



## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

### MG Chemicals Ltd - NLD

Versie nummer: A-2.00  
Veiligheidsinformatieblad (Conform bijlage II van REACH (1907/2006) - Verordening 2020/878)

Publicatiedatum: 01/04/2022  
Datum van herziening: 01/04/2022  
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	860
Synoniemen	SDS Code: 860; 860-4G, 860-60G, 860-150G, 860-1P, 860-5GPSW
Andere identificatiewijzen	Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

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

Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel	siliconen warmteoverdragende gietepoxy
Gebruiken die worden afgeraden	Niet van Toepassing

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

Geregistreerde bedrijfsnaam	MG Chemicals Ltd - NLD	MG Chemicals (Head office)
Adres	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada
Telefoon	Niet Beschikbaar	+(1) 800-340-0772
Fax	Niet Beschikbaar	+(1) 800-340-0773
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 (Toegangscode: 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 <sup>[1]</sup>	H410 - chronisch aquatisch gevaar Categorie 1
Legenda:	1. Geassocieerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI

##### 2.2. Etiketteringselementen

Gevarenpictogram(men)	
Signaalwoord	<b>Waarschuwing</b>

##### Gevaarsverklaring(en)

H410	Zeer giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
------	--

##### Aanvullende verklaring(en)

Niet van Toepassing

##### Voorzorgsmaatregelen: Preventie

P273	Voorkom lozing in het milieu.
------	-------------------------------

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

## Voorzorgsmaatregelen: Respons

P391	Gelekte/gemorste stof opruimen.
------	---------------------------------

## Voorzorgsmaatregelen: Opslag

Niet van Toepassing

## Voorzorgsmaatregelen: Verwijdering

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

## 2.3. Andere gevaren

Inademing kan schade aan de gezondheid veroorzaken\*.

Blootstelling kan resulteren in cumulatieve effecten\*.

Kan hinder aan de ogen, luchtwegen en huid veroorzaken\*.

Blootstelling kan onomkeerbare effecten veroorzaken\*.

REACH - Art.57-59: Het mengsel bevat geen zeer zorgwekkende stof (SVHC) op de SDS printdatum.

## 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 n1272/2008 [CLP] en wijziginge	SCL / M-Factor	Nanovorm Particle Kenmerken
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.niet beschikbaar	70	<u>zinkoxide</u>	Acuut aquatisch gevaar Categorie 1, chronisch aquatisch gevaar Categorie 1; H400, H410 [2]	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
1.112945-52-5 2.231-545-4 3.Niet Beschikbaar 4.niet beschikbaar	3	<u>AMORPHOUS SILICA</u>	Niet van Toepassing	Niet Beschikbaar	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 opzuiging 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 beneden, 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</li> </ul>

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

- beschikbaar te zijn. Verdere actie is de verantwoordelijkheid van de medische specialist.
- ▶ 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.

## 4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11

## 4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging 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, laxeremiddel) kunnen worden toegediend, alhoewel patiënten meestal voldoende overgeven en ze dus niet nodig hebben.
- ▶ CaNa<sub>2</sub>EDTA is succesvol gebruikt om zink niveaus te normaliseren en is het beste medicijn.

[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

Onverenigbaarheid met vuur	Ongekend
----------------------------	----------

## 5.3. Advies voor brandweerlieden

<b>Brandbestrijding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wanneer silicastof in de lucht wordt verspreid, moeten brandweerlieden inademingsbescherming dragen, aangezien gevaarlijke stoffen van het vuur kunnen worden geabsorbeerd op de silicadeeltjes.</li> <li>▶ Bij verhitting tot extreme temperaturen (&gt; 1700 ° C) kan amorf siliciumdioxide smelten.</li> <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>▶ Wanneer silicastof in de lucht wordt verspreid, moeten brandweerlieden inademingsbescherming dragen, aangezien gevaarlijke stoffen van het vuur kunnen worden geabsorbeerd op de silicadeeltjes.</li> <li>▶ Bij verhitting tot extreme temperaturen (&gt; 1700 ° C) kan amorf siliciumdioxide smelten.</li> </ul> <p>Brandstof. Zal branden als het wordt aangestoken.</p> <p>siliciumdioxide (SiO<sub>2</sub>) metaaloxiden</p>

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

## 6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Zie rubriek 8

## 6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zie rubriek 12

## 6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

<b>Kleine lekkage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ruim afval regelmatig op en abnormale lekkages onmiddellijk.</li> <li>▶ Vermijd inademing van stof en contact met huid en ogen.</li> <li>▶ Draag beschermende kleding, handschoenen, veiligheidsbril en stofmasker.</li> <li>▶ Gebruik droge reinigingsprocedures en vermijd stofontwikkeling.</li> <li>▶ Stofzuigen of opvegen. <b>OPMERKING:</b> De stofzuiger moet zijn uitgerust met een microfilter voor uitlaatgassen (type HEPA) (denk aan explosiegeveilige machines die zijn ontworpen om te worden geaard tijdens opslag en gebruik).</li> <li>▶ Maak voor het vegen vochtig met water om stofvorming te voorkomen.</li> <li>▶ Plaats in geschikte containers voor verwijdering.</li> </ul> <p>Milieugevaar - gemorste stof beperken.</p>
<b>Grote Spill</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Maak de omgeving vrij van personeel en verplaats tegen de wind in.</li> <li>▶ Waarschuw de brandweer en meld locatie en aard van het gevaar.</li> <li>▶ Draag kleding die het gehele lichaam beschermt en beademingsapparatuur.</li> <li>▶ Voorkom op iedere mogelijke wijze dat het gemorste in de afvoer of waterloop komt.</li> <li>▶ Overweeg een evacuatie (of bescherming ter plekke).</li> <li>▶ Verboden te roken, geen open vuur of ontstekingsbronnen.</li> <li>▶ Verhoog de ventilatie.</li> <li>▶ Stop lekkage indien het veilig is dit te doen.</li> </ul>

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

- Waternevel of mist kan gebruikt worden om damp te verspreiden/absorberen.
  - Neem het gemorste op of absorbeer met zand, aarde of vermiculiet.
  - Verzamel te herwinnen product in gelabelde containers om te recycleren.
  - Verzamel vaste resten en verzegel in een gelabeld afvalvat.
  - Was de ruimte en voorkom wegvloeien in afvoer.
  - Ontsmet en was na het schoonmaken alle beschermende kleding en uitrusting alvorens op te slaan en te hergebruiken.
  - Bij vervuiling van afvoer of waterloop dienen de hulpdiensten ingelicht te worden.
- Milieugevaar - gemorste stof beperken.

