

MM-197 Resin

Vishay Measurements Group GmbH

Verzió szám: 2.0

Biztonsági adatlap (Megfelel a REACH (1907/2006) II. Mellékletének - 2020/878 rendelet)

Kezdeti dátum: 11/28/2025

Félülvizsgálat dátuma: 07/09/2026

Nyomtatás dátuma: 08/26/2026

S.REACH.HUN.HU

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

1.1. Termékazonosító

Terméknév	MM-197 Resin
Kémiai név	Nem értelmezhető
Szinonimák	Nem elérhető
Pontos szállítási név	Gyúlékony folyadékok tartalmazó RAGASZTÓK (gőznyomás 50 °C-on legfeljebb 110 kPa)
Kémiai összetétel	Nem értelmezhető
Egyéb azonosítási formák	Nem elérhető

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

Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása	Használja a gyártó utasításai szerint.
Ellenjavallt felhasználási módok	A nem javasolt konkrét felhasználásokat nem azonosították.

1.3. A biztonsági adatlap gyártójának vagy importőrének adatai

Gyártó/Szállító	Vishay Measurements Group GmbH
Cím	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefonszám	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Weboldal	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Sürgősségi telefonszám

Társaság / Szervezet	Velocity EHS
Sürgősségi telefonszám(ok)	1-813-248-0585
Egyéb sürgősségi telefonszám(ok)	Nem elérhető

2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai [1]	H225 - Tűzveszélyes folyadékok, 2. veszélyességi kategória, H315 - Bőrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória, H317 - Szenzibilizáció – Bőr, 1 veszélyességi kategória, H318 - Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória, H334 - Szenzibilizáció – Légzőszervi, 1 veszélyességi kategória, H335 - Céliszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció, H351 - Rákkeltő hatás 2. kategória, H412 - A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória
Megjegyzés:	1. Az osztályozást a Chemwatch; 2. Az osztályozást a melléklete és az 1272/2008 EK irányelv VI. melléklete szerint

2.2. Címkezési elemek

Veszélyt jelző piktogram(ok)	   
Figyelmeztetés	Veszély

Figyelmeztető mondat(ok)

H225	Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
H315	Bőrirritáló hatású.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H318	Súlyos szemkárosodást okoz.
H334	Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
H335	Légúti irritációt okozhat.
H351	Feltehetően rákot okoz < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
H412	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Kiegészítő figyelmeztető mondat(ok)

EUH205	Epoxid tartalmú vegyületeket tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
--------	--

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Megelőzés

P210	Hőtől, forró felületektől, szikrától, nyílt lángtól és más gyújtóforrástól távol tartandó. Tilos a dohányzás.
P261	Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.
P271	Csak jól szellőző helyen.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P284	[Nem megfelelő szellőzés esetén] Légzésvédelem kötelező.
P240	A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni és át kell kötni.
P241	Robbanásbiztos elektromos/szellőztető/világító/ természeténél fogva biztonságos berendezés használandó.
P242	Szikramentes eszközök használandók.
P243	Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.
P273	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P202	Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.
P264	A használatot követően a(z) az összes kitett külső test -t alaposan meg kell mosni.
P272	Szenyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Intézkedés

P304+P340	BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P308+P313	Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
P310	Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz/elsősegélynyújtó
P342+P311	Légzési problémák esetén: Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz/elsősegélyt nyújtó személy
P370+P378	Tűz esetén: oltásra alkoholálló hab vagy normál fehérjehab használandó.
P302+P352	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel.
P333+P313	Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P362+P364	Vegye le a szennyezett ruhát és mossa ki újbóli használat előtt.
P303+P361+P353	HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel [vagy zuhanyozás].

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Raktározás

P403+P235	Jól szellőző helyen tárolandó. Hűvös helyen tartandó.
P405	Elzárva tárolandó.

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Ártalmatlanítás

P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: veszélyes, vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni összhangban bármely helyi szabályozás.
------	--

Az anyag tartalmaz TETRAHIDROFURÁN, bisphenol F diglycidyl ether copolymer, benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid, BUTÁN-2-ON.

2.3. Egyéb veszélyek

Belélegezve, borrel érintkezve és lenyelve ártalmas lehet *.

A halmozódó (kumulatív) hatások miatt veszélyes lehet*.

Magzatkárosító hatású lehet *.

*KORLÁTOZOTT TAPASZTALAT

TETRAHIDROFURÁN	Felsorolt európai rendelet (EC) No 1907/2006 - XVII - (Korlátozások vonatkozhatnak)
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Megállapították, hogy endokrin rendszert zavaró tulajdonságokkal rendelkezik az Európai Unió (EU) 528/2012 szabályozása, az Európai Unió (EU) 2017/2100 szabályozása és az Európai Unió (EU) 2018/605 szabályozása szerint
BUTÁN-2-ON	Felsorolt európai rendelet (EC) No 1907/2006 - XVII - (Korlátozások vonatkozhatnak)

Ez az anyag/keverék nem felel meg a tartós, bioakkumulatív és mérgező (PBT) osztályozási kritériumainak a XIII. melléklet, a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendelete és a Bizottság (EU) 2018/605 rendelete szerint.

Ez az anyag/keverék nem felel meg a nagyon tartós és nagyon bioakkumulatív (vPvB) osztályozási kritériumainak a XIII. melléklet, a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson

alapuló rendelete és a Bizottság (EU) 2018/605 rendelete szerint.

Ez az anyag/keverék nem felel meg a tartós, mobilis és mérgező (PMT) osztályozási kritériumainak a Bizottság (EU) 2023/707 felhatalmazáson alapuló rendelete szerint.

Ez az anyag/keverék nem felel meg a nagyon tartós és nagyon mobilis (vPvM) osztályozási kritériumainak a Bizottság (EU) 2023/707 felhatalmazáson alapuló rendelete szerint.

Nincs további információ a termék veszélyeiről.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Lásd a 3.2. szakaszban az 'Összetevőkre vonatkozó információk' résznél

3.2. Keverékek

1. CAS-szám 2. EC-szám 3. Indexszám 4. REACH-szám	%[tömeg]	Név	Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	SCL / M-Tényező	Nanotechnológiával szemcsejellemzőkkel
1. 109-99-9 2. 203-726-8 3. 603-025-00-0 4. Nem elérhető	75-85	<u>TETRAHIDROFURÁN</u> *	Tűzveszélyes folyadékok, 2. veszélyességi kategória, Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória, Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció, Rákkeltő hatás 2. kategória; H225, H319, H335, H351 [2]	STOT SE 3; H335: C ≥25 % Eye Irrit. 2; H319: C ≥ 25 % Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	Nem elérhető
1. 28064-14-4 2. Nem elérhető 3. Nem elérhető 4. Nem elérhető	10-15	<u>bisphenol F diglycidyl ether copolymer</u> [e]	Bőrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória, Szemizibilizáció – Bőr, 1 veszélyességi kategória, Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória, A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. veszélyességi kategória; H315, H317, H319, H411, EUH019, EUH205 [1]	SCL: Nem elérhető Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	Nem elérhető
1. 89-32-7 2. 201-898-9 3. 607-098-00-X 4. Nem elérhető	1-5	<u>benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid</u>	Szemizibilizáció – Bőr, 1 veszélyességi kategória, Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória, Szemizibilizáció – Légzőszervi, 1 veszélyességi kategória; H317, H318, H334 [2]	SCL: Nem elérhető Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	Nem elérhető
1. 78-93-3 2. 201-159-0 3. 606-002-00-3 4. Nem elérhető	1-5	<u>BUTÁN-2-ON</u> *	Tűzveszélyes folyadékok, 2. veszélyességi kategória, Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 2. veszélyességi kategória, Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, narkózis, Az emberi egészséget veszélyeztető endokrin zavarok 2. Kategória; H225, H319, H336, EUH381, EUH066 [2]	SCL: Nem elérhető Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	Nem elérhető
Megjegyzés:		1. Az osztályozást a Chemwatch; 2. Az osztályozást a melléklete és az 1272/2008 EK irányelv VI. melléklete szerint; 3. Az osztályozást a és a Nyilvános osztályozási és címkézési jegyzék (C&L) szerint; * EU IOELVs elérhető; [e] Az az anyag, amely endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkezik			

