OECD 414 pro testování
Výsledek: negativní

Toxicita pro reprodukci - Hodnocení : Dosavadní důkazy nepodporují klasifikaci přípravku jako látky s reprodukční toxicitou

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

Cesty expozice : Požití
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 2000 mg/kg těl. hmot. nebo méně

Cesty expozice : Styk s kůží
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 2000 mg/kg těl. hmot. nebo méně

Cesty expozice : vdechování (páry)
Hodnocení : Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

II při koncentracích 20 mg/l/4 h nebo méně

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

Cesty expozice	: vdechování (páry)
Hodnocení	: Nebyly pozorovány žádné významné účinky na zdraví zvířat při koncentracích 1 mg/l/6 h/d nebo méně.

Toxicita po opakovaných dávkách

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

Druh	: Potkan, samec a samice
NOAEL	: 15,463 mg/l
LOAEL	: 20,618 mg/l
Způsob provedení	: vdechování (páry)
Doba expozice	: 90 Dny
Metoda	: Směrnice OECD 413 pro testování

Aspirační toxicita

Na základě dostupných informací neklasifikováno.

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

II Žádná klasifikace toxicity vdechováním

11.2 Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek:

Hodnocení	: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.
-----------	---

Zkušenosti z expozice člověka

Výrobek:

Vdechnutí	: Symptomy: Vdechování par o vyšší koncentraci může způsobit
-----------	--

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

bovat, Unavenost, Ospalost, Snížení činnosti centrálního nervového systému, Křeče, Srdeční arytmie

Symptomy: Nepříznivé účinky vlivem opakovaného vdechnutí mohou zahrnovat, Snížení činnosti centrálního nervového systému

Styk s kůží : Symptomy: Trvalý styk s pokožkou může vést k odmaštění pokožky a dermatitidě.

Požítí : Symptomy: Aspirace může vést k plicnímu edému a pneumonii.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

Toxicita pro ryby	: LC50 (Danio rerio (danio pruhované)): 13 mg/l Doba expozice: 96 h Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé	: EC50 (Daphnia magna (perloočka velká)): 10,6 mg/l Doba expozice: 48 h Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování
Toxicita pro řasy/vodní rostliny	: EC50 (Selastrum capricornutum (zelená řasa)): > 120 mg/l Doba expozice: 72 h Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování NOEC (Scenedesmus capricornutum (sladkovodní řasy)): 120 mg/l Doba expozice: 72 h Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé (Chronická toxicita)	: NOEC: 1,72 mg/l Doba expozice: 21 d Druh: Daphnia magna (perloočka velká) Metoda: Směrnice OECD 211 pro testování

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan a (S,S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluorpentan:

Biologická odbouratelnost	: Výsledek: Látka nesnadno biologicky odbouratelná. Metoda: Směrnice OECD 301D pro testování
---------------------------	---

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

II

12.3 Bioakumulační potenciál

Složky:

Reakční směs: (R, R)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan a (S, S)-1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-dekafluoropentan:

Bioakumulace : Poznámky: Bioakumulace je nepravděpodobná.

Rozdělovací koeficient: n-octanol/voda : log Pow: 2,4 (24 °C)

12.4 Mobilita v půdě

Výrobek:

Distribuce mezi složkami životního prostředí : Koc: 217,78

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Potenciálem globálního oteplování

Nařízení (EU) č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech

Výrobek:

potenciál globálního oteplování za 100 let: 1.640

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Výrobek : Zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Podle Evropského katalogu odpadů nejsou kódy odpadů cha-

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

rakteristické pro produkt, nýbrž pro jeho použití.
Kódy odpadů by měl přidělit uživatel a to nejlépe po projednání s úřady odpovědnými za zneškodňování odpadů.
Neodstraňujte zbytky vhozením do kanalizace.

Znečištěné obaly : Prázdné obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění.
Není-li uvedeno jinak, zlikvidujte jako nevyužitý výrobek.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo nebo ID číslo

ADN	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
ADR	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
RID	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
IMDG	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
IATA	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADN	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
ADR	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
RID	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
IMDG	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
IATA	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADN	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
ADR	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
RID	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
IMDG	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
IATA	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

14.4 Obalová skupina

ADN	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
ADR	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
RID	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
IMDG	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
IATA (Náklad)	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží
IATA (Cestující)	: Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Nepodléhá předpisům jako nebezpečné zboží

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Nevztahuje se

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Poznámky : Nevztahuje se na tento produkt, pokud je v dodávaném stavu.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

REACH - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů (Příloha XVII) : Je třeba zvážit omezující podmínky pro následující položky:
Číslo na seznamu 3

Látka(y) nebo směs(i) jsou zde uvedeny podle toho, jak se vyskytují v nařízení, bez ohledu na jejich použití/účel nebo podmínky omezení. Prosím podívejte se na podmínky v příslušném nařízení, v němž zjistíte, zda se záznam vztahuje na uvedení na trh či nikoli.

