

## Veiligheidsblad

Volgens de richtlijnen (EC) nummer 1907/2006 & (EC) nummer 1272/2008

Veiligheidsblad nummer: 239 Datum van de eerste uitgave: 01 Februari 2003 Datum van de laatste revisie: 21 Februari 2022

## 1 - Identificatie van product

### 1.1 - IDENTIFICATIE VAN PRODUCT

**Tradenames:** Board PT-2, Board PT-3, Ceraboard 100,

Dit product bevat keramische vezels (RCF)/Alumino-silicate wol(ASW) ((RCF/ASW)).

Index Nummer: 650-017-00-8 of Annex VI

CAS nummer: 142844-00-6

CAS Naam: Refractories, fibres, aluminosilicate

Registratie nummer: 01-2119458050-50-0002

### 1.2 - GEBRUIK VAN PRODUCT

Gebruik van deze producten is voorbehouden aan professionele gebruikers en toepasbaar als thermische isolatie, hitteschild, hitte insluiting, pakkingen en expanderende verbindingen tot een temperatuur van 1400°C in industriële fornuizen, ovens, boilers en ander proces installaties en in de ruimtevaart- en automotive industrie. Deze producten zijn niet bestemd voor de directe verkoop aan het grote publiek.

- Primair gebruik: Productie van vezel (dit gebruik refereert aan de initiële productie van vezel en is daarom niet relevant voor de gebruiker in de distributie cyclus)
- Secundair gebruik: omzetten naar natte en droge mixen en artikelen (zie sectie 8)
- Tertiair gebruik: installatie, verwijdering (industriële en professioneel) onderhoud en service (industriële en professioneel) (zie sectie 8)

Gebruikt aanbevolen middel

Het spuiten van het product

### 1.3 - IDENTIFICATIE VAN DE FABRIKANT/LEVERANCIER

**Nederland** THERMAL CERAMICS BENELUX B.V.  
Tramweg 27  
3255 MB Oude Tonge, Nederland  
T: +31 (187) 64 1466  
F: +31 (187) 64 2881

### WEBSITE

[www.morganthermalceramics.com](http://www.morganthermalceramics.com)

[sds.tc@morganplc.com](mailto:sds.tc@morganplc.com)

### 1.4 - NOODNUMMER

Telefoon: 0031-187-641466

Taal: Nederlands, Engels, Duits en Frans gedurende kantooruren.

## 2 - Gevaaridentificatie

### 2.1 - CLASSIFICATIE VAN STOF / MENGSEL

2.1.1 Classificatie volgens richtlijn (EC) Nr 1272/2008

Volgens de Classificatie, Labelling en Verpakings richtlijn (CLP) 1272/2008 EEC zijn RCF/ASW geclassificeerd als 1B carcinogeen.

2.1.2 Toegevoegde informatie:

Het International Agency for Research on Cancer (IARC) heeft in 2001 nogmaals bevestigd dat groep 2B ("veroorzaakt mogelijk kanker bij mensen") de juiste classificatie blijft voor RCF/ASW. Overeenkomstig de 1ste aanpassing van de Technical Progress van richtlijn (EC) Nr 1272/2008, zoals gepubliceerd op 10-08-2009, de classificatie 'veroorzaker van irritatie' is verwijderd voor alle types van MMVFs (manmade vitreous fibres (MMVFs)).

### 2.2 - LABELLEMENTEN

Component	Classification	Hazard pictogram & Symbol	H Statement
Refractory Ceramic Fibres (Alumino-silicate wools)	(EC)No. 1272/2008.	GHS 08	H350I

**Hazard pictogram**

GHS 08



**Signal Word**

Danger

**Hazard Statements**

May cause cancer by inhalation (H350I)

**Precautionary statements**

Do not handle until all safety instructions have been read and understood. (P202)  
Use personal protective equipment as required. (P281)

### 2.3 - ANDERE GEVAREN DIE NIET TOT CLASSIFICATIE LEIDEN

Blootstelling kan resulteren in milde, mechanische irritatie aan huid, ogen en bovenste luchtwegen. Deze effecten zijn doorgaans van tijdelijke aard.

### 3 - Samenstelling / informatie over ingrediënten

#### 3.2 Mengsel

Deze boards of vormstukken zijn vervaardigd uit keramische vezel.

COMPONENT	%	CAS-nummer	REACH-registratienummer	Hazard Indeling volgens CLP
Hittebestendige keramische vezel	15-90	142844-00-6	01-2119458050-50	Cat 1B Carcinogen (Lung, H350i)
Zetmeel	0-10	9005-25-8	Nog niet beschikbaar	Niet geclassificeerd als gevaarlijk
Ander inert materiaal	1-75	Niet van toepassing	Nog niet beschikbaar	Niet geclassificeerd als gevaarlijk
Kwarts	<3	14808-60-7	Nog niet beschikbaar	STOT RE1

Samenstelling:

CAS definitie: chemische samenstelling uit keramische vezels (RCF/ASW):

SiO<sub>2</sub>: 45-60 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 28-55 %, ZrO<sub>2</sub> < 18%

Geen van de componenten zijn radio-actief volgens de voorwaarden van de European Directive Euratom 96/29

### 4 - Eerstehulp-maatregelen

#### 4.1 - Beschrijving van eerstehulpmaatregelen

##### Huid

Het verwerken van dit materiaal kan milde mechanische en tijdelijke huid irritatie veroorzaken. Wanneer dit optreedt: spoel de bewuste gebieden met water en voorzichtig wassen. Niet wrijven of krabben.

