



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 33-6330-6 Verze č.: 3.00
 Vydání/Revize: 07/04/2023 Předchozí vydání: 06/01/2023
 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™ Novec™ 4710 Insulating Gas

Registrační číslo REACH:	CASRN	EC číslo	Název složky
01-2120046668-46-0000	42532-60-5	806-451-7	2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitřil

Identifikační čísla výrobku

98-0212-4906-9 98-0212-4908-5

7100117645 7100109636

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určené použití

Pouze pro průmyslové použití. Nejedná se o zdravotnický prostředek nebo léčivo.

Nedoporučená použití

Obchodní divize 3M Electronics Materials Solutions Division (EMSD) nebude vědomě testovat, podporovat nebo prodávat své výrobky k zabudování do zdravotnických nebo lékařských výrobků a pro aplikace ve kterých by 3M výrobky byly dočasně nebo permanentně implantovány do lidského nebo zvířecího těla. Zákazník je odpovědný za vyhodnocení a určení, zda 3M EMSD výrobky jsou vhodné a odpovídají pro konkrétní použití a pro určenou aplikaci. Podmínky hodnocení, výběr a použití 3M výrobků se může lišit a ovlivňují tak použití a zamýšlenou aplikaci 3M výrobků. Vzhledem k tomu, že podmínky pro každý případ jsou odlišné i vzhledem ke zkušenostem uživatele a jeho kontroly, je nezbytné, aby uživatel určil, zda je 3M výrobek pro něho vhodný pro to dané použití a aplikaci. Zároveň je uživatel odpovědný, že při aplikaci bude dodržovat veškerou platnou legislativu včetně norem a návodů.

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):

Plyny pod tlakem - Press. Gas (Liq.); H280

Akutní toxicita, kat. 4 - Acute Tox. 4; H332

2.1.2 Další informace

Plné znění H vět naleznete v ODDÍLE 16.

2.2 Prvky označení

Nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP

Signální slovo

VAROVÁNÍ.

Výstražný symbol/výstražné symboly a písmenné označení:

GHS04 (Plynová láhev) GHS07 (Vykřičník)

Výstražné symboly



Složky:

Látka	Číslo CAS	Číslo ES	% váha
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitril	42532-60-5	806-451-7	99 - 100

Standardní věty o nebezpečnosti:

H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.

Pokyn/pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence:

P261C	Zamezte vdechování plynu.
-------	---------------------------

Skladování:

P410 + P403	Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě.
-------------	--

2.3 Další nebezpečnost

Může způsobit omrzliny.

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]
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	Číslo CAS 42532-60-5 Číslo ES 806-451-7	99 - 100	Zkapalněný plyn, H280 Akut. tox. 4, H332

Jakákoli data ve sloupci Identifikátor/y, která začínají čísly 6, 7, 8 nebo 9, jsou dočasným seznamovým číslem poskytnutým agenturou ECHA do zveřejnění oficiálního inventárního čísla ES pro látku.

Přečtete 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:**

Přemístěte postiženou osobu na čerstvý vzduch. Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

Zahřejte omrzlou/postiženou pokožku vlažnou vodou. Netřete postižené místo. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí:

Okamžitě omyjte velkým množstvím vody. Vyjměte kontaktní čočky, pokud je lze snadno vyjmout. Pokračujte ve vyplachování. Vyhledejte lékařské ošetření.

PŘI POŽITÍ:

Vypláchněte ústa. Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Mezi nejdůležitější příznaky a účinky založené na CLP klasifikaci patří:

Zdraví škodlivý při vdechování.

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

V uzavřených nádobách vystavených teplu vznikajícímu od ohně se může vytvořit přetlak a může dojít k explozi.

Vystavením extrémnímu teplu může docházet k vyššímu tepelnému rozkladu.

