



Biztonsági Adatlap

Szerzői jogok, 2024, 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: 17-9908-9
Felülvizsgálat dátuma: 2024. 02. 16.

Verzió szám: 4.00
Előző verzió hatálytalanítási dátuma: 2023. 03. 17.

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™ Hot Melt Adhesive 3731-B, 3731-PG, 3731-Q

Termék azonosító szám(ok)
62-3731-9132-9

7100009195

1.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Azonosított felhasználás

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: productstewardshipeasteurope@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: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék besorolása 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:

Bőrszenzibilizáció, 1. kategória - Skin Sens. 1; H317

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

2.2. Címkézési elemek 1272/2008/EK rendelet szerint

FIGYELMEZTETÉS FIGYELEM.

Szimbólumok:
GHS07 (Felkiáltójel) |

Piktogramok



Összetevők:

Összetevők	CAS szám	EK szám	%
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek	94581-15-4	305-514-1	5 - 10
pentaeritrittel			
maleinsav-anhidrid	108-31-6	203-571-6	<= 0,01

FIGYELMEZTETŐ MONDATOK:

H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.

ÓVINTÉZKEDÉSRE VONATKOZÓ MONDATOK

Megelőzés:

P280E Védőkesztyű használata kötelező.

Válasz, reagálás:

P333 + P313 Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.

Kiegészítő információ:

Kiegészítő óvatossági megjegyzések:

Óvakodjunk a forrón préselt anyaggal és a használt applikátorral történő érintkezéstől. Óvakodjunk a gőzök szemmel történő érintkezésétől. Amennyiben az olvadt termék szembe vagy bőrre kerül, azonnal hideg vízzel le kell öblíteni és be kell fedni az érintett területet egy tiszta ruhával. Ne próbálja eltávolítani az olvadt terméket a sérült területről. Égési sérülés esetén forduljon orvoshoz!

Tartalmaz: 14% a keveréknek a vízi környezetre ismeretlen veszélyt jelentő összetevő(ket) tartalmaz.

2.3. Egyéb veszélyek

Termikus égést okozhat.

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

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Nem alkalmazható.

3.2. Keverékek

Összetevők	Azonosító(k)	%	Az 1272/2008/EK rendelet (CLP) szerinti osztályozás
NAFTA (PETROLEUM), KÖNNYŰ, GŐZZEL-KRAKKOLT, DEBENZILEZETT, POLIMEREK, HIDROGÉNEZETT	(CAS szám) 68132-00-3	10 - 15	Az anyag nem osztályozot veszélyesnek
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	(CAS szám) 94581-15-4 (EK szám) 305-514-1 (REACH reg. szám) 01-2119485895-17	5 - 10	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1B, H317
Polipropilén kopolimerek	Üzleti titok	1 - 10	Az anyag nem osztályozot veszélyesnek
HIDROGÉNEZETT SZTIROL-BUTADIÉN POLIMER	(CAS szám) 66070-58-4	5 - 10	Az anyag nem osztályozot veszélyesnek
Non-Hazardous Resin and Additives	Üzleti titok	3 - 8	Az anyag nem osztályozot veszélyesnek
PARAFFIN VIASZ	(CAS szám) 8002-74-2 (EK szám) 232-315-6	3 - 7	Az anyag nem osztályozot veszélyesnek
maleinsav-anhidrid	(CAS szám) 108-31-6 (EK szám) 203-571-6	<= 0,01	EUH071 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1A, H317 STOT RE 1, H372

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

Egyedi koncentrációs határérték

Összetevők	Azonosító(k)	Egyedi koncentrációs határérték
maleinsav-anhidrid	(CAS szám) 108-31-6 (EK szám) 203-571-6	(C >= 0.001%) Skin Sens. 1A, H317

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. Ha nem érzi jól magát, forduljon azonnal orvoshoz.