##### Ogen

In geval van oogcontact: spoel overvloedig met water, zorg voor een oogbad. Niet wrijven in de ogen.

##### Neus en keel

Wanneer deze geïrriteerd raken, verplaats naar een stofvrije omgeving, drink water en snuit de neus.

Wanneer de symptomen aanhouden is het goed om medisch advies in te winnen.

#### 4.2 - Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Geen acute of uitgestelde symptomen en effecten verwacht.

#### 4.3 - Vermelding van vereiste onmiddellijke medische zorg en speciale behandeling

Geen speciale behandeling vereist; in geval van blootstelling de blootgestelde delen wassen om irritatie te voorkomen.

### 5 - Brandbestrijdingsmaatregelen

#### 5.1 - Blusmiddelen

Gebruik blusmiddel dat geschikt is voor omringende brandbare materialen.

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

Niet-brandbare producten. Het zuivere bindmiddel in het product kan echter verbranden, waarbij gassen en/of dampen kunnen ontstaan.

#### 5.3 - advies voor brandweerlieden

De verpakkingen en omringende materialen kunnen brandbaar zijn.

### 6 - Maatregelen bij ongewenst vrijkomen

#### 6.1 - PERSOONLIJKE VOORZORGSMaatregelen, BESCHERMUITRUSTING EN NOODPROCEDURES

Wanneer een abnormaal hoge stofconcentratie optreedt moeten uw medewerkers worden uitgerust met geschikte beschermingsmiddelen, zoals beschreven in sectie 8

Beperk het aantal medewerkers de toegang tot het gebied tot het benodigde minimumaantal. Breng alles zo snel mogelijk terug naar de oude situatie.

#### 6.2 - VOORZORGSMaatregelen VOOR HET MILIEU

Voorkom verdere stofvorming door bijvoorbeeld het materiaal vochtig te maken/houden.

Vermijd dat het product terechtkomt in afvoerkanalen, oppervlaktewater, grondwater en bodem.

Raadpleeg lokale richtlijnen die hierop van toepassing kunnen zijn.

#### 6.3 - METHODES EN MATERIALEN VOOR INPERKING EN OPRUIMING

Raap grote stukken op en gebruik een stofzuiger met HEPA filter.

Wanneer u een bezem gebruikt, zorg er dan voor dat de vloer eerst nat is gemaakt.

Gebruik geen compressor bij het schoonmaken.

Zorg ervoor dat de stofdeeltjes niet door de wind kunnen worden weggeblazen.

#### 6.4 - METHODES EN MATERIALEN VOOR INPERKING EN OPRUIMING

Raadpleeg rubriek 7 en 8 voor meer informatie.

## **7 - Behandeling en bewaring**

### **7.1 - VOORZORGSMAATREGELEN VOOR VEILIGE HANTERING**

Het hanteren van dit product kan een bron zijn van stofafgave en daarom zullen de processen zo moeten zijn ontworpen dat hantering tot een minimum wordt beperkt. Wanneer mogelijk zal hantering moeten gebeuren onder gecontroleerde omstandigheden ( gebruik bv een stofafzuigsysteem ).  
Regelmatig goed schoonmaken zal de neerslag van stof minimaliseren.

### **7.2 - VOORWAARDEN VOOR VEILIGE BEWARING**

In originele verpakking in droge omgeving opslaan.  
Gebruik altijd verzegelde en zichtbaar gelabelde verpakkingen.  
Vermijd beschadiging van de verpakking.  
Verlaag stofvorming tijdens het uitpakken.  
Lege verpakkingen, welke nog resten bevatten, moeten eerst worden schoongemaakt voordat ze worden weggegooid of gerecycled.  
Aanbevolen wordt om gerecycled karton en/of plastic folie te gebruiken.

### **7.3 - SPECIFIEK EINDGEBRUIK**

Thermische isolatie is de belangrijkste toepassing van deze producten. Het gebruik van deze producten is voorbehouden aan professionele gebruikers. Zie sectie 8. en het relevante blootstellingsscenario.

## 8 - Maatregelen voor risicobeheer / blootstellingscontroles / persoonlijke bescherming

### 8.1 - CONTROLEPARAMETERS

Industriële hygiënenormen en grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling verschillen afhankelijk van het land en het plaatselijke rechtssysteem. Ga welke blootstellingsniveaus van toepassing zijn voor uw fabriek en neem de plaatselijke voorschriften in acht. Indien er geen stof- of andere normen van toepassing zijn, kan met ondersteuning van een bevoegde industriële hygiënist een specifieke werkplekbeoordeling met aanbevelingen betreffende ademhalingsbeschermingsmiddelen worden opgesteld. De onderstaande tabel bevat voorbeelden van nationale grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (per november 2014).