Nebezpečný rozklad nebo vedlejší produkty**Látka**

oxid uhelnatý

Oxid uhličitý

fluorovodík

Toxické plyny, páry, částice

Podmínky

během hoření

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**

Vykliďte prostor. Prostor větrejte. U většího množství rozsypané nebo rozlité chemické látky v uzavřených prostorech zajistěte mechanickou ventilaci tak, aby koncentrace částic, aerosolu nebo výparů CHL nepřekračovaly hygienické limity dle platné legislativy. Pročtěte si další oddíly toho bezpečnostního listu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Uzavřete válec. Uchovávejte v uzavřené nádobě. 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**

Zabraňte vdechování rozkladných produktů vznikajících teplem. Pouze pro průmyslové /odborné použití. Není určeno pro spotřebitelské použití. Nepoužívejte v malých prostorech nebo v prostorech s malým nebo žádným prouděním vzduchu. Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte.

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

Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě. Skladujte mimo dosah zdrojů tepla.

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
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	42532-60-5	stanoveno výrobcem	PEL: 65 ppm	

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.

Odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům - Derived no effect level (DNEL)

Látka	Rozkladné produkty	Skupina obyvatelstva	Průběh expozice u člověka	DNEL
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitril		Pracovník	dermálně, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	3,8 mg/kg bw/d
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitril		Pracovník	inhalace, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	13 mg/m ³

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

Látka	Rozkladné produkty	Složka ŽP	PNEC
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitril		zemědělská půda	0,023 mg/kg d.w.
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitril		Říční voda	0,092 mg/l
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitril		Usazeniny říční vody	0,72 mg/kg d.w.
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitril		Moře - mořská voda	0,009 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). Používejte vhodnou ventilaci a/nebo ventilaci s místním odsáváním, abyste dodrželi limity expozice na pracovišti. Pokud není ventilace dostatečná, zvolte vhodnou ochranu dýchacího ústrojí.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

8.2.2.1 Ochrana očí/obličeje

Dle výsledků měření hygienických limitů a posouzení doby expozice zvolte některý z níže uvedených kategorií OOPP:

Celoobličejový štít

Používejte ochranné brýle s větratelnými otvory.

Aplikovatelné technické normy

Použijte prostředky k ochraně očí/obličejové odpovídající technické normě ČSN EN 166

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. Pozn: Pro zlepšení citlivosti je možné použít přes nitrilové rukavice polymer laminátové rukavice.

Doporučujeme používat ochranné rukavice vyrobené z následujícího materiálu:

Látka	Tloušťka (mm)	Doba proniknutí
Laminátový polymer	Nejsou k dispozici žádné údaje.	Nejsou k dispozici žádné údaje.

Aplikovatelné technické normy

Použijte rukavice testované dle ČSN EN 374

8.2.2.3 Ochrana dýchacích orgánů

Na základě výsledků z hodnocení rizik při expozici tomuto výrobku, si zvolte následující ochranu:

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

Polomaska nebo celoobličejová maska s pohonem vzduchu vhodná proti organickým výparům.

Při specifické aplikaci výrobku je nutné zkontrolovat vhodnou ochranu.

Aplikovatelné technické normy

Použijte respirátor odpovídající technické normě ČSN EN 140 nebo ČSN EN 136 s filtrem typu A

8.2.2.4 Tepelné nebezpečí

Používejte ochranné rukavice proti chladu/obličejový štít/ochranné brýle.

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:	Plyn
Barva	Bezbarvá
Zápach / vůně	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Bod tání/bod tuhnutí	-118 °C [<i>Podrobnosti:</i> Bod tuhnutí]
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	-4,7 °C
Hořlavost (pevné látky, plyny)	není klasifikováno
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, dolní mez - LEL (Lower explosive limit)	<i>nepoužitelné</i>
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, horní mez - UEL (Upper explosive limit)	<i>nepoužitelné</i>
Bod vzplanutí	není bod vzplanutí
Teplota samovznícení	<i>nepoužitelné</i>
Teplota rozkladu	<i>nepoužitelné</i>
pH	<i>látka/směs je plyn</i>
Kinematická viskozita	0,22 mm ² /sec

Rozpustnost (při 20°C) ve vodě (mg/ml)	0,272 ppm
Rozpustnost - ne ve vodě	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	<i>nepoužitelné</i>
Tlak páry	253 kPa [@ 20 °C]
Hustota	1,35 g/cm ³ [Podrobnosti: Kapalina pod tlakem.]
Relativní hustota	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Relativní hustota páry	8,16

9.2 Další informace

9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Výbušné vlastnosti

Stlačený plyn: Zkapalněný plyn.

