



## 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, -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:** 27-4968-7  
**Felülvizsgálat dátuma:** 2020. 09. 08.

**Verzió szám:** 5.01  
**Előző verzió hatálytalanítási dátuma:** 2018. 12. 07.

**Szállítási verzió szám:** 2.01 (2018. 10. 10.)

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(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)

**Termék azonosító szám(ok)**  
YP-2080-6120-7

7000116782

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

##### Azonosított felhasználás

Aeroszolos ragasztó

#### 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.  
Az aspirációs osztályozás nem szükséges a címkén, mivel a termék aeroszol.

**Osztályozás:**

Aeroszol, 1. kategória - Aerosol 1; H222, H229  
Bőrmarás/bőrirritáció, 2. kategória - Skin Irrit. 2; H315  
Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció, 3. kategória - STOT SE 3; H336  
Veszélyes a vízi környezetre (krónikus), 2. kategória - Aquatic Chronic 2; H411

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

## 2.2. Címkézési elemek 1272/2008/EK rendelet szerint

### FIGYELMEZTETÉS VESZÉLY.

#### Szimbólumok::

GHS02 (Láng) | GHS07 (Felkiáltójel) | GHS09 (Környezet) |

#### Piktogramok



#### Összetevők:

Összetevők	CAS szám	EU-szám	%
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		927-510-4	6 - 14
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		931-254-9	5 - 10

#### FIGYELMEZTETŐ MONDATOK:

H222	Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.
H229	Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.
H315	Bőrirritáló hatású.
H336	Álmoságot vagy szédülést okozhat.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

#### ÓVINTÉZKEDÉSRE VONATKOZÓ MONDATOK

##### általános:

P102 Gyermekektől elzárva tartandó.

##### Megelőzés:

P210A	Hőtől/szikrától/nyílt lángtól/más gyújtóforrástól/forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P211	Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni.
P251	Nyomás alatti edény: ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem.
P261C	Kerülje a gáz belélegzését.
P271	Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható.
P273	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

##### Válasz, reagálás:

P332 + P313 Bőrirritáció esetén: orvosi ellátást kell kérni.

##### Tárolás:

P410 + P412 Napfénytől védendő. Nem érheti 50 °C/122 °F hőmérsékletet meghaladó hő.

**Ártalmatlanítás:**

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

10% a keveréknek ismeretlen akut orális toxicitású összetevő(ket) tartalmaz.

**2.3. Egyéb veszélyek**

Nem ismert.

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

Összetevők	CAS szám	EU-szám	REACH regisztrációs szám	%	Osztályozás
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		927-510-4	01-2119475515-33	6 - 14	Aquatic Chronic 2, H411 Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336
BUTADIÉN / SZTIROL / META-DIVINILBENZOL POLIMER dimetil-éter	26471-45-4			7 - 13	Az anyag nem osztályozot veszélyesnek
propán	115-10-6	204-065-8		7 - 13	Flam. Gas 1, H220; Press gas, H280 - Nota U
ciklohexán	74-98-6	200-827-9	01-2119486944-21	7 - 13	Flam. Gas 1, H220; Press gas, H280 - Nota U
ciklohexán	110-82-7	203-806-2	01-2119463273-41	7 - 13	Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336; Aquatic Acute 1, H400,M=1; Aquatic Chronic 1, H410,M=1
BICIKLO[3.1.1]HEPT-2-ÉN, -2,6,6-TRIMETIL-,POLIMERE 6,6-DIMETIL-2-METILÉNBICIKLO[3.1.1]HEPTÁNNAL	31393-98-3			5 - 10	Az anyag nem osztályozot veszélyesnek
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		931-254-9	01-2119484651-34	5 - 10	Aquatic Chronic 2, H411 Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336
pentán	109-66-0	203-692-4	01-2119459286-30	5 - 10	Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H336; EUH066; Aquatic Chronic 2, H411 - Nota C
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	65997-13-9	266-042-9	01-2119487112-43	3 - 7	Az anyag nem osztályozot veszélyesnek
bután	106-97-8	203-448-7	01-2119474691-32	3 - 7	Flam. Gas 1, H220; Press gas, H280 - Nota C,U
izobután	75-28-5	200-857-2	01-2119485395-27	1 - 5	Flam. Gas 1, H220; Press gas, H280 - Nota C,U

izopentán	78-78-4	201-142-8		< 3	Flam. Liq. 1, H224; Asp. Tox. 1, H304; STOT SE 3, H336; EUH066; Aquatic Chronic 2, H411
n-hexán	110-54-3	203-777-6		< 1,5	Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Skin Irrit. 2, H315; Repr. Kat. 2, H361f; STOT SE 3, H336; STOT RE 2, H373; Aquatic Chronic 2, H411
Kalcium-karbonát (mészke)	1317-65-3	215-279-6		< 1	Munkahelyi expozíciós határértékkel rendelkező anyagok

Megjegyzés: minden bejegyzés az EK# oszlopban, amely 6-al, 7-el, 8-cal vagy 9-cel kezdődik, az csak egy az ECHA által kibocsátott Ideiglenes Lista Szám, az EK Leltári Szám közzététele az anyagra folyamatban van.

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

Az információk az összetevők munkahelyi levegőben megengedett határértégeiről 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:

Vigyünk a sérültet friss levegőre. Forduljunk orvoshoz.

#### Bőrrel való érintkezés:

Azonnal szappannal és vízzel mossa meg. Vegye le az elszennyeződött ruházatot és újravevés előtt mossa ki. Panaszok/tünetek 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

Az expozíció növelheti a miokardiális ingerlékenységet. Ne adjunk szimpatomimetikus gyógyszert ha nem feltétlenül szükséges.

## 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

A tűznek kitett zárt konténerekben megnőhet a nyomás és felrobbanhatnak.

#### Veszélyes bomlástermékek, illetve melléktermékek

Anyag  
Aldehidek

Feltételek  
A bomlás során

Szénhidrogének  
formaldehid  
szén-monoxid  
Szén-dioxid  
Ketonok

A bomlás során  
A bomlás során  
A bomlás során  
A bomlás során  
A bomlás során

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

A víz nem effektív tűzoltószer; a tűznek kitett konténerek és felületek hűtésére használjuk, hogy megelőzzük a robbanást.

## 6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

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

A területet ki kell üríteni. Hőtől/sziktától/nyílt lángtól/forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás. Szikramentes eszközök használandók. Szellőztessünk friss levegővel. Nagy kiterjedésű kiömlések vagy zárt térben történő kiömlések esetén mechanikai szellőztetést kell alkalmazni, hogy a gőzök eloszoljanak vagy elszívódjanak, összhangban a megfelelő ipari higiéniai gyakorlattal. Figyelmeztetés! A motor is hőforrásnak számíthat és tűzveszélyes gázokkal, gőzökkel tüzet, robbanást okozhat. Nézze meg ezen adatlap más szakaszait a fizikai és egészségi veszélyre, légzésvédelemre, szellőztetésre, és egyéni védőeszközökre vonatkozó információért.