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Szemmel érintkezik	A termék szembe kerülése esetén: - Azonnal emeljék el a szemhéjat a szemtől és tartsák úgy, majd újra meg újra öblítsék bő vízzel. - Bizonyosodjanak meg róla, hogy az öblítés a szemben és környékén elég alapos legyen, öblítés közben tartsák el a szemhéjat a szemtől , illetve alkalmanként emeljék meg az alsó és felső szemhélyakat. - Addig ne hagyják abba az öblítést, amíg egy mérgezési esetre specializálódott személy vagy egy orvos azt nem javasolja, vagy csinálják minimum 15 percig. - A sérültet késedelem nélkül kórházba kell szállítani vagy orvoshoz kell vinni. - Egy szemsérülést követően a kontaktlencsék altolítását lehetőleg egy hozzáértő személy végezze el.
Bőrrel érintkezve	Ha az anyag érintkezik a bőrrel: - Azonnal távolítsanak el minden szennyezett ruhadarabot, cipőket is beleértve. - Öblítsék le az érintett bőrfelületet és haját bő vízzel (használjanak szappant, ha elérhető). - Bőrirritáció esetén kérjék ki egy orvos véleményét.
Belégzés	- Gőzök és égési termékek belégzése esetén az érintett személyt távolítsák el a szennyezett területről. - A sérültet fektessék le és tartsák melegen, nyugalmi állapotban. - Ha lehetséges távolítsanak el minden olyan művi pótlást, például műfogakat, amik blokkolhatják a légutakat még mielőtt az elsősegélynyújtás megkezdődne. - Ha nincs légzés, alkalmazzanak mesterséges lélegeztetést, ha van rá mód használnak légzőautomata gépet, szelepes lélegeztető ballont vagy zsebmazskot. Ha szükséges alkalmazzanak CPR-t. - A sérültet késedelem nélkül orvoshoz kell vinni vagy kórházba kell szállítani.

lenyelés	Azonnal adjon egy pohár vizet. Elsősegély általában nem szükséges. Ha szükséges forduljon orvoshoz toxikológushoz.
----------	---

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Lásd a 11. szakasz

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Kezelje a tüneteket

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

- ▶ Tűzoltó hab.
- ▶ Száraz kémiai poroltó.
- ▶ BCF (ahol lehetséges a szabályozás).
- ▶ Szén-dioxid.
- ▶ Vízpermet vagy vízgőz - Csak nagy tüzekhez.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

TŰZ Összeférhetetlenség	▶ Óvakodjon az oxidáló anyagokkal való szennyeződéstől pl. nitrátok, oxidáló savak, klórtartalmú fehérítők, medence klórozó stb. gyulladást okozhat.
-------------------------	--

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűzoltás	▶ Értse a tűzoltókat és közölje velük a veszély jellegét és helyét. ▶ Hevesen vagy robbanásszerűen reaktív lehet. ▶ Viseljen légzőkészüléket és védőkesztyűt. ▶ Akadályozza meg, bármilyen elérhető eszközzel, hogy a kiömlött folyadék csatornába vagy a természetes vizekbe kerüljön. ▶ Fontolja meg az evakuálást (vagy védekezzen helyben). ▶ A tüzet biztonságos távolságból oltsa, megfelelő fedezék oltalmából. ▶ Ha biztonságos, kapcsolja ki az elektromos berendezéseket, amíg a kigőzölgés miatti tűzveszély nincs elhárítva. ▶ A vizet finom permet formájában használja, így kontrolálva a tüzet és hűtve a szomszédos területet. ▶ Kerülje a víz, folyadék tócsákra való permetezését. ▶ Ne közelítse meg a feltételezhetően forró tartályokat. ▶ A tűz hatásának kitett tartályokat hűtse védett helyről, vízpermettel. ▶ Ha biztonságosan megtehető, távolítsa el a tartályokat a tűz útjából.
Tűz/robbanás veszély	▶ A folyadék és gőz gyúlékony. ▶ Fokozottan tűzveszélyes, hő, láng és/vagy oxidálószer hatására. ▶ Kigőzölgése tekintélyes távolságot tehet meg egy gyújtóforrásig. ▶ Hő hatására, a hőtágulás és a bomlás miatti térfogatágulás végett, a tartály felrobbanhat. ▶ Égéskor mérgező szénmonoxidot (CO) bocsáthat ki. Az égéstermékek a következők: szén-dioxid (CO2), , Más pirolízistermékek jellemző égő szerves anyag. VIGYÁZAT: Hosszan tartó érintkezése levegővel és fénnyel, robbanásveszélyes peroxidok kialakulását eredményezheti.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Lásd a 8. szakasz.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Lásd 12. szakasz

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Kisebb kiömlés	Távolítson el minden gyújtóforrás. Tisztítsa fel minden kiömlést azonnal. Ne kerüljön bőrre, szembe, ne lélegezze be. Csökkentse a személyes érintkezést, használjon védőeszközöket. A kiömlést abszorbeálja homokkal, földel, vagy inert anyaggal vagy vermikulittal. Törölje fel. A kiömlött anyagot helyezze felcímkézett éghető tartályba.
Nagymértékű kijutás	▶ A személyzetet távolítsa el a helyszínről és mozogjon szélel szemben. ▶ Értse a tűzoltókat és közölje velük a veszély jellegét és helyét. ▶ Hevesen vagy robbanásszerűen reaktív lehet. ▶ Viseljen légzőkészüléket és védőkesztyűt. ▶ Akadályozza meg, bármilyen elérhető eszközzel, hogy a kiömlött folyadék csatornába vagy a természetes vizekbe kerüljön. ▶ Fontolja meg az evakuálást (vagy védekezzen helyben). ▶ Tilos a dohányzás, nyílt láng vagy gyújtóforrás használata. ▶ Fokozza a szelőztetést. ▶ Állítsa el a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető. ▶ Vízpermet vagy köd használható, hogy eloszlassa/lekösse a gőzt. ▶ Tartóztassa fel a kiömlést homokkal, földdel vagy vermikulittal. ▶ Csak szikramentes lapátot és robbanás biztos eszközt használjon. ▶ Gyűjtse az újrafelhasználható termékeket címkézet tárolókba, újrahasznosítás végett. ▶ Itassa fel a maradék terméket homokkal, földdel vagy vermikulittal. ▶ Gyűjtse össze a szilárd hulladékat és zárja felcímkézett tartályokba, hulladékkezelés céljából. ▶ Mossa le a területet és gátolja meg, hogy a csatornába folyjon. ▶ Ha a szennyeződés csatornába vagy vízfolyásba kerül, értesítse a katasztrófavédelmet.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Egyéni védőfelszerelésre vonatkozó javaslatok az SDS 8. szekciójában találhatóak.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

BIZTONSÁGOS KEZELÉS	Az anyagban peroxid halmozódhat fel, ami kizárólag akkor válik veszélyessé, ha az anyag párolog, lepárolják, vagy az anyagot egyéb módon betöményítik. A peroxid többek között a konténer nyílása körüli részen koncentrálnálódhat. A peroxidképződés csökkenthető, illetve megakadályozható azáltal, ha ezeknek az anyagoknak az egyszerre történő beszerzési mennyiségeit lecsökkentjük, illetve a szükségletekhez igazítottan szabályozzuk. Ezen az úton elérhető, hogy a peroxidképződésére hajlamos vegyszereket teljesen felhasználják, mielőtt abban felhalmozódhatna a peroxidok. ▶ Felelős kijelölése szükséges, aki a peroxidképződésére hajlamos anyagokról leltárt vezet, vagy aki az általános vegyszerleltárban bejegyzést készít a peroxidképződésre hajlamos anyagokhoz. Az anyagokhoz lejárati időpontot kell meghatározni. Az adott anyagot - még a lejárati időpontot megelőzően - peroxid-mentesíteni kell, vagy el kell távolítani. ▶ A kémiai anyagot átvévő személy illetve laboratórium az üvegen tüntesse fel az átvételi időpontot. A tartály felnyitásakor a nyitási időpontot is fel kell vezetni. ▶ A beszállítótól átvett bontatlan tartályok 18 hónapig biztonságosan tárolhatók. ▶ A megbontott tartályok 12 hónapot meghaladóan nem tárolhatók. ▶ Kerülje a bőrrel való érintkezést, beleértve a belelegzést is. ▶ Viseljen védőruházatot, ha fennáll a kitettség veszélye. ▶ Jól szellőző helyen használja. ▶ Kerülje a nedvességgel való érintkezést. ▶ Kerülje az összeférhetetlen anyagokkal való érintkezést. ▶ Kezelés közben TILOS enni, inni vagy dohányozni. ▶ A tárolókat használaton kívül mindig tartsa jól lezárva. ▶ Kerülje a tárolók fizikai károsodását. ▶ A kezelés után mindig mosson kezet szappannal és vízzel. ▶ A munkaruhát külön kell mosni. A szennyezett ruhát újrahasználat előtt ki kell mosni. ▶ Kövesse a jó munkavédelmi gyakorlatot. ▶ Kövesse a gyártó SDS-ben található tárolási és kezelési ajánlásait. ▶ A légkört rendszeresen ellenőrizni kell a megállapított expozíciós határértékek alapján a biztonságos munkakörülmények fenntartása érdekében. ▶ Az anyag által benedvesedett ruhák SOHA NE maradjanak érintkezésben a bőrrel.
Tűz - és robbanásvédelem	Lásd 5. szakasz
Egyéb információk	▶ Tárolja az eredeti tárolóedényben, tűzbiztonságilag jóváhagyott területen. ▶ Tilos a dohányzás, nyílt láng, hő-és gyújtóforrás használata. ▶ NE tárolja gödrökben, mélyedésekben, pincékbe vagy olyan egyéb helyeken ahol gőzök megrekedhetnek. ▶ Tartsa a tartályokat biztonságosan lezárva. ▶ Tárolja távol összeférhetetlen anyagoktól, hűvös, száraz, jól szellőző helyen. ▶ Védje konténereket a fizikai sérülés ellen és rendszeresen ellenőrizze a szivárgást. ▶ Vegye figyelembe a gyártó tárolásra és kezelésre szóló ajánlásait.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Megfelelő tartály	▶ Polietilén vagy polipropilén tartály. ▶ A gyártói utasításnak megfelelően kell csomagolni. ▶ Ellenőrizze, hogy minden tartály fel van címkézve, és nem szivárog.
RAKTÁROZÁSI ÖSSZEFÉRHETLENSÉG	▶ A fenolok összeférhetetlenek az erős redukáló szerekkel, mint a hidridek, nitrdek, alkáli fémek és a szulfidok. ▶ Hő termelődik a sav-lúg reakcióból, a fenol és a lúgok között. ▶ A fenolok könnyen szulfonálhatóak (pl.: tömény kénsav hozzáadásával szobahőmérsékleten), ez a reakció hőt termel. ▶ A fenolok nagyon gyorsan nitrálhatóak, még hígított salétromsav hozzáadásával is. ▶ A nitrált fenolok gyakran felrobbannak melegítés hatására. Sok közülük fémsókat alkot, amelyek hajlamosak a robbanásra enyhe ütés hatására. ▶ Kerülje az erős savakat, lúgokat. ▶ Ne kerüljön reakcióba oxidálószerekkel.
Veszélyességi kategóriák az 2012/18/EU (Seveso III)/EK rendeletnek megfelelően	P5a: Tűzveszélyes folyadékok, P5b: Tűzveszélyes folyadékok, P5c: Tűzveszélyes folyadékok
A veszélyes anyagra vonatkozó küszöbmennyiségek (tonna) a 3. cikk 10. bekezdése alkalmazásában	P5a Alsó/Felső szintű követelmények: 10/50 P5b Alsó-/Felső szintű követelmények: 50/200 P5c alsó/felső szintű követelmények: 5 000 / 50 000

