



# 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

## MG Chemicals UK Limited - NLD

Versie nummer: A-2.00  
Safety Data Sheet (Conform Verordening (EU) nr 2020/878)

Publicatiedatum: 13/05/2021  
Datum van herziening: 13/05/2021  
L.REACH.NLD.NL

### RUBRIEK 1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

#### 1.1. Productidentificatie

Identificatie van de stof of het preparaat	8329TCM-A
Synoniemen	SDS Code: 8329TCM-A; 8329TCM-6ML, 8329TCM-50ML, 8329TCM-200ML   UFI:ATE0-C0S2-J00S-W38T
Andere identificatiewijzen	thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

#### 1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel	thermisch geleidende adhesieve epoxyhars
Gebruiken die worden afgeraden	Niet van Toepassing

#### 1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Geregistreerde bedrijfsnaam	MG Chemicals UK Limited - NLD	MG Chemicals (Head office)
Adres	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
Telefoon	+(44) 1663-362888	+(1) 800-201-8822
Fax	Niet Beschikbaar	+(1) 800-708-9888
Website	Niet Beschikbaar	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>
Email	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

#### 1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Vereniging / Organisatie	Verisk 3E (Toegangscodes: 335388)
Telefoonnummer voor noodgevallen	+(1) 760 476 3961
Andere noodtelefoonnummers	Niet Beschikbaar

### RUBRIEK 2 Identificatie van de gevaren

#### 2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijziging(1)	H315 - Huidcorrosie /-irritatie Categorie 2, H319 - Oogirritatie Categorie 2, H317 - Huidsensibilisator categorie 1, H410 - chronisch aquatisch gevaar Categorie 1
Legenda:	1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI

#### 2.2. Etiketteringselementen

Gevarenpictogram(men)	
Signaalwoord	Waarschuwing

#### Gevaarsverklaring(en)

H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H317	Kan een allergische huidreactie veroorzaken.
H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

#### Aanvullende verklaring(en)

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

Niet van Toepassing

## Voorzorgsmaatregelen: Preventie

<b>P280</b>	Beschermende handschoenen/beschermende kleding/oogbescherming/gelaatsbescherming dragen.
<b>P261</b>	Inademing van stof / dampen.
<b>P273</b>	Voorkom lozing in het milieu.
<b>P272</b>	Verontreinigde werkkleding mag de werkruimte niet verlaten.

## Voorzorgsmaatregelen: Respons

<b>P302+P352</b>	ALS OP DE HUID: Wassen met veel water en zeep.
<b>P305+P351+P338</b>	BIJ CONTACT MET DE OGEN: voorzichtig afspoelen met water gedurende een aantal minuten; contactlenzen verwijderen, indien mogelijk; blijven spoelen.
<b>P333+P313</b>	Bij huidirritatie of uitslag: een arts raadplegen.
<b>P337+P313</b>	Bij aanhoudende oogirritatie: een arts raadplegen.
<b>P362+P364</b>	Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
<b>P391</b>	Gelekte/gemorste stof opruimen.

## Voorzorgsmaatregelen: Opslag

Niet van Toepassing

## Voorzorgsmaatregelen: Verwijdering

<b>P501</b>	Inhoud / verpakking afvoeren naar een geautoriseerd inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval in overeenstemming met alle lokale voorschriften.
-------------	--

## 2.3. Andere gevaren

Inademing en/of inname door de mond kan schade aan de gezondheid veroorzaken\*.

Blootstelling kan resulteren in cumulatieve effecten\*.

Kan hinder aan de ademhalingswegen veroorzaken\*.

Blootstelling kan onomkeerbare effecten veroorzaken\*.

Mogelijke overgevoeligheid van de ademhalingswegen\*.

Kan mogelijk vruchtbaarheid beïnvloeden\*.

<b>bisphenol F diglycidyl ether copolymer</b>	Vermeld in de Europese Verordening (EU) 2018/1881 specifieke eisen voor hormoonontregelaars
---	---

## RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

## 3.1. Stoffen

Zie 'Samenstelling van ingrediënten' in rubriek 3.2

## 3.2. Mengsels

1.CAS Nr 2.EG Nr 3.Index no. 4.REACH no.	% [gewicht]	Naam	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 n[CLP] en wijziginge	Nanovorm Particle Kenmerken
1.1344-28-1. 2.215-691-6 3.Niet Beschikbaar 4.Niet Beschikbaar	35-45	<u>aluminiumoxide</u>	EUH210 [1]	Niet Beschikbaar
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.Niet Beschikbaar 4.Niet Beschikbaar	10-30	<u>zinkoxide</u>	chronisch aquatisch gevaar Categorie 1, Acuut aquatisch gevaar Categorie 1; H410, H400 [2]	Niet Beschikbaar
1.1675-54-3 2.216-823-5 3.Niet Beschikbaar 4.Niet Beschikbaar	17	<u>2,2-[(1-methylethylideen)bis(4,4-fenyleenoxy)methyleen]bisoxiran</u>	Huidcorrosie /-irritatie Categorie 2, Oogirritatie Categorie 2, Huidsensibilisator categorie 1; H315, H319, H317 [2]	Niet Beschikbaar
1.28064-14-4 2.Niet Beschikbaar 3.Niet Beschikbaar 4.Niet Beschikbaar	5	<u>bisphenol F diglycidyl ether copolymer [e]</u>	Huidcorrosie /-irritatie Categorie 2, chronisch aquatisch gevaar Categorie 2, Huidsensibilisator categorie 1; H315, H319, H411, H317, EUH205, EUH019 [1]	Niet Beschikbaar
1.17557-23-2 2.241-536-7 3.Niet Beschikbaar 4.Niet Beschikbaar	3	<u>1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan</u>	Huidsensibilisator categorie 1, Huidcorrosie /-irritatie Categorie 2; H317, H315 [2]	Niet Beschikbaar
1.1333-86-4 2.215-609-9 435-640-3 422-130-0 3.Niet Beschikbaar 4.Niet Beschikbaar	0.7	<u>ACETYLEENZWART</u>	Kankerverwekkende stof van categorie 2; H351 [1]	Niet Beschikbaar

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

1.CAS Nr 2.EG Nr 3.Index no. 4.REACH no.	% [gewicht]	Naam	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 n[CLP] en wijziginge	Nanovorm Particle Kenmerken
1.68609-97-2 2.271-846-8 3.Niet Beschikbaar 4.Niet Beschikbaar	0.5	<u>oxiraan_mono(C12-14-alkoxy)methyl-derivaten</u>	Huidsensibilisator categorie 1, Huidcorrosie /-irritatie Categorie 2; H317, H315 [2]	Niet Beschikbaar
<b>Legenda:</b> 1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI; 3. Indeling genomen van uit C & L; * EU IOELVs beschikbaar; [e] Stof waarvan is vastgesteld dat deze hormoonontregelende eigenschappen heeft				

## RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen

## 4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

<b>Contact met de Ogen</b>	<p>Indien dit product in contact komt met de ogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Spoel direct met vers stromend water.</li> <li>▶ Wees zeker van een complete bevochtiging van het oog door de oogleden van elkaar te houden en weg van het oog en de oogleden bewegen door de bovenste oogleden en onderste oogleden zo nu en dan op te tillen.</li> <li>▶ Indien de pijn blijft aanhouden of terug keert dient u medische hulp in te roepen.</li> <li>▶ Het verwijderen van contactlenzen na een oogverwonding dient te gebeuren door deskundig personeel.</li> </ul>
<b>Contact met de Huid</b>	<p>Bij contact met huid of haar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Veeg met een droge schone doek snel maar voorzichtig het materiaal van de huid.</li> <li>▶ Verwijder meteen alle vervuilde kleding, inclusief schoeisel.</li> <li>▶ Was huid en haar met stromend water. Blijf spoelen met water tot het Nationaal Vergiftigingen Informatie centrum (NVIC-RIVM) of een dokter u adviseert te stoppen.</li> <li>▶ Vervoer naar een ziekenhuis of dokter.</li> </ul>
<b>Inademing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Indien dampen of verbrandingsproducten worden ingeademd, dient de patiënt uit de besmette ruimte te worden verwijderd.</li> <li>▶ Leg de patiënt neer. Houd de patiënt warm en uitgerust.</li> <li>▶ Protheses zoals een kunstgebit, die de luchtwegen kunnen blokkeren, moeten indien mogelijk, voor de aanvang van de eerste hulp procedures, verwijderd worden.</li> <li>▶ Indien patiënt niet ademt, pas kunstmatige beademing toe, bij voorkeur met een ventiel zuurstofapparaat, zakventiel masker, of zakmasker. Pas zonodig CPR (reanimatie, mond op mond beademing en hartmassage) toe.</li> <li>▶ Vervoer naar een ziekenhuis of dokter.</li> </ul>
<b>Inslikken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Geef een mengsel van actieve kool in water te drinken. <b>GEEF NOOIT WATER TE DRINKEN AAN EEN PATIENT DIE BEWUSTELOOS IS.</b></li> <li>▶ Er dient minimaal 3 eetlepels per glas water gegeven te worden.</li> <li>▶ Hoewel het opwekken van overgeven aanbevolen kan zijn (ALLEEN ALS PERSOON BIJ BEWUSTZIJN IS), wordt een dergelijke eerste hulp maatregel door het risico van opzuijing van de maaginhoud afgeraden. (i) Het is beter om de patiënt naar een dokter te brengen die kan beslissen over de noodzaak en de manier van het leegmaken van de maag. (ii) Er kunnen echter speciale omstandigheden zijn; zoals de afwezigheid van kool en de niet snel beschikbaar zijn van de dokter.</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> Indien braken wordt opgewekt, leun de patiënt voorover of plaats hem op de linkerzij (hoofd naar benden, indien mogelijk) om de luchtwegen open en vrij van braaksel te houden.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Draag beschermende handschoenen bij het opwekken van het braken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>ZOEK DIRECT MEDISCHE HULP.</b></li> <li>▶ Ondertussen moet deskundig eerste hulp personeel de patiënt behandelen naar aanleiding van de observaties en ondersteunende maatregelen treffen afhankelijk van de patiënt's conditie.</li> <li>▶ Als de hulp van een medicus snel beschikbaar is, dient de patiënt onder zijn/haar zorg geplaatst te worden en een kopie van het VIB dient beschikbaar te zijn. Verdere actie is de verantwoordelijkheid van de medische specialist.</li> <li>▶ Indien medische hulp niet beschikbaar is op de werkplek of in de omgeving, stuur de patiënt naar een ziekenhuis samen met een kopie van het VIB of ICSC20305/20307.</li> </ul>

## 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11

## 4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Behandel symptomatisch. Vermelding van onmiddellijk vereiste medische zorg en speciale behandeling.