### 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

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

Ha lehetséges, zárjuk jól le a szivárgó konténert. Helyezzük a szivárgó konténereket jól szellőző, lehetőleg működő elszívásos helyre vagy ha szükséges, a szabadba, biztos, áthatolhatatlan felületre, ahol addig maradhat, amíg megfelelően nem tömitik vagy át nem töltik a tartalmát. Amennyire csak lehet a kiömlött anyagot gyűjtsük össze szikramentes eszközökkel és helyezzük konténerbe. Helyezzük fém konténerbe, elszállítása a megfelelő hatósági előírások szerint. 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 használja a terméket zárt területen minimális légcserre mellett. Gyermekektől elzárva tartandó. Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette. Hőtől/sziktától/nyílt lángtól/forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás. Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni. Nyomás alatti edény: ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem. A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos. Szembe, bőrre vagy ruhára nem kerülhet. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Alaposan mosson kezét használat után. Kerülje az érintkezést oxidáló szerekkel (pl. klór, krómsav stb.). Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. (pl. kesztyű, légzésvédő készülék stb.)

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

Jól szellőző helyen tárolandó. Szorosan lezárva tárolandó, hogy a termék stabilitása megmaradjon. Napfénytől védendő. Nem érheti 50°C/122°F hőmérsékletet meghaladó hőmérsékletet. Védjük a napfénytől. Jól szellőző helyen tárolandó. Hőtől távol tároljuk. Savaktól távol tároljuk. 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

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
bután	106-97-8	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	ÁK-érték: 2350 mg/m <sup>3</sup> ; CK-érték: 9400 mg/m <sup>3</sup>	
pentán	109-66-0	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	ÁK-érték (TWA): 2950 mg/m <sup>3</sup>	
n-hexán	110-54-3	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	ÁK-érték (TWA): 72 mg/m <sup>3</sup>	Irritáló, Bőr
ciklohexán	110-82-7	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	ÁK: 700 mg/m <sup>3</sup> ; Gyártó: STEL(60 min):2800 mg/m <sup>3</sup>	Irritáló, Bőr
dimetil-éter	115-10-6	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	ÁK-érték:1920 mg/m <sup>3</sup>	
Kalcium-karbonát (mészke)	1317-65-3	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	ÁK-érték: 10 mg/m <sup>3</sup>	
izopentán	78-78-4	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	ÁK-érték: 3000 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

Összetevők	CAS szám	Hatóság	Biológiai expozíciós (hatás) mutató	Biológiai minta	Mintavétel ideje	Érték	További megjegyzések
n-hexán	110-54-3	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	hexán-2,5-dion	kreatinin vizeletben	m.u.	3.5 mg/g	

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

### Származtatott hatásmentes szint (DNEL)

Összetevők	Bomlástermék	Néesség	Humán expozíciós minta	DNEL, Származtatott hatásmentes szint
Szénhidrogének, C6, izeoalkánok, <5% n-hexán		Munkavállaló	Bőr, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	13 964 mg/kg bw/d

Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Munkavállaló	Belégzés, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	5 306 mg/m3
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Munkavállaló	Bőr, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	13 964 mg/kg bw/d
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Munkavállaló	Belégzés, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	5 306 mg/m3
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Munkavállaló	Bőr, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	300 mg/kg bw/d
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Munkavállaló	Belégzés, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	2 085 mg/m3
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Munkavállaló	Bőr, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	300 mg/kg bw/d
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Munkavállaló	Belégzés, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	2 085 mg/m3
ciklohexán		Munkavállaló	Bőr, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	2 016 mg/kg bw/d
ciklohexán		Munkavállaló	Belégzés útján, hosszú távú (8 óra), helyi hatás	700 mg/m3
ciklohexán		Munkavállaló	Belégzés, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	700 mg/m3
ciklohexán		Munkavállaló	Belégzés, rövid távú hatás, helyi hatások	700 mg/m3
ciklohexán		Munkavállaló	Belégzés, rövidtávú hatás, szisztémás hatások	700 mg/m3
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Munkavállaló	Bőr, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	300 mg/kg bw/d
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Munkavállaló	Belégzés, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	2 085 mg/m3
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Munkavállaló	Bőr, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	300 mg/kg bw/d
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Munkavállaló	Belégzés, hosszú távú hatás (8ó), szisztémás hatások	2 085 mg/m3

**Előre látható koncentráció, amely alatt nincs semmilyen környezeti ártalom (PNEC)**

Összetevők	Bomlástermék	Fülke, kamra	PNEC
ciklohexán		Édesvíz	0,207 mg/l
ciklohexán		Édesvízi lerakódások	3,627 mg/kg d.w.
ciklohexán		Időszakos kibocsátás a vízbe	0,207 mg/l
ciklohexán		Tengervíz	0,207 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Mezőgazdasági termőföld	0,53 mg/kg d.w.
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Édesvíz	0,096 mg/l

Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Édesvízi lerakódások	2,5 mg/kg d.w.
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Tengervíz	0,096 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán		Tengervíz üledék	2,5 mg/kg d.w.
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Mezőgazdasági termőföld	0,53 mg/kg d.w.
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Édesvíz	0,096 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Édesvízi lerakódások	2,5 mg/kg d.w.
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Tengervíz	0,096 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak		Tengervíz üledék	2,5 mg/kg d.w.

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

## 8.2. Az expozíció ellenőrzése

Ezen kívül további információ a mellékletben.

### 8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés

Ne maradjon olyan helyen, ahol a rendelkezésre álló oxigén csökkenhet. 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

Válassza ki és használjon szem-/arcvédőt az expozíció elkerülésének érdekében. A következő szem-/arcvédők használata ajánlott:

indirekt szellőzőnyílással ellátott védőszemüveg (EN 166, 5. jelzőszám)

*Tartsa be normákat/előírásokat.*

Használjon az MSZ EN 166 szabványnak megfelelő szemvédőt.

#### 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. Megjegyzés: nitril védőkesztyű viselhető a mártott védőkesztyű felett, a kézügyesség javítása céljából.

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

Anyag	Vastagság (mm)	Áttörési idő
-------	----------------	--------------



polimer, rétegelt

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.

Sajátlevegős légzőkészülék

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

*Tartsa be normákat/előírásokat.*

Használjon az MSZ EN 140 vagy EN 136 szabványnak megfelelő légzőkészüléket.

Használjon az MSZ EN 140 vagy EN 136 szabványnak megfelelő, A és P típusú kombinált szűrőbetéttel ellátott légzőkészüléket.

**8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések**

Lásd a megjegyzéseket

**9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok****9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ****Megjelenés**

**Fizikai állapot**  
**Szín**

**Gáz**  
**Színtelen**

**Specifikus fizikai megjelenés::**

**Szag**

Aeroszol

Édes szagú

**Szag küszöb**

*Nincs adat.*

**pH**

*Nem alkalmazható.*

**Forráspont/ forráspont tartomány**

*Nem alkalmazható.*

**Olvadáspont**

*Nem alkalmazható.*

**Tűzveszélyesség (szilárd, gáz)**

Tűzveszélyes aeroszol: 1. Kategória

**Robbanási tulajdonságok:**

Nem osztályozott.

**Oxidáló tulajdonságok:**

Nem osztályozott.

