



Bezpečnostní list

Copyright, 2023, společnost 3M. Všechna práva vyhrazena. Kopírování a/nebo jakékoliv stahování informací za účelem řádného používání výrobků 3M se umožňuje pouze v případech, kdy: (1) informace jsou kopírovány beze změn pokud nebylo dohodnuto jinak se společností 3M, a (2) ani kopie ani originály nesmí být prodávány nebo jinak distribuovány za účelem výdělků.

Číslo dokumentu 16-3425-2 Verze č.: 13.01
 Vydání/Revize: 09/06/2023 Předchozí vydání: 16/05/2022
 Tento bezpečnostní list byl vystaven na základě Nařízení 1907/2006 (REACH), v platném znění.

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

3M™ Novac™ 1230 Fire Protection Fluid

Registrační číslo REACH:	CASRN	EC číslo	Název složky
01-0000018239-65-0001	756-13-8	ELINCS 436-710-6	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určené použití

Průtoková a záplavová požární ochrana

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Adresa: 3M Česko, spol. s r.o., V Parku 2343/24, 148 00 Praha 4, IČO: 41195698, DIČ: CZ41195698

Telefon: +420 261 380 111

Email: productstewardshipeasteurope@mmm.com

Internetová stránka: www.3m.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Nouzové telefonní číslo - nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402

Adresa: Toxikologické informační středisko (TIS), Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP

Klasifikace tohoto materiálu z hlediska zdraví a životního prostředí byla odvozena pomocí metody výpočtu, s výjimkou případů, kdy jsou k dispozici údaje z testů nebo kdy fyzikální forma ovlivňuje klasifikaci. Klasifikace na základě údajů z testů nebo fyzikální formy, je-li to možné, jsou uvedeny níže.

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kat. 3 - Aquatic Chronic 3; H412

2.1.2 Další informace

Plné znění H vět naleznete v ODDÍLE 16.

2.2 Prvky označení

Nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP

Složky:

Látka	Číslo CAS	Číslo ES	% váha
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	436-710-6	99 - 100

Standardní věty o nebezpečnosti:

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.3 Další nebezpečnost

žádný není znám

Výrobek neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za PBT nebo vPvB.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Látka	Identifikátor(y)	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Číslo CAS 756-13-8 Číslo ES ELINCS 436-710-6	99 - 100	Aquatic Chronic 3, H412

Přečtěte si ODDÍL 16, naleznete zde plné znění H vět vztahující se ke složkám v tomto oddíle.

Informace ohledně limitů expozice v pracovním prostředí nebo nebo PBT nebo vPvB získáte v ODDÍLE 8 a 12 tohoto bezpečnostního listu.

3.2 Směsi

nepoužitelné

Poznámka týkající se seznamu harmonizovaných klasifikací nařízení ES 1272/2008 příl. VI.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Při nadýchání:

Nepředpokládá se nutnost první pomoci. Pokud se příznaky objeví, přeneste postiženou osobu na čerstvý vzduch. Zajistěte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

Pokud dojde k expozici, umyjte se mýdlem a vodou. Pokud se objeví symptomy, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí:

Při zasažení očí vypláchněte oči velkým množstvím vody. Vyjměte kontaktní čočky, je-li to snadné. Pokračujte ve vyplachování. Pokud se objeví symptomy, vyhledejte lékařskou pomoc.

PŘI POŽITÍ:

Nevyvolávejte zvracení. Vypláchněte ústa. Pokud se necítíte dobře, vyhledejte lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Žádné kritické příznaky nebo účinky. Viz oddíl 11.1, informace o toxikologických účincích.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nepoužitelné

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**5.1 Hasiva**

K hašení použijte vhodné hasivo na okolní oheň(požár).

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Vystavením extrémnímu teplu může docházet k vyššímu tepelnému rozkladu.

Nebezpečný rozklad nebo vedlejší produkty**Látka**

oxid uhelnatý

Oxid uhličitý

Toxické plyny/páry

Podmínky

během hoření

během hoření

během hoření

5.3 Pokyny pro hasiče

Oblečte si úplný ochranný oděv, včetně přilby, dýchacího přístroje s přetlakem vzduchu, zcela zakrývající plášť a kalhoty s pásky kolem paží, pasu a nohou, obličejovou masku a ochranné zakrytí vystavených míst hlavy.

