



készlet felülvizsgálatának dátuma: 04/05/2021

## 8329TFS HŐVEZETŐ EPOXI RAGASZTÓ KÉSZLET

### MG Chemicals többrészes termékkészlet

Ez a termék egy készlet, amely több részből áll. Mindegyik alkatrész függetlenül csomagolt vegyi anyag, és független veszélyértékeléssel rendelkezik.

#### **készlet tartalma**

<i>rész</i>	<i>termék név</i>	<i>Termékhasználat</i>
A	8329TFS-A	epoxi gyanta
B	8329TFS-B	epoxi keményítő szer

*A fent felsorolt egyes alkatrészek biztonsági adatlapjai ezt a fedőlapot követik. A fent felsorolt egyes alkatrészek biztonsági adatlapjai ezt a fedőlapot követik.*

#### **Szállítási utasítás**

Mielőtt szállítaná ezt a termékkészletet, olvassa el a 14. fejezetet a fent felsorolt összes alkatrészeiről.



## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész) MG Chemicals UK Limited - HUN

Verzió szám: A-2.00  
Biztonsági adatlap (Megfelel az (EU) No 2020/878)

Kiadási időpont: 28/04/2021  
Felülvizsgálati dátuma: 28/04/2021  
L.REACH.HUN.HU

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

#### 1.1. Termékazonosító

Terméknév	8329TFS-A
Szinonimák	SDS Code: 8329TFS-Part A; 8329TFS-25ML, 8329TFS-50ML   UFI:WHF0-E098-000Q-6TXA
Egyéb azonosítási formák	Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

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

Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása	epoxi gyantával
Ellenjavallt felhasználási módok	Nem értelmezhető

#### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Regisztrált vállalatnév	MG Chemicals UK Limited - HUN	MG Chemicals (Head office)
Cím	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefonszám	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Nem elérhető	+(1) 800-708-9888
Weboldal	Nem elérhető	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Sürgősségi telefonszám

Társaság / Szervezet	Verisk 3E (Hozzáférési kód: 335388)
Vészhelyzetben hívható telefonszám	+(1) 760 476 3961
Egyéb sürgősségi telefonszám	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]	H315 - Bőrmarás / bőrirritáció Kategória 2, H319 - Szem irritáció kategória 2, H317 - Bőrszenz. 1, H410 - Vízi, krónikus 1
Megjegyzés:	1. Az osztályozást a Chemwatch; 2. Az osztályozást a melléklete és az 1272/2008 EK irányelv VI. melléklete szerint

#### 2.2. Címkézési elemek

Veszélyt jelző piktogram(ok)	
------------------------------	--

Figyelmeztetés	<b>Figyelem</b>
----------------	-----------------

#### Figyelmeztető mondat(ok)

H315	Bőrirritáló hatású.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H410	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

#### Kiegészítő figyelmeztető mondat(ok)

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

<b>EUH205</b>	Epoxid tartalmú vegyületeket tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
---------------	--

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Megelőzés

<b>P280</b>	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő/hallásvédelem használata kötelező.
<b>P261</b>	Belégzését el kell kerülni köd / gőzök / permet.
<b>P273</b>	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
<b>P272</b>	Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Intézkedés

<b>P302+P352</b>	HA BŐRRE: Le kell mosni vízzel és szappannal.
<b>P305+P351+P338</b>	SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
<b>P333+P313</b>	Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.
<b>P337+P313</b>	Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.
<b>P362+P364</b>	A szennyezett ruhadarabot le kell vetni és újbóli használat előtt ki kell mosni.
<b>P391</b>	A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Raktározás

Nem értelmezhető

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Ártalmatlanítás

<b>P501</b>	Ártalmatlanítani / tartalom engedélyezett veszélyes, vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni összhangban bármely helyi szabályozás.
-------------	---

## 2.3. Egyéb veszélyek

Belélegezve és lenyelve ártalmas lehet\*.

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

Izgathatja a légutakat\*.

Feltételezett rákelto anyag\*.

Genetikai károsodást okozhat (mutagén hatású 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	Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	Nanotechnológiával szemcsejellemzőkkel
1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Nem elérhető 4.Nem elérhető	40	<u>ALUMINA</u>	EUH210 [1]	Nem elérhető
1.9003-36-5 2.500-006-8 3.Nem elérhető 4.Nem elérhető	26	Fenol, formaldehiddel alkotott polimer, glicidil-éter	Bőrmarás / bőrirritáció Kategória 2, Szem irritáció kategória 2, Vízi, krónikus 2, Bőrszenz. 1; H315, H319,H411, H317, EUH205 [1]	Nem elérhető
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.Nem elérhető	25	<u>ZINK-OXID</u>	Vízi, krónikus 1, Vízi, akut 1; H410, H400 [2]	Nem elérhető
1.68609-97-2 2.271-846-8 3.603-103-00-4 4.Nem elérhető	4	<u>(C12-14)alkylglycidyl ether</u>	Bőrszenz. 1, Bőrmarás / bőrirritáció Kategória 2; H317, H315 [2]	Nem elérhető
1.1675-54-3 2.216-823-5 3.603-073-00-2 603-074-00-8 4.Nem elérhető	2	<u>2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter</u>	Bőrmarás / bőrirritáció Kategória 2, Szem irritáció kategória 2, Bőrszenz. 1; H315, H319, H317 [2]	Nem elérhető
1.1333-86-4 2.215-609-9 435-640-3 422-130-0 3.Nem elérhető 4.Nem elérhető	0.7	<u>szén korom</u>	Karcinogenitási kategória 2; H351 [1]	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

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

## 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

<b>Szemmel érintkezik</b>	Amennyiben a termék a szemmel érintkezik: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Folyóvízzel azonnal mossa ki.</li> <li>▶ Segítse a szem teljes kitisztulását azzal, hogy nyitva tartja a szemét és eltartja a szemhéjakat a szemtől, valamint néha mozgatja a szemhéját azáltal, hogy felemeli az alsó és felső szemhéjakat.</li> <li>▶ Haladéktalanul forduljon orvoshoz; amennyiben a fájdalom tartós vagy ismétlődő, forduljon orvoshoz.</li> <li>▶ Szemsérülés után a kontaktlencsék eltávolítását csak szakember végezheti.</li> </ul>
<b>Bőrrel érintkezve</b>	Ha az anyag érintkezik a bőrrel: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Azonnal távolítsanak el minden szennyezett ruhadarabot, cipőket is beleértve.</li> <li>▶ Öblítsék le az érintett bőrfelületet és haját bő vízzel (használjanak szappant, ha elérhető).</li> <li>▶ Bőrirritáció esetén kérjék ki egy orvos véleményét.</li> </ul>
<b>Belégzés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ha füstje, égéstermék belégzésre kerül távolítsa el a szennyezett területről.</li> <li>▶ Egyéb intézkedés általában nem szükséges.</li> </ul>
<b>Ienyelés</b>	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

- ▶ 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, patológias 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]

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 ez a hétvégén megszűnhet. (hétfő esti láz).
- ▶ A légzésfunkciós vizsgálatok utalhatnak csökkent tüdőterfogatra, 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 felismerésre, szupportív kezelés és az expozíció megelőzése.
- ▶ Komoly tünetekkel rendelkező betegeknél 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 tűzeknél.

## 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>	
<b>Tűz/robbanás veszély</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Éghető.</li> <li>▶ Mérsékelt tűzveszélyes hő vagy láng hatásának kitéve.</li> <li>▶ Hő hatására, a hőtágulás és a bomlás miatti térfogatágulás végett, a tartály felrobbanhat.</li> <li>▶ Égéskor mérgező szénmonoxidot (CO) bocsáthat ki.</li> <li>▶ Maró füstöt bocsáthat ki.</li> <li>▶ Éghető anyagot tartalmazó gázfelhője robbanásveszélyes lehet.</li> </ul> <p>Az égéstermékek a következők: szén-dioxid (CO2)</p>

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

fémoxidok

Más pirolízis termékek jellemző égő szerves anyag.

## 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

<b>Kiseb kiömlés</b>	<p>Környezeti veszély – szivárgást megakadályozni.</p> <p>Tisztítson fel minden kiömlést azonnal. Ne kerüljön bőrre, szembe, ne lélegezze be. Csökkentse a személyes érintkezést, használjon védőeszközöket. A kiömlést abszorbeálja homokkal, földdel, inert anyaggal vagy vermikulittal. Törölje fel. A kiömlött anyagot helyezze felcímkézett tartályba, majd lerakóba.</p>
<b>Nagymértékű kijutás</b>	<p>Környezeti veszély – szivárgást megakadályozni.</p> <p>Mérsékelt veszély.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Személyek szélel ellentétes irányba való elmozdítása a térségből.</li> <li>▶ Értesítsék a tűzoltóságot és közöljék velük a helyszínt és a veszély jellegét.</li> <li>▶ Viseljenek légzőkészüléket és munkavédelmi kesztyűt.</li> <li>▶ Minden lehetséges módon kerüljék a lefolyók és a vízvezeték szennyeződését.</li> <li>▶ Dohányzás, nyílt láng és szikraforrás használata tilos.</li> <li>▶ A szellőztetés intenzitásának növelése.</li> <li>▶ Amennyiben biztonságos, a szivárgás megszüntetése.</li> <li>▶ A szennyezett terület homokkal, földdel vagy vermikulite porral való kezelése.</li> <li>▶ A még visszanyerhető termékek gyűjtése egy felcímkézett tartóba újrahasonosításhoz.</li> <li>▶ A fennmaradó terméket homokkal, földdel vagy vermikulite porral abszorbeálják.</li> <li>▶ Az így kapott szennyezett szilárd terméket gyűjtsék egy felcímkézett tartályba és zárják le megsemmisítéshez.</li> <li>▶ Az érintett terület mosása vigyázva, hogy a lefolyókba ne kerüljön szennyezett víz.</li> <li>▶ Ha a lefolyók vagy a vízvezeték szennyeződtek értesíteni kell a szakértő hatóságokat.</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

<b>BIZTONSÁGOS KEZELÉS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kerüljenek minden személyes érintkezést, belégzést is beleértve.</li> <li>▶ Viseljenek védőruházatot, ha az anyaggal való érintkezés veszélye felmerül.</li> <li>▶ Jól szellőző helyiségben dolgozzanak.</li> <li>▶ Medencékben és nyitott tartályokban figyelni kell, hogy a koncentráció állandó legyen.</li> <li>▶ SOHA NE menjenek zárt területre a légkör előzetes ellenőrzése nélkül.</li> <li>▶ Dohányzás, nyílt láng és szikraforrás használata tilos.</li> <li>▶ A nem kompatibilis anyagokkal való érintkezést kerülni kell.</li> <li>▶ Az anyaggal folytatott munka alatt enni, inni és dohányozni TILOS.</li> <li>▶ A használaton kívüli tartályok legyenek biztonságosan lezárva.</li> <li>▶ Védjék a tartályokat fizikai károsodástól.</li> <li>▶ Munka után mindig mossanak kezet szappannal és vízzel.</li> <li>▶ A munkaruházat mosása elkülönítve történjen.</li> <li>▶ Megfelelő hozzáértéssel dolgozzanak.</li> <li>▶ A gyártó tárolási és kezelési javaslatait tartsák be.</li> <li>▶ A biztonságos munkakörülmények fenntartása érdekében rendszeresen ellenőrizzék a légkört az alapvető káros anyagokra vonatkozó szabványok szerint.</li> </ul> <p>▶ Az anyag által benedvesedett ruhák SOHA NE maradjanak érintkezésben a bőrrel.</p>
<b>Tűz - és robbanásvédelem</b>	Lásd 5. szakasz
<b>Egyéb információk</b>	<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> </ul>

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

<b>Megfelelő tartály</b>	▶ Fém doboz vagy tartály.
--------------------------	---------------------------

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ A gyártó által ajánlott csomagolás.</li> <li>▶ Ellenőrizték, hogy minden tartály egyértelműen feliratozva legyen és biztosan szivárgásoktól mentes legyen.</li> </ul>
<b>RAKTÁROZÁSI ÖSSZEFÉRHETLENSÉG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>VIGYÁZAT:</b> Kerülje vagy kontrolálja 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 poliflourbenzol extrém érzékenységet mutat a hőre, ezért robbanásveszélyesek.</li> <li>▶ Kerülje a reakciót a bór-hidriddel vagy ciano-bór-hidriddel.</li> <li>▶ A fenolok összeférhetetlenek az erős redukáló szerekkel, mint a hidridek, nitrdek, alkáli fémek és a szulfidok.</li> <li>▶ Hő termelődik a sav-lúg reakcióból, a fenol és a lúgok között.</li> <li>▶ A fenolok könnyen szulfonálhatóak (pl.: tömény kénsav hozzáadásával szobahőmérsékleten), ez a reakció hőt termel.</li> <li>▶ A fenolok nagyon gyorsan nitrálhatóak, még hígított salétromsav hozzáadásával is.</li> <li>▶ A nitrált fenolok gyakran felrobbannak melegítés hatására. Sok közülük fémsókat alkot, amelyek hajlamosak a robbanásra enyhe ütés hatására.</li> <li>▶ Kerülje az erős savakat, lúgokat.</li> <li>▶ Kerülje a kereszt-szennyeződést a termék (készlet) két folyékony része között.</li> <li>▶ Ha a termék két részét összekeverik vagy engedik összekeverni nagyobb arányban, mint a gyártó ajánlása, akkor polimerizáció következhet be fagyással és hőtermeléssel (exoterm).</li> <li>▶ Ez a hőtöbblet, mérgező gőzt fejleszthet.</li> </ul> <p>Kerülje az aminok, merkaptánok, erős savak és oxidálószerekkel való reakciót.</p>