**Lobbanáspont**

-42 °C [*Részletek:KONDÍCIÓK: HAJTÓANYAG*]

**Öngyulladás hőmérséklet**

*Nincs adat.*

**Felső robbanási határ (LEL)**

*Nincs adat.*

**Alsó robbanási határ (UEL)**

*Nincs adat.*

**Gőznyomás**

*Nem alkalmazható.*

**Relatív sűrűség**

Körülbelül (kb.) 0,7 Nem alkalmazható. [*Referencia adat:víz=1*] [*Részletek:G/cm3*]

**Vízoldhatóság**

*Nincs adat.*

**Oldékonyság - egyéb**

*Nem alkalmazható.*

**Megoszlási koefficiens: n-oktanol/víz**

*Nincs adat.*

**Párolgási arány**

*Nincs adat.*

**Gőzsűrűség**

*Nincs adat.*

**Bomlási hőmérséklet**

*Nem alkalmazható.*

**Viszkozitás**

*Nem alkalmazható.*

**Sűrűség**

<=0,7 g/ml

## 9.2. Egyéb információk

Illékony szerves vegyületek

*Nincs adat.*

Illékony anyag százalék

Körülbelül (kb.) 75 %

## 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

Erős savak

Erős oxidálószer

### 10.6. Veszélyes bomlástermékek

Anyag

Feltételek

Nem ismert

A veszélyes termikus bomlástermékeket lásd az 5.2 alpontban.

## 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:**

Szimptoma fulladás: Jelek/tünetek -növekedő szívfrekvencia, gyors légzés, álmoság, fejfájás, inkoordináció, megváltozott ítélőképesség, hányinger, hányás, letargia, agyvérzés, kóma, és lehet halálos is. Légúti irritáció: jelek, tünetek lehetnek: köhögés, tüszögés, orrfolyás, fejfájás, rekedtség, orr- és torokfájás. Egyéb egészségügyi hatásokat okozhat (lásd alul).

#### **Bőrrel való érintkezés:**

Bőr irritáció: a tünetek lehetnek a bőr helyi kivörösödés, duzzanat, viszketés, bőrszárazság, a bőr kirepedezése, felhólyagosodása, fájdalom.

#### **Szemmel való érintkezés:**

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

**Lenyelés:**

Gyomor-bél irritáció: jelek, tünetek lehetnek: hasi fájdalmak, gyomor panaszok, hányinger, hányás, hasmenés. Egyéb egészségügyi hatásokat okozhat (lásd alul).

**Egyéb egészségügyi hatások:**

**Egyszeri expozíció esetén célszervi tüneteket okozhat:**

Központi Idegrendszeri (CNS) Depresszió: jelek/tünetek fejfájás, szédülés, álmoság, mozgáskoordinációs zavarok, hányinger, lassú reagálási idő, elmosódott beszéd, eszméletlenség.

Az eyeszei expozíció , a fent ajánlott útmutató szerint, okozhat:

Szív érzékenység: jelek/tünetek-szabálytalan szívverés (arritmia) , ájulás, fájdalom a mellkasban és halál is bekövetkezhet.

**Isméltető vagy hosszabb expozíció esetén célszervi tüneteket okozhat:**

Perifériás idegrendszer betegsége: Jelek/tünetek -végtagokban szúró fájdalom vagy zsibbadtság , inkoordináció, gyengeség a kezekben és a lábokban, remegés és izomsorvadás.

**Reprodukciós / fejlődési toxicitás:**

Tartalmaz olyan vegyi anyagot vagy anyagokat, amelyek születési rendellenességeket és más reprodukciót károsító hatást okozhatnak.

**Toxicológiai 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 ATE >5 000 mg/kg
A termék	Belégzés - gőz(4 óra)		Nincs adat.; kalkulált ATE >50 mg/l
A termék	Lenyelés		Nincs adat.; kalkulált ATE >5 000 mg/kg
propán	Belégzés - Gáz (4 óra)	Patkány	LC50 > 200 000 ppm
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	bőr	Nyúl	LD50 > 2 920 mg/kg
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	bőr	Nyúl	LD50 > 3 160 mg/kg
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	bőr	Nyúl	LD50 > 3 160 mg/kg
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	bőr	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 14,7 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 23,3 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 5,61 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Lenyelés	Patkány	LD50 > 5 000 mg/kg
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Lenyelés	Patkány	LD50 > 5 840 mg/kg
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Lenyelés	Patkány	LD50 > 5 000 mg/kg
pentán	bőr	Nyúl	LD50 3 000 mg/kg
pentán	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 18 mg/l
pentán	Lenyelés	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
ciklohexán	bőr	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
ciklohexán	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 32,9 mg/l
ciklohexán	Lenyelés	Patkány	LD50 6 200 mg/kg
dimetil-éter	Belégzés - Gáz (4 óra)	Patkány	LC50 164 000 ppm
BUTADIÉN / SZTIROL / META-DIVINILBENZOL POLIMER	bőr		LD50 becsült érték> 5 000 mg/kg
BUTADIÉN / SZTIROL / META-DIVINILBENZOL POLIMER	Lenyelés		LD50 becsült érték 2 000 - 5 000 mg/kg

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)**

Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	bőr	Nyúl	LD50 > 2 920 mg/kg
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	bőr	Nyúl	LD50 > 3 160 mg/kg
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	bőr	Nyúl	LD50 > 3 160 mg/kg
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	bőr	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 14,7 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 23,3 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 5,61 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Lenyelés	Patkány	LD50 > 5 000 mg/kg
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Lenyelés	Patkány	LD50 > 5 840 mg/kg
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Lenyelés	Patkány	LD50 > 5 000 mg/kg
BICIKLO[3.1.1]HEPT-2-ÉN, -2,6,6-TRIMETIL-,POLIMERE 6,6-DIMETIL-2-METILÉNBICIKLO[3.1.1]HEPTÁNNAL	bőr		LD50 becsült érték> 5 000 mg/kg
BICIKLO[3.1.1]HEPT-2-ÉN, -2,6,6-TRIMETIL-,POLIMERE 6,6-DIMETIL-2-METILÉNBICIKLO[3.1.1]HEPTÁNNAL	Lenyelés	Patkány	LD50 > 34 000 mg/kg
bután	Belégzés - Gáz (4 óra)	Patkány	LC50 277 000 ppm
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	bőr	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	Lenyelés	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
izobután	Belégzés - Gáz (4 óra)	Patkány	LC50 276 000 ppm
izopentán	bőr	Nyúl	LD50 3 000 mg/kg
izopentán	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 > 18 mg/l
izopentán	Lenyelés	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
n-hexán	bőr	Nyúl	LD50 > 2 000 mg/kg
n-hexán	Belégzés - gőz (4 óra)	Patkány	LC50 170 mg/l
n-hexán	Lenyelés	Patkány	LD50 > 28 700 mg/kg
Kalcium-karbonát (mészke)	bőr	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
Kalcium-karbonát (mészke)	Belégzés- por/köd (4 óra)	Patkány	LC50 3 mg/l
Kalcium-karbonát (mészke)	Lenyelés	Patkány	LD50 6 450 mg/kg

ATE: becsült akut toxicitás

**Bőrmarás/irritáció**

Név	Fajok	Érték
propán	Nyúl	Kissé irritáló
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Nyúl	Irritatív
pentán	Nyúl	Kissé irritáló
ciklohexán	Nyúl	Enyhén irritáló
BUTADIÉN / SZTIROL / META-DIVINILBENZOL POLIMER	Szakmai megítélés	Kissé irritáló
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Nyúl	Irritatív
bután	Szakmai megítélés	Nincs szignifikáns irritáció.
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
izobután	Szakmai megítélés	Nincs szignifikáns irritáció.
izopentán	Nyúl	Kissé irritáló
n-hexán	ember és állat	Enyhén irritáló
Kalcium-karbonát (mészke)	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.