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

Prostor větrejte. Pročtěte si další oddíly toho bezpečnostního listu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte uvolnění do životního prostředí. V případě rozsáhlejšího rozlití zakryjte odvodňovací kanály a vytvořte hráz, abyste zabránili úniku do kanalizace nebo zdrojů vody.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zastavte další unikání materiálu. Produkt pokryjte anorganickým absorpčním materiálem. Postupujte z vnějších okrajů dovnitř kaluže (uniklého materiálu), pokryjte bentonitem, vermikulitem nebo jiným dostupným anorganickým absorbentem. Pokračujte, dokud místo není vysušené. Prosím, berte na vědomí, že použitím absorbentu nedojde k odstranění možného rizika pro zdraví, životní prostředí a i fyzikálního hlediska. Odstraňte rozlitý (vysypaný) materiál. Uchovávejte v uzavřené nádobě. Vyčistěte zbytek vhodným rozpouštědlem určeným kvalifikovanou a autorizovanou osobou. Vyvětrejte prostor čerstvým vzduchem. Čtěte a řiďte se bezpečnostními opatřeními na etiketě rozpouštědla a v bezpečnostním listě. Nádobu dokonale utěsněte. Co nejdříve zlikvidujte shromážděný materiál dle platných právních předpisů.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Více informací naleznete v ODDÍLE 8 a 13

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

Otevírejte opatrně, obsažený produkt může být pod tlakem. Zabraňte vdechování rozkladných produktů vznikajících teplem. Pouze pro průmyslové /odborné použití. Není určeno pro spotřebitelské použití. Nepoužívejte v malých prostorách nebo v prostorách s malým nebo žádným prouděním vzduchu. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě. Skladujte při teplotě nepřesahující 38 °C/100 °F. Skladujte odděleně od silných zásad. Skladujte odděleně od aminů.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Pročtěte si Pododdíl 7.1 a 7.2 - Zacházení a skladování. Pročtěte si ODDÍL 8 Omezování expozice/osobní ochranné prostředky.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry****8.1.1 Limity expozice na pracovišti**

Pokud se jedná o složku uvedenou v ODDÍLU 3, ale není v níže uvedené tabulce, pak pro tuto složku není k dispozici limit expozice na pracovišti.

Látka	Číslo CAS	Instituce	Druh limitu	Dodatečné poznámky
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	stanoveno výrobcem	TWA:150 ppm(1940 mg/m ³)	

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

TWA: Time-Weighted-Average

STEL: Short Term Exposure Limit

CEIL: Ceiling

Limitní hodnoty biologických ukazatelů

Neexistují žádné limitní hodnoty biologických ukazatelů pro látky uvedené v ODDÍLU 3 tohoto BL.

Odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům (Predicted No-Effect Concentration – PNEC)

Látka	Rozkladné produkty	Složka ŽP	PNEC
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	zemědělská půda	0,001 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	Říční voda	0,006 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	Usazeniny říční vody	0,023 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	Moře - mořská voda	0,001 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	Usazeniny mořské vody	0,002 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	čistírna odpadních vod	1 mg/l

Doporučené postupy monitorování: Informace o doporučených postupech monitorování lze získat u místně příslušné krajské hygienické stanice.

8.2 Omezování expozice

Další informace naleznete v příloze tohoto bezpečnostního listu.

8.2.1 Vhodné technické kontroly

V případech, kdy může být tekutina vystavena extrémnímu přehřátí v důsledku nesprávného používání nebo poruchy zařízení, používejte vhodné místní odsávání, které postačí k udržení koncentrace produktů tepelného rozkladu pod hodnotami uvedenými v příslušných předpisech pro jejich vystavení (VIZ ODDÍL 8).

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

8.2.2.1 Ochrana očí/obličej

Ochrana očí není požadována.