## 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>
<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 ingekuipte 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>▸ Polyethyleen of polypropyleen container.</li> <li>▸ Controleer of alle containers duidelijk gelabeld en lekvrij zijn.</li> </ul>
<b>Gescheiden Opslag</b>	<p>De stof kan een 'metalloïde' zijn of bevatten.</p> <p>De volgende elementen worden als metalloïden beschouwd; boor, silicium, germanium, arseen, antimoon, telluur en (mogelijk) polonium</p> <p>De elektronegativiteiten en ionisatie-energieën van de metalloïden liggen tussen die van de metalen en niet-metalen, dus de metalloïden vertonen kenmerken van beide klassen. De reactiviteit van de metalloïden hangt af van het element waarmee ze reageren. Boor werkt bijvoorbeeld als een niet-metaal wanneer het met natrium reageert, maar als een metaal wanneer het met fluor reageert.</p> <p>In tegenstelling tot de meeste metalen zijn de meeste metalloïden amfoteer, dat wil zeggen dat ze zowel als zuur als als base kunnen werken. Arseen vormt bijvoorbeeld niet alleen zouten zoals arseenhalogeniden door de reactie met bepaalde sterke zuren, maar het vormt ook arsenieten door reacties met sterke basen.</p> <p>De meeste metalloïden hebben een veelvoud aan oxidatietoestanden of valenties. Tellurium heeft bijvoorbeeld de oxidatietoestanden +2, -2, +4 en +6. Metalloïden reageren als niet-metalen wanneer ze reageren met metalen en gedragen zich als metalen wanneer ze reageren met niet-metalen.</p> <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>Metalen en de oxides of zouten van metalen kunnen heftig reageren met chloortrifluoride. Chloortrifluoride is een hypergolisch oxidatiemiddel. Het ontsteekt na contact (zonder externe verwarming- of ontstekingsbron) met erkende brandstoffen - contact met deze materialen bij normale of licht verhoogde temperatuur is vaak heftig en kan ontsteking veroorzaken. De mate van onderverdeling kan het resultaat beïnvloeden.</p> <p>Silicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ reageren met fluorwaterstofzuur om siliciumtetrafluoridegas te produceren</li> <li>▸ reageren met xenonhexafluoride om explosief xenontrioxide te produceren</li> <li>▸ reageert exotherm met zuurstofdifluoride, en explosief met chloortrifluoride (deze gehalogeneerde materialen zijn geen alledaagse industriële materialen) en andere fluorhoudende verbindingen</li> <li>▸ kunnen reageren met fluor, chlorieten</li> <li>▸ zijn onverenigbaar met sterke oxidatiemiddelen, mangaandioxide, chloortrioxide, sterke basen, metaaloxiden, geconcentreerd orthofosforzuur, vinylacetaat</li> <li>▸ kunnen heftig reageren bij verhitting met alkalimetaalcarbonaten.</li> <li>▸ Vermijd sterke zuren, basen.</li> </ul>

## 7.3. Specifiek eindgebruik

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

Zie rubriek 1.2

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

## 8.1. Controleparameters

Ingrediënt	DNELs Blootstelling Patroon Worker	PNECs vak
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) huid- 83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * inademing 2.5 mg/m <sup>3</sup> (Systemische, Chronische) * oraal 0.83 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *	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)
AMORPHOUS SILICA	inademing 0.3 mg/m <sup>3</sup> (Lokale, Chronische)	Niet Beschikbaar

\* Waarden voor General Population

## Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL)

## GEGEVENS van de SAMENSTELLING

Bron	Ingrediënt	Naam van het materiaal of de stof	TWA (Grenswaarde)	STEL	piek	Opmerkingen
Richtlijn van de Europese Unie (EU) 2017/2398 tot wijziging van Richtlijn 2004/37 / EG betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan kankerverwekkende of mutagene stoffen op het werk	AMORPHOUS SILICA	Niet Beschikbaar	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	(TWA (8) Respirable fraction.)

## Emergency Grenzen

Ingrediënt	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
zinkoxide	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	2,500 mg/m <sup>3</sup>
AMORPHOUS SILICA	18 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	1,200 mg/m <sup>3</sup>
AMORPHOUS SILICA	18 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	630 mg/m <sup>3</sup>
AMORPHOUS SILICA	120 mg/m <sup>3</sup>	1,300 mg/m <sup>3</sup>	7,900 mg/m <sup>3</sup>
AMORPHOUS SILICA	45 mg/m <sup>3</sup>	500 mg/m <sup>3</sup>	3,000 mg/m <sup>3</sup>
AMORPHOUS SILICA	18 mg/m <sup>3</sup>	740 mg/m <sup>3</sup>	4,500 mg/m <sup>3</sup>

Ingrediënt	originale IDLH	herzien IDLH
zinkoxide	500 mg/m <sup>3</sup>	Niet Beschikbaar
AMORPHOUS SILICA	3,000 mg/m <sup>3</sup>	Niet Beschikbaar

## Beroepsmatige blootstelling Banding

Ingrediënt	Beroepsmatige blootstelling Band Rating	Beroepsmatige blootstelling Band Limit
zinkoxide	E	≤ 0.01 mg/m <sup>3</sup>

**Opmerkingen:** Beroepsmatige blootstelling banding is een proces van het toekennen van chemische stoffen in specifieke categorieën van 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 blootstellingsconcentraties 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.

Voor amorf kristallijn silica (geprecipiteerd kiezelzuur):

Amorf kristallijn silica vertoont weinig potentieel voor het veroorzaken van schadelijke effecten op de longen en blootstellingsnormen zouden een deeltje met een lage intrinsieke toxiciteit moeten weerspiegelen. Mengsels van amorf siliciumdioxide / diatomeeënaarde en kristallijn siliciumdioxide moeten worden gecontroleerd alsof ze alleen de kristallijne vormen bevatten.

Het stof van neergeslagen siliciumdioxide en silicagel heeft weinig nadelige effecten op de longfuncties en het is niet bekend dat ze dit veroorzaken significante ziekte of toxisch effect. IARC heeft silica, amorf, geclassificeerd als groep 3: NIET classificeerbaar met betrekking tot zijn carcinogeniteit voor mensen.

Bewijs van carcinogeniteit kan onvoldoende of beperkt zijn in dierproeven.

