



## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

Nem értelmezhető

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Megelőzés

P201	Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
P260	A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P273	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P272	Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Intézkedés

P301+P330+P331	LENYELÉS ESETÉN: a száját ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.
P303+P361+P353	HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás.
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 vagy orvoshoz.
P302+P352	HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel.
P363	A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni.
P333+P313	Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P362+P364	A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.
P391	A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.
P304+P340	BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Raktározás

P405	Elzárva tárolandó.
------	--------------------

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Ártalmatlanítás

P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: a helyi előírásoknak megfelelően.
------	--

## 2.3. Egyéb veszélyek

Belélegezve ártalmas lehet\*.

A halmozódó (kumulatív) hatások miatt veszélyes lehet\*.

Belélegezve esetlegesen túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatása lehet)\*.

## 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	Osztályozás az 1272/2008/EK rendelet (CLP) szerint
1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Nem elérhető 4.01-2119529248-35-XXXX	35-45	<u>ALUMÍNIUM-OXID</u>	EUH210 <sup>[1]</sup>
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.01-2119463881-32-XXXX 01-2120089607-43-XXXX	30-40	<u>CINK-OXID</u>	Vízi, krónikus 1, Vízi, akut 1; H410 <sup>[2]</sup>
1.25154-52-3 2.246-672-0 3.601-053-00-8 4.01-2119510715-45-XXXX	10	<u>nonylphenol</u>	Repr. 2, Akut tox. (Orális) 4, Vízi, krónikus 1, Vízi, akut 1, Bőrmarás / bőrirritáció 1B; H361fd, H302, H410, H314 <sup>[2]</sup>
1.1761-71-3 2.217-168-8 3.Nem elérhető 4.01-2119979542-27-XXXX 01-2119541673-38-XXXX	2	<u>4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)</u>	Metal Corrosion Kategória 1, Akut tox. (Orális) 4, Akut tox. (Belégzés) 1, Vízi, krónikus 2, Szemkár. 1, Bőrszenn. 1, Bőrmarás / bőrirritáció 1A osztály; H290, H302, H330, H411, H317, H314 <sup>[1]</sup>
1.112-24-3 2.203-950-6 3.612-059-00-5 4.Nem elérhető	0.5	<u>triethylenetetramine</u>	Akut tox. (Dermális) 4, Vízi, krónikus 3, Bőrszenn. 1, Bőrmarás / bőrirritáció 1B; H312, H412, H317, H314 <sup>[2]</sup>

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

1.1333-86-4 2.215-609-9 3.Nem elérhető 4.01-2119384822-32-XXXX 01-2119475601-40-XXXX 01-2119489801-30-XXXX	0.4	<u>carbon black</u>	Karcinogenitási kategória 2; H351 <sup>[1]</sup>
<b>Megjegyzés:</b>	1. Az osztályozást a Chemwatch; 2. Az osztályozást a melléklete és az 12/72/2008 EK irányelv VI. melléklete szerint; 3. Az osztályozást a és a Nyilvános osztályozási és címkézési jegyzék (C&L) szerint; * EU IOELVs elérhető		

## 4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

## 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

<b>Szemmel érintkezik</b>	<p>A termék szembe kerülése esetén:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Azonnal emeljék el a szemhéjat a szemtől és tartsák úgy, majd újra meg újra öblítsék bő vízzel.</li> <li>▶ 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.</li> <li>▶ Addig ne hagyják abba az öblítést, amíg egy mérgezési esetekre specializálódott személy vagy egy orvos azt nem javasolja, vagy csinálják minimum 15 percig.</li> <li>▶ A sérültet késelem nélkül kórházba kell szállítani vagy orvoshoz kell vinni.</li> <li>▶ Egy szemsérülést követően a kontaktlencsék altólítását lehetőleg egy hozzáértő személy végezze el.</li> </ul>
<b>Bőrrel érintkezve</b>	<p>Amennyiben bőrrel vagy hajjal érintkezik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Azonnal öblítse le a testet és a ruhákat nagy mennyiségű vízzel, használjon biztonsági zuhanyt amennyiben az rendelkezésre áll.</li> <li>▶ Gyorsan távolítsa el a szennyezett ruházatot, a lábbelit is beleértve.</li> <li>▶ Folyóvízzel mossa meg a bőrt és a haját. Folytassa az öblítést addig, ameddig azt a mérgezési információs központ tanácsolja.</li> <li>▶ Forduljon orvoshoz, vagy menjen kórházba.</li> </ul>
<b>Belégzés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gőzök és égési termékek belégzése esetén az érintett személyt távolítsák el a szennyezett területről.</li> <li>▶ A sérültet fektessék le és tartsák melegen, nyugalmi állapotban.</li> <li>▶ Ha lehetséges távolítsanak el minden olyan művi pótlást, például műfogakat, amik blokkolhatják a légutakat még mielőtt az elsősegélynyújtás megkezdődne.</li> <li>▶ Ha nincs légzés, alkalmazzanak mesterséges lélegeztetést, ha van rá mód használjanak légzőautomata gépet, szelepes lélegeztető ballont vagy zsebmászot. Ha szükséges alkalmazzanak CPR-t.</li> <li>▶ A sérültet késelem nélkül orvoshoz kell vinni vagy kórházba kell szállítani.</li> <li>▶ Gőzök vagy aeroszolok (köd, füst) belégzése tüdőödémát okozhat.</li> <li>▶ A maró anyagok tüdőkárosodást okozhatnak (pl.: tüdőödémát, tüdő vízeseledést).</li> <li>▶ Mivel ez a reakció késhe akár 24 órát is az expozíciót követően, az érintett egyének szüksége van a teljes pihenésre (lehetőleg félig fekvő testhelyzetben) orvosi megfigyeléssel, akkor is, ha tünetek (még) nem jelentek meg.</li> <li>▶ Ilyen tünetek jelentkezése előtt, dexametazon vagy beklometazon származékos spray beadását lehet megfontolni.</li> </ul> <p><b>Ezt mindenképpen orvosra kell bízni vagy egy általa felhatalmazott személyre.</b> (ICSC13719)</p>
<b>Ienyelés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tanácsért forduljon orvoshoz vagy a mérgezéssel foglalkozó információs központhoz.</li> <li>▶ Valószínűleg szüksége lesz kórházi kezelésre.</li> <li>▶ <b>Lenyelés esetén NE hánytasson.</b></li> <li>▶ Hányás esetén hajlítottassa előre a beteget, vagy fektesse a bal oldalára (lehajtott fejfel, amennyiben lehetséges) hogy biztosítsuk a szabad légutakat és megelőzzük a fulladást.</li> <li>▶ Gondosan figyeljük meg a beteget.</li> <li>▶ Soha ne adjunk folyadékot olyannak, akin az álomság vagy a csökkentett éberség jelei megfigyelhetők, például: kezdődő eszméletvesztés.</li> <li>▶ Adjunk vizet a száj kiöblítéséhez, majd lassan adagoljuk a folyadékot, és csak annyit, amennyit a sérült kényelmesen meg tud inni.</li> <li>▶ Haladék nélkül vigyük a sérültet orvoshoz vagy a kórházba.</li> </ul>

## 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

- ▶ Az alumínium-toxicitás megnyilvánulási formái a következők: hypercalcaemia, vérszegénység, D vitamin ellenálló osteodystrophia és progresszív encephalopátia (kevert beszéd dysarthria-apraxia, asterixis, reszketés, myoclonus, dementia, fokális rohamok). Csontfájdalom, patológiás törések és proximális myopátia is előfordulhat.
- ▶ A tünetek általában hónapokon, akár éveken át rejtve alakulnak ki (krónikus veseelégtelenségben szenvedő betegek esetében) kivéve az étrend túlzott alumíniumterhelése esetén.
- ▶ Megnövekedett felszívódást jelez, ha a szérum alumínium szint 60 ug/ml felett van. Potenciális toxicitásról 100 ug / ml felett beszélhetünk, 200 ug/ml felett klinikai szimptomák jelentkeznek.
- ▶ Dialysis encephalopathy és osteomalacia kezelésére deferoxamine-t használtak. Kelátképző alumínium esetében a CaNa2EDTA kevésbé hatékony.

[forrás:Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

Akut vagy rövid idejű ismételt kitettség kezelése erősen lúgos anyagok esetén:

- ▶ Légzőszervi stressz ritka, de jelentkezhet alkalmanként a légyszövetek ödémája miatt.
- ▶ Amennyiben endotracheális intubációt nem lehet direkt rálátással végrehajtani, akkor gége- vagy légcsőmetszés válik szükségessé.
- ▶ Oxigént az utasítások szerint kell adni.
- ▶ A sokk jelenléte perforációra utalhat, és szükségessé teszi az intravénás cső és folyadék bevezetését.
- ▶ A károsodás, mely a lúgok maró hatása miatt következik be, elfolyósító elhalást okoz, a zsirokat elszappanosítja, a fehérjéket feloldja, így mély behatolást tesz lehetővé a szövetekbe.

A lúgok folytatják a károsodást az expozíció után.

**LENYELÉS:**

- ▶ Elsődleges hígítók a tej és a víz.

Nem több mint 2 pohár vizet szabad egy felnőttnek adni.

- ▶ Semlegesítő szert nem szabad soha adni, mivel exoterm reakciót válthat ki, súlyosbítva a sérülést.

\* Hányás és hánytatás abszolút ellenjavallt.

\* Az aktív szén nem szívja fel a lúgot.

\*Gyomormosás nem alkalmazható.

