



## Biztonsági Adatlap

Szerzői jogok, 2020, 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, -től előzetes írásbeli beleegyezés beszerzésre kerül, és (2) ha sem a másolat sem az eredeti nem kerül újraértékesítésre illetve egyéb terjesztésre profitszerzés szándékával.

**Dokumentum szám:** 30-7413-5  
**Felülvizsgálat dátuma:** 2020. 08. 21.

**Verzió szám:** 1.05  
**Előző verzió hatálytalanítási dátuma:** 2020. 06. 16.

**Szállítási verzió szám:** 1.00 (2015. 01. 16.)

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™ 2704 Electronic Grade Coating

**Termék azonosító szám(ok)**  
98-0212-3663-7

7100003811

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

##### Azonosított felhasználás

Védőbevonat. Kizárólag ipari felhasználásra. Ne használjuk orvostechnikai eszközként vagy gyógyszerként.

##### Használja az ajánlás szerint

E termék egy vagy több összetevője a U.S. EPA kis térfogat-mentessége alapján meghatározott kereskedelmi felhasználásokra engedélyezett. Az engedélyezett kereskedelmi felhasználások: elektronikai eszközök védőbevonatának összetevője. A 3M Electronics Materials Solutions Division (EMSD) nem ad mintákat, nem támogat vagy ad el ezekből a termékekből, amennyiben tudottan olyan gyógyászati vagy gyógyszerészeti termékekbe kerülnek majd beépítésre, amelyekben a 3M terméket ideiglenesen vagy véglegesen emberekbe vagy állatokba ültetik. Az ügyfél felelőssége annak értékelése és annak megállapítása, hogy a 3M EMSD terméke alkalmas és megfelelő 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 megfelel-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**

Ennek az anyagnak az egészségügyi és környezeti osztályozása a számítási módszer alkalmazásával történt, kivéve azokat az eseteket, amikor rendelkezésre állnak vizsgálati adatok vagy a fizikai forma befolyásolja az osztályozást. A vizsgálati adatok vagy a fizikai forma alapján történő osztályozást az alábbiakban ismertetjük, ha alkalmazható.

**Osztályozás:**

Veszélyes a vízi környezetre (krónikus), 4. kategória - Aquatic Chronic 4; H413

A H mondatok teljes szövegéért kérjük nézze meg a 16. szakaszt.

**2.2. Címkézési elemek  
1272/2008/EK rendelet szerint****FIGYELMEZTETŐ MONDATOK:**

H413 Hosszan tartó ártalmas hatást gyakorolhat a vízi élővilágra.

**ÓVINTÉZKEDÉSRE VONATKOZÓ MONDATOK****Ártalmatlanítás:**

P501 A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: a helyi/területi/országos/ nemzetközi előírásoknak megfelelően.

**Kiegészítő információ:****Kiegészítő veszélyességi megjegyzések:**

EUH018 A használat során tűzveszélyes/robbanásveszélyes gőz/levegő elegy keletkezhet.

**Kiegészítő óvatossági megjegyzések:**

Megfelelő szellőztetést kell biztosítani ahhoz, hogy a gőzkoncentrációt az alsó robbanási határ alatt lehessen tartani.

**2.3. Egyéb veszélyek**

Nem ismert.

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

Összetevők	CAS szám	EU-szám	REACH regisztrációs szám	%	Osztályozás
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke		425-340-0		60 - 100	Aquatic Chronic 4, H413 EUH018
Fluorozott polimer	Üzleti titok			3 - 5	Az anyag nem osztályozot veszélyesnek
2-metoxi-1-metiletil-acetát	108-65-6	203-603-9	01-2119475791-	1 - 3	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336

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.

## 4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtási intézkedések

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

#### Belélegzés:

Vigyűk a sérültet friss levegőre. Ha nem érzi jól magát, forduljon azonnal orvoshoz.

#### Bőrrel való érintkezés:

Vízzel és szappannal le kell mosni. Rosszullét esetén forduljon orvoshoz.

#### Szemmel való érintkezés:

Elsősegélynyújtás nem szükséges.