**Súlyos szemkárosodás/irritáció**

Név	Fajok	Érték
propán	Nyúl	Enyhén irritáló
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Nyúl	Enyhén irritáló

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)**

pentán	Nyúl	Enyhén irritáló
ciklohexán	Nyúl	Enyhén irritáló
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Nyúl	Enyhén irritáló
bután	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	Nyúl	Enyhén irritáló
izobután	Szakmai megítélés	Nincs szignifikáns irritáció.
izopentán	Nyúl	Enyhén irritáló
n-hexán	Nyúl	Enyhén irritáló
Kalcium-karbonát (mészkö)	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.

**Bőrszenzibilizáció**

Név	Fajok	Érték
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Tengerimalac	Nem osztályozott.
pentán	Tengerimalac	Nem osztályozott.
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Tengerimalac	Nem osztályozott.
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	ember és állat	Nem osztályozott.
izopentán	Tengerimalac	Nem osztályozott.
n-hexán	Ember	Nem osztályozott.

**Légúti szenzibilizáció**

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

**Csírsejt-mutagenitás**

Név	Út	Érték
propán	In vitro	Nem mutagén
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	In vitro	Nem mutagén
pentán	In vivo	Nem mutagén
pentán	In vitro	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.
ciklohexán	In vitro	Nem mutagén
ciklohexán	In vivo	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.
dimetil-éter	In vitro	Nem mutagén
dimetil-éter	In vivo	Nem mutagén
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	In vitro	Nem mutagén
bután	In vitro	Nem mutagén
izobután	In vitro	Nem mutagén
izopentán	In vivo	Nem mutagén
izopentán	In vitro	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.
n-hexán	In vitro	Nem mutagén
n-hexán	In vivo	Nem mutagén

**Rákkeltő hatás**

Név	Út	Fajok	Érték
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Belélegzés	Egér	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.
dimetil-éter	Belélegzés	Patkány	Nem karcinogén.
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Belélegzés	Egér	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.
n-hexán	bőr	Egér	Nem karcinogén.
n-hexán	Belélegzés	Egér	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.

## Reprodukciós toxicitás

## Reprodukciós és/vagy fejlődési hatások

Név	Út	Érték	Fajok	Teszteredmények	Az expozíció időtartama
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Nem részletezett.	Nem osztályozott a női termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték Nem elérhető.	2 generáció
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Nem részletezett.	Nem osztályozott a férfi termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték Nem elérhető.	2 generáció
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Nem részletezett.	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték Nem elérhető.	2 generáció
pentán	Lenyelés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	a szervfejlődés alatt
pentán	Belélegzés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 30 mg/l	a szervfejlődés alatt
ciklohexán	Belélegzés	Nem osztályozott a női termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 24 mg/l	2 generáció
ciklohexán	Belélegzés	Nem osztályozott a férfi termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 24 mg/l	2 generáció
ciklohexán	Belélegzés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 6,9 mg/l	2 generáció
dimetil-éter	Belélegzés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 40 000 ppm	a szervfejlődés alatt
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Nem részletezett.	Nem osztályozott a női termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték Nem elérhető.	2 generáció
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Nem részletezett.	Nem osztályozott a férfi termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték Nem elérhető.	2 generáció
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Nem részletezett.	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték Nem elérhető.	2 generáció
izopentán	Lenyelés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	a szervfejlődés alatt
izopentán	Belélegzés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 30 mg/l	a szervfejlődés alatt
n-hexán	Lenyelés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Egér	NOAEL érték 2 200 mg/kg/day	a szervfejlődés alatt
n-hexán	Belélegzés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 0,7 mg/l	terhesség alatt
n-hexán	Lenyelés	Toxikus a férfi nemzőképességre.	Patkány	NOAEL érték 1 140 mg/kg/day	90 nap
n-hexán	Belélegzés	Toxikus a férfi nemzőképességre.	Patkány	LOAEL 3,52 mg/l	28 nap
Kalcium-karbonát (mészke)	Lenyelés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 625 mg/kg/day	fogamzás előtt & terhesség idején

## Célszerv(ek)

## Célszervi toxicitás - egyszeri expozíció

Név	Út	Célszerv(ek)	Érték	Fajok	Teszteredmények	Az expozíció időtartama
-----	----	--------------	-------	-------	-----------------	-------------------------

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)**

propán	Belélegzés	szívérzékenyítés	Károsítja a szerveket.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	
propán	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	
propán	Belélegzés	légúti irritáció	Nem osztályozott.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	ember és állat	NOAEL érték Nem elérhető.	
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Belélegzés	légúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	hasonló egészségügyi veszélyek	NOAEL érték Nem elérhető.	
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Belélegzés	légúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.		NOAEL érték Nem elérhető.	
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	Lenyelés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Szakmai megítélés	NOAEL érték Nem elérhető.	
pentán	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Többféle állatfaj	NOAEL érték Nem elérhető.	Nem elérhető.
pentán	Belélegzés	légúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Nem elérhető.	NOAEL érték Nem elérhető.	Nem elérhető.
pentán	Belélegzés	szívérzékenyítés	Nem osztályozott.	Kutya	NOAEL érték Nem elérhető.	Nem elérhető.
pentán	Lenyelés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Szakmai megítélés	NOAEL érték Nem elérhető.	Nem elérhető.
ciklohexán	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	ember és állat	NOAEL érték Nem elérhető.	
ciklohexán	Belélegzés	légúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	ember és állat	NOAEL érték Nem elérhető.	
ciklohexán	Lenyelés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Szakmai megítélés	NOAEL érték Nem elérhető.	
dimetil-éter	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Patkány	LOAEL 10 000 ppm	30 perc
dimetil-éter	Belélegzés	szívérzékenyítés	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Kutya	NOAEL érték 100 000 ppm	5 perc
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	ember és állat	NOAEL érték Nem elérhető.	
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Belélegzés	légúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	hasonló egészségügyi veszélyek	NOAEL érték Nem elérhető.	
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Belélegzés	légúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.		NOAEL érték Nem elérhető.	

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)**

Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	Lenyelés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Szakmai megítélés	NOAEL érték Nem elérhető.	
bután	Belélegzés	szívérzékenyítés	Károsítja a szerveket.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	
bután	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	ember és állat	NOAEL érték Nem elérhető.	
bután	Belélegzés	Szív	Nem osztályozott.	Kutya	NOAEL érték 5 000 ppm	25 perc
bután	Belélegzés	légúti irritáció	Nem osztályozott.	Nyúl	NOAEL érték Nem elérhető.	
izobután	Belélegzés	szívérzékenyítés	Károsítja a szerveket.	Többféle állatfaj	NOAEL érték Nem elérhető.	
izobután	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	ember és állat	NOAEL érték Nem elérhető.	
izobután	Belélegzés	légúti irritáció	Nem osztályozott.	Egér	NOAEL érték Nem elérhető.	
izopentán	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Többféle állatfaj	NOAEL érték Nem elérhető.	Nem elérhető.
izopentán	Belélegzés	légúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Nem elérhető.	NOAEL érték Nem elérhető.	Nem elérhető.
izopentán	Belélegzés	szívérzékenyítés	Nem osztályozott.	Kutya	NOAEL érték Nem elérhető.	Nem elérhető.
izopentán	Lenyelés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Szakmai megítélés	NOAEL érték Nem elérhető.	Nem elérhető.
n-hexán	Belélegzés	központi idegrendszeri depresszió	Álmosságot vagy szédülést okozhat.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	Nem elérhető.
n-hexán	Belélegzés	légúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Nyúl	NOAEL érték Nem elérhető.	8 óra
n-hexán	Belélegzés	légzőrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 24,6 mg/l	8 óra
Kalcium-karbonát (mészke)	Belélegzés	légzőrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 0,812 mg/l	90 perc

**Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció**

Név	Út	Célszerv(ek)	Érték	Fajok	Tesztteredmények	Az expozíció időtartama
pentán	Belélegzés	perifériás idegrendszer	Nem osztályozott.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	foglalkozási expozíció
pentán	Belélegzés	Szív   Bőr   endokrin rendszer   gyomor-bél traktus   csont, fogak, körmök és/vagy haj   Vérképző rendszer   máj   immunrendszer   izmok   idegrendszer   szem   Vese és /vagy húgyhólyag   légzőrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 20 mg/l	13 hét



**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)**

pentán	Lenyelés	Vese és /vagy húgyhólyag	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 2 000 mg/kg/day	28 nap
ciklohexán	Belélegzés	máj	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 24 mg/l	90 nap
ciklohexán	Belélegzés	hallórendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 1,7 mg/l	90 nap
ciklohexán	Belélegzés	Vese és /vagy húgyhólyag	Nem osztályozott.	Nyúl	NOAEL érték 2,7 mg/l	10 hét
ciklohexán	Belélegzés	Vérképző rendszer	Nem osztályozott.	Egér	NOAEL érték 24 mg/l	14 hét
ciklohexán	Belélegzés	perifériás idegrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 8,6 mg/l	30 hét
dimetil-éter	Belélegzés	Vérképző rendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 25 000 ppm	2 év
dimetil-éter	Belélegzés	máj	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 20 000 ppm	30 hét
bután	Belélegzés	Vese és /vagy húgyhólyag   vér	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 4 489 ppm	90 nap
izobután	Belélegzés	Vese és /vagy húgyhólyag	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 4 500 ppm	13 hét
izopentán	Belélegzés	perifériás idegrendszer	Nem osztályozott.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	foglalkozási expozíció
izopentán	Belélegzés	Szív   Bőr   endokrin rendszer   gyomor-bél traktus   csont, fogak, körmök és/vagy haj   Vérképző rendszer   máj   immunrendszer   izmok   idegrendszer   szem   Vese és /vagy húgyhólyag   légzőrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 20 mg/l	13 hét
izopentán	Lenyelés	Vese és /vagy húgyhólyag	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 2 000 mg/kg/day	28 nap
n-hexán	Belélegzés	perifériás idegrendszer	Ismételt, hosszan tartó expozíció a szervek károsodásához vezet.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	foglalkozási expozíció
n-hexán	Belélegzés	légzőrendszer	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Egér	LOAEL 1,76 mg/l	13 hét
n-hexán	Belélegzés	máj	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték Nem elérhető.	6 hónap
n-hexán	Belélegzés	Vese és /vagy húgyhólyag	Nem osztályozott.	Patkány	LOAEL 1,76 mg/l	6 hónap
n-hexán	Belélegzés	Vérképző rendszer	Nem osztályozott.	Egér	NOAEL érték 35,2 mg/l	13 hét
n-hexán	Belélegzés	hallórendszer   immunrendszer   szem	Nem osztályozott.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	foglalkozási expozíció
n-hexán	Belélegzés	Szív   Bőr   endokrin rendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 1,76 mg/l	6 hónap
n-hexán	Lenyelés	perifériás idegrendszer	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Patkány	NOAEL érték 1 140 mg/kg/day	90 nap
n-hexán	Lenyelés	endokrin rendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL	13 hét

		Vérképző rendszer   máj   immunrendszer   Vese és /vagy húgyhólyag			érték Nem elérhető.	
Kalcium-karbonát (mészke)	Belélegzés	légzőrendszer	Nem osztályozott.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	foglalkozási expozíció

### Aspirációs veszély

Név	Érték
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	aspirációs veszély
pentán	aspirációs veszély
ciklohexán	aspirációs veszély
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	aspirációs veszély
izopentán	aspirációs veszély
n-hexán	aspirációs veszély

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
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Fürge cselle	becsült	96 óra	LL50	8,2 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	zöld alga	becsült	72 óra	Hatásos szint 50%	3,1 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	zöld alga	becsült	72 óra	Hatásos szint 50%	29 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	zöld alga	becsült	72 óra	Hatásos szint 50%	55 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Vízibolha	becsült	48 óra	Hatásos szint 50%	3 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Vízibolha	becsült	48 óra	Hatásos szint 50%	4,5 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Vízibolha	becsült	48 óra	LC50	3,9 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Szivárványos pisztráng	Kísérleti	96 óra	LL50	>13,4 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4		Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.			

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)**

Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	zöld alga	becsült	72 óra	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	0,5 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	zöld alga	becsült	72 óra	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	6,3 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	zöld alga	becsült	72 óra	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	30 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Vízibolha	becsült	21 nap	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	1 mg/l
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Vízibolha	becsült	21 nap	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	2,6 mg/l
BUTADIÉN / SZTIROL / META-DIVINILBENZOL POLIMER	26471-45-4		Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.			
ciklohexán	110-82-7	Fürge cselle	Kísérleti	96 óra	LC50	4,53 mg/l
ciklohexán	110-82-7	Vízibolha	Kísérleti	48 óra	EC50	0,9 mg/l
dimetil-éter	115-10-6	Guppi	Kísérleti	96 óra	LC50	>4 100 mg/l
dimetil-éter	115-10-6	Vízibolha	Kísérleti	48 óra	EC50	>4 400 mg/l
propán	74-98-6		Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.			
BICIKLO[3.1.1]HEPT-2-ÉN, -2,6,6-TRIMETIL-,POLIMER E 6,6-DIMETIL-2-METILÉNBICIKLO[3.1.1]HEPTÁNNAL	31393-98-3	Vízibolha	Kísérleti	48 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
BICIKLO[3.1.1]HEPT-2-ÉN, -2,6,6-TRIMETIL-,POLIMER E 6,6-DIMETIL-2-METILÉNBICIKLO[3.1.1]HEPTÁNNAL	31393-98-3	Vízibolha	Végpont nem elérhető	21 nap	Hatásos szint 10%	>100 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Fürge cselle	becsült	96 óra	LL50	8,2 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	zöld alga	becsült	72 óra	Hatásos szint 50%	3,1 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	zöld alga	becsült	72 óra	Hatásos szint 50%	29 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	zöld alga	becsült	72 óra	Hatásos szint 50%	55 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Vízibolha	becsült	48 óra	Hatásos szint 50%	3 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Vízibolha	becsült	48 óra	Hatásos szint 50%	4,5 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Vízibolha	becsült	48 óra	LC50	3,9 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Szivárványos pisztráng	Kísérleti	96 óra	LL50	>13,4 mg/l