Segítő intézkedések magukban foglalják a következőket:

- ▶ Eleinte tartózkodjon a szájon át történő etetéstől.
- ▶ Ha az endoszkópia megerősíti a nyálkahártya sérülését, szedjen szteroidokat, de csak az első 48 órában.
- ▶ Gondosan értékelje ki az elhalt szövet mennyiségét, hogy megállapítsa a sebészi beavatkozás szükségességét.
- ▶ A betegek figyelmét fel kell hívni, hogy forduljanak orvoshoz, ha nyelési nehézség (diszfágia) alakul ki.

**BŐR ÉS SZEM:**

- ▶ A sérülést 20-30 percig öblögetni kell.

A szemsérülésekhez sóoldat szükséges. [Ellenhorn & Barceloux: Medical Toxicology]

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

Réz, magnézium, alumínium, antimon, vas, mangán, nikkel, cink (és vegyületeik) hegesztés, forrasztás, horgonyzás, illetve az összes olvasztási műveletek kisebb mértékű termikusan előállított részecskéket eredményeznek, mint a fémek mechanikus osztásánál. Elégtelen szellőztetés vagy légúti védelem esetén ezek a részecskék okozhatnak 'fémfüst lázat' azoknál a munkavállalóknál, akik akut vagy hosszú távú expozíciónak vannak kitéve.

- ▶ Hatása 4-6 órán belül jelentkezik, általában az expozíciót követő estén. A dolgozóknak türés alakul ki, de az a hétvégén megszűnhet. (hétfő esti láz).
- ▶ A légzésfunkciók vizsgálatok utalhatnak csökkent tüdőterefogatra, kis légúti elzáródásra és csökkent szén-monoxid diffúziós kapacitásra, de ezek a rendellenességek több hónap eltelte után megoldódnak.
- ▶ Bár nehézfémek enyhén emelkedett szintje fordulhat elő a vizeletben, ezek nem korrelálnak klinikai tünetekkel.
- ▶ A kezelésre vonatkozó általános megközelítés a betegség felismerése, szupportív kezelés és az expozíció megelőzése.
- ▶ Komoly tünetekkel rendelkező betegeknek mellkasröntgent kell végezni, az arteriális vérgáz meghatározására és a tracheobronchitis és tüdőödéma kialakulásának megfigyelésére.

[forrás: Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

## 5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

## 5.1. Oltóanyag

- ▶ Hab.
- ▶ Száraz szintetikus por.
- ▶ BCF (ahol a szabályozás megengedi).
- ▶ Széndioxid.
- ▶ Víz permet vagy vízköd – csak nagy tüzeknél.

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

<b>TŰZ Összeférhetlenség</b>	▶ Óvakodjon az oxidáló anyagokkal való szennyeződéstől pl. nitrátok, oxidáló savak, klórtartalmú fehérítők, medence klórozó stb. gyulladást okozhat.
------------------------------	--

## 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

<b>Tűzoltás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Értesítse a tűzoltókat és közölje velük a veszély jellegét és helyét.</li> <li>▶ Viseljenek teljes védőruházatot és légzőkészüléket.</li> <li>▶ Akadályozza meg, bármilyen elérhető eszközzel, hogy a kiömlött folyadék csatornába vagy a természetes vizekbe kerüljön.</li> <li>▶ A környező területhez alkalmas tűzvédelmi eljárást alkalmazzon.</li> <li>▶ <b>Ne közelítse meg a feltételezhetően forró tartályokat.</b></li> <li>▶ A tűz hatásának kitétt tartályokat hűtse védett helyről, vízperemmel.</li> <li>▶ Ha biztonságosan megtehető, távolítsa el a tartályokat a tűz útjából.</li> <li>▶ A felszerelést alaposan le kell tisztítani használat után.</li> </ul>
<b>Tűz/robbanás veszély</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Éghető szilárd anyag, amely éghető, de nehezen terjeszti a lángot; becslések szerint a legtöbb szerves por éghető (kb. 70%) – olyan körülmények esetén, amikor az égési folyamat bekövetkezik, az ilyen anyagok okozhatnak tüzet és/vagy porrobbanást.</li> <li>▶ Kerülje a por termelését, különösen a porfelhőket a zárt vagy nem szellőztetett terekben, mivel a porok robbanásveszélyes keveréket alkothatnak a levegővel, és bármilyen gyújtóforrás, azaz láng vagy szikra, tüzet vagy robbanást okoz. Szilárd anyagok finom őrlése által generált porfelhők különleges veszélyforrások; a finom por felhalmozódása (420 mikron vagy kevesebb) gyorsan és hevesen éghet, ha meggyullad – azon részecskék, melyek meghaladják ezt az értéket, általában nem formálnak tűzveszélyes porfelhőt; ha egyszer elindul, akkor viszont a részecskék egészen 1400 mikron átmérőig hozzá fognak járulni egy robbanás terjedéséhez.</li> <li>▶ Ugyan úgy, ahogy gőzök és a gázok, a felhő formában lévő porok is csak bizonyos koncentráció felett gyúlékonyak; a következő fogalmak használatosak, alsó robbanási határérték (ARH/LEL) és felső robbanási határ (FRH/UEL). Porfelhőkre alkalmazandóak, de csak az ARH van gyakorlati használatban; - ez azért van, mert nehéz homogén porfelhőt előállítani magas hőmérsékleten (porok esetén az ARH-t gyakran nevezik 'Legkisebb Robbanóképes Koncentrációnak', MEC).</li> <li>▶ A porrobbanás nagy mennyiségű gáz halmazállapotú terméket szabadíthat fel; ez viszont létrehoz egy további robbanásszerű nyomásnövekedést, amely képes károsítani a berendezést és az épületeket, valamint megsebesíteni az embereket.</li> <li>▶ A kezdeti vagy elsődleges robbanás általában egy zárt térben történik, mint például egy berendezésben vagy egy gépben, és ez elegendő erő lehet, hogy sérülést vagy törést okozzon a szerkezetben. Ha az elsődleges robbanásból származó lökéshullám kihat a környező területre is, akkor felkavar minden leülepedett porréteget, ezáltal egy második porfelhőt létrehozva, ami gyakran sokkal nagyobb másodlagos robbanást okoz. Minden nagyméretű robbanás, egy ilyen típusú láncreakció következménye.</li> <li>▶ A száraz por elektrosztatikusan is feltöltődhet turbulencia, pneumatikus szállítás, öntés, a kiáramló csövekben és a szállítás során.</li> <li>▶ Az elektrosztatikus feltöltődés megakadályozható kötéssel és földeléssel.</li> <li>▶ A porkezelő berendezések, mint például a porgyűjtők, szárítók és malmok is igényelnek további védekezési intézkedéseket, mint például robbanásvédelmi szellőztetőt.</li> <li>▶ Minden mozgó alkatrész, amely kapcsolatba kerül ezzel az anyaggal, nem lehet gyorsabb, mint 1 méter/másodperc.</li> <li>▶ A statikusan feltöltött anyagok hirtelen kiengedése tárolóból vagy a feldolgozó berendezésből, különösen a magas hőmérsékleten és/vagy nyomáson, begyulladás eredményezhet, különösképpen a látszólagos gyújtóforrás hiányában.</li> <li>▶ Az egyik fontos hatása a porok részecske természetének, hogy a felületük és struktúrájuk (és gyakran nedvesség tartalmuk) is igen eltérő lehet mintánként, attól függően, hogy a por miként keletkezett és hogyan kezelték; ez azt jelenti, hogy szinte lehetetlen tűzveszélyességi adatokat publikálni a porokról szóló szakirodalomban (szemben, a gázokról és gőzokról közléssel).</li> <li>▶ Az öngyulladás hőmérsékleteket a porfelhők kapcsán (legkisebb gyulladási hőmérsékletnek (MIT)), a porrétegek kapcsán pedig (rétegyulladás hőmérsékletnek (LIT)) nevezik; a LIT általában csökken, amint a réteg vastagsága növekszik.</li> </ul> <p>Az égéstermék tartalmaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>szén-monoxid (CO)</li> <li>szén-dioxidot (CO<sub>2</sub>)</li> <li>más szerves anyagok égésére jellemző pirolízis termékeket.</li> </ul> <p>Maró füstöt bocsáthat ki.</p>

## 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 szennyezésmenítés módszerei és anyagai

<b>Kiseb kiömlés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A tárolási lefolyóknál vagy a felhasználási területknél a pH kiigazítás és kiömlött anyag hígítása céljából megőrzési medencéknek kell lenniük még a kibocsátás vagy anyagok ártalmatlanítása előtt.</li> <li>▶ Rendszeresen ellenőrizze a szivárgást és a kifolyást.</li> </ul>
----------------------	---

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Távolítsa el minden gyújtóforrást.</li> <li>▶ Minden kiömlött folyadékot azonnal takarítsa fel.</li> <li>▶ Kerülje a bőrrel és a szemekkel való érintkezést.</li> <li>▶ Kontrollálja a személyes érintkezést, védőfelszerelés használatával.</li> <li>▶ Alkalmazzon száraz tisztítási eljárást és kerülje a porképzést.</li> <li>▶ Helyezze a megfelelő, címkével ellátott tartályba, a hulladékkezelés miatt.</li> </ul>
Nagymértékű kijutás	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tisztítsa a személyzeti területet és mozgassa széllel szemben.</li> <li>▶ Riassza a tűzoltóságot és mondja el nekik, a veszély helyét és jellegét.</li> <li>▶ Viseljen teljes védőruházatot légzőkészülékkel.</li> <li>▶ Akadályozza meg, bármilyen eszközzel, hogy a kiömlés a csatornába vagy a vizekbe jusson.</li> <li>▶ Fontolja meg az evakuálást (vagy védelmi a helyet).</li> <li>▶ Szüntessük meg a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető.</li> <li>▶ Fékezze meg a kiömlést homokkal, földdel vagy vermikulittal.</li> <li>▶ Gyűjtse az újrahasznosítható terméket címkézett konténerekben.</li> <li>▶ Semlegesítsük / fertőtlenítsük a szermaradvány (lásd a 13. Fejezetben konkrét szerről).</li> <li>▶ Gyűjtünk szilárd maradványokat, és zárjuk el címkével ellátott dobozokban megsemmisítés céljából.</li> <li>▶ Mossa fel a területet és kerülje el hogy a túlfolyás a csatornába jusson.</li> <li>▶ A tisztítási műveletek után fertőtlenítsen és tisztítsa meg minden védőruházatot és felszerelését újbóli felhasználás előtti tárolásra.</li> <li>▶ Ha a szennyeződése csatornába vagy vízfolyásba jut, hívja a segítségét.</li> </ul>