## 8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. Toepasselijke mechanische controles	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werknemers die worden blootgesteld aan humane carcinogenen moeten door de werkgever geautoriseerd zijn en werken in een gecontroleerde ruimte.</li> <li>Het werk moet worden uitgevoerd in een geïsoleerd systeem zoals een bescherm kast moeten hun handen en armen wassen nadat ze klaar zijn met hun taak en voordat ze aan een nieuwe beginnen die niet in het geïsoleerde systeem hoeft plaats te vinden.</li> <li>Binnen de gereguleerde gebieden moeten de carcinogenen opgeslagen worden in afgesloten containers, of opgesloten in een gesloten</li> </ul>

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

	<p>systeem waaronder pijpleiding systemen, waarvan de 'proef' poorten of openingen gesloten zijn terwijl het carcinogeen zich in de leidingen bevindt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Open - vaat systemen zijn verboden.</li> <li>▶ Elke handeling die wordt gedaan, moet voorzien worden van een lokale afzuiging zodat de lucht beweging altijd weg is van de normale werkgebieden.</li> <li>▶ Lucht afkomstig uit deze afzuigpijpen mag niet worden afgegeven in de geregeleerde ruimten, de niet-geregeleerde ruimte of de buiten lucht tenzij het ontsmet is. Schone lucht moet in het systeem geïntroduceerd worden om het volume van lucht voldoende hoog te houden zodat het goed blijft functioneren.</li> <li>▶ Onderhoud en schoonmaken van het systeem moet door geautoriseerd personeel voorzien van beschermende kleding, waaronder handschoenen, laarzen en een ventilatie hoed die voorzien is van continue lucht worden gedaan. Voordat de beschermende kleding wordt verwijderd moet de werknemer ontsmet worden en verplicht worden te douchen na verwijdering van kleding en hoed.</li> <li>▶ Behalve voor buiten systemen, moeten alle geregeleerde ruimten een negatieve druk hebben.</li> <li>▶ De lokale afzuig systemen zorgen er voor dat er extra lucht nodig is gelijk aan het volume van de uitgestoten lucht om alles gelijk te houden.</li> <li>▶ De laboratorium hoeden moeten zo ontworpen zijn en onderhouden worden dat ze lucht met een snelheid van 150 voet/ min naar binnen zuigen en een minimale snelheid van 125 voet/ min hebben. De constructie en het ontwerp van de afzuigcabines in het lab is zo dat behalve handen en armen van laborant geen andere lichaamsdelen de cabine in mogen.</li> </ul>
<p><b>8.2.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling</b></p>	
<p><b>Ogen en gezichtsbescherming</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Veiligheidsbril met zijkleppen.</li> <li>▶ Chemische stofbril.</li> <li>▶ 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]</li> </ul>
<p><b>Huidbescherming</b></p>	<p>Zie bescherming van handen onderstaand</p>
<p><b>Handen / voeten bescherming</b></p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>De geschiktheid en duurzaamheid van het handschoen type afhankelijk van het gebruik. Belangrijke factoren in de keuze van de handschoenen zijn onder andere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Frequentie en duur van het contact,</li> <li>▶ Chemische bestendigheid van handschoenmateriaal</li> <li>▶ Handschoen dikte en</li> <li>▶ behendigheid</li> </ul> <p>Kies handschoenen die voldoen aan een relevante norm (bijv. Europa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 of nationale equivalent).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 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.</li> <li>▶ 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.</li> <li>▶ Sommige soorten handschoenen polymeer worden minder beïnvloed door beweging en dit moet rekening worden gehouden bij het overwegen van handschoenen voor langdurig gebruik.</li> <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> <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>▶ fluorocaoutchouc.</li> <li>▶ Polyvinylchloride.</li> </ul> <p>Handschoenen worden onderzocht op slijtage en / of afbraak constant.</p>
<p><b>Lichaamsbescherming</b></p>	<p>Zie andere bescherming onderstaand</p>

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

## Andere bescherming

- ▶ Voordat personeel een gebied verlaat waar humane kankerverwekkende aanwezig zijn, moet de werknemer zijn beschermende kleding uittrekken en achterlaten, dit geldt ook voor gebruikt materiaal. Dit moet gebeuren bij de uitgang. Bij het laatste vertrek van die dag moet de kleding en ander gebruikt materiaal in de daarvoor bedoelde containers worden geplaatst zodat het kan worden schoongemaakt of weg worden gegooid. De inhoud van deze containers moet duidelijk gelabeld zijn.
- ▶ Voor onderhoud en ontsmettingsactiviteiten, moet geautoriseerd personeel dat het vervuilde gebied binnen komt voorzien worden van en verplicht worden tot het dragen van schoon waterbestendige kleding, waaronder handschoenen, laarzen en een kap met continue luchtstroom. V
- ▶ oor het verwijderen van de beschermende kleding moet het personeel ontsmet worden en verplicht worden om te douchen na het verwijderen van alle kleding en kap.
- ▶ Alvorens iedere keer dat een gebied verlaten wordt dat bevestigde menselijk carcinogenen bevat, zou het vereist moeten zijn voor werknemers om beschermende kleding en uitrusting bij een plaats bij de uitgang uit te trekken en bij het laatste vertrek van de dag de kleren en uitrusting in ondoordringbare containers op een plaats bij de ingang te plaatsen om te worden ontsmet of verwijderd. De inhoud van zo'n ondoordringbare container moet identificeerbaar zijn door de juiste labels. Gemachtigde medewerkers voor onderhoud en ontsmettingsactiviteiten die het gebied binnen gaan zouden voorzien moeten zijn van schone, ondoordringbare kledingstukken, inclusief handschoenen, laarzen en continue lucht kap en vereist dit te dragen.
- ▶ Voordat de beschermende kleding verwijderd wordt dient de werknemer een ontsmetting te ondergaan en is vereist om te douchen na uittrekken van kleding en kap.
- ▶ Overalls.
- ▶ P.V.C. schort.
- ▶ Beschermingcrème.
- ▶ Reinigingscrème voor de huid.
- ▶ Oogspoelfles.