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Lásd 1.2. szakasz

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Összetevő	DNELs Expozíciós minta Worker	PNECs rekesz
TETRAHIDROFURÁN	bőr- 12.6 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) belelegzés 72.4 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) belelegzés 150 mg/m³ (Helyi, Krónikus) belelegzés 96 mg/m³ (Szisztémás, Akut) belelegzés 300 mg/m³ (Helyi, Akut) bőr- 1.5 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * belelegzés 13 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) * szóbeli 1.5 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * belelegzés 75 mg/m³ (Helyi, Krónikus) * belelegzés 52 mg/m³ (Szisztémás, Akut) * belelegzés 150 mg/m³ (Helyi, Akut) *	4.32 mg/L (Water (friss)) 21.6 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 0.432 mg/L (Water (Marine)) 23.3 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 2.33 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 2.13 mg/kg soil dw (talaj) 4.6 mg/L (STP) 67 mg/kg food (szóbeli)
benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid	bőr- 10 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) belelegzés 70.4 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) bőr- 5 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * belelegzés 17.4 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) * szóbeli 5 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) *	1 mg/L (Water (friss)) 0.63 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 0.1 mg/L (Water (Marine)) 3.7 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 0.37 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine))

Összetevő	DNELs Expozíciós minta Worker	PNECs rekesz
		0.153 mg/kg soil dw (talaj) 23 mg/L (STP)
BUTÁN-2-ON	bőr- 1161 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) belélegzés 600 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) belélegzés 900 mg/m³ (Szisztémás, Akut) bőr- 412 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * belélegzés 106 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) * szőbéli 31 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * belélegzés 450 mg/m³ (Szisztémás, Akut) *	Nem elérhető

* Az értékek a lakosság általában

FOGLALKOZTATÁSI EXPOZÍCIÓS HATÁRÉRTÉK (OEL)

ÖSSZETÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

Forrás	Összetevő	Anyag neve	TWA	STEL	Csúcs	Megjegyzés
Az egységes európai uniós listája a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek (IOELVs)	TETRAHIDROFURÁN	Tetrahydrofuran	50 ppm / 150 mg/m3	300 mg/m3 / 100 ppm	Nem elérhető	Skin
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek	TETRAHIDROFURÁN	TETRAHIDROFURÁN	50 ppm / 150 mg/m3	300 mg/m3 / 100 ppm	Nem elérhető	b: Bőrön át is felszívódik. i: ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat BEM: biológiai expozíciós mutató EU1: 2000/39/EK irányelvben közölt érték N.: Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.
Az egységes európai uniós listája a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek (IOELVs)	BUTÁN-2-ON	Butanone	200 ppm / 600 mg/m3	900 mg/m3 / 300 ppm	Nem elérhető	Nem elérhető
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek	BUTÁN-2-ON	METIL-ETIL-KETON	200 ppm / 600 mg/m3	900 mg/m3 / 300 ppm	Nem elérhető	b: Bőrön át is felszívódik. i: ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat EU1: 2000/39/EK irányelvben közölt érték N.: Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés	Tűzveszélyes folyadékokkal gázokkal történő munkavégzésnél helyi vagy az eljárásra kiterjedő elszívó rendszert kell telepíteni. A szellőzőrendszernek robbanás biztonságosnak kell lennie. Ha a munkahelyen légszennyező anyagok keletkeznek annak keletkezési sebességének és anyagi minőségének függvényében kell meghatározni a szükséges friss levegő mennyiségét.	
	A szennyező anyag típusa:	Légsebesség
	oldószer gőzök, zsírtalanítók, gőzölgő anyagok a tároló tartályokból (szellőzés nélkül)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
	aeroszolok, füstök a munkavégzés következtében pl. tartályok töltése, lassú szállítószalag, hegesztés, spray szórás, sav gőzös kezelés pácolás (nem szellőző és kevésbé szellőző részek)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
	közvetlen permet, festék szórás tölcseres töltés, szállítószalag töltése, őrlőgépek pora, gáztermelődés (aktív keletkezés, gyors légmozgás)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)
	darálás, csiszolás, homokfúvás, nagy sebességű forgó kerekek által keletkezett por (nagy kibocsátási sebességgel keletkező anyagok, gyors, heves légmozgás)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)
	Az egyes tartományok az alábbi szempontoktól függenek	
	kisebb besorolás	nagyobb besorolás
	1: A helység légáramlása minimális, kedvező	1: Zavaró huzat
	2: A szennyező anyagok alacsony toxicitásúak	2: Erőteljesen mérgező anyagok
	3: Szakaszos alacsony keletkezés	3: Nagyfokú keletkezés, használat
	4: Nagy légtér vagy nagy mennyiségű mozgó levegő	4: Kis légtér, zárt légtér
Egyszerűen belátható, hogy a légáramlás sebessége igen gyorsan csökken a szellőző nyílásoktól már kis távolságra. A sebesség általában a távolság négyzetével csökken a kivezetéstől mérve (egyszerűbb esetben). Azonban a légsebességet a kivezetés helyén kell szabályozni egy meghatározott referencia távolság függvényében a szennyező forrástól. Tehát egy oldószer típusú szennyező forrástól e méterre levő ventilátort minimum 1-2 m/s (200-400 f/min.) sebességgel kell működtetni hogy a megfelelő légáramlást biztosítani lehessen. Egyéb		