- ▶ Absorptie van zink verbindingen vindt plaats in de dunne darm.
- ▶ Het metaal bindt sterk aan eiwitten.
- ▶ Eliminatie gebeurt primair door fecale excretie.
- ▶ De gebruikelijke methode van ontsmetting (Ipecac siroop, spoeling, houtskool, laxemiddel) kunnen worden toegediend, alhoewel patiënten meestal voldoende overgeven en ze dus niet nodig hebben.
- ▶ CaNa2EDTA is succesvol gebruikt om zink niveaus te normaliseren en is het beste medicijn.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

- ▶ Aluminium vergiftiging manifesteert zich door o.a. hypercalcaemia, anemie, vitamine D ongevoeligheid, osteodystrophy (dystrophy van de botten) en progressieve encephalopathy (hersenenontsteking, gemixt dysarthria-apraxia van de spraak, asterixis, trillerigheid, myoclonus, dementie, focale toevallen). Pijn aan de botten, pathologische breuken en proximale myopathy (bijziendheid) kan voorkomen.
- ▶ De symptomen ontwikkelen zich verraderlijk in maanden tot jaren (bij patiënten met chronisch nier falen) tenzij er een overmatige hoeveelheid aluminium in het voedsel voorkomt.
- ▶ Aluminium waarden in serum van boven de 60 ug/ml is een aanwijzing voor verhoogde absorptie. Boven 100 ug/ml is het potentieel giftig en klinische symptomen zijn aanwezig bij waarden die de 200 ug/ml overschrijden.
- ▶ Deferoxamine wordt gebruikt om dialysis encephalopathy en osteomalacia te behandelen.
- ▶ CaNa2EDTA cheleert aluminium niet zo effectief.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

Koper, magnesium, aluminium, antimoon, ijzer, mangaan, nikkel en zink die bij het lassen, galvaniseren of smelten worden gebruikt, produceren thermale deeltjes die een kleinere dimensie hebben dan de deeltjes die worden geproduceerd als de metalen mechanisch worden gedeeld. Als er onvoldoende ventilatie aanwezig is of geen bescherming van de respiratoire organen kunnen deze deeltjes zorgen voor 'metal fume' koorts in arbeiders die acuut of lange termijn hebben blootgestaan aan deze deeltjes.

- ▶ De eerste tekenen beginnen over het algemeen 4-6 uur na de blootstelling. Werkers ontwikkelen een tolerantie, maar deze kan verdwijnen na het weekend (maandagmorgen koorts).
- ▶ Long functie testen kunnen een afname van long volume, kleine luchtweg obstructies en afgenomen koolstof monoxide aangeven.
- ▶ Maar deze abnormaliteiten verdwijnen na een paar maanden.
- ▶ Hoewel licht verhoogd niveau van zware metalen in de urine voorkomt, correleert dit niet met klinische effecten De algemene aanpak van een behandeling, is de herkenning van de ziekte, ondersteunde hulp en het voorkomen van blootstelling.
- ▶ Patiënten die ernstige symptomen vertonen moeten een long röntgen foto krijgen, hun arteriële bloed gas waarden moet worden bepaald en ze moeten ook in de gaten worden gehouden voor de ontwikkeling van tracheobronchitis en longoedeem.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

## RUBRIEK 5 Brandbestrijdingsmaatregelen

### 5.1. Blusmiddelen

- ▶ Schuim.
- ▶ Droog chemisch poeder.
- ▶ BCF (waar de regelgeving dit toelaat).
- ▶ Koolstofdioxide.
- ▶ Waterspray of mist - Alleen grote branden.

### 5.2. Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

<b>Onverenigbaarheid met vuur</b>	▶ Vermijd verontreiniging met oxidatiemiddelen zoals nitraten, oxiderende zuren, chloorbleekmiddelen, zwembadchloor enz. aangezien dit tot ontbranding kan leiden.
-----------------------------------	--

### 5.3. Advies voor brandweelieden

<b>Brandbestrijding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Waarschuw de brandweer en vertel hen de locatie en aard van het gevaar.</li> <li>▶ Draag ademhalingsapparatuur en beschermende handschoenen.</li> <li>▶ Voorkom op alle mogelijke manieren dat gemorst wordt in rioleringen of waterlopen.</li> <li>▶ Gebruik water dat als een fijne straal wordt afgegeven om vuur te beheersen en aangrenzende ruimte te koelen.</li> <li>▶ <b>NIET</b> nadert containers waarvan wordt vermoed dat ze heet zijn.</li> <li>▶ Koel aan vuur blootgestelde containers met waternevel vanaf een beschermde locatie.</li> <li>▶ Als dit veilig is, verwijder dan containers uit de baan van het vuur.</li> <li>▶ Apparatuur moet na gebruik grondig worden ontsmet.</li> </ul>
<b>Brand-/Ontploffingsgevaar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Brandbare vaste stof die brandt maar moeilijk vlammen verspreidt; geschat wordt dat de meeste organische stoffen brandbaar zijn (circa 70%) - afhankelijk van de omstandigheden waaronder het verbrandingsproces plaatsvindt, kunnen dergelijke materialen branden en / of stofexplosies veroorzaken.</li> <li>▶ Organische poeders die fijn verdeeld zijn over een reeks concentraties, ongeacht de grootte of vorm van de deeltjes en in de lucht of een ander oxiderend medium worden gesuspendeerd, kunnen explosieve stof-luchtmengsels vormen en resulteren in brand of stofexplosie (inclusief secundaire explosies).</li> <li>▶ Vermijd het genereren van stof, met name stofwolken in een besloten of ongeventileerde ruimte, aangezien stof een explosief mengsel kan vormen met lucht en elke ontstekingsbron, zoals vlammen of vonk, brand of explosie kan veroorzaken. Stofwolken die worden gegenereerd door het fijnmalen van de vaste stof vormen een bijzonder gevaar; ophopingen van fijn stof (420 micron of minder) kunnen bij ontsteking snel en hevig verbranden - deeltjes die deze limiet overschrijden, zullen over het algemeen geen brandbare stofwolken vormen; eenmaal geïnitieerd, zullen echter grotere deeltjes tot een diameter van 1400 micron bijdragen aan de voortplanting van een explosie.</li> <li>▶ Net als gassen en dampen is stof in de vorm van een wolk alleen ontvlambaar in een reeks concentraties; in principe zijn de begrippen onderste explosiegrens (LEL) en bovenste explosiegrens (UEL) van toepassing op stofwolken, maar alleen de LEL is praktisch bruikbaar; - dit komt door de inherente moeilijkheid om homogene stofwolken bij hoge temperaturen te bereiken (voor stof wordt de LEL vaak de 'Minimum Explosieve Concentratie', MEC genoemd).</li> <li>▶ Bij verwerking met brandbare vloeistoffen / dampen / nevel kunnen ontvlambare (hybride) mengsels worden gevormd met brandbaar stof. Ontstekbare mengsels verhogen de snelheid waarmee de explosiedruk stijgt en de minimale ontstekingsenergie (de minimale hoeveelheid energie die nodig is om stofwolken te ontsteken - MIE) zal lager zijn dan het zuivere stof in het luchtmengsel. De onderste explosiegrens (LEL) van het damp / stofmengsel zal lager zijn dan de individuele LEL's voor de dampen / nevel of stof.</li> <li>▶ Bij een stofexplosie kunnen grote hoeveelheden gasvormige producten vrijkomen; dit zorgt op zijn beurt voor een daaropvolgende druktijging van explosieve kracht die installaties en gebouwen kan beschadigen en mensen kan verwonden.</li> <li>▶ Gewoonlijk vindt de eerste of primaire explosie plaats in een besloten ruimte, zoals een fabriek of machine, en kan deze voldoende kracht hebben om de plant te beschadigen of te scheuren. Als de schokgolf van de primaire explosie de omgeving binnendringt, zal deze alle neergeslagen stoflagen verstoren, een tweede stofwolk vormen en vaak een veel grotere secundaire explosie initiëren. Alle grootschalige explosies zijn het gevolg van kettingreacties van dit type.</li> <li>▶ Droog stof kan elektrostatich worden opgeladen door turbulentie, pneumatisch transport, gieten, in afvoerkanaal en tijdens transport.</li> <li>▶ De opbouw van elektrostatiche lading kan worden voorkomen door verbinding en aarding.</li> <li>▶ Apparatuur voor het verwerken van poeder, zoals stofcollectoren, drogers en molens, kan aanvullende beschermingsmaatregelen vereisen, zoals ontluchting tegen explosies.</li> <li>▶ Alle bewegende delen die met dit materiaal in aanraking komen, moeten een snelheid hebben van minder dan 1 meter / sec.</li> <li>▶ Een plotseling vrijkomen van statisch geladen materialen uit opslag- of procesapparatuur, vooral bij verhoogde temperaturen en / of druk, kan leiden tot ontsteking, vooral als er geen duidelijke ontstekingsbron is.</li> <li>▶ Een belangrijk effect van de deeltjesvormige aard van poeders is dat het oppervlak en de oppervlaktestructuur (en vaak het vochtgehalte) sterk kunnen variëren van monster tot monster, afhankelijk van hoe het poeder werd vervaardigd en gehanteerd; dit betekent dat het vrijwel onmogelijk is om in de literatuur gepubliceerde brandbaarheidsdata voor stof te gebruiken (in tegenstelling tot die gepubliceerd voor gassen en dampen).</li> <li>▶ Zelfontbrandingstemperaturen worden vaak genoemd voor stofwolken (minimale ontstekingstemperatuur (MIT)) en stoflagen (laagontstekingstemperatuur (LIT)); LIT valt over het algemeen naarmate de dikte van de laag toeneemt.</li> </ul> <p>Verbrandingsproducten zijn onder meer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>koolmonoxide (CO)</li> <li>kooldioxide (CO2)</li> <li>Aldehyden</li> <li>metaaloxiden</li> <li>andere pyrolyseproducten die typisch zijn voor verbranding van organisch materiaal.</li> </ul>