## 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 volgelaatsapparatuur 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

Voorkomen/Uiterlijk	witte pasta		
Fysische Toestand	vast	Relatieve dichtheid (Water = 1)	2.4
Geur	Niet Beschikbaar	Verdelingscoëfficiënt n-octanol / water	Niet Beschikbaar
Stanklimiet	Niet Beschikbaar	Zelfontbrandingstemperatuur (°C)	Niet Beschikbaar
pH (zoals geleverd)	Niet Beschikbaar	decompositietemperatuur	Niet Beschikbaar
Smeltpunt / vriespunt (° C)	Niet Beschikbaar	Viscositeit (cSt)	Niet Beschikbaar
Initiaal kookpunt en kookpuntbereik (° C)	>300	Molecuulmassa (g/mol)	Niet Beschikbaar
Vlampunt (°C)	260	smaak	Niet Beschikbaar
Verdampingssnelheid	Niet Beschikbaar BuAC = 1	Explosieve eigenschappen	Niet Beschikbaar
Ontvlambaarheid	Niet van Toepassing	Oxydatie eigenschappen	Niet Beschikbaar
Bovenste Ontploffingsgrens (%)	Niet Beschikbaar	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Niet van Toepassing
Onderste Explosiegrens (%)	Niet Beschikbaar	Vluchtig Bestanddeel (%vol)	Niet Beschikbaar

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

Dampspanning (kPa)	Niet Beschikbaar	Gas Groep	Niet Beschikbaar
Oplosbaarheid in water	niet mengbaar	pH als een oplossing (Niet Beschikbaar%)	Niet Beschikbaar
Dampdichtheid (Lucht=1)	Niet Beschikbaar	VOC g/L	Niet Beschikbaar
nanovorm Oplosbaarheid	Niet Beschikbaar	Nanovorm Particle Kenmerken	Niet Beschikbaar
Deeltjesgrootte	Niet Beschikbaar		

## 9.2. Overige informatie

Niet Beschikbaar

## RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit	Zie afdeling 7.2
10.2. Chemische stabiliteit	<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>
10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties	Zie afdeling 7.2
10.4. Te vermijden omstandigheden	Zie afdeling 7.2
10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen	Zie afdeling 7.2
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	Zie afdeling 5.3

## RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

## 11.1. Informatie over toxicologische effecten

Inademen	<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.</p> <p>Er is sterk bewijs dat doet vermoeden dat deze stof bij eenmalig inademen, ernstige, onherstelbare schade aan de organen kan veroorzaken. Inademing van dampen of aerosolen (nevel, rook), die vrijkomen bij de normaal gebruik van deze stof, kan de gezondheid schaden. Effecten op longen worden aanzienlijk versterkt in aanwezigheid van inadembare deeltjes. Overmatige blootstelling aan inademaar stof kan piepende ademhaling, hoesten en ademhalingsmoeilijkheden veroorzaken die leiden tot of symptomatisch zijn voor een verminderde ademhalingsfunctie.</p>
Inslippen	<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>Oplosbare zinkzouten kunnen leiden tot irritatie en aantasting van het spijsverteringskanaal met pijn en braken. De dood kan optreden door onvoldoende voedselinname als gevolg van een ernstige vernauwing van de slokdarm en de maaguitgang.</p>
Contact met de Huid	<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>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>Herhaald of langdurig hanteren in combinatie met een geringe persoonlijke hygiëne, kan een acne-achtige huiduitslag veroorzaken die 'zinkoxide pokken' wordt genoemd.</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>
Oog	<p>Er is beperkt bewijs, of praktijk ervaring suggereert, dat het materiaal oogirritatie kan veroorzaken bij een aanzienlijk aantal personen en/of naar verwachting significante oogletsels zal veroorzaken die vierentwintig uur of langer na druppeling in het oog aanwezig is bij proefdieren. Herhaald of langdurig oogcontact kan een ontsteking veroorzaken die wordt gekenmerkt door tijdelijke roodheid (vergelijkbaar met branderige windkracht) van het bindvlies (conjunctivitis); tijdelijke aantasting van het gezichtsvermogen en/of ander voorbijgaand oogletsel / ulceratie kan optreden.</p>
Chronisch	<p>Herhaalde of langdurige beroepsmatige blootstelling heeft waarschijnlijk cumulatieve gezondheidseffecten met betrekking tot organen of biochemische systemen.</p> <p>Er is voldoende bewijs om te suggereren dat dit materiaal direct kanker veroorzaakt bij mensen.</p> <p>Blootstelling aan het materiaal kan zorgen voor de vruchtbaarheid van de mens veroorzaken, in het algemeen omdat de resultaten van dierstudies voldoende bewijs leveren om een sterk vermoeden van verminderde vruchtbaarheid te veroorzaken bij afwezigheid van toxische effecten, of bewijs van verminderde vruchtbaarheid rond de dezelfde dosisniveaus als andere toxische effecten, maar die geen secundair niet-specifiek gevolg zijn van andere toxische effecten.</p>



## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

	<p>Aangenomen wordt dat de synthetische, amorphe silicaat een zeer sterk verminderd silicosegevaar vertegenwoordigen in vergelijking met kristallijne silicaat en worden beschouwd als hinderlijk stof.</p> <p>Bij langdurige verhitting tot hoge temperatuur kan amorphe silica produceren kristallijn silica bij afkoeling. Inademing van stof dat kristallijne silica bevat, kan leiden tot silicose, een invaliderende longfibrose die jaren kan duren om zich te ontwikkelen. Discrepancies tussen verschillende onderzoeken die aantonen dat fibrose geassocieerd met chronische blootstelling aan amorf siliciumdioxide en degenen die dat niet doen, kunnen worden verklaard door aan te nemen dat diatomeeënaarde (een niet-synthetisch siliciumdioxide dat gewoonlijk in de industrie wordt gebruikt) ofwel zwak fibromen of niet-fibromen is en dat fibrose het gevolg is van verontreiniging door kristallijn silica gehalt.</p> <p>Herhaalde blootstelling aan synthetische amorphe silicaat kan een droge en gebarsten huid veroorzaken.</p> <p>Beschikbare gegevens bevestigen de afwezigheid van significante toxiciteit bij orale en dermale blootstellingsroutes.</p> <p>Talrijke herhaalde doses zijn sub chronische en chronische toxiciteitsstudies bij inademing uitgevoerd bij een aantal diersoorten, bij concentraties in de lucht variërend van 0,5 mg / m<sup>3</sup> tot 150 mg / m<sup>3</sup>. Laagst waargenomen nadelige effectniveaus (LOAEL's) lagen doorgaans in het bereik van 1 tot 50 mg / m<sup>3</sup>. Indien beschikbaar, lagen de niveaus van niet-waargenomen schadelijke effecten (NOAEL's) tussen 0,5 en 10 mg / m<sup>3</sup>. Verschillen in waarden kunnen te wijten zijn aan de deeltjesgrootte, en dus aan het aantal deeltjes dat per eenheidsdosis wordt toegediend. In het algemeen geldt dat naarmate de deeltjesgrootte afneemt, de NOAEL / LOAEL afneemt. Blootstelling veroorzaakte een voorbijgaande toename van longontsteking, markers van cel beschadiging en het gehalte aan longcollageen. Er waren geen aanwijzingen voor interstitiële longfibrose.</p> <p>Een beroepsmatige, herhaalde blootstelling aan hoge niveaus fijn verdeeld stof kan een toestand creëren die bekend staat als pneumoconiose, wat een opeenhoping van geïnhalede stof in de longen is, ongeacht het effect. Dit is vooral zo als een significant aantal deeltjes kleiner dan 0,5 micron (1/50.000 inch) aanwezig is. Op een röntgenfoto zijn longschaduwten te zien. Symptomen van pneumoconiose zijn onder andere een erger wordende droge hoest, kortademigheid bij inspanning, toegenomen borst uitzetting, zwakte en gewichtsverlies. Bij voortschrijden van de ziekte produceert de hoest een draderig slijm, de vitale capaciteit neemt verder af en de kortademigheid wordt ernstiger. Pneumoconiose (stoflongen) is de opeenhoping van stof in de longen en de reactie van het weefsel hierop. Het is verder geclassificeerd als collageen of niet collageen. Niet collageen stoflongen, de goedaardige vorm, wordt gekenmerkt door een minimale reactie van het bindweefsel, bestaat voornamelijk uit reticulaire (netvormig) vezels, een intacte alveolaire (tankas) architectuur en is potentieel reversibel (omkeerbaar).</p>
--	--