	műszaki szempontokat figyelembe véve a hatásoknak megfelelően, az elméleti légmozgási sebességet tízszeres vagy nagyobb biztonsági faktoralal kel számolni a tervezés és az üzemeltetés során.
8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök	   
Szem- és arcvédelem	▶ Oldalsó védelemmel ellátott védőszemüveg. ▶ Vegyi védőszemüveg. [AS/NZS 1337.1, EN166 vagy nemzeti megfelelő] ▶ A kontaktlencsék különleges veszélyt jelenthetnek; a puha kontaktlencsék felszívhatják és koncentrálnak az irritáló anyagokat. Minden munkahelyre vagy feladatra írásos szabályzatot kell készíteni a lencsék viseléséről vagy a korlátozásokról. Ennek tartalmaznia kell a lencsék abszorpciójának és adszorpciójának felülvizsgálatát a használt vegyi anyagok osztályára, valamint a sérülési tapasztalatokat. Az orvosi és elsősegélynyújtó személyzetet ki kell képezni az eltávolításukra, és megfelelő eszközöknek könnyen elérhetőnek kell lenniük. Vegyi expozíció esetén azonnal meg kell kezdeni a szem öblítését, és a kontaktlencsét a lehető leghamarabb el kell távolítani. A lencsét a legelső szemvörösség vagy irritáció esetén el kell távolítani – csak tiszta környezetben, alapos kézmosás után. [CDC NIOSH Aktuális Információs Közlemény 59].
Bőrvédelem	Lásd alább Kézvédelem
Kéz / láb védelem	Megjegyzés: ▶ Az anyag arra hajlamos személyeknél bőr irritációt okozhat. Minden lehetséges bőrkontaktus elkerülése érdekében a kesztyűk és más védőfelszerelés eltávolítása során kellő óvatossággal kell eljárni. ▶ Szennyezett bőrből készült dolgok, mint például cipők, övek és órászíjak eltávolítandók és megsemmisítendőek. Az alkalmas kesztyű nem csak az anyagtól függ, hanem a további minőségi, amelyek eltérnek gyártónként. Amennyiben a vegyi anyag a készítmény több anyagból áll, az ellenállás a kesztyű anyagának nem lehet előre kiszámítani, és ezért a használat előtt ellenőrizni kell az alkalmazás. A pontos áthatolási időt anyagokat kell beszerezni a gyártótól a védőkesztyű and.has be kell tartani, ha így a végső választás. Személyi higiénia kulcsfontosságú eleme a hatékony kézápolás. Akesztyűket viselhető tiszta kezek. A kesztyűk használata után kezét kell mosni, majd alaposan megszáritjuk. Alkalmazása nem illatosított hidratáló ajánlott. Alkalmassága és tartóssága a kesztyű típusa használatától függ. Fontos tényező a kiválasztásban kesztyű tartalmazza: · Gyakorisága és időtartama a kapcsolatot, · Kémiai ellenállása kesztyű anyagának, · Kesztyű vastagsága és · ügyesség Válassza tesztelt kesztyűt vonatkozó szabvány (például Európa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 vagy nemzeti megfelelője). · Ha tartós vagy gyakran ismétlődő érintkezés esetén a védőkesztyű 5-ös vagy magasabb (áttörési idő több, mint 240 perc az EN 374, AS / NZS 2161/10/01 vagy nemzeti megfelelője) ajánlott. · Ha csak rövid idejű kontaktus várható, kesztyű védelmi osztályú 3 vagy magasabb (áttörési idő több, mint 60 perc az EN 374, AS / NZS 2161/10/01 vagy nemzeti megfelelője) ajánlott. · Egyes kesztyű polimer típusok kevésbé befolyásolja mozgását, és ezt figyelembe kell venni, ha figyelembe vesszük kesztyű hosszú távú használatra. · A szennyezett kesztyűt ki kell cserélni. Meghatározását az ASTM F-739-96 bármely alkalmazás, kesztyű eddig, mint: · Kiváló amikor áttörési idő> 480 min · Jó ha áttörési idő> 20 perc · Fair amikor áttörési idő <20 perc · Gyenge amikor kesztyű anyaga megsérül Általános alkalmazások, kesztyű, amelynek vastagsága jellemzően nagyobb, mint 0,35 mm, ajánlott. Hangsúlyozni kell, hogy a kesztyű vastagság nem szükségszerűen jó előrejelzője a kesztyű rezisztenciát biztosít egy specifikus kémiai, mint a permeációs hatékonyságát a kesztyű függeni fog a pontos összetételét a kesztyű anyagának. Ezért kesztyű kiválasztása is kell figyelembe vételén alapuló feladat követelményeinek és a tudás áttörési időket. Kesztyű vastagság szintén változhat attól függően, hogy a kesztyű gyártó, a kesztyű típusa és a kesztyű modell. Ezért a gyártó műszaki adatokat mindig figyelembe kell venni annak biztosítása érdekében, válogatás a legmegfelelőbb kesztyű erre a feladatra. Megjegyzés: Attól függően, hogy a tevékenység zajlik, kesztyű változó vastagságú lehet szükséges konkrét feladatokat. Például: · A vékonyabb kesztyű (akár 0,1 mm vagy kevesebb) lehet szükség, ahol magas fokú kézügyesség szükséges. Azonban ezek a kesztyűk csak valószínű, hogy rövid ideig tartó védelmet, és általában csak egyszerű használatra alkalmazást, majd megsemmisíteni. · Vastagabb kesztyű (3 mm-ig vagy több) lehet szükséges, ha van egy mechanikus (valamint egy kémiai) kockázata, azaz ott, ahol koptatás, vagy szűrt potenciális Akesztyűket viselhető tiszta kezek. A kesztyűk használata után kezét kell mosni, majd alaposan megszáritjuk. Alkalmazása nem illatosított hidratáló ajánlott. ▶ Folyékony állagú epoxi gyanták kezelésekor kémiailag ellenálló kesztyűt, cipőt és kötenyt kell viselni. ▶ TILOS használni gyapot, bőr (melyek abszorbeálják és koncentrálnak) polivinil klorid, gumi vagy polietilén (melyek abszorbeálják) a gyantát. ▶ TILOS emulgeált zsír és olaj tartalmú bőrvédő krémeket melyek felszívhatják a gyantát, szilikon tartalmú bőrvédő krémeket meg kell vizsgálni használat előtt.
Test védelme	
Egyéb védelem	▶ Munkaruha. ▶ PVC kötény. ▶ PVC védőkabát ha az expozíció jelentős. ▶ Szemmosó. ▶ Biztosítson egyszerű hozzáférést a biztonsági zuhanyhoz. ▶ Néhány műanyag egyéni védőeszköz (PPE) (pl.: kesztyűk, kötények, sárcipők) nem ajánlottak, mert statikus elektromosságot állíthatnak elő. ▶ Gyakori vagy folyamatos használatra viseljen szoros szövésű nem statikus ruhát (fém kötélemek, mandzsetta vagy zseb nélkül), szikramentes munkavédelmi lábbelit.

Ajánlott anyag(ok)

KESZTYŰ VÁLASZTÁSI INDEX

MM-197 Resin

Anyag	CPI
PE/EVAL/PE	A
PVA	B
TEFLON	B
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVC	C

Légutak védelme

A-P típusú filter megfelelő kapacitással (AS / NZS 1716 és 1715, EN 143:2000 és 149:2001, ANSI Z88 vagy azok nemzeti megfelelőivel)

Amikor a gázok/részecskék koncentrációja a légzési zónában megközelíti vagy meghaladja az „Expozíciós határértéket” (vagy ES), légzésvédelem szükséges. A védelem szintje az arcrész és a szűrőosztály függvénye; a védelem jellege a szűrő típusától függ.

Szükséges minimális védelmi tényező	Félálarcos légzésvédő	Teljesálarcos légzésvédő	Motoros légzésvédő
5 × ES-ig	A-AUS / 1. osztály P2	-	A-PAPR-AUS / 1. osztály P2
25 × ES-ig	Levegővezeték*	A-2 P2	A-PAPR-2 P2
50 × ES-ig	-	A-3 P2	-
50+ × ES	-	Levegővezeték**	-

^ – Teljesálarc

A (minden osztály) = szerves gőzök, B AUS vagy B1 = savas gázok, B2 = savas gáz vagy hidrogén-cianid (HCN), B3 = savas gáz vagy hidrogén-cianid (HCN), E = kén-dioxid (SO2), G = mezőgazdasági vegyszerek, K = ammónia (NH3), Hg = higany, NO = nitrogén-oxidok, MB = metil-bromid, AX = alacsony forráspontú szerves vegyületek (65 °C alatt)

SARANEX-23	C
VITON/CHLOROBUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

Ansell Kesztyű Választás

Kesztyű — Ajánlás sorrendjében
AlphaTec® 15-554
AlphaTec® 38-612
AlphaTec® 53-001
AlphaTec® 58-005
MICROFLEX® MidKnight® XTRA 93-862
MICROFLEX® LifeStar EC™ 93-868
MICROFLEX® SafeGrip™ SG-375
AlphaTec® Solvex® 37-175
BioClean™ Emerald BENS
BioClean™ Extra BLAS

A javasolt kesztyűket a használatához a kesztyűszállítóval kell megerősíteni.