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az anyaggal történő mindennemű személyes kapcsolatot (beleértve a belélegzést is) kerüljünk.</li> <li>▶ Amennyiben a kitétség veszélye fennáll, viseljünk megfelelő védőruházatot.</li> <li>▶ Jól szellőző területen használjuk.</li> <li>▶ <b>FIGYELMEZTETÉS: Heves reakció elkerülése érdekében, MINDIG az anyagot adjuk vízhez és SOHA ne fordítva.</b></li> <li>▶ Kerüljük a dohányzást, nyílt láng és gyújtóforrás használatát.</li> <li>▶ A nem kompatibilis anyagokkal történő érintkezés kerüljünk.</li> <li>▶ Használata során enni, inni és dohányozni <b>TILOS</b>.</li> <li>▶ A használaton kívüli tartályokat tartsuk biztonságosan lezárva.</li> <li>▶ A tartályokat óvni kell a fizikai sérülésektől.</li> <li>▶ Használata után mindig alaposan (szappanos vízzel) mossunk kezet.</li> <li>▶ A munkaruházatot külön kell tisztítani. Ismételt használat előtt gondoskodjunk a szennyezett ruházat tisztításáról.</li> <li>▶ Használjunk megfelelő munkavégzési gyakorlatot.</li> <li>▶ Kövessük a gyártó tárolásra és használatra vonatkozó előírásait.</li> <li>▶ A biztonságos munkakörülmények fenntartása érdekében a nyomást rendszeresen ellenőrizni kell, és össze kell vetni az érvényes, vonatkozó munkavédelmi előírásokkal.</li> </ul> <p>Az üres tárolók tartalmazhatnak maradék port, amelyek képesek arra, hogy ülepítés után felhalmozódjanak. Az ilyen jellegű por megfelelő gyújtóforrás közelében fellobbanhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Ne vágja, fúrja, darálja, vagy hegessze az ilyen jellegű tárolókat.</b></li> <li>▶ Ezen kívül biztosítsa, hogy ez ne történjen meg közel teljes, részben üres, vagy üres konténerekkel megfelelő munkahelyi biztonsági engedély nélkül.</li> </ul>
Tűz - és robbanásvédelem	Lásd 5. szakasz
Egyéb információk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tartsa eredeti tartályban.</li> <li>▶ Tárolja biztonságosan lezárva.</li> <li>▶ Tárolja hűvös, száraz jól szellőző helyen.</li> <li>▶ Tartsa távol összeférhetetlen anyagoktól, élelmiszertől.</li> <li>▶ Óvja a tartályokat fizikai sérüléstől és ellenőrizze rendszeresen a szivárgásokat.</li> <li>▶ Tartsa be a gyártó kezelési tárolási előírásait.</li> <li>▶ <b>NE tároljuk savakkal, vagy oxidáló szerekkel.</b></li> <li>▶ Tilos a dohányzás, nyílt láng, hő-és gyújtóforrás használata.</li> </ul>

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

Megfelelő tartály	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bélelt fém doboz, bélelt fém vödör / doboz</li> <li>▶ Műanyag vödör</li> <li>▶ Polyliner dob</li> <li>▶ Csomagolás a gyártó által ajánlott módon.</li> <li>▶ Ellenőrizze a konténerek jól felcímkézettek és szivárgásmentesek.</li> </ul> <p>Az alacsony viszkozitású anyagok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A doboz és marmonkannák fedele ne legyen eltávolítható.</li> <li>▶ Ha egy dobozt, mint belső csomagot kell használni, annak lezárása legyen csavaros.</li> </ul> <p>Az anyagok viszkozitása legalább 2680 cSt. (23 C fok) és szilárd (15 C fok és 40 C fok között):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Levehető tetejű csomagolás</li> <li>▶ Dobozok sűrűdéses zárással és</li> <li>▶ Alacsony nyomású csövek és patronok</li> </ul> <p>Használhatóak.</p> <p>Amennyiben a kombinált csomagolást használják, valamint a belső csomagok az üvegből, porcelánból vagy kerámiából készültek, mindig maradjon elegendő semleges anyag külső és belső csomagok párnázására.</p>
RAKTÁROZÁSI ÖSSZEFÉRHETLENSÉG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ VIGYÁZAT: Kerülje vagy kontrollálja a reakciót a peroxiddal. Minden átmenetifém peroxid potenciális veszélyforrásnak tekintendő. Például az alkil hidroperoxidok átmenetifém komplexek robbanásszerűen bomolhatnak le.</li> <li>▶ A pi-komplex képződése a króm (0), vanádium (0) és más átmenetifémek (aril-fém-halogenid komplexek) és a mono- vagy polifourbenzol extrém érzékenységet mutat a hőre, ezért robbanásveszélyesek.</li> <li>▶ Kerülje a reakciót a bór-hidriddel vagy ciano-bór-hidriddel.</li> <li>▶ Kerülje az erős savakat, lúgokat.</li> <li>▶ Kerülje az érintkezést rézzel, alumíniummal és ötvözetekkel.</li> <li>▶ Ne kerüljön reakcióba oxidálószerrel.</li> </ul>

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

## 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Lásd 1.2. szakasz

## 8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

## 8.1. Ellenőrzési paraméterek

## SZÁRMAZTATOTT HATÁSMENTES SZINT (DNEL)

Nem elérhető

## BECSÜLT HATÁSMENTES KONCENTRÁCIÓ (PNEC)

Nem elérhető

## FOGLALKOZTATÁSI EXPOZÍCIÓS HATÁRÉRTÉK (OEL)

## ÖSSZETÉTELRE VONATKOZÓ ADATOK

Forrás	Összetevő	Anyag neve	TWA	STEL	Csúcs	Megjegyzés
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	aluminium oxide	DIALUMÍNIUM-TRIOXID (Al-ra számítva)	6 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	(TWA(resp))
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	zinc oxide	CINK-OXID	5 mg/m <sup>3</sup>	20 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	(TWA(resp)); (STEL(resp))

## VESZÉLYSZINTEK

Összetevő	Anyag neve	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
ALUMÍNIUM-OXID	Aluminum oxide; (Alumina)	5.7 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	25 mg/m <sup>3</sup>
CINK-OXID	Zinc oxide	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	2,500 mg/m <sup>3</sup>
nonylphenol	Nonyl phenol (mixed isomers)	2.5 mg/m <sup>3</sup>	27 mg/m <sup>3</sup>	110 mg/m <sup>3</sup>
nonylphenol	Nonyl phenol, 4- (branched)	0.2 mg/m <sup>3</sup>	2.3 mg/m <sup>3</sup>	260 mg/m <sup>3</sup>
triethylenetetramine	Triethylenetetramine	3 ppm	14 ppm	83 ppm
carbon black	Carbon black	9 mg/m <sup>3</sup>	99 mg/m <sup>3</sup>	590 mg/m <sup>3</sup>

Összetevő	eredeti IDLH	felülvizsgált IDLH
ALUMÍNIUM-OXID	Nem elérhető	Nem elérhető
CINK-OXID	500 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető
nonylphenol	Nem elérhető	Nem elérhető
4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)	Nem elérhető	Nem elérhető
triethylenetetramine	Nem elérhető	Nem elérhető
carbon black	1750 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető

## TERMÉK MEGHATÁROZÁSA

A por koncentráció, belélegezhető por alkalmazására vonatkozó korlátokat, a behatoló töredékből kell meghatározni melynek méretének hatékonyság a kumulatív log-normális működés által leírt a medián aerodinamikai átmérője: 4,0 um (+ -) 0,3 um és egy geometriai szórás: 1,5 um (+ -) 0,1 um, azaz általában kevesebb, mint 5 um.