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

## RUBRIEK 6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

## 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Zie rubriek 8

## 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zie rubriek 12

## 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

<b>Kleine lekkage</b>	<p>Milieugevaar - gemorste stof beperken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ruim al het gemorste onmiddellijk op.</li> <li>▶ Vermijd contact met huid en ogen.</li> <li>▶ Draag ondoordringbare handschoenen en een veiligheidsbril.</li> <li>▶ Gebruik droge reinigingsprocedures en vermijd stofontwikkeling.</li> <li>▶ Stofzuigen (denk aan explosieveilige machines die zijn ontworpen om te worden geaard tijdens opslag en gebruik).</li> <li>▶ Gebruik GEEN luchtslangen om te reinigen.</li> <li>▶ Plaats gemorst materiaal in een schone, droge, afsluitbare, geëtiketteerde container.</li> </ul>
<b>Grote Spill</b>	<p>Milieugevaar - gemorste stof beperken. Gering gevaar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>PAS OP:</b> Instrueer het personeel ter plekke.</li> <li>▶ Waarschuw de hulpdiensten en vermeld de locatie en de aard van het gevaar.</li> <li>▶ Houd persoonlijk contact door het gebruik van beschermende kleding.</li> <li>▶ Voorkom, op elke mogelijke wijze, lekken in afvoer, riool of waterloop.</li> <li>▶ Hergebruik het product daar waar mogelijk.</li> <li>▶ <b>INDIEN DROOG:</b> Gebruik droge opruimmiddelen en vermijd stofvorming. Verzamel restafval en doe resten in af te sluiten plastic vaten of andere afvalcontainers. <b>INDIEN NAT:</b> Zuig/schep op en plaats in gelabelde afvalcontainers.</li> <li>▶ <b>ALTIJD:</b> Was de ruimte met grote hoeveelheden water en voorkom afvloeiing in afvoer.</li> <li>▶ Indien de afvoer of waterlopen vervuild zijn, waarschuw de hulpdiensten.</li> </ul>

## 6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 8 van het VIB voor advies inzake persoonlijke beschermingsmiddelen

## RUBRIEK 7 Hantering en opslag

## 7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

<b>Veilige Hantering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vermijd ieder persoonlijk contact, inclusief inhaleren.</li> <li>▶ Draag bij het risico van blootstelling beschermende kleding.</li> <li>▶ Gebruik in goed geventileerd gebied.</li> <li>▶ Vermijd concentratie in gaten en putten.</li> <li>▶ Ga GEEN besloten ruimtes in totdat de atmosfeer gecontroleerd is.</li> <li>▶ Laat GEEN materiaal in contact komen met mensen, voedsel of bestek.</li> <li>▶ Vermijd contact met niet compatibele materialen.</li> <li>▶ Eet, drink of rook NIET tijdens verwerking.</li> <li>▶ Houdt containers veilig gesloten.</li> <li>▶ Vermijd fysieke schade aan containers.</li> <li>▶ Was altijd handen met zeep en water na verwerking.</li> <li>▶ Werkkleding dient apart gewassen te worden. Was vervuilde kleding alvorens te hergebruiken.</li> <li>▶ Gebruik een goede beroepspraktijk.</li> <li>▶ Bekijk de opslag en verwerking aanbevelingen van de fabrikant.</li> <li>▶ De atmosfeer dient om verzekerd te zijn van veilige werkomstandigheden regelmatig gecontroleerd te worden op de bereikte blootstellingsnormen.</li> </ul> <p>▶ Organische poeders die fijn verdeeld zijn over een reeks concentraties, ongeacht de grootte of vorm van de deeltjes en in de lucht of een ander oxiderend medium worden gesuspenseerd, kunnen explosieve stof-luchtmengsels vormen en resulteren in brand of stofexplosie (inclusief secundaire explosies)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Minimaliseer stof in de lucht en elimineer alle ontstekingsbronnen. Verwijderd houden van hitte, hete oppervlakken, vonken en vlammen.</li> <li>▶ Zorg voor goede huishoudpraktijken.</li> <li>▶ Verwijder stofophopingen regelmatig door te stofzuigen of voorzichtig te vegen om het ontstaan van stofwolken te voorkomen</li> <li>▶ Gebruik continue afzuiging op punten waar stof wordt gegenereerd om de ophoping van stof op te vangen en te minimaliseren. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan bovengrondse en verborgen horizontale oppervlakken om de kans op een 'secondaire' explosie te minimaliseren. Volgens NFPA-norm 654 kunnen stoflagen met een dikte van 1/32 inch (0,8 mm) voldoende zijn om onmiddellijke reiniging van het gebied te rechtvaardigen.</li> <li>▶ Gebruik geen luchtslangen om te reinigen.</li> <li>▶ Minimaliseer droog vegen om de vorming van stofwolken te voorkomen. Stof opzuigende oppervlakken stofzuigen en afvoeren naar een chemisch afvalgebied. Er moeten stofzuigers met explosieveilige motoren worden gebruikt.</li> <li>▶ Beheer bronnen van statische elektriciteit. Stof of hun verpakkingen kunnen statische ladingen ophopen en statische ontlading kan een bron van ontsteking zijn.</li> <li>▶ Verwerkingssystemen voor vaste stoffen moeten worden ontworpen in overeenstemming met de toepasselijke normen (bijv. NFPA inclusief 654 en 77) en andere nationale richtlijnen.</li> <li>▶ Niet rechtstreeks in ontvlambare oplosmiddelen of in aanwezigheid van ontvlambare dampen legen.</li> <li>▶ De bediener, de verpakking en alle apparatuur moeten worden geaard met elektrische verbindings- en aardingsystemen. Plastic zakken en plastic kunnen niet worden geaard en antistatische zakken bieden geen volledige bescherming tegen de ontwikkeling van statische ladingen. Lege containers kunnen reststof bevatten dat zich kan ophopen na bezinking. Dergelijk stof kan exploderen in de aanwezigheid van een geschikte ontstekingsbron.</li> <li>▶ <b>Zulke containers NIET snijden, boren, slijpen of lassen.</b></li> <li>▶ Zorg er bovendien voor dat een dergelijke activiteit niet wordt uitgevoerd in de buurt van volle, gedeeltelijk lege of lege containers zonder de</li> </ul>
--------------------------	--

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

	juiste autorisatie of vergunning voor de veiligheid op de werkplek.
<b>Bescherming tegen brand en explosies</b>	Zie rubriek 5
<b>Andere Gegevens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bewaar in de originele verpakking.</li> <li>▶ Houdt containers veilig gesloten.</li> <li>▶ Bewaar op een koele, droge plaats beschermd tegen extreme omstandigheden.</li> <li>▶ Opslaan uit de buurt van onverenigbare materialen en containers voor levensmiddelen.</li> <li>▶ Containers beschermen tegen fysieke schade en controleer regelmatig op lekkage.</li> <li>▶ Observeer opslag en verwerking aanbevelingen van de fabrikant op deze SDS. Voor grote hoeveelheden: Overweeg opslag in ingekupte ruimten - waarborgen opslagplaatsen worden geïsoleerd uit bronnen van gemeenschapswater (zoals regenwater, grondwater, meren en stromen).</li> <li>▶ Waarborgen dat lozing in lucht of water is het onderwerp van een voorwaardelijke ramp vermeld; kan dit overleg met de lokale autoriteiten.</li> </ul>

## 7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

<b>Geschikte verpakking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gevoerd metalen blik, bekleed metalen blik / blik.</li> <li>▶ Plastic emmer.</li> <li>▶ Polyliner-trommel.</li> <li>▶ Verpakking zoals aanbevolen door de fabrikant.</li> <li>▶ Controleer of alle containers duidelijk gelabeld zijn en geen lekken vertonen.</li> </ul>
<b>Gescheiden Opslag</b>	<p>Zinkoxide:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ absorbeert langzaam kooldioxide uit de lucht.</li> <li>▶ kan explosief reageren met magnesium en chloorrubber bij verhitting</li> <li>▶ is onverenigbaar met lijnolie (kan ontbranding veroorzaken)</li> </ul> <p><b>WAARSCHUWING:</b> Voorkom of controleer reacties met peroxiden. Alle transitie metaal peroxiden moet als potentieel explosief worden beschouwd.</p> <p>Vermijd reacties met aminen, mercaptanen, sterke zuren en oxiderende stoffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Epoxides zijn zeer reactief met zuren, basen, oxidatoren en reductoren.</li> <li>▶ Epoxides kunnen reageren met watervrije metaalchloriden, ammonia, amines en groep 1 metalen.</li> <li>▶ Peroxiden kunnen polymerisatie van epoxiden veroorzaken.</li> </ul> <p>▶ Vermijd sterke zuren, basen.</p>

## 7.3. Specifiek eindgebruik

Zie rubriek 1.2

## RUBRIEK 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

## 8.1. Controleparameters

Ingrediënt	DNELs Blootstelling Patroon Worker	PNECs vak
aluminiumoxide	huid- 0.84 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) inademing 3 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) inademing 3 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) <i>huid- 0.3 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>inademing 0.75 mg/m<sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *</i> <i>oraal 1.32 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>inademing 0.75 mg/m<sup>3</sup> (Lokale, Chronische) *</i>	74.9 µg/L (Water (vers)) 20 mg/L (STP)
zinkoxide	huid- 83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) inademing 5 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) inademing 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) <i>huid- 83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>inademing 2.5 mg/m<sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *</i> <i>oraal 0.83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i>	0.19 µg/L (Water (vers)) 1.14 µg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 1.2 µg/L (Water (Marine)) 18 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 6.4 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.7 mg/kg soil dw (bodem) 20 µg/L (STP) 0.16 mg/kg food (oraal)
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	huid- 0.75 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) inademing 4.93 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) <i>huid- 89.3 µg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>inademing 0.87 mg/m<sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *</i> <i>oraal 0.5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i>	0.006 mg/L (Water (vers)) 0.001 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 0.018 mg/L (Water (Marine)) 0.341 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 0.034 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.065 mg/kg soil dw (bodem) 10 mg/L (STP) 11 mg/kg food (oraal)
ACETYLEENZWART	inademing 1 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) inademing 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische) <i>inademing 0.06 mg/m<sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *</i>	1 mg/L (Water (vers)) 0.1 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 10 mg/L (Water (Marine))
oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten	huid- 1 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) inademing 3.6 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) <i>huid- 0.5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i> <i>inademing 0.87 mg/m<sup>3</sup> (Systemische, Chronische) *</i> <i>oraal 0.5 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *</i>	0.106 mg/L (Water (vers)) 0.011 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 0.072 mg/L (Water (Marine)) 307.16 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 30.72 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 1.234 mg/kg soil dw (bodem) 10 mg/L (STP)