8.2.2.2 Ochrana kůže - ochrana rukou

Při nakládání s CHL/směsí zamezte kontaktu s pokožkou. Vyberte schválený typ ochranných rukavic a oděvu (overalu) s vhodným technickým parametrem. Výběr technického parametru proveďte s ohledem na výsledky měření hygienických limitů - koncentraci CHL/směsí, teploty na pracovišti, posouzení doby expozice a další podmínky použití. Při výběru se poraďte s výrobcem ochranných oděvů a rukavic, aby byla zajištěna kompatibilita OOPP. Doporučujeme používat ochranné rukavice vyrobené z následujícího materiálu:

Látka	Tloušťka (mm)	Doba proniknutí
Neoprén	Nejsou k dispozici žádné údaje.	Nejsou k dispozici žádné údaje.
Nitrile Rubber	Nejsou k dispozici žádné údaje.	Nejsou k dispozici žádné údaje.

Aplikovatelné technické normy

Použijte rukavice testované dle ČSN EN 374

Pokud bude tento výrobek použit takovým způsobem, že dojde k možnému vyššímu vystavení (jako např. nástřík, větší riziko rozstříku do okolí, atd.), poté je doporučujeme použít kombinézu. Vyberte a použijte některou z následujících doporučených OOPP: Zástěra - Neopren
Zástěra - nitrilová

8.2.2.3 Ochrana dýchacích orgánů

V situacích, kdy může být materiál vystaven extrémnímu přehřátí v důsledku nesprávného použití nebo selhání zařízení, použijte přetlakový respirátor s přívodem vzduchu.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Další informace naleznete v příloze tohoto bezpečnostního listu

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled / skupenství:	Kapalina
Konkrétní fyzikální forma:	Kapalina
Barva	Bezbarvá
Zápach / vůně	Jemná vůně
Prahová hodnota zápachu	K dispozici nejsou žádné údaje.
Bod tání/bod tuhnutí	-108 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	49 °C [@ 101 324,72 Pa]
Hořlavost (pevné látky, plyny)	nepoužitelné
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, dolní mez - LEL (Lower explosive limit)	Nebyl zjištěn
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, horní mez -	Nebyl zjištěn

UEL (Upper explosive limit)**Bod vzplanutí****Teplota samovznícení****Teplota rozkladu****pH****Kinematická viskozita****Rozpustnost (při 20°C) ve vodě (mg/ml)****Rozpustnost - ne ve vodě****Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda****Tlak páry****Hustota****Relativní hustota****Relativní hustota páry**

není bod vzplanutí

*nepoužitelné**K dispozici nejsou žádné údaje.**látku/směs reaguje s vodou*0,375 mm²/sec

nic

*K dispozici nejsou žádné údaje.**K dispozici nejsou žádné údaje.*

40,4 kPa [@ 25 °C]

1,6 g/ml

1,6 [@ 20 °C] [Reference:Voda=1]

11,6 [Reference:Vzduch=1]

9.2 Další informace**9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti****Těkavé organické sloučeniny (VOC)****Rychlost odpařování****Molekulární hmotnost****Procento těkavých látek**

1 600 g/l

> 1 jednotky nejsou k dispozici nebo nejsou aplikovatelné
[Reference:BUOAC=1]*K dispozici nejsou žádné údaje.*

100 %

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

Tento materiál může reagovat s určitými činidly při určitých podmínkách - přečtěte se další Pododdíly tohoto ODDÍLU.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nedojde k nebezpečné polymeraci.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Světlo.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné zásady

Aminy

Alkoholy

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**Látka**

fluorovodík

PodmínkyPři vyšších teplotách - extrémní teplotní
podmínky

Přečtěte si ODDÍL 5.2 pro informaci ohledně nebezpečných rozkladných produktů během spalování.

Je-li produkt vystaven extrémním teplotním podmínkám v důsledku nesprávného používání nebo poruchy zařízení, mohou se tvořit toxické rozkladné produkty, které obsahují fluorovodík a perfluorizobutylen. Extrémní teplo, které může vzniknout např. nesprávným použitím nebo poruchou zařízení, může vyvolat dekompozici, při které vznikne fluorovodík.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Níže uvedené informace nemusí souhlasit s EU klasifikací materiálu v oddíle 2 a / nebo s klasifikacemi složek v oddíle 3, pokud jsou konkrétní klasifikace složek nařízeny příslušným orgánem. Kromě toho jsou tvrzení a údaje uvedené v oddíle 11 založeny na pravidlech výpočtu UN GHS a klasifikacích odvozených z interních posouzení nebezpečnosti.