## 8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés	<p>A műszaki ellenőrzéseket a veszély elhárítására vagy a munkavállaló és a veszély közti akadály felállítására használják. A jól megtervezett műszaki megoldás hatékony lehet a munkavállalók védelmére és általában független a munkavállalók interakciójától azért, hogy ezt a magas szintű védelmet biztosítani tudja.</p> <p>Az alapvető műszaki előírások:</p> <p>Folyamat ellenőrzések (melyek kiterjednek a munka tevékenységének vagy a folyamatnak változására) csökkentik a kockázatot.</p> <p>A kibocsátási forrás körülkerítése és/vagy elkülönítése, a kiválasztott 'veszélyforrás' fizikailag távol tartja a munkavállalótól és a szellőztetés, amely stratégiailag a munkahelyi környezethez levegőt 'ad' és 'elszív'. Szellőztetés meg tudja szüntetni vagy hígítani a levegőben lévő szennyező anyagot, ha megfelelően tervezték. A szellőztető rendszer felépítésének egyeznie kell az adott folyamat és kémiai (vagy szennyező) anyag alkalmazásával.</p> <p>A munkáltatóknak különböző típusú ellenőrzéseket kell használniuk azért hogy megelőzzék alkalmazott veszély iránti túlzott kitettségét.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Helyi elszívás szükséges, ahol az egységek porok vagy kristályok, akkor is, ha a részecskék viszonylag nagyok, mivel annak egy bizonyos része a kölcsönös következtében sűrűdni fog.</li> <li>▶ Az elszívás úgy kell kialakítani, hogy az megakadályozza a részecskék felhalmozódását és visszatérő kórforgását a munkaterületen.</li> <li>▶ Amennyiben a helyi elszívó ellenére az anyag kedvezőtlen koncentrációja előfordul a levegőben, légzőkészülék használatát figyelembe kell venni. Ezek a védelmek a következők lehetnek</li> </ul> <p>(a): részecske légzésvédő, amennyiben szükséges, abszorpciós kazettával együtt;</p> <p>(b): szűrős légzésvédő felszívódási patronnal vagy a megfelelő típusú tartállyal;</p> <p>(c): Légző csuklya vagy maszk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A porszemcsék elektrosztatikus töltésének alapja, kötéssel vagy földeléssel megelőzhető.</li> <li>▶ A port kezelő berendezések, mint a porgyűjtők, szűrítők és őrlők is további intézkedéseket igényelnek, mint például robbanásszellőztetés.</li> </ul> <p>A munkahelyen keletkező légszennyező anyagok különböző 'menekülési' sebességgel rendelkeznek, amely viszont meghatározza a 'befogási sebességet' amely friss levegőből szükséges ahhoz, hogy az hatékonyan eltávolítsa a szennyező anyagot.</p>				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A szennyezés típusa:</th> <th>Légsebesség:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>közvetlen spray, szóró festék zárt-kis helyiségben, dob feltöltés, szállítószalag rakodás, daráló gép porok, gázkisüléses (aktív generálási övezetbe való gyors légmozgás)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/perc.)</td> </tr> </tbody> </table>	A szennyezés típusa:	Légsebesség:	közvetlen spray, szóró festék zárt-kis helyiségben, dob feltöltés, szállítószalag rakodás, daráló gép porok, gázkisüléses (aktív generálási övezetbe való gyors légmozgás)	1-2.5 m/s (200-500 f/perc.)
A szennyezés típusa:	Légsebesség:				
közvetlen spray, szóró festék zárt-kis helyiségben, dob feltöltés, szállítószalag rakodás, daráló gép porok, gázkisüléses (aktív generálási övezetbe való gyors légmozgás)	1-2.5 m/s (200-500 f/perc.)				

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

	<p>köszörülés, szemcsepor, gördülő, nagy sebességű kerék által keletkező por (nagy kezdeti sebességgel elindított nagyon gyors légmozgású zónába).</p> <p>Minden egyes tartományban a megfelelő érték függ:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Alsó Tartományban</th> <th>Felső tartományban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: Szoba légáramlatok minimális vagy kedvező rögzítse</td> <td>1: Zavaró szoba légáramlatok</td> </tr> <tr> <td>2: Szennyezés toxicitása alacsony, vagy mértéke csak kellemetlen</td> <td>2: Szennyeződések nagy toxicitása</td> </tr> <tr> <td>3: Szagotartott, alacsony termelés</td> <td>3: Magas termelés, intenzív használat esetén</td> </tr> <tr> <td>4: Mozgásban lévő nagy légtömeg</td> <td>4: Kis mennyiség – csak helyi szabályozás</td> </tr> </tbody> </table> <p>Az egyszerű elmélet azt mutatja, hogy a levegő sebessége gyorsan csökken egy egyszerű kivezető cső nyílásától számított távolsággal. A származási ponttól a sebesség általában a távolság négyzetével csökken (egyszerű esetekben). Ezért a levegő sebességét a származási ponton ennek megfelelően kell beállítani, a szennyező forrás távolságára való hivatkozás után. A légsebesség a kivezető ventilátornál például legalább 4-10 m / s (800-2000 f / min) kell, hogy legyen, ahhoz hogy a kezdőponttól számított 2 méter távolságba keletkezett szállóport kivezesse. Egyéb mechanikai szempontok a kivezető eszközök teljesítményének hiányosságát eredményezik és elengedhetetlenül teszik, hogy az elméleti levegő sebességét tízzel vagy többel meg kelljen szorozni az elszívó berendezések telepítésénél vagy használatánál.</p>	Alsó Tartományban	Felső tartományban	1: Szoba légáramlatok minimális vagy kedvező rögzítse	1: Zavaró szoba légáramlatok	2: Szennyezés toxicitása alacsony, vagy mértéke csak kellemetlen	2: Szennyeződések nagy toxicitása	3: Szagotartott, alacsony termelés	3: Magas termelés, intenzív használat esetén	4: Mozgásban lévő nagy légtömeg	4: Kis mennyiség – csak helyi szabályozás	2.5-10 m/s (500-2000 f/perc.)
Alsó Tartományban	Felső tartományban											
1: Szoba légáramlatok minimális vagy kedvező rögzítse	1: Zavaró szoba légáramlatok											
2: Szennyezés toxicitása alacsony, vagy mértéke csak kellemetlen	2: Szennyeződések nagy toxicitása											
3: Szagotartott, alacsony termelés	3: Magas termelés, intenzív használat esetén											
4: Mozgásban lévő nagy légtömeg	4: Kis mennyiség – csak helyi szabályozás											
8.2.2. Egyéni védőeszközök												
Szem- és arcvédelem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Védőszemüveg nem perforált oldalvédelemmel használatos ott, ahol folyamatos szemvédelem kívánatos, mint például a laboratóriumokban; sima szemüveg nem elegendő ott, ahol teljes szemvédelem szükséges, mint például amikor hatalmas mennyiségben kezeljük az anyagot, ahol fenn áll a fröccsenés veszélye vagy, ha az anyag nyomás alatt van.</li> <li>▶ Vegyipari védőszemüvegek bármikor, ha a veszélyes anyagok szemmel való érintkezésének veszélye fent áll; a védőszemüvegnek megfelelően kell illeszkednie.</li> <li>▶ Teljes arcvédő (20 cm, minimum 8) is szükség lehet kiegészítőként, de sohasem elsődleges szem védelemre, ezek az arc védelmére vannak.</li> <li>▶ Alternatív megoldásként a gázmaszk helyettesítheti a védőszemüveget és az arcvédőt.</li> <li>▶ A kontaktlencsék különleges veszélyt jelenthetnek; a lágy kontaktlencsék felszívhatják és koncentrálnak az irritáló anyagokat. Biztosítási dokumentumok is leírják, hogy lencseviselési szabályokat vagy korlátozásokat kellene létrehozni minden egyes munkahelyen vagy feladathoz. Ennek magában kellene foglalnia a lencse normál felszívási képességét és az egyes vegyi anyagokkal szembeni felszívási képességét és a sérülési tapasztalatokat. Az egészségügyi és az elsősegély személyzetet ki kellene képezni eltávolítására, valamint megfelelő eszközöknek kellene rendelkezésükre állnia. Vegyi anyagoknak való kitétség esetén, azonnal kezdje meg a szem öblögetését és távolítsa el a kontaktlencsét, amilyen gyorsan csak lehet. A lencsét az irritáció vagy vörösség első jelére el kell távolítani – a lencsét csak tiszta környezetben szabad eltávolítani, miután a dolgozó alaposan kezelt mosott. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 vagy ennek megfelelő nemzeti]</li> </ul>											
Bőrvédelem	Lásd alább Kézvédelem											
Kéz / láb védelem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hosszúszárú PVC kesztyűk</li> </ul> <p>Megjegyzés:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Az anyag arra hajlamos személyeknél bőr irritációt okozhat. Minden lehetséges bőrkontaktus elkerülése érdekében a kesztyűk és más védőfelszerelés eltávolítása során kellő óvatossággal kell eljárni.</li> <li>▶ Szennyezett bőrből készült dolgok, mint például cipők, övek és óraszíjak eltávolítandók és megsemmisítendőek.</li> </ul> <p>A különböző kesztyű típusok alkalmassága és tartóssága a használat jellegétől függ. Kesztyűk kiválasztásánál fontos szempontok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ érintkezés gyakorisága és időtartama,</li> <li>▶ a kesztyűk anyagának kémiai ellenállása,</li> <li>▶ kesztyűk vastagsága és</li> <li>▶ kényelmesség.</li> </ul> <p>Olyan kesztyűtípust válasszanak, ami egy vonatkozó szabvány szerint lett tesztelve (pl.: Europe EN 374, US F739).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Amennyiben a kesztyűk hosszabb ideig tartó vagy gyakori, ismételt érintkezésnek vannak kitéve, 5-ös vagy magasabb védelmi szintbe sorolt kesztyűk (az EN 374 előírás szerint az áthatolási időnek meg kell haladnia a 240 percet) használata javasolt.</li> <li>▶ Amennyiben várhatóan a kesztyűk csak rövid ideig érintkeznek az anyaggal, 3-as vagy annál magasabb védelmi szintbe sorolt kesztyűk (az EN 374 előírás szerint az áthatolási időnek meg kell haladnia a 60 percet) használata javasolt.</li> <li>▶ A szennyeződött kesztyűket le kell cserélni.</li> </ul> <p>A kesztyűket kizárólag tiszta kézen szabad viselni. Kesztyűhasználat után alapos kézmosás és –száritás ajánlott. Illatmentes kézkrem használata javasolt.</p>											
Test védelme	Lásd alább Egyéb védelem											
Egyéb védelem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Munkaruha.</li> <li>▶ PVC kötény.</li> <li>▶ PVC védőkabát ha az expozíció jelentős.</li> <li>▶ Szemmosó.</li> <li>▶ Biztosítson egyszerű hozzáférést a biztonsági zuhanyhoz.</li> </ul>											