## 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
ALUMINA	bőr- 0.84 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) belélegzés 3 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) belélegzés 3 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) bőr- 0.3 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 0.75 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) * szóbeli 1.32 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 0.75 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) *	74.9 µg/L (Water (friss)) 20 mg/L (STP)
CINK-OXID	bőr- 83 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) belélegzés 5 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) belélegzés 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) bőr- 83 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 2.5 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) * szóbeli 0.83 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) *	0.19 µg/L (Water (friss)) 1.14 µg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 1.2 µg/L (Water (Marine)) 18 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 6.4 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 0.7 mg/kg soil dw (talaj) 20 µg/L (STP) 0.16 mg/kg food (szóbeli)
(C12-14)alkylglycidyl ether	bőr- 1 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) belélegzés 3.6 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) bőr- 0.5 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 0.87 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) * szóbeli 0.5 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) *	0.106 mg/L (Water (friss)) 0.011 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 0.072 mg/L (Water (Marine)) 307.16 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 30.72 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 1.234 mg/kg soil dw (talaj) 10 mg/L (STP)
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	bőr- 0.75 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) belélegzés 4.93 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) bőr- 89.3 µg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 0.87 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) * szóbeli 0.5 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) *	0.006 mg/L (Water (friss)) 0.001 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 0.018 mg/L (Water (Marine)) 0.341 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 0.034 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 0.065 mg/kg soil dw (talaj) 10 mg/L (STP) 11 mg/kg food (szóbeli)
CARBON BLACK	belélegzés 1 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) belélegzés 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) belélegzés 0.06 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) *	1 mg/L (Water (friss)) 0.1 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 10 mg/L (Water (Marine))

\* Az értékek a lakosság általában

## 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	ALUMINA	ALUMÍNIUM OXID (Al-ra számítva) - respirábilis frakció	2 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	N: Irritáló anyagok, egyszerű fajtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

Forrás	Összetevő	Anyag neve	TWA	STEL	Csúcs	Megjegyzés
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	ALUMINA	ALUMÍNIUM OXID (Al-ra számítva)	5 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	N: Irritáló anyagok, egyszerű fajtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	CINK-OXID	CINK-OXID por	5 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	i: ingerlő anyag, amely irritálja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindháromat N: Irritáló anyagok, egyszerű fajtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	CINK-OXID	CINK-OXID füst	5 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	i: ingerlő anyag, amely irritálja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindháromat R: Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkezik. Korrigált ÁK = ÁK x 8/a napi óraszám
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	CARBON BLACK	Ipari korom [„Carbon Black”] - belelegezhető	3 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető

## VESZÉLYSZINTEK

Összetevő	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
ALUMINA	15 mg/m <sup>3</sup>	170 mg/m <sup>3</sup>	990 mg/m <sup>3</sup>
CINK-OXID	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	2,500 mg/m <sup>3</sup>
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	39 mg/m <sup>3</sup>	430 mg/m <sup>3</sup>	2,600 mg/m <sup>3</sup>
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	90 mg/m <sup>3</sup>	990 mg/m <sup>3</sup>	5,900 mg/m <sup>3</sup>
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
ALUMINA	Nem elérhető	Nem elérhető
phenol/ formaldehide glycidyl ether copolymer	Nem elérhető	Nem elérhető
CINK-OXID	500 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető
(C12-14)alkylglycidyl ether	Nem elérhető	Nem elérhető
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	Nem elérhető	Nem elérhető
CARBON BLACK	1,750 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető

## A munkahelyi expozíciós sávosság

Összetevő	A munkahelyi expozíciós sáv Értékelés	Foglalkozási expozíciós sávhatár
phenol/ formaldehide glycidyl ether copolymer	E	≤ 0.1 ppm
(C12-14)alkylglycidyl ether	E	≤ 0.1 ppm
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	E	≤ 0.1 ppm

## Megjegyzés:

A munkahelyi expozíciós sávosság egy folyamat hozzárendelésével vegyi anyagok bizonyos kategóriái vagy sávok alapján kémiai energiája és a káros egészségügyi következmények kapcsolatos expozíciót. A kimenő e folyamat foglalkozási expozíciós szalag (OEB), amely megfelel egy sor expozíciós koncentráció, amely várhatóan a dolgozó egészségének védelme.

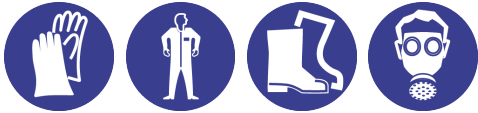
## TERMÉK MEGHATÁROZÁSA

A porkoncentráció, belelegezhető 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	A normál szellőzés általában megfelelő a normál üzemeltetésnél. Helyi szellőztetés javasolható speciális esetben. Ha a túlzott expozíció veszélye fennáll légtisztítóeszközöket kell használni. A védőhatás érdekében fontos a megfelelő felhelyezés. A raktárban és a tároló helyiségekben megfelelő szellőzést kell biztosítani. 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, zsirtalanítók, 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 töltéses 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.)	

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

	<p>Az egyes tartományok az alábbi szempontoktól függenek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>kisebbs besorolás</th> <th>nagyobb besorolás</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: A helység légáramlása minimális, kedvező</td> <td>1: Zavaró huzat</td> </tr> <tr> <td>2: A szennyező anyagok alacsony toxicitásúak</td> <td>2: Erőteljesen mérgező anyagok</td> </tr> <tr> <td>3: Szakasos alacsony keletkezés</td> <td>3: Nagyfokú keletkezés, használat</td> </tr> <tr> <td>4: Nagy légtér vagy nagy mennyiségű mozgó levegő</td> <td>4: Kis légtér, zárt légtér</td> </tr> </tbody> </table> <p>Egyszerűen belátható, hogy a légáramlás sebessége igen gyorsan csökken a szelőző 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 légműködési sebességet tízszeres vagy nagyobb biztonsági faktortal kell számolni a tervezés és az üzemeltetés során.</p>	kisebbs besorolás	nagyobb besorolás	1: A helység légáramlása minimális, kedvező	1: Zavaró huzat	2: A szennyező anyagok alacsony toxicitásúak	2: Erőteljesen mérgező anyagok	3: Szakasos alacsony keletkezés	3: Nagyfokú keletkezés, használat	4: Nagy légtér vagy nagy mennyiségű mozgó levegő	4: Kis légtér, zárt légtér
kisebbs besorolás	nagyobb besorolás										
1: A helység légáramlása minimális, kedvező	1: Zavaró huzat										
2: A szennyező anyagok alacsony toxicitásúak	2: Erőteljesen mérgező anyagok										
3: Szakasos alacsony keletkezés	3: Nagyfokú keletkezés, használat										
4: Nagy légtér vagy nagy mennyiségű mozgó levegő	4: Kis légtér, zárt légtér										
<b>8.2.2. Egyéni védőeszközök</b>											
<b>Szem- és arcvédelem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Védőszemüveg oldalpajzzsal.</li> <li>▶ Vegyálló kesztyű.</li> <li>▶ A kontakt lencsék külön veszélyt jelentenek, a lágy lencsék adszorbeálják az irritáló anyagot és minden lencse koncentrálna azt. TILOS kontaktlencse viselése.</li> </ul>										
<b>Bőrvédelem</b>	Lásd alább Kézvédelem										
<b>Kéz / láb védelem</b>	<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>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 kezet kell mosni, majd alaposan megszáritjuk. Alkalmazása nem illatosított hidratáló ajánlott. Alkalmassága és tartóssága a kesztyű típusa használatától függ. Fontos tényező a kiválasztásban kesztyű tartalmazza: · Gyakorúsága 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&gt; 480 min · Jó ha áttörési idő&gt; 20 perc · Fair amikor áttörési idő &lt;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 egyszeri 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 kezet kell mosni, majd alaposan megszáritjuk. Alkalmazása nem illatosított hidratáló ajánlott.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Folyékony állagú epoxi gyanták kezelésekor kémiailag ellenálló kesztyűt, cipőt és kötényt kell viselni.</li> <li>▶ TILOS használni gyapot, bőr (melyek adszorbeálják és koncentrálnak) polivinil klorid, gumi vagy polietilén (melyek adszorbeálják) a gyantát.</li> <li>▶ TILOS emulgeált zsír és olaj tartalmú bőrvédő krémeket melyek felszívhatják a gyantát, szilikon tartalmú bőrvédő krémeket meg kell vizsgálni használat előtt.</li> </ul>										
<b>Test védelme</b>	Lásd alább Egyéb védelem										
<b>Egyéb védelem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Munkaruha.</li> <li>▶ P.V.C. kötény.</li> <li>▶ Védő krém.</li> <li>▶ Bőrtisztító krém.</li> <li>▶ Szemmosó egység.</li> </ul>										

**Légutak védelme**

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

Patron légzésvédő soha nem szabad használni sürgősségi behatolását vagy azokon a területeken, ahol ismeretlen gőzök koncentrációját és oxigéntartalom előfordulhat. A viselőjét figyelmeztetni kell arra, hogy azonnal hagyja el a szennyezett területet ha a légzőkészüléken át szagokat észlel. A szag jelezheti, hogy a maszk nem működik megfelelően, hogy a gőz koncentrációja túl magas, vagy, hogy a maszk nem megfelelően felszerelt. E miatt a korlátozások miatt, a patronos légzésvédők csak korlátozottan használata tekinthető megfelelőnek.

**8.2.3. Környezeti expozíció-ellenőrzések**

Lásd 12. szakasz



## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

## 9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

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

Megjelenés	sötétszürke		
Fizikai állapot	folyadék	Relatív sűrűség (Water = 1)	2.2
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)	>20.5
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány (°C)	>207	Molekula súly (g/mol)	Nem elérhető
Gyulladáspon (°C)	>149	Íz	Nem elérhető
Párolgási sebesség	Nem elérhető BuAC = 1	Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem elérhető
Gyúlékonyság	Nem értelmezhető	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	Nem elérhető	Gáz csoport	Nem elérhető
Oldhatósága vízben	nem vegyíthető	pH-oldatként (%)	Nem elérhető
Gőzsűrűség (levegő = 1)	Nem elérhető	VOC g/L	Nem elérhető
nanotechnológiával Oldhatóság	Nem elérhető	Nanotechnológiával szemcsejellemzőkkel	Nem elérhető
Részecske méret	Nem elérhető		

## 9.2. Egyéb információk

Nem elérhető

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókézség

10.1.Reakciókézség	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 nem osztályozott az EU direktívákban vagy egyéb osztályozásokban, mint „belélegezve káros” vagy mint „irritáló a légzőrendszerre nézve”. Azonban az expozíció szintjét a lehetséges minimumon kell tartani, és megfelelő ellenőrző mérésekkel biztosítani a keletkező porok, füstök kezelését.</p> <p>Kisméretű fémoxidok részecskék belégzése hirtelen szomjúságot, édes, fémes mocskos ízt, torok irritációt, köhögést, a nyálkahártyák szárazságát, fáradtságot és általános rossz közérzetet okozhatnak. Fejfájás, émelygés és hányás, láz és hidegrázás, idegesség, nyelés, hasmenés, túlzott vizezés, vizezési inger szintén felléphet. Az expozíció megszüntetése után a tünetek 24-36 órán belül megszűnnek.</p> <p>Gőzök vagy aeroszolok belégzése (köd, füst), amelyek az anyagok normál kezelése során keletkeztek, károsak lehetnek az egyén egészségére.</p>
lenyelés	<p>Elégé nagy dózisban az anyag hepatoxikus (májkárosító tulajdonságú)</p> <p>Elégendően nagy dózisban az anyag nefrotoxikus (vesekárosító) hatású lehet.</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</p>

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

	<p>anyagra, mivel lenyelése nem valószínű.</p> <p>Véletlenszerű lenyelése az anyagnak ártalmas lehet, állatkísérletekben az anyag lenyelése 150 grammnál kisebb mennyiségben halált okozott egyes esetekben.</p>
<b>Bőrel érinkeve</b>	<p>Az anyag súlyosbíthat már meglévő bőrpanaszokat.</p> <p>Bőrrel érintkezve nem okoz káros hatást (az EU direktívák szerint) az anyag azonban károsíthatja a szervezetet, ha sebekben, hegeken keresztül a szervezetbe juthat.</p> <p>Nyílt sebekkel, horzsolásokkal vagy irritált bőrrel 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>Bőrrel érintkezve egyedi esetekben az egészségre káros lehet, felszívódva további károsodást okozhat.</p> <p>Az anyag mérsékelt gyulladást okozhat bőrrel érintkezve néhány személynél közvetlenül vagy lappangás után. Ismételt expozíció kontakt bőrgyulladást okoz kivörösödés, duzzadás, pattanások.</p> <p>Ismételt vagy mértéktelen használata, elégtelen személyi higiéniaival párosítva akné szerű bőrelváltozást, „cink oxid himlőt” okoz.</p>
<b>Szem</b>	<p>Az anyag szemizgató hatása néhány esetben és akár szemkárosodást is okozhat 24 óra vagy több idő elteltével a szembekerülése után. Mérsékelt gyulladás várható vörösödéssel, kötőhártya gyulladás kialakulhat tartós expozíció esetén.</p>
<b>Krónikus hatások</b>	<p>Bőrrel érintkezve néhány embernél valószínűleg túlérzékenység jön létre.</p> <p>Hosszabb időn át belélegezve, bőrön és szájon keresztül a szervezetbe jutva mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat. Hosszú időn át az anyag expozíciója súlyos egészségkárosodást okoz. Feltételezhetően olyan vegyi anyagot tartalmaz amely súlyos károsodást okoz.</p> <p>A glicidil éterek genetikai károsodást, rákot okozhatnak.</p> <p>nagy dózisú 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 szellőzött helyen végzik.</p> <p>Bizonyos tapasztalat mutatja az anyag rákkeltő, mutagén tulajdonságait, de nincs elegendő bizonyíték az értékelés elvégzéséhez.</p> <p>A biszfenol 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.</p>

## 11.2.1. Endokrin zavarokat Properties

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?kódését, 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 fejlődési 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 működését a közegészségügyi hatások megítélése nehézkes.