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)**

hexán						
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9		Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.			
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	zöld alga	becsült	72 óra	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	0,5 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	zöld alga	becsült	72 óra	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	6,3 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	zöld alga	becsült	72 óra	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	30 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Vízibolha	becsült	21 nap	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	1 mg/l
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Vízibolha	becsült	21 nap	Megfigyelhető hatást nem okozó szint	2,6 mg/l
pentán	109-66-0	zöld alga	Kísérleti	72 óra	EC50	10,7 mg/l
pentán	109-66-0	Szivárványos pisztráng	Kísérleti	96 óra	LC50	4,26 mg/l
pentán	109-66-0	Vízibolha	Kísérleti	48 óra	EC50	2,7 mg/l
pentán	109-66-0	zöld alga	Kísérleti	72 óra	nincs észlelhető EC50 érték	2,04 mg/l
bután	106-97-8		Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.			
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	65997-13-9	zöld alga	becsült	72 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	65997-13-9	Szivárványos pisztráng	becsült	96 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	65997-13-9	Vízibolha	becsült	48 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	65997-13-9	zöld alga	becsült	72 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
izobután	75-28-5		Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.			
izopentán	78-78-4		Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.			
n-hexán	110-54-3	Fürge cselle	Kísérleti	96 óra	LC50	2,5 mg/l
n-hexán	110-54-3	Vízibolha	Kísérleti	48 óra	LC50	3,9 mg/l
Kalcium-karbonát (mészke)	1317-65-3	zöld alga	becsült	72 óra	EC50	>100 mg/l

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)**

Kalcium-karbonát (mészkö)	1317-65-3	Szivárványos pisztráng	becsült	96 óra	LC50	>100 mg/l
Kalcium-karbonát (mészkö)	1317-65-3	Vízibolha	becsült	48 óra	EC50	>100 mg/l
Kalcium-karbonát (mészkö)	1317-65-3	zöld alga	becsült	72 óra	Hatás koncentráció: 10%	>100 mg/l

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság**

Anyag	CAS szám	Teszt típusa	időtartam	Tanulmány típusa	Teszteredmények	protokoll
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	becsült Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	98 BOI%/KOI	OECD 301F
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek.			N/A	
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	becsült Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	98 BOI%/KOI	OECD 301F
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	becsült Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	77 BOD%/ThBOD	OECD 301F
BUTADIÉN / SZTIROL / META-DIVINILBENZOL POLIMER	26471-45-4	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek.			N/A	
ciklohexán	110-82-7	Kísérleti Fotolízis		Fotolitikus felezési idő, levegőben	4.14 nap	egyéb módszerek
ciklohexán	110-82-7	Kísérleti Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	77 BOD%/ThBOD	OECD 301F
dimetil-éter	115-10-6	Kísérleti Fotolízis		Fotolitikus felezési idő, levegőben	12.4 nap	egyéb módszerek
dimetil-éter	115-10-6	Kísérleti Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	5 %	OECD 301D - Teszt zárt üvegben
propán	74-98-6	Kísérleti Fotolízis		Fotolitikus felezési idő, levegőben	27.5 nap	egyéb módszerek
BICIKLO[3.1.1]HEPT-2-ÉN, -2,6,6-TRIMETIL-,POLIMERE 6,6-DIMETIL-2-METILÉNBICIKLO[3.1.1]HEPTÁNNAL	31393-98-3	Kísérleti Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	4 BOD%/ThBOD	OECD 301D - Teszt zárt üvegben
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	becsült Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	98 BOI%/KOI	OECD 301F
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek.			N/A	
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	becsült Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	98 BOI%/KOI	OECD 301F
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	becsült Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	77 BOD%/ThBOD	OECD 301F
pentán	109-66-0	Kísérleti Fotolízis		Fotolitikus felezési idő, levegőben	8.07 nap	egyéb módszerek
pentán	109-66-0	Kísérleti Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	87 BOD%/ThBOD	OECD 301F
bután	106-97-8	Kísérleti Fotolízis		Fotolitikus felezési idő, levegőben	12.3 nap	egyéb módszerek
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	65997-13-9	Kísérleti Biodegradáció	28 nap	Szén-dioxid fejlődés	47.3 CO2% fejlődés/ThCO2 fejlődés	OECD 301B – Sturm mod. vagy CO2
izobután	75-28-5	Kísérleti Fotolízis		Fotolitikus felezési idő, levegőben	13.4 nap	egyéb módszerek
izopentán	78-78-4	Kísérleti Fotolízis		Fotolitikus felezési	8.11 nap	egyéb módszerek

izopentán	78-78-4	Kísérleti Biodegradáció	28 nap	idő, levegőben Biológiai oxigén igény	71.43 BOD%/ThBOD	egyéb módszerek
n-hexán	110-54-3	Kísérleti Fotolízis		Fotolitikus felezési idő, levegőben	5.4 nap	egyéb módszerek
n-hexán	110-54-3	Kísérleti Biokoncentráció	28 nap	Biológiai oxigén igény	100 %	OECD 301C - MITI (I)
Kalcium-karbonát (mészkő)	1317-65-3	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek.			N/A	

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

Anyag	Cas No.	Teszt típusa	időtartam	Tanulmány típusa	Teszteredmények	protokoll
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Szénhidrogének, C7, n-alkánok, izoalkánok ciklikusak	927-510-4	becsült Biokoncentráció		logPow	3.6	egyéb módszerek
BUTADIÉN / SZTIROL / META-DIVINILBENZOL POLIMER	26471-45-4	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
ciklohexán	110-82-7	Kísérleti BCF - Ponty	56 nap	Bioakkumulációs faktor	129	OECD 305E-Bioakkumuláció
dimetil-éter	115-10-6	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
propán	74-98-6	Kísérleti Biokoncentráció		logPow	2.36	egyéb módszerek
BICIKLO[3.1.1]HEPT-2-ÉN, -2,6,6-TRIMETIL-,POLIMERE 6,6-DIMETIL-2-METILÉNBICIKLO[3.1.1]HEPTÁNNAL	31393-98-3	Kísérleti Biokoncentráció		logPow	7.41	egyéb módszerek
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.

**3M(TM) Scotch-Weld(TM) Spray 77 Multipurpose Adhesive (PL 9433)**

		osztályba soroláshoz.				
Szénhidrogének, C6, izoalkánok, <5% n-hexán	931-254-9	becsült Biokoncentráció		logPow	3.6	egyéb módszerek
pentán	109-66-0	becsült Biokoncentráció		Bioakkumulációs faktor	26	Est: Biokoncentrációs faktor
bután	106-97-8	Kísérleti Biokoncentráció		logPow	2.89	egyéb módszerek
HIDROGÉNEZETT GYANTA GLICERIN-ÉSZTER	65997-13-9	becsült Biokoncentráció		Bioakkumulációs faktor	7.4	Est: Biokoncentrációs faktor
izobután	75-28-5	Kísérleti Biokoncentráció		logPow	2.76	egyéb módszerek
izopentán	78-78-4	Kísérleti Biokoncentráció		logPow	2.3	egyéb módszerek
n-hexán	110-54-3	becsült Biokoncentráció		Bioakkumulációs faktor	50	Est: Biokoncentrációs faktor
Kalcium-karbonát (mészke)	1317-65-3	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.

**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**

Információ nem hozzáférhető.

**13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok****13.1. Hulladékkezelési módszerek**

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

Engedélyezett hulladékégetőben elégethető. Kizárólag aeroszolos hulladékok kezelésére engedélyezett begyűjtőnek/ártalmatlanítónak adható át. Ártalmatlanítási lehetőség: hasznosítsa a hulladékot engedélyezett hulladékkezelő létesítményben. Gáz hulladékok kezelésére felszerelt létesítményben. 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 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**

08 04 09\* Szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladékai.  
16 05 04\* Nyomásálló tartályokban tárolt, veszélyes anyagokat tartalmazó gázok (ideértve a halonokat is).