9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti

Těkavé organické sloučeniny (VOC)

K dispozici nejsou žádné údaje.

Rychlost odpařování

K dispozici nejsou žádné údaje.

Molekulární hmotnost

195,04 g/mole

Procento těkavých látek

100 %

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

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

10.2 Chemická stabilita

Stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nedojde k nebezpečné polymeraci.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Teplo.

10.5 Neslučitelné materiály

Voda

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Látka

Podmínky

Nejsou známy.

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

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 nařizeny 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:**

Zdraví škodlivý při vdechování. Podráždění dýchacího traktu: Symptomy mohou zahrnovat kašel, kýchání, kapání z nosu, bolest hlavy, chrapot a bolest nosu nebo krku.

Při styku s kůží:

Omrzlina: příznaky nebo symptomy mohou zahrnovat intenzivní bolest, změnu barvy pokožky a destrukci tkáně.

Při zasažení očí:

Omrzlina: příznaky/symptomy mohou zahrnovat intenzivní bolest, zamlžení rohovky, zčervenání, otok a oslepnutí.

Při požití:

K dispozici nejsou žádné údaje.

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
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	Inhalace - Plyn (4 hod)	Potkan	LC50 > 10 000 ppm

ATE = acute toxicity estimate (odhady akutní toxicity)

Žíravost / dráždivost pro kůži

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

Vážné poškození očí / podráždění očí

Název	Zkušební druh	Hodnota
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	králík	nevýznamně dráždivý

Senzibilizace kůže

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

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
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	In vivo	není mutagenní
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	In Vitro	Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.

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
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na mužskou reprodukci.	Potkan	NOAEL 1 498 ppm	28 dní

2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 1 498 ppm	od páření do laktace
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na ženskou reprodukci.	Potkan	NOAEL 748 ppm	od páření do laktace

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
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	Inhalace	dráždivost na dýchací cesty	Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.	Potkan	NOAEL 516 ppm	28 dní

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Název	Cesta expozice	Cílový orgán / cílové orgány	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	Inhalace	dýchací ústrojí	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 516 ppm	28 dní
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propanitril	Inhalace	krvetočivné orgány imunitní systém srdce endokrinní soustava gastrointestinální trakt kosti, zuby, nehty, a/nebo vlasy játra svaly nervový systém oči ledviny a/nebo močový měchýř cévní systém	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 1 512 ppm	28 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

Akutní toxicita pro vodní prostředí

Vzhledem k tomu, že není možné provádět zkoušky toxicity pro vodní prostředí na NOVEC 4710 z důvodu rychlé hydrolýzy, používají se pro environmentální klasifikace údaje o zkoušce produktu hydrolýzy CAS č. 662-20-4.

Chronická toxicita pro vodní prostředí:

Vzhledem k tomu, že není možné provádět zkoušky toxicity pro vodní prostředí na NOVEC 4710 z důvodu rychlé hydrolýzy, používají se pro environmentální klasifikace údaje o zkoušce produktu hydrolýzy CAS č. 662-20-4.

Údaje o testování výrobku nejsou k dispozici.

Látka	CAS #	Organismus	Typ	Expozice	Konec testu	Výsledky testu
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	Střevle (Chinese rare minnow)	transformační produkt	96 hod	LC50	>127 mg/l
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	Zelené řasy	transformační produkt	72 hod	EC50	>100 mg/l
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	Perloočky	transformační produkt	48 hod	EC50	>100 mg/l
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	Zelené řasy	transformační produkt	72 hod	NOEC	10 mg/l
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	Aktivovaný kal	transformační produkt	3 hod	EC50	>1 000 mg/l
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	žížala	transformační produkt	14 dní	LC50	64,7 mg/kg (suchá hmotnost)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Látka	Číslo CAS:	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	transformační produkt Biodegradace	28 dní	Biologická spotřeba kyslíku	4 %BOD/ThO D	OECD 301F - Respirometry Biodegradation Test Method
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	odhadem Fotolýza		Fotolytický poločas rozpadu (ve vzduchu)	20.8 roky (t 1/2)	