Bőrrel való érintkezés:

Azonnal mossuk le a bőrt bő hideg vízzel legalább 15 percig. NE PRÓBÁLJUK MEG ELTÁVOLÍTANI AZ OLVADT ANYAGOT. Fedjük be az érintett részt tiszta kötszerrel. Forduljunk azonnal orvoshoz.

Szemmel való érintkezés:

Azonnal mossuk ki a szemet bő vízzel legalább 15 percig. NE PRÓBÁLJUK MEG ELTÁVOLÍTANI AZ OLVADT ANYAGOT. Forduljunk azonnal orvoshoz.

Lenyelés esetén:

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

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

A CLP osztályozás alapján legfontosabb tünetek és hatások, beleértve:
Allergiás bőrreakció (bőrpír, duzzanat, hólyagosodás, és viszketés)

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Nem alkalmazható.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

Tűz esetén: oltásra a szokványosan a tűzveszélyes anyagokhoz használatos oltóanyagok, mint például: víz vagy oltóhab használandó.

5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

Nincs.

Veszélyes bomlástermékek, illetve melléktermékek

Anyag

Aldehidek
Szénhidrogének
szén-monoxid
Szén-dioxid
Ketonok

Feltételek

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

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Védőruházatot kell viselni, beleértve a sisakot, a zárt pozitív nyomású vagy nyomásfüggő légzőkészüléket, a mentődzsekit és nadrágot, a kötéseket a kezeken, derékon és lábakon, az arcmaszkot és olyan fejkendőt, amely védelmet nyújt a kitett fej-részeknek.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

A területet ki kell üríteni. Szellőztessünk friss levegővel. 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

Amennyire csak lehet a kiömlött anyagot gyűjtsük össze. Helyezzük zárt konténerbe, amit a megfelelő hatóság elszállít. Tisztítsuk fel a maradékot. 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. Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését. Szembe, bőrre vagy ruhára nem kerülhet. A termék használata közben tilos

enni, inni vagy dohányozni. Alaposan mosson kezét használat után. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről. A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni. Kerülje az érintkezést oxidáló szerekkel (pl. klór, krómsav stb.).

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

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 elleni védekezés/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
maleinsav-anhidrid	108-31-6	Magyar foglalkozási expozíciós határértékek	ÁK-érték (8 óra):0.08 mg/m3(0.2 ppm);CK-érték (15 perc):0.08 mg/m3(0.2 ppm)	Maró, Szenzibilizáló

Magyar foglalkozási expozíciós határértékek : Magyar foglalkozási expozíciós határértékek: 5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről. 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 5/2020 (II. 6.) ITM rendelet található.

8.2. Az expozíció elleni védekezés

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.

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 tényezőkre 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
Nitril gumi	>.3	=> 8 óra
polimer, rétegelt	>.3	=> 8 óra

A megadott védőkesztyű adatok az összetevő bőrön keresztüli toxicitása és a vizsgálati körülmények alapján lettek meghatározva. Az áttörési idő annak függvényében változhat, hogy az adott felhasználási körülmények között a kesztyűt milyen egyéb terhelések érhetik.

Tartsa be normákat/előírásokat.

Használjon az MSZ EN 374 szerint vizsgált védőkesztyűt.

Ha ezt a terméket úgy használják, hogy potenciálisan nagyobb expozíció várható (pl.: permetezés, nagy fröccsenés lehetősége, stb.), akkor hosszú ujjú védőruhákat használata ajánlott. Az expozíciós értékelésnek megfelelően válasszon és használjon olyan testvédelmet, ami megelőzi a termékkel történő érintkezést. A következő védőruházatok ajánlottak: Kötény - Nitril
Kötény - laminát polimer

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 egészálc.

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, A és P típusú kombinált szűrőbetéttel ellátott légzőkészüléket.

Hőveszély

Hőszigetelő kesztyű viselése ajánlott, amennyiben fennáll az égési sérülés veszélye.