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

Příznaky a projevy při vystavení

Na základě testů a/nebo informací o složkách může tento výrobek vykazovat následující nepříznivé účinky na zdraví:

Při nadýchání:

Nelze očekávat nepříznivé zdravotní účinky po inhalaci.

Při styku s kůží:

Pokud během používání dojde ke styku s pokožkou, nepředpokládá se, že by mohlo dojít k závažnějšímu dráždění.

Při zasažení očí:

Pokud dojde během používání ke styku s očima, nepředpokládá se, že by mohlo dojít k závažnějšímu dráždění.

Při požití:

Žádné účinky na zdraví člověka.

Toxikologické údaje

Pokud látka uvedená v ODDÍLU 3 není uvedena níže, pak nejsou data k dispozici nebo údaje pro klasifikaci nejsou dostatečné.

akutní toxicita

Název	Cesta expozice	Zkušební druh	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Dermálně	Odborné posouzení	LD50 kalkulováno býti > 5 000 mg/kg
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Při požití	Odborné posouzení	LD50 kalkulováno býti > 5 000 mg/kg
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Inhalace - páry (4 hod)	Potkan	LC50 > 1 227 mg/l

ATE = acute toxicity estimate (odhady akutní toxicity)

Žíravost / dráždivost pro kůži

Název	Zkušební druh	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	králík	nevýznamně dráždivý

Vážné poškození očí / podráždění očí

Název	Zkušební druh	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	králík	nevýznamně dráždivý

Senzibilizace kůže

Název	Zkušební druh	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Guinea pig	Není klasifikováno

Senzibilizace dýchacích cest

Pro složku/složky buď nejsou údaje v současné době k dispozici nebo údaje pro klasifikaci nejsou dostatečné.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Název	Cesta expozice	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	In Vitro	není mutagenní
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	In vivo	není mutagenní

Karcinogenita

Pro složku/složky buď nejsou údaje v současné době k dispozici nebo údaje pro klasifikaci nejsou dostatečné.

Toxicita pro reprodukci**Účinky na reprodukci a/nebo vývoj**

Název	Cesta expozice	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na ženskou reprodukci.	Potkan	NOAEL 38,7 mg/l	nedonošenci & březí
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na mužskou reprodukci.	Potkan	NOAEL 38,7 mg/l	nedonošenci & březí
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 39,5 mg/l	březí

Cílový orgán / cílové orgány**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Název	Cesta expozice	Cílový orgán / cílové orgány	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Inhalace	nervový systém	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 100 000 ppm	2 hod
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Inhalace	srdeční senzibilizace	Není klasifikováno	pes	Senzibilizace negativní	17 minut

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Název	Cesta expozice	Cílový orgán / cílové orgány	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	Inhalace	játra ledviny a/nebo močový měchýř srdce endokrinní soustava krvetvorné orgány svaly nervový systém dýchací ústrojí cévní systém	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 38,6 mg/l	90 dní

Nebezpečnost při vdechnutí

Pro složku/složky buď nejsou údaje v současné době k dispozici nebo údaje pro klasifikaci nejsou dostatečné.

Pro další dodatkové toxikologické informace tohoto výrobku a/nebo jeho složek, kontaktuje 3M – viz Pododdíl 1.3 tohoto bezpečnostního listu.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

Tento materiál neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za endokrinní disruptory pro lidské zdraví.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Níže uvedené informace nemusí souhlasit s identifikací nebezpečnosti uvedenou v ODDÍLe 2 a/nebo s Klasifikací látek v ODDÍLe 3, ledaže se nejedná o závaznou klasifikaci jednotlivých látek. Dále upozorňujeme, že ustanovení a data uvedená v ODDÍLe 12 jsou založena na pravidlech UN GHS a klasifikacích odvozených z hodnocení 3M.

12.1 Toxicita

Údaje o testování výrobku nejsou k dispozici.