REACH - Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení (článek 59) : Nevztahuje se

Rady (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu : Nevztahuje se

Nařízení (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepracované znění) : Nevztahuje se

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek : Nevztahuje se

REACH - Seznam látek podléhajících povolení (Příloha XIV) : Nevztahuje se

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek.
Nevztahuje se

Jiné předpisy:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

látek a směsí (CLP)

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 286/2011, kterým se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění

Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

U této látky bylo provedeno hodnocení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Další informace : Vertrel™ a všechna související loga jsou obchodními značkami chráněnými autorskými právy firmy The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ a logo Chemours je obchodní značkou společnosti The Chemours Company.
Před použitím si přečtěte bezpečnostní informace firmy Chemours.
Pro bližší informace se obraťte na místní zastoupení Chemours nebo jím jmenované distributory.

Body/témata předchozí verze, která byla pozměněna, jsou v hlavním dokumentu zvýrazněna dvěma zvislými čarami.

Plný text jiných zkratk

WEEL	: Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
WEEL / STEL	: Mezní hodnota krátkodobé expozice
WEEL / TWA	: 8-hr TWA

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AIIIC - Australský seznam průmyslových chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CLP - Nařízení o klasifikaci v označování balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukčně toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní seznam látek (Kanada); ECHA - Evropská agentura pro chemické látky; EC-Number - Číslo Evropského společenství; ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Me-

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

zinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek – Korea; LC50 - Smrtná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZIoC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci, hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TECL - Seznam existujících chemických látek - Thajsko; TRGS - Technická pravidla pro nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Další informace

Zdroje nejdůležitějších údajů : Interní technické údaje, údaje z BL surovin, výsledky hledání použitých při sestavování na portálu OECD (eChem) a a Evropská agentura pro chemické látky, <http://echa.europa.eu/> bezpečnostního listu

Body/témata předchozí verze, která byla pozměněna, jsou v hlavním dokumentu zvýrazněna dvěma zvislými čarami.

Informace v tomto bezpečnostním listu (SDS) jsou správné podle našich znalostí, informací a přesvědčení, a to ke dni jeho zveřejnění. Tyto informace slouží pouze jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s látkou, její použití, zpracování, skladování, přepravu, likvidaci a případné uvolnění do životního prostředí. Nelze je považovat za záruku konkrétních parametrů. Poskytnuté informace platí pouze pro konkrétní materiál uvedený v tomto bezpečnostním listu (SDS) a nemusí být platné, pokud je materiál použit v kombinaci s jinými látkami či k jinému zpracování, pokud tyto nejsou v tomto textu uvedeny. Před použitím materiálu si prostudujte uvedené informace a doporučení v souvislosti se zamýšleným způsobem manipulace, použití, zpracování a skladování, a také informace o vhodnosti jeho použití v případném konečném produktu uživatele.

CZ / CS

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Dodatek: Scénáře expozice

Obsah

Číslo	Název
SE1	Průmyslové použití; (Opětovné) balení látek a směsí.; Tekutiny s přenosem tepla (PC16).
SE2	Průmyslové použití; Výroba výrobků z umělých hmot, včetně slučování a konverze (SU12); Rozpouštědlo.; polymerové přípravky a sloučeniny (PC32).
SE3	Průmyslové použití; Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení (SU16).; Zdravotnické služby (SU20); Nosná tekutina.; Aerosolové rozprašovače.; lepidla, těsnící prostředky (PC1).; emulze, vazelíny a olejové separátory (PC24).; léčiva (PC29).; polovodiče (PC33).
SE4	profesionální použití; Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení (SU16); Čištění.; prací a čisticí prostředky (PC35).
SE5	profesionální použití; Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení (SU16); Teplovodivá činidla.; Tekutiny s přenosem tepla (PC16).
SE6	Průmyslové použití; Všeobecná výroba, např. strojů, zařízení, vozidel a jiných dopravních zařízení (SU17); Regenerace rozpouštědla.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

SE 1: Průmyslové použití; (Opětovné) balení látek a směsí.; Tekutiny s přenosem tepla (PC16).