Tartsa be normákat/előírásokat.

Használjon az MSZ EN 407 szerint vizsgált védőkesztyűt.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

Fizikai állapot	szilárd
Specifikus fizikai megjelenés::	Viaszos szilárd anyag
Szín	Cserszínű
Szag	Enyhe gyantás
Szag küszöb	Nincs adat.
Olvadáspont/Fagyáspont	Nem alkalmazható.
Forráspont/ forráspont tartomány	Nem alkalmazható.
Tűzveszélyesség (szilárd, gáz)	Nem osztályozott.
Felső robbanási határ (LEL)	Nincs adat.
Alsó robbanási határ (UEL)	Nincs adat.
Lobbanáspont	Nincs lobbanáspontja.
Öngyulladás hőmérséklet	Nincs adat.
Bomlási hőmérséklet	Nincs adat.
pH	Az anyag/keverék oldhatatlan (vízben)
Kinematikus viszkozitás	Nincs adat.

Vízdoldhatóság	nem oldható
Oldékonyság - egyéb	Nincs adat.
Megoszlási koefficiens: n-oktanol/víz	Nincs adat.
Sűrűség	0,9 g/cm ³
Relatív sűrűség	0,9 [Referencia adat:víz=1]
Relatív gőznyomás	nem oldható

9.2. Egyéb információk

9.2.2 Egyéb biztonsági jellemzők.

Illékony szerves vegyületek	Nincs adat.
Párolgási arány	nem oldható
Molekulatömeg	Nincs adat.
Szilárdanyag tartalom	<=100 %

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség

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

10.2. Kémiai stabilitás

Stabil.

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes polimerizáció nem fordul elő.

10.4. Kerülendő körülmények

Melegítés, hevítés

10.5. Nem összeférhető anyagok

Erős oxidálószeres

Erős savak

10.6. Veszélyes bomlástermékek

Anyag

Nem ismert

Feltételek

A veszélyes termikus bomlástermékeket lásd az 5.2 alpontban.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

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

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

Az expozíció jelei és tünetei:

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

Belélegzés:

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

Bőrrel való érintkezés:

Fűtési fázisban: égési veszély: jelek / tünetek közé tartozhat intenzív fájdalom, bőrpír és duzzanat, valamint szövet károsodás. Allergiás bőr reakciók (nem foto-indukált): jelek/tünetek -vörösség, duzzadás, felhólyagosodás és viszketés.

Szemmel való érintkezés:

Fűtési fázisban: égési veszély: jelek / tünetek közé tartozhat intenzív fájdalom, bőrpír és duzzanat, valamint szövet károsodás.

Lenyelés:

Gyomor-bél irritáció: jelek, tünetek lehetnek: hasi fájdalmak, gyomor panaszok, hányinger, hányás, hasmenés.

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	Lenyelés		Nincs adat.; kalkulált ATE >5 000 mg/kg
NAFTA (PETROLEUM), KÖNNYŰ, GŐZZEL-KRAKKOLT, DEBENZILEZETT, POLIMEREK, HIDROGÉNEZETT	bőr		LD50 becsült érték> 5 000 mg/kg
NAFTA (PETROLEUM), KÖNNYŰ, GŐZZEL-KRAKKOLT, DEBENZILEZETT, POLIMEREK, HIDROGÉNEZETT	Lenyelés		LD50 becsült érték> 5 000 mg/kg
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	bőr	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	Lenyelés	Patkány	LD50 > 2 000 mg/kg
HIDROGÉNEZETT SZTIROL-BUTADIÉN POLIMER	bőr		LD50 becsült érték> 5 000 mg/kg
HIDROGÉNEZETT SZTIROL-BUTADIÉN POLIMER	Lenyelés		LD50 becsült érték> 5 000 mg/kg
Non-Hazardous Resin and Additives	bőr		LD50 becsült érték> 5 000 mg/kg
Non-Hazardous Resin and Additives	Lenyelés	Egér	LD50 > 8 000 mg/kg
PARAFFIN VIASZ	bőr	Patkány	LD50 > 5 000 mg/kg
PARAFFIN VIASZ	Lenyelés	Patkány	LD50 > 5 000 mg/kg
maleinsav-anhidrid	bőr	Nyúl	LD50 2 620 mg/kg
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	Patkány	LD50 1 030 mg/kg