#### Lenyelés esetén:

Öblítsük ki a száját. Ha nem érzi jól magát, forduljon orvoshoz.

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

A toxikológiai hatásokra vonatkozó információkat lásd a biztonsági adatlap 11.1. szakaszában.

### 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. Az anyag nem mutat lobbanáspontot zárt tégllyben, de levegővel tűz- vagy robbanásveszélyes elegyet képezhet.

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

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

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

### 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Tartása távol szikrától, nyílt lángtól és magas hőmérséklettől. A területet ki kell üríteni. 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 kiömlések feltakarítása során minden lehetséges gyújtóforrást meg kell szüntetni. 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. Zárjuk le a konténert. 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

Kizárólag ipari/foglalkozásszerű felhasználásra. Nem kerülhet fogyasztói forgalomba és használatba. A munkaruhát az utcai ruhától, élelmiszertől és a dohányzástól elkülönítve tartjuk. Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Alaposan mosson kezet használat után. Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását. 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. Tartása távol szikrától, nyílt lángtól és magas hőmérséklettől.

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

Hőtől távol tároljuk.

### 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

Nem rendelkeznek munkahelyi expozíciós határértékkel a 3. szakaszban felsorolt azon összetevők, amelyek nem szerepelnek az alábbi táblázatban.

Összetevők	CAS szám	Hatóság	Határérték típus	További megjegyzések
2-metoxi-1-metiletil-acetát	108-65-6	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	ÁK-érték: 275 mg/m <sup>3</sup> ; CK-érték: 550 mg/m <sup>3</sup>	

Magyar foglalkozási expozíciós határértékek : Magyar kapcsolódó rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról, 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról.

ÁK: megengedett átlagos koncentráció

CK: megengedett csúcs koncentráció

MK: Maximális koncentráció

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

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

**Javasolt monitorozási eljárások:**a javasolt monitorozási eljárásokra vonatkozó információk a 25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendeletében található.

### 8.2. Az expozíció ellenőrzése

#### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Alkalmazzunk megfelelő általános és/vagy helyi elszívásos szellőztetést, hogy a lebegő légszennyezést, a füst/gáz/gőzök és permet koncentrációját a levegőben a megengedett határértékek alatt tartsuk. Elégtelen szellőzés esetén légzésvédelem szükséges. Biztosítsunk megfelelő szellőzést a gőzkoncentráció alsó küszöb érték alatt tartása érdekében!

### 8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

#### Szem/arcvédelem

Nem szükséges.

#### Bőr-/kézvédelem

Válassza ki és használjon védőkesztyűt és/vagy védőruhát, amelyek megfelelnek a helyi előírásoknak, hogy a bőrrel történő expozíció elkerülhetővé váljon. A kiválasztásnak olyan tényezőkön kell alapulnia, mint az expozíció mértéke, a keverék vagy anyag koncentrációja, használat gyakorisága és időtartama, fizikai behatások (pl.: extrém magas hőmérséklet vagy más egyéb felhasználási körülmény). Konzultáljon azzal a gyártóval, akitől a védőkesztyűt és ruházatot beszerzi, hogy ki tudják választani a lehető legmegfelelőbbet.

A következő ajánlott védőkesztyűk (MSZ EN 374) közül válasszon:

Anyag	Vastagság (mm)	Áttörési idő
Nitril gumi	Nincs adat.	Nincs adat.

*Tartsa be normákat/előírásokat.*

Használjon az MSZ EN 374 szerint vizsgált védőkesztyűt.

#### Légzésvédelem

Az egyéni légzésvédelem szükségességét kockázatbecslés alapján lehet eldönteni. Ha egyéni légzésvédelem szükséges, azt be kell építeni az egyéni védőeszköz juttatási rendbe. A kockázatbecslés alapján, a következő légzésvédő típusok közül javasolt kiválasztani a megfelelőt:

„A” típusú szűrőbetéttel (MSZ EN 140) ellátott fél- vagy egészálarc.

A specifikus felhasználások esetében, konzultáljon a légzésvédő gyártójával a típus megfelelőségével kapcsolatos kérdésekben.