8.2.3. A környezeti expozíció elleni védekezés

Lásd 12. szakasz

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Megjelenés	Straw colored liquid		
Fizikai állapot	folyadék	Relatív sűrűség (Water = 1)	0.9
Szag	jellegzetes	Megoszlási hányados n-oktanol / víz	Nem elérhető
Szagküszöbérték	Nem elérhető	Öngyulladás hőmérséklet (°C)	Nem elérhető
pH (késztermék)	Nem elérhető	bomlási hőmérséklet	Nem elérhető
Olvadáspont / fagyáspont (°C)	Nem elérhető	Viszkozitás (mm2/s)	Nem elérhető
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány (°C)	66	Molekula súly (g/mol)	Nem elérhető
Gyulladáspon (°C)	-14	íz	Nem elérhető
Párolgási sebesség	14.5 BuAC = 1	Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem elérhető
Gyúlékonyság	FOKOZOTTAN TŰZVESZÉLYES.	Oxidáló tulajdonságok	Nem elérhető
Felső robbanási határ (%)	Nem elérhető	Felületi feszültség (dyn/cm or mN/m)	Nem elérhető
Alsó robbanási határ (%)	Nem elérhető	Illékony komponens (%vol)	Nem elérhető
Gőznyomás (kPa)	17.20	Gáz csoport	Nem elérhető
Oldhatósága vízben	Oldható	pH-oldatként (1%)	Nem elérhető
Gőzsűrűség (levegő = 1)	2.5	VOC g/l	774.00
Égéshő (kJ/g)	Nem elérhető	Gyújtótávolság (cm)	Nem elérhető
Lángmagasság (cm)	Nem elérhető	Lángidőtartam (s)	Nem elérhető
Zárt Tér Gyújtási Idő Egyenérték (s/m3)	Nem elérhető	Zárt Tér Gyújtási Deflagráció Sűrűség (g/m3)	Nem elérhető
nanotechnológiával Oldhatóság	Nem elérhető	Nanotechnológiával szemcsejellemezőkkel	Nem elérhető
Részecske méret	Nem elérhető		

9.2. Egyéb információk

Nem elérhető

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1.Reakciókészség	Lásd 7.2. szakasz
10.2. Kémiai stabilitás	▶ Összeférhetetlen anyagok jelenléte. ▶ A termék általában stabil. ▶ Veszélyes polimerizáció nem fordul elő.
10.3. A veszélyes reakciók lehetősége	Lásd 7.2. szakasz
10.4. Kerülendő körülmények	Lásd 7.2. szakasz

10.5. Nem összeférhető anyagok	Lásd 7.2. szakasz
10.6. Veszélyes bomlástermékek	Lásd 5.3. szakasz

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

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

a) Akut toxicitás	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
b) Bőrirritáció / korrózió	Elegendő bizonyíték áll rendelkezésre ennek az anyagnak bőrre maró vagy irritáló hatásúként történő osztályozásához.
c) Súlyos szemkárosodás / szemirritáció	Elegendő bizonyíték van ahhoz, hogy ezt az anyagot szemkárosítónak vagy irritálónak minősítsük
d) Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	Elegendő bizonyíték van ahhoz, hogy ezt az anyagot bőrre vagy légzőrendszerre érzékenyítőként minősítsük
e) Mutagenitás	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
f) Rákkeltő hatás	Elegendő bizonyíték van ahhoz, hogy ezt az anyagot rákkeltőként minősítsük
g) szaporító	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
h) STOT - egyszeri expozíció	Elegendő bizonyíték van ahhoz, hogy ezt az anyagot toxikusnak minősítsük bizonyos szervekre egyszeri expozíció révén
i) STOT - ismétlődő expozíció	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
j) Aspirációs veszély	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.

Belélegezve	Gőzök vagy aeroszolok (köd, füst) belégzése, amely az anyag normál kezelése során keletkezik, ártalmas lehet. Az anyag belélegezve izgatja a légutakat néhány esetben. Az irritáció okozta reakciók a tüdő további károsodásához vezethetnek. A gőzök belégzése álmossgát és szédülést okozhatnak. Ezt kísérheti az éberség csökkenése, a reflexek elvesztése, a koordináció hiánya és szédülés.
lenyelés	Az anyag lenyelése nem egészségkárosító hatású (az állati teszteken alapuló EU direktívák nyilvántartása szerint). Azonban ártalmas szisztémás hatásokat figyeltek meg állatokon legalább egy expozíciós úton, ezért megfelelő munkahigiénia előírt az expozíció minimalizálásához. Nagy molekulású anyag; egyszeri akut expozíció nagy valószínűséggel átjut az emésztőszerveken anélkül, hogy nagy dózisban felszívódna. Esetleg akkumulálódhat az emésztő szervekben zárványokat képezve ami kellemetlen fájdalmas érzést válthat ki. Véletlenszerű lenyelése az anyagnak ártalmas lehet, állatkísérletekben az anyag lenyelése 150 grammnál kisebb mennyiségben halált okozott egyes esetekben.
Bőrel érintkezve	Az anyag súlyosbíthat már meglévő bőrpanaszokat. Bőrrel érintkezve egyedi esetekben az egészségre káros lehet, felszívódva további károsodást okozhat. Nyílt sebekkel, horzsolásokkal vagy irritált bőrrel lehetőleg ne érintkezzen az anyag. A bőr felületén levő vágások, horzsolások, sebek mentén az anyag a véráramba jutva szervezeti hatásokat is kifejthet. Vizsgálja meg a bőrfelületet a használat előtt, győződjön meg, hogy minden sérülés megfelelően védett. Az anyag súlyos gyulladást okozhat bőrrel érintkezve néhány személynél közvetlenül vagy lappangás után. Ismételt expozíció kontakt bőrgyulladást okoz kivörösödés, duzzadás, pattanások.
Szem	Ha a szembe jut súlyos szemkárosodást okozhat.
Krónikus hatások	Az anyag felhalmozódik az emberi szervezetben, és így valószínűleg káros hatásokat okozhat ismételt vagy huzamos munkahelyi expozíció. A légutak hosszabb távú irritációja légúti megbetegedésekhez vezethet, beleértve a nehézlégzést és a kapcsolódó szervezeti problémákat. Számos tapasztalat mutatja az anyag rákkeltő, mutagén tulajdonságait, de nincs elegendő bizonyíték az értékelés elvégzéséhez. Az anyagot belélegezve a legtöbb embernél valószínűleg túlérzékenyítő reakció jön létre a teljes populációt figyelembe véve. Bőrrel érintkezve néhány embernél valószínűleg túlérzékenység jön létre. Hosszabb időn át belélegezve, borón és szájon keresztül a szervezetbe jutva mérgezo: súlyos egészségkárosodást okozhat. Hosszú időn át az anyag expozíciója súlyos egészségkárosodást okoz. Feltételezhetően olyan vegyi anyagot tartalmaz amely súlyos károsodást okoz. Számos kísérleti bizonyíték szerint közvetlenül károsítja a fertilitást (a fogamzó vagy nemzőképességet). Egyéb kísérletek szerint az anyag károsíthatja a magzat, embrió fejlődését akkor is ha az anya semmilyen mérgezési tünetet nem mutat. Az anyagban található polimer olyan funkció csoportot tartalmaz (aldehidek és fenolok), amely mérsékelten veszélyes. Az aldehidek aktív, oldható és kiemelten irritáló anyagok. A kisebb (könnyebb) aldehidek megtámadják a szöveteket, a kevésbé oldható fajták behatolnak a tüdőbe. A fenol csoportok orto vagy para helyzetben reaktívak. A kisebb polimerek veszélyesebbek, mivel könnyebben felszívódnak. Azonban még a legalább egy közepesen veszélyes csoportot tartalmazó nagyméretű polimerek sem sorolhatóak az alacsony kockázatú polimerek közé. A glicidil éterek genetikai károsodást, rákot okozhatnak. Az anyag főként olyan polimerekből áll melyeknek kicsi a biológiai hatása. Ezek relatív molekulásúlya 1000 és 10000 közé tehető valamint legfeljebb 25 % ban 1000 nél kisebb polimerek és 10%-ban 500 alatti darabok alkotják a polimert vagy az átlagos molekulásúly meghaladja a 10000-es értéket. A polimer által tartalmazott funkció csoportok a nem veszélyes csoportba vannak sorolva. Ha egy polimer ebbe az alacsony veszélyességű csoportba van sorolva, nem jelenti, hogy egyáltalán nem veszélyes anyag. A ciklikus éterek rákkeltő hatásúak lehetnek, különösen a májban. A bisfenol A okozta hatások hasonlóak a női nemi hormon által kiváltott hatásokhoz. Amennyiben terhes nőnél használják, károsíthatja a magzatot. Szintén károsítja a férfi nemi szerveket és a spermiumokat. Tetrahidrofuran (THF) és hasonló vegyületek ismételt expozíciója májgyulladást és a máj zsíros elváltozását okozhatja. Állatkísérletek szerint ezek a vegyületek májkárosodást, a bőr és a légutak irritációját, emésztőszervi zavarokat, nőgyógyászati problémákat, a mellékvese mirigy károsodását és a rák kialakulásának növekvő gyakoriságát okozhatják.

MM-197 Resin	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Nem elérhető	Nem elérhető
TETRAHIDROFURÁN	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Belélegzés(Rat) LC50; 45 mg/l4h ^[2]	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
	Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Szem: káros hatást figyeltek meg (irritáló) ^[1]
	Szájon át(patkány) LD50; 2816 mg/kg ^[2]	

bisphenol F diglycidyl ether copolymer	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Dermális (patkány) LD50: 4000 mg/kg ^[2]	Nem elérhető
	Szájon át(patkány) LD50; 4000 mg/kg ^[2]	
benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	bőr (Rágcsáló - nyúl): 50%/2D
	Szájon át(patkány) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
		szem (Rágcsáló - nyúl): 50mg - Szigorú
BUTÁN-2-ON	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Belélegzés(egér) LC50; 32 mg/L4h ^[2]	bőr (Rágcsáló - nyúl): 14mg/24H - Enyhe
	Dermális (nyúl) LD50: 6480 mg/kg ^[2]	bőr (Rágcsáló - nyúl): 402mg/24H - Enyhe
	Szájon át(patkány) LD50; 2054 mg/kg ^[1]	bőr (Rágcsáló - nyúl): 500mg/24H - Mérsékelt
		Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
		szem (Emberi): 350ppm
		szem (Rágcsáló - nyúl): 80mg
		Szem: káros hatást figyeltek meg (irritáló) ^[1]

Megjegyzés:

1. ECHA szerinti toxicitási érték - Akut toxicitás 2. Az érték a gyártó által kibocsátott biztonsági adatlap alapján lett meghatározva. Kivéve, ha az Mérgező vegyületek adatbázisa (RTECS) másképp nem rendelkezik.