860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

zinkoxide	<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/l4h <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

AMORPHOUS SILICA	<b>TOXICITEIT</b>	<b>IRRITATIE</b>
	Dermaal (rat) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): non-irritating *
	Inademing(Rat) LC50; >0.139 mg/L4h <sup>[1]</sup>	Huid: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend) <sup>[1]</sup>
	Oraal(Rat) LD50; >1000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Oog: geen nadelig effect waargenomen (niet irriterend) <sup>[1]</sup>
		Skin (rabbit): non-irritating *

**Legenda:** 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.
-----------	--

860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling & AMORPHOUS SILICA	<p>Voor amorf silica:</p> <p>Afgeleide dosis zonder nadelige effecten (NOAEL) in het bereik van 1000 mg / kg / d.</p> <p>Bij mensen is synthetisch amorf silica (SAS) in wezen niet-toxisch via de mond huid of ogen, en door inademing. Epidemiologische studies tonen weinig bewijs van nadelige gezondheidseffecten als gevolg van SAS. Herhaalde blootstelling (zonder persoonlijke bescherming) kan mechanische irritatie van het oog en uitdroging / barsten van de huid veroorzaken.</p> <p>Wanneer proefdieren synthetisch amorf silica (SAS) stof inademen, lost het op in de longvloeistof en wordt het snel geëlimineerd. Bij inslikken wordt de overgrote meerderheid van SAS uitgescheiden met de ontlasting en is er weinig accumulatie in het lichaam. Na absorptie in de darmen wordt SAS via de urine uitgescheiden bij dieren en mensen. SAS wordt naar verwachting niet afgebroken (gemetaboliseerd) bij zoogdieren. Na inname is er een beperkte accumulatie van SAS in lichaamsweefsels en vindt snelle eliminatie plaats. Intestinale absorptie is niet berekend, maar lijkt onbeduidend te zijn bij dieren en mensen. SAS's die subcutaan worden geïnjecteerd, worden snel opgelost en verwijderd. Op basis van de chemische structuur en de beschikbare gegevens zijn er geen aanwijzingen voor het metabolisme van SAS bij dieren of mensen. In tegenstelling tot kristallijn silica, is SAS oplosbaar in fysiologische media en worden de oplosbare chemische soorten die worden gevormd, zonder modificatie via de urinewegen geëlimineerd.</p> <p>Zowel de zoogdier- als de milieutoxicologie van SAS's worden significant beïnvloed door de fysische en chemische eigenschappen , in het bijzonder die van oplosbaarheid en deeltjesgrootte. SAS heeft geen acute intrinsieke toxiciteit bij inademing. Gemelde bijwerkingen, waaronder verstikking, werden veroorzaakt door de aanwezigheid van grote aantallen inadembare deeltjes die werden gegenereerd om aan de vereiste testatmosfeer te voldoen. Deze resultaten zijn niet representatief voor blootstelling aan commerciële SAS's en mogen niet worden gebruikt voor risicobeoordeling bij mensen. Hoewel herhaalde blootstelling van de huid droge en gebarsten huid kan veroorzaken, is SAS niet irriterend voor de huid of de ogen, en het is niet sensibiliserend.</p> <p>Onderzoeken naar herhaalde doses en chronische toxiciteit bevestigen de afwezigheid van toxiciteit wanneer SAS wordt ingeslikt of huidcontact. Langdurige inademing van SAS veroorzaakte enkele nadelige effecten bij dieren (toename van longontsteking, cel beschadiging en longcollageengehalte), die allemaal verdwenen na blootstelling.</p> <p>Talrijke sub chronische, herhaalde doses en chronische toxiciteitsstudies bij inademing zijn uitgevoerd met SAS bij een aantal diersoorten, bij concentraties in de lucht variërend van 0,5 mg / m<sup>3</sup> tot 150 mg / m<sup>3</sup>. Laagst waargenomen nadelige effectniveaus (LOAEL's) lagen doorgaans in het bereik van 1 tot 50 mg / m<sup>3</sup>. Indien beschikbaar, lagen de niveaus van niet-waargenomen schadelijke effecten (NOAEL's) tussen 0,5 en 10 mg / m<sup>3</sup>. Het verschil in waarden kan worden verklaard door verschillende deeltjesgrootte, en dus het aantal deeltjes dat per eenheidsdosis wordt toegediend. Over het algemeen neemt de NOAEL / LOAEL af naarmate de deeltjesgrootte afneemt.</p> <p>Noch inhalatie noch orale toediening veroorzaakte neoplasma (tumoren). SAS is in vitro niet mutageen. Er werd geen gen toxiciteit gedetecteerd in vivo testen. SAS heeft geen nadelige invloed op de ontwikkeling van de foetus. Vruchtbaarheid werd niet specifiek bestudeerd, maar de voortplantingsorganen werden in langetermijnstudies niet aangetast.</p> <p>Voor synthetisch amorf silica (SAS)</p>
--	---