*Tartsa be normákat/előírásokat.*

Használjon az MSZ EN 140 vagy MSZ EN 136 szabvány szerinti A típusú szűrővel ellátott légzésvédő álarcot.

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

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

#### Megjelenés

Fizikai állapot  
Szín

folyadék  
Sárga-Narancssárga

#### Szag

Enyhe éter

#### Szag küszöb

Nincs adat.

#### pH

Nem alkalmazható.

#### Forráspont/ forráspont tartomány

78 °C

#### Olvadáspont

Nem alkalmazható.

#### Tűzvesélyesség (szilárd, gáz)

Nem alkalmazható.

#### Robbanási tulajdonságok:

Nem osztályozott.

#### Oxidáló tulajdonságok:

Nem osztályozott.

#### Lobbanáspont

Nincs lobbanáspontja. [Teszt módszer:Zárt téri] [Részletek:ASTM D3278-96e1]

#### Öngyulladás hőmérséklet

375 °C

#### Felső robbanási határ (LEL)

210 g/m<sup>3</sup> [Részletek:Hivatkozás ASTM E681-94]

#### Alsó robbanási határ (UEL)

1 070 g/m<sup>3</sup> [Részletek:Hivatkozás ASTM E681-94]

#### Gőznyomás

9 999,2 Pa [@ 20 °C]

#### Relatív sűrűség

1,41 [Referencia adat:víz=1]

Vízdhatóság	<i>Nincs adat.</i>
Oldékonyság - egyéb	<i>Nincs adat.</i>
Megoszlási koefficiens: n-oktanol/víz	<i>Nincs adat.</i>
Párolgási arány	<i>Nincs adat.</i>
Gőzsűrűség	<i>Nincs adat.</i>
Bomlási hőmérséklet	<i>Nincs adat.</i>
Viszkózitás	1,47 mPa-s [ @ 25 °C ]
Sűrűség	1,41 g/ml

**9.2. Egyéb információk**

Illékony szerves vegyületek	1 353,6 g/l
Molekulatömeg	<i>Nincs adat.</i>
Illékony anyag százalék	95 - 97 %

**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**

Melegítés, hevítés

Szíkra és/vagy láng

**10.5. Nem összeférhető anyagok**

Nem ismert

**10.6. Veszélyes bomlástermékek**

<u>Anyag</u>	<u>Feltételek</u>
Szénhidrogének	Magas hőmérsékleten - Extrém hőmérsékleti körülmények
szén-monoxid	Magas hőmérsékleten - Extrém hőmérsékleti körülmények
Szén-dioxid	Magas hőmérsékleten - Extrém hőmérsékleti körülmények
hidrogén-fluorid	Magas hőmérsékleten - Extrém hőmérsékleti körülmények
Perfluorizobutilén (PFIB)	Magas hőmérsékleten - Extrém hőmérsékleti körülmények
Toxikus gőzök, gázok, részecskék	Magas hőmérsékleten - Extrém hőmérsékleti körülmények

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**

Az alábbi információk nem egyeztethetőek 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 11. szakaszban szereplő megállapítások és adatok az UN GHS számítási szabályain

alapulnak és az osztályozások a 3M értékeléseiből származnak.

### 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

#### Az expozíció jelei és tünetei:

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

#### Belélegzés:

Légúti irritáció: jelek, tünetek lehetnek: köhögés, tüszögés, orrfolyás, fejfájás, rekedtség, orr- és torokfájás.

#### Bőrrel való érintkezés:

Bőrrel érintkezve ártalmas lehet.

#### Szemmel való érintkezés:

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

#### Lenyelés:

Lenyelve ártalmas lehet.