Látka	CAS #	Organismus	Typ	Expozice	Konec testu	Výsledky testu
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	Střevle	transformační produkt	96 hod	LC50	>1 070 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	Zelené řasy	transformační produkt	96 hod	LC50	10,6 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	Perloočky	transformační produkt	48 hod	EC50	>1 080 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	Zelené řasy	transformační produkt	96 hod	NOEC	3,71 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	Aktivovaný kal	Pokusný	30 minut	EC50	>100 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	slunečnice	transformační produkt	28 dní	LOEC	1 mg/kg (suchá hmotnost)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Látka	Číslo CAS:	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	transformační produkt Biodegradace	28 dní	tvorba oxidu uhličitého	3 %CO ₂ vývin/THCO ₂ vývin	OECD 301B - Mod. Sturm nebo CO ₂
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	Pokusný Fotolýza		Fotolytický poločas rozpadu (ve vzduchu)	7.3 dní (t1/2)	
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	Pokusný Hydrolýza		Hydrolytic half-life	<2.5 min (čas 1/2)	

12.3 Bioakumulační potenciál

Látka	Cas No.	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	Pokusný BCF - ryba	28 dní	Bioakumulační faktor	<4.8	OECD305-Bioconcentration
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	transformační produkt Biokoncentrace		Log of Octanol/H ₂ O part. coeff	-1.33	ACD/Labs ChemSketch™

12.4 Mobilita v půdě

Látka	Cas No.	Typ testu	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	transformační produkt Mobilita v půdě	Koc	22 l/kg	

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za PBT nebo vPvB.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento materiál neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za endokrinní disruptory z hlediska vlivů na životní prostředí.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Látka	Číslo CAS:	Ozone Depletion Potential	Global Warming Potential
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon	756-13-8	0	1

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Odstraňte obsah/obal dle platných právních předpisů.

Likvidujte na schváleném místě pro průmyslové odpady. Jako alternativu pro odstraňování – spalujte ve schválené spalovně odpadů k tomu určené. Pro úplnou likvidaci doporučujeme použít další palivo během spalování. Spalné produkty budou obsahovat HF. Spalovna musí být schopná nakládat s halogenovými materiály. Prázdné sudy, barely, plechovky a jiné obaly použité pro přepravu a nakládání nebezpečných látek a přípravků by měly být skladovány, likvidovány dle platných právních předpisů ledaže je stanoveno jinak. V případě nejasností kontaktujte odbor životního prostředí – likvidace odpadů.

Zařazení odpadu je na základě 3M doporučeného účelu použití konečným uživatelem. Vzhledem k tomu, že jiné než doporučené použití nemůže být společností 3M známo, tak zároveň není možné zařazení odpadu po tomto jiném použití. Ujistěte se o správném zařazení odpadu dle platné národní legislativy. Zařazení odpadu společností 3M je na základě evropské legislativy EWC – 2000/532/CE v platném znění. Katalogové číslo druhu odpadu je kontrolováno s vyhláškou č. 381/2001 Sb. v platném znění.

EU - Zařazení odpadu (tak, jak je výrobek prodáván)

070103*	Organická halogenovaná rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
140602*	Jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Není nebezpečný pro přepravu.

	Pozemní doprava (ADR)	Letecká doprava (IATA)	Námořní doprava (IMDG)
14.1 UN číslo nebo ID číslo	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.
14.4 Obalová skupina	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Další informace naleznete v jiných částech bezpečnostního listu.	Další informace naleznete v jiných částech bezpečnostního listu.	Další informace naleznete v jiných částech bezpečnostního listu.
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.
Řízená teplota	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.
Kritická teplota	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.
ADR Klasifikační kód	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.
IMDG segregací kód	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.	K dispozici nejsou žádné údaje.