LAND	Totale stofemissie (mg/m <sup>3</sup> )	Inadembaar stof (mg/m <sup>3</sup> )	Kwarts (mg/m <sup>3</sup> )	Cristobaliet (mg/m <sup>3</sup> )	Vuurvaste keramische vezels (vezel/ml)	Bron
EU BOELV			0,10	0,10	0,3	Carcinogens and Mutagens Directive (DIRECTIVE 2004/37/EC)
Oostenrijk	10	6	0,10	0,10	0,3	Grenzwerteverordnung
België	10	3	0,10	0,05	0,3	Valeurs limites d'exposition professionnelle – VLEP/ Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling – GWBB
Denemarken	10	5	0,10	0,05	0,3	Grænseværdier for stoffer og materialer
Finland	10	Geen limiet	0,05	0,05	0,2	Fins ministerie voor Sociale Zaken en Gezondheid
Frankrijk	10	5	0,10	0,05	0,1	Institut National de Recherche et de Sécurité
Duitsland	10	0,5*	0,05*	0,05*	0,2	TRGS 900
Hongarije	10	Geen limiet	0,10	0,10	0,3	EüM-SZCSM rendelet
Ierland	10	4	0,05	0,05	0,3	HAS – Ireland
Italië	10	3	0,10	0,10	0,3	Decreto No. 44/20
Luxemburg	10	6	0,10	0,10	0,3	Agents Chimiques, Cancérigènes Ou Mutagènes Au Travail
Nederland	10	5	0,075	0,075	0,3	SER
Noorwegen	10	5	0,10	0,05	0,1	Veiledning om administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære
Polen	10	Geen limiet	0,10	0,10	0,3	Dziennik Ustaw 2010
Spanje	10	3	0,05	0,05	0,3	INSHT
Zweden	10	5	0,10	0,05	0,2	AFS 2005:17
Zwitserland	10	6	0,10	0,10	0,25	SUVA - Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
VK	10	4	0,10	0,10	0,3	EH40/2005

#### 8.1.1 DNEL/DMEL (AFGELEIDE DOSIS ZONDER EFFECT/AFGELEIDE DOSIS MET MINIMAAL EFFECT)

Het SCOEL (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) heeft in 2012 op basis van alle beschikbare gegevens een rapport gepubliceerd tot vaststelling van een OEL voor vuurvaste keramische vezels. Omdat het een vezel betreft die gevaar oplevert bij inademing, is deze OEL meer geschikt dan een gemodelleerde DNEL. In dit rapport is als volgt geconcludeerd:

Uitgaande van een blootstellingsperiode van 45 jaar resulteren een gemiddelde cumulatieve blootstelling van 147,9 and 184,8 fmo/ml in een gemiddelde vezelconcentratie van respectievelijk 0,27 and 0,34 vezel/ml. Het SCOEL beschouwt deze waarden als het niveau waarbij geen schadelijk effect wordt waargenomen en stelt daarom een OEL van 0,3 vezel/ml voor.

### CONTROLEPARAMETERS

Verenigd Koninkrijk

MDHS 59 specifiek voor kunstmatige glasvezels: "Man-made mineral fibre - Airborne number concentration by phase-contrast light microscopy [Kunstmatige vezels - Concentratie-aantal in de lucht met behulp van fasecontrastmicroscop] en MDHS 14/4 - "General methods for sampling and gravimetric analysis of respirable, thoracic and inhalable aerosols [Algemene methoden voor bemonstering en gravimetrische analyse van inadembare, thoracale en inhaleerbare aerosolen]"  
MDHS 101 - "Crystalline silica in respirable airborne dusts [Kristallijne silica in inadembare luchtstof]"

NIOSH

NIOSH 0500 "Particulates not otherwise regulated, total [Deeltjes die niet anderszins zijn geregeld, totale]"  
NIOSH 0600 "Particulates not otherwise regulated, respirable [Deeltjes die niet anderszins zijn geregeld, inadembare]"  
NIOSH 7400 "Asbestos and other fibres by PCM [Fasecontrastmicroscop voor asbest en andere vezels]"  
NIOSH 7500 " Silica, Crystalline, by XRD (filter redeposition) [Röntgendiffractie voor kristallijne silica (redepositie op filter)]"

## 8.2 - BLOOTSTELLINGSCONTROLES

### 8.2.1 Aangewezen blootstellingscontroles

#### 8.2.1 MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING

Beoordeel uw toepassing(en) en situatie om mogelijke bronnen van stofafgifte in kaart te brengen. Wanneer dat praktisch mogelijk is, kunt u deze bronnen omsluiten en zorgen voor stofafzuiging ter plekke.

Wijs werkgebieden aan en beperk de toegang tot geïnformeerde en opgeleide werknemers.

Pas operationele procedures toe die stofproductie en blootstelling daaraan door de werknemers zullen beperken.

