



## Biztonsági Adatlap

Szerzői jogok, 2021, 3M csoport. Minden jog fenntartva. Jelen információknak a 3M termékek rendeltetésszerű hasznosítása céljából történő lemásolása és/vagy letöltése megengedett feltéve, hogy: (1) az információk lemásolása teljes mértékben, változtatás nélkül történik kivéve, ha erre vonatkozóan a 3M, -tól előzetes írásbeli beleegyezés beszerzésre kerül, és (2) ha sem a másolat sem az eredeti nem kerül újraértékesítésre illetve egyéb terjesztésre profitszerzés szándékával.

**Dokumentum szám:** 07-6378-9  
**Felülvizsgálat dátuma:** 2021. 07. 12.

**Verzió szám:** 3.01  
**Előző verzió hatálytalanítási dátuma:** 2020. 07. 30.

Ez a Biztonsági adatlap a REACH rendelet (1907/2006) és módosításai alapján készült.

### 1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

#### 1.1. Termékazonosító

3M™ Novec™ 7100 Engineered Fluid

REACH regisztrációs szám:	CAS-szám	EK-szám	Összetevő neve
01-0000016878-53-0001		422-270-2	1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke

#### Termék azonosító szám(ok)

98-0211-8941-4      98-0212-1011-1

7100003721      7100003767

#### 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

##### Azonosított felhasználás

Kizárólag ipari felhasználásra. Ne használjuk orvostechnikai eszközként vagy gyógyszerként.

##### Használja az ajánlás szerint

Novec™ Elektronikai folyadékok felhasználhatósága nagyon széleskörű, beleértve, de nem kizárólagosan az orvostechnikai eszközök precíziós tisztítására és a kenőanyag lerakódások feloldására alkalmasak. Amikor a terméket olyan eszközhöz használja, ami az emberi testbe kerül, akkor nincs fennmaradó Novec™ oldószer maradék az egyes részekben. Erősen ajánlott, hogy az FDA regisztráció során a támogató teszteredményeket és jegyzőkönyveket idézzék. A 3M Elektronikai Anyag Ajánlások Osztálya (EMSD) nem tesztl, nem támogat vagy ad el ezekből a termékekből, amennyiben olyan gyógyászati vagy gyógyszerészeti termékekbe kerülnek majd beépítésre, amelyekben a 3M termékét ideiglenesen vagy véglegesen emberekbe vagy állatokba ültetik. Az ügyfél felelőssége annak értékelése és annak megállapítása, hogy a 3M EMSD terméke alkalmas és megfelelő-e az adott felhasználásra vagy a rendeltetésszerű alkalmazásra. A 3M termékek felhasználásának értékelése, kiválasztása és alkalmazása széles tartományban változhat, és ez befolyásolja a 3M termék használatát és a tervezett alkalmazást. Mivel sok ilyen körülmény egyedülálló, a felhasználó tudását és ellenőrzését is beleértve, ezért alapvető fontosságú, hogy a felhasználók értékeljék és határozzák meg, mire alkalmas és megfelelő-e az adott felhasználásra, valamint megfelelő-e a helyi hatályos törvényeknek, rendeleteknek, szabványoknak és útmutatásoknak a 3M terméke.

#### 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

**Cím:** 3M Hungária Kft., 1117 Budapest, Neumann János u. 1/E.  
**Telefonszám:** 36-1-270-7777  
**E-mail:** b\_listy@mmm.com

Web oldal: www.3m.hu

#### 1.4. Sürgősségi telefonszám

Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ), Cím: 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2., Éjjel-nappal hívható telefonszám: 06 80 20 11 99

## 2. SZAKASZ: Veszélyesség szerinti besorolás

### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása 1272/2008/EK rendelet szerint

#### Osztályozás:

Ez az anyag nincs veszélyesnek osztályozva az 1272/2008/EK rendelet szerint.

### 2.2. Címkézési elemek

#### 1272/2008/EK rendelet szerint

Nem alkalmazható.

#### Összetevők:

Összetevők	CAS szám	EK szám	%
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke		422-270-2	65 - 100

#### Megjegyzések a címkézéshez:

A 648/200/EK rendeletnek megfelelően frissítésre kerültek a felületaktív anyagok.