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

	<p>Toxiciteit bij herhaalde toediening</p> <p>Oraal (rat), 2 weken tot 6 weken maanden, geen significante behandeling gerelateerde bijwerkingen bij doses tot 8% silica in de voeding.</p> <p>Inademing (rat), 13 weken, Laagste Observer Effect Level (LOEL) = 1,3 mg / m<sup>3</sup> op basis van milde reversibele effecten in de longen. Inhalatie (rat), 90 dagen, LOEL = 1 mg / m<sup>3</sup> op basis van reversibele effecten in de longen en effecten in de neusholte.</p> <p>Voor met silica behandeld synthetisch amorf silica:</p> <p>Toxiciteit bij herhaalde toediening: oraal (rat), 28-d, dieet, geen significante aan de behandeling gerelateerde bijwerkingen bij de geteste doses.</p> <p>Er zijn geen aanwijzingen voor kanker of andere langetermijneffecten op de luchtwegen (bijvoorbeeld silicose) bij werknemers die werkzaam zijn bij de vervaardiging van SAS. Er is aangetoond dat ademhalingsymptomen bij SAS-werknemers correleren met roken, maar niet met SAS-blootstelling, terwijl seriële longfunctiewaarden en thoraxfoto's niet nadelig worden beïnvloed door langdurige blootstelling aan SAS.</p>	
--	--	--

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

## 11.2.1. Hormoonontregeling Properties

Niet Beschikbaar

## RUBRIEK 12 Ecologische informatie

## 12.1. Toxiciteit

860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar

  

zinkoxide	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
	NOEC(ECx)	72h	Algen of andere waterplanten	0.005mg/l	2
	BCF	1344h	Vis	19-110	7
	LC50	96h	Vis	0.927-2.589mg/l	4
	EC50	72h	Algen of andere waterplanten	0.036-0.049mg/l	4
	EC50	48h	schaaldier	0.301-0.667mg/l	4
	EC50	96h	Algen of andere waterplanten	0.3mg/l	2

  

AMORPHOUS SILICA	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
	EC0(ECx)	24h	schaaldier	>=10000mg/l	1
	LC50	96h	Vis	1033.016mg/l	2
	EC50	72h	Algen of andere waterplanten	14.1mg/l	2
	EC50	48h	schaaldier	>86mg/l	2
EC50	96h	Algen of andere waterplanten	217.576mg/l	2	

  

**Legenda:** *Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 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.

Microbiële methylering speelt een belangrijke rol bij de biogeochemische cycli van de metalloïden en mogelijk bij hun ontgiftiging. Van veel micro-organismen (bacteriën, schimmels en gisten) en dieren is nu bekend dat ze arseen biomethyleren, waarbij zowel vluchtige (bijv. Methylarsines) als niet-vluchtige (bijv. Methylarsonzuur en dimethylarsinezuur) verbindingen worden gevormd. Antimoon en bismut ondergaan tot op zekere hoogte ook biomethylering. De vorming van trimethylstibine door micro-organismen is nu goed ingeburgerd, maar dit proces komt blijkbaar niet voor bij dieren. In enkele gevallen is de vorming van trimethylbismut door micro-organismen gemeld.

Voor amorf silica:

Amorfe silica is chemisch en biologisch inert. Het is niet biologisch afbreekbaar. Vanwege zijn onoplosbaarheid in water is er bij elk een scheiding filtratie- en sedimentatieproces.] Kristallijne en / of amorfe silica zijn alomtegenwoordig op aarde in bodems en sedimenten, en in levende organismen (bijv. diatomeeën), maar alleen de opgeloste vorm is biologisch beschikbaar. Op wereldschaal, het niveau van door de mens gemaakt synthetische amorfe silica (SAS) vertegenwoordigen tot 2,4% van de opgeloste silica van nature aanwezig in het aquatisch milieu. De snelheid van SAS die is vrijgegeven in de omgeving tijdens de levenscyclus van het product is verwaarloosbaar in vergelijking met de natuurlijke flux van silica in het milieu

Onbehandelde SAS's hebben een relatief lage oplosbaarheid in water van 1,91 tot 2,51 mmol / l (114 - 151 mg / l) en een extreem lage dampspanning (bijv. < 10–3 Pa bij 20 ° C voor Aerosol R972). Op basis van deze eigenschappen is het verwacht dat SAS die in het milieu vrijkomt, voornamelijk zal worden verspreid in bodem / sediment, enigszins in water en waarschijnlijk helemaal niet in lucht.

Met oppervlakte behandelde SAS's, de toevoeging van organosiliciumverbindingen verhoogt de hydrofobiciteit. Bijgevolg is de oplosbaarheid in water lager dan die van onbehandeld silica. De dampspanning blijft extreem laag. Vanwege de aanwezigheid van organische stoffen zoals oppervlakte-actieve stoffen, zouten, zuren en logen in het milieu, wordt verwacht dat oppervlakte behandeld silica zal worden bevochtigd en vervolgens geadsorbeerd op bodems of sedimenten .

SAS wordt beschouwd als een inerte stof en zal dit naar verwachting niet doen elke transformatie ondergaan in het atmosferische of terrestrische compartiment, apart door oplossen door water.

Biologische afbreekbaarheid in rioolwaterzuiveringsinstallatie of in oppervlaktewater is niet van toepassing op anorganische stoffen zoals SAS. Daarom de biologische afbraak

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

eindpunt heeft een beperkte relevantie voor SAS. In oppervlakte-gemodificeerde SAS's het meest gebruikelijke behandelmiddelen zijn organosiliciumverbindingen en deze in het algemeen vertegenwoordigen minder dan 5% van het materiaal. Biologische afbraak in rioolwaterzuivering plant of in oppervlaktewater wordt niet verwacht. Enige biologische afbraak in de bodem kan komen hierbij analoog aan het gedrag van lineair polydimethylsiloxaan voor compartiment

### Ecotoxiciteit:

Op basis van beschikbare gegevens is SAS niet giftig voor het milieu organismen (behalve fysieke uitdroging bij insecten). SAS heeft een laag risico voor schadelijke effecten op het milieu.

Bij hydrofiele SAS's (Aerosol 200 en Ultra Sil VN3; zuiverheid 100% en 98%, respectievelijk), werden getest op hun acute toxiciteit voor vissen en schaaldieren waren de LC50- en EC50-waarden hoger dan 10.000 mg / l en 1.000 mg / l.

De zebra vis ( Brachydanio rerio )-test is uitgevoerd met SAS in suspensie, vanwege de onoplosbaarheid van de SAS. Er was geen sterfte waargenomen voor de vissen na 96 uur blootstelling bij 1.000 mg / l en 10.000 mg / l. De testmedia bleven tijdens de test troebel, wat aangeeft dat de limiet van de oplosbaarheid van het product werd overschreden.