TETRAHIDROFURÁN	Az anyag súlyosan irritálja a szemet, határozott gyulladást okoz. Ismételt vagy hosszantartó expozíció esetén kötőhártya gyulladást okozhat. Az anyag erősen bőrizgató hatású, tartós vagy ismételt expozíció esetén allergiás bőr vörösödést, duzzadást, hólyagokat, hámlást és a bőr elvékonyodását okozhatja. Ismételt expozíció súlyos fekélyeket okozhat.
BUTÁN-2-ON	Az anyag bőrizgató hatású, tartós vagy ismételt expozíció esetén allergiás bőr vörösödést, duzzadást, hólyagokat, hámlást és a bőr elvékonyodását okozhatja.
MM-197 Resin & TETRAHIDROFURÁN & BENZOL-1,2:4,5-TETRAKARBONSAV-DIANHIDRID & BUTÁN-2-ON	Az anyagnak való kitétséget megszüntését követően az asztmaszerű tüneteket hónapokon vagy akár éveken át jelentkezhettek. Ennek oka lehet, a nem-allergénhatású állapot, az úgynevezett reaktív légúti elégtelenség szindróma (RAD) amely magas szintű, rendkívül irritáló vegyületnek való kitétség után következhet be. Fontos kritérium a RAD diagnózis felállításánál a nem-atópiás egyénnél a korábbi légúti betegségek hiánya, az expozíció dokumentálásától a percek vagy órákon belül hirtelen kialakuló tartós asztma-szerű tünetek. Az RAD diagnózisának kritériumai közé tartozik még a megfordítható légáramlás minta a légzésmérőn, methacholine ellenállás teszt során jelentkező közepes vagy súlyos hörgő hiperaktivitás és a minimális nyirokgyulladás hiánya eosinofíliával. Az irritációs inhalálást követő RAD (vagy asztma) egy ritka betegség, melynek mértéke függ a koncentrációtól és az irritáló anyagnak való kitétség időtartamától. Másfelől, az ipari hörgőhurut egy olyan betegség, amely az irritáló anyag magas koncentrációja miatt alakul ki (általában por jellegű), és teljesen visszafordítható az expozíció megszűnése után. A betegségre jellemző a nehézlégzés, köhögés és váladéktermelés.
MM-197 Resin & BENZOL-1,2:4,5-TETRAKARBONSAV-DIANHIDRID	A légzőszervek kapcsán felmerült allergiás tüneteket az IgE antitestek és az allergének között lejátszódó gyors folyamatok okozzák. Az allergén allergizáló tulajdonsága és az expozíció hossza határozza meg a tünetek súlyosságát. Egyes személyek érzékenyebbek mint mások valamint az egyéb allergének felerősíthetik egymás hatását. Az allergia teljes folyamatát a fehérjék reakciói határozzák meg. Különösen figyelni kell a hajlammal rendelkezőkre, akiknél gyakrabban alakul ki légzőszervi gyulladás asztma és ekcémás sebek. Különleg kiváltott allergiás tüneteknél elengedhetetlen az allergén immun-komplexek a résztvevő IgG típus, és a sejt szintű reakciók (T-lymfociták) ismerete. Az ilyen allergia általában késleltetett a tünetek néhány órával az expozíció után jelentkeznek.
MM-197 Resin & BISPHENOL F DIGLYCIDYL ETHER COPOLYMER & BENZOL-1,2:4,5-TETRAKARBONSAV-DIANHIDRID	A kontakt allergiák gyorsan átalakulhatnak kontakt ekcémává, ritkán csalánkiütéssé vagy a Quincke-ödémává. A kontakt ekcéma lefolyása magában foglal egy sejt-közvetített (T-limfociták) késleltetett típusú immunreakciót. Egyéb allergiás bőrreakciók, pl. kontakt csalánkiütés, magában foglalva az ellenanyag-közvetített immunreakciókat. Egyéb allergiás bőrreakciók, pl. kontakt csalánkiütés, antitest-mediált immunreakciók. A kontakt allergének jelentőségét nem csak az érzékenységet kiváltó képességük határozza meg: az anyag eloszlása és a vele való kapcsolatba kerülés lehetősége is egyaránt fontos. A gyengén szenzibilizáló anyagok, melyek széles körben elterjedtek, fontosabbak allergének lehetnek, mint az erősebben szenzibilizálóak, amelyekkel kevesebb személy kerül kapcsolatba. Klinikai szempontból, az anyagok figyelemre méltóak, ha allergiás teszt reakciót váltanak ki a vizsgált személyek több mint 1%-ából.

Akut toxicitás	✗	Rákkeltő hatás	✓
Bőrirritáció / korrózió	✓	szaporító	✗
Súlyos szemkárosodás / szemirritáció	✓	STOT - egyszeri expozíció	✓
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	✓	STOT - ismétlődő expozíció	✗
Mutagenitás	✗	Aspirációs veszély	✗

Megjegyzés:

✗ – Adatok nem állnak rendelkezésre vagy nem tölti ki a besorolás kritériumainak

✓ – A rendelkezésre álló adatok lehetővé teszik a besorolást

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

11.2.1. Endokrin károsító tulajdonságok

Számos kémiai elem leutánozhatja, vagy pedig befolyásolhatja a szervezet azon hormonjait, melyeket endokrin rendszerként ismerünk. Az endokrin rendszer rendellenességeit olyan kémiai elemek okozzák, melyek megzavarhatják az endokrin (vagy hormon) rendszer működését.

Az endokrin rendellenességek zavarják a természetes hormonok szintézisét, szekrécióját, szállítását, megkötését, m?ködését, vagy kiürítését. A hormonbontók kisiklathatják a szervezet bármilyen hormonok által szabályozott rendszerét. Az endokrin rendszer rendellenességei hozzájárulhatnak a tanulási zavarok, a különböző? rákos betegségek és szexuális fejl?dési zavarok kialakulásához.

Az endokrin rendszert megzavaró vegyszerek az állatokban is mellékhatásokat okozhatnak. Ugyanakkor korlátozott számú tudományos információ áll rendelkezésre az emberekre gyakorolt potenciális egészségkárosító hatásokról. Abból kifolyólag, hogy az emberek egyidej?leg több olyan tényez?nek vannak kitéve, mely megzavarhatja az endokrin rendszer m?ködését a közegészségügyi hatások megítélése nehézkes.

11.2.2. Egyéb információk

Lásd A 11.1. Szakaszt

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

MM-197 Resin	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető
TETRAHIDROFURÁN	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	NOEC(ECx)	24h	Hal	>=5mg/l	1
	LC50	96h	Hal	1970-2360mg/L	4
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető
benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	7.9mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	63mg/l	2
	LC50	96h	Hal	>100mg/l	2
	NOEC(ECx)	72h	Az algák vagy más vízi növények	6.25mg/l	2
BUTÁN-2-ON	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	1220mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	308mg/l	2
	EC50	96h	Az algák vagy más vízi növények	>500mg/L	4
	LC50	96h	Hal	>324mg/L	4
	NOEC(ECx)	48h	Rákok	68mg/l	2
Megjegyzés:	Az alábbiakból származik: 1. IUCLID toxicitási adatok 2. Európai ECHA által regisztrált anyagok - Ökotoxikológiai információk - Vízi toxicitás 3. US EPA, Ecotox adatbázis - Vízi toxicitási adatok 4. ECETOC vízi veszélyességértékelési adatok 5. NITE (Japán) - Biokoncentrációs adatok 6. METI (Japán) - Biokoncentrációs adatok 7. Beszállítói adatok 8. Felhasználó által meghatározott adatok				

Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat.

Ne engedjük, hogy a felszíni vizekkel érintkezzen vagy dagálykor elárasztott területeken a legmagasabb mért vízálláshoz eljusson. Ne szennyezze a vizet, amikor a berendezést tisztítja, vagy berendezések mosóvizét üríti. .

A termék használatából eredő hulladékokat meg kell semmisíteni a helyszínen, vagy az engedélyezett hulladéklerakóknál.