### 2.3. Egyéb veszélyek

Nem ismert.

## 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

### 3.1. Anyagok

Összetevők	Azonosító(k)	%	Az 1272/2008/EK rendelet (CLP) szerinti osztályozás
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	(EK szám) 422-270-2	65 - 100	Az anyag nem osztályozott veszélyesnek

Nézze meg a 16. szakaszt az ebben a szakaszban említett H-mondatok teljes szövegéért

Az információk az összetevők munkahelyi levegőben megengedett határértékeiről vagy a PBT vagy a vPvB státusról a 8. és 12. szakaszban találhatóak meg.

### 3.2. Keverékek

Nem alkalmazható.

## 4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtási intézkedések

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

**Belélegzés:**

Elsősegélynyújtás nem szükséges.

**Bőrrel való érintkezés:**

Elsősegélynyújtás nem szükséges.

**Szemmel való érintkezés:**

Elsősegélynyújtás nem szükséges.

**Lenyelés esetén:**

Elsősegélynyújtás nem szükséges.

**4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások**

Nincs kritikus tünet vagy hatás. Lásd 11.1 bekezdés, információk a toxikológiai hatásokról.

**4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

Nem alkalmazható.

**5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések****5.1. Oltóanyag**

A megfelelő oltóanyagot a környezetében található egyéb anyagok függvényében kell meghatározni.

**5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek**

Extrém hőmérsékleten hőbomlás következhet be.

**Veszélyes bomlástermékek, illetve melléktermékek****Anyag**

szén-monoxid

Szén-dioxid

hidrogén-fluorid

**Feltételek**

A bomlás során

A bomlás során

A bomlás során - Magas hőmérsékleten

**5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat**

Ha a tűzoltási körülmények között a termék részleges vagy teljes bomlása megtörténhet, viseljünk teljes védőruházatot, védősisakot, független, alacsony nyomás alatti vagy nyomást igénylő légzőkészüléket, bunker kabátot és nadrágot pánttal a nyaknál, kéznél és a lábknál, arcvédőt és védőtakarót a tűz ellen.

**6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál****6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Szellőztessünk friss levegővel. Tartsuk be a további szakaszok előírásait.

**6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések**

Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

**6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai**

A kiömlést körül kell határolni. A kiömlött anyagot fedjük be bentonittal, vermikulittal vagy egyéb hozzáférhető szervesen abszorbenssel. Annyi abszorbenssel keverjük össze hogy száraznak tűnjön a massa. A hozzáadott adszorbens nem szünteti meg a termék veszélyeit! Nem jelenti a fizikai, egészségi vagy a környezeti veszély megszűnését. Amennyire csak lehet a kiömlött anyagot gyűjtjük össze. Helyezzük zárt konténerbe, amit a megfelelő hatóság elszállít. Kvalifikált, hozzáértő személy által kiválasztott megfelelő oldószerrel tisztítsuk fel a maradékot. Szellőztessünk friss levegővel. Olvassuk el és kövessük az oldószer címkéjén és az adatlapon levő biztonsági utasításokat. Zárjuk le a konténer. Az összegyűjtött anyagot minél előbb a helyi/regionális/nemzeti/nemzetközi szabályozásokkal összhangban kell elhelyezni.

**6.4. Hivatkozás más szakaszokra**

További információkat lásd a 8. és a 13. szakaszban.

## 7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Ne lélegezzük be a hőbomlás termékeit. Kizárólag ipari/foglalkozásszerű felhasználásra. Nem kerülhet fogyasztói forgalomba és használatba. A munkaruhát az utcai ruhától, élelmiszertől és a dohányárutól elkülönítve tartjuk. Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását. Kerülje az érintkezést oxidáló szerekkel (pl. klór, krómsav stb.). Tilos a dohányzás! A termék használata közben történő dohányzás esetében nem zárható ki a dohánytermék szennyeződése. Ez a füsttel veszélyes égés- és bomlástermékek beszívásához vezet.