\* Waarden voor General Population

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

## Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL)

## GEGEVENS van de SAMENSTELLING

Bron	Ingrediënt	Naam van het materiaal of de stof	TWA (Grenswaarde)	STEL	piek	Opmerkingen
Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

Niet van Toepassing

## Emergency Grenzen

Ingrediënt	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
aluminiumoxide	15 mg/m <sup>3</sup>	170 mg/m <sup>3</sup>	990 mg/m <sup>3</sup>
zinkoxide	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	2,500 mg/m <sup>3</sup>
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	39 mg/m <sup>3</sup>	430 mg/m <sup>3</sup>	2,600 mg/m <sup>3</sup>
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	90 mg/m <sup>3</sup>	990 mg/m <sup>3</sup>	5,900 mg/m <sup>3</sup>
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	30 mg/m <sup>3</sup>	330 mg/m <sup>3</sup>	2,000 mg/m <sup>3</sup>
ACETYLEENZWART	9 mg/m <sup>3</sup>	99 mg/m <sup>3</sup>	590 mg/m <sup>3</sup>

Ingrediënt	originele IDLH	herzien IDLH
aluminiumoxide	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
zinkoxide	500 mg/m <sup>3</sup>	Niet Beschikbaar
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropaan	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
ACETYLEENZWART	1,750 mg/m <sup>3</sup>	Niet Beschikbaar
oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

## Beroepsmatige blootstelling Banding

Ingrediënt	Beroepsmatige blootstelling Band Rating	Beroepsmatige blootstelling Band Limit
zinkoxide	E	≤ 0.01 mg/m <sup>3</sup>
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	E	≤ 0.1 ppm
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	E	≤ 0.1 ppm
1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropaan	E	≤ 0.1 ppm
ACETYLEENZWART	C	> 0.1 to ≤ milligram per cubic meter of air (mg/m <sup>3</sup> )
oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten	E	≤ 0.1 ppm

## Opmerkingen:

*Beroepsmatige blootstelling banding is een proces van het toekennen van chemische stoffen in specifieke categorieën of bands vanwege de potentie van een stof en de nadelige gevolgen voor de gezondheid in verband met blootstelling. Het resultaat van dit proces is een MAC band (OEB), hetgeen overeenkomt met een reeks blootstellingconcentraties die naarverwachting de werknemer beschermen.*

## MATERIAALGEGEVENS

voor zinkoxide:

Zinkoxide-intoxicatie (intoxicatie zinkale) wordt gekenmerkt door algemene depressie, rillingen, hoofdpijn, dorst, koliek en diarree.

Blootstelling aan de rook kan veroorzaken metaaldampkoorts gekenmerkt door koude rillingen, spierpijn, misselijkheid en braken. Kortetermijnonderzoeken met cavia's tonen veranderingen in de longfunctie en morfologische aanwijzingen voor ontsteking van de kleine luchtwegen. Een niveau zonder bijwerkingen (NOAEL) bij cavia's was 2,7 mg / m<sup>3</sup> zinkoxide. Op basis van de huidige gegevens kan de huidige TLV-TWA onvoldoende zijn om blootgestelde werknemers te beschermen, hoewel bekende fysiologische verschillen bij cavia's het gevoeliger maken voor functionele beperkingen van de luchtwegen dan bij mensen.

De stofconcentratie, voor de toepassing van grenswaarden voor respirabel stof, moet worden bepaald uit de fractie die een afscheider binnendringt waarvan de efficiëntie van het opvangen van afmetingen wordt beschreven door een cumulatieve lognormale functie met een mediane aerodynamische diameter van 4,0 µm (+ -) 0,3 µm en met een geometrische standaarddeviatie van 1,5 µm (+ -) 0,1 µm, dat wil zeggen in het algemeen minder dan 5 µm.

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

<b>8.2.1. Toepasselijke mechanische controles</b>	<p>Technische maatregelen worden gebruikt om een gevaar te verwijderen of een barrière te plaatsen tussen de werknemer en het gevaar. Goed ontworpen technische controles kunnen zeer effectief zijn bij het beschermen van werknemers en zullen doorgaans onafhankelijk zijn van interacties tussen werknemers om dit hoge niveau van bescherming te bieden.</p> <p>De basistypen van technische controles zijn:</p> <p>Procesbeheersing waarbij de manier waarop een taak of proces wordt uitgevoerd wordt veranderd om het risico te verminderen.</p> <p>Afsluiting en/of isolatie van emissiebron die een geselecteerd gevaar 'fysiek' weghoudt van de werknemer en ventilatie die strategisch 'voegt toe' en 'verwijdert' lucht in de werkomgeving. Ventilatie kan een luchtverontreiniging verwijderen of verdunnen, mits goed ontworpen. Het ontwerp van</p>
---	---

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

een ventilatiesysteem moet passen bij het specifieke proces en de chemische stof of verontreinigende stof die wordt gebruikt. Werkgevers moeten mogelijk meerdere soorten maatregelen gebruiken om overmatige blootstelling van werknemers te voorkomen.

- ▶ Plaatselijke afzuiging is vereist wanneer vaste stoffen worden behandeld als poeders of kristallen; zelfs als de deeltjes relatief groot zijn, zal een bepaald deel door onderlinge wrijving worden verpoederd.
- ▶ Afzuigventilatie moet worden ontworpen om ophoping en recirculatie van deeltjes op de werkplek te voorkomen.
- ▶ Indien ondanks plaatselijke afzuiging een nadelige concentratie van de stof in de lucht zou kunnen optreden, dient ademhalingsbescherming te worden overwogen. Dergelijke bescherming kan bestaan uit:

(a): stofmaskers, indien nodig, gecombineerd met een absorptiepatroon;

(b): filtermaskers met absorptiepatroon of bus van het juiste type;

(c): buitenluchtkappen of maskers

- ▶ Opbouw van elektrostatische lading op het stofdeeltje, kan worden voorkomen door aanhechting en aarding.
- ▶ Apparatuur voor het behandelen van poeder, zoals stofcollectoren, drogers en molens, kan aanvullende beschermingsmaatregelen vereisen, zoals ontluchting tegen explosies.

Luchtverontreinigingen die op de werkplek worden gegenereerd, bezitten verschillende 'ontsnappingsnelheden' die op hun beurt de 'vangsnelheden' van verse circulerende lucht bepalen die nodig zijn om de verontreiniging efficiënt te verwijderen.

Type verontreiniging:	Luchtsnelheid:
direct spuiten, spuiten in ondiepe cabines, vaten vullen, laden van transportbanden, brekerstof, gasafvoer (actieve generatie in zone met snelle luchtbeweging)	1-2,5 m / s (200-500 f / min.)
slijpen, gritstralen, tuimelen, stof gegenereerd met hoge snelheid bij hoge beginsnelheid in zone met zeer hoge snelle luchtbeweging).	2,5-10 m / s (500-2000 f / min.)

Binnen elk bereik hangt de juiste waarde af van:

Ondergrens van het bereik	Bovenkant van het bereik
1: Luchtstromen in de kamer minimaal of bij voorkeur op te vangen	1: Storende luchtstromen in de kamer
2: Verontreinigingen met een lage toxiciteit of alleen van hinderlijke waarde	2: Verontreinigingen met hoge toxiciteit
3: Intermitterend, lage productie.	3: Hoge productie, intensief gebruik
4: Grote afzuigkap of grote luchtmassa in beweging	4: Alleen kleine kap-lokale bediening

De eenvoudige theorie laat zien dat de luchtsnelheid snel daalt met de afstand vanaf de opening van een eenvoudige afzuigleiding. De snelheid neemt in het algemeen af met het kwadraat van de afstand vanaf het extractiepunt (in eenvoudige gevallen). Daarom moet de luchtsnelheid op het afzuigpunt dienovereenkomstig worden aangepast, na verwijzing naar de afstand tot de verontreinigende bron. De luchtsnelheid bij de afzuigventilator moet bijvoorbeeld minimaal 4-10 m / s (800-2000 f / min) zijn voor het afzuigen van brekerstof dat op 2 meter afstand van het afzuigpunt wordt gegenereerd. Andere mechanische overwegingen, die prestatieproblemen veroorzaken binnen het afzuigapparaat, maken het essentieel dat theoretische luchtsnelheden worden vermenigvuldigd met factoren van 10 of meer wanneer afzuigsystemen worden geïnstalleerd of gebruikt.

### 8.2.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling



### Ogen en gezichtsbescherming

- ▶ Veiligheidsbril met zijkleppen.
- ▶ Chemische stofbril.
- ▶ Contactlenzen kunnen een speciaal gevaar opleveren: zachte contactlenzen kunnen irriterende stoffen absorberen en concentreren. Een geschreven gedragscode moet voor elke werkplek of taak opgesteld worden, waarin de beperkingen op het dragen van contactlenzen beschreven zijn. Dit document moet een overzicht van de gebruikte stoffen die door de lenzen geabsorbeerd en geadsorbeerd kunnen worden en een registratie van de opgetreden ongevallen bevatten. Medisch en EHBO-personeel moet getraind worden in de verwijdering van contactlenzen, geschikte hulpapparatuur dient aanwezig te zijn. Begin in het geval van een blootstelling aan chemische stoffen onmiddellijk met het spoelen van de ogen en verwijder contactlenzen zodra dit mogelijk is. Lenzen dienen verwijderd te worden bij de eerste verschijnselen van roodheid of irritatie van de ogen. Lenzen moeten in een schone omgeving verwijderd te worden, nadat het personeel de handen grondig gereinigd heeft. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

### Huidbescherming

Zie bescherming van handen onderstaand

### Handen / voeten bescherming

**OPMERKING:** Het materiaal kan overgevoeligheid van de huid veroorzaken bij individuen die er vatbaar voor zijn. Om elk huidcontact te vermijden dient men voorzichtig te zijn bij het verwijderen van handschoenen en andere beschermende uitrusting.

