



## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

### MG Chemicals Ltd - FRA

Version Num: A-2.00

Fiche de Données de Sécurité (Conforme à l'Annexe II de REACH (1907/2006) - Règlement 2020/878)

Date de publication: 01/04/2022

Date de révision: 01/04/2022

L.REACH.FRA.FR

#### SECTION 1 Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

##### 1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	860
Synonymes	SDS Code: 860; 860-4G, 860-60G, 860-150G, 860-1P, 860-5GPSW
Autres moyens d'identification	Pâte de Silicone Thermoconductrice

##### 1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées pertinentes :	pâte thermoconductrice
Utilisations déconseillées	Sans Objet

##### 1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Nom commercial de l'entreprise	MG Chemicals Ltd - FRA	MG Chemicals (Head office)
Adresse	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada
Téléphone	Pas Disponible	+(1) 800-340-0772
Fax	Pas Disponible	+(1) 800-340-0773
Site Internet	Pas Disponible	<a href="http://www.mgchemicals.com">www.mgchemicals.com</a>
Courriel	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

##### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Association / Organisation	Verisk 3E (Code d'accès: 335388)
Numéro de téléphone d'appel d'urgence	+(1) 760 476 3961
Autres numéros de téléphone d'urgence	Pas Disponible

#### SECTION 2 Identification des dangers

##### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications [1]	H410 - Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1
Légende:	1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI

##### 2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) de danger	
Mention d'avertissement	Attention

##### Déclaration(s) sur les risques

H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
------	---

##### Déclaration(s) supplémentaires

Sans Objet

##### Déclarations de Sécurité: Prévention

P273	Éviter le rejet dans l'environnement
------	--------------------------------------

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

## Déclarations de Sécurité: Réponse

P391	Recueillir le produit répandu
------	-------------------------------

## Déclarations de Sécurité: Stockage

Sans Objet

## Déclarations de Sécurité: Élimination

P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux autorisé conformément à toute réglementation locale.
------	---

## 2.3. Autres dangers

Inhalation peut provoquer des dommages sur la santé\*.

Les effets cumulatifs peuvent résulter des suites d'expositions\*.

Peut provoquer des gênes pour les yeux, le système respiratoire et la peau\*.

Une exposition peut provoquer des effets irréversibles\*.

REACH - Art.57-59: Le mélange ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes (SVHC) à la date d'impression du SDS.

## SECTION 3 Composition/informations sur les composants

## 3.1.Substances

Voir Composition sur les ingrédients Section 3.2

## 3.2.Mélanges

1.Numéro CAS 2.EC Num 3.Numéro index 4.Numéro REACH	%[poids]	Nom	Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP] et modifications	SCL / Facteur-M	Caractéristiques nanométrique particules
1.1314-13-2 2.215-222-5 3.030-013-00-7 4.non disponible	70	oxyde de zinc	Dangereux pour le milieu aquatique — Danger aigu, catégorie 1, Dangereux pour le milieu aquatique — Danger chronique, catégorie 1; H400, H410 [2]	Pas Disponible	Pas Disponible
1.112945-52-5 2.231-545-4 3.Pas Disponible 4.non disponible	3	AMORPHOUS SILICA	Sans Objet	Pas Disponible	Pas Disponible
<b>Légende:</b>		1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI; 3. Classement établi à partir de C & L; * EU IOELVs disponible; [e] Substance identifiée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne			