### 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Savaktól távol tároljuk. Erős bázisoktól távol tartandó. Tároljuk távol oxidálószerektől.

### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

A kezelés és tárolási ajánlásokért lásd a biztonsági adatlap 7.1 és a 7.2 szakaszát. Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem ajánlásokért lásd a biztonsági adatlap 8. szakaszát.

## 8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

#### Foglalkozási expozíciós határértékek

Nincs megállapítva munkahelyi expozíciós határérték ezen biztonsági adatlap 3. szakaszában felsorolt összetevőkre.

#### A foglalkozási vegyi expozíció esetén vizsgálandó biológiai expozíciós és hatásmutatók megengedhető határértékei

Nincs biológiai expozíciós határérték megállapítva a biztonsági adatlap 3. szakaszában feltüntetett összetevőkre.

### 8.2. Az expozíció ellenőrzése

#### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Alkalmazzunk megfelelő helyi elszívást amikor hevítjük (melegítjük) az anyagot. Alkalmazzunk megfelelő általános és/vagy helyi elszívásos szellőztetést, hogy a lebegő légszennyezést, a fűs/gáz/gőzök és permet koncentrációját a levegőben a megengedett határértékek alatt tartsuk. Elégtelen szellőzés esetén légzésvédelem szükséges.

#### 8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

##### Szem/arcvédelem

Nem szükséges.

##### Bőr-/kézvédelem

Normál körülmények között vegyszereknek ellenálló védőkesztyű nem szükséges. Ha a terméket extrém hő éri, akkor HF keletkezhet. Ezekben az esetekben neoprén kesztyűt és védőkötényt ajánlott használni.

##### Légzésvédelem

Fűtési fázisban: nyomó levegős vagy zárt rendszerű légzésvédő készüléket kell használni túlexpozíció, kontrollálatlan kiszabadulás vagy ismeretlen szintű expozíció esetén, illetve bármely olyan esetben ahol a szűrőbetétes légzésvédő készülék nem biztosít megfelelő védelmet.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Fizikai állapot	folyadék
Specifikus fizikai megjelenés::	folyadék

<b>Szín</b>	Szintelen
<b>Szag</b>	Enyhe éter
<b>Szag küszöb</b>	<i>Nincs adat.</i>
<b>Olvadáspont/Fagyáspont</b>	-135 °C
<b>Forráspont/ forráspont tartomány</b>	61 °C [ <i>@ 101 324,72 Pa</i> ]
<b>Tűzveszélyesség (szilárd, gáz)</b>	Nem alkalmazható.
<b>Felső robbanási határ (LEL)</b>	Nem mérhető.
<b>Alsó robbanási határ (UEL)</b>	Nem mérhető.
<b>Lobbanáspont</b>	Nincs lobbanáspontja.
<b>Öngyulladás hőmérséklet</b>	405 °C [ <i>Részletek:(ASTM E659-84)</i> ]
<b>Bomlási hőmérséklet</b>	<i>Nem alkalmazható.</i>
<b>pH</b>	
<b>Kinematikus viszkozitás</b>	0,4 mm <sup>2</sup> /sec
<b>Vízoldhatóság</b>	< 12 ppm
<b>Oldékonyság - egyéb</b>	<i>Nincs adat.</i>
<b>Megoszlási koefficiens: n-oktanol/víz</b>	3,9 [ <i>Részletek:30 °C</i> ]
<b>Gőznyomás</b>	26 931 Pa [ <i>@ 25 °C</i> ]
<b>Sűrűség</b>	1,5 g/ml
<b>Relatív sűrűség</b>	1,5 [ <i>Referencia adat:víz=1</i> ]
<b>Relatív gőznyomás</b>	8,6 [ <i>Referencia adat:levegő=1</i> ]

## 9.2. Egyéb információk

### 9.2.2 Egyéb biztonsági jellemzők.

<b>Illékony szerves vegyületek</b>	1 500 g/l
<b>Párolgási arány</b>	49 [ <i>Referencia adat:BUOAC=1</i> ]
<b>Molekulatömeg</b>	<i>Nincs adat.</i>
<b>Illékony anyag százalék</b>	100 %

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

### 10.1. Reakciókészség

Ez az anyag reagálhat bizonyos ágensekkel bizonyos körülmények között - lásd az alábbi megjegyzéseket.