## Ajánlott anyag(ok)

## KESZTYŰ VÁLASZTÁSI INDEX

8329TCM hővezető ragasztó, közepesen keményedő (B.rész)

Anyag	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
BUTYL	C
PE/EVAL/PE	C
VITON	C

## Légutak védelme

- ▶ Légzésvédelmi eszközre lehet szükség, ha a műszaki és adminisztratív szabályozás nem megfelelően véd a kitétségtől.
- ▶ A döntésnek, hogy használjanak-e légzésvédelmi eszközt, szakmai döntésnek kell alapulnia, amely figyelembe veszi a méregtani információt, a kitétség mért adatait és a munkások kiszolgáltatottságának gyakoriságát és valószínűségét – biztosítva, hogy a felhasználatok nincsenek kitéve a magas hőmérsékleti terhelésnek, amelynek eredményeképpen hő stressz vagy szorongás alakulhat ki az egyéni védőeszköz miatt (PAPR-os, nyomólevégős, teljes álarcos készülékek lehetnek opciók).
- ▶ A közzétett munkahelyi kitétség határok, ahol léteznek ilyenek, ott segítenek annak a meghatározásában, hogy a megfelelő légzésvédelmi eszközt használják. Ezen értékek lehetnek kormányutasítások vagy eladói javaslatok is.
- ▶ A légzésvédelmi eszköz hasznos lesz a dolgozók védelmében a részecskék belégzése ellen, ha megfelelően lett kiválasztva és tesztelve, egy teljes légzésvédelmi program keretében.
- ▶ Használjon nyomólevégős légzésvédőt, ha jelentős mennyiségű por kerül a levegőbe.
- ▶ Próbálja a porképzés feltételeinek kialakulását megakadályozni.

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

## 8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések

Lásd 12. szakasz

## 9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

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

Megjelenés	Dark grey		
Fizikai állapot	szilárd	Relatív sűrűség (Water = 1)	2.38
Szag	Nem elérhető	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 (cSt)	2521008
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány (° C)	Nem elérhető	Molekula súly (g/mol)	Nem elérhető
Gyulladáspon (°C)	222	Íz	Nem elérhető
Párolgási sebesség	Nem elérhető	Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem elérhető
Gyúlékonyság	Nem értelmezhető	Oxidáló tulajdonságok	Nem elérhető
Felső robbanási határ (%)	Nem elérhető	Felületi feszültség (dyn/cm or mN/m)	Nem értelmezhető
Alsó robbanási határ (%)	Nem elérhető	Illékony komponens (%vol)	Nem elérhető
Gőznyomás	Nem elérhető	Gáz csoport	Nem elérhető
Oldhatósága vízben (g/L)	nem vegyíthető	pH-oldatként (1%)	Nem elérhető
Gőzsűrűség (levegő = 1)	Nem elérhető	VOC g/L	Nem elérhető

## 9.2. Egyéb információk

Nem elérhető

## 10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

10.1.Reakciókészség	Lásd 7.2. szakasz
10.2. Kémiai stabilitás	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Összeférhetetlen anyagok jelenléte.</li> <li>▶ A termék általában stabil.</li> <li>▶ Veszélyes polimerizáció nem fordul elő.</li> </ul>
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. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Belélegezve	<p>Az anyag belélegezve izgatja a légutakat néhány esetben. Az irritáció okozta reakciók a tüdő további károsodásához vezethetnek. Maró lúgok belégzése irritálhatja a légzőszerveket. A tünetek, mint a köhögés, fuldoklás, fájdalom és a nyálkahártya membrán károsodása. Súlyos esetekben tüdővízenyő alakulhat ki, néha néhány óra vagy nap lappangás után. Alacsony vérnyomás, gyenge gyors pulzus, pattogó hangokkal szintén előfordulhat.</p> <p>Amin gőzök belégzése a nyálkahártya membrán irritációját, továbbá az orr és a torok valamint a tüdő és a légző rendszer irritációját okozhatja. Súlyosabb esetben a légző rendszer duzzadását, gyulladást okozza, fejfájással, émelygéssel, gyengeséggel és szorongással. Nehézlégzés is előfordulhat. Azoknál, akiknél fennáll a csökkentett légzésfunkció, légúti betegségek és egyéb állapotok, mint a tüdőgyulladás és a krónikus bronchitis, további rokkantságnak vannak kitéve amennyiben az anyag túlzott koncentrációja belégzésre kerül. Amennyiben előzőleg már keringési vagy idegrendszeri károsodás történt, vagy már fenn áll a vesekárosodás, a megfelelő szűrőket el kell végezni azokon, akik ki lehetnek téve további kockázatoknak. Kisméretű fémoxidok részecskék belégzése hirtelen szomjúságot, édes, fémcs moskos ízt, torok irritációt, köhögést, a nyálkahártyák szárazságát, fáradtságot és általános rossz közérzetet okozhatnak. Fejfájás, émelygés és hányás, láz és hidegrázás, idegesség, nyelés, hasmenés, túlzott vizelet, vizelet inger szintén felléphet. Az expozíció megszüntetése után a tünetek 24-36 órán belül megszűnnek.</p> <p>A tüdőn megnyilvánuló tünetek erősebbek, ha belélegezhető méretű részecskék vannak jelen.</p> <p>Gőzök vagy aeroszolok belégzése (kód, füst), amelyek az anyagok normál kezelése során keletkeztek, károsak lehetnek az egyén egészségére.</p>
lenyelés	<p>Maró lúgok lenyelése égési sérülést eredményez a szájban, fekélyeket és duzzanatokot a nyálkahártyán, nagyfokú nyáltermelést, valamint beszéd és nyelési képtelenséget. Mind a nyelőcsőben, mind a gyomorban égő fájdalom léphet fel; amelyet hányás és hasmenés követhet. A gégefedő duzzanata légzési nehézséget és fulladást okozhat; sokk is felléphet. A légszű, gyomor vagy a gyomor szelepének szűkületét okozhatja azonnal vagy hosszú idő elteltével (az időtartam hetektől évekig terjedhet). Súlyos expozíció perforálhatja a nyelőcsövet vagy a gyomrot, amely fertőzéshez vezet a mellkasban vagy a hasüregben, ez enyhe mellkasi fájdalmat, hasi merevséget és lázat okoz. A fentiek bármelyike halált is okozhat.</p> <p>A benzol gyűrű nélküli aminokat, ha lenyelik, akkor azok felszívódnak a belekből. Maró hatása az egész emésztőrendszerben károkat okozhat. A máj, a vese és a bélnyálkahártya enzimbontásán keresztül távozik.</p> <p>Az anyag NEM osztályozott EU direktívákban sem egyéb nyilvántartási rendszerekben mint „lenyelése ártalmas”. Ennek fő oka az erre vonatkozó hiteles állatkísérleti vagy humán megfigyelés. Azonban egyes esetekben mégis egészség károsító hatást tapasztalnak lenyelés után, különösen a máj és vese károsodása fordulhat elő. A jelenlegi veszélyes anyag besorolási definíciók szerint inkább a mortalitást kell figyelembe venni mint a morbiditást (betegség). Emésztőszervi bántó hatások émelygés és hányás. Munkaegészségügyi előírások nem vonatkoznak az anyagra, mivel lenyelése nem valószínű.</p>



## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

	<p>Az oldható cinksó irritálják és marják az emésztőrendszert, súlyos fájdalmat és hányást okozva. Ez akár halálhoz is vezethet az elégtelen táplálékfelvétel miatt a nyelőső és gyomorszáj beszűkülése következtében.</p> <p>Az anyag súlyos égési sérülést okoz a szájüregben és a gyomorban lenyelést követően.</p>
<b>Bőrel érintkeve</b>	<p>Az anyag bőrel érintkezve súlyos kémiai égéseket okoz.</p> <p>Bőrel érintkezve nem okoz káros hatást (az EU direktívák szerint) az anyag azonban károsíthatja a szervezetet, ha sebeket, hegeket keresztül a szervezetbe juthat.</p> <p>Maró lúgok bőrel érintkezve súlyos égést, fájdalmat okoznak. Mely helyén barnás folt képződik. A megmarat terület puha gélszerű üszkös felület, a szövethalás érintheti a mélyebb szöveteket is.</p> <p>Illékony amin gőzök irritálhatják, gyulladáshoz hozhatják a bőrt. Közvetlen érintkezéskor égéseket okozhatnak. Felszívódhatnak a bőrön keresztül is, amely a lenyeléshez hasonló tüneteket okoz, halálhoz vezethet. A bőr lehet sápadt, vöröses, vagy kiütéses is.</p> <p>Nyílt sebekkel, horzsolásokkal vagy irritált bőrral lehetőleg ne érintkezzen az anyag.</p> <p>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.</p> <p>Néhány bizonyíték létezik arra, hogy az anyag enyhe gyulladást okozhat bőrral érintkezve néhány személynél közvetlenül vagy lappangás után. Ismételt expozíció kontakt bőrgyulladást okoz kivörösödés, duzzadás, pattanások.</p> <p>Ismételt vagy mértékelt használat, elégtelen személyi higiénéval párosítva akné szerű bőrelváltozást, „cink oxid himlőt” okoz.</p>
<b>Szem</b>	<p>Ha a szembe jut súlyos szemkárosodást okozhat.</p> <p>Közvetlenül a szembe jutva a maró bázisok fájdalmat égést okoznak. Előfordulhat duzzadás, a hámszövet elhalása, szaruhártya zavarosság, az írisz begyulladás. Enyhe esetben a tünetek megszűnhetnek, súlyos esetben előfordulhatnak maradandó komplikációk, mint duzzanatok, hegek, zavarosság, kidülledő szemek, hályog, szemgolyóhoz ragadó szemhéj és vakság.</p> <p>Az anyag súlyos kémiai égéseket okoz szemmel érintkezve. Gőzei, párája különösen irritáló lehet.</p>
<b>Krónikus hatások</b>	<p>Maró anyagok ismételt vagy hosszan tartó expozíciója a fogak lepusztulását, gyulladást, fekélyesedését okozhatja a szájban, valamint ritkán az állkapocs elhalását. Hörgő irritáció, köhögés, gyakori hörgőgyulladás is előfordulhat. Emésztőszervi zavarok is felléphetnek. Krónikus expozíció bőrgyulladást és/vagy kötőhártya gyulladást okozhat.</p> <p>A légutak hosszabb távú irritációja légúti megbetegedésekhez vezethet, beleértve a nehézlégzést és a kapcsolódó szervezeti problémákat.</p> <p>Bőrral érintkezve néhány emberről valószínűleg túlérzékenység jön létre.</p> <p>Az anyag felhalmozódik az emberi szervezetben, és így káros hatásokat okozhat ismételt vagy huzamos munkahelyi expozíció.</p> <p>nagy dózísú alumínium expozíció degeneratív agy elváltozásokat okozhat mint például az Alzheimer kór.</p> <p>Hegesztés vagy vágás olyan anyagoknál melyek cinket tartalmaznak cink oxid füst belégzését eredményezheti. a nagy koncentrációjú cink oxid füst, „fémfüst láz” nevű betegséget okozhat mely minden esetben ipari eredetű általában gyors lefolyású. A tünetek közt szerepel gyengeség, láz, fáradtság, émelygés melyek hamar jelentkeznek ha műveletet zárt vagy rosszul szellőztetett helyen végzik.</p> <p>A por túlzott belélegzése köhögést, sípoló légzés, légzési nehézséget és a csökkent légzésfunkciót eredményezhet. Krónikus tünetek lehetnek a csökkent tüdő kapacitás és mellkasi fertőzések.</p> <p>A foglalkoztatási környezetben kitétt ismételt expozíció esetén, magas szintű finom por koncentráció úgynevezett pneumokoniózis okozhat, amely a tüdőben lerakódott bármilyen por halmaza, annak hatásától függetlenül.</p> <p>Ez különösen akkor igaz, ha a részecskék kevesebb, mint 0,5 mikron (1/50, 000 inch). Tüdő amyékok láthatók a röntgen. Tünetei lehetnek pneumokoniózis progresszív száraz köhögés, megterheléskor légszomj (erőkifejtéskor nehézlégzés), fokozott mellkasi tágulás, gyengeség és fogyás. A betegség előre haladtával a köhögés nyúlós nyálkahártyát termel, vitálkapacitás tovább csökken, és a légszomj egyre súlyosabbá válik. A további jelek vagy tünetek közé tartoznak a megváltozott légzési hangok, a csökkenő tüdőkapacitás, a csökkenő oxigénfelvétel edzés közben, a tüdőtágulás és a légmell (levegő a tüdő üregében), ritka komplikációként.</p> <p>A munkavállalók eltávolítása az esetleges további porok való kitétségetől általában tüdő rendellenességek fejlődésének megállításához vezet. Ha a munkavállaló kitétsége potenciálisan magas, hangsúlyt kell helyezni az időszakos tüdővizsgálatokra.</p> <p>Az éveken át tartó por belélegzése tüdőproblémákat okozhat. (pneumoconiosis). Pneumokoniózis a por felhalmozódását a tüdőben és a szövetek reakcióját jelenti. A tovább osztályozható: mint a kollagén vagy nem-kollagén típusok. A jóindulatú nem-kollagén pneumokoniózis, minimális kötőszöveti reakciót eredményez, főleg a retikulín rostokból, ép alveoláris szerkezettel jár és potenciálisan reverzibilis.</p>

<b>8329TCM hővezető ragasztó, közepesen keményedő (B.rész)</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Nem elérhető	Nem elérhető
<b>ALUMÍNÍUM-OXID</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Orális (patkány) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Nem elérhető
<b>CINK-OXID</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Orális (patkány) LD50: >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild
<b>nonylphenol</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (nyúl) LD50: 2140 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 0.5 mg (open)-SEVERE
	Orális (patkány) LD50: 580 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin (rabbit): 500 mg(open)-mod Skin(rabbit):10mg/24h(open)-SEVERE
<b>4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Belégzési (egér) LC50: 0.4 mg/1/4H <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit): 10uL/24h SEVERE
	Dermális (nyúl) LD50: >1000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit): SEVERE Corrosive **
Orális (patkány) LD50: 350 mg/kg <sup>[1]</sup>		
<b>triethylenetetramine</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (nyúl) LD50: 805 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate
Orális (patkány) LD50: 2500 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE	

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

		Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE
		Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE
carbon black	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (nyúl) LD50: >3000 mg/kg <sup>[2]</sup> Orális (patkány) LD50: >10000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Nem elérhető
<b>Megjegyzés:</b>	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.	

<b>CINK-OXID</b>	Az anyag enyhén bőrizgató hatású, tartós vagy ismételt expozíció esetén allergiás bőr vörösödést, duzzadást, hólyagokat, hámlást és a bőr elvékonyodását okozhatja.
<b>4,4'-METHYLENEBIS(CYCLOHEXYLAMINE)</b>	Az anyag mérsékelten irritálja a szemet, gyulladást okoz. Ismételt vagy hosszantartó expozíció esetén kötőhártya gyulladást okozhat. Az anyag légzőrendszeri irritációt okozhat, ami tüdőkárosodáshoz, csökkentett tüdő funkcióhoz vezethet. Az anyag bőrizgató hatású, tartós vagy ismételt expozíció esetén allergiás bőr vörösödést, duzzadást, hólyagokat, hámlást és a bőr elvékonyodását okozhatja.
<b>TRIEHTYLENETETRAMINE</b>	Tartós expozíció esetén az anyag fizikai elváltozásokat okozhat a fejlődő embrióknál (teratogén hatás).
<b>8329TCM hővezető ragasztó, közepesen keményedő (B.rész) &amp; NONYLPHENOL &amp; 4,4'-METHYLENEBIS(CYCLOHEXYLAMINE) &amp; TRIETHYLENETETRAMINE</b>	Az anyagnak való kitettségét megszüntetését követően az asztmaszerű tüneteket hónapokon vagy akár éveken át jelentkezők lehetnek. Ennek oka lehet, a nem-allergén hatású állapot, az úgynevezett reaktív légúti elégtelenség szindróma (RAD) amely magas szintű, rendkívül irritáló vegyületek való kitettség után következhet be. Fontos kritérium a RAD diagnózis felállításánál a nem-atópiás egyénnél a korábbi légúti betegségek hiánya, az expozíció dokumentálásától a percekben 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 inhalációt követő RAD (vagy asztma) egy ritka betegség, melynek mértéke függ a koncentrációtól és az irritáló anyagnak való kitettség 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 megszüntése után. A betegségekre jellemző a nehézlégzés, köhögés és váladéktermelés.
<b>8329TCM hővezető ragasztó, közepesen keményedő (B.rész) &amp; 4,4'-METHYLENEBIS(CYCLOHEXYLAMINE) &amp; TRIETHYLENETETRAMINE</b>	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%-ában.
<b>ALUMÍNÍUM-OXID &amp; CARBON BLACK</b>	Nincs jelentős akut toxikológiai adat a szakirodalomból.
<b>NONYLPHENOL &amp; TRIETHYLENETETRAMINE</b>	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.

<b>Akut toxicitás</b>	☐	<b>Rákkeltő hatás</b>	☐
<b>Bőrirritáció / korrózió</b>	☑	<b>szaporító</b>	☑
<b>Súlyos szemkárosodás / szemirritáció</b>	☐	<b>STOT - egyszeri expozíció</b>	☐
<b>Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció</b>	☑	<b>STOT - ismétlődő expozíció</b>	☑
<b>Mutagenitás</b>	☐	<b>Aspirációs veszély</b>	☐

**Megjegyzés:** ✗ – A rendelkezésre álló adatok nem elégségesek a besoroláshoz  
☑ – A rendelkezésre álló adatok lehetővé teszik a besorolást  
☐ – Nincs elegendő adat a besoroláshoz

## 12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

## 12.1. Toxicitás

<b>8329TCM hővezető ragasztó, közepesen keményedő (B.rész)</b>	<b>VÉGPONT</b>	<b>VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA (ÓRÁS)</b>	<b>FAJ</b>	<b>ÉRTÉK</b>	<b>FORRÁS</b>
	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető
<b>ALUMÍNÍUM-OXID</b>	<b>VÉGPONT</b>	<b>VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA (ÓRÁS)</b>	<b>FAJ</b>	<b>ÉRTÉK</b>	<b>FORRÁS</b>
	LC50	96	Hal	0.0029mg/L	2
	EC50	48	Rákok	0.7364mg/L	2
	EC50	96	Alga vagy egyéb vízi növény	0.0054mg/L	2
	NOEC	72	Alga vagy egyéb vízi növény	>=0.004mg/L	2
<b>CINK-OXID</b>	<b>VÉGPONT</b>	<b>VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA (ÓRÁS)</b>	<b>FAJ</b>	<b>ÉRTÉK</b>	<b>FORRÁS</b>
	LC50	96	Hal	0.439mg/L	2
	EC50	48	Rákok	0.105mg/L	2
	EC50	72	Alga vagy egyéb vízi növény	0.042mg/L	4