Jelentős környezeti eredmények korlátozottan állnak rendelkezésre. Az oxiránok (többek között a glicidil-éterek, az alkil-oxidok és az epoxidok) környezeti hatás és ökotoxikológiai szempontból azonos tulajdonságokat mutatnak. Ilyen oxirán az etiloxirán, az itt prezentált adatok reprezentatív jellegűnek tekinthetők.

1,2-butilén-oxid (etiloxirán):
log Kow értékek: 0.68 és 0.86. BAF és BCF : 1-től 17 l/kg.

Hatás a vízi világra – Az etiloxirán vízben nagyon jól oldódik, talaj-adszorpciós együtthatója nagyon alacsony, ennek következtében vízbe kerülve, az etiloxirán üledékkel és lebegő anyagokkal várhatóan nem adszorbeálódik. Az etiloxirán vízfelszínről várhatóan párolog. Hidrolizálható, felezési ideje 6,5 nap, biodegradációja 100%-os, vízben várhatóan nem marad fenn. A biodegradáció felezési idejét modellek használatával 15 napra becsülik.

Hatás a földi környezetre: Talajra kerülve az etiloxirán várhatóan alacsony adszorpcióval és nagyon magas mobilitással rendelkezik. Nedves és száraz talajfelületről várhatóan párolog. Az etiloxirán talajon várhatóan nem marad meg.

Hatás a légköri világra: A környezeti légkörben az etiloxirán várhatóan kizárólag pára formájában létezik. Nedves ülepítési eljárásokkal az etiloxirán kivonható a légkörből. A fotokémiaiilag előállott hidroxil gyökökkel való reakciót követően a felezési ideje levegőben körülbelül 5,6 nap, ami azt jelenti, hogy ez a kémiai anyag megfelel a levegőben való létezés kritériumának (felezési idő = 2 nap).

Ökotoxicitás – Az etiloxirán szervezetekben való bioakkumulációs potenciálja vélhetőleg alacsony, vízi élőlényekre alacsonytól enyhe mérgező hatást gyakorol. Az etiloxirán akut módon mérgező a vízióhákra, a baktériumok toxicitási értéke megközelíti az 5000 mg/l-t. Az algákra vonatkoztatott toxicitási értékek meghaladják az 500 mg/l-t.

Fenolok:
Ökotoxicitás – A fenolok (log P: >7.4) várhatóan alacsony toxicitást mutatnak a vízi szervezetekre, azonban az alacsonyabb log P (Oktanol-víz megoszlási hányados) -al rendelkező fenolok toxicitása változó. A dinitrofenolok sokkal mérgezőbbek, mint azt a QSAR-bebecslések előrevetítik. Veszélyességi információk ezekre a csoportokra általában nem állnak rendelkezésre.

TILOS csatornába vagy vízbe juttatni.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Összetevő	Perzisztencia: Víz/Talaj	Perzisztencia: Levegő
TETRAHIDROFURÁN	ALACSONY	ALACSONY
benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid	MAGAS	MAGAS
BUTÁN-2-ON	ALACSONY (felezési idő = 14 nap)	ALACSONY (felezési idő = 26.75 nap)

12.3. Bioakkumulációs képesség

Összetevő	Bioakkumuláció
TETRAHIDROFURÁN	ALACSONY (LogKOW = 0.46)
benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid	ALACSONY (LogKOW = 2.14)
BUTÁN-2-ON	ALACSONY (LogKOW = 0.29)

12.4. A talajban való mobilitás

Összetevő	Mobilitás
TETRAHIDROFURÁN	ALACSONY (Log KOC = 4.881)
benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid	ALACSONY (Log KOC = 178.4)
BUTÁN-2-ON	KÖZEPES (Log KOC = 3.827)

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

	P	B	T	Teljesülnek a PBT-kritériumok?	vP	vB	Teljesülnek a vPvB-kritériumok?
MM-197 Resin				nem			nem
TETRAHIDROFURÁN	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem
benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem
BUTÁN-2-ON	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

Az endokrin rendszert károsító anyagokra vonatkozó bizonyítékok egyértelműbbek a környezetben, mint az emberekben. Az endokrin rendszert megzavaró anyagok jelentősen megzavarják az ökoszisztémák reprodukív fiziológiáját, és végső soron az egész emberiségre is hatással vannak. Vannak olyan endokrin rendszert károsító vegyi anyagok, melyek lassan bomlanak le a környezetben. Ez a tulajdonságuk hosszútávú potenciálisan veszélyt jelenthetnek. Az endokrin rendszert károsító anyagok a különböző vadon élő fajokban magukba foglalják: a tojáshéj elvékonyodását, az ellenkező nemnek a tulajdonságainak a kimutatását és a reprodukciós rendszer fejlődésének a károsodását. A vadon élő fajok esetében feltételezett, de nem bizonyított egyéb káros változások a következők: reprodukív rendellenességek, immunmódosítási zavarok és csontváz deformációk.

12.7. Egyéb káros hatások

A jelenlegi irodalomban nem találtak bizonyítékot az ózon kimerülési tulajdonságairól.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Termék - / Csomagolás ártalmatlanítás	▶ A tartályok akkor is kémiai veszélyt jelenthetnek, ha üresek. ▶ Ha lehetséges, adja vissza a szállítónak újrahasználatra/újrahasznosításra. Egyébként: ▶ Ha a tartályt nem lehet kellőképpen megtisztítani, hogy biztosítsa, hogy ne maradjanak hátrahagyott maradványok, vagy ha a tartály nem használható ugyanazon termék tárolására, akkor szűrje ki a tartályokat, hogy megakadályozza a további használatot, és temesse el őket egy engedélyezett hulladéklerakóban. ▶ Ha lehetséges, tartsa meg a címkén található figyelmeztetéseket és az SDS-t, és tartsa be a termékre vonatkozó összes figyelmeztetést. A hulladék kezelésére vonatkozó előírások országonként, államonként és/vagy térségenként eltérőek lehetnek. Minden felhasználónak a saját térségében érvényben lévő törvényeknek kell eleget tennie. Bizonyos területeken, bizonyos hulladékoknak nyomonkövethetőnek kell lennie. Az ellenőrzési rendszer felépítése látszólag egységes – a felhasználónak ki kell vizsgálnia a: ▶ Csökkenthetőség ▶ Újrafelhasználás ▶ Újrahasznosítás ▶ Eltávolítás (ha minden más opció kizárt) lehetőségeit. Ha az adott anyag használaton kívül van vagy nem szenvedett olyan mértékű szennyeződést, ami meggátolná az eredeti céloknak megfelelő felhasználását, talán újrahasznosítható. Ha az anyag szennyeződött esetleg még visszanyerhető az eredeti termék szűrés, desztilláció vagy más módszerek által. A döntési folyamat során az élettartamot is figyelembe kell venni, mint esetleges szempont. Mindenképpen figyelembe kell venni, hogy használat közben az anyag bizonyos tulajdonságai megváltozhatnak, ami az újrafelhasználást vagy újrahasznosítást kizárja. ▶ A tisztításhoz vagy berendezések működtetéséhez használt mosóvíz semmiképpen NE kerüljön a lefolyóba. ▶ Szükséges lehet a mosáshoz használt víz összegyűjtése és kezelése, mielőtt eltávolításra kerülne. ▶ Minden esetben figyelembe kell venni a csatornába való eltávolításra vonatkozó helyi törvényeket és szabályokat. ▶ Ha kérdés merül fel kapcsolatba kell lépni a felelős hatósággal. ▶ Használja újra ha lehetséges. ▶ Lépjön kapcsolatba a gyártóval az újrafelhasználással kapcsolatban vagy a helyi környezetvédelmi hatóságokkal a lehetséges megsemmisítéssel kapcsolatban. ▶ Megsemmisítés: lerakón vagy hulladékegyesületen ellenőrzött körülmények között (egyéb éghető anyaggal együtt bekeverve) ▶ Mentessítse az üres tartályokat. jelölje a tartályokat azok megsemmisítéséig vagy újrahasznosításáig.
Hulladékkezelési módszerek	Nem elérhető
Szennyvíz ártalmatlansági lehetőségek	Nem elérhető

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Címkék szükségesek

	
Vízi környezetet károsító anyag	nincs

Közüti/ vasúti szállítás (ADR-RID)

14. UN-szám vagy azonosító szám	1133		
14. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	Gyúlékony folyadékot tartalmazó RAGASZTÓK (gőznyomás 50 °C-on legfeljebb 110 kPa)		
14. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	osztály	3	
3.	Járulékos veszély	Nem értelmezhető	
14.4. Csomagolási csoport	II		
14.5. Környezeti veszélyek	Nem értelmezhető		
14. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Veszélyazonosító szám (Kemler)	33	
	Besorolási kód	F1	
	Áru címke	3	
	Speciális óvintézkedések	640D	
	Korlátozott mennyiség	5 L	
	Szállítási kategória	2	
	Alagútkorlátozási kód	D/E	