### 10.2. Kémiai stabilitás

Stabil.

### 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes polimerizáció nem fordul elő.

### 10.4. Kerülendő körülmények

Nem ismert

### 10.5. Nem összeférhető anyagok

Erős savak  
Erős bázisok  
Erős oxidálószer

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek

<u>Anyag</u>	<u>Feltételek</u>
szén-monoxid	Magas hőmérsékleten - (extrém) magas hőmérséklet
Szén-dioxid	Magas hőmérsékleten - (extrém) magas hőmérséklet

hidrogén-fluorid	Magas hőmérsékleten - (extrém) magas hőmérséklet
Perfluorizobutilén (PFIB)	Magas hőmérsékleten - (extrém) magas hőmérséklet
Toxikus gőzök, gázok, részecskék	Magas hőmérsékleten - (extrém) magas hőmérséklet

A veszélyes termikus bomlástermékeket lásd az 5.2 alponban.

Ha a termék extrém melegedésnek van kitéve a rossz felhasználás vagy hibás berendezés miatt, mérgező bomlástermékek keletkezhetnek, köztük hidrogén-fluorid és perfluorizobutilén

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Lehetséges, hogy az alábbi információk nem egyeztethetők össze a 2. szakaszban szereplő anyag EU osztályozással és/vagy a 3. szakaszban szereplő összetevők osztályozásával, ha az egyedi összetevők osztályozását az illetékes hatóság határozta meg. Ezenkívül a 11. szakaszban bemutatott állítások és adatok az ENSZ GHS-számítási szabályain és a belső veszélyértékelésekből származó osztályozásokon alapulnak.

### 11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

#### Az expozíció jelei és tünetei:

A komponensek teszt adatainak, illetve az információk alapján ez az anyag a következő egészségi hatásokat okozhatja:

#### Belélegzés:

Nincs egészségkárosító hatás.

#### Bőrrel való érintkezés:

A termék használata során a bőrrel történő érintkezéskor nem várható szignifikáns irritáció.

#### Szemmel való érintkezés:

A termék használata során a szemmel történő érintkezéskor nem várható szignifikáns szemirritáció.

#### Lenyelés:

Egészségre gyakorolt hatása nem ismert.

#### Toxikológiai adatok

Amennyiben egy komponens szerepel a 3. szakaszban, de az alábbi táblázatokban nem jelenik meg, akkor nincsen elérhető adat az adott végpontra a komponensről vagy az nem elegendő az osztályozáshoz.

#### Akut toxicitás

Név	Út	Fajok	Érték
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	bőr		LD50 becsült érték > 5 000 mg/kg
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Belélegzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 1 000 mg/l
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Lenyelés	Patkány	LD50 > 5 000 mg/kg

ATE: becsült akut toxicitás

#### Bőrmarás/irritáció

Név	Fajok	Érték
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.

**Súlyos szemkárosodás/irritáció**

Név	Fajok	Érték
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.

**Bőrszenzibilizáció**

Név	Fajok	Érték
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Tengerimalac	Nem osztályozott.

**Légúti szenzibilizáció**

Az összetevőről /összetevőkről jelenleg vagy nincs elérhető adat vagy a teszt adatok alapján az osztályozás nem indokolt.

**Csírasejt-mutagenitás**

Név	Út	Érték
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	In vitro	Nem mutagén
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	In vivo	Nem mutagén

**Rákkeltő hatás**

Az összetevőről /összetevőkről jelenleg vagy nincs elérhető adat vagy a teszt adatok alapján az osztályozás nem indokolt.