De keuze van geschikte handschoenen is niet alleen afhankelijk van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken die variëren van fabrikant tot fabrikant. Waarbij de chemische stof een uit meerdere stoffen, kan de weerstand van de handschoenmaterialen niet vooraf berekenbaar en moet derhalve worden gecontroleerd vóór het gebruik.

De precieze penetratietijd kunt u voor stoffen moet worden verkregen van de fabrikant van de beschermende handschoenen and.has moet nemen bij het maken van een definitieve keuze.

Persoonlijke hygiëne is van belang voor een effectieve verzorging van de handen. Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen grondig gewassen en gedroogd. Gebruik van niet geparfumeerde vochtinbrengende crème wordt aanbevolen.

De geschiktheid en duurzaamheid van het handschoen type afhankelijk van het gebruik. Belangrijke factoren in de keuze van de handschoenen zijn onder andere:

- ▶ Frequentie en duur van het contact,
- ▶ Chemische bestendigheid van handschoenmateriaal
- ▶ Handschoen dikte en
- ▶ behendigheid

Kies handschoenen die voldoen aan een relevante norm (bijv. Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 of nationale equivalent).

- ▶ Wanneer langdurig of vaak herhaald contact kan voorkomen, worden handschoenen met een beschermingsklasse 5 of hoger (doorbraaktijd groter dan 240 minuten volgens EN 374, AS / NZS 2161/10/01 of nationale equivalent) wordt aanbevolen.
- ▶ Wanneer enkel een kortstondig contact verwacht wordt, worden handschoenen met een beschermingsklasse 3 of hoger (doorbraaktijd groter dan 60 minuten volgens EN 374, AS / NZS 2161/10/01 of nationale equivalent) wordt aanbevolen.
- ▶ Sommige soorten handschoenen polymeer worden minder beïnvloed door beweging en dit moet rekening worden gehouden bij het overwegen van handschoenen voor langdurig gebruik.



## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Verontreinigde handschoenen moeten worden vervangen.</li> </ul> <p>Zoals gedefinieerd in ASTM F-739-96 in elke toepassing, zijn handschoenen beoordeeld als:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Uitstekende wanneer doorbraaktijd &gt; 480 min</li> <li>▸ Goede wanneer doorbraaktijd &gt; 20 min</li> <li>▸ Fair wanneer doorbraaktijd &lt; 20 min</li> <li>▸ Slechte wanneer handschoenmateriaal degradeert</li> </ul> <p>Voor algemene toepassingen, handschoenen met een dikte typisch groter dan 0,35 mm, aanbevolen. Er zij op gewezen dat handschoen dikte is niet noodzakelijk een goede voorspeller handschoenen resistentie tegen een bepaalde chemische stof, als permeatie-efficiëntie van de handschoen afhankelijk van de exacte samenstelling van de handschoen materiaal zijn. Daarom moet handschoen selectie ook gebaseerd zijn op de bestudering van de vereisten voor de taak en de kennis van de doorbraak tijden. Handschoen dikte kan variëren afhankelijk van de handschoenproducent de handschoentype en handschoenmodel. Daarom, technische gegevens van de fabrikant moet altijd rekening worden gehouden om de selectie van de meest geschikte handschoen voor de taak te garanderen.</p> <p>Opmerking: Afhankelijk van de activiteit wordt uitgevoerd, kan handschoenen met verschillende diktes vereist zijn voor specifieke taken.</p> <p>Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Dunnere handschoenen (tot 0,1 mm of minder) kan worden vereist wanneer een grote mate van handigheid nodig. Echter, deze handschoenen zijn waarschijnlijk alleen beveiliging tegen een korte duur geven en zou normaal gesproken alleen voor toepassingen eenmalig gebruik, dan weggegooid.</li> <li>▸ Dikkere handschoenen (tot 3 mm of meer) kan nodig zijn wanneer er een mechanisch (alsmede chemisch) risico d.w.z. waar schuren of punctie potentiële</li> </ul> <p>Handschoenen alleen dragen over schone handen. Na het gebruik van handschoenen moeten de handen grondig gewassen en gedroogd. Gebruik van niet geparfumeerde vochtinbrengende crème wordt aanbevolen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Draag bij verwerkingen van vloeibare-klasse epoxy harsen chemicaliën beschermende handschoenen (b.v. nitril, of nitril-butatolueen rubber), schoenen en overgooiers.</li> <li>▸ Gebruik GEEN katoen of leer (die de hars absorberen en concentreren), polyvinyl chloride, rubber of polyethyleen handschoenen (die de hars absorberen).</li> <li>▸ Gebruik GEEN barrière crèmes die emulgerende vetten en oliën bevatten daar deze het hars kunnen absorberen; op siliconen gebaseerde barrière crèmes dienen voor gebruik nagegaan te worden.</li> </ul> <p>De ervaring leert dat de volgende polymeren zijn geschikt als beschermende handschoenen bescherming tegen onopgeloste, droge stof, waarbij slijpdeeltjes niet aanwezig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ polychloropreen.</li> <li>▸ nitrilrubber.</li> <li>▸ butylrubber.</li> <li>▸ fluoroaoutchouc.</li> <li>▸ Polyvinylchloride.</li> </ul> <p>Handschoenen worden onderzocht op slijtage en / of afbraak constant.</p>
<b>Lichaamsbescherming</b>	Zie andere bescherming onderstaand
<b>Andere bescherming</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Overalls.</li> <li>▸ P.V.C. schort.</li> <li>▸ Beschermingscrème.</li> <li>▸ Reinigingscrème voor de huid.</li> <li>▸ Oogspoelfles.</li> </ul>

**Ademhalingsbescherming**

Particulate Filter met voldoende capaciteit. (AS / NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 en 149:001, ANSI Z88 of nationaal equivalent)

Bescherming Factor	Half gezichtsmasker	Volledig gezichtsmasker	Powered Air Respirator
10 x ES	P1 Air-line*	-	PAPR-P1 -
50 x ES	Air-line**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Air-line*	-
100+ x ES	-	Air-line**	PAPR-P3

\* - Onderdruk \*\* - Continue flow

- Ademhalingsstoelstenen kunnen nodig zijn wanneer blootstellingen niet afdoende worden voorkomen door technische en administratieve beheersmaatregelen.
- Het besluit om ademhalingsbescherming te gebruiken, dient gebaseerd te worden op professionele beoordeling waarbij toxiciteitsinformatie, gegevens uit blootstellingsmetingen en frequentie van en kans op blootstelling van werknemers in overweging worden genomen. Zorg dat gebruikers niet blootgesteld worden aan hoge warmtebelasting die kan leiden tot warmtespanning of gevaar als gevolg van persoonlijke beschermingsmiddelen (aangedreven volgeluatsapparatuur met overdruk kan een mogelijkheid zijn).
- Gepubliceerde grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, indien zij bestaan, zullen helpen bij het bepalen van de geschiktheid van de gekozen ademhalingsbescherming. Deze kunnen door de overheid verplicht of door de verkoper aanbevolen zijn.
- Gecertificeerde ademhalingsstoelstenen zullen nuttig zijn voor het beschermen van werknemers tegen inademing van deeltjes wanneer ze op juiste wijze gekozen zijn en getest zijn op pasvorm, als onderdeel van een volledig ademhalingsbeschermingsprogramma.
- Gebruik goedgekeurd masker met overdruk als er aanzienlijke hoeveelheden stof in de lucht komen.
- Probeer stofvorming te voorkomen.

**8.2.3. 8.2.3. Milieublootstellingscontroles**

Zie rubriek 12

**RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen****9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

<b>Voorkomen/Uiterlijk</b>	<p>Reactieve verdunningsmiddelen zijn in het algemeen kleurloos tot geel / oranje, laagviskeuze vloeistoffen met een lichte ether geur; oplosbaarheid in water varieert in de familie. Substitutie op de fenolische ringen vaste genereren. Reactieve verdunningsmiddelen kunnen reststoffen epichloorhydrien een bekende huidirriterend bevatten. Reactieve verdunningsmiddelen zijn in het algemeen kleurloos tot geel / oranje, laagviskeuze vloeistoffen met een lichte ether geur; oplosbaarheid in water varieert in de familie. Substitutie op de fenolische ringen vaste</p>
----------------------------	--

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

	genereren. Reactieve verdunningsmiddelen kunnen reststoffen epichloorhydrinen een bekende huidirriterend bevatten. Dark grey		
<b>Fysische Toestand</b>	vast	<b>Relatieve dichtheid (Water = 1)</b>	2.48
<b>Geur</b>	Niet Beschikbaar	<b>Verdelingscoëfficiënt n-octanol / water</b>	Niet Beschikbaar
<b>Stanklimiet</b>	Niet Beschikbaar	<b>Zelfontbrandingstemperatuur (°C)</b>	Niet Beschikbaar
<b>pH (zoals geleverd)</b>	Niet Beschikbaar	<b>decompositietemperatuur</b>	Niet Beschikbaar
<b>Smeltpunt / vriespunt (° C)</b>	Niet Beschikbaar	<b>Viscositeit (cSt)</b>	524194
<b>Initiaal kookpunt en kookpuntbereik (° C)</b>	Niet Beschikbaar	<b>Molecuulmassa (g/mol)</b>	Niet Beschikbaar
<b>Vlampunt (°C)</b>	149	<b>smaak</b>	Niet Beschikbaar
<b>Verdampingssnelheid</b>	Niet Beschikbaar BuAC = 1	<b>Explosieve eigenschappen</b>	Niet Beschikbaar
<b>Ontvlambaarheid</b>	Niet van Toepassing	<b>Oxydatie eigenschappen</b>	Niet Beschikbaar
<b>Bovenste Ontploffingsgrens (%)</b>	Niet Beschikbaar	<b>Surface Tension (dyn/cm or mN/m)</b>	Niet van Toepassing
<b>Onderste Explosiegrens (%)</b>	Niet Beschikbaar	<b>Vluchtig Bestanddeel (%vol)</b>	Niet Beschikbaar
<b>Dampspanning (kPa)</b>	Niet Beschikbaar	<b>Gas Groep</b>	Niet Beschikbaar
<b>Oplosbaarheid in water</b>	niet mengbaar	<b>pH als een oplossing (1%)</b>	Niet Beschikbaar
<b>Dampdichtheid (Lucht=1)</b>	Niet Beschikbaar	<b>VOC g/L</b>	Niet Beschikbaar
<b>nanovorm Oplosbaarheid</b>		<b>Nanovorm Particle Kenmerken</b>	
<b>Deeltjesgrootte</b>			