#### 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
A termék	bőr		Nincs adat.; kalkulált ATE2 000 - 5 000 mg/kg
A termék	Lenyelés		Nincs adat.; kalkulált ATE2 000 - 5 000 mg/kg
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	bőr		LD50 becsült érték 2 000 - 5 000 mg/kg
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Belélegzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 989 mg/l
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Lenyelés	Patkány	> 2 000 mg/kg
Fluorozott polimer	Lenyelés	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
2-metoxi-1-metiletil-acetát	bőr	Nyúl	LD50 > 5 000 mg/kg
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Belélegzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 28,8 mg/l
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Lenyelés	Patkány	LD50 8 532 mg/kg

ATE: becsült akut toxicitás

#### Bőrmarás/irritáció

Név	Fajok	Érték
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
Fluorozott polimer	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.

#### Súlyos szemkárosodás/irritáció

Név	Fajok	Érték
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Nyúl	Enyhén irritáló

#### Bőrszenzibilizáció

Név	Fajok	Érték
-----	-------	-------

**3M™ Novac™ 2704 Electronic Grade Coating**

2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Tengerimalac	Nem osztályozott.
2-metoxi-1-metiletil-acetát	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
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	In vitro	Nem mutagén
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	In vivo	Nem mutagén
2-metoxi-1-metiletil-acetát	In vitro	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
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Belélegzés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 260 mg/l	terhesség alatt
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Lenyelés	Nem osztályozott a női termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	fogamzás előtt & terhesség idején
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Lenyelés	Nem osztályozott a férfi termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	fogamzás előtt & terhesség idején
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Lenyelés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	fogamzás előtt & terhesség idején
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Belélegzés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 21,6 mg/l	a szervfejlődés alatt

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

Név	Út	Célszerv(ek)	Érték	Fajok	Teszteredmények	Az expozíció időtartama
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Belélegzés	szívérzékenyítés	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Kutya	NOAEL érték 204 mg/l	17 perc
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Belélegzés	légúti irritáció	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 989 mg/l	4 óra



**3M™ Novac™ 2704 Electronic Grade Coating**

2-metoxi-1-metiletil-acetát	Belélegzés	légtúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.		NOAEL érték Nem elérhető.	
-----------------------------	------------	-------------------	---	--	---------------------------	--

**Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció**

Név	Út	Célszerv(ek)	Érték	Fajok	Teszteredmények	Az expozíció időtartama
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Belélegzés	máj   Vese és /vagy húgyhólyag   légzőrendszer   Szív   endokrin rendszer   gyomor-bél traktus   csontvelő   Vérképző rendszer   immunrendszer   idegrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 263,4 mg/l	4 hét
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	Lenyelés	vér   máj   Vese és /vagy húgyhólyag   Szív   endokrin rendszer   csontvelő   Vérképző rendszer   immunrendszer   idegrendszer   légzőrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	28 nap
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Belélegzés	Vese és /vagy húgyhólyag	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 16,2 mg/l	9 nap
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Belélegzés	szaglőrendszer	Nem osztályozott.	Egér	LOAEL 1,62 mg/l	9 nap
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Belélegzés	vér	Nem osztályozott.	Többféle állatfaj	NOAEL érték 16,2 mg/l	9 nap
2-metoxi-1-metiletil-acetát	Lenyelés	endokrin rendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	44 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.**

**12. SZAKASZ: Ökológiai információk**

**Az alábbi információk nem egyeztethetőek 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**

A termékre vonatkozó vizsgálati adat nem áll rendelkezésre.

Anyag	CAS #	szervezet	típus	Expozíció	Teszt végpont	Teszteredmények
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	425-340-0	zöld alga	Végpont nem elérhető	72 óra	EC50	>100 mg/l
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-	425-340-0	Fürge cselle	Kísérleti	96 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági	>100 mg/l

**3M™ Novac™ 2704 Electronic Grade Coating**

etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke					limiten belül	
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	425-340-0	Vízibolha	Kísérleti	48 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízdoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	425-340-0	zöld alga	Kísérleti	72 óra	Hatás koncentráció: 10%	2,37 mg/l
Fluorozott polimer	Üzleti titok		Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.			
2-metoxi-1-metiletil-acetát	108-65-6	zöld alga	Kísérleti	72 óra	EC50	>1 000 mg/l
2-metoxi-1-metiletil-acetát	108-65-6	Szivárványos pisztráng	Kísérleti	96 óra	LC50	134 mg/l
2-metoxi-1-metiletil-acetát	108-65-6	Vízibolha	Kísérleti	48 óra	EC50	370 mg/l
2-metoxi-1-metiletil-acetát	108-65-6	zöld alga	Kísérleti	72 óra	nincs észlelhető EC50 érték	1 000 mg/l
2-metoxi-1-metiletil-acetát	108-65-6	Vízibolha	Kísérleti	21 nap	nincs észlelhető EC50 érték	100 mg/l