<b>8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Nem elérhető	Nem elérhető
<b>ALUMINA</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Belélegzés(Rat) LC50; >2.3 mg/4h <sup>[1]</sup>	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
	Szájon át(patkány) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
<b>phenol/ formaldehide glycidyl ether copolymer</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (patkány) LD50; >400 mg/kg <sup>[2]</sup>	Bőr: káros hatást figyeltek meg (irritáló) <sup>[1]</sup>
	Szájon át(patkány) LD50; >2000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
<b>CINK-OXID</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Belélegzés(Rat) LC50; >1.79 mg/4h <sup>[1]</sup>	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
	Dermális (patkány) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild
	Szájon át(patkány) LD50; >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild
		Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

(C12-14)alkylglycidyl ether	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Szájon át(patkány) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Bőr: káros hatást figyeltek meg (irritáló) <sup>[1]</sup>
		Eye (rabbit): mild [Ciba]
		Skin (guinea pig): sensitiser
		Skin (human): Irritant
		Skin (human): non- sensitiser
		Skin (rabbit): moderate
		Szem: káros hatást figyeltek meg (irritáló) <sup>[1]</sup>
2,2-bisz(4-hidroxifenil)propán- bisz(2,3-epoxipropil)-éter	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Bőr: káros hatást figyeltek meg (irritáló) <sup>[1]</sup>
	Szájon át(patkány) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): 2 mg/24h - SEVERE
		Szem: káros hatást figyeltek meg (irritáló) <sup>[1]</sup>
CARBON BLACK	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
	Szájon át(patkány) LD50: >8000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
<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.	

PHENOL/ FORMALDEHYDE GLYCIDYL ETHER COPOLYMER	Az anyag mérsékelten irritálja a szemet, gyulladást okoz. Ismételt vagy hosszantartó expozíció esetén kötőhártya gyulladást okozhat. Az anyag bőrizgató hatása, tartós vagy ismételt expozíció esetén allergiás bőr vörösödést, duzzadást, hólyagokat, hámlást és a bőr elvékonyodását okozhatja.
CINK-OXID	Az anyag enyhén bőrizgató hatása, tartós vagy ismételt expozíció esetén allergiás bőr vörösödést, duzzadást, hólyagokat, hámlást és a bőr elvékonyodását okozhatja.
2,2-BISZ(4-HIDROXIFENIL)PROPÁN- BISZ(2,3-EPOXI-PROPI)-ÉTER	A biszfenol A okozta hatások hasonlóak a női nemi hormon által kiváltott hatásokhoz. Amennyiben terhes nőnél használgják, károsíthatja a magzatot. Szintén károsítja a férfi nemi szerveket és a spermiumokat. A glicidil éterek genetikai károsodást, rákot okozhatnak.
8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész) & PHENOL/ FORMALDEHYDE GLYCIDYL ETHER COPOLYMER & (C12-14)ALKYLGLYCIDYL ETHER & 2,2-BISZ(4-HIDROXIFENIL)PROPÁN- BISZ(2,3-EPOXI-PROPI)-ÉTER	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, 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.
ALUMINA & CARBON BLACK	Nincs szignifikáns akut toxikológiai adatok azonosított irodalom keresést.

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

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

## 12.1. Toxicitás

8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)	<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
ALUMINA	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	NOEC(ECx)	48h	Rákok	>100mg/l	1

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.2mg/l	2
	LC50	96h	Hal	0.078-0.108mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	1.5mg/l	2
	EC50	96h	Az algák vagy más vízi növények	0.024mg/l	2
phenol/ formaldehide glycidyl ether copolymer	<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
CINK-OXID	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	BCF	1344h	Hal	19-110	7
	NOEC(ECx)	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.005mg/l	2
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.036-0.049mg/l	4
	EC50	48h	Rákok	0.301-0.667mg/l	4
	LC50	96h	Hal	0.002-0.008mg/L	4
	EC50	96h	Az algák vagy más vízi növények	0.3mg/l	2
(C12-14)alkylglycidyl ether	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	EC50(ECx)	48h	Rákok	6.07mg/l	2
	LC50	96h	Hal	>5000mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	6.07mg/l	2
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán- bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	NOEC(ECx)	504h	Rákok	0.3mg/l	2
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	9.4mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	1.1mg/l	2
	LC50	96h	Hal	1.2mg/l	2
CARBON BLACK	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	NOEC(ECx)	24h	Rákok	3200mg/l	1
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	>0.2mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	33.076-41.968mg/l	4
	LC50	96h	Hal	>100mg/l	2
<b>Megjegyzés:</b>	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				

Nagyon mérgező 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 hulladéklerakónál.

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 fotokémiai előállított hidroxil gyókökkel 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 vízbőlhákra, a baktériumok toxicitási értéke megközelíti az 5000 mg/l-t. Az algákra vonatkoztatott toxicitási értékek meghaladják az 500 mg/l-t.

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 alumíniumion 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 vízben gibbsite-tá kristályosodik. Elegendő kovasav jelenlétében, az alumínium rosszul kikristályosodott agyagkőzet fajta formájában csapódik ki. A hidroxil-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

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

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 élelmiszernövények és a leveles zöldségek milyen mértékben veszik fel az alumíniumot.

Ökotoxicitás: Az alumínium több vízi fajra mérgező, azonban bioakkumulációja nem jelentős a legtöbb halban illetve kagylóban; így a fertőzött 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 egysejtű növények általában érzékenyebbek az alumíniumra. A kopoltyúmérgezés lehetősége miatt a halak általában érzékenyebbek az alumíniumra, mint a többi vízi gerinctelen állat. A szervesetlen - egy egység - 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-felvévőképessége és az alumínium toxicitása is általában a víz keménységével csökken. A komplexképző anyagok, pl. fluorid, citrát és a humuszanyagok, csökkentik az élőlények alumínium-hozzáférését, ennek köszönhetően alacsonyabb a toxicitás. Az alumínium halakra gyakorolt mérgező hatását a szilikon is csökkentheti.

## 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Összetevő	Perzisztencia: Víz/Talaj	Perzisztencia: Levegő
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	MAGAS	MAGAS

## 12.3. Bioakkumulációs képesség

Összetevő	Bioakkumuláció
CINK-OXID	ALACSONY (BCF = 217)
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	KÖZEPES (LogKOW = 3.8446)

## 12.4. A talajban való mobilitás

Összetevő	Mobilitás
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	ALACSONY (KOC = 1767)

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

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

## 12.6. Endokrin zavarokat Properties

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 él? fajokban magukba foglalják: a tojáshéj elvékonyodását, az ellenkező nemek a tulajdonságainak a kimutatását és a reprodukív rendszer fejlődésének a károsodását. A vadon él? fajok esetében feltételezett, de nem bizonyított egyéb káros változások a következők: reprodukív rendellenességek, immunm?ködési zavarok és csontváz deformációk.

## 12.7. Egyéb káros hatások

Nem elérhető

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

## 13.1. Hulladékkezelési módszerek

Termék - / Csomagolás ártalmatlanítás	A használt tartályokat a további használat megelőzése érdekében egy megfelelő lerakóhelyen kell elhelyezni.
	<p>A hulladék kezelésére vonatkozó előírások országoként, államoként és/vagy térségként eltérőek lehetnek. Minden felhasználónak a saját térségében érvényben lévő törvényeknek kell eleget tennie. Bizonyos területeken, bizonyos hulladékoknak nyomkövethetőnek kell lennie. Az ellenőrzési rendszer felépítése látszólag egységes – a felhasználónak ki kell vizsgálnia a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Csökkenthetőség</li> <li>▶ Újrafelhasználás</li> <li>▶ Újrahasznosítás</li> <li>▶ Eltávolítás (ha minden más opció kizárt) lehetőségeit.</li> </ul> <p>Ha az adott anyag használaton kívül van vagy nem szenvedett olyan mértékű szennyeződést, ami meggátolná az eredeti célokra 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Újrahasznosítson, ha lehetséges vagy konzultáljon a gyártóval az újrahasznosítási lehetőségek végett.</li> <li>▶ Forduljon az illetékes hulladékgazdálkodási szervezethez a hulladékkezelés végett.</li> <li>▶ Temesse vagy égesse el a hulladékot egy engedélyezett helyen.</li> <li>▶ Újrahasznosítsa a tárolókat, ha lehetséges vagy helyezze el egy engedélyezett hulladéklerakóban.</li> </ul>
<b>Hulladékkezelési módszerek</b>	Nem elérhető
<b>Szennyvíz ártalmatlansági lehetőségek</b>	Nem elérhető

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

## Címkék szükségessék

	<p>Közúti/ vasúti szállítás (ADR): NEM SZABÁLYOZOTT, Speciális óvintézkedések 375  Légi szállítás (ICAO-IATA): NEM SZABÁLYOZOTT, Speciális óvintézkedések A197  Tengeri szállítás (IMDG): NEM SZABÁLYOZOTT, 2.10.2.7  Belföldi vízi szállítás (ADN): NEM SZABÁLYOZOTT, Speciális óvintézkedések 274</p>
--	---

## Közúti/ vasúti szállítás (ADR-RID)

14.1. UN-szám	3082	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz CINK-OXID)	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	osztály	9
	Alveszély	Nem értelmezhető
14.4. Csomagolási csoport	III	
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Veszélyazonosító szám (Kemler)	90
	Besorolási kód	M6
	Áru címke	9
	Speciális óvintézkedések	274 335 375 601
	Korlátozott mennyiség	5 L
	Alagútkorlátozási kód	3 (-)

## Légi szállítás (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-szám	3082	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz CINK-OXID)	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	ICAO/IATA osztály	9
	ICAO/IATA alveszély	Nem értelmezhető
	ERG kód	9L
14.4. Csomagolási csoport	III	
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Speciális óvintézkedések	A97 A158 A197 A215
	Teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	964
	Teherszállításra vonatkozó maximum menny. / csomag	450 L
	Személy - és teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	964
	Utas és Rakomány Maximális Menny/Csom	450 L
	Utas- és teher légiszállítás Ltd Qty Pkg Inst	Y964
	Utas és Rakomány Korlátozási Mennyiség Maximális Menny/Csom	30 kg G

## Tengeri szállítás (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-szám	3082	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz CINK-OXID)	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	IMDG osztály	9
	IMDG veszély osztály	Nem értelmezhető
14.4. Csomagolási csoport	III	
14.5. Környezeti veszélyek	Vízi környezetet károsító anyag	

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	ENSZ-szám	F-A , S-F
	Speciális óvintézkedések	274 335 969
	Korlátozott mennyiség	5 L

## Belföldi vízi szállítás (ADN)

14.1. UN-szám	3082	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz CINK-OXID)	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	9 Nem értelmezhető	
14.4. Csomagolási csoport	III	
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Besorolási kód	M6
	Speciális óvintézkedések	274; 335; 375; 601
	Korlátozott Mennyiség	5 L
	Eszköz szükséges	PP
	Tűz csapok száma	0

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

Nem értelmezhető

## 14.8. Ömlesztett szállítás összhangban MARPOL V. és a IMSBC Code

Terméknév	Csoport
ALUMINA	Nem elérhető
phenol/ formaldehide glycidyl ether copolymer	Nem elérhető
CINK-OXID	Nem elérhető
(C12-14)alkylglycidyl ether	Nem elérhető
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	Nem elérhető
CARBON BLACK	Nem elérhető

## 14.9. Ömlesztett szállítás összhangban ICG Code

Terméknév	Ship Type
ALUMINA	Nem elérhető
phenol/ formaldehide glycidyl ether copolymer	Nem elérhető
CINK-OXID	Nem elérhető
(C12-14)alkylglycidyl ether	Nem elérhető
2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán-bisz(2,3-epoxi-propil)-éter	Nem elérhető
CARBON BLACK	Nem elérhető

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

## ALUMINA A következő szabályozási listákon található:

25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek  
Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory  
Kémiai lábnyom projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája

## phenol/ formaldehide glycidyl ether copolymer A következő szabályozási listákon található:

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

Europe EC Inventory

## CINK-OXID 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

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

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)  
Europe EC Inventory

## (C12-14)alkylglycidyl ether A következő szabályozási listákon található:

## 8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

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

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

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory

Kémiai lábnyom projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája

#### 2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán- bisz(2,3-epoxi-propil)-éter 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

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

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory

Kémiai lábnyom projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája

Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (IARC) - Az IARC monográfiái által besorolt ügynökök

#### CARBON BLACK A következő szabályozási listákon található:

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

A WHO által előállított nanoanyagok (MNMS) javasolt munkahelyi expozíciós határértékeinek nemzetközi listája

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

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory

Kémiai lábnyom projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája

-Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (IARC) - Az IARC monográfiái által besorolt szerek 2B csoport: Esetleg rákkeltő az emberre

Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (IARC) - Az IARC monográfiái által besorolt ügynökök

Vegyianyagok európai jegyzéke- ELINCS- 6. kiadás- COM(2003) 642, 2003. október 29.