1.1. Název

Název expozičního scénáře	: Průmyslový, Formulace a (nové) balení látek a směsí
Strukturovaný zkrácený název	: Průmyslové použití; (Opětovné) balení látek a směsí.; Tekutiny s přenosem tepla (PC16).

Životní prostředí		
PS 1	(Opětovné) balení látek a směsí	ERC2
Pracovník		
PS 2	Uzavřené systémy, Přenosy materiálu	PROC1
PS 3	Uzavřené systémy, Přenosy materiálu, Údržba zařízení	PROC2
PS 4	Přenosy materiálu, Specializovaný objekt	PROC8b
PS 5	Operace míchání	PROC5
PS 6	(Opětovné) balení látek a směsí, Plnění kovových sudů a malých obalů	PROC9
PS 7	Laboratorní činnosti	PROC15

1.2. Podmínky použití ovlivňující expozici

1.2.1. Kontrola zatížení životního prostředí: Formulace do směsi (ERC2)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Roční místní tonáž	: 160 tuny/rok
Denní množství na místě	: 3,2 tuny/den
Emisní dny	: 50
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Proces navržený k minimalizaci uvolnění do vzduchu. Proces navržený k minimalizaci uvolnění do odpadní vody.	
Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Typ ČOV	: Žádná čistírna odpadních vod
Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady (včetně odpadů z předmětů)	
Zacházení s odpady	: Žádný odpad z procesu
Další podmínky ovlivňující expozici životního prostředí	
Místní sladkovodní zředovací faktor	: 10
Místní zředovací faktor mořské vody	: 100
Frakce uvolněná do vzduchu z procesu Předpoklad nejhoršího případu 10 %	
Frakce uvolněná do odpadní vody z procesu Předpoklad nejhoršího případu < 0,5 kg/den	

1.2.2. Kontrola expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly (PROC1)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 1 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Venkovní použití

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

1.2.3. Kontrola expozice pracovníků: Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku (PROC2)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 1 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Venkovní použití

1.2.4. Kontrola expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 15 min/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Použití uvnitř i venku	: Venkovní použití
------------------------	--------------------

1.2.5. Kontrola expozice pracovníků: Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech (PROC5)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 15 min/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

1.2.6. Kontrola expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC9)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 4 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Místní odsávací zařízení	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0 Datum revize: 13.09.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034 Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Použití uvnitř i venku : Vnitřní použití

1.2.7. Kontrola expozice pracovníků: Použití jako laboratorního reagentu (PROC15)

Vlastnosti produktu (předmětu)

Zahrnuje koncentrace až do 100 %

Fyzická forma produktu : Kapalina

Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice

Četnost použití : Zahrnuje použití až do 1 h/d

Technické a organizační podmínky a opatření

Použijte vysoce výkonnou digestoř.
Inhalace – minimální účinnost 80 %

Použití v uzavřeném procesu

Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.
Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Použití uvnitř i venku : Vnitřní použití

1.3. Odhad expozice a reference na její zdroj

1.3.1. Expozice a uvolňování do životního prostředí: Formulace do směsi (ERC2)

Cíl ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Mořská voda	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Sediment ve sladké vodě	0,589 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,3
Mořský sediment	0,0589 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,3
Zemědělská půda	0,0276 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,1

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0 Datum revize: 13.09.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034 Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

	TRA)	
Louky a pastviny	0,0276 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,1

1.3.2. Expozice dělníka: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly (PROC1)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	0,02 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	< 0,001

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

1.3.3. Expozice dělníka: Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku (PROC2)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	74 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,036

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

1.3.4. Expozice dělníka: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	110 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,053

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

1.3.5. Expozice dělníka: Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech (PROC5)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	260 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,125

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

1.3.6. Expozice dělníka: Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC9)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	130 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,063

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

1.3.7. Expozice dělníka: Použití jako laboratorního reagentu (PROC15)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	22 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,011

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

1.4. Pokyny pro následné uživatele pro posouzení, zda pracují v mezích stanovených scénářem expozice

Pro další informace se laskavě obraťte na sds-support@chemours.com.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

SE 2: Průmyslové použití; Výroba výrobků z umělých hmot, včetně slučování a konverze (SU12); Rozpouštědlo.; polymerové přípravky a sloučeniny (PC32).