**Azonosító kód**

15 01 04 Fém csomagolási hulladékok

**14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**

YP-2080-6120-7

**ADR/RID:** UN1950, AEROSZOLOK; KORLÁTOZOTT MENNYISÉGBEN, 2.1, (E), ADR osztályozási kód 5F.

**IMDG-CODE:** UN1950, AEROSOLS, 2.1, IMDG-Code segregation code: NONE, LIMITED QUANTITY, EMS: FD,SU.

**ICAO/IATA:** UN1950, AEROSOLS, FLAMMABLE, 2.1.

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

#### Gyártással, forgalmazásával, felhasználásával kapcsolatos korlátozások

A termék következő összetevőire alkalmazni kell a REACH rendelet XVII. Mellékletében található egyes veszélyes anyagok, keverékek és árucikkek gyártásra, forgalmazásra, és felhasználásra vonatkozó korlátozási feltételeket. A termék felhasználói a fent említett korlátozásokat be kell tartásuk.

#### Összetevők

ciklohexán

#### CAS szám

110-82-7

Korlátozási állapot: a REACH XVII. Mellékletében szerepel

Felhasználási korlátozások: A korlátozás feltételei az 1907/2006/EK rendelet XVII. Mellékletében találhatóak

#### 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 anyagaina 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

EUH066

Ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.

H220

Rendkívül tűzveszélyes gáz.



H222	Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.
H224	Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz.
H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
H229	Az edényben túlnyomás uralkodik: hő hatására megrepedhet.
H280	Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H315	Bőrirritáló hatása.
H336	Álmossgot vagy szédülést okozhat.
H361f	Feltehetően károsítja a termékenységet.
H373	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.
H400	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
H410	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
H412	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

#### Módosítási információk:

- Ragasztók és tömítőanyagok ipari felhasználása: 16. Szakasz: Melléklet - információ módosítára került.  
Bevonatok ipari használata: 16. SZAKASZ: Melléklet - információ módosítára került.  
Ragasztók foglalkozásszerű felhasználása: 16. SZAKASZ: Melléklet - információ módosítára került.  
Bevonatok foglalkozásszerű használata: 16. SZAKASZ: Melléklet - információ módosítára került.  
1. Szakasz: SAP Cikkszám - információ hozzáadásra került.  
CLP: Összetétel táblázat - információ módosítára került.  
CLP Megjegyzés(mondatok): - információ törlésre került.  
Címke: CLP százalék ismeretlen - információ hozzáadásra került.  
Címke: CLP százalék ismeretlen - információ törlésre került.  
Címkézés: CLP óvintézkedés - Megelőzés - információ módosítára került.  
Címkézés: CLP óvintézkedés - válasz - információ hozzáadásra került.  
3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok táblázata - információ módosítára került.  
4. Szakasz: Elsősegélynyújtási intézkedésekre vonatkozó információk szemmel való érintkezés esetén - információ módosítára került.  
5. Szakasz: Veszélyes égéstermékek táblázat - információ módosítára került.  
6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál - információ módosítára került.  
7. Szakasz: A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések - információ módosítára került.  
8. Szakasz: Megfelelő műszaki ellenőrzésre vonatkozó információk - információ módosítára került.  
Biológiai expozíciós határértékek táblázat - Hatóság megnevezése - információ hozzáadásra került.  
8. Szakasz: Biológiai expozíciós hatásmutatók - táblázat - információ hozzáadásra került.  
8. Szakasz: Biológiai expozíciós hatásmutatók - információ törlésre került.  
8. Szakasz: DNEL táblázat sor - információ módosítára került.  
Magyarázat leírása - információ hozzáadásra került.  
8. Szakasz: Munkahelyi expozíciós határérték tábla - információ módosítára került.  
8. Szakasz: PNEC táblázat sor - információ módosítára került.  
9. Szakasz: Szín - információ hozzáadásra került.  
9. Szakasz: Szag - információ hozzáadásra került.  
3. és 9. Szakasz: Szagra, színre, osztályozásra vonatkozó adat - információ törlésre került.  
9. Szakasz: Relatív sűrűség adat - információ módosítára került.  
11. Szakasz: Akut toxicitás táblázat - információ módosítára került.  
11. Szakasz: Aspirációs veszély táblázat - információ módosítára került.  
11. Szakasz: Rákkeltő hatás táblázat - információ módosítára került.  
11. Szakasz: Csírasejt-mutagenitás táblázat - információ módosítára került.  
11. Szakasz: Hosszan tartó vagy ismétlődő expozíció okozhat - szabvány mondatok - információ hozzáadásra került.  
11. SZAKASZ: Reprodukciós és/vagy Fejlődési Hatások szöveg - információ törlésre került.  
11. Szakasz: Reprodukciós toxicitás táblázat - információ módosítára került.  
11. SZAKASZ: Reprodukciós / fejlődési hatásokra vonatkozó információk - információ hozzáadásra került.  
11. Szakasz: Súlyos szemkárosodás/szemirritáció táblázat - információ módosítára került.  
11. Szakasz: Bőrmarás/bőrirritáció táblázat - információ módosítára került.  
11. Szakasz: Bőrszenzibilizáció táblázat - információ módosítára került.

11. Szakasz: Célszerv - ismétlődő táblázat - információ módosítára került.  
 11. Szakasz: Célszerv - egyszeri táblázat - információ módosítára került.  
 12. Szakasz: Komponensekre vonatkozó ökotoxicitás információ - információ módosítára került.  
 12. Szakasz: Perzisztencia és lebonthatóságra vonatkozó információ - információ módosítára került.  
 12. Szakasz: Bioakkumulációs potenciálra vonatkozó információ - információ módosítára került.  
 15. Szakasz: Szabályozással kapcsolatos hivatkozások - Készletek - információ törlésre került.  
 15. szakasz: Az összetevőkre vonatkozó információk korlátozása - információ hozzáadásra került.  
 Két oszlopos táblázat az összetevők H mondataival. - információ módosítára került.  
 16. Szakasz: UK leírás - információ törlésre került.