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

	BCF	336	Hal	4376.673mg/L	4
	NOEC	72	Alga vagy egyéb vízi növény	0.0049mg/L	2
nonylphenol	VÉGPONT	VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA (ÓRÁS)	FAJ	ÉRTÉK	FORRÁS
	LC50	96	Hal	0.00095mg/L	4
	EC50	48	Rákok	0.104mg/L	4
	EC50	96	Alga vagy egyéb vízi növény	0.027mg/L	1
	BCF	504	Hal	0.081mg/L	4
	EC20	96	Hal	0.075mg/L	4
	NOEC	96	Rákok	0.001mg/L	4
4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)	VÉGPONT	VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA (ÓRÁS)	FAJ	ÉRTÉK	FORRÁS
	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető
triethylenetetramine	VÉGPONT	VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA (ÓRÁS)	FAJ	ÉRTÉK	FORRÁS
	LC50	96	Hal	180mg/L	1
	EC50	48	Rákok	31.1mg/L	1
	EC50	72	Alga vagy egyéb vízi növény	2.5mg/L	1
	NOEC	72	Alga vagy egyéb vízi növény	<2.5mg/L	1
carbon black	VÉGPONT	VIZSGÁLAT IDŐTARTAMA (ÓRÁS)	FAJ	ÉRTÉK	FORRÁS
	LC50	96	Hal	=1000mg/L	1
	NOEC	96	Hal	=1000mg/L	1

**Megjegyzés:**

A következő adatbázisok alapján: 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR)- Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Beszállítói adatok

Alumínium, illetve annak vegyületei és sói:

Hatás a környezetre – Az alumínium a környezetben nem lebomló elem, de részt vehet különböző csapadék vagy ligandum-cserereakciókban. Az alumínium vegyületekben csak egy oxidációs állapotban (+3) található meg és környezeti feltételek mellett nem lép redoxi-reakcióba. Az alumínium különböző, a környezetben megtalálható ligandumokkal (pl.: huminsavak és fulvosavak) keveredhet. Az alumínium környezetben történő oldhatósága a meglévő ligandumoktól és a pH értéktől függ.

Hatás a légköri világra: Levegő minőségére vonatkozó előírások: nem áll rendelkezésre adat.

Hatás a vízi világra: A hidratált alumíniumon hidrolízisen esik át. Az alumínium speciációja: vízben pH függő. Az alumínium legelterjedtebb formája 4 alatti pH értéknél a hidratált három vegyértékű alumíniumion. Az 5-6 pH értékek közötti legfőbb hidrolízis termékek az Al(OH)<sub>2</sub><sup>+</sup> és az Al(OH)<sub>2</sub><sup>+</sup>. A szilárd Al(OH)<sub>3</sub> 5,2 és 8,8-as pH érték között a legelterjedtebb. Az oldható fajta Al(OH)<sub>4</sub><sup>-</sup>, 9-es pH érték felett a legjellemzőbb és 10-es pH érték felett ez az egyetlen faj. A polimer alumínium-hidroxidok 4,7 és 10,5-ös pH érték között jelennek meg, méretük megnövekedik majd az amorf Al(OH)<sub>3</sub> kolloid részecskévé alakulnak át, ami savas vizekben gibbsite-tá kristályosodik. Elegendő kovasav jelenlétében, az alumínium rosszul kikristályosodott agyagkőzet fajta formájában csapódik ki. A hidroxid-alumínium vegyületek savként és bázisként is viselkedhetnek oldatokban. Ezen tulajdonságuk miatt az alumínium hidroxidok pufferként léphetnek fel és bár szűk 4-5 pH tartományban, de ellenállnak a pH változásoknak. A polimer alumínium fajták lassan reagálnak a környezetben. Savas környezetben az alumínium erősen kötődik a fluoridhoz. 5-6 pH tartományban az alumínium kapcsolódik a foszfáthoz és kiválik az oldatból. Ebből adódhat a felszíni vizek kimerült tápanyagállománya.

Hatás a földi környezetre: Talaj – , Az agyagos talaj alumínium szaturációjától függően az oldható alumínium tárolójaként, vagy forrásaként viselkedhet. Talajra vonatkozó előírások nem állnak rendelkezésre. Növények – Azonos fajtájú növények és növénykultúrák jelentősen eltérhetnek abban, hogy mennyire tudják felvenni és föld feletti részekhez juttatni az alumíniumot. A tealevelek alumíniumkoncentrációja kiemelkedően magas, régi levelekben meghaladhatja az 5000 mg/kg-ot. További növények, amelyek nagy mennyiségű alumíniumot tartalmazhatnak: pl. az ún. club-mohák (más néven földi fenyő vagy kúszó cédrus), néhány páfrány, Symplocos (Symplocaceae) és Orites (Proteaceae). Az alumínium könnyen felszívódik és koncentráldódik a gyökér szöveteiben. Szubalpin ökoszisztémákban a Douglas fenyő a nagy gyökér biomasszája segítségével felveszi az alumíniumot és rögzíti azt, így gátolja meg annak nagymértékű felhalmozódását a föld feletti szövetekben. Nem világos, hogy a gumós élelmisznőnövények és a leveles zöldségek milyen mértékben vesznek fel alumíniumot.

Ökotoxicitás: Az alumínium több vízi fajra mérgező, azonban bioakkumulációja nem jelentős a legtöbb halban illetve kagylóban; így a fertőző hal fogyasztása nem jelent jelentős alumínium expozíciót az emberre. Több vízi gerinctelen faj esetében beszámoltak az alumínium biokoncentrációjáról. Az alumínium erősen mérgező a halakra, kétélűekre és planktonikus rákokra. Az alumínium hatással lehet az algafajok populációs növekedésére, mivel az egyszelű növények általában érzékenyebbek az alumíniumra. A kopolyumérgezés lehetősége miatt a halak általában érzékenyebbek az alumíniumra, mint a többi vízi gerinctelen állat. A szerves - egy egységes - alumínium fajták (Al(OH)<sub>2</sub><sup>+</sup>) a legmérgezőbbek, semleges pH érték mellett az alumínium mérgező hatása nagymértékben csökken. Az alumínium oldhatósága lúgos környezetben is növekszik; az alumínium akut mérgező hatása pH7-ről pH 9-re növekszik. Más tanulmányok viszont ellenkező összefüggésre jutottak. Savas, semleges és lúgos környezetben az édesvízi élőlények alumínium-felvétele és az alumínium toxicitása is általában a víz keménységével csökken. A komplexképző anyagok, pl. fluorid, citrát és a humuszanyagok, csökkentik az élőlények alumínium-hozzáférést, ennek köszönhetően alacsonyabb a toxicitás. Az alumínium halakra gyakorolt mérgező hatását a szilikon is csökkentheti.

Akadályozza meg, bármilyen elérhető eszközzel, hogy a kiömlött folyadék csatornába vagy a természetes vizekbe kerüljön.

TILOS csatornába vagy vízbe juttatni.

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság**

Összetevő	Perzisztencia: Víz/Talaj	Perzisztencia: Levegő
nonylphenol	MAGAS	MAGAS
4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)	MAGAS	MAGAS
triethylenetetramine	ALACSONY	ALACSONY

**12.3. Bioakkumulációs képesség**

Összetevő	Bioakkumuláció
CINK-OXID	ALACSONY (BCF = 217)
nonylphenol	ALACSONY (BCF = 271)

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)	ALACSONY (LogKOW = 3.2649)
triethylenetetramine	ALACSONY (LogKOW = -2.6464)

## 12.4. A talajban való mobilitás

Összetevő	Mobilitás
nonylphenol	ALACSONY (KOC = 56010)
4,4'-methylenebis(cyclohexylamine)	ALACSONY (KOC = 672.4)
triethylenetetramine	ALACSONY (KOC = 309.9)

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

	P	B	T
Rendelkezésre álló releváns adat	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető
PBT kritériumok teljesülnek?	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető

## 12.6. Egyéb káros hatások

Nincs megfelelő adat

## 13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

## 13.1. Hulladékkezelési módszerek

<b>Termék - / Csomagolás ártalmatlanítás</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A használt tartályokat a további használat megelőzése érdekében egy megfelelő lerakóhelyen kell elhelyezni.</li> <li>▶ A tisztításhoz vagy berendezések működtetéséhez használt mosóvíz semmiképpen NE kerüljön a lefolyóba.</li> <li>▶ Szükséges lehet a mosáshoz használt víz összegyűjtése és kezelése, mielőtt eltávolításra kerülne.</li> <li>▶ Minden esetben figyelembe kell venni a csatornába való eltávolításra vonatkozó helyi törvényeket és szabályokat.</li> <li>▶ Ha kérdés merül fel kapcsolatba kell lépni a felelős hatósággal.</li> </ul>
<b>Hulladékkezelési módszerek</b>	Nem elérhető
<b>Szennyvíz ártalmatlansági lehetőségek</b>	Nem elérhető

## 14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

## Címkék szükségességek

	Korlátozott mennyiség: 8329TCM-6ML, 8329TCM-50ML, 8329TCM-200ML
--	---

## Közúti/ vasúti szállítás (ADR)

14.1. UN-szám	3259										
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	SZILÁRD, MARÓ AMINOK, M.N.N. vagy SZILÁRD, MARÓ POLIAMINOK, M.N.N. (tartalmaz nonylphenol)										
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	<table border="0"> <tr> <td>osztály</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Alveszély</td> <td>Nem értelmezhető</td> </tr> </table>	osztály	8	Alveszély	Nem értelmezhető						
osztály	8										
Alveszély	Nem értelmezhető										
14.4. Csomagolási csoport	II										
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes										
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	<table border="0"> <tr> <td>Veszélyazonosító szám (Kemler)</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Besorolási kód</td> <td>C8</td> </tr> <tr> <td>Áru címke</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Speciális óvintézkedések</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td>Korlátozott mennyiség</td> <td>1 kg</td> </tr> </table>	Veszélyazonosító szám (Kemler)	80	Besorolási kód	C8	Áru címke	8	Speciális óvintézkedések	274	Korlátozott mennyiség	1 kg
Veszélyazonosító szám (Kemler)	80										
Besorolási kód	C8										
Áru címke	8										
Speciális óvintézkedések	274										
Korlátozott mennyiség	1 kg										