**Reprodukciós toxicitás****Reprodukciós és/vagy fejlődési hatások**

Név	Út	Érték	Fajok	Teszteredmények	Az expozíció időtartama
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Belélegzés	Nem osztályozott a női termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 129 mg/l	1 generáció
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Belélegzés	Nem osztályozott a férfi termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 129 mg/l	1 generáció
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Belélegzés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 307 mg/l	terhesség alatt

**Célszerv(ek)****Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció**

Név	Út	Célszerv(ek)	Érték	Fajok	Teszteredmények	Az expozíció időtartama
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Belélegzés	idegrendszer	Nem osztályozott.	Kutya	LOAEL 913 mg/l	10 perc
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Belélegzés	szívérzékenyítés	Nem osztályozott.	Kutya	NOAEL érték 913 mg/l	10 perc

**Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció**

Név	Út	Célszerv(ek)	Érték	Fajok	Teszteredmények	Az expozíció időtartama
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Belélegzés	máj	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 155 mg/l	13 hét
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Belélegzés	csont, fogak, körmök és/vagy haj	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 129 mg/l	11 hét
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Belélegzés	Szív   Bőr   endokrin rendszer   gyomor-bél traktus   Vérbéplő rendszer   immunrendszer   izmok   idegrendszer   szem   Vese és /vagy húgyhólyag   légzőrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 155 mg/l	13 hét
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	Lenyelés	endokrin rendszer   máj   Szív   Vérbéplő rendszer   immunrendszer   idegrendszer   szem   Vese és /vagy húgyhólyag   légzőrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	28 nap

### Aspirációs veszély

Az összetevőről /összetevőkről jelenleg vagy nincs elérhető adat vagy a teszt adatok alapján az osztályozás nem indokolt.

**A termékre és/vagy komponenseire vonatkozó további toxikológiai információért kérjük vegye fel a kapcsolatot az adatlap első oldalán megadott címen vagy telefonszámon.**

### 11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Ez az anyag nem tartalmaz olyan összetevőt amely emberi szervezet endokrin rendszerét károsító lenne.

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

Az alábbi információk nem egyeztethetők össze a termék 2. szakaszban megadott EU osztályozásával és/vagy a 3. szakaszban megadott összetevők osztályozásával, ha a speciális összetevők osztályozását egy kompetens hatóság határozza meg. Továbbá a 12. szakaszban szereplő megállapítások és adatok az UN GHS számítási szabályain alapulnak és az osztályozások a 3M értékeléseiből származnak.

### 12.1. Toxicitás

#### Krónikus vízi veszély

Toxicitás nem jelentkezik a vízzoldhatósági határértékgig. Végpont nem elérhető a vízzoldhatósági határértékgig.

A termékre vonatkozó vizsgálati adat nem áll rendelkezésre.

Anyag	CAS #	szervezet	típus	Expozíció	Teszt végpont	Teszteredmények
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-	422-270-2	zöld alga	Analóg vegyület	72 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l



nonafluor-1-metoxibután reakció terméke						
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	Vízibolha	Analóg vegyület	48 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	Fürge cselle	Végpont nem elérhető	96 óra	LC50	>100 mg/l
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	Fürge cselle	Végpont nem elérhető	96 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	zöld alga	Kísérleti	72 óra	EC50	>100 mg/l
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	Vízibolha	Kísérleti	48 óra	EC50	>100 mg/l
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	zöld alga	Analóg vegyület	72 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	zöld alga	Kísérleti	72 óra	NOEC	100 mg/l

## 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Anyag	CAS szám	Teszt típusa	időtartam	Tanulmány típusa	Teszteredmények	protokoll
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	Kísérleti Fotolízis		Fotolitikus felezési idő, levegőben	2.9 év	Nem szabványos módszer
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-	422-270-2	Kísérleti Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	22 BOD%/ThBOD	OECD 301D - Teszt zárt üvegben

I-metoxibután reakció terméke						
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	Analóg vegyület Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	22 BOD%/ThBOD	OECD 301D - Teszt zárt üvegben

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

Anyag	Cas No.	Teszt típusa	időtartam	Tanulmány típusa	Teszteredmények	protokoll
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	Kísérleti Biokoncentráció		logPow	4.0	Nem szabványos módszer
1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluorometil)propán és 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-metoxibután reakció terméke	422-270-2	Analóg vegyület Biokoncentráció		logPow	4.0	

### 12.4. A talajban való mobilitás

Teszt módszer nem hozzáférhető.

### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Ez az anyag nem tartalmaz egyetlen olyan összetevőt sem, ami PBT-nek vagy vPvB-nek minősül.

### 12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

Ez az anyag nem tartalmaz olyan összetevőt amelyben felvetődne az endokrin károsítás környezeti hatások miatt.

### 12.7 Egyéb káros hatások

Információ nem hozzáférhető.

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

A tartalom/ edény elhelyezése hulladékként: a helyi/területi/országos/ nemzetközi előírásoknak megfelelően.

Tekintettel arra, hogy az EWC kódok alkalmazás specifikusak, ezért a felhasználó felelőssége ezek meghatározása a 16/2001.(VII. 18) KöM rendelet 1. sz. melléklete szerint. Ártalmatlanítsa a hulladékot engedélyezett ipari hulladék létesítményben. A hulladékot kizárólag engedélyjel rendelkező hulladék begyűjtőnek/égetőnek/udvarnak szabad átadni. Ártalmatlanítása elégetéssel történhet. Az égetés során felhasznált tüzelőanyagból keletkező hulladék megsemmisítése is szükséges lehet. Az égetési folyamatok során keletkező tüzelőanyag megfelelő megsemmisítésre is szükség lehet. Gyúlékony anyagok, tartalmaznak HF-ot. A létesítménynek képesnek kell lennie a halogénezett anyagok kezelésére. Az üres, tisztított csomagolóeszköz nem veszélyes hulladékként kezelendő. Tekintettel arra, hogy az EWC kódok alkalmazás specifikusak, ezért a felhasználó felelőssége ezek meghatározása a 16/2001.(VII. 18) KöM rendelet 1. sz. melléklete szerint.

A hulladék kód a termék felhasználásától függ. Mivel a 3M a felhasználást nem tudja ellenőrizni, nem tud megadni pontos kód számot. Kérjük használja a 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet 2. sz. mellékletét és határozza meg a hulladékának megfelelő kódot. Tartsa be a nemzeti és/vagy regionális előírásokat és mindig képesített ártalmatlanítást végző céggel dolgoztasson.

### Azonosító kód

070103\* Szerves halogénezett oldószerek, mosófolyadékok és anyalúgok  
 140602\* Egyéb halogénezett oldószerek és oldószer keverékek

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Szállítás során nem veszélyes.

	Közúti szállítás (ADR)	Légi szállítás (IATA)	Tengeri szállítás (IMDG)
<b>14.1. UN-szám</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>14.4. Csomagolási csoport</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>14.5. Környezeti veszélyek</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések</b>	További információt lásd a biztonsági adatlap más szakaszaiban.	További információt lásd a biztonsági adatlap más szakaszaiban.	További információt lásd a biztonsági adatlap más szakaszaiban.
<b>14.7. A MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>Szabályozási hőmérséklet</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>Vészhőmérséklet</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>ADR alagút korlátozási kód</b>	Nincs adat.	Nem alkalmazható.	Nincs adat.
<b>ADR osztályozási kód</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>ADR szállítási kategória</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>ADR szorzó</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
<b>IMDG elkülönítési kód</b>	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.

Az anyag vasúton (RID) vagy belvízi utakon (ADN) történő szállításával kapcsolatos további információkért forduljon a biztonsági adatlap első oldalán feltüntetett címhez vagy telefonszámhoz.