## 9.2. Overige informatie

Niet Beschikbaar

## RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit

<b>10.1. Reactiviteit</b>	Zie afdeling 7.2
<b>10.2. Chemische stabiliteit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Niet compatibele materialen aanwezig.</li> <li>▶ Product wordt stabiel geacht te zijn.</li> <li>▶ Gevaarlijke polymerisatie zal niet plaats vinden.</li> </ul>
<b>10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties</b>	Zie afdeling 7.2
<b>10.4. Te vermijden omstandigheden</b>	Zie afdeling 7.2
<b>10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen</b>	Zie afdeling 7.2
<b>10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten</b>	Zie afdeling 5.3

## RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

## 11.1. Informatie over toxicologische effecten

<b>Inademen</b>	<p>Aangenomen wordt dat het materiaal geen nadelige gezondheidseffecten of irritatie van de luchtwegen veroorzaakt (zoals geclassificeerd door EG-richtlijnen met gebruikmaking van diermodellen). Desalniettemin vereist een goede hygiënepraktijk dat de blootstelling tot een minimum wordt beperkt en dat geschikte beheersmaatregelen worden toegepast in een beroepssituatie. Er is sterk bewijs dat doet vermoeden dat deze stof bij eenmalig inademen, ernstige, onherstelbare schade aan de organen kan veroorzaken.</p> <p>De inademing van kleine deeltjes metaaloxide kunnen leiden tot plotselinge dorst, een vieze, zoete metaalsmaak, irritatie van de keel, hoest, droge slijmvliezen, vermoeidheid en algemeen ongemak. Hoofdpijn, misselijkheid en braken, koorts of rillingen, rusteloosheid, zweten, diarree, overmatige urine-afscheiding en uitputting kunnen ook voorkomen. Wanneer de blootstelling ophoudt, treedt herstel 24-36 uur op.</p> <p>Effecten op longen worden aanzienlijk versterkt in aanwezigheid van inadembare deeltjes. Overmatige blootstelling aan inadembaar stof kan piepende ademhaling, hoesten en ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken die leiden tot of symptomatisch zijn voor een verminderde ademhalingsfunctie.</p> <p>Inademing van dampen of aerosolen (nevel, rook), die vrijkomen bij de normaal gebruik van deze stof, kan de gezondheid schaden.</p>
<b>Inslukken</b>	<p>Acute toxische reacties op aluminium zijn beperkt tot de beter oplosbare vormen.</p> <p>Deze stof wordt volgens EG Normen of andere klasseersystemen <b>NIET</b> geklasseerd als 'schadelijk bij inname door de mond'. Dit komt door een gebrek aan bevestigend dierlijk of menselijk bewijs. Deze stof kan bij inname door de mond evenwel schadelijk zijn voor de gezondheid, vooral waar bestaande schade aan de organen (bvb. lever, nieren) aanwezig is. De huidige definities van schadelijke of vergiftige stoffen zijn meestal gebaseerd op doses die mortaliteit eerder dan morbiditeit veroorzaken (ziekte, slechte gezondheid). Problemen van het maag-darmkanaal kunnen misselijkheid en braken veroorzaken. In een beroepsomgeving is inname door de mond van onbelangrijke hoeveelheden echter niet zorgwekkend.</p> <p>Onopzettelijke opname door de mond van deze stof kan schade aan de gezondheid veroorzaken.</p>

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

<b>Contact met de Huid</b>	<p>Er is sterk bewijs dat doet vermoeden dat deze stof bij eenmalig contact met de huid, ernstige, onherstelbare schade aan de organen kan veroorzaken.</p> <p>Het materiaal kan elke al bestaande dermatitis conditie verergeren.</p> <p>Bij huidcontact wordt de stof niet geacht schadelijke effecten voor de gezondheid te veroorzaken (in de classificatie volgens de EG-richtlijnen); de stof kan echter schadelijk zijn voor de gezondheid bij binnendringen via wonden, letsels of schrammen.</p> <p>Open wonden, geschaafde of geïrriteerde huid moeten niet worden blootgesteld aan dit materiaal.</p> <p>Binnendringen in de bloedbaan via bijvoorbeeld snijwonden, schrammen of letsels, kan over het hele lichaam verspreide schade veroorzaken met schadelijke effecten. Onderzoek de huid voor gebruik van het materiaal en zorg ervoor dat elk uitwendig letsel op gepaste wijze wordt beschermd.</p> <p>Er is enig bewijs dat doet vermoeden dat de stof bij direct contact of na enige tijd milde maar significante ontsteking van de huid kan veroorzaken. Herhaalde blootstelling kan leiden tot contactdermatitis die wordt gekenmerkt door roodheid, zwelling en blaarvorming.</p> <p>Herhaald of langdurig hanteren in combinatie met een geringe persoonlijke hygiëne, kan een acne-achtige huiduitslag veroorzaken die 'zinkoxide pokken' wordt genoemd.</p>
<b>Oog</b>	Deze stof kan irritatie van de ogen en schade in sommige mensen veroorzaken.
<b>Chronisch</b>	<p>Bij sommige personen is vergeleken met de algemene bevolking een overgevoelighedsreactie na huidcontact waarschijnlijker.</p> <p>Glycidylethers kunnen genetische schade en kanker veroorzaken.</p> <p>Blootstelling aan grote doseringen aluminium wordt in verband gebracht met de hersenen aantastende ziekte van Alzheimer.</p> <p>Met name op basis van dierproeven is door ten minste één classificatie-instantie de bezorgdheid geuit dat het materiaal kankerwekkende of mutagene effecten kan hebben; met betrekking tot de beschikbare informatie zijn er momenteel echter onvoldoende gegevens om een bevredigende beoordeling te maken.</p> <p>Bisphenol A kan gelijkwaardige effecten hebben bij vrouwelijke hormonen en wanneer het middel wordt toegediend aan zwangere vrouwen kan het de foetus beschadigen. Het kan ook de mannelijke voortplantingsorganen en het sperma beschadigen.</p>

## 11.2.1. Hormoonontregeling Properties

Veel chemische stoffen kunnen de hormonen in het lichaam, het endocriene systeem, imiteren of verstoren. Hormoonontregelaars zijn chemische stoffen die het endocriene (of hormonale) systeem kunnen verstoren. Hormoonontregelaars verstoren de synthese, secretie, transport, binding, werking of eliminatie van natuurlijke hormonen in het lichaam. Elk door hormonen gecontroleerd systeem in het lichaam kan door hormoonontregelaars worden ontregeld. In het bijzonder kunnen hormoonontregelaars in verband worden gebracht met de ontwikkeling van leerstoornissen, misvormingen van het lichaam, diverse vormen van kanker en problemen bij de seksuele ontwikkeling. Hormoonontregelende chemische stoffen veroorzaken schadelijke effecten bij dieren. Maar er is weinig wetenschappelijke informatie over mogelijke gezondheidsproblemen bij mensen. Omdat mensen doorgaans aan meerdere hormoonontregelaars tegelijk worden blootgesteld, is het moeilijk de effecten op de volksgezondheid te beoordelen.

<b>8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)</b>	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
<b>aluminiumoxide</b>	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>
	Inademing(Rat) LC50; >2.3 mg/4h <sup>[1]</sup>	Huid: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend) <sup>[1]</sup>
	Oraal(Rat) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Oog: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend) <sup>[1]</sup>
<b>zinkoxide</b>	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>
	Dermaal (rat) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild
	Inademing(Rat) LC50; >1.79 mg/4h <sup>[1]</sup>	Huid: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend) <sup>[1]</sup>
	Oraal(Rat) LD50; >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Oog: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend) <sup>[1]</sup>
		Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild
<b>2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran</b>	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>
	Dermaal (rat) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): 2 mg/24h - SEVERE
	Oraal(Rat) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Huid: nadelig effect waargenomen (irriterend) <sup>[1]</sup>
		Oog: nadelig effect waargenomen (irritante) <sup>[1]</sup>
		Skin (rabbit): 500 mg - mild
<b>bisphenol F diglycidyl ether copolymer</b>	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>
	Dermaal (rat) LD50: 4000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Eyes * (-) (-) Slight irritant
	Oraal(Rat) LD50; 4000 mg/kg <sup>[2]</sup>	Skin * (-) (-) Slight irritant
<b>1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan</b>	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

	Dermaal (konijn) LD50: 2150 mg/kg <sup>[2]</sup>	Huid: nadelig effect waargenomen (irriterend) <sup>[1]</sup>
	Oraal(Rat) LD50; 4500 mg/kg <sup>[2]</sup>	Oog: nadelig effect waargenomen (irritante) <sup>[1]</sup>
		Skin (human): Sensitiser [Shell]
ACETYLEENZWART	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>
	Dermaal (rat) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Huid: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend) <sup>[1]</sup>
	Oraal(Rat) LD50; >8000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Oog: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend) <sup>[1]</sup>
oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>
	Oraal(Rat) LD50; >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): mild [Ciba]
		Huid: nadelig effect waargenomen (irriterend) <sup>[1]</sup>
		Oog: nadelig effect waargenomen (irritante) <sup>[1]</sup>
		Skin (guinea pig): sensitiser
		Skin (human): Irritant
		Skin (human): non- sensitiser
		Skin (rabbit): moderate
		Skin : Moderate
<b>Legenda:</b>	1 Waarde verkregen uit Europa ECHA geregistreerde stoffen -.. Acute toxiciteit 2 Waarde verkregen uit msds fabrikant gebruikt, tenzij anders aangegeven gegevens uit RTECS - Register van toxische effect van chemische stoffen	