ATE: becsült akut toxicitás

Bőrmarás/irritáció

Név	Fajok	Érték
NAFTA (PETROLEUM), KÖNNYŰ, GŐZZEL-KRAKKOLT, DEBENZILEZETT, POLIMEREK, HIDROGÉNEZETT	Szakmai megítélés	Nincs szignifikáns irritáció.
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
Non-Hazardous Resin and Additives	ember és állat	Nincs szignifikáns irritáció.
PARAFFIN VIASZ	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
maleinsav-anhidrid	ember és állat	Maró

Súlyos szemkárosodás/irritáció

Név	Fajok	Érték
NAFTA (PETROLEUM), KÖNNYŰ, GŐZZEL-KRAKKOLT, DEBENZILEZETT, POLIMEREK, HIDROGÉNEZETT	Szakmai megítélés	Nincs szignifikáns irritáció.
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	Nyúl	Enyhén irritáló
Non-Hazardous Resin and Additives	Szakmai megítélés	Nincs szignifikáns irritáció.
PARAFFIN VIASZ	Nyúl	Nincs szignifikáns irritáció.
maleinsav-anhidrid	Nyúl	Maró

Bőrszenzibilizáció

Név	Fajok	Érték
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	Egér	Szenzibilizáló hatású
Non-Hazardous Resin and Additives	ember és állat	Nem osztályozott.
PARAFFIN VIASZ	Tengerimalac	Nem osztályozott.
maleinsav-anhidrid	Többféle állatfaj	Szenzibilizáló hatású

Légúti szenzibilizáció

Név	Fajok	Érték
maleinsav-anhidrid	Ember	Szenzibilizáló hatású

Csírsejt-mutagenitás

Név	Út	Érték
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	In vitro	Nem mutagén
Non-Hazardous Resin and Additives	In vitro	Nem mutagén
PARAFFIN VIASZ	In vitro	Nem mutagén
maleinsav-anhidrid	In vivo	Nem mutagén
maleinsav-anhidrid	In vitro	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.

Rákkeltő hatás

Név	Út	Fajok	Érték
Non-Hazardous Resin and Additives	Nem részletezett.	Patkány	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.
PARAFFIN VIASZ	Lenyelés	Patkány	Nem karcinogén.

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

Név	Út	Érték	Fajok	Teszteredmények	Az expozíció időtartama
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	Lenyelés	Nem osztályozott a női termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	párzás előtt - szoptatás
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	Lenyelés	Nem osztályozott a férfi termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	42 nap
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	Lenyelés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 1 000 mg/kg/day	párzás előtt - szoptatás
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	Nem osztályozott a női termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 55 mg/kg/day	2 generáció
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	Nem osztályozott a férfi termékenységre károsítóként.	Patkány	NOAEL érték 55 mg/kg/day	2 generáció
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	Nem osztályozott a fejlődésre gyakorolt hatásúként	Patkány	NOAEL érték 140 mg/kg/day	a szervfejlődés alatt

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

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

Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrrel	Belélegzés	légúti irritáció	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	hasonló egészségügyi veszélyek	NOAEL érték Nem elérhető.	
maleinsav-anhidrid	Belélegzés	légúti irritáció	Légúti irritációt okozhat.	Ember	NOAEL érték Nem elérhető.	