12.3 Bioakumulační potenciál

Látka	Cas No.	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	Pokusný Biokoncentrace		Log of Octanol/H2O part. coeff	4.3	
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	transformační produkt Biokoncentrace		Log of Octanol/H2O part. coeff	1.7	830.7550 Part.Coef Shake Flask

12.4 Mobilita v půdě

Látka	Cas No.	Typ testu	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propan nitril	42532-60-5	transformační produkt Mobilita v půdě	Koc	42,4 l/kg	OECD 121 Odhad Koc pomocí HPLC

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
2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)-propanitril	42532-60-5		2100

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. Zařízení by mělo být schopno zacházet s plyným odpadem. 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 nejjasností 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 společnosti 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)

160504* Plyn v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky
160505 Gases em recipientes sob pressão, não abrangidos em 16 05 04

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

	Pozemní doprava (ADR)	Letecká doprava (IATA)	Námořní doprava (IMDG)
14.1 UN číslo nebo ID číslo	UN3163	UN3163	UN3163
14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	ZKAPALNĚNÝ PLYN, J.N. (PROPANNITRIL, 2,3,3,3-TETRAFLUORO-2-(TRIFLUOROMETHYL) -)	ZKAPALNĚNÝ PLYN, J.N. (PROPANNITRIL, 2,3,3,3-TETRAFLUORO-2-(TRIFLUOROMETHYL) -)	ZKAPALNĚNÝ PLYN, J.N. (PROPANNITRIL, 2,3,3,3-TETRAFLUORO-2-(TRIFLUOROMETHYL) -)
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	2.2	2.2	2.2
14.4 Obalová skupina	nepoužitelné	nepoužitelné	nepoužitelné
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	Není nebezpečný pro životní prostředí	nepoužitelné	Nejedná se o látku znečišťující moře
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.

Rízená 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	2A	nepoužitelné	nepoužitelné
IMDG segregace kód	nepoužitelné	nepoužitelné	NIC

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. 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 nebylo provedeno v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 v platném znění.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam příslušných H vět

H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

Důvody pro opakované vydání

CLP: Tabulka složek - informace byla modifikována.

ODDÍL 3: Složení/Informace o složkách - tabulka - informace byla modifikována.

ODDÍL 5: Zvláštní nebezpečnost - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 8: Ochrana dýchacích orgánů - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 8: Osobní ochranné prostředky - ochrana dýchacích cest - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti - Bod vzplanutí - informace byla modifikována.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování látky/přípravku a obalu - informace byla modifikována.

Pokyny pro proškolení

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

PŘÍLOHA

1.	
Identifikace látky	2,3,3,3-tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitřil; Číslo ES 806-451-7; Číslo CAS 42532-60-5;
Název Expozičního scénáře	Formulace – balení/přebalení
Fáze životního cyklu	Formulace nebo opětovné balení
Související činnosti	PROC 01 -Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly PROC 03 -Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly PROC 09 -Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) PROC 15 -Použití ve funkci laboratorního reagentu ERC 02 -Formulace do směsi
Další relevantní provozní podmínky použití	Přeprava v uzavřeném systému. Přemístění (transfery) látky/směsi pod kontrolou určených technických zařízení. Použití jako laboratorní činidlo.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: plynná Všeobecné provozní podmínky: Doba použití: <= 1 hodina (hodiny, hodin); Použití v budovách; Vnitřní (v budově) s dobrou ventilací; Teplota pro zpracování: <= 40 Stupeň Celsia; Činnost: PROC01; Doba použití: 8 hod / den;
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: Ochranné rukavice - chemicky odolné. Informace o specifickém materiálu rukavic, viz oddíl 8 bezpečnostního listu.; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Nepředpokládají a ani se nepožadují specifická opatření pro odpadové hospodářství. Viz ODDÍL 13 tohoto bezpečnostního listu:

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).

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