Légi szállítás (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-szám	1133		
14. Az ENSZ szerinti 2. megfelelő szállítási megnevezés	Gyúlékony folyadékot tartalmazó RAGASZTÓK (gőznyomás 50 °C-on legfeljebb 110 kPa)		
14. Szállítási veszélyességi 3. osztály(ok)	ICAO/IATA osztály	3	
	ICAO / IATA Járulékos veszély	Nem értelmezhető	
	ERG kód	3L	
14.4. Csomagolási csoport	II		
14.5. Környezeti veszélyek	Nem értelmezhető		
14. A felhasználót érintő 6. különleges óvintézkedések	Speciális óvintézkedések	A3	
	Teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	364	
	Teherszállításra vonatkozó maximum menny. / csomag	60 L	
	Személy - és teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	353	
	Utas és Rakomány Maximális Menny/Csom	5 L	
	Utas- és teher légiszállítás Ltd Qty Pkg Inst	Y341	
	Utas és Rakomány Korlátozási Mennyiség Maximális Menny/Csom	1 L	

Tengeri szállítás (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-szám	1133		
14. Az ENSZ szerinti 2. megfelelő szállítási megnevezés	Gyúlékony folyadékot tartalmazó RAGASZTÓK (gőznyomás 50 °C-on legfeljebb 110 kPa)		
14. Szállítási veszélyességi 3. osztály(ok)	IMDG osztály	3	
	IMDG Járulékos veszély	Nem értelmezhető	
14.4. Csomagolási csoport	II		
14.5 Környezeti veszélyek	Nem értelmezhető		
14. A felhasználót érintő 6. különleges óvintézkedések	ENSZ-szám	F-E, S-D	
	Speciális óvintézkedések	Nem értelmezhető	
	Korlátozott mennyiség	5 L	

Belföldi vízi szállítás (ADN)

14.1. UN-szám	1133		
14. Az ENSZ szerinti 2. megfelelő szállítási megnevezés	Gyúlékony folyadékot tartalmazó RAGASZTÓK (gőznyomás 50 °C-on legfeljebb 110 kPa)		
14. Szállítási veszélyességi 3. osztály(ok)	3	Nem értelmezhető	
14.4. Csomagolási csoport	II		
14.5. Környezeti veszélyek	Nem értelmezhető		
14. A felhasználót érintő 6. különleges óvintézkedések	Besorolási kód	F1	
	Speciális óvintézkedések	640D	
	Korlátozott Mennyiség	5 L	

	Eszköz szükséges	PP, EX, A
	Tűz csapok száma	1

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

14.7.1. A MARPOL II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás

Nem értelmezhető

14.7.2. Ömlesztett szállítás összhangban MARPOL V. és a IMSBC Code

Terméknév	Csoport
TETRAHIDROFURÁN	Nem értelmezhető
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Nem értelmezhető
benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid	Nem értelmezhető
BUTÁN-2-ON	Nem értelmezhető

14.7.3. Ömlesztett szállítás összhangban IGC Code

Terméknév	Ship Type
TETRAHIDROFURÁN	Nem értelmezhető
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Nem értelmezhető
benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid	Nem értelmezhető
BUTÁN-2-ON	Nem értelmezhető

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

TETRAHIDROFURÁN A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jeggyéke

Az egységes európai uniós listája a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek (IOELVs)

Az Európai Unió (EU) (EK) 1272/2008 rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról - VI. melléklet (ATP22)

EAEU Kábítószer, pszichotróp anyagok és prekurzorai – II. Kábítószer és pszichotróp anyagok prekurzorai – III. lista (orosz)

EU Európai Vegyianyag-Ügynökség (ECHA) a Közösségi Gördülő Cselekvési Terv (CoRAP) Anyagok Listája

EU REACH rendelet (EK) 1907/2006 - XVII. melléklet - Egyes veszélyes anyagok, keverékek és árucikkek gyártására, forgalomba hozatalára és felhasználására vonatkozó korlátozások

EU rendelet (EK) 1223/2009 az Európai Parlament és a Tanács 2009. november 30-i, a kozmetikai termékekről szóló rendelete – II. melléklet – A kozmetikai termékekben tiltott anyagok jegyzéke

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory

Kémiai lábnyom projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája

Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek

Nemzetközi Rákkutatási Ügynökség (IARC) - Az IARC monográfiák által osztályozott anyagok - 2B csoport: Lehetségesen rákkeltő az emberre

Nemzetközi Rákkutatási Ügynökség (IARC) - Az IARC monográfiák szerint osztályozott anyagok

bisphenol F diglycidyl ether copolymer A következő szabályozási listákon található:

Kémiai lábnyom projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája

benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jeggyéke

Az Európai Unió (EU) (EK) 1272/2008 rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról - VI. melléklet (ATP22)

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory

BUTÁN-2-ON A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jeggyéke

Az egységes európai uniós listája a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek (IOELVs)

Az Európai Unió (EU) (EK) 1272/2008 rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról - VI. melléklet (ATP22)

EU Európai Vegyianyag-Ügynökség (ECHA) a Közösségi Gördülő Cselekvési Terv (CoRAP) Anyagok Listája

EU REACH rendelet (EK) 1907/2006 - XVII. melléklet - Egyes veszélyes anyagok, keverékek és árucikkek gyártására, forgalomba hozatalára és felhasználására vonatkozó korlátozások

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory

Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek

További Szabályozási Információk

nem alkalmazható

Ez a biztonsági adatlap megfelel a következő EU-jogszabályok és adaptációi - amennyire alkalmazható -: 98/24 / EK - a 92/85 / EGK - 94/33 / EK irányelv - 2008/98 / EK, - 2010/75 / EU Biztonsági rendelet (EU) 2020/878; Rendelet (1272/2008) frissített keresztül ATP.

Információk a 2012/18/EU szerint (Seveso III):

Seveso Kategória	P5a, P5b, P5c
------------------	---------------

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az adott anyag/keverék tekintetében a szállító nem végzett kémiai biztonsági értékelést

Nemzeti nyilvántartási állapot

Országos Leltár	Állapot
Ausztrália - AIIIC / Ausztrália nem ipari célú	Igen
Kanada – DSL	Igen
Kanada – NDSL	Nem (TETRAHIDROFURÁN; bisphenol F diglycidyl ether copolymer; benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid; BUTÁN-2-ON)
Kína – IECSC	Igen
Európa - EINEC / ELINCS / NLP	Nem (bisphenol F diglycidyl ether copolymer)
Japán - ENCS	Igen
Korea – KECI	Igen
Új-Zéland – NZIoC	Igen
Fülöp-szigetek - PICCS	Igen
USA – TSCA	Minden kémiai anyag ebben a termékben a TSCA leltárban ‘Aktívként’ van kijelölve
Tajvan - TCSI	Igen
Mexikó – INSQ	Nem (bisphenol F diglycidyl ether copolymer; benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid)
Vietnam - NCI	Igen
Oroszország - FBEPH	Igen
UAE – Ellenőrzési lista (Tiltott/Korlátozott Anyagok)	Nem (TETRAHIDROFURÁN; bisphenol F diglycidyl ether copolymer; benzol-1,2:4,5-tetrakarbonsav-dianhidrid; BUTÁN-2-ON)
Megjegyzés:	Igen = Az összes összetevő a leltár Nem = Egy vagy több CAS -felsorolt összetevő nincs a leltárban. Ezek az összetevők mentesek lehetnek, vagy regisztrációt igényelnek.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Felülvizsgálat dátuma	07/09/2026
Kezdeti dátum	11/28/2025

Teljes szöveg Kockázat és veszély kódok

EUH381	Feltételezhetően endokrin zavart okozhat az embereknél
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Egyéb információ

Az SDS egy veszély-kommunikációs eszköz, és segítséül szolgál a kockázatértékelésben. Számos tényező határozza meg, hogy a jelentett veszélyek munkahelyi vagy más környezetben kockázatot jelentenek-e. A kockázatokat az expozíciós forgatókönyvek alapján lehet meghatározni. Figyelembe kell venni a felhasználás méretét, gyakoriságát és a jelenlegi vagy elérhető műszaki ellenőrzéseket.

Osztályozás és eljárás, amelyet a keverékek besorolásának levezetésére használnak az (EC) 1272/2008 rendelet szerint [CLP]

Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	Osztályozási eljárás
Tűzveszélyes folyadékok, 2. veszélyességi kategória, H225	Vizsgálati adatok alapján
Bőrmarás/Bőrirritáció, 2. veszélyességi kategória, H315	Számítási módszer
Szenzibilizáció – Bőr, 1 veszélyességi kategória, H317	Számítási módszer
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória, H318	Számítási módszer
Szenzibilizáció – Légzőszervi, 1 veszélyességi kategória, H334	Számítási módszer
Célszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, légúti irritáció, H335	Minimális besorolás
Rákkeltő hatás 2. kategória, H351	Szakértői ítélet
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 3. veszélyességi kategória, H412	Számítási módszer
, EUH205	Számítási módszer

Chemwatch AuthorITe program által készített.

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase.

To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.