Célszervi toxicitás - ismétlődő expozíció

Név	Út	Célszerv(ek)	Érték	Fajok	Teszteredmények	Az expozíció időtartama
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrrel	Lenyelés	Szív gyomor-bél traktus Vérképző rendszer máj idegrendszer szem Vese és /vagy húgyhólyag	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 1 090 mg/kg/day	90 nap
PARAFFIN VIASZ	Lenyelés	Szív	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Patkány	NOAEL érték 15 mg/kg/day	90 nap
PARAFFIN VIASZ	Lenyelés	Vérképző rendszer máj immunrendszer Bőr endokrin rendszer csont, fogak, körmök és/vagy haj izmok idegrendszer szem Vese és /vagy húgyhólyag légzőrendszer kardiovaszkuláris rendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 1 500 mg/kg/day	90 nap
maleinsav-anhidrid	Belélegzés	légzőrendszer	Ismételt, hosszan tartó expozíció a szervek károsodásához vezet.	Patkány	LOAEL 0,0011 mg/l	6 hónap
maleinsav-anhidrid	Belélegzés	endokrin rendszer Vérképző rendszer idegrendszer Vese és /vagy húgyhólyag Szív máj szem	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 0,0098 mg/l	6 hónap
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	Vese és /vagy húgyhólyag	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Patkány	NOAEL érték 55 mg/kg/day	80 nap
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	máj	Néhány pozitív adat létezik, de ez nem elégséges az osztályba soroláshoz.	Patkány	LOAEL 250 mg/kg/day	183 nap
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	Szív idegrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 600 mg/kg/day	183 nap
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	gyomor-bél traktus	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 150 mg/kg/day	80 nap
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	Vérképző rendszer	Nem osztályozott.	Kutya	NOAEL érték 60 mg/kg/day	90 nap
maleinsav-anhidrid	Lenyelés	Bőr endokrin rendszer immunrendszer szem légzőrendszer	Nem osztályozott.	Patkány	NOAEL érték 150 mg/kg/day	80 nap

Aspirációs veszély

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

A termékre és/vagy komponenseire vonatkozó további toxikológiai információért kérjük vegye fel a kapcsolatot az

adatlap első oldalán megadott címen vagy telefonszámon.

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

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

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok

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

12.1. Toxicitás

A termékre vonatkozó vizsgálati adat nem áll rendelkezésre.

Anyag	CAS #	szervezet	típus	Expozíció	Teszt végpont	Teszteredmények
NAFTA (PETROLEUM), KÖNNYŰ, GŐZZEL- KRAKKOLT, DEBENZILEZETT, POLIMEREK, HIDROGÉNEZETT	68132-00-3	Nem alkalmazható.	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
HIDROGÉNEZETT SZTIROL-BUTADIÉN POLIMER	66070-58-4	Nem alkalmazható.	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Polipropilén kopolimerek	Üzleti titok	Nem alkalmazható.	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrítellel	94581-15-4	zöld alga	Analóg vegyület	72 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrítellel	94581-15-4	Zebradánió	Analóg vegyület	96 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrítellel	94581-15-4	Vízibolha	Kísérleti	48 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrítellel	94581-15-4	zöld alga	Analóg vegyület	72 óra	Toxicitás nem figyelhető meg a vízzoldhatósági limiten belül	>100 mg/l
Non-Hazardous Resin and Additives	Üzleti titok	Nem alkalmazható.	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
PARAFFIN VIASZ	8002-74-2	zöld alga	Analóg vegyület	96 óra	EC50	>1 000 mg/l
PARAFFIN VIASZ	8002-74-2	Szivárványos pisztráng	Analóg vegyület	96 óra	LC50	>1 000 mg/l
PARAFFIN VIASZ	8002-74-2	Vízibolha	Analóg vegyület	48 óra	EC50	>10 000 mg/l
maleinsav-anhidrid	108-31-6	Baktériumok	Kísérleti	18 óra	EC10	44,6 mg/l

maleinsav-anhidrid	108-31-6	Szivárványos pisztráng	Kísérleti	96 óra	LC50	75 mg/l
maleinsav-anhidrid	108-31-6	zöld alga	Hidrolízis termék	72 óra	ErC50	74,4 mg/l
maleinsav-anhidrid	108-31-6	Vízibolha	Hidrolízis termék	48 óra	EC50	93,8 mg/l
maleinsav-anhidrid	108-31-6	Vízibolha	Kísérleti	21 nap	NOEC	10 mg/l
maleinsav-anhidrid	108-31-6	zöld alga	Hidrolízis termék	72 óra	ErC10	11,8 mg/l