Hou de werkplek schoon. Gebruik een stofzuiger met een HEPA-filter. Vermijd het gebruik van bezems en gebruik nooit perslucht bij de schoonmaak.

Raadpleeg, indien nodig, een specialist die u kan helpen om de passende werkprocessen en technische maatregelen uit te werken en toe te passen. Het gebruik van voor u op maat gemaakte producten zal u helpen in de bestrijding van stof. Sommige producten kunnen worden voorbewerkt of verpakt om stofafgifte te minimaliseren of te voorkomen. Voor verdere details gelieve u contact met uw leverancier op te nemen.

Tabel van risico beheers maatregelen en toepassingen:

#### 8.2.2 - PPE

Bescherming van de huid:

Draag lederen werkhandschoenen en werkkleding welke ruim vallen rond hals en polsen. Vervuilde kleding moet worden ontdaan van vezeldeeljes voordat deze wordt uitgetrokken ( d.m.v. stofzuigen, gebruik geen perslucht ) Elke medewerker dient 2 lockers in een geschikte omkleed- en wasruimte toebedeeld te krijgen. Het is van belang dat u ervoor zorgt dat werkkleding apart wordt gewassen en dat de kleding niet mee naar huis genomen wordt.

Bescherming van de ogen:  
Draag, wanneer nodig, een (veiligheids)bril met dichte zijkanten.

Bescherming van de luchtwegen:  
Bij stofconcentraties beneden de grenswaarden is een RPE niet verplicht, maar een FFP2 masker mag op vrijwillige basis worden gebruikt. Voor kortdurende handelingen waarbij de waarden beneden 10 x de limit blijven moeten FFP3 maskers ingezet worden.  
Bij hogere concentraties of waarbij deze niet bekend is dient u de hulp in te roepen van uw management en/of uw Thermal Ceramics leverancier. U kunt tevens de ECFIA website raadplegen: [www.ecfia.eu](http://www.ecfia.eu).

Informatie en scholing van uw medewerkers:

Deze dient te bevatten:  
De toepassingen van RCF/ASW houdende producten  
Het potentiële gezondheidsrisico als gevolg van blootstelling aan vezelstof.  
De regels aangaande roken, eten en drinken op de werkvloer.  
De regels aangaande beschermingsmiddelen en werkkleding.  
De juiste werkmethodes om stofafgifte te limiteren.  
Het juiste gebruik van beschermingsmiddelen.

### **8.2.3 - Milieucontroles**

RCF/ASW is anorganisch, inert en stabiel en niet oplosbaar in water (<1mg/liter) en veroorzaakt op zich geen schadelijk effect op het milieu.

Bij de productie en/of het gebruik RCF/ASW vezel moet een afzuigfiltersysteem worden gebruikt om vezelemissie aan de lucht te minimaliseren.  
Afval van/met RCF/ASW vezels moet worden opgeslagen in gesloten verpakking en diep onder de grond worden gestort, zodat er weinig kans op vervuiling bestaat.  
Een goede afvalbeheersing zoals afdekken en vochtig houden helpt om te vermijden dat de vezels in de lucht terecht komen. Zorg ervoor dat het afval in gesloten verpakking wordt bewaard zodat het niet in het afvalwater terecht komt.

Raadpleeg lokale, nationale of Europese wet-en regelgeving aangaande milieubescherming.  
Voor instructies aangaande afvalverwijdering, zie sectie 13

## 9 - Fysische en chemische eigenschappen

<b>INFORMATIE OVER FUNDAMENTELE FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN</b>	Not applicable
<b>UITZICHT</b>	Witte/ getinte plaat of vormstuk
<b>UITZICHT</b>	Not applicable
<b>GEUR</b>	Geen
<b>GEUR</b>	Niet van toepassing
<b>pH</b>	Niet van toepassing
<b>VEZELSMELTPUNT</b>	> 1650°C
<b>KOOKPUNT</b>	Niet van toepassing
<b>VLAMPUNT</b>	Niet van toepassing
<b>GEUR</b>	Niet van toepassing
<b>ONTVLAMBAARHEID</b>	Niet van toepassing
<b>GEUR</b>	Niet van toepassing
<b>DAMPDRUK</b>	Niet van toepassing
<b>GEUR</b>	Niet van toepassing
<b>RELATIEVE DENSITEIT</b>	300 kg/m <sup>3</sup>
<b>OPLOSBAARHEID</b>	Minder dan 1 mg/l
<b>PARTITIECOËFFICIËNT</b>	Niet van toepassing
<b>AUTOMATISCHE ONTVLAMBAARHEID</b>	Niet van toepassing
<b>GEUR</b>	Niet van toepassing
<b>GEUR</b>	Niet van toepassing
Not applicable	
<b>EXPLOSIEVE EIGENSCHAPPEN</b>	Niet van toepassing
<b>OXIDATIE-EIGENSCHAPPEN</b>	Niet van toepassing

## 10 - Stabiliteit en reactiviteit

### 10.1 - REACTIVITEIT

RCF/AES is stabiel en niet reactief.