Další informace o přepravě materiálu po železnici (RID) nebo po vnitrozemských vodních cestách (ADN) získáte na adrese nebo telefonním čísle uvedeném na první stránce bezpečnostního listu.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Global inventory status

Pro více informací kontaktujte 3M pobočku ve Vaší zemi. Složky tohoto výrobku jsou v souladu s ustanoveními platné chemické legislativy v Korei (KECI). Mohou existovat určitá omezení. Pro další informace, se obraťte, na obchodní oddělení. The components of this material are in compliance with the provisions of Japan Chemical Substance Control Law. Certain restrictions may apply. Contact the selling division for additional information. The components of this product are in compliance with the new substance notification requirements of CEPA. Tento výrobek je v souladu s Ustaveními/Nářízeními v oblasti Řízení životního prostředí – Nové chemické látky. Všechny látky jsou uvedeny na seznamu krom China IECSC Seznamu (Čína). Jednotlivé komponenty tohoto výrobku jsou v souladu s požadavky TSCA. Všechny komponenty výrobku, pro které je to nezbytné, jsou uvedeny v aktivní části seznamu TSCA.

SMĚRNICE 2012/18/EU

Kategorie nebezpečnosti Seveso, příloha 1 část 1
nic

Seveso nebezpečné látky, příloha 1, část 2
nic

Nařízení (EU) č. 649/2012 Informace o předpisech: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (18. prosince 2006) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) v platném znění; Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 (31. března 2004) o detergentech v platném znění; Směrnice Komise 2006/15/ES (7. února 2006) o stanovení druhého seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a změně směrnic 91/322/EHS a 2000/39/ES v platném znění; Směrnice Komise 2009/161/EU (17. prosince 2009), kterou se stanoví třetí seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti k provedení směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES v platném znění; Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon) v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění; Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění; Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů v platném znění.
Nejsou uvedeny žádné chemické látky

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti pro tuto látku/směs bylo provedeno v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 v platném znění.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam příslušných H vět

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Důvody pro opakované vydání

Použití v uzavřených systémech - Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.
Použití jako ochranný plyn - Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.
Spotřebitelské použití miniaturního hasicího přístroje - Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.
Záplavový systém pro případ požáru: ODDÍL 16: PŘÍLOHA - informace byla modifikována.
Průmyslové balení/Přebalování: ODDÍL 16: Příloha - informace byla modifikována.
Průmyslové použití uzavřeného hasicího systému: ODDÍL 16: PŘÍLOHA - informace byla modifikována.
Průmyslové použití miniaturního hasicího přístroje - Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.
ODDÍL 1: Adresa - informace byla modifikována.
ODDÍL 1: Telefon pro naléhavé situace - informace byla modifikována.
CLP: Tabulka složek - informace byla modifikována.
ODDÍL 2: H věty, odkaz - informace byla modifikována.
Štítek: CLP klasifikace - informace byla modifikována.
ODDÍL 3: Složení/Informace o složkách - tabulka - informace byla modifikována.
ODDÍL 4: První pomoc - oči - informace - informace byla modifikována.
ODDÍL 4: První pomoc - požití - informace - informace byla modifikována.
ODDÍL 4: První pomoc - nadýchání - informace - informace byla modifikována.
ODDÍL 4: První pomoc - kůže - informace - informace byla modifikována.
ODDÍL 8: Vhodné technické kontroly - informace byla modifikována.
Expoziční limity - Instituce - informace byla modifikována.
ODDÍL 8: Ochrana kůže - OOPP - informace - informace byla modifikována.
ODDÍL 10: Fyzikální a chemické vlastnosti - informace byla modifikována.
ODDÍL 10: Stálost a reaktivita - informace byla modifikována.
ODDÍL 12: Perzistence a Rozložitelnost - informace - informace byla modifikována.
ODDÍL 12: Bioakumulační potenciál - informace byla modifikována.
ODDÍL 16: Další informace - informace byla modifikována.

Pokyny pro proškolení

Školení dle Zákoníku práce, část pátá - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

PŘÍLOHA

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon; Číslo ES 436-710-6; Číslo CAS 756-13-8;
Název Expozičního scénáře	Použití v uzavřených systémech
Fáze životního cyklu	Používání látky
Související činnosti	PROC 0 - Jiné ERC 12b - Průmyslové zpracování předmětů brusnými technikami (s vysokou hodnotou uvolňování látek)
Další relevantní provozní podmínky použití	Používání. Likvidace.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům). Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedených na 1. straně bezpečnostního listu.