Met de watervlo ( Daphnia magna ), SAS-suspensies het overschrijden van de oplosbaarheidsgrens werden getest; enige immobilisatie was opgemerkt. Er werd echter geen significante immobilisatie waargenomen wanneer a oplossing gefiltreerd door microvezel glasfilter werd getest. De waargenomen effecten werden waarschijnlijk veroorzaakt door fysieke belemmering van de Daphnia verschuldigd op de aanwezigheid van onopgeloste deeltjes.

Een oppervlakte behandelde SAS (Aerosol R974; 99,9% zuiver) is getest op vis en schaaldieren. De LC50 om te vissen en EC50 tot Daphnia waren gevonden hoger te zijn dan respectievelijk 10.000 mg / l en 1.000 mg / l

De EC50 voor algen bleek hoger te zijn dan 10.000 mg / l gefilterd suspensie De feitelijke opgeloste concentraties werden niet bepaald. Er was geen remming van de biomassa of van de groei met de 10.000 mg / l gefilterde opschorting.

Het antibacteriële effect van geperste en ongeperste SAS van hoge zuiverheid (Aerosol, niet gespecificeerd) (0,2 g silica + 0,15 ml bacteriestam suspensie) bewaard bij 22 C is onderzocht (SAS wordt soms eerder ingedrukt om lucht te verwijderen vervoer). De volgende micro-organismen zijn onderzocht: Escherichia coli , Proteus sp., Pseudomonas aeruginosa , Aerobacter aerogenes ,

Micrococcus pyrogenese aureus , Streptococcus facialis , Streptococcus pyrogenese mensen , Corynebacterium difterie , Candida albicans en Bacillus subtilis . De SAS werd besmet door handcontact, speeksel druppeltjes of door contact met de atmosfeer. Staafvormige gramnegatieve organismen ( Escherichia coli , Bacterium proteus , Pseudomonas aeruginosa en Aerobacter aerogenes ) stierven tussen 6 uur en 3 uur dagen in contact met niet-gecomprimeerde SAS. Gram-positieve micro-organismen waren enigszins meer resistent.

Bovendien toonden de tests aan dat de overleving van bacteriën was korter in ongeperste dan in geperste SAS.

Voor silica:

De literatuur over het lot van silica in het milieu betreft opgeloste silica in het aquatisch milieu, ongeacht de oorsprong (door de mens gemaakt of natuurlijk), of structuur (kristallijn of amorf). Inderdaad, een keer vrijkomt en opgelost in het milieu kan geen onderscheid worden gemaakt tussen de eerste vormen van silica. Bij normale omgevings-pH, opgelost silica bestaat uitsluitend als mono kiezelzuur [Si (OH) 4]. Bij pH 9,4 is de oplosbaarheid van amorf silica is ongeveer 120 mg SiO<sub>2</sub> / l. Kwarts heeft een oplosbaarheid van slechts 6 mg / l, maar de oplosbaarheid is zo traag bij gewone temperatuur en druk waarvan de oplosbaarheid van amorf silica de bovengrens vertegenwoordigt van opgeloste silica-concentratie in natuurlijk water. Bovendien is kiezelzuur de biologisch beschikbare vorm voor waterorganismen en het speelt een belangrijke rol in de biogeochemische cyclus van Si, vooral in de oceanen.

In de oceanen, de overdracht van opgeloste silica uit de zee hydrosfeer naar de biosfeer initieert de wereldwijde biologische siliciumcyclus. Mariene organismen zoals diatomeeën, silicoflagellaten en radiolariën bouwen zich op hun skeletten door kiezelzuur uit zeewater op te nemen. Na deze organismen sterven, lost het biogene silica dat erin is verzameld gedeeltelijk op. Het gedeelte van het biogene silica dat niet oplost bezinkt en bereikt uiteindelijk de bezinksel. De transformatie van opaal (amorf biogeen silica) zet zich af in sedimenten door dia genetische processen zorgen ervoor dat silica opnieuw het geologische gebied binnendringt fiets. Silica is label tussen het grensvlak van water en sediment.

### Ecotoxiciteit:

Vis LC50 (96 uur): Brachydanio rerio > 10000 mg / l; zebra vis > 10000 mg / l

Daphnia magna EC50 (24 h): > 1000 mg / l; LC50 924 uur: > 10000 mg / l

Verwijderd product NIET in het Riool, of Oppervlaktewater gooien.

## 12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Ingrediënt	Nawerking: water/grond	Nawerking: lucht
AMORPHOUS SILICA	LAAG	LAAG

## 12.3. Bioaccumulatie

Ingrediënt	Bioaccumulatie
zinkoxide	LAAG (BCF = 217)
AMORPHOUS SILICA	LAAG (LogKOW = 0.5294)

## 12.4. Mobiliteit in de bodem

Ingrediënt	Beweeglijkheid
AMORPHOUS SILICA	LAAG (KOC = 23.74)

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

	P	B	T
Relevante beschikbare gegevens	niet beschikbaar	niet beschikbaar	niet beschikbaar
PBT	✘	✘	✘
vPvB	✘	✘	✘
PBT criteria voldaan?			nee
vPvB			nee

## 12.6. Hormoonontregeling Properties

Niet Beschikbaar

## 12.7. Andere schadelijke effecten

## RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

### 13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Weggoien van product / verpakking	Doorboor containers om hergebruik te voorkomen en begraaft op een gemachtigde stortplaats. <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> </ul>
-----------------------------------	---