2.1. Název

Název expozičního scénáře	: Průmyslový, Rozpouštědlo
Strukturovaný zkrácený název	: Průmyslové použití; Výroba výrobků z umělých hmot, včetně slučování a konverze (SU12); Rozpouštědlo.; polymerové přípravky a sloučeniny (PC32).

Životní prostředí		
PS 1	Rozpouštědlo	ERC4
Pracovník		
PS 2	Uzavřené systémy, Přenosy materiálu	PROC1
PS 3	Uzavřené systémy, Přenosy materiálu, Údržba zařízení	PROC2
PS 4	Přenosy materiálu, Specializovaný objekt	PROC8b

2.2. Podmínky použití ovlivňující expozici

2.2.1. Kontrola zatížení životního prostředí: Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět) (ERC4)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Roční místní tonáž	: 30 tuny/rok
Denní množství na místě	: 1,5 tuny/den
Emisní dny	: 20
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu Proces navržený k minimalizaci uvolnění do vzduchu. Proces navržený k minimalizaci uvolnění do odpadní vody.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Typ ČOV	: Žádná čistírna odpadních vod
Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady (včetně odpadů z předmětů)	
Zacházení s odpady	: Žádný odpad z procesu
Další podmínky ovlivňující expozici životního prostředí	
Místní sladkovodní zředovací faktor	: 10
Místní zředovací faktor mořské vody	: 100
Frakce uvolněná do vzduchu z procesu Předpoklad nejhoršího případu 50 %	
Frakce uvolněná do odpadní vody z procesu Předpoklad nejhoršího případu < 0,5 kg/den	

2.2.2. Kontrola expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly (PROC1)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 1 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

2.2.3. Kontrola expozice pracovníků: Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku (PROC2)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 1 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

2.2.4. Kontrola expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 15 min/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0 Datum revize: 13.09.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034 Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

2.3. Odhad expozice a reference na její zdroj

2.3.1. Expozice a uvolňování do životního prostředí: Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět) (ERC4)

Cíl ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Mořská voda	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Sediment ve sladké vodě	0,589 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,3
Mořský sediment	0,0589 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,3
Zemědělská půda	0,0258 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,1
Louky a pastviny	0,0258 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,1

2.3.2. Expozice dělníka: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly (PROC1)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	0,02 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	< 0,001

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

2.3.3. Expozice dělníka: Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku (PROC2)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	110 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,053

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

2.3.4. Expozice dělníka: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	160 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,077

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

2.4. Pokyny pro následné uživatele pro posouzení, zda pracují v mezích stanovených scénářem expozice

Pro další informace se laskavě obraťte na sds-support@chemours.com.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

SE 3: Průmyslové použití; Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení (SU16); Zdravotnické služby (SU20); Nosná tekutina.; Aerosolové rozprašovače.; lepidla, těsnící prostředky (PC1); emulze, vazelíny a olejové separátory (PC24); léčiva (PC29); polovodiče (PC33).

3.1. Název

Název expozičního scénáře	: Průmyslový, Nosná tekutina, Aerosolové rozprašovače
Strukturovaný zkrácený název	: Průmyslové použití; Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení (SU16); Zdravotnické služby (SU20); Nosná tekutina.; Aerosolové rozprašovače.; lepidla, těsnící prostředky (PC1); emulze, vazelíny a olejové separátory (PC24); léčiva (PC29); polovodiče (PC33).

Životní prostředí		
PS 1	Nosná tekutina, Aerosolové rozprašovače	ERC4
Pracovník		
PS 2	Uzavřené systémy, Přenosy materiálu	PROC1
PS 3	Uzavřené systémy, Přenosy materiálu, Údržba zařízení	PROC2
PS 4	Přenosy materiálu, Specializovaný objekt	PROC8b
PS 5	Máčení	PROC13
PS 6	Rozprašování	PROC7

3.2. Podmínky použití ovlivňující expozici

3.2.1. Kontrola zatížení životního prostředí: Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět) (ERC4)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Roční místní tonáž	: 15 tuny/rok
Denní množství na místě	: 0,75 tuny/den