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon; Číslo ES 436-710-6; Číslo CAS 756-13-8;
Název Expozičního scénáře	Použití jako ochranný plyn
Fáze životního cyklu	Průmyslové použití
Související činnosti	PROC 04 -Chemická výroba s potenciální expozicí. ERC 04 -Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
Další relevantní provozní podmínky použití	Aplikace produktu
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Doba použití: 300 dní/rok;
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba;

	Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům). Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedených na 1. straně bezpečnostního listu.

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon; Číslo ES 436-710-6; Číslo CAS 756-13-8;
Název Expozičního scénáře	Spotřebitelské použití miniaturního hasicího přístroje
Fáze životního cyklu	Používání látky
Související činnosti	PROC 0 - Jiné ERC 11b - Velmi rozšířené použití předmětů a materiálů s dlouhou životností a vysokou hodnotou uvolňování látky nebo se záměrným uvolňováním látek ve vnitřních prostorách (včetně brusných metod zpracování)
Další relevantní provozní podmínky použití	Používání. Likvidace.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům). Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedených na 1. straně bezpečnostního listu.

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon; Číslo ES 436-710-6; Číslo CAS 756-13-8;
Název Expozičního scénáře	Záplavový systém pro případ požáru
Fáze životního cyklu	K širokému využití pro profesionální pracovníky
Související činnosti	PROC 11 - Neprůmyslové nástřikové techniky ERC 08b - Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorách)
Další relevantní provozní podmínky	Rozprašování během požáru

použití	
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Přerušované vypuštění;
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům).Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedných na 1. straně bezpečnostního listu.

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon; Číslo ES 436-710-6; Číslo CAS 756-13-8;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové balení/Přebalování
Fáze životního cyklu	Průmyslové použití
Související činnosti	PROC 09 -Převrácení látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) ERC 02 -Formulace do směsi
Další relevantní provozní podmínky použití	Převrácení do menších nádob (tub, lahví apod.)
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: uzavřený systém; Frekvence používání na pracovišti (1 pracovník): ≤ 187 dní/rok;
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.; Nevypouštějte do vodovodů a kanalizace;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž

	nedochází k nepříznivým účinkům). Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedných na 1. straně bezpečnostního listu.
--	--

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon; Číslo ES 436-710-6; Číslo CAS 756-13-8;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové použití uzavřeného hasicího systému
Fáze životního cyklu	Průmyslové použití
Související činnosti	PROC 01 -Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly ERC 07 -Použití funkčních kapaliny v průmyslovém zařízení
Další relevantní provozní podmínky použití	Plnění materiálu v uzavřených systémech s minimální možností expozice. Použití jako teplovodivá kapalina.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: uzavřený systém;
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.; Nevypouštějte do vodovodů a kanalizace;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům). Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedných na 1. straně bezpečnostního listu.

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluormethyl)-3-pentanon; Číslo ES 436-710-6; Číslo CAS 756-13-8;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové použití miniaturního hasicího přístroje
Fáze životního cyklu	Používání látky
Související činnosti	PROC 0 -Jiné ERC 12b -Průmyslové zpracování předmětů brusnými technikami (s vysokou hodnotou uvolňování látek)
Další relevantní provozní podmínky použití	Rozprašování během požáru
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik:

	Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům). Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedených na 1. straně bezpečnostního listu.

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listě představují v současné době platné údaje a nejvhodnější postupy pro bezpečné používání a zacházení s tímto výrobkem ve výrobcem doporučených podmínkách. Produkt by neměl být použit pro žádný jiný účel, než pro který je určen výrobcem. Protože specifické podmínky aplikace a užívání látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby se řídil příslušnými zákony a nařízeními. Jakékoli jiné používání nebo zacházení s tímto výrobkem, které není v souladu s údaji tohoto bezpečnostního listu, vylučuje odpovědnost za vady nebo škodu, za kterou by jinak odpovídal výrobce, dovozce nebo prodejce. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku. Bezpečnostní list je poskytován zejména z důvodu předávání informací o ochraně zdraví a zajištění bezpečnosti při používání tohoto produktu. Pokud jste dovozcem tohoto produktu do Evropské unie, jste zodpovědní za plnění všech regulačních požadavků, mimo jiné i registrace, oznamování a sledování objemu látek uvedených na trh.

Bezpečnostní listy společnosti 3M Česko naleznete na www.3M.cz