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

### 15.1. Biztonsági, egészségi és környezeti szabályozások / törvények specifikusan az anyagra vagy a keverékre

#### Globális leltári státusz

További információért forduljon a gyártóhoz. Az anyag összetevői összhangban vannak a Koreai Kémiai Ellenőrző Terv rendelkezéseivel. Lehetséges, hogy bizonyos korlátozások alkalmazandók. További információkért keresse fel az eladási osztályt. A termék komponensei megfelelnek az Ausztrál Nemzeti Ipari Kémiai Notifikációs és Értékelési rendszernek (NICNAS). Bizonyos korlátozások érvényesek. További információért forduljon az értékesítési divízióhoz. A termék komponensei megfelelnek a japán előírásoknak. Bizonyos korlátozások érvényesek. További információkért forduljanak az értékesítési divízióhoz. A termék komponensei megfelelnek a Fülöp-szigetek előírásainak. Bizonyos korlátozások érvényesek. További információkért forduljanak az értékesítési csoporthoz. A termék komponensei megfelelnek a CEPA notifikációs követelményeinek. Ez a termék megfelel az új vegyi anyagok környezetgazdálkodási intézkedéseinek. Minden összetevője fel van sorolva a kínai IECSC jegyzékben vagy nem tartozik a hatálya alá. A termék összetevői megfelelnek a TSCA (Toxikus anyagok ellenőrzési törvénye) vegyi anyag bejelentési követelményeinek. A termék minden szükséges összetevője szerepel a TSCA Jegyzékének aktív részében.

#### Vonatkozó jogszabályok:

Veszélyes anyagok: Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyeztetéséről és korlátozásáról (REACH);  
Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK Rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról;  
a 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és vonatkozó rendeletei, a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló 44/2000. (XII.27) EüM. rendelet;  
25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról és módosítása;  
Veszélyes hulladék: 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól;  
72/2013. (VIII.27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről;  
2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról;  
18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról;  
2015. évi LXXXIV. törvény a Genfben, 2000. május 26. napján kelt, a Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodáshoz (ADN) csatolt Szabályzat kihirdetéséről és belföldi alkalmazásáról;  
2015. évi LXXXIX. törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről;  
2015. évi LXXXIII. törvény a Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függeléke Mellékletének kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről;  
35/2001. (X. 12.) KöViM rendelet a 2001. évi XI. törvénnyel kihirdetett „Életbiztonság a tengeren” tárgyú nemzetközi egyezmény és az ahhoz csatolt 1978. évi Jegyzőkönyv („SOLAS 1974/1978.”) mellékletének kihirdetéséről;  
34/2001. (X. 12.) KöViM rendelet a 2001. évi X. törvénnyel kihirdetett, a hajókról tör15.2. **Kémiai biztonsági értékelés**  
Erre az anyagra/keverékre a kémiai biztonsági értékelés elkészült, az 1907/2006/EK rendelet és módosításainak megfelelően.

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

#### Módosítási információk:

EU 9. Szakasz: pH információ - információ hozzáadásra került.