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Emisní dny	: 20
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu Proces navržený k minimalizaci uvolnění do vzduchu. Proces navržený k minimalizaci uvolnění do odpadní vody.	
Pokud je to nutné, používejte jednotky k regeneraci par. Kondenzace Vzduch – minimální účinnost 50 %	
Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Typ ČOV	: Žádná čistírna odpadních vod
Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady (včetně odpadů z předmětů)	
Zacházení s odpady	: Žádný odpad z procesu
Další podmínky ovlivňující expozici životního prostředí	
Místní sladkovodní zředovací faktor	: 10
Místní zředovací faktor mořské vody	: 100
Frakce uvolněná do vzduchu z procesu Předpoklad nejhoršího případu 50 %	
Frakce uvolněná do odpadní vody z procesu Předpoklad nejhoršího případu < 0,5 kg/den	

3.2.2. Kontrola expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly (PROC1)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 1 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

3.2.3. Kontrola expozice pracovníků: Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku (PROC2)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 1 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

3.2.4. Kontrola expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Vyvarujte se používání produktu déle než 15 min/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.
Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Použití uvnitř i venku : Vnitřní použití

3.2.5. Kontrola expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením apoléváním (PROC13)

Vlastnosti produktu (předmětu)

Zahrnuje koncentrace až do 100 %

Fyzická forma produktu : Kapalina

Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice

Četnost použití : Zahrnuje četnost až do: 4 h/d

Technické a organizační podmínky a opatření

Použití v uzavřeném procesu

Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.
Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.

Použijte vysoce výkonnou digestoř.
Inhalace – minimální účinnost 95 %

Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Použití uvnitř i venku : Vnitřní použití

3.2.6. Kontrola expozice pracovníků: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích (PROC7)

Vlastnosti produktu (předmětu)

Zahrnuje koncentrace až do 100 %

Fyzická forma produktu : Kapalina

Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice

Četnost použití : Zahrnuje četnost až do: 4 h/d

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

Technické a organizační podmínky a opatření
Použití v uzavřeném procesu
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.
Použijte vysoce výkonnou digestoř. Inhalace – minimální účinnost 95 %
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Použití uvnitř i venku : Vnitřní použití

3.3. Odhad expozice a reference na její zdroj

3.3.1. Expozice a uvolňování do životního prostředí: Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět) (ERC4)

Cíl ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Mořská voda	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Sediment ve sladké vodě	0,589 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,3
Mořský sediment	0,0589 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,3
Zemědělská půda	0,0129 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,06
Louky a pastviny	0,0129 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,06

3.3.2. Expozice dělníka: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly (PROC1)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	0,02 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	< 0,001

Další informace o odhadu expozice

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

Kožní expozice není považována za relevantní.

3.3.3. Expozice dělníka: Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku (PROC2)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	110 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,053

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

3.3.4. Expozice dělníka: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	160 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,077

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

3.3.5. Expozice dělníka: Úprava předmětů máčením apoléváním (PROC13)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	80 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,039

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

3.3.6. Expozice dělníka: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích (PROC7)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	160 mg/m ³ (ECETOC TRA)	0,077

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

			Pracovník v2.0)	
--	--	--	-----------------	--

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

3.4. Pokyny pro následné uživatele pro posouzení, zda pracují v mezích stanovených scénářem expozice

Pro další informace se laskavě obraťte na sds-support@chemours.com.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

SE 4: profesionální použití; Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení (SU16); Čištění.; prací a čisticí prostředky (PC35).

4.1. Název

Název expozičního scénáře	: Profesionální, Čisticí prostředek
Strukturovaný zkrácený název	: profesionální použití; Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení (SU16); Čištění.; prací a čisticí prostředky (PC35).

Životní prostředí		
PS 1	Čisticí prostředek	ERC8a
Pracovník		
PS 2	Čisticí prostředek	PROC13

4.2. Podmínky použití ovlivňující expozici

4.2.1. Kontrola zatížení životního prostředí: Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách) (ERC8a)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Roční množství pro široké disperzní použití	: 100 tuny/rok
Denní množství na místě	: 0,05 kg/den
Emisní dny	: 365
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu Proces navržený k minimalizaci uvolnění do vzduchu. Proces navržený k minimalizaci uvolnění do odpadní vody.	
Pokud je to nutné, používejte jednotky k regeneraci par. Kondenzace	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Vzduch – minimální účinnost 90 %	
Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Typ ČOV	: Žádná čistírna odpadních vod
Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady (včetně odpadů z předmětů)	
Zacházení s odpady	: Žádný odpad z procesu
Další podmínky ovlivňující expozici životního prostředí	
Místní sladkovodní zředovací faktor	: 10
Místní zředovací faktor mořské vody	: 100
Frakce uvolněná do vzduchu z procesu Region 27 kg/den	
Frakce uvolněná do odpadní vody z procesu Region 22 kg/den	