### 10.2 - CHEMISCHE STABILITEIT

RCF/AES is inorganisch, stabiel en inert.

### 10.3 - MOGELIJKHEID VOOR GEVAARLIJKE REACTIES

Tijdens een eerste keer opwarmen kunnen er oxydatieproducten uit de organische binder worden afgescheiden bij een temperatuur tussen 180 en 600°C. Het is aan te bevelen de ruimte te ventileren totdat de gassen en rook zijn verdwenen. Vermijd blootstelling aan hoge concentraties van gassen of rook.

### 10.4 - TE VERMIJDEN OMSTANDIGHEDEN

Wij verwijzen u voor adviezen rondom behandeling en opslag naar sectie 7.

### 10.5 - INCOMPATIBELE MATERIALEN

Geen

### 10.6 - GEVAARLIJKE AFBREEKPRODUCTEN

Door verhitting boven 900°C tijdens onafgebroken periodes, zal dit amorfe materiaal transformeren in een crystalline mengsel. Voor meer informatie raadpleegt u Sectie 16.

## 11 - Toxicologische informatie

### TOXICOKINETICA, METABOLISME EN VERSPREIDING

#### 11.1.1 Toxicologische informatie

Blootstelling voornamelijk door inademen of inslikken. Van kunstmatig geproduceerde vezels van een vergelijkbare grootte zoals RCF/ASW is niet aangetoond dat deze migreren vanuit de longen en/of darmen of dat deze zich vestigen in andere lichaamsorganen.

#### 11.1.2 Toxicologische informatie voor de mens

##### Epidemiologie van RCF.

Met als doel om mogelijke effecten op de gezondheid van de mens na RCF blootstelling te bepalen, heeft de Universiteit van Cincinnati studies onder medisch toezicht uitgevoerd op RCF werknemers in de Verenigde Staten. Het Institute of Occupational Medicine (IOM) heeft gelijkwaardige studies uitgevoerd op RCF werknemers bij Europese producenten.

Pulmonale morbiditeits onderzoeken onder productiemedewerkers in Europa en de VS hebben een afwezigheid van interstitiële fibrose aangetoond. In de Europese studie is een vermindering van de longcapaciteit bij rokers geïdentificeerd, echter gebaseerd op de laatste resultaten van de studie in de USA is deze vermindering niet langer statistisch significant.

Een statistisch significante correlatie tussen pleurale plaques en cumulatieve RCF blootstelling werd bewezen in de Verenigde Staten door een longitudinale studie.

Dit sterfte onderzoek in de VS heeft geen bewijs opgeleverd van toegenomen longtumor ontwikkeling, noch in het longparenchym of in de pleura. 11.1.2 Toxicologische informatie voor de mens

Epidemiologie voor crystalline silica.  
Langdurige/herhaalde inademing van inademaar crystalline silica stof kan op termijn longschade veroorzaken (silicosis).  
In de evaluatie naar de kankerwekkende risico's van crystalline silica heeft het IARC (International Agency for Research on Cancer) diverse studies van verschillende takken van industrie bestudeerd en heeft verklaard dat, onder werkomstandigheden geïnhalereerd crystalline silica in de vorm van kwarts of cristobaliet kankerverwekkend is bij mensen. (Groep 1) ( IARC Monograph; vol.68; Juni 1997)

Echter, deze kankerverwekkende eigenschappen bij mensen werden bij deze takken van industrie niet aangetroffen. De kankerverwekkende eigenschappen zijn mogelijk ook afhankelijk van inherente eigenschappen van crystalline silica of andere externe factoren die de biologische activiteit of de distributie van polymorfen beïnvloeden (zoals het roken van sigaretten)