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 Bizottsági rendelet (EU) 2020/878; Rendelet (1272/2008) frissített keresztül ATP.

#### 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

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

#### Nemzeti nyilvántartási állapot

National Inventory	Status
Ausztrália - AIIC / Ausztrália nem ipari célú	Igen
Canada - DSL	Igen
Canada - NDSL	Nem (ALUMINA; phenol/ formaldehyde glycidyl ether copolymer; (C12-14)alkylglycidyl ether; 2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán- bisz(2,3-epoxi-propil)-éter; CARBON BLACK)
China - IECSC	Igen
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Igen
Japan - ENCS	Nem (phenol/ formaldehyde glycidyl ether copolymer; (C12-14)alkylglycidyl ether)
Korea - KECI	Igen
New Zealand - NZIoC	Igen
Philippines - PICCS	Igen
USA - TSCA	Igen
Tajvan - TCSI	Igen
Mexico - INSQ	Nem ((C12-14)alkylglycidyl ether; 2,2-bisz(4-hidroxi-fenil)propán- bisz(2,3-epoxi-propil)-éter)
Vietnam - NCI	Igen
Oroszország - FBEPH	Igen
<b>Megjegyzés:</b>	<i>Igen = Az összes összetevő a leltár Nem = Egy vagy több CAS felsorolt összetevők nem a leltár, és nem mentesek a hirdétést (lásd a külön összetevők zárójelben)</i>

#### 16. SZAKASZ: Egyéb információk

Felülvizsgálat dátuma	28/04/2021
Kezdeti dátum	31/03/2016

#### Teljes szöveg Kockázat és veszély kódok

<b>H351</b>	Feltehetően rákot okoz .
<b>H361fd</b>	Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően károsítja a születendő gyermeket
<b>H400</b>	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
<b>H411</b>	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

#### SDS verzió összefoglaló

Verzió	Date of Update	Szekciók Frissítve
6.15.3.1	22/04/2021	Változás a rendelet
6.15.3.1	28/04/2021	Fizikai tulajdonságok

#### Egyéb információ

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



8329TFS-A Hővezető epoxi ragasztó (A.rész)

**Meghatározások és rövidítések**

**Ok a Változásra**

A-2.00 - új formátum



## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész) MG Chemicals UK Limited - HUN

Verzió szám: A-2.00  
Biztonsági adatlap (Megfelel az (EU) No 2020/878)

Kiadási időpont: 29/04/2021  
Felülvizsgálati dátuma: 29/04/2021  
L.REACH.HUN.HU

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

#### 1.1. Termékazonosító

Terméknév	8329TFS-B
Szinonimák	SDS Code: 8329TFS-Part B; 8329TFS-25ML, 8329TFS-50ML   UFI: AKF0-W0YN-A007-U5HD
Egyéb azonosítási formák	Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

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

Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása	epoxi edző
Ellenjavallt felhasználási módok	Nem értelmezhető

#### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Regisztrált vállalatnév	MG Chemicals UK Limited - HUN	MG Chemicals (Head office)
Cím	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefonszám	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Nem elérhető	+(1) 800-708-9888
Weboldal	Nem elérhető	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Sürgősségi telefonszám

Társaság / Szervezet	Verisk 3E (Hozzáférési kód: 335388)
Vészhelyzetben hívható telefonszám	+(1) 760 476 3961
Egyéb sürgősségi telefonszám	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]	H315 - Bőrmarás / bőrirritáció Kategória 2, H319 - Szem irritáció kategória 2, H317 - Bőrszenz. 1, H410 - Vízi, krónikus 1
Megjegyzés:	1. Az osztályozást a Chemwatch; 2. Az osztályozást a melléklete és az 1272/2008 EK irányelv VI. melléklete szerint

#### 2.2. Címkézési elemek

Veszélyt jelző piktogram(ok)	
Figyelmeztetés	<b>Figyelem</b>

#### Figyelmeztető mondat(ok)

H315	Bőrirritáló hatású.
H319	Súlyos szemirritációt okoz.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H410	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

#### Kiegészítő figyelmeztető mondat(ok)

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

Nem értelmezhető

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Megelőzés

P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő/hallásvédelem használata kötelező.
P261	Belégzését el kell kerülni köd / gőzök / permet.
P273	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P272	Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Intézkedés

P302+P352	HA BŐRRE: Le kell mosni vízzel és szappannal.
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P333+P313	Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P337+P313	Ha a szemirritáció nem múlik el: 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.

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Raktározás

Nem értelmezhető

## Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Ártalmatlanítás

P501	Ártalmatlanítani / tartalom engedélyezett veszélyes, vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni összhangban bármely helyi szabályozás.
------	---

## 2.3. Egyéb veszélyek

Belélegezve ártalmas lehet \*.

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

Izgathatja a légutakat \*.

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

1-METOXI-2-PROPIIL-ACETÁT	)Felsorolt európai rendelet (EC) No 1907/2006 - XVII - (Korlátozások vonatkozhatnak
---------------------------	---

## 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	Nanotechnológiával szemcsejellelmzőkkel
1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Nem elérhető 4.Nem elérhető	39	<u>ALUMINA</u>	EUH210 [1]	Nem elérhető
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.Nem elérhető	25	<u>CINK-OXID</u>	Vízi, krónikus 1, Vízi, akut 1; H410, H400 [2]	Nem elérhető
1.68541-13-9 2.Nem elérhető 3.Nem elérhető 4.Nem elérhető	18	<u>linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid</u>	Szemkár. 1, Bőrmarás / bőrirritáció Kategória 2; H318, H315 [1]	Nem elérhető
1.68082-29-1* 2.500-191-5 3.Nem elérhető 4.01-2119972320-44-XXXX	9	TALL OLAJ / TRITILENETETRAMIN POLIAMIDOK	Szem irritáció kategória 2; H319 [1]	Nem elérhető
1.4246-51-9 2.224-207-2 3.Nem elérhető 4.Nem elérhető	3	<u>3,3'-[oxibisz(etán-2,1-diloxi)]dipropán-1-amin</u>	Vízi, krónikus 3, Szemkár. 1, Metal Corrosion Kategória 1, Bőrmarás / bőrirritáció 1B; H412, H318, H290, H314 [1]	Nem elérhető
1.108-65-6 2.203-603-9 3.607-195-00-7 4.Nem elérhető	1	<u>1-METOXI-2-PROPIIL-ACETÁT</u> * -	Tűzveszélyes folyadékok 3; H226 [2]	Nem elérhető
1.112-24-3 2.203-950-6 3.612-059-00-5 4.Nem elérhető	<1	<u>trietilén-tetramin</u>	Akut tox. (Dermális) 4, Vízi, krónikus 3, Börszenz. 1, Bőrmarás / bőrirritáció 1B; H312, H412, H317, H314 [2]	Nem elérhető

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

1.CAS-szám 2.EC-szám 3.Indexszám 4.REACH szám	%[tömeg]	Név	Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	Nanotechnológiával szemcsejellelmzőkkel
1.1333-86-4 2.215-609-9 435-640-3 422-130-0 3.Nem elérhető 4.Nem elérhető	0.5	szén korom	Karcinogenitási kategória 2; H351 [1]	Nem elérhető
<b>Megjegyzés:</b>	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

<b>Szemmel érintkezik</b>	Amennyiben a termék a szemmel érintkezik: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Folyóvízzel azonnal mossa ki.</li> <li>▶ Segítse a szem teljes kitisztulását azzal, hogy nyitva tartja a szemét és eltartja a szemhéjakat a szentől, valamint néha mozgatja a szemhéját azáltal, hogy felemeli az alsó és felső szemhéjakat.</li> <li>▶ Haladéktalanul forduljon orvoshoz; amennyiben a fájdalom tartós vagy ismétlődő, forduljon orvoshoz.</li> <li>▶ Szemszerűlés után a kontaktlencsék eltávolítását csak szakember végezheti.</li> </ul>
<b>Bőrrel érintkezve</b>	Ha az anyag érintkezik a bőrrel: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Azonnal távolítsanak el minden szennyezett ruhadarabot, cipőket is beleértve.</li> <li>▶ Öblítsék le az érintett bőrfelületet és haját bő vízzel (használjanak szappant, ha elérhető).</li> <li>▶ Bőrirritáció esetén kérjék ki egy orvos véleményét.</li> </ul>
<b>Belégzés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ha füstje, égéstermék belégzésre kerül távolítsa el a szennyezett területről.</li> <li>▶ Egyéb intézkedés általában nem szükséges.</li> </ul>
<b>Ienyelés</b>	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

- ▶ Az alumínium-toxicitás megnyilvánulási formái a következők: hypercalcaemia, vérszegénység, D vitamin ellenálló osteodystrophia és progresszív encephalopátia (kevert beszéd dysarthria-apraxia, asterixis, reszketés, myoclonus, demencia, 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]

Réz, magnézium, alumínium, antimon, vas, mangán, nikkal, 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 dolgozóknban türes alakul ki, de ez a hétvégén megszűnhet. (hétfő esti láz).
- ▶ A légzésfunkciós vizsgálatok utalhatnak csökkent tüdőterfogatra, 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 felismerésre, szupportív kezelés és az expozíció megelőzése.
- ▶ Komoly tünetekkel rendelkező betegeknél 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 tűzeknél.

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

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

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

## 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűzoltás	
<b>Tűz/robbanás veszély</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Éghető.</li> <li>▶ Mérsékelten tűzveszélyes hő vagy láng hatásának kitéve.</li> <li>▶ Hő hatására, a hőtágulás és a bomlás miatti térfogatátlagolás végett, a tartály felrobbanhat.</li> <li>▶ Égéskor mérgező szénmonoxidot (CO) bocsáthat ki.</li> <li>▶ Maró füstöt bocsáthat ki.</li> <li>▶ Éghető anyagot tartalmazó gázfelhője robbanásveszélyes lehet.</li> </ul> <p>Az égéstermék a következők: szén-dioxid (CO<sub>2</sub>) nitrogén-oxidokat (NO<sub>x</sub>)  fénoxidok  Más pirolízis-termékek jellemző égő szerves anyag.</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 szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

<b>Kiseb kiömlés</b>	<p>Környezeti veszély – szivárgást megakadályozni.</p> <p>Tisztítson fel minden kiömlést azonnal. Ne kerüljön bőrre, szembe, ne lélegezze be. Csökkentse a személyes érintkezést, használjon védőeszközöket. A kiömlést abszorbeálja homokkal, földdel, inert anyaggal vagy vermikulittal. Törölje fel. A kiömlött anyagot helyezze felcímkézett tartályba, majd lerakóba.</p>
<b>Nagymértékű kijutás</b>	<p>Környezeti veszély – szivárgást megakadályozni.</p> <p>Mérsékelt veszély.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Személyek szélel ellentétes irányba való elmozdítása a térségből.</li> <li>▶ Értesítsék a tűzoltóságot és közöljék velük a helyszínt és a veszély jellegét.</li> <li>▶ Viseljenek légzőkészüléket és munkavédelmi kesztyűt.</li> <li>▶ Minden lehetséges módon kerüljék a lefolyók és a vízvezeték szennyeződését.</li> <li>▶ Dohányzás, nyílt láng és szikraforrás használata tilos.</li> <li>▶ A szellőztetés intenzitásának növelése.</li> <li>▶ Amennyiben biztonságos, a szivárgás megszüntetése.</li> <li>▶ A szennyezett terület homokkal, földdel vagy vermikulite porral való kezelése.</li> <li>▶ A még visszanyerhető termékek gyűjtése egy felcímkézett tartóba újrahasznosításhoz.</li> <li>▶ A fennmaradó terméket homokkal, földdel vagy vermikulite porral abszorbeálják.</li> <li>▶ Az így kapott szennyezett szilárd terméket gyűjtsék egy felcímkézett tartályba és zárják le megsemmisítéshez.</li> <li>▶ Az érintett terület mosása vigyázva, hogy a lefolyókba ne kerüljön szennyezett víz.</li> <li>▶ Ha a lefolyók vagy a vízvezeték szennyeződtek értesíteni kell a szakértő hatóságokat.</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