## SECTION 4 Premiers secours

## 4.1. Description des premiers secours

Contact avec les yeux	<p>Si ce produit entre en contact avec les yeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Maintenir immédiatement les yeux ouverts et rincer de manière continue avec de l'eau claire.</li> <li>▶ S'assurer d'une irrigation complète des yeux en gardant les paupières écartées et éloignées du centre des yeux et aussi en soulevant occasionnellement les paupières du haut et du bas.</li> <li>▶ Si la douleur persiste ou réapparaît, rechercher un avis médical.</li> <li>▶ En cas de blessures aux yeux, les lentilles de contact ne doivent être retirées que par une personne formée.</li> </ul>
Contact avec la peau	<p>Si le produit entre en contact avec la peau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rapidement mais gentiment, retirer le produit de la peau avec un vêtement propre et sec.</li> <li>▶ Retirer immédiatement tous les vêtements contaminés, chaussures incluses.</li> <li>▶ Laver les zones affectées avec de l'eau (et du savon si disponible) pendant au moins 15 minutes.</li> <li>▶ transporter à l'hôpital ou chez un docteur.</li> </ul>
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En cas d'inhalation de vapeurs, d'aérosols ou de produits de combustion, déplacer la personne affectée vers un endroit bien aéré.</li> <li>▶ Coucher le patient sur le sol. Conserver-le au chaud et lui permettre de se reposer.</li> <li>▶ Les prothèses telles que les fausses dents, qui pourraient bloquer les voies respiratoires, doivent être retirées si possible avant d'entamer les procédures de premiers soins.</li> <li>▶ Si disponible, administrer de l'oxygène médical par une personne formée. Si la respiration est faible ou est stoppée, s'assurer que les voies respiratoires sont dégagées et entamer une réanimation, de préférence à l'aide d'un appareil respiratoire autonome à demande de valve, un masque avec ballonnet et valve ou un masque de poche comme appris. Réaliser une RCP si nécessaire.</li> <li>▶ Transporter sans délai à l'hôpital ou chez un docteur.</li> </ul>
Ingestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Donnez à boire. Donnez un peu de charbon dilué dans de l'eau. <b>NE DONNEZ JAMAIS A BOIRE A UN PATIENT INCONSCIENT.</b></li> <li>▶ Donnez au moins des cuillers à soupe d'un verre d'eau.</li> <li>▶ Bien que l'on incite à encourager à vomir (<b>UNIQUEMENT DES PERSONNES CONSCIENTES</b>), ce premier soin n'est pas recommandé à cause du risque d'aspiration du contenu de l'estomac. Il vaut mieux conduire le patient chez un médecin qui décidera sur le besoin et la méthode de vider l'estomac. Néanmoins, des cas spéciaux existent : l'indisponibilité de et du médecin. Mettez des gants de protection lorsque vous l'incitez à vomir. (ICSC005/00)</li> </ul>

## 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir la section 11

## 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

- L'absorption de composé de zinc survient dans l'intestin grêle.
- Le métal est fortement lié aux protéines.
- L'élimination résulte principalement de l'excrétion fécale.
- Les mesures habituelles pour la décontamination (sirop d'Ipecac, lavage, charbon ou purgatif) peuvent être administrées, toutefois, les patients ont habituellement suffisamment vomi pour ne pas en avoir besoin.
- Le CaNa<sub>2</sub>EDTA a été utilisé avec succès pour réguler les niveaux de zinc et représente un agent de choix.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

## SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie

## 5.1. Moyens d'extinction

- Mousse.
- Poudre chimique sèche.
- BCF (lorsque le règlement le permet).
- Dioxyde de carbone.
- Eau pulvérisée - En cas de feux majeurs uniquement.

## 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Incompatibilité au feu	Non connu.
------------------------	------------

## 5.3. Conseils aux pompiers

Lutte Incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Alerter les pompiers et leurs indiquer l'endroit et la nature du risque.</li> <li>▸ Porter un appareil respiratoire plus des gants de protection.</li> <li>▸ Prévenir par tous les moyens, les éclaboussures d'entrer dans les drains et voies d'eau.</li> <li>▸ Utiliser de l'eau fournie sous forme de spray fins pour contrôler le feu et refroidir les zones adjacentes.</li> <li>▸ <b>NE PAS approcher des containers suspectés être chauds.</b></li> <li>▸ Refroidir les containers exposés au feu avec des sprays d'eau depuis un endroit protégé.</li> <li>▸ Si possible en toute sécurité, retirer les containers de l'itinéraire du feu.</li> <li>▸ L'équipement devrait être complètement décontaminé après usage.</li> </ul>
Risque D'Incendie/Explosion	Combustible : brûlera si allumé. dioxyde de silicone (SiO <sub>2</sub> ). oxydes de métal

## SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

## 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Voir l'article 8

## 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

## 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Eclaboussures Mineures	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Nettoyer les déchets régulièrement et les éclaboussures anormales immédiatement.</li> <li>▸ Eviter de respirer les poussières et les contacts avec les yeux et la peau.</li> <li>▸ Porter des vêtements de protection, des gants, des lunettes de sécurité et un respirateur contre les poussières.</li> <li>▸ Utiliser les procédures de nettoyage à sec et éviter de générer de la poussière.</li> <li>▸ Aspirer ou balayer. <b