#### 11.1 - INFORMATIE OVER TOXICOLOGISCHE EFFECTEN

Experimentele onderzoeken van RCF acute toxiciteit: inademing op korte termijn Geen gegevens beschikbaar: Kortetermijntests werden uitgevoerd om de vezeloplosbaarheid (bio) te bepalen in plaats van de toxiciteit; herhaalde dosisinademingstests werden uitgevoerd om de chronische toxiciteit en carcinogeniteit te bepalen. Acute toxiciteit: oraal Geen gegevens beschikbaar: Herhaalde dosisstudies werden uitgevoerd met behulp van sondevoeding. Er werd geen effect vastgesteld. Huidcorrosie/-irritatie: Geen chemisch irritans volgens testmethode OECD nr. 404 Ernstige oogschade/-irritatie: Niet mogelijk om acute toxiciteitsinformatie te verkrijgen wegens de morfologische en chemische bestandheid van de stof Sensibilisering van luchtwegen of huid Geen bewijs uit epidemiologische studies bij de mens voor enig sensibiliseringspotentieel voor de luchtwegen of huid Mutageniciteit van kiemcel; methode: In vitro micronucleustest Species: Hamster (CHO) Dosis: 1-35 mg/ml R-Toedieningsroutes: In suspensie Resultaten: Negatieve Carcinogeniteit; Methode: Inademing. Multi-dosis Species: Rat, Dosis: 3 mg/m<sup>3</sup>, 9 mg/m<sup>3</sup> en 16 mg/m<sup>3</sup> Toedieningsroutes: Neus alleen inademing Resultaten: Fibrose bereikte net significante niveaus bij 16 en 9 mg/m<sup>3</sup> maar niet bij 3 mg/m<sup>3</sup>. Geen van de parenchymale tumorgevallen lag hoger dan de historische controlewaarden voor dit dierenras. Methode: Inademing. Enkele dosis Species: Rat Dosis: 30 mg/m<sup>3</sup> Toedieningsroutes: Neus alleen inademing Resultaten: Ratten werden gedurende 24 maanden blootgesteld aan één concentratie van 200 WHO vezels/ml speciaal voorbereid RCF. Een hoge mate van voorkomen van blootstellings-gerelateerde longneoplasma's (bronchoalveolaire adenomen en carcinomen) werd vastgesteld. Een klein aantal mesotheliomen werd vastgesteld in elk van de vezelblootstellingsgroepen (Mast et al 1995a). Methode: Inademing. Enkele dosis Species: Hamster Dosis: 30 mg/m<sup>3</sup> Toedieningsroutes: Neus alleen inademing Resultaten: Hamsters werden gedurende 18 maanden blootgesteld aan één concentratie van 260 WHO vezels/ml speciaal voorbereid RCF en ontwikkelden longfibrose, een significant aantal pleurale mesotheliomen (42/102) maar geen primaire longtumoren (McConnell et al 1995). Methode: Inademing. Enkele dosis Species: Rat Dosis: RCF1: 130 F/ml en 50 mg/m<sup>3</sup> (25% van niet-fibreuze deeltjes) RCF1a: 125 F/ml en 26 mg/m<sup>3</sup> (2% van fibreuze deeltjes) Toedieningsroutes: Neus alleen inademing Resultaten: Ratten werden gedurende 3 weken blootgesteld aan RCF1 en RCF1a. De studie had tot doel de longretentie en biologische effecten van de oorspronkelijke RCF1 te vergelijken met RCF1a. Het belangrijkste verschil tussen deze 2 monsters was het niet-fibreuze deeltjesgehalte van respectievelijk 25% en 2%. De observatie van de nabehandeling bedroeg 12 maanden. De alveolaire verwijdering werd nauwelijks vertraagd na RCF1A-blootstelling. Na RCF1-blootstelling werd echter een belangrijke vertraging van de verwijdering vastgesteld. (Bellmann et al 2001) (Bron: publicatie) Na intraperitoneale injectie van keramische vezels in ratten tijdens drie experimenten (Smith et al 1987, Pott et al 1987, Davis et al 1984) werden mesotheliomen vastgesteld in de buikholte 6 in twee studies, terwijl het derde rapport (Pott et al 1987) een onvolledige histopathologie had. In één experiment (Smith et al 1987) werden slechts enkele mesotheliomen vastgesteld in de buikholte van hamsters na intraperitoneale injectie. De geteste keramische vezels hadden echter een relatief grote diameter. Toen ratten en hamsters via intraperitoneale injectie werden blootgesteld, stond het tumorvoorkomen in relatie tot de vezellengte en -dosis (Smith et al 1987, Pott et al 1987, Miller et al 1999, Pott et al 1989). (Uit SCOEL-publicatie (EU Scientific Committee on Occupational Exposure Limits) uitgave SCOEL/SUM/165, oktober 2010) Reproductieve toxiciteit, Methode: Sondevoeding Species: Rat Dosis: 250 mg/kg/day Toedieningsroutes: Oraal Resultaten: Geen effecten vastgesteld in een OECD 421 screeningstudie. Er zijn geen meldingen van reproductieve toxische effecten van minerale vezels. Blootstelling aan deze vezels verloopt via inademing en de vastgestelde effecten situeren zich in de long. De verwijdering van vezels gebeurt via het darmkanaal en de faeces, zodat blootstelling van de voortplantingsorganen uiterst onwaarschijnlijk is. STOT-enkele blootstelling: Niet van toepassing STOT-herhaalde blootstelling: Niet van toepassing Ademhalingsgevaar: Niet van toepassing Experimentele studies voor kristallijne silica Dieren die werden blootgesteld aan zeer hoge concentraties kristallijne silica, kunstmatig of door inademing, hebben fibrose en tumoren gemeld (IARC Monographs 42 en 68). Inademing en intratracheale installatie van kristallijne silica in ratten veroorzaakte longkanker. Studies bij andere species zoals muizen en hamsters veroorzaakten echter geen longkanker. Kristallijne silica veroorzaakte ook fibrose bij ratten en hamsters in verschillende inademings- en intratracheale installatiestudies.

Negatieve resultaten werden behaald bij studies met dieren (EU-methode B4) voor huidirritatie. Blootstelling door inademing uitsluitend via de neus leidt tot even zware blootstelling van de ogen, maar er zijn geen meldingen van overmatige irritatie van de ogen. Door inademing blootgestelde dieren tonen eveneens geen tekenen van irritatie van de luchtwegen. Gegevens met betrekking tot mensen bevestigen dat mechanische irritatie die leidt tot jeuk uitsluitend bij mensen voorkomt. Onderzoek in de fabrieken in het Verenigd Koninkrijk hebben geen gevallen van huidaanroeningen in verband met blootstelling aan vezels kunnen aantonen.