## Légi szállítás (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-szám	3259						
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	SZILÁRD, MARÓ AMINOK, M.N.N. vagy SZILÁRD, MARÓ POLIAMINOK, M.N.N. (tartalmaz nonylphenol)						
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	<table border="0"> <tr> <td>ICAO/IATA osztály</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA alveszély</td> <td>Nem értelmezhető</td> </tr> <tr> <td>ERG kód</td> <td>8L</td> </tr> </table>	ICAO/IATA osztály	8	ICAO/IATA alveszély	Nem értelmezhető	ERG kód	8L
ICAO/IATA osztály	8						
ICAO/IATA alveszély	Nem értelmezhető						
ERG kód	8L						

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

14.4. Csomagolási csoport	II	
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Speciális óvintézkedések	A3 A803
	Teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	863
	Teherszállításra vonatkozó maximum menny. / csomag	50 kg
	Személy - és teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	859
	Utazás és Rakomány Maximális Menny/Csom	15 kg
	Utazás- és teher légiszállítás Ltd Qty Pkg Inst	Y844
	Utazás és Rakomány Korlátozási Mennyiség Maximális Menny/Csom	5 kg

## Tengeri szállítás (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-szám	3259	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	SZILÁRD, MARÓ AMINOK, M.N.N. vagy SZILÁRD, MARÓ POLIAMINOK, M.N.N. (tartalmaz nonylphenol)	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	IMDG osztály	8
	IMDG veszély osztály	Nem értelmezhető
14.4. Csomagolási csoport	II	
14.5. Környezeti veszélyek	Vízi környezetet károsító anyag	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	ENSZ-szám	F-A , S-B
	Speciális óvintézkedések	274
	Korlátozott mennyiség	1 kg

## Belföldi vízi szállítás (ADN)

14.1. UN-szám	3259	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	SZILÁRD, MARÓ AMINOK, M.N.N. vagy SZILÁRD, MARÓ POLIAMINOK, M.N.N. (tartalmaz nonylphenol)	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	8   Nem értelmezhető	
14.4. Csomagolási csoport	II	
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Besorolási kód	C8
	Speciális óvintézkedések	274
	Korlátozott Mennyiség	1 kg
	Eszköz szükséges	PP, EP
	Tűz csapok száma	0

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

Nem értelmezhető

## 15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

## ALUMÍNIUM-OXID(1344-28-1) A KÖVETKEZŐ SZABÁLYOZÁSI LISTÁKON TALÁLHATÓ:

25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek

Európai Unió - Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke (EINECS) (angol)

Vegyi Anyagok Európai Vámjegyzéke ECICS (English)

## CINK-OXID(1314-13-2) A KÖVETKEZŐ SZABÁLYOZÁSI LISTÁKON TALÁLHATÓ:

25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek

Az Európai Parlament és Tanács 1272/2008/EK rendelete és annak módosításai az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, VI. Melléklet

Az Európai Unió 67/458/EGK Irányelvének I. melléklete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról - frissítve ATP: 31

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

Európai Unió - Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke (EINECS) (angol)

Vegyi Anyagok Európai Vámjegyzéke ECICS (English)

## NONYLPHENOL(25154-52-3) A KÖVETKEZŐ SZABÁLYOZÁSI LISTÁKON TALÁLHATÓ:

## 8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó

Az EU REACH 1907/2006 / EK rendelete - Nagyon aggodalomra okot adó anyagok azonosítására irányuló javaslatok: XV. Melléklet szerinti jelentések az érdekelt felek észrevételeihez előző konzultáció

Az Európai Parlament és Tanács 1272/2008/EK rendelete és annak módosításai az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, VI. Melléklet

Az Európai Szakszervezeti Szövetség (ETUC) prioritási listáján REACH engedélyezési

Az Európai Unió 67/458/EGK Irányelvének I. melléklete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról - frissítve ATP: 31

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

Európai Égi, Világűrűgyi és Védelmi Szövetség (ASD) REACH végrehajtási munkacsoport feltüntetendő elsőbbségi anyagok listája (PDSL)

Európai Unió - Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke (EINECS) (angol)

Európai Vegyianyag Ügynökség (ECHA) Különös aggodalomra okot adó anyagok engedélyezésének jelöltlistája

Vegyi Anyagok Európai Vámjegyzéke ECICS (English)

#### 4,4'-METHYLENEBIS(CYCLOHEXYLAMINE)(1761-71-3) A KÖVETKEZŐ SZABÁLYOZÁSI LISTÁKON TALÁLHATÓ:

Európai Unió - Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke (EINECS) (angol)

Vegyi Anyagok Európai Vámjegyzéke ECICS (English)

#### TRIETHYLENETETRAMINE(112-24-3) A KÖVETKEZŐ SZABÁLYOZÁSI LISTÁKON TALÁLHATÓ:

Az Európai Parlament és Tanács 1272/2008/EK rendelete és annak módosításai az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, VI. Melléklet

Az Európai Szakszervezeti Szövetség (ETUC) prioritási listáján REACH engedélyezési

Az Európai Unió 67/458/EGK Irányelvének I. melléklete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról - frissítve ATP: 31

Európai Unió - Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke (EINECS) (angol)

Vegyi Anyagok Európai Vámjegyzéke ECICS (English)

#### CARBON BLACK(1333-86-4) A KÖVETKEZŐ SZABÁLYOZÁSI LISTÁKON TALÁLHATÓ:

Az Európai Szakszervezeti Szövetség (ETUC) prioritási listáján REACH engedélyezési

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

Európai Unió - Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke (EINECS) (angol)

European List of Notified Chemical substances (ELINCS)

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs

Vegyi Anyagok Európai Vámjegyzéke ECICS (English)

Ez a biztonsági adatlap megfelel a következő EU-jogszabályoknak és alkalmazásoknak -amennyiben alkalmazható - : 98/24/EK, 92/85/EK, 94/33/EK, 91/689/EGK, 1999/13/EK, 453/2010/EK, 2015/830/EK számú rendelet, valamint azok módosításainak.

## 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

További információért kérjük, tekintse meg a beszállítói láncban által közreadott kémiai biztonsági értékeléseket és expozíciós forgatókönyveket, amennyiben ezek elérhetők.

## Nemzeti nyilvántartási állapot

National Inventory	Status
Australia - AICS	Y
Canada - DSL	Y
Canada - NDSL	N (ALUMÍNIUM-OXID; nonylphenol; carbon black; triethylenetetramine; 4,4'-methylenebis(cyclohexylamine))
China - IECSC	Y
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	Y
Korea - KECI	Y
New Zealand - NZIoC	Y
Philippines - PICCS	Y
USA - TSCA	Y
<b>Megjegyzés:</b>	Y = All ingredients are on the inventory N = Not determined or one or more ingredients are not on the inventory and are not exempt from listing(see specific ingredients in brackets)

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

Felülvizsgálat dátuma	06/05/2020
Kezdeti dátum	06/07/2018

## Teljes szöveg Kockázat és veszély kódok

<b>H290</b>	Fémekre korrozív hatású lehet.
<b>H302</b>	Lenyelve ártalmas.
<b>H312</b>	Bőrrel érintkezve ártalmas.
<b>H330</b>	Belélegezve halálos.
<b>H351</b>	Feltehetően rákot okoz .
<b>H361fd</b>	Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket
<b>H411</b>	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
<b>H412</b>	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

## Egyéb információ

### Összetevők több CAS-számmal

Név	CAS-szám
ALUMÍNIUM-OXID	1344-28-1., 1011245-20-7, 1022097-81-9, 107462-07-7, 107874-14-6, 1097999-44-4, 1197416-35-5, 122784-35-4, 1234495-70-5, 1239586-42-5, 12522-88-2, 127361-04-0, 12737-16-5, 131689-14-0, 1346644-15-2, 135152-65-7, 1355357-83-3, 135667-70-8, 138361-58-7, 148619-39-0, 152743-26-5, 153858-98-1, 157516-29-5, 163581-50-8, 165390-91-0, 170448-81-4, 190401-78-6, 200295-99-4, 205316-36-5, 209552-43-2, 230616-05-4, 252756-35-7,

**8329TCM-B Hővezető epoxi ragasztó**

	253606-46-1, 253606-47-2, 253606-45-0, 268724-08-9, 39354-49-9, 457654-46-5, 488831-46-5, 521982-71-8, 53809-96-4, 54352-04-4, 546141-61-1, 663170-52-3, 67853-35-4, 67894-14-8, 67894-42-2, 68189-68-4, 68389-42-4, 68389-43-5, 74871-10-6, 76363-81-0, 84149-21-3, 90669-62-8, 916225-60-0, 960377-08-6, 11092-32-3
CINK-OXID	1314-13-2, 175449-32-8
nonylphenol	25154-52-3, 84852-15-3, 139-84-4, 136-83-4

Keverékek és azok összetevőinek besorolása hivatalos és megbízható források alapján történik, valamint a Chemwatch szakértői csoport közreműködésével az elérhető irodalmi adatok felhasználásával.

**Ok a Változásra**

A-1.02 - Frissítse a segélyhívó telefonszámot