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Bij twijfel, contacteer de verantwoordelijke autoriteiten.</li> <li>▶ Recycle indien mogelijk.</li> <li>▶ Consulteer fabrikant voor recycling opties of consulteer lokale of regionale afvalverwerking autoriteiten voor verwijdering als er geen geschikte behandeling of afvalverwerking faciliteit geïdentificeerd kan worden.</li> <li>▶ Verwerk afval door: Verbranding in op een gelicencieerde stortplaats of verassing in een gelicencieerde vuilverbrandingsoven (na mixen met het juiste brandbare materiaal).</li> <li>▶ Ontsmet lege containers. Volg alle veiligheidsaanwijzingen op de etiketten tot de containers schoon en vernietigd zijn.</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)												
14.3. Transportgevaarklasse(n)	<table border="1"> <tr> <td>klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Secundair Risico</td> <td>Niet van Toepassing</td> </tr> </table>	klasse	9	Secundair Risico	Niet van Toepassing								
klasse	9												
Secundair Risico	Niet van Toepassing												
14.4. Verpakkingsgroep	III												
14.5. Milieugevaren	Milieugevaarlijk												
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	<table border="1"> <tr> <td>Identificatie van gevaar (Kemler)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Classificatiecode</td> <td>M7</td> </tr> <tr> <td>Etiket</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Speciale voorzieningen</td> <td>274 335 375 601</td> </tr> <tr> <td>Beperkte hoeveelheid</td> <td>5 kg</td> </tr> <tr> <td>Tunnelbeperkingscode</td> <td>3 (-)</td> </tr> </table>	Identificatie van gevaar (Kemler)	90	Classificatiecode	M7	Etiket	9	Speciale voorzieningen	274 335 375 601	Beperkte hoeveelheid	5 kg	Tunnelbeperkingscode	3 (-)
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)														
14.3. Transportgevaarklasse(n)	<table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA-klasse</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA secundair risico</td> <td>Niet van Toepassing</td> </tr> <tr> <td>ERG code</td> <td>9L</td> </tr> </table>	ICAO/IATA-klasse	9	ICAO/IATA secundair risico	Niet van Toepassing	ERG code	9L								
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	<table border="1"> <tr> <td>Speciale voorzieningen</td> <td>A97 A158 A179 A197 A215</td> </tr> <tr> <td>Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies</td> <td>956</td> </tr> <tr> <td>Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen</td> <td>400 kg</td> </tr> <tr> <td>Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies</td> <td>956</td> </tr> <tr> <td>Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht</td> <td>400 kg</td> </tr> <tr> <td>Passagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid</td> <td>Y956</td> </tr> <tr> <td>Beperkte hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak</td> <td>30 kg G</td> </tr> </table>	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
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)

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

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)	
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

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

Identificatie van de stof of het preparaat	Groep
zinkoxide	Niet Beschikbaar
AMORPHOUS SILICA	Niet Beschikbaar

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

Identificatie van de stof of het preparaat	Scheepstype
zinkoxide	Niet Beschikbaar
AMORPHOUS SILICA	Niet Beschikbaar

## RUBRIEK 15 Regelgeving

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

## 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 handelsstoffen (EINECS)  
 International WHO lijst van voorgestelde blootstellingslimiet (OEL) Waarden voor synthetische nanomaterialen (MNMS)

## AMORPHOUS SILICA 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 Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)  
 Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) - Agenten Ingedeeld door de IARC Monografieën  
 International WHO lijst van voorgestelde blootstellingslimiet (OEL) Waarden voor synthetische nanomaterialen (MNMS)  
 Richtlijn van de Europese Unie (EU) 2017/2398 tot wijziging van Richtlijn 2004/37 / EG betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan kankerverwekkende of mutagene stoffen op het werk

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

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

chemische inventarisatie	Staat
Australië - AIIC / Australië Alleen niet-industrieel gebruik	Ja
Canada - DSL	Ja
Canada - NDSL	Ja
China - IECSC	Ja
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja
New Zealand - NZIoC	Ja
Philippines - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Rusland - FBEPH	Ja
<b>Legenda:</b>	Yes = Alle ingrediënten zijn in de inventaris nNee = Een of meer van de CAS-vermelde ingrediënten staan niet op de inventaris. Deze ingrediënten kunnen worden vrijgesteld of moeten worden geregistreerd.

## RUBRIEK 16 Overige informatie

<b>Datum van herziening</b>	01/04/2022
<b>initiële Datum</b>	05/08/2017

## Volledige tekst Risk en Hazard codes

<b>H400</b>	Zeer giftig voor in het water levende organismen.
-------------	---

## Samenvatting van de SDS-versie

Versie	Datum van update	Secties bijgewerkt
2.4	01/04/2022	Fysieke eigenschappen

## 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 Chemwatch Classification-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 - Tijdgewogen Gemiddelde
- ▶ PC—STEL: Toelaatbare concentratie - kortstondige blootstellingslimiet
- ▶ IARC: Internationaal Instituut voor Kankeronderzoek
- ▶ ACGIH: Amerikaanse Conferentie van Bestuurlijke Industriële Hygiënist
- ▶ STEL: Kortstondige Blootstellingslimiet
- ▶ TEEL: Tijdelijke Blootstellingslimiet In Noodsituaties.
- ▶ IDLH: Onmiddellijk Gevaarlijk Voor Leven Of Gezondheid Concentraties
- ▶ ES: Blootstellingsnorm
- ▶ OSF: Geur Veiligheidsfactor
- ▶ NOAEL: Geen Waargenomen Nadelig Effect Niveau
- ▶ LOAEL: Laagst Waargenomen Nadelig Effect Niveau
- ▶ TLV: Drempel Grenswaarde
- ▶ LOD: Opsporingsgrens
- ▶ OTV: Geur Drempel Grenswaarde
- ▶ BCF: Bio-concentratiefactoren
- ▶ BEI: Biologische Blootstellingsindex
- ▶ AIIC: Australische Inventaris Van Industriële Chemicaliën
- ▶ DSL: Binnenlandse Stoffenlijst
- ▶ NDSL: Niet-Binnenlandse Stoffenlijst
- ▶ IECSC: Inventaris Van Bestaande Chemische Stoffen In China
- ▶ EINECS: Europese Inventaris Van Bestaande Chemische Handelsstoffen
- ▶ ELINCS: Europese Lijst Van Stoffen Waarvan Kennisgeving Is Gedaan
- ▶ NLP: Niet-Langer Polymeren
- ▶ ENCS: Inventaris Van Bestaande En Nieuwe Chemische Stoffen
- ▶ KECI: Korea Inventaris Van Bestaande Chemische Stoffen
- ▶ NZIoC: Nieuw-Zeelandse Inventaris Van Chemische Stoffen
- ▶ PICCS: Filippijnse Inventaris Van Chemicaliën En Chemische Stoffen
- ▶ TSCA: Wet Op De Controle Op Giftige Stoffen

## 860 Siliconen Warmteoverdracht Samenstelling

- ▶ TCSI: Inventaris Van Chemische Stoffen Van Taiwan
- ▶ INSQ: Nationale Inventaris van Chemische Stoffen
- ▶ NCI: Nationale Chemische Inventaris
- ▶ FBEPH: Russisch Register Van Potentieel Gevaarlijke Chemische En Biologische Stoffen

### Reden Voor Verandering

A-2.00 - Wijzigingen in het veiligheidsinformatieblad