4.2.2. Kontrola expozice pracovníků: Úprava předmětů máčením apoléváním (PROC13)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje četnost až do: 4 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Systém regenerace par Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Inhalace – minimální účinnost 90 %	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0 Datum revize: 13.09.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034 Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

4.3. Odhad expozice a reference na její zdroj

4.3.1. Expozice a uvolňování do životního prostředí: Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorech) (ERC8a)

Cíl ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	0,00275 mg/l (ECETOC TRA)	0,08
Mořská voda	0,000275 mg/l (ECETOC TRA)	0,08
Sediment ve sladké vodě	0,0648 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,04
Mořský sediment	0,00648 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,04
Zemědělská půda	< 0,0000001 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	< 0,001
Louky a pastviny	< 0,0000001 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	< 0,001

4.3.2. Expozice dělníka: Úprava předmětů máčením apoléváním (PROC13)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	160 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,077

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

4.4. Pokyny pro následné uživatele pro posouzení, zda pracují v mezích stanovených scénářem expozice

Pro další informace se laskavě obraťte na sds-support@chemours.com.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

SE 5: profesionální použití; Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení (SU16); Teplovodivá činnidla.; Tekutiny s přenosem tepla (PC16).

5.1. Název

Název expozičního scénáře	: Profesionální, Teplovodivá činnidla
Strukturovaný zkrácený název	: profesionální použití; Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení (SU16); Teplovodivá činnidla.; Tekutiny s přenosem tepla (PC16).

Životní prostředí		
PS 1	teplovodivé kapaliny	ERC9a, ESVOC SpERC 9.13b.v1
Pracovník		
PS 2	teplovodivé kapaliny	PROC20

5.2. Podmínky použití ovlivňující expozici

5.2.1. Kontrola zatížení životního prostředí: Rozšířené použití funkčních kapalin (ve vnitřních prostorech) (ERC9a) / ESVOC SpERC 9.13b.v1

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Roční množství pro široké disperzní použití	: 15 tuny/rok
Denní množství na místě	: 0,0021 kg/den
Emisní dny	: 365
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu Proces navržený k minimalizaci uvolnění do vzduchu. Proces navržený k minimalizaci uvolnění do odpadní vody.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Když nádoby nepoužíváte, uchovávejte je těsně uzavřené.	
Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Typ ČOV	: Žádná čistírna odpadních vod
Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady (včetně odpadů z předmětů)	
Zacházení s odpady	: Regenerace rozpouštědla
Další podmínky ovlivňující expozici životního prostředí	
Místní sladkovodní zředovací faktor	: 10
Místní zředovací faktor mořské vody	: 100

5.2.2. Kontrola expozice pracovníků: Použití funkčních kapalin v malých přístrojích (PROC20)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje četnost až do: 4 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Když nádoby nepoužíváte, uchovávejte je těsně uzavřené.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

5.3. Odhad expozice a reference na její zdroj

5.3.1. Expozice a uvolňování do životního prostředí: Rozšířené použití funkčních kapalin (ve vnitřních prostorech) (ERC9a) / ESVOC SpERC 9.13b.v1

Cíl ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	0,0000148 mg/l (ECETOC TRA)	< 0,001
Mořská voda	< 0,0000016 mg/l (ECETOC	< 0,001

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0 Datum revize: 13.09.2023 Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034 Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017

	TRA)	
Sediment ve sladké vodě	0,000348 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	< 0,001
Mořský sediment	0,0000369 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	< 0,001
Zemědělská půda	< 0,0000002 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	< 0,001
Louky a pastviny	0,000377 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,002

5.3.2. Expozice dělníka: Použití funkčních kapalin v malých přístrojích (PROC20)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	320 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,154

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

5.4. Pokyny pro následné uživatele pro posouzení, zda pracují v mezích stanovených scénářem expozice

Pro další informace se laskavě obraťte na sds-support@chemours.com.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

SE 6: Průmyslové použití; Všeobecná výroba, např. strojů, zařízení, vozidel a jiných dopravních zařízení (SU17); Regenerace rozpouštědla.