## 12 - Ecologische informatie

### 12.1 - Löslichkeit

Deze producten zijn niet-oplosbare materialen die in de loop van de tijd stabiel blijven en chemisch identiek zijn aan anorganische verbindingen die in de aarde en sediment worden aangetroffen; zij blijven inert in de natuurlijke omgeving.

Naar verwachting zal dit materiaal geen nadelige gevolgen hebben voor het milieu.

### 12.2 - Persistentie en afbreekbaarheid

Niet vastgesteld

### 12.3 - Bioaccumulatievermogen

Niet vastgesteld

### 12.4 - Mobiliteit in de bodem

Geen informatie beschikbaar

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

Dit mengsel bevat geen stoffen die als persistent, bioaccumulerend of toxisch (PBT) worden beschouwd.

Dit mengsel bevat geen stoffen die als zeer persistent en zeer bioaccumulerend (zPzB) worden beschouwd.

### 12.6 -

Geen aanvullende informatie beschikbaar.

### 12.7 - Andere schadelijke effecten

### 13 - Afvoeroverwegingen

Afval dat > 0,1% RCF/ASW bevat valt volgens de Beschikking van de Commissie 2000/532/EG binnen de categorie stabiel niet-reactief gevaarlijk afval dat doorgaans naar stortplaatsen met een vergunning hiervoor kan worden afgevoerd.

Tenzij nat gemaakt, is dit soort afval doorgaans stoffig en moet dus in goed afgesloten en duidelijk gelabelde containers worden afgevoerd. Bij sommige bevoegde afvalstortplaatsen kan stoffig afval anders worden behandeld om te garanderen dat hiermee op een juist manier wordt omgegaan en om te voorkomen dat het wegwaait.

Zie de Europese lijst (Beschikking 2000/532/EG zoals aangepast) om de juiste Europese afvalcode (EAC) vast te stellen en te garanderen dat aan de nationale en/of regionale voorschriften wordt voldaan.

### 14 - Transportinformatie

#### 14.1. VN-nummer

Niet van toepassing

#### 14.2. Juiste verladingsnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Niet van toepassing

#### 14.3. Transportgevaarenklasse(n):

Niet van toepassing

#### 14.4. Verpakkingsgroep

Niet van toepassing

#### 14.5. Milieugevaren

Niet van toepassing

#### 14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Niet van toepassing

#### 14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL 73/78 en de IBC-code

Niet van toepassing

### 15 - Regelgevende informatie

#### 15.1 - SPECIEKE VOORSCHRIFTEN / WETGEVING VOOR VEILIGHEID, GEZONDHEID EN MILIEU VOOR DE STOFFEN OF MENGSELS

EU-voorschriften:

- Verordening (EG) nr. 1907/2006 gedateerd 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH)
- Verordening (EG) nr. 1272/2008 gedateerd 20 januari 2009 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels (Publicatieblad nr. L 353)
- Annex Verordening (EG) nr. 2015/830
- Verordening (EG) nr. 790/2009 van de Commissie van 10 augustus 2009 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 1272/2008 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels, met het oog op de aanpassing daarvan aan de technische en wetenschappelijke vooruitgang.
- De eerste aanpassing aan de technische vooruitgang van Verordening (EG) nr. 1272/2008 wordt op 25 september 2009 van kracht.
- Richtlijn 2004/37/EG van 29 april 2004 betreffende de richtlijn kankerverwekkende stoffen en mutageen (CMD)

#### POLYKRISTALLIJNE VEZEL

In Duitsland en in overeenstemming met de technische voorschriften inzake gevaarlijke stoffen TRGS905 (2.3. par. 6) wordt anorganische vezelstof geclassificeerd in categorie 3.

In 1988 classificeerde IARC kunstmatige minerale vezels als mogelijk carcinogeen voor mensen (2B) en op dat moment vielen PCW's binnen deze brede categorie van stoffen. De huidige informatie over carcinogeniciteit wordt gegeven in paragraaf 11.

#### 15.2 - CHEMISCHE VEILIGHEIDSEVALUATIE

Een beoordeling van de veiligheid van chemische stoffen is uitgevoerd voor RCF/ASW en een CSR (chemisch veiligheidsrapport) is op verzoek verkrijgbaar.