1. SZAKASZ: ellenjavallt felhasználási információ - információ módosítóra került.

2. Szakasz: CLP osztályozási mondatok - információ hozzáadásra került.  
 CLP: Összetétel táblázat - információ módosítára került.  
 Címkézés: CLP osztályozás - információ törlésre került.
3. Szakasz: Összetétel táblázat % Oszlopfejléc - információ hozzáadásra került.  
 3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok táblázata - információ módosítára került.  
 3. Szakasz: keverék nem alkalmazható - információ hozzáadásra került.
4. Szakasz: A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ - információ módosítára került.
6. SZAKASZ: Személyi védelemre vonatkozó intézkedések baleset esetén - információ módosítára került.
7. Szakasz: A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések - információ módosítára került.
8. Szakasz: Egyéni védelem - légzésvédelemmel kapcsolatos információk - információ módosítára került.  
 8. szakasz: egyéni védelem - hőhatás elleni védelemről szóló információk - információ törlésre került.
9. Szakasz: Párolgási arány - cím - információ törlésre került.  
 9. Szakasz: Robbanási tulajdonságok információ - információ törlésre került.  
 9. Szakasz: Kinematikai viszkozitási információk - információ hozzáadásra került.  
 9. Szakasz: Olvadáspont információ - információ módosítára került.  
 9. Szakasz: Oxidáló tulajdonságok információ - információ törlésre került.  
 9. Szakasz: pH adat - információ törlésre került.  
 9. Szakasz: Tulajdonságok leírása - információ módosítára került.  
 9. Szakasz: Gőzsűrűség - érték - információ hozzáadásra került.  
 9. Szakasz: Gőzsűrűség - érték - információ törlésre került.  
 9. Szakasz: Viskozitásra vonatkozó információ - információ törlésre került.
11. Szakasz: Osztályozásra vonatkozó leírás - információ módosítára került.  
 11. Szakasz: Egészségügyi hatások - Belélegzésre vonatkozó információk - információ módosítára került.  
 11. Szakasz: Az endokrin rendszert károsító információkra vonatkozó figyelmeztetés nem áll rendelkezésre - információ hozzáadásra került.
12. Szakasz: 12.6 Endokrin károsító tulajdonságok - információ hozzáadásra került.  
 12. Szakasz: 12.7. Egyéb káros hatások - információ módosítára került.  
 12. Szakasz: Komponensekre vonatkozó ökotoxicitás információ - információ módosítára került.  
 12. Szakasz: További adatokért forduljon a gyártóhoz - szöveg - információ törlésre került.  
 12. Szakasz: Nincs adat mert a talajban való mobilitás - információ hozzáadásra került.  
 12. Szakasz: Az endokrin rendszert károsító információkra vonatkozó figyelmeztetés nem áll rendelkezésre - információ hozzáadásra került.
12. Szakasz: Perzisztencia és lebonthatóságra vonatkozó információ - információ módosítára került.  
 12. Szakasz: Bioakkumulációs potenciálra vonatkozó információ - információ módosítára került.
13. Szakasz: Szabványos kifejezések a GHS hulladék kategóriában - információ módosítára került.
14. Szakasz osztályozási kód – Főcím - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz osztályozási kód – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz szabályozási hőmérséklet – Főcím - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz szabályozási hőmérséklet – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.  
 14. szakasz felelősség kizárási információ - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz vész hőmérséklet – Főcím - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz vész hőmérséklet – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz veszélyességi osztály + járulékos veszély – Főcím - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz veszélyességi osztály + járulékos veszély – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz szállítás szempontjából veszélyes / nem veszélyes - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz szóró – Főcím - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz szóró – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz egyéb veszélyes áru – Főcím - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz egyéb veszélyes áru – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz csomagolási csoport – Főcím - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz csomagolási csoport – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz Szabályozás - Főcím - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz elkülönítési kód – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz elkülönítési kód – Főcím - információ hozzáadásra került.  
 14. Szakasz különleges óvintézkedések – Főcím - információ hozzáadásra került.

- 14. Szakasz különleges óvintézkedések – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.
- 14. Szakasz szállítási kategória – Főcím - információ hozzáadásra került.
- 14. Szakasz szállítási kategória – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.
- 14. Szakasz ömlesztett szállítás – Szabályozási adat - információ hozzáadásra került.
- 14. Szakasz a MARPOL-egyezmény II. melléklete és az IBC szabályzat szerinti ömlesztett szállítás – Főcím - információ hozzáadásra került.
- 14. Szakasz alagút korlátozási kód - főcím - információ hozzáadásra került.
- 14. Szakasz alagút korlátozási kód - szabályozási adat - információ hozzáadásra került.
- 14. Szakasz UN-szám oszlop - információ hozzáadásra került.
- 14. Szakasz UN-szám - információ hozzáadásra került.
- 15. Szakasz: Szabályozással kapcsolatos hivatkozások - Készletek - információ hozzáadásra került.

A Biztonsági adatlapban lévő információkat a kiadás időpontjában pontosnak hisszük, de nem fogadjuk el a felhasználás során keletkező semmilyen kár, sérülés megtérítési igényét (kivéve a törvény által előírt kötelezettségeket). Az információk nem érvényesek az adatlapban nem azonosított egyéb felhasználásokra, illetve más anyagokkal történő kombinált alkalmazásra. Fontos, hogy a felhasználó saját tesztet végezzen a termék alkalmazhatóságára a megfelelőség tekintetében. Továbbá, ez a biztonsági adatlap az egészségügyi és biztonsági információk átadását szolgálja. Amennyiben ön importálja ezt a terméket az Európai Unió területére, úgy ön felel az összes jogszabályi megfelelőségért, ideértve, de nem kizárólagosan a termék regisztrációját/bejelentését, az anyagmennyiség nyomon követését és az esetleges anyag regisztrációt is.

**3M Hungária MSDS adatlapjai elérhetőek a [www.3m.hu](http://www.3m.hu) oldalon.**