6.1. Název

Název expozičního scénáře	: Průmyslový, Regenerace rozpouštědla
Strukturovaný zkrácený název	: Průmyslové použití; Všeobecná výroba, např. strojů, zařízení, vozidel a jiných dopravních zařízení (SU17); Regenerace rozpouštědla.

Životní prostředí		
PS 1	Regenerace rozpouštědla	ERC4
Pracovník		
PS 2	Uzavřené systémy, Přenosy materiálu	PROC1
PS 3	Uzavřené systémy, Přenosy materiálu, Údržba zařízení	PROC2
PS 4	Přenosy materiálu, Specializovaný objekt	PROC8b

6.2. Podmínky použití ovlivňující expozici

6.2.1. Kontrola zatížení životního prostředí: Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět) (ERC4)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Roční množství na místě	: 15 tuny/rok
Denní množství na místě	: 750 kg/den
Emisní dny	: 20
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu Proces navržený k minimalizaci uvolnění do vzduchu. Proces navržený k minimalizaci uvolnění do odpadní vody.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Typ ČOV	: Žádná čistírna odpadních vod
Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady (včetně odpadů z předmětů)	
Zacházení s odpady	: Žádný odpad z procesu
Další podmínky ovlivňující expozici životního prostředí	
Místní sladkovodní zředovací faktor	: 10
Místní zředovací faktor mořské vody	: 100
Frakce uvolněná do vzduchu z procesu Předpoklad nejhoršího případu 50 %	
Frakce uvolněná do odpadní vody z procesu Předpoklad nejhoršího případu < 0,5 kg/den	

6.2.2. Kontrola expozice pracovníků: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly (PROC1)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 1 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

6.2.3. Kontrola expozice pracovníků: Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku (PROC2)

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Zahrnuje použití až do 1 h/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

6.2.4. Kontrola expozice pracovníků: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

Vlastnosti produktu (předmětu)	
Zahrnuje koncentrace až do 100 %	
Fyzická forma produktu	: Kapalina
Použité množství (nebo obsažené ve výrobcích), četnost a doba trvání použití/expozice	
Četnost použití	: Vyvarujte se používání produktu déle než 15 min/d
Technické a organizační podmínky a opatření	
Použití v uzavřeném procesu	
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice. Zavedený dohled pro kontrolu, zda jsou zavedená opatření pro řízení rizik správně používána a zda jsou dodržovány provozní podmínky.	
Další podmínky ovlivňující expozici pracovníků	
Použití uvnitř i venku	: Vnitřní použití

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze
9.0

Datum revize:
13.09.2023

Číslo BL (bezpeč-
nostního listu):
1326689-00034

Datum posledního vydání: 27.06.2023
Datum prvního vydání: 27.02.2017

6.3. Odhad expozice a reference na její zdroj

6.3.1. Expozice a uvolňování do životního prostředí: Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět) (ERC4)

Cíl ochrany	Odhad expozice	RCR
Sladká voda	0,025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Mořská voda	0,0025 mg/l (ECETOC TRA)	0,7
Sediment ve sladké vodě	0,589 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,3
Mořský sediment	0,0589 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,3
Zemědělská půda	0,0129 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,06
Louky a pastviny	0,0129 mg/kg sušiny (ECETOC TRA)	0,06

6.3.2. Expozice dělníka: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly (PROC1)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	0,02 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	< 0,001

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

6.3.3. Expozice dělníka: Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku (PROC2)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	110 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,053

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878



Vertrel™ XF specialty fluid

Verze 9.0	Datum revize: 13.09.2023	Číslo BL (bezpečnostního listu): 1326689-00034	Datum posledního vydání: 27.06.2023 Datum prvního vydání: 27.02.2017
--------------	-----------------------------	---	---

6.3.4. Expozice dělníka: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

Cesta expozice	Účinky na zdraví	Indikátor expozice	Odhad expozice	RCR
inhalační	systémové	Dlouhodobý	160 mg/m ³ (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,077

Další informace o odhadu expozice

Kožní expozice není považována za relevantní.

6.4. Pokyny pro následné uživatele pro posouzení, zda pracují v mezích stanovených scénářem expozice

Pro další informace se laskavě obraťte na sds-support@chemours.com.