**NUTTIGE REFERENTIES (DE GECITEERDE RICHTLIJNEN MOETEN IN HUN GEWIJZIGDE VERSIE IN OVERWEGING WORDEN GENOMEN)**

- Hazards from the use of Refractory Ceramic Fibre. Health and Safety Executive: Information document, HSE 267 (1998).
- Working with High Temperature Insulation wools 2006;
- ECFIA; Code of Practice.
- Maxim LD et al (1998). CARE – A European programme for monitoring and reducing Refractory Ceramic Fibre dust at the workplace initial results; Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft, 58:3,97-103.
- Recognition and control of exposure to RCF, ECFIA, April 2009

Aanvullende informatie en voorzorgsmaatregelen die in acht moeten worden genomen bij verwijdering van het materiaal

Worden geproduceerd, alle Vuurvaste keramische vezels zijn kunstmatige (glasachtige) materialen welke, na langdurige blootstelling aan hoge temperaturen (boven 900 ° C), kan devitrify. Het bestaan en de omvang van kristallijne fase formatie is afhankelijk van de duur en de temperatuur van blootstelling vezels chemie en / of de aanwezigheid van vloeimiddelen. De aanwezigheid van kristallijne fasen kan worden bevestigd alleen door laboratoriumanalyse van de "hot-face" vezels.

IARC evaluatie van kristallijn silica staten "Kristallijn silica ingeademd in de vorm van kwarts of cristobaliet uit beroepsmatige bronnen is kankerwekkend voor de mens (groep 1) "en bovendien vermeld" in het maken van de totale evaluatie, de werkgroep opgemerkt dat stof kankerwekkend voor mensen niet werd gedetecteerd in alle industriële omstandigheden bestudeerd ... "

Aangezien slechts een dunne laag van de isolatie (hot zichtzijde) blootgesteld aan hoge temperaturen, inadempbaar stof die tijdens uitslag geen detecteerbare niveaus van kristallijn silica (CS).

In toepassingen waar het materiaal verhitte, duur van blootstelling aan hitte gewoonlijk korte en een significant ontglazing waardoor CS opbouwen niet optreedt. Dit geldt voor afval gieten bijvoorbeeld.

Toxicologische evaluatie van het effect van de aanwezigheid van CS kunstmatig verwarmd RCF / ASW materiaal laat geen verhoogde toxiciteit in vitro.

Het ontbreken van toxicologische effecten kunnen worden verklaard door de volgende factoren;

Verhoogde broosheid van vezels na de dienst het leven, is voorstander van een snelle glasvezel translocatie door macrofagen.

Microkristallen, inclusief kristallijn silica, zijn ingebed in het glas structuur van de vezel en dus niet biologisch beschikbaar.

De IARC evaluatie zoals bepaald in Monografie 68 is niet relevant aangezien CS is niet biologisch beschikbaar na-service RCF / ASW.

Hoge concentraties van vezels en andere stof kan worden gegenereerd wanneer after-sales service producten worden mechanisch verstoord tijdens operaties, zoals vernielen. Daarom ECFIA beveelt aan:

- a) beheersmaatregelen worden genomen om de stofemissies te verminderen;
- b) alle rechtstreeks betrokken een geschikt masker om de blootstelling, en
- c) De naleving van de plaatselijke wettelijke grenzen. Additional information and precautions to be considered upon removal of after service material

De beroepsvereniging die de Europese hoge temperatuur isolatie wolindustrie (ECFIA) vertegenwoordigt heeft een uitgebreid hygiëne programma voor High Temperature Insulation Wol (HTIW) opgezet. De doelstellingen zijn tweeledig: (i) stofconcentraties op de werkplek te controleren in gebouwen bij zowel fabrikanten als klanten, en (ii) de productie en het gebruik van HTIW producten te documenteren vanuit een industriële hygiëne perspectief om passende aanbevelingen aangaande vermindering van blootstelling te doen. De eerste resultaten van het programma zijn gepubliceerd. Indien u wenst deel te nemen aan het CARE-programma, neem dan contact op met het ECFIA of uw Thermal Ceramics leverancier.

ECFIA beveelt aan deze vezels niet door middel van spuiten aan te brengen.

Meer informatie vindt u op:

Morgan Thermal Ceramics website: (<http://www.morganthermalceramics.com/>)

Of de ECFIA's website: (<http://www.ecfia.org/>)

**REVISIESAMENVATTING**

Werk vinden in hoofdstuk 8

**TECHNISCHE GEGEVENSBLADEN**

Voor meer informatie over de producten raadpleegt u de relevante productbladen verkrijgbaar <http://www.morganthermalceramics.com/downloads/datasheets>

**KENNISGEVING:**

De informatie in dit document is gebaseerd op gegevens welke worden verondersteld nauwkeurig te zijn, met ingang van de opsteldatum van dit veiligheidsinformatieblad. Hoewel wettelijk veilig is er geen garantie of verklaring, uitdrukkelijk of impliciet, gemaakt met betrekking tot de juistheid of volledigheid van de voorgaande gegevens en informatie over veiligheid, evenmin als enige toestemming gegeven of geïmpliceerd om enige gepatenteerde uitvinding toe te passen zonder vergunning. Bovendien kan er geen verantwoordelijkheid worden genomen door de verkoper voor schade of letsel, voortvloeiend uit abnormaal gebruik, uit het niet naleven van aanbevelingen of enig risico samenhangend met de aard van het product (Zolang deze het handelen van de verkoper niet beperkt inzake potentiële aansprakelijkheid voor nalatigheid of krachtens de wet).