<b>BIZTONSÁGOS KEZELÉS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kerüljenek minden személyes érintkezést, belégzést is beleértve.</li> <li>▶ Viseljenek védőruházatot, ha az anyaggal való érintkezés veszélye felmerül.</li> <li>▶ Jól szellőző helyiségben dolgozzanak.</li> <li>▶ Medencékben és nyitott tartályokban figyelni kell, hogy a koncentráció állandó legyen.</li> <li>▶ SOHA NE menjenek zárt területre a légkör előzetes ellenőrzése nélkül.</li> <li>▶ Dohányzás, nyílt láng és szikraforrás használata tilos.</li> <li>▶ A nem kompatibilis anyagokkal való érintkezést kerülni kell.</li> <li>▶ Az anyaggal folytatott munka alatt enni, inni és dohányozni TILOS.</li> <li>▶ A használaton kívüli tartályok legyenek biztonságosan lezárva.</li> <li>▶ Védjék a tartályokat fizikai károsodástól.</li> <li>▶ Munka után mindig mossanak kezet szappannal és vízzel.</li> <li>▶ A munkaruházat mosása elkülönítve történjen.</li> <li>▶ Megfelelő hozzáértéssel dolgozzanak.</li> <li>▶ A gyártó tárolási és kezelési javaslatait tartsák be.</li> <li>▶ A biztonságos munkakörülmények fenntartása érdekében rendszeresen ellenőrzik a légkört az alapvető káros anyagokra vonatkozó szabványok szerint.</li> </ul>
----------------------------	---

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Az anyag által benedvesedett ruhák SOHA NE maradjanak érintkezésben a bőrrel.</li> </ul>
<b>Tűz - és robbanásvédelem</b>	Lásd 5. szakasz
<b>Egyéb információk</b>	<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> </ul>

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

<b>Megfelelő tartály</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Fém doboz vagy tartály.</li> <li>▸ A gyártó által ajánlott csomagolás.</li> <li>▸ Ellenőrizték, hogy minden tartály egyértelműen feliratozva legyen és biztosan szivárgásoktól mentes legyen.</li> </ul>
<b>RAKTÁROZÁSI ÖSSZEFÉRHETLENSÉG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ VIGYÁZAT: Kerülje vagy kontrolálja 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 poliflourbenzol 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>▸ Ne kerüljön reakcióba oxidálószerrel.</li> </ul>

## 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
ALUMINA	bőr- 0.84 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) belélegzés 3 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) belélegzés 3 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) bőr- 0.3 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 0.75 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) * szóbeli 1.32 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 0.75 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) *	74.9 µg/L (Water (friss)) 20 mg/L (STP)
CINK-OXID	bőr- 83 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) belélegzés 5 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) belélegzés 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) bőr- 83 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 2.5 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) * szóbeli 0.83 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) *	0.19 µg/L (Water (friss)) 1.14 µg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 1.2 µg/L (Water (Marine)) 18 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 6.4 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 0.7 mg/kg soil dw (talaj) 20 µg/L (STP) 0.16 mg/kg food (szóbeli)
tall oil/ triethylenetetramine polyamides	bőr- 1.1 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) belélegzés 3.9 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) bőr- 0.56 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 0.97 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) * szóbeli 0.56 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) *	0.004 mg/L (Water (friss)) 0 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 0.043 mg/L (Water (Marine)) 434.02 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 43.4 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 86.78 mg/kg soil dw (talaj) 3.84 mg/L (STP)
3,3'-(oxibisz(etán-2,1-diiloxi))dipropán-1-amin	bőr- 8.3 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) belélegzés 59 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) belélegzés 1 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) belélegzés 176 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás akut) belélegzés 13 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, akut) bőr- 5 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 17 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) * szóbeli 5 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) * belélegzés 52 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás akut) * belélegzés 6.5 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, akut) *	0.22 mg/L (Water (friss)) 0.022 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 2.2 mg/L (Water (Marine)) 1.1 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 0.11 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 0.091 mg/kg soil dw (talaj) 125 mg/L (STP)
1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	bőr- 796 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) belélegzés 275 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) belélegzés 550 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, akut) bőr- 320 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 33 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) * szóbeli 36 mg/kg bw/day (Szisztémás, krónikus) * belélegzés 33 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) *	0.635 mg/L (Water (friss)) 0.064 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 6.35 mg/L (Water (Marine)) 3.29 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 0.329 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 0.29 mg/kg soil dw (talaj) 100 mg/L (STP)

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

Összetevő	DNELs Expozíciós minta Worker	PNECs rekesz
CARBON BLACK	belélegzés 1 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) belélegzés 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Helyi, krónikus) belélegzés 0.06 mg/m <sup>3</sup> (Szisztémás, krónikus) *	1 mg/L (Water (friss)) 0.1 mg/L (Víz - Szakaszos kiadás) 10 mg/L (Water (Marine))

\* Az értékek a lakosság általában

## 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	ALUMINA	ALUMÍNIUM OXID (Al-ra számítva)	5 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	N: Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	ALUMINA	ALUMÍNIUM OXID (Al-ra számítva) - respirábilis frakció	2 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	N: Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	CINK-OXID	CINK-OXID por	5 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	i: ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindháromat N: Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	CINK-OXID	CINK-OXID füst	5 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	i: ingerlő anyag, amely izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindháromat R: Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkeznek. Korrigált ÁK = ÁK x 8/a napi óraszám
Az egységes európai uniós listája a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek (IOELVs)	1-METOXI-2-PROPI-ACETÁT	1-Methoxypropyl-2-acetate	50 ppm / 275 mg/m <sup>3</sup>	550 mg/m <sup>3</sup> / 100 ppm	Nem elérhető	Skin
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	1-METOXI-2-PROPI-ACETÁT	1-METOXI-2-PROPI-ACETÁT	275 mg/m <sup>3</sup>	550 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	EU1: 2000/39/EK irányelvben közölt érték N: Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok. Korrekció NEM szükséges.
25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek	CARBON BLACK	Ipari korom [„Carbon Black”] - belélegezhető	3 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető

## VESZÉLYSZINTEK

Összetevő	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
ALUMINA	15 mg/m <sup>3</sup>	170 mg/m <sup>3</sup>	990 mg/m <sup>3</sup>
CINK-OXID	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	2,500 mg/m <sup>3</sup>
3,3'-[oxibisz(etán-2,1-diiloxi)]dipropán-1-amin	13 mg/m <sup>3</sup>	140 mg/m <sup>3</sup>	850 mg/m <sup>3</sup>
1-METOXI-2-PROPI-ACETÁT	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető
triethylenetetramine	3 ppm	14 ppm	83 ppm
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
ALUMINA	Nem elérhető	Nem elérhető
CINK-OXID	500 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető
linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid	Nem elérhető	Nem elérhető
tall oil/ triethylenetetramine polyamides	Nem elérhető	Nem elérhető
3,3'-[oxibisz(etán-2,1-diiloxi)]dipropán-1-amin	Nem elérhető	Nem elérhető
1-METOXI-2-PROPI-ACETÁT	Nem elérhető	Nem elérhető
triethylenetetramine	Nem elérhető	Nem elérhető
CARBON BLACK	1,750 mg/m <sup>3</sup>	Nem elérhető

## A munkahelyi expozíciós sávosság

Összetevő	A munkahelyi expozíciós sáv Értékelés	Foglalkozási expozíciós sávhatár
-----------	---------------------------------------	----------------------------------

## Megjegyzés:

A munkahelyi expozíciós sávosság egy folyamat hozzárendelésével vegyi anyagok bizonyos kategóriái vagy sávok alapján kémiai energiája és a káros egészségügyi következmények kapcsolatos expozíciót. A kimenő e folyamat foglalkozási expozíciós szalag (OEB), amely megfelel egy sor expozíciós koncentráció, amely várhatóan a dolgozó egészségének védelme.

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

Összetevő	A munkahelyi expozíciós sáv Értékelés	Foglalkozási expozíciós sávhatár
linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid	E	≤ 0.1 ppm
tall oil/ triethylenetetramine polyamidés	E	≤ 0.1 ppm
3,3'-(oxibisz(etán-2,1-diiloxi))dipropán-1-amin	C	> 1 to ≤ 10 parts per million (ppm)
triethylenetetramine	E	≤ 0.1 ppm
<b>Megjegyzés:</b>	<i>A munkahelyi expozíciós sávzás egy folyamat hozzárendelésével vegyi anyagok bizonyos kategóriái vagy sávok alapján kémiai energiája és a káros egészségügyi következmények kapcsolatos expozíciót. A kimenő e folyamat foglalkozási expozíciós szalag (OEB), amely megfelel egy sor expozíciós koncentráció, amely várhatóan a dolgozó egészségének védelme.</i>	

**TERMÉK MEGHATÁROZÁSA**

A porkoncentráció, 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.


A poliamid edzőszerek általában kevésbé illékonyak és kevésbé irritáló tulajdonságúak a szemre nézve mint a amin edzők. Azonban a kereskedelmi termékek tartalmazhatnak kezeletlen aminokat ezért a közvetlen érintkezést el kell kerülni.

A propilén-glikol monometil éter-acetát (PGMEA)

Telített gőz koncentráció: 4868 ppm-et 20 ° C-on

A két hetes inhalációs tanulmány szerint állatoknál az orrhátások az ornyálkahártyán voltak megfigyelhetők 3000 ppm koncentrációnál. Az alfa (kereskedelmi osztályú) teratogén potenciálja és a béta PGMEA izomerek közötti különbséget a különböző anyagcseretermékek képződésével lehet magyarázni. A béta-izomer vélhetően oxidálódik methoxypropionic savvá, egy homológ methoxyacetic savvá, amit egy ismert teratogén. A béta-izomer vélhetően oxidálódik. Az alfa- formában konjugált és kiválasztott PGMEA keverék (2% és 5% béta izomert tartalmaz) enyhe bőr és szemizgató hatású, állatoknál enyhe központi idegrendszeri hatásokkal jár 3000 ppm –n és enyhe központi idegrendszeri károsodást és a felső légutak és a szem irritációját váltja ki azt emberben 1000 ppm-n. A 3000 ppm PGMEA –nek kitett patkányoknál termelt enyhe magzati toxikus hatás volt megfigyelhető – a 3000 ppm-nek kitett nyulak esetében a magzati fejlődést nem befolyásolta.

**8.2. Az expozíció ellenőrzése**

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés	<p>A normál szellőzés általában megfelelő a normál üzemeltetésnél. Helyi szellőztetés javasolható speciális esetben. Ha a túlzott expozíció veszélye fennáll légzőkészüléket kell használni. A védőhatás érdekében fontos a megfelelő felhelyezés. A raktárban és a tároló helyiségekben megfelelő szellőzést kell biztosítani. Ha a munkahelyen légszennyező anyagok keletkeznek annak keletkezési sebességének és anyagi minőségének függvényében kell meghatározni a szükséges friss levegő mennyiségét.</p>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A szennyező anyag típusa:</th> <th>Légsebesség</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>oldószer gőzök, zsirtalanítók, gőzölgő anyagok a tároló tartályokból (szellőzés nélkül)</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)</td> </tr> <tr> <td>aeroszolok, füstök a munkavégzés következtében pl. tartályok töltése, lassú szállítószalag, hegesztés, spray szórás, sav gőzös kezelés pácolás (nem szellőző és kevésbé szellőző részek)</td> <td>0.5-1 m/s (100-200 f/min.)</td> </tr> <tr> <td>közvetlen permet, festék szórás tölcserés töltés, szállítószalag töltése, őrlőgépek pora, gáztermelődés (aktív keletkezés, gyors légmozgás)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min)</td> </tr> <tr> <td>darálás, csiszolás, homokfúvás, nagy sebességű forgó kerekek által keletkezett por (nagy kibocsátási sebességgel keletkező anyagok, gyors, heves légmozgás)</td> <td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Az egyes tartományok az alábbi szempontoktól függenek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>kisebbs besorolás</th> <th>nagyobb besorolás</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1: A helység légáramlása minimális, kedvező</td> <td>1: Zavaró huzat</td> </tr> <tr> <td>2: A szennyező anyagok alacsony toxicitásúak</td> <td>2: Erőteljesen mérgező anyagok</td> </tr> <tr> <td>3: Szakasos alacsony keletkezés</td> <td>3: Nagyfokú keletkezés, használat</td> </tr> <tr> <td>4: Nagy légtér vagy nagy mennyiségű mozgó levegő</td> <td>4: Kis légtér, zárt légtér</td> </tr> </tbody> </table> <p>Egyszerűen belátható, hogy a légáramlás sebessége igen gyorsan csökken a szelőlő 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 határfoknak megfelelően, az elméleti légmozgási sebességet tízszeres vagy nagyobb biztonsági faktorialal kell számolni a tervezés és az üzemeltetés során.</p>	A szennyező anyag típusa:	Légsebesség	oldószer gőzök, zsirtalanítók, 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 tölcserés 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.)	kisebbs besorolás	nagyobb besorolás	1: A helység légáramlása minimális, kedvező	1: Zavaró huzat	2: A szennyező anyagok alacsony toxicitásúak	2: Erőteljesen mérgező anyagok	3: Szakasos alacsony keletkezés	3: Nagyfokú keletkezés, használat	4: Nagy légtér vagy nagy mennyiségű mozgó levegő
A szennyező anyag típusa:	Légsebesség																			
oldószer gőzök, zsirtalanítók, 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 tölcserés 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.)																			
kisebbs besorolás	nagyobb besorolás																			
1: A helység légáramlása minimális, kedvező	1: Zavaró huzat																			
2: A szennyező anyagok alacsony toxicitásúak	2: Erőteljesen mérgező anyagok																			
3: Szakasos alacsony keletkezés	3: Nagyfokú keletkezés, használat																			
4: Nagy légtér vagy nagy mennyiségű mozgó levegő	4: Kis légtér, zárt légtér																			
8.2.2. Egyéni védőeszközök																				
Szem- és arcvédelem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Védőszemüveg oldalpajzzsal.</li> <li>▶ Vegyálló kesztyű.</li> <li>▶ A kontakt lencsék külön veszélyt jelentenek, a lágy lencsék abszorbeálják az irritáló anyagot és minden lencse koncentrája azt. TILOS kontaktlencse viselése.</li> </ul>																			
Bőrvédelem	Lásd alább Kézvédelem																			
Kéz / láb védelem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Viseljen vegyvédelmi kesztyűt, pl.: PVC-ből.</li> <li>▶ Viseljen munkavédelmi cipőt vagy munkavédelmi gumicsizmát, pl.: gumból</li> </ul>																			



## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

	<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>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 kézapolás. Akesztyűket viselhető tiszta kezek. A kesztyűk használata után kezet 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&gt; 480 min · Jó ha áttörési idő&gt; 20 perc · Fair amikor áttörési idő &lt;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 egyszeri 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 kezet kell mosni, majd alaposan megszáritjuk. Alkalmazása nem illatosított hidratáló ajánlott.</p>
Test védelme	Lásd alább Egyéb védelem
Egyéb védelem	<ul style="list-style-type: none"> <li>Munkaruha.</li> <li>P.V.C. kötény.</li> <li>Védő krém.</li> <li>Bőrtisztító krém.</li> <li>Szemmosó egység.</li> </ul>

## Ajánlott anyag(ok)

## KESZTYŰ VÁLASZTÁSI INDEX

8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

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

## Légutak védelme

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

Patron légzésvédő soha nem szabad használni sürgősségi behatolását vagy azokon a területeken, ahol ismeretlen gőzök koncentrációját és oxigéntartalom előfordulhat. A viselőjét figyelmeztetni kell arra, hogy azonnal hagyja el a szennyezett területet ha a légzőkészüléken át szagokat észlel. A szag jelezheti, hogy a maszk nem működik megfelelően, hogy a gőz koncentrációja túl magas, vagy, hogy a maszk nem megfelelően felszerelt. E miatt a korlátozások miatt, a patronos légzésvédők csak korlátozottan használata tekinthető megfelelőnek.

## 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	szürke		
Fizikai állapot	folyadék	Relatív sűrűség (Water = 1)	2
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)	>20.5
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány (°C)	>145	Molekula súly (g/mol)	Nem elérhető
Gyulladáspon (°C)	110	Íz	Nem elérhető
Párolgási sebesség	Nem elérhető Not Available	Robbanásveszélyes tulajdonságok	Nem elérhető
Gyúlékonyság	Nem értelmezhető	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

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

<b>Gőznyomás</b>	Nem elérhető	<b>Gáz csoport</b>	Nem elérhető
<b>Oldhatósága vízben</b>	nem vegyithető	<b>pH-oldatként (1%)</b>	Nem elérhető
<b>Gőzsűrűség (levegő = 1)</b>	Nem elérhető	<b>VOC g/L</b>	Nem elérhető
<b>nanotechnológiával Oldhatóság</b>	Nem elérhető	<b>Nanotechnológiával szemcsejellelmzőkkel</b>	Nem elérhető
<b>Részecske méret</b>	Nem elérhető		

## 9.2. Egyéb információk

Nem elérhető

## 10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

<b>10.1.Reakciókészség</b>	Lásd 7.2. szakasz
<b>10.2. Kémiai stabilitás</b>	<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>
<b>10.3. A veszélyes reakciók lehetősége</b>	Lásd 7.2. szakasz
<b>10.4. Kerülendő körülmények</b>	Lásd 7.2. szakasz
<b>10.5. Nem összeférhető anyagok</b>	Lásd 7.2. szakasz
<b>10.6. Veszélyes bomlástermékek</b>	Lásd 5.3. szakasz

## 11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

## 11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

<b>Belélegezve</b>	<p>Az anyag nem osztályozott az EU direktívákban vagy egyéb osztályozásokban, mint „belélegezve káros” vagy mint „irritáló a légzőrendszerre nézve”. Azonban az expozíció szintjét a lehetséges minimumon kell tartani, és megfelelő ellenőrző mérésekkel biztosítani a keletkező porok, füstök kezelését.</p> <p>Epoxi gyanta amin keményítőinek belélegezése hörgőgörcsöt, köhögési rohamokat válthat ki több nappal az expozíció megszüntetése után is. Még igen apró koncentrációban is kiválthatóak ezek a tünetek arra érzékeny ún. „amin asztmában” szenvedő egyéneken. Az irodalomban néhány teljes szervezetre kiterjedő mérgezési esetett is leírnak epoxi gyantában előforduló aminokkal kapcsolatban.</p> <p>Kisméretű fémoxidok részecskék belélegezése 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 vizezés, vizezési inger szintén felléphet. Az expozíció megszüntetése után a tünetek 24-36 órán belül megszűnnek.</p> <p>A porok belélegezése, amely az anyag normál kezelése során keletkezik, káros lehet az egyén egészségére.</p>
<b>lenyelés</b>	<p>Epoxi amin térhálósító anyagok (keményítők) lenyelése, súlyos hastáji fájdalmat, émelygést, hányást vagy hasmenést okoznak. A hányadék vért és nyálkahártyát tartalmazhat. Ha a halál nem következik be 24 órán belül akkor javulás következik be majd 2-4 nap elteltével váratlan heves hastáji fájdalom következik be, kemény hasfal, alacsony vérnyomás, amely az emésztőszervi, nyelőcsővi marások következtében.</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> <p>Véletleneszerű lenyelése az anyagnak ártalmas lehet, állatkísérletekben az anyag lenyelése 150 grammnál kisebb mennyiségben halált okozott egyes esetekben.</p>
<b>Bőrel érintkezve</b>	<p>Az anyag súlyosbíthat már meglévő bőrpanaszokat.</p> <p>Bőrrel érintkezve nem okoz káros hatást (az EU direktívák szerint) az anyag azonban károsíthatja a szervezetet, ha sebekben, hegekben keresztül a szervezetbe juthat.</p> <p>Amin epoxi keményítők elsődlegesen bőr irritációt, érzékenyítést, gyulladást okoznak az arra hajlamos egyéneknek. További bőrtünetek, erythema, kibírhatalan viszketés és súlyos felszíni duzzanatok. Vértartó hólyagok és hámlás szintén megfigyelhető. Egyedi esetekben kismértékű ismétlődő expozíció hatására drasztikus „amin dermatitisz” alakul ki. Különlegesen érzékeny személyek a megszilárdult gyantában maradt keményítő hatására is produkálják a tüneteket. A levegőből kicsapódó kis mennyiségű amin hatására is megjelenhetnek a tünetek. Hosszú ideig tartó vagy ismételt expozíció szövethalált is okozhat.</p> <p>Nyílt sebekkel, horzsolásokkal vagy irritált bőrrel 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 bőrrel érintkezve néhány személynél közvetlenül vagy lappangás után. Ismételt expozíció kontakt bőrgyulladást okoz kivörösödés, duzzadás, pattanások.</p>

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

	Ismételt vagy mértéktelen használata, elégtelen személyi higiéniaival párosítva akné szerű bőrelváltozást, „cink oxid himlőt” okoz.
<b>Szem</b>	Ez az anyag irritálhatja a szemet és a kár egyes személyekre.
<b>Krónikus hatások</b>	<p>Bőrrel érintkezve néhány embernél valószínűleg túlérzékenység jön létre.</p> <p>Hosszabb időn át belélegezve, bőrön és szájon keresztül a szervezetbe jutva mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat. Hosszú időn át az anyag expozíciója súlyos egészségkárosodást okoz. Feltételezhetően olyan vegyi anyagot tartalmaz amely súlyos károsodást okoz.</p> <p>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 mozog.</p> <p>nagy dózisu 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 szellőzött helyen végzik.</p> <p>Amin epoxi keményítők elsődlegesen bőr irritációt, érzékenyítést, gyulladást okoznak az arra hajlamos egyéneknek. További bőrtünetek, erythema, kibírhatatlan viszketés és súlyos felszíni duzzanatok. Vérző hólyagok és hámlás szintén megfigyelhető. Egyedi esetekben kismértékű ismétlődő expozíció hatására drasztikus „amin dermatitisz” alakul ki. Különlegesen érzékeny személyek a megszilárdult gyantában maradt keményítő hatására is produkálják a tüneteket. A levegőből kicsapódó kis mennyiségű amin hatására is megjelenhetnek a tünetek. Hosszú ideig tartó vagy ismételt expozíció szövetelhalást is okozhat.</p> <p>A szenzibilizáció igen kismértékű expozíció esetén is kialakulhat hiperérzékenység esetén. Az ilyen személyek nem dolgozhatnak olyan helyen ahol expozíció előfordulhat.</p>

## 11.2.1. Endokrin zavarokat Properties

Nem elérhető

<b>8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Nem elérhető	Nem elérhető
<b>ALUMINA</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Belélegzés(Rat) LC50; >2.3 mg/4h <sup>[1]</sup> Szájon át(patkány) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup> Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
<b>CINK-OXID</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Belélegzés(Rat) LC50; >1.79 mg/4h <sup>[1]</sup> Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup> Szájon át(patkány) LD50; >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup> Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
<b>linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Nem elérhető	Nem elérhető
<b>tall oil/ triethylenetetramine polyamides</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup> Szájon át(patkány) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Nem elérhető
<b>3,3'-(oxibisz(etán-2,1-diiloxi))dipropán-1-amin</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (patkány) LD50: >2150 mg/kg <sup>[1]</sup> Szájon át(patkány) LD50; ~2850 mg/kg <sup>[1]</sup>	Nem elérhető
<b>1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup> Szájon át(patkány) LD50; 5155 mg/kg <sup>[1]</sup>	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup> Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
<b>triethylenetetramine</b>	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (nyúl) LD50: 550 mg/kg <sup>[2]</sup> Orális(egér) LD50; 38.5 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

		Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE
		Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE
CARBON BLACK	<b>MÉRGEZÉS</b>	<b>IRRITÁCIÓ</b>
	Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
	Szájon át(patkány) LD50: >8000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) <sup>[1]</sup>
<b>Megjegyzés:</b>	1. ECHA szerinti toxicitási érték - Akut toxicitás 2. Az értéket a gyártó által kibocsátott biztonsági adatlap alapján lett meghatározva. Kivéve, ha az Mérgező vegyületek adatbázisa (RTECS) másképp nem rendelkezik.	
3,3'-[OXIBIS(ETÁN-2,1-DILOXI)]DIPROPÁN-1-AMIN	Az anyag enyhén irritálja a szemet, hosszantartó érintkezés esetén gyulladást okoz. Ismételt vagy hosszantartó expozíció esetén kötőhártya gyulladást okozhat.	
	Az anyag légzőrendszeri irritációt okozhat, ami tüdőkárosodáshoz, csökkentett tüdő funkcióhoz vezethet.	
1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	<p>A propilén-glikol-éterek (PGEs):          Tipikus propilén-glikol-éterek közé tartoznak a propilén-glikol n-butil-éter (PNB); dipropilén-glikol-n-butil-éter (DPnB); dipropilén-glikol-metil-éter-acetát (DPMA); tripropilén-glikol-metil-éter (TPM). Számos propilén-glikol-éterek vizsgálata: számos propilén-glikol-éterek vizsgálata azt mutatják, hogy propilén-glikol alapú éterek kevésbé toxikusak, mint néhány éterek az etilén-sorozatból. Az általános toxikok az etilén-sorozat kisebb molekulatömegű homológjaihoz kapcsolódnak, mint például a reprodukciós szervek mellékhatásai, a fejlődő embrió és a magzat, a vér (hemolitikus hatások), vagy a csecsemőmirigy, nem észlelhető a kereskedelmi szintű propilén-glikol-étereknek. Az etilén-sorozatban, a terminál hidroxil csoport anyagcsereje terminál alkoxyacetic savat produkál. Az etilén-sorozat kisebb molekulatömegű homológjainak szaporodási és fejlődési toxicitása kifejezetten a methoxyacetic ethoxyacetic és savak.</p> <p>A hosszabb szénláncú homológok az etilén-sorozat reproduktív toxicitásával nem függnek össze, de hemolízist okozhat érzékeny a fajoknál, szintén az alkoxyacetic sav kialakulása révén. A PGE-k minden domináns alfa izomer (termodinamikailag kedvező a PGE-k a gyártása során) egy másodlagos alkohol, amely képtelen alkoxypropionic savat képezni. Ezzel szemben a béta-izomerek képesek alkoxypropionic savakat alkotni és ezekhez kapcsolódnak a teratogén hatások (és esetleg hemolitikus hatások).</p> <p>Ez az alfa izomer több mint 95%-az a kereskedelmi keverék terméknek. Mivel az alfa izomer nem képez alkoxypropionic savat, ez a hiányzó toxicitás legvalószínűbb megkülönböztetője a kisebb molekulatömegű etilén-glikol-éterektől. Ennél is fontosabb azonban, hogy igen kiterjedt empirikus vizsgálati adatok azt mutatják, hogy ez a kereskedelmi minőségű glikol-éter alacsony toxicitási veszélyt mutat. PGEk, akár mono-, di- vagy tripropilén-glikol-alapú (és nem számít, mi az alkohol csoport) nagyon hasonló mintázatokat mutat az alacsonytól a nem kimutatható toxicitásig, bármilyen adagban vagy expozíciós szinteket jelentősen meghaladó markáns hatást mutatva az etilén-sorozatban. A propilén-glikol-éterek egyik primer metabolitjai a propilén-glikolok, amelyek alacsony toxicitásúak és teljes mértékben metabolizálódnak a szervezetben. Mint osztály, a propilén-glikol-éterek gyorsan felszívódnak és eloszlának a szervezetben, amikor inhalációs vagy orális expozíció kereszttel bekerülnek. Bőrön keresztül felszívódást némileg lassabb, de az azt követő eloszlás gyors. A legtöbb PGE-k kiválasztódás vizelettel és a kilélegzett levegőn át történik. Egy kis része ürül a széklettel.</p> <p>Mint csoport PGEs alacsony akut toxicitást mutat a szájon át, bőrön át, és belélegzéssel. Patkány orális bevitel LD50s töl&gt; 3000 mg / kg (PNB), hogy&gt; 5000 mg / kg (DPMA). Dermális LD50s mind&gt; 2000 mg / kg (PNB, és DPnB, ahol nincs halálest), és egészen akár&gt; 15.000 mg / kg (TPM). A DPnB a 4 órás LC50&gt; 2040 mg/m3. A PNB, a 4 órás LC50 volt&gt; 651 ppm (&gt; 3412 mg/m3), ami a legmagasabb elérhető gőz szint. Ebben a koncentrációban nem történt halálest. PNB és TPM mérsékelten irritálja a szemet, míg a többi kategória tagjainak csak kismértékben irritáló egészen a nem-irritálóig. PNB mérsékelten irritálja a bőrt, míg a többi kategóriában tagjai csak kismértékben vagy egyáltalán nem irritálóak.</p> <p>Egyik sem bőr szenzibilizis.</p> <p>Az ismételt dózisú vizsgálatokban (2-13 hétig terjedő időtartam), néhány káros hatást találtak csak, még a magasabb expozíciós szinteken és ezek az előforduló hatások enyhék voltak. A szájon át szedett tabletták, NOAEL 350 mg / kg-d (PNB - 13 hét) és 450 mg / kg-d (DPnB - 13 hét) a máj és a vese testtömeg növekedésével járt együtt (kísérő kórszövetten nélkül). LOAEL-k 1000 mg / kg-d volt e két anyagnál (legmagasabb vizsgált dózis).</p> <p>Bőrön át ismételt dózisú toxicitási vizsgálatokat végeztek több PGE-ken. A PNB-nél a 13-hetes vizsgálatban nem észleltek hatásokat 1000 mg / kg magas adagok mellett. Egy 273 mg / kg adag LOAEL-t tartalmaz (fokozott szervtömegek kórszövetten nélkül) egy 13 hetes a dermális DPnB vizsgálatban. TPM-nél nőtt a vese tömege (nincs kórszövetten) és az 2895 mg / kg adagos 90 napon nyulakon végzett vizsgálatnál a testtömeg átmenetileg csökkent. A patkányokon végzett 2-hetes vizsgálat során belélegezve nem volt semmilyen hatás megfigyelhető a legmagasabb vizsgált koncentráció 3244 mg/m3 (600 ppm) és a PNB 2010 mg/m3 (260 ppm) DPnB. A TPM megnövekedett máj tömeget okozott belélegezve, kórszövetten nélkül egy 2-hetes LOAEL 360 mg/m3 (43 ppm) vizsgálatban. Ebben a vizsgálatban a legmagasabb vizsgált koncentráció TPM, 1010 mg/m3 (120 ppm) szintén megnövekedett máj tömeget okozott kórszövetten nélkül. Habár a szájon át történő TPA (vagy bármilyen útvonalat DPMA,) ismételt dózisú vizsgálati nem állnak rendelkezésre, várható, hogy ezek a vegyi anyagok is hasonlóan viselkednek a többi kategória tagjaival.</p> <p>Egy és két generációs reprodukciós PM és a PMA toxicitási vizsgálatokat végeztek egereken, patkányokon, nyulakon-szájon át vagy belélegzési expozíciós utakon keresztül. Egy patkányokon végzett PM inhalációs vizsgálatban, a szülői NOAEL toxicitás 300 ppm (1106 mg/m3) és az LOAEL 1000 ppm (3686 mg/m3).</p> <p>-nél csökken a test és a szervek súlya. Az utód toxicitás a NOAEL 1000 ppm (3686 mg/m3), 3000 ppm (11058 mg/m3)-nél előfordulhat csökkenő testtömeg. A PMA-nél egy kétgenerációs gyomorszájon át patkányokon végzett vizsgálatban, a NOAEL a szülői és utód toxicitás 1000 mg / kg / d. Mellékhatásokat nem találtak a szaporodási szerveknél, termékenységi rátáknál, vagy más indikációs rátáknál, amelyeket az ilyen vizsgálatok során gyakran ellenőriznek. Ezen kívül a kategória tagjainál végzett ismételt dózisú vizsgálatokban nincs bizonyíték a kórszövetten adatokra, amelyek arra utalnak, hogy e vegyi anyagok jelenléte veszély jelent az emberi reprodukciós egészségére.</p> <p>A fejlődési toxicitási vizsgálatok során sok PGEs teszt lett futtatva különböző expozíciós utakra és a különböző fajokra jelentős expozíciós szinteken és nem mutattak káros hatásokat a fejlődésre Köszönhetően a DPMA gyors hidrolízisének DPM-re, nem várható hogy a DRMA teratogén hatásokat mutatna ki. A nagy dózisban adott anyai toxicitásnál (pl. jelentős testtömegcsökkenés), olyan anomáliák fokozott előfordulásáról számoltak be, mint a késleltetett csontképződés vagy a megnövekedett 13. bordák. A kereskedelemben kapható PGEs nem mutatott teratogén hatást.</p> <p>A bizonyítékok tömegei azt mutatják, hogy a propilén-glikol-éterek valószínűleg nem genotoxikusak. In vitro, a negatív eredmények jelentkeztek számos vizsgálati módszerekkel PNB, DPnB, DPMA és TPM. Pozitív eredmény emlősök sejtjeiben lévő DPnB-re 5-ből csak 3 kromoszóma vizsgálat során jelentkeztek. Ugyanakkor egy egér micronucleus tesztjében negatív eredmények születtek DPnB-re és a PM-re. Így nincs arra utaló bizonyíték, hogy ezek a PGEk genotoxikusak lennének in vivo. Egy 2 éves PM biológiai vizsgálatban nem volt statisztikailag szignifikáns növekedés a patkányok és egerek daganataiban.</p>	
	TRIETHYLENETETRAMINE	<p>Az anyag súlyosan irritálja a szemet, határozott gyulladást okoz. Ismételt vagy hosszantartó expozíció esetén kötőhártya gyulladást okozhat.</p> <p>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.</p> <p>Tartós expozíció esetén az anyag fizikai elváltozásokat okozhat a fejlődő embrió (teratogén hatás).</p>

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

<b>8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész) &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%-ából.
<b>ALUMINA &amp; LINOLEIC ACID/4,7,10-TRIOXA-1,13-TRIDECANEDIAMINE POLYAMID &amp; CARBON BLACK</b>	Nincs szignifikáns akut toxikológiai adatok azonosított irodalom keresést.
<b>CINK-OXID &amp; 3,3'-[OXIBISZ(ETÁN-2,1-DILOXI)]DIPROPÁN-1-AMIN</b>	Az anyag enyhén bőrizgató hatású, tartós vagy ismételt expozíció esetén allergiás bőr vörösödést, duzzadást, hólyagokat, hámlást és a bőr elvékonyodását okozhatja.
<b>3,3'-[OXIBISZ(ETÁN-2,1-DILOXI)]DIPROPÁN-1-AMIN &amp; TRIETHYLENETETRAMINE</b>	Az anyagnak való kitettségét megszüntését követően az asztmaszerű tüneteket hónapokon vagy akár éveken át jelentkezhetnek. Ennek oka lehet, a nem-allergénhatású 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 diagnosztikájának 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 betegségre jellemző a nehézlégzés, köhögés és váladéktermelés.

<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:** ✗ – Adatok nem állnak rendelkezésre vagy nem tölti ki a besorolás kritériumainak  
 ✓ – A rendelkezésre álló adatok lehetővé teszik a besorolást

## 12. SZAKASZ: Ökológiai információk

## 12.1. Toxicitász

<b>8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (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>ALUMINA</b>	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	NOEC(ECx)	48h	Rákok	>100mg/l	1
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.2mg/l	2
	LC50	96h	Hal	0.078-0.108mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	1.5mg/l	2
	EC50	96h	Az algák vagy más vízi növények	0.024mg/l	2
<b>CINK-OXID</b>	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	BCF	1344h	Hal	19-110	7
	NOEC(ECx)	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.005mg/l	2
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.036-0.049mg/l	4
	EC50	48h	Rákok	0.301-0.667mg/l	4
	LC50	96h	Hal	0.002-0.008mg/L	4
<b>linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid</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>tall oil/ triethylenetetramine polyamides</b>	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	NOEC(ECx)	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.5mg/l	2
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	4.34mg/l	2
	LC50	96h	Hal	7.07mg/l	2

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

	EC50	48h	Rákok	7.07mg/l	2
3,3'-[oxibisz(etán-2,1-diiloxi)]dipropán-1-amin	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	NOEC(ECx)	Nem elérhető	Rákok	>1mg/l	2
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	>500mg/l	2
	LC50	96h	Hal	>215<464mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	218.16mg/l	2
1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	NOEC(ECx)	336h	Hal	47.5mg/l	2
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	>1000mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	373mg/l	2
	LC50	96h	Hal	>100mg/l	2
	EC50	96h	Az algák vagy más vízi növények	>1000mg/l	2
triethylenetetramine	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	ErC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	2.5mg/l	1
	BCF	1008h	Hal	<0.5	7
	EC10(ECx)	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.67mg/l	1
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	2.5mg/l	1
	EC50	48h	Rákok	31.1mg/l	1
	LC50	96h	Hal	180mg/l	1
CARBON BLACK	<b>VÉGPONT</b>	<b>vizsgálat időtartama (órás)</b>	<b>faj</b>	<b>érték</b>	<b>forrás</b>
	NOEC(ECx)	24h	Rákok	3200mg/l	1
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	>0.2mg/l	2
	EC50	48h	Rákok	33.076-41.968mg/l	4
	LC50	96h	Hal	>100mg/l	2
<b>Megjegyzés:</b>	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. Beszélőitői adatok				

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.

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 alumíniumion 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 hidroxil-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 koncentrálódik 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 élelmiszernövények és a leveles zöldségek milyen mértékben veszik fel az alumíniumot.

Ökotoxicitás: Az alumínium több vízi fajra mérgező, azonban bioakkumulációja nem jelentős a legtöbb halban illetve kagylóban; így a fertőzött 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 egyszéjtű növények általában érzékenyebbek az alumíniumra. A kopoltyúmérgezés lehetősége miatt a halak általában érzékenyebbek az alumíniumra, mint a többi vízi gerinctelen állat. A szervesetlen - egy egyszéjtű - 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-felvevőképessége és az alumínium toxicitása is általában a víz keménységével csökken. A komplexképző anyagok, pl. fluorid, citrát és a humuszanyagok, csökkentik az élőlények alumínium-hozzáférését, ennek köszönhetően alacsonyabb a toxicitás. Az alumínium halakra gyakorolt mérgező hatását a szilikon is csökkentheti.