## Melléklet

<b>1. Cím</b>	
<b>Anyag azonosítása</b>	ciklohexán; EU-szám 203-806-2; CAS szám 110-82-7;
<b>Expozíciós forgatókönyv neve</b>	Ragasztók és tömítőanyagok ipari felhasználása
<b>Életciklus-fázisokban</b>	Ipari felhasználás
<b>Azonosított felhasználások.</b>	PROC 07 -Ipari porlasztás ERC 04 -Nem reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre)
<b>Érvényes eljárások, feladatok, tevékenységek</b>	A termék felhasználása
<b>2. Kezelési feltételek és kockázatbecslési mérések</b>	
<b>Kezelési feltételek</b>	<b>Fizikai állapot:</b> folyadék <b>Általános kezelési kondíciók:</b> Használatát feltételezi, hogy a környezeti hőmérséklet nem nagyobb 20 °C-nál; Napi munkahelyi expozíciós idő (egy dolgozóra): 8 óra/nap; Kibocsátás (emisszió) az év napjain: 100 Az év napjain; beltéri használat; Szabadtéri használat;
<b>Kockázatkezelési intézkedések</b>	A fent leírt üzemeltetési kondícióknak megfelelően a következő kockázati intézkedések érvényesek: <b>Általános kockázatkezelési intézkedések:</b> <b>Emberi egészség:</b> Megfelelő szellőzést kell biztosítani (nem lehet kevesebb a légcseré, mint 3 – 5 / óránként); A kibocsátás helyén helyi elszívást kell alkalmazni.; <b>Környezeti:</b> Egyáltalán nem szükséges.;
<b>Hulladékkezelési intézkedések</b>	Kerülni kell az anyag környezetbe jutását. Speciális adatokat kell kérni/Biztonsági adatlap.; Nem alkalmazandó az ipari iszap a természetes talajra.; Ne engedjük a vizekbe vagy folyókba jutni.; Meg kell előzni, hogy az oldatlan anyag vízbe kerüljön, vagy a szennyvízből visszanyerhető legyen.;
<b>3. Hatásbecslések</b>	
<b>Hatásbecslések</b>	Az emberi és a környezeti expozíció mértéke várhatóan nem haladja meg a DNEL- és a PNEC-értékeket, amennyiben az azonosított kockázat kezelési intézkedéseket alkalmazzák.

<b>1. Cím</b>	
<b>Anyag azonosítása</b>	
<b>Expozíciós forgatókönyv neve</b>	Bevonatok ipari használata

<b>Életciklus-fázisokban</b>	Ipari felhasználás
<b>Azonosított felhasználások.</b>	PROC 07 -Ipari porlasztás ERC 04 -Nem reaktív technológiai segédanyag felhasználása ipari telephelyen (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre)
<b>Érvényes eljárások, feladatok, tevékenységek</b>	A termék felhasználása Az anyagok/keverékek szórása/permetezése.
<b>2. Kezelési feltételek és kockázatbecslési mérések</b>	
<b>Kezelési feltételek</b>	<b>Fizikai állapot:</b> folyadék <b>Általános kezelési kondíciók:</b> Használatát feltételezi, hogy a környezeti hőmérséklet nem nagyobb 20 °C-nál; Napi munkahelyi expozíciós idő (egy dolgozóra): 8 óra/nap; Kibocsátás (emisszió) az év napjain: <= 20 Az év napjain; beltéri használat; Szabadtéri használat;
<b>Kockázatkezelési intézkedések</b>	A fent leírt üzemeltetési kondícióknak megfelelően a következő kockázati intézkedések érvényesek: <b>Általános kockázatkezelési intézkedések:</b> <b>Emberi egészség:</b> Egyáltalán nem szükséges.; <b>Környezeti:</b> Egyáltalán nem szükséges.;
<b>Hulladékkezelési intézkedések</b>	Ehhez a termékhez nem szükséges felhasználásfüggő hulladékkezelési módszer. A megsemmisítési utasítások a biztonsági adatlap 13. szakaszában olvashatók:
<b>3. Hatásbecslések</b>	
<b>Hatásbecslések</b>	Az emberi és a környezeti expozíció mértéke várhatóan nem haladja meg a DNEL- és a PNEC-értékeket, amennyiben az azonosított kockázat kezelési intézkedéseket alkalmazzák.

<b>1. Cím</b>	
<b>Anyag azonosítása</b>	ciklohexán; EU-szám 203-806-2; CAS szám 110-82-7;
<b>Expozíciós forgatókönyv neve</b>	Ragasztók foglalkozásszerű felhasználása
<b>Életciklus-fázisokban</b>	Széleskörűen használt szakmai felhasználók által.
<b>Azonosított felhasználások.</b>	PROC 11 -Nem ipari permetezés ERC 08a -Nem reaktív technológiai segédanyag elterjedt felhasználása (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre, beltéri) ERC 08d -Nem reaktív technológiai segédanyag elterjedt felhasználása (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre, kültéri)
<b>Érvényes eljárások, feladatok, tevékenységek</b>	A termék felhasználása
<b>2. Kezelési feltételek és kockázatbecslési mérések</b>	
<b>Kezelési feltételek</b>	<b>Fizikai állapot:</b> folyadék <b>Általános kezelési kondíciók:</b> Használatát feltételezi, hogy a környezeti hőmérséklet nem nagyobb 20 °C-nál; Napi munkahelyi expozíciós idő (egy dolgozóra): 8 óra/nap; Kibocsátás (emisszió) az év napjain: 365 Az év napjain; beltéri használat; Szabadtéri használat;
<b>Kockázatkezelési intézkedések</b>	A fent leírt üzemeltetési kondícióknak megfelelően a következő kockázati intézkedések érvényesek: <b>Általános kockázatkezelési intézkedések:</b> <b>Emberi egészség:</b> Szellőztetett védőkamra; <b>Környezeti:</b> Egyáltalán nem szükséges.;

<b>Hulladékkezelési intézkedések</b>	Kerülni kell az anyag környezetbe jutását. Speciális adatokat kell kérni/Biztonsági adatlap.;
<b>3. Hatásbecslések</b>	
<b>Hatásbecslések</b>	Az emberi és a környezeti expozíció mértéke várhatóan nem haladja meg a DNEL- és a PNEC-értékeket, amennyiben az azonosított kockázat kezelési intézkedéseket alkalmaznak.

<b>1. Cím</b>	
<b>Anyag azonosítása</b>	
<b>Expozíciós forgatókönyv neve</b>	Bevonatok foglalkozásszerű használata
<b>Életciklus-fázisokban</b>	Széleskörűen használt szakmai felhasználók által.
<b>Azonosított felhasználások.</b>	PROC 11 -Nem ipari permetezés ERC 08a -Nem reaktív technológiai segédanyag elterjedt felhasználása (nem dolgozzák fel árucikkbe vagy árucikkre, beltéri)
<b>Érvényes eljárások, feladatok, tevékenységek</b>	A termék felhasználása Az anyagok/keverékek szórása/permetezése.
<b>2. Kezelési feltételek és kockázatbecslési mérések</b>	
<b>Kezelési feltételek</b>	<b>Fizikai állapot:</b> folyadék <b>Általános kezelési kondíciók:</b> Használatát feltételezi, hogy a környezeti hőmérséklet nem nagyobb 20 °C-nál; Napi munkahelyi expozíciós idő (egy dolgozóra): 8 óra/nap; Kibocsátás (emisszió) az év napjain: 365 nap/év; beltéri használat; Szabadtéri használat;
<b>Kockázatkezelési intézkedések</b>	A fent leírt üzemeltetési kondícióknak megfelelően a következő kockázati intézkedések érvényesek: <b>Általános kockázatkezelési intézkedések:</b> <b>Emberi egészség:</b> Egyáltalán nem szükséges.; <b>Környezeti:</b> Egyáltalán nem szükséges.;
<b>Hulladékkezelési intézkedések</b>	Ehhez a termékhez nem szükséges felhasználásfüggő hulladékkezelési módszer. A megsemmisítési utasítások a biztonsági adatlap 13. szakaszában olvashatók:
<b>3. Hatásbecslések</b>	
<b>Hatásbecslések</b>	Az emberi és a környezeti expozíció mértéke várhatóan nem haladja meg a DNEL- és a PNEC-értékeket, amennyiben az azonosított kockázat kezelési intézkedéseket alkalmaznak.

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.**