ZINKOXIDE	Deze stof kan bij langdurige of herhaalde blootstelling huidirritatie veroorzaken en kan bij contact aanleiding geven tot roodheid van de huid, zwelling, de vorming van blaasjes, schilferen en verdikkingen van de huid.
2,2'-[(1-METHYLETHYLIDEEN)BIS(4,1-FENYLEENOXYMETHYLEEN)]BISOXIRAN	Bisphenol A kan gelijkwaardige effecten hebben bij vrouwelijke hormonen en wanneer het middel wordt toegediend aan zwangere vrouwen kan het de foetus beschadigen. Het kan ook de mannelijke voortplantingsorganen en het sperma beschadigen. Glycidylethers kunnen genetische schade en kanker veroorzaken.
8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A) & 2,2'-[(1-METHYLETHYLIDEEN)BIS(4,1-FENYLEENOXYMETHYLEEN)]BISOXIRAN & BISPHENOL F DIGLYCIDYL ETHER COPOLYMER & 1,3-BIS(2,3-EPOXYPROPOXY)-2,2-DIMETHYLPROPAAN & OXIRAAN, MONO[(C12-14-ALKOXY)METHYL]-DERIVATEN	Contactallergieën uiten zich meestal als contacteczeem en soms als urticaria of oedeem van Quincke. Bij de pathogenese van contacteczeem treden celgebonden (T-lymfocyten) immunologische reacties van het vertraagde type op. Bij andere allergische huidreacties, zoals contacturticaria, treden antilichaam-gebonden immunologische reacties op. Het belang van het contact-allergeen wordt niet alleen bepaald door zijn sensibiliserend potentieel: de verdeling van de stof en de mogelijkheden om ermee in contact te komen zijn eveneens belangrijk. Een licht sensibiliserende stof die wijd verspreid is kan een belangrijker allergeen zijn dan een stof met een sterker sensibiliserend potentieel waarmee slechts weinig personen in contact komen. Vanuit een klinisch standpunt, zijn stoffen afwijkend als ze bij tests een allergische reactie veroorzaken bij 1% van de geteste personen.
ALUMINIUMOXIDE & ACETYLEENZWART	Geen significante acute toxicologische gegevens geïdentificeerd in literatuuronderzoek.

acute toxiciteit	✗	Kankerverwekkendheid	✗
Huidirritatie /-corrosie	✓	voortplantings-	✗
Ernstig oogletsel / oogirritatie	✓	Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling	✗
Luchtwegen of de huid	✓	Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling	✗
Mutageniteit	✗	gevaar bij inademing	✗

**Legenda:** ✗ – Gegevens niet beschikbaar of niet aan de criteria voor indeling vullen  
 ✓ – Gegevens die nodig zijn om de indeling beschikbaar te stellen

## RUBRIEK 12 Ecologische informatie

## 12.1. Toxiciteit

8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)	<b>EINDPUNT</b>	<b>duur van de test (uren)</b>	<b>soorten</b>	<b>waarde</b>	<b>bron</b>
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
aluminiumoxide	<b>EINDPUNT</b>	<b>duur van de test (uren)</b>	<b>soorten</b>	<b>waarde</b>	<b>bron</b>
	NOEC(ECx)	48h	schaaldier	>100mg/l	1
	EC50	72h	Algen of andere waterplanten	0.2mg/l	2
	LC50	96h	Vis	0.078-0.108mg/l	2
	EC50	48h	schaaldier	1.5mg/l	2

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

	EC50	96h	Algen of andere waterplanten	0.024mg/l	2
zinkoxide	<b>EINDPUNT</b>	<b>duur van de test (uren)</b>	<b>soorten</b>	<b>waarde</b>	<b>bron</b>
	BCF	1344h	Vis	19-110	7
	NOEC(ECx)	72h	Algen of andere waterplanten	0.005mg/l	2
	EC50	72h	Algen of andere waterplanten	0.036-0.049mg/l	4
	EC50	48h	schaaldier	0.301-0.667mg/l	4
	LC50	96h	Vis	0.002-0.008mg/L	4
	EC50	96h	Algen of andere waterplanten	0.3mg/l	2
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	<b>EINDPUNT</b>	<b>duur van de test (uren)</b>	<b>soorten</b>	<b>waarde</b>	<b>bron</b>
	NOEC(ECx)	504h	schaaldier	0.3mg/l	2
	EC50	72h	Algen of andere waterplanten	9.4mg/l	2
	EC50	48h	schaaldier	1.1mg/l	2
	LC50	96h	Vis	1.2mg/l	2
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	<b>EINDPUNT</b>	<b>duur van de test (uren)</b>	<b>soorten</b>	<b>waarde</b>	<b>bron</b>
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan	<b>EINDPUNT</b>	<b>duur van de test (uren)</b>	<b>soorten</b>	<b>waarde</b>	<b>bron</b>
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
ACETYLEENZWART	<b>EINDPUNT</b>	<b>duur van de test (uren)</b>	<b>soorten</b>	<b>waarde</b>	<b>bron</b>
	NOEC(ECx)	24h	schaaldier	3200mg/l	1
	EC50	72h	Algen of andere waterplanten	>0.2mg/l	2
	EC50	48h	schaaldier	33.076-41.968mg/l	4
	LC50	96h	Vis	>100mg/l	2
oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten	<b>EINDPUNT</b>	<b>duur van de test (uren)</b>	<b>soorten</b>	<b>waarde</b>	<b>bron</b>
	EC50(ECx)	48h	schaaldier	6.07mg/l	2
	LC50	96h	Vis	>5000mg/l	2
	EC50	48h	schaaldier	6.07mg/l	2
<b>Legenda:</b>	Extracted from 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. Vendor Data				

Zeer giftig voor waterorganismen, kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.

Zorg ervoor dat het product NIET in contact komt met oppervlaktewater of intergetijdengebieden onder de gemiddelde hoogwaterlijn. Verontreinig geen water bij het reinigen van apparatuur of het afvoeren van spoelwater voor apparatuur.

Afval als gevolg van het gebruik van het product moet ter plaatse of bij goedgekeurde afvalstortplaatsen worden afgevoerd.

Aluminium komt in het milieu voor in de vorm van silicaten, oxides, hydroxides, gecombineerd met andere elementen zoals natrium-, fluor- en arseencomplexen met organisch materiaal.

Verzuring van de bodem maakt aluminium vrij dat kan migreren.

Het vrij maken van aluminium door zure regen heeft als resultaat dat aluminium beschikbaar komt en door planten kan worden opgenomen.

Drinkwater Normering:

aluminium: 200 ug/l (UK max.)

200 ug/l (WHO richtlijn)

chloride: 400 mg/l (UK max.)

250 mg/l (WHO richtlijn)

fluoride: 1.5 mg/l (UK max.)

1.5 mg/l (WHO richtlijn)

nitraat: 50 mg/l (UK max.)

50 mg/l (WHO richtlijn)

sulfaat: 250 mg/l (UK max.)

Richtlijn bodem: geen norm beschikbaar.

Lucht kwaliteitsnormen: geen normen beschikbaar.

## 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Ingrediënt	Nawerking: water/grond	Nawerking: lucht
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	HOOG	HOOG
1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan	HOOG	HOOG

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

## 12.3. Bioaccumulatie

Ingrediënt	Bioaccumulatie
zinkoxide	LAAG (BCF = 217)
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	MILIEU (LogKOW = 3.8446)
1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropaan	LAAG (LogKOW = 0.2342)

## 12.4. Mobiliteit in de bodem

Ingrediënt	Beweeglijkheid
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	LAAG (KOC = 1767)
1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropaan	LAAG (KOC = 10)

## 12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

	P	B	T
Relevante beschikbare gegevens	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing
PBT criteria voldaan?	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing

## 12.6. Hormoonontregeling Properties

Het bewijs dat er een verband bestaat tussen schadelijke effecten van hormoonontregelaars in het milieu is dwingend dan bij mensen. Hormoonontregelaars veranderen de voortplantingsfysiologie van ecosystemen ingrijpend en hebben uiteindelijk gevolgen voor hele bevolkingsgroepen. Sommige hormoonontregelende chemische stoffen worden in het milieu langzaam afgebroken. Deze eigenschap maakt ze gedurende lange perioden potentieel gevaarlijk. Enkele bekende nadelige effecten van hormoonontregelaars bij verschillende in het wild levende diersoorten zijn: dunner wordende eierschalen, vertoning van kenmerken van het andere geslacht en verminderde ontwikkeling van de voortplanting. Andere nadelige veranderingen bij in het wild levende diersoorten die zijn gesuggereerd, maar niet bewezen, zijn: afwijkingen in de voortplanting, verstoring van het immuunsysteem en misvormingen van het skelet.

## 12.7. Andere schadelijke effecten

Niet Beschikbaar

## RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

## 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

<b>Weggooiën van product / verpakking</b>	<p>Doorboor containers om hergebruik te voorkomen en begraaft op een gemachtigde stortplaats.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Laat het waswater NIET in de afvoer lopen.</b></li> <li>▶ Het kan nodig zijn om het waswater te verzamelen en te behandelen alvorens het te verwijderen.</li> <li>▶ In alle gevallen kan er lokale wet- en regelgeving van toepassing zijn op afvoer naar het riool en deze dienen eerst in acht te worden genomen.</li> <li>▶ Bij twijfel, contacteer de verantwoordelijke autoriteiten.</li> </ul>
<b>Opties voor behandeling van afval</b>	Niet Beschikbaar
<b>Opties voor verwijdering van afvalwater</b>	Niet Beschikbaar

## RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

## Etiketten Vereist

	<p>Vervoer over de weg (ADR): Niet opgenomen, Speciale voorzieningen 375            Luchtvervoer (ICAO-IATA): Niet opgenomen, Speciale voorzieningen A197            Vervoer over zee (IMDG): Niet opgenomen, 2.10.2.7            Vervoer over de binnenwateren (ADN): Niet opgenomen, Speciale voorzieningen, 274</p>
--	--

## Vervoer over de weg (ADR-RID)

14.1. VN-nummer	3077				
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. (bevat zinkoxide en bisphenol F diglycidyl ether copolymer)				
14.3. Transportgevaarlijkheidsklasse(n)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Secundair Risico</td> <td>Niet van Toepassing</td> </tr> </tbody> </table>	klasse	9	Secundair Risico	Niet van Toepassing
klasse	9				
Secundair Risico	Niet van Toepassing				
14.4. Verpakkingsgroep	III				
14.5. Milieugevaarlijkheidsklasse	Milieugevaarlijk				