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság**

Anyag	CAS szám	Teszt típusa	időtartam	Tanulmány típusa	Teszteredmények	protokoll
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	425-340-0	becsült Fotolízis		Fotolitikus felezési idő, levegőben	0.55 év	egyéb módszerek
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	425-340-0	becsült Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	0 BOD%/ThBOD	OECD 301D - Teszt zárt üvegben
Fluorozott polimer	Üzleti titok	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek.			N/A	
2-metoxi-1-metiletil-acetát	108-65-6	Kísérleti Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	87.2 BOD%/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)

**12.3. Bioakkumulációs képesség**

Anyag	Cas No.	Teszt típusa	időtartam	Tanulmány típusa	Teszteredmények	protokoll
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	425-340-0	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Fluorozott polimer	Üzleti titok	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.

### 3M™ Novec™ 2704 Electronic Grade Coating

		soroláshoz.				
2-metoxi-1-metiletil-acetát	108-65-6	Kísérleti Biokoncentráció		logPow	0.36	egyéb módszerek

#### 12.4. A talajban való mobilitás

További adatokért forduljon a gyártóhoz (3M).

#### 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. Egyéb káros hatások

Anyag	CAS szám	Ózonbontó potenciál	Globális felmelegedési potenciál
2-(etoxidifluormetil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropán és 1-etoxi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-bután reakció terméke	425-340-0	0	

### 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

#### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

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

Ártalmatlanítsa a hulladékot engedélyezett ipari hulladék létesítményben. A hulladékot kizárólag engedéllyel 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. Veszélyes vegyi anyagok (a vonatkozó előírások szerint veszélyesnek osztályozott vegyi anyagok / keverékek / készítmények) szállítására és kezelésére alkalmas üres tartályokban / hordókban / konténerekben kell tárolni, kezelni és ártalmatlanítani veszélyes hulladékként kivéve, ha a vonatkozó hulladékkal kapcsolatos szabályozás másképpen nem rendelkezik. Konzultáljon az érintett szabályozó hatóságokkal a rendelkezésre álló kezelési és ártalmatlanításra szolgáló létesítmények meghatározásáért.

A hulladék kód a termék felhasználásától függ. Mivel a 3M a felhasználást nem tudja ellenőrizni, nem tud megadni pontos kódot. 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

070703\* Szerves halogénezett oldószerek, mosófolyadékok és anyalúgok

### 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

98-0212-3663-7

Nem minősül veszélyes árunak a szállítás során

### 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

#### 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 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 tör**15.2. Kémiai biztonsági értékelés**  
Kémiai biztonsági értékelés erre a keverékre nem készült. A termék egyes anyagaira vonatkozó, az 1907/2006/EK rendelet és annak módosításainak megfelelő kémiai biztonsági értékelések elkészülhetnek az anyagok regisztrálói által.

## **16. SZAKASZ: Egyéb információk**

### **A 3. Szakaszban szereplő H mondatok teljes szövege**

EUH018	A használat során tűzveszélyes/robbanásveszélyes gőz/levegő elegy keletkezhet.
H226	Tűzveszélyes folyadék és gőz.
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
H413	Hosszan tartó ártalmas hatást gyakorolhat a vízi élővilágra.

### **Módosítási információk:**

Címke: CLP százalék ismeretlen - információ törlésre került.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok táblázata - információ módosítóra került.

6. SZAKASZ: Személyi védelemre vonatkozó intézkedések baleset esetén - információ módosítóra került.

10. Szakasz: Kerülendő fizikai körülmények - információ módosítóra 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 megfelelésért, 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.**