TILOS csatornába vagy vízbe juttatni.

## 12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

Összetevő	Perzisztencia: Víz/Talaj	Perzisztencia: Levegő
3,3'-[oxibisz(etán-2,1-diiloxi)]dipropán-1-amin	MAGAS	MAGAS
1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	ALACSONY	ALACSONY
triethylenetetramine	ALACSONY	ALACSONY

## 12.3. Bioakkumulációs képesség

Összetevő	Bioakkumuláció
CINK-OXID	ALACSONY (BCF = 217)
3,3'-[oxibisz(etán-2,1-diiloxi)]dipropán-1-amin	ALACSONY (LogKOW = -1.4594)
1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	ALACSONY (LogKOW = 0.56)
triethylenetetramine	ALACSONY (BCF = 5)

## 12.4. A talajban való mobilitás

Összetevő	Mobilitás
3,3'-[oxibisz(etán-2,1-diiloxi)]dipropán-1-amin	ALACSONY (KOC = 10)
1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	MAGAS (KOC = 1.838)
triethylenetetramine	ALACSONY (KOC = 309.9)

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

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

## 12.6. Endokrin zavarokat Properties

Nem elérhető

## 12.7. Egyéb káros hatások

Nem elérhető

## 13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

## 13.1. Hulladékkezelési módszerek

<b>Termék - / Csomagolás ártalmatlanítás</b>	<p>A használt tartályokat a további használat megelőzése érdekében egy megfelelő lerakóhelyen kell elhelyezni.</p> <p>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 nyomkövethetőnek kell lennie. Az ellenőrzési rendszer felépítése látszólag egységes – a felhasználónak ki kell vizsgálnia a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Csökkenthetőség</li> <li>▸ Újrafelhasználás</li> <li>▸ Újrahasznosítás</li> <li>▸ Eltávolítás (ha minden más opció kizárt) lehetőségeit.</li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>▸ Újrahasznosítson, ha lehetséges vagy konzultáljon a gyártóval az újrahasznosítási lehetőségek végett.</li> <li>▸ Forduljon az illetékes hulladékgazdálkodási szervezethez a hulladékkezelés végett.</li> <li>▸ Temesse vagy égesse el a hulladékot egy engedélyezett helyen.</li> <li>▸ Újrahasznosítsa a tárolókat, ha lehetséges vagy helyezze el egy engedélyezett hulladéklerakóban.</li> </ul>
<b>Hulladékkezelési módszerek</b>	Nem elérhető
<b>Szennyvíz ártalmatlansági lehetőségek</b>	Nem elérhető

## 14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Címkék szükségességek

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

	Közúti/ vasúti szállítás (ADR): NEM SZABÁLYOZOTT, Speciális óvintézkedések 375 Légi szállítás (ICAO-IATA): NEM SZABÁLYOZOTT, Speciális óvintézkedések A197 Tengeri szállítás (IMDG): NEM SZABÁLYOZOTT, 2.10.2.7 Belföldi vízi szállítás (ADN): NEM SZABÁLYOZOTT, Speciális óvintézkedések 274
--	--

## Közúti/ vasúti szállítás (ADR-RID)

14.1. UN-szám	3082												
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz CINK-OXID)												
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	<table border="1"> <tr> <td>osztály</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Alveszély</td> <td>Nem értelmezhető</td> </tr> </table>	osztály	9	Alveszély	Nem értelmezhető								
osztály	9												
Alveszély	Nem értelmezhető												
14.4. Csomagolási csoport	III												
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes												
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	<table border="1"> <tr> <td>Veszélyazonosító szám (Kemler)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Besorolási kód</td> <td>M6</td> </tr> <tr> <td>Áru címke</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Speciális óvintézkedések</td> <td>274 335 375 601</td> </tr> <tr> <td>Korlátozott mennyiség</td> <td>5 L</td> </tr> <tr> <td>Alagútkorlátozási kód</td> <td>3 (-)</td> </tr> </table>	Veszélyazonosító szám (Kemler)	90	Besorolási kód	M6	Áru címke	9	Speciális óvintézkedések	274 335 375 601	Korlátozott mennyiség	5 L	Alagútkorlátozási kód	3 (-)
Veszélyazonosító szám (Kemler)	90												
Besorolási kód	M6												
Áru címke	9												
Speciális óvintézkedések	274 335 375 601												
Korlátozott mennyiség	5 L												
Alagútkorlátozási kód	3 (-)												

## Légi szállítás (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-szám	3082														
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz CINK-OXID)														
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	<table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA osztály</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA alveszély</td> <td>Nem értelmezhető</td> </tr> <tr> <td>ERG kód</td> <td>9L</td> </tr> </table>	ICAO/IATA osztály	9	ICAO/IATA alveszély	Nem értelmezhető	ERG kód	9L								
ICAO/IATA osztály	9														
ICAO/IATA alveszély	Nem értelmezhető														
ERG kód	9L														
14.4. Csomagolási csoport	III														
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes														
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	<table border="1"> <tr> <td>Speciális óvintézkedések</td> <td>A97 A158 A197 A215</td> </tr> <tr> <td>Teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások</td> <td>964</td> </tr> <tr> <td>Teherszállításra vonatkozó maximum menny. / csomag</td> <td>450 L</td> </tr> <tr> <td>Személy - és teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások</td> <td>964</td> </tr> <tr> <td>Utas és Rakomány Maximális Menny/Csomag</td> <td>450 L</td> </tr> <tr> <td>Utas- és teher légiszállítás Ltd Qty Pkg Inst</td> <td>Y964</td> </tr> <tr> <td>Utas és Rakomány Korlátozási Mennyiség Maximális Menny/Csomag</td> <td>30 kg G</td> </tr> </table>	Speciális óvintézkedések	A97 A158 A197 A215	Teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	964	Teherszállításra vonatkozó maximum menny. / csomag	450 L	Személy - és teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	964	Utas és Rakomány Maximális Menny/Csomag	450 L	Utas- és teher légiszállítás Ltd Qty Pkg Inst	Y964	Utas és Rakomány Korlátozási Mennyiség Maximális Menny/Csomag	30 kg G
Speciális óvintézkedések	A97 A158 A197 A215														
Teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	964														
Teherszállításra vonatkozó maximum menny. / csomag	450 L														
Személy - és teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	964														
Utas és Rakomány Maximális Menny/Csomag	450 L														
Utas- és teher légiszállítás Ltd Qty Pkg Inst	Y964														
Utas és Rakomány Korlátozási Mennyiség Maximális Menny/Csomag	30 kg G														

## Tengeri szállítás (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-szám	3082						
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz CINK-OXID)						
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	<table border="1"> <tr> <td>IMDG osztály</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>IMDG veszély osztály</td> <td>Nem értelmezhető</td> </tr> </table>	IMDG osztály	9	IMDG veszély osztály	Nem értelmezhető		
IMDG osztály	9						
IMDG veszély osztály	Nem értelmezhető						
14.4. Csomagolási csoport	III						
14.5. Környezeti veszélyek	Vízi környezetet károsító anyag						
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	<table border="1"> <tr> <td>ENSZ-szám</td> <td>F-A , S-F</td> </tr> <tr> <td>Speciális óvintézkedések</td> <td>274 335 969</td> </tr> <tr> <td>Korlátozott mennyiség</td> <td>5 L</td> </tr> </table>	ENSZ-szám	F-A , S-F	Speciális óvintézkedések	274 335 969	Korlátozott mennyiség	5 L
ENSZ-szám	F-A , S-F						
Speciális óvintézkedések	274 335 969						
Korlátozott mennyiség	5 L						

## Belföldi vízi szállítás (ADN)

14.1. UN-szám	3082
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz CINK-OXID)



## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	9	Nem értelmezhető
14.4. Csomagolási csoport	III	
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Besorolási kód	M6
	Speciális óvintézkedések	274; 335; 375; 601
	Korlátozott Mennyiség	5 L
	Eszköz szükséges	PP
	Tűz csapok száma	0

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

Nem értelmezhető

## 14.8. Ömlesztett szállítás összhangban MARPOL V. és a IMSBC Code

Terméknév	Csoport
ALUMINA	Nem elérhető
CINK-OXID	Nem elérhető
linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid	Nem elérhető
tall oil/ triethylenetetramine polyamides	Nem elérhető
3,3'-(oxibisz(etán-2,1-diiloxi))dipropán-1-amin	Nem elérhető
1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	Nem elérhető
triethylenetetramine	Nem elérhető
CARBON BLACK	Nem elérhető

## 14.9. Ömlesztett szállítás összhangban ICG Code

Terméknév	Ship Type
ALUMINA	Nem elérhető
CINK-OXID	Nem elérhető
linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid	Nem elérhető
tall oil/ triethylenetetramine polyamides	Nem elérhető
3,3'-(oxibisz(etán-2,1-diiloxi))dipropán-1-amin	Nem elérhető
1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	Nem elérhető
triethylenetetramine	Nem elérhető
CARBON BLACK	Nem elérhető

## 15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

## ALUMINA A következő szabályozási listákon található:

25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról - expozíciós határértékek  
Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory  
Kémiai lábnyom projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája

## CINK-OXID 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 EU Európai Vegyi anyag-Ügynökség (ECHA) a Közösségi Gördülő Cselekvési Terv (CoRAP) Anyagok Listája

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)  
Europe EC Inventory

## linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid A következő szabályozási listákon található:

Nem értelmezhető

## tall oil/ triethylenetetramine polyamides A következő szabályozási listákon található:

Europe EC Inventory

## 3,3'-(oxibisz(etán-2,1-diiloxi))dipropán-1-amin A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jegyzéke

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory

## 1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT A következő szabályozási listákon található:

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

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

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

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

EU 1907/2006/EK Rendelete (REACH) - 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

#### triethylenetetramine 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

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory

#### CARBON BLACK A következő szabályozási listákon található:

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

A WHO által előállított nanoanyagok (MNMS) javasolt munkahelyi expozíciós határértékeinek nemzetközi listája

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

Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)

Europe EC Inventory

Kémiai lábnyom projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája

-Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (IARC) - Az IARC monográfiái által besorolt szerek 2B csoport: Esetleg rákkeltő az emberre

Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (IARC) - Az IARC monográfiái által besorolt ügynökök

Vegyianyagok európai jegyzéke- ELINCS- 6. kiadás- COM(2003) 642, 2003. október 29.

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 Bizottsági rendelet (EU) 2020/878; Rendelet (1272/2008) frissített keresztül ATP.

## 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

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

### Nemzeti nyilvántartási állapot

National Inventory	Status
Ausztrália - AIIC / Ausztrália nem ipari célú	Igen
Canada - DSL	Igen
Canada - NDSL	Nem (ALUMINA; linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; tall oil/ triethylenetetramine polyamides; 1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT; triethylenetetramine; CARBON BLACK)
China - IECSC	Igen
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Nem (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid)
Japan - ENCS	Nem (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; tall oil/ triethylenetetramine polyamides)
Korea - KECI	Igen
New Zealand - NZIoC	Igen
Philippines - PICCS	Igen
USA - TSCA	Igen
Tajvan - TCSI	Igen
Mexico - INSQ	Nem (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; 3,3'-[oxibisz(etán-2,1-diiloxi)]dipropán-1-amin)
Vietnam - NCI	Nem (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid)
Oroszország - FBEPH	Nem (linoleic acid/4,7,10-trioxa-1,13-tridecanediamine polyamid; tall oil/ triethylenetetramine polyamides)
<b>Megjegyzés:</b>	<i>Igen = Az összes összetevő a leltár Nem = Egy vagy több CAS felsorolt összetevők nem a leltár, és nem mentesek a hirdetést (lásd a külön összetevők zárójelben)</i>

## 16. SZAKASZ: Egyéb információk

Felülvizsgálat dátuma	29/04/2021
Kezdeti dátum	31/03/2019

### Teljes szöveg Kockázat és veszély kódok

<b>H226</b>	Tűzveszélyes folyadék és gőz.
<b>H290</b>	Fémekre korrozív hatású lehet.
<b>H312</b>	Bőrrel érintkezve ártalmas.
<b>H314</b>	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
<b>H318</b>	Súlyos szemkárosodást okoz.
<b>H351</b>	Feltehetően rákot okoz .
<b>H400</b>	Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
<b>H412</b>	Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

### SDS verzió összefoglaló

Verzió	Frissítés dátuma	Szekciók Frissítve
2.5.3.1	22/04/2021	Változás a rendelet

## 8329TFS-B Hővezető epoxi ragasztó (B.rész)

Verzió	Frissítés dátuma	Szekciók Frissítve
2.5.3.1	29/04/2021	akut egészségi (inhalációs), akut egészségi (lenyeli), Megjelenés, krónikus egészségkárosító, Osztályozás, tűzoltó (tűz / robbanásveszély), Hozzávalók, Fizikai tulajdonságok
2.5.4.1	29/04/2021	Változás a rendelet

**Egyéb információ**

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

**Meghatározások és rövidítések****Ok a Változásra**

A-2.00 - új formátum