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Identificatie van gevaar (Kemler)	90
	Classificatiecode	M7
	Etiket	9
	Speciale voorzieningen	274 335 375 601
	Beperkte hoeveelheid	5 kg
	Tunnelbeperkingscode	3 (-)

## Luchtvervoer (ICAO-IATA / DGR)

14.1. VN-nummer	3077	
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. (bevat zinkoxide en bisphenol F diglycidyl ether copolymer)	
14.3. Transportgevaarklasse(n)	ICAO/IATA-klasse	9
	ICAO/IATA secundair risico	Niet van Toepassing
	ERG code	9L
14.4. Verpakkingsgroep	III	
14.5. Milieugevaren	Milieugevaarlijk	
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Speciale voorzieningen	A97 A158 A179 A197 A215
	Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies	956
	Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen	400 kg
	Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies	956
	Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht	400 kg
	Passagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid	Y956
	Beperkte hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak	30 kg G

## Vervoer over zee (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. VN-nummer	3077	
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. (bevat zinkoxide en bisphenol F diglycidyl ether copolymer)	
14.3. Transportgevaarklasse(n)	IMDG-klasse	9
	IMDG Secundair Risico	Niet van Toepassing
14.4. Verpakkingsgroep	III	
14.5. Milieugevaren	Mariene verontreinigende stof	
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	EMS-nummer	F-A , S-F
	Speciale voorzieningen	274 335 966 967 969
	Gelimiteerde hoeveelheid	5 kg

## Vervoer over de binnenwateren (ADN)

14.1. VN-nummer	3077	
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	MILIEUGEVAARLIJKE VASTE STOF, N.E.G. (bevat zinkoxide en bisphenol F diglycidyl ether copolymer)	
14.3. Transportgevaarklasse(n)	9 Niet van Toepassing	
14.4. Verpakkingsgroep	III	
14.5. Milieugevaren	Milieugevaarlijk	
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Classificatiecode	M7
	Speciale voorzieningen	274; 335; 375; 601
	gelimiteerde hoeveelheid	5 kg
	vereist Equipment	PP, A***
	Fire kegels aantal	0

## 14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code

Niet van Toepassing

## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

## 14.8. Transport in bulk in overeenstemming met MARPOL bijlage V en de IMSBC Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Groep
aluminiumoxide	Niet Beschikbaar
zinkoxide	Niet Beschikbaar
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	Niet Beschikbaar
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Niet Beschikbaar
1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan	Niet Beschikbaar
ACETYLEENZWART	Niet Beschikbaar
oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten	Niet Beschikbaar

## 14.9. Transport in bulk in overeenstemming met de ICG Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Scheepstype
aluminiumoxide	Niet Beschikbaar
zinkoxide	Niet Beschikbaar
2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran	Niet Beschikbaar
bisphenol F diglycidyl ether copolymer	Niet Beschikbaar
1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan	Niet Beschikbaar
ACETYLEENZWART	Niet Beschikbaar
oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten	Niet Beschikbaar

## RUBRIEK 15 Regelgeving

## 15.1. Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

## aluminiumoxide komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Chemical Footprint Project - Chemicaliën van lijst met grote problemen  
Europa EG-inventaris

Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen  
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS)

## zinkoxide komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

De Europese Unie (EU) Verordening (EG) Nr 1272/2008 betreffende de Indeling, Etikettering en Verpakking van Stoffen en Mengsels - Bijlage VI  
EU Europese Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA) - Communautaire Voortschrijdende actieplan (CoRAP) Lijst van Stoffen  
Europa EG-inventaris

Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen  
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS)

## 2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxymethyleen)]bisoxiran komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Chemical Footprint Project - Chemicaliën van lijst met grote problemen  
De Europese Unie (EU) Verordening (EG) Nr 1272/2008 betreffende de Indeling, Etikettering en Verpakking van Stoffen en Mengsels - Bijlage VI  
EU Europese Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA) - Communautaire Voortschrijdende actieplan (CoRAP) Lijst van Stoffen  
Europa EG-inventaris

Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen  
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS)  
Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) - Agenten Ingedeeld door de IARC Monografieën

## bisphenol F diglycidyl ether copolymer komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Chemical Footprint Project - Chemicaliën van lijst met grote problemen

## 1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Chemical Footprint Project - Chemicaliën van lijst met grote problemen  
De Europese Unie (EU) Verordening (EG) Nr 1272/2008 betreffende de Indeling, Etikettering en Verpakking van Stoffen en Mengsels - Bijlage VI

Europa EG-inventaris  
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS)

## ACETYLEENZWART komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Chemical Footprint Project - Chemicaliën van lijst met grote problemen  
EU Europese Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA) - Communautaire Voortschrijdende actieplan (CoRAP) Lijst van Stoffen  
Europa EG-inventaris  
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen  
Europese lijst van aangemelde chemische stoffen - ELINCS - Zesde publicatie - COM (2003) 642, 29.10.2003

Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS)  
Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) - Agenten Ingedeeld door de IARC Monografieën  
Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) - Middelen geclassificeerd door de IARC-monografieën - Groep 2B: mogelijk kankerverwekkend voor mensen  
International WHO lijst van voorgestelde blootstellingslimiet (OEL) Waarden voor synthetische nanomaterialen (MNMS)

## oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen



## 8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

Chemical Footprint Project - Chemicaliën van lijst met grote problemen  
De Europese Unie (EU) Verordening (EG) Nr 1272/2008 betreffende de Indeling, Etikettering en Verpakking van Stoffen en Mengsels - Bijlage VI  
EU Europese Agentschap voor Chemische stoffen (ECHA) - Communautaire Voortschrijdende actieplan (CoRAP) Lijst van Stoffen

Europa EG-inventaris  
Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelstoffen (EINECS)

Dit veiligheidsinformatieblad is in overeenstemming met de volgende EU-wetgeving en de aanpassingen - voor zover van toepassing -: de Richtlijnen 98/24 / EG, - 92/85 / EEG van de Raad, - 94/33 / EG, - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Verordening (EU) 2020/878 van de Commissie; Verordening (EG) nr 1272/2008 als bijgewerkt door middel van ATP's.

## 15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Voor deze stof/dit mengsel is door de leverancier geen chemischeveiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

### De status van nationaal inventaris

chemische inventarisatie	Staat
Australië - AIIIC / Australië Alleen niet-industrieel gebruik	Ja
Canada - DSL	Ja
Canada - NDSL	Nee (aluminiumoxide; 2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxy)methyleen]]bisoxiran; bisphenol F diglycidyl ether copolymer; 1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan; ACETYLEENZWART; oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten)
China - IECSC	Ja
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Nee (bisphenol F diglycidyl ether copolymer)
Japan - ENCS	Nee (oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten)
Korea - KECI	Ja
New Zealand - NZIoC	Ja
Philippines - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INSQ	Nee (2,2'-[(1-methylethylideen)bis(4,1-fenyleenoxy)methyleen]]bisoxiran; bisphenol F diglycidyl ether copolymer; 1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan; oxiraan, mono[(C12-14-alkoxy)methyl]-derivaten)
Vietnam - NCI	Ja
Rusland - FBEPH	Nee (1,3-bis(2,3-epoxypropoxy)-2,2-dimethylpropan)
<b>Legenda:</b>	Yes = Alle ingrediënten zijn in de inventaris Nee = Eén of meer van de CAS genoemde ingrediënten zijn niet op de inventaris en zijn niet vrijgesteld van een lijst (zie specifieke ingrediënten tussen haakjes)

### RUBRIEK 16 Overige informatie

Datum van herziening	13/05/2021
initiële Datum	06/05/2017

### Volledige tekst Risk en Hazard codes

<b>H351</b>	Verdacht van het veroorzaken van kanker .
<b>H400</b>	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
<b>H411</b>	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

### Samenvatting van de SDS-versie

Versie	Datum van update	Secties bijgewerkt
8.15.3.1	22/04/2021	Wijziging in Verordening
8.15.4.1	29/04/2021	Wijziging in Verordening
8.15.5.1	10/05/2021	Wijziging in Verordening
8.15.5.1	13/05/2021	Classificatie, ingrediënten

### Overige informatie

De classificatie van het preparaat en de afzonderlijke componenten ervan is gebaseerd op officiële en geautoriseerde bronnen, evenals een onafhankelijke beoordeling door de ChemwatchClassification-commissie met behulp van beschikbare literatuurreferenties.  
Het SDS is een Gevaar Communicatie instrument en dient gebruikt te worden als hulp bij Risico Beoordeling. Vele factoren bepalen of een gevaar een risico is op de werkvloer of in een andere setting. Risico's kunnen bepaald worden door te refereren aan Blootstelling Scenarios. De schaal en frequentie van het gebruik en de huidige of beschikbare technische controle systemen dienen in aanmerking genomen te worden.

Zie voor een gedetailleerd advies over persoonlijke beschermingsmiddelen de volgende EU CEN norm:

EN 166 - Persoonlijke oogbescherming  
EN 340 - Beschermende kleding  
EN 374 - Beschermende handschoenen tegen chemicaliën en micro-organismen  
EN 13832 - Beschermend schoeisel tegen chemicaliën  
EN 133 - Ademhalingsbeschermingsmiddel

### Definities en afkortingen

PC-TWA: toelaatbare concentratie-tijd gewogen gemiddelde  
PC-STEL: toelaatbare concentratie-korte blootstellingslimiet

8329TCM-A thermisch geleidende epoxylijm (deel A)

IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek  
ACGIH: Amerikaanse Conferentie van Regerings Industriële Hygiënisten  
STEL: Korte blootstellingslimiet  
TEEL: Tijdelijke Noodblootstelling Limiet.  
IDLH: Onmiddellijk gevaarlijk voor het leven of gezondheidsconcentraties  
OSF: Geur veiligheidsfactor  
NOAEL: Geen waargenomen bijwerkingsniveau  
LOAEL: Laagste waargenomen bijwerkingsniveau  
TLV: Drempelwaarde  
LOD: Beperkte Detectie  
OTV: Geurdrempelwaarde  
BCF: BioConcentratiefactoren  
BEI: Biologische blootstelling index

**Reden Voor Verandering**

A-2.00 - Update nieuw SDS-formaat