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Anyag	CAS szám	Teszt típusa	időtartam	Tanulmány típusa	Teszteredmények	protokoll
NAFTA (PETROLEUM), KÖNNYŰ, GŐZZEL-KRAKKOLT, DEBENZILEZETT, POLIMEREK, HIDROGÉNEZETT	68132-00-3	Modellezett Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	0 %BOD/ThO D	Catalogic™
HIDROGÉNEZETT SZTIROL-BUTADIÉN POLIMER	66070-58-4	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Polipropilén kopolimerek	Üzleti titok	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	94581-15-4	Kísérleti Biodegradáció	28 nap	Szén-dioxid fejlődés	46 CO2% fejlődés/ThCO 2 fejlődés	OECD 301B – Sturm mod. vagy CO2
Non-Hazardous Resin and Additives	Üzleti titok	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
PARAFFIN VIASZ	8002-74-2	Analóg vegyület Biodegradáció	28 nap	Biológiai oxigén igény	40 %BOD/ThO D	OECD 301F
maleinsav-anhidrid	108-31-6	Hidrolízis termék Biodegradáció	25 nap	Szén-dioxid fejlődés	>90 CO2% fejlődés/ThCO 2 fejlődés	OECD 301B – Sturm mod. vagy CO2
maleinsav-anhidrid	108-31-6	Kísérleti Hidrolízis		Hidrolitikus felezési idő	0.37 perc	

12.3. Bioakkumulációs képesség

Anyag	Cas No.	Teszt típusa	időtartam	Tanulmány típusa	Teszteredmények	protokoll
NAFTA (PETROLEUM), KÖNNYŰ, GŐZZEL-KRAKKOLT, DEBENZILEZETT, POLIMEREK, HIDROGÉNEZETT	68132-00-3	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
HIDROGÉNEZETT SZTIROL-BUTADIÉN POLIMER	66070-58-4	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Polipropilén kopolimerek	Üzleti titok	Az adatok nem elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.	Nem alkalmazható.
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	94581-15-4	Kísérleti Biokoncentráció		logPow	3.41	EC A.8 Megoszlási koefficiens
Non-Hazardous Resin and	Üzleti titok	Az adatok nem	Nem	Nem alkalmazható.	Nem	Nem alkalmazható.

Additives		elérhetőek vagy nem elégségesek az osztályba soroláshoz.	alkalmazható.		alkalmazható.	
PARAFFIN VIASZ	8002-74-2	Modellezett Biokoncentráció		logPow	10.2	Episuite™
maleinsav-anhidrid	108-31-6	Kísérleti Biokoncentráció		logPow	-2.61	OECD 107 log Kow Shake Flash módszer

12.4. A talajban való mobilitás

Anyag	Cas No.	Teszt típusa	Tanulmány típusa	Teszteredmények	protokoll
Gyantasavak és gyantasavak, fumarált, észterek pentaeritrittel	94581-15-4	becsült Talajban való mobilitás	Koc	>120 - < 2.3E+05 l/kg	

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

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

12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

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

12.7 Egyéb káros hatások

Információ nem hozzáférhető.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

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

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. 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.
20 01 27* Veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Szállítás során nem veszélyes.

	Közúti szállítás (ADR)	Légi szállítás (IATA)	Tengeri szállítás (IMDG)
14.1 UN-szám vagy azonosító szám	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
14.4. Csomagolási csoport	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
14.5. Környezeti veszélyek	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	További információt lásd a biztonsági adatlap más szakaszaiban.	További információt lásd a biztonsági adatlap más szakaszaiban.	További információt lásd a biztonsági adatlap más szakaszaiban.
14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
Szabályozási hőmérséklet	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
Vészhőmérséklet	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
ADR osztályozási kód	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.
IMDG elkülönítési kód	Nincs adat.	Nincs adat.	Nincs adat.

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

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

Rákkeltő hatás

Összetevők

Non-Hazardous Resin and Additives

CAS szám

Üzleti titok

Osztályozás

Kat. 3: Nem osztályozható

Szabályozás

Nemzetközi Rákkutató
Ügynökség (IARC)

Globális leltári státusz

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

2012/18/EU IRÁNYELV

SEVESO veszélyességi kategóriák, I. melléklet I. rész
nincs

SEVESO nevesített veszélyes anyagok, I. melléklet 2. rész
nincs

(EU) No 649/2012 rendelet

Nincsenek vegyszerek felsorolva

Vonatkozó jogszabályok:

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;

5/2020. (II. 6.) ITM rendelet a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről;

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; **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

EUH071	Maró hatású a légutakra.
H302	Lenyelve ártalmas.
H314	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H318	Súlyos szemkárosodást okoz.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H334	Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
H372	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

Módosítási információk:

CLP: Összetétel táblázat - információ módosítóra került.

Címke: CLP százalék ismeretlen - információ hozzáadásra került.

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

8. szakasz: Információ a szemvédelemről - információ hozzáadásra került.

8. SZAKASZ: Szem-, arcvédelemre vonatkozó információk - információ törlésre került.

8. SZAKASZ: védőkesztyű adatok értékei - információ módosítára került.
8. Szakasz: Munkahelyi expozíciós határérték tábla - információ módosítára került.
Munkahelyi expozíciós határértékek táblázat - Hatóság megnevezése - információ módosítára került.
8. Szakasz: Egyéni védelem - szemvédelemmel kapcsolatos információk - információ törlésre került.
8. Szakasz: Egyéni védelem - légzésvédelemmel kapcsolatos információk - információ hozzáadásra került.
8. Szakasz: Egyéni védelem - bőr-/kézvédelemmel kapcsolatos információk - információ módosítára került.
8. Szakasz: Légzésvédelem - ajánlott légzésvédők - információ hozzáadásra került.
8. Szakasz: Légzésvédelem - ajánlott légzésvédő információ - információ hozzáadásra került.
8. Szakasz: Légzésvédelem - információ - információ törlésre került.
8. Szakasz: Bőrvédelem - védőruházatra vonatkozó információ - információ módosítára került.
11. Szakasz: Akut toxicitás táblázat - információ módosítára került.
11. Szakasz: Csírasejt-mutagenitás táblázat - információ módosítára került.
11. Szakasz: Egészségügyi hatások - Lenyelésre vonatkozó információk - információ módosítára került.
11. Szakasz: Egészségügyi hatások - Belélegzésre vonatkozó információk - információ módosítára került.
11. Szakasz: Reprodukciós toxicitás táblázat - információ módosítára 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: Cél szerv - ismétlődő táblázat - információ módosítára került.
11. Szakasz: Cél szerv - egyszeri táblázat - információ módosítára került.
12. Szakasz: Komponensekre vonatkozó ökotoxicitás információ - információ módosítára került.
12. Szakasz: Talajban való monbilitás információk - információ módosítára került.
12. Szakasz: Perzisztencia és lebonthatóságra vonatkozó információ - információ módosítára került.
12. Szakasz: Bioakkumulációs potenciálra vonatkozó információ - információ módosítára került.
Két oszlopos táblázat az összetevők H mondataival. - információ módosítára került.

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

3M Hungária MSDS adatlapjai elérhetőek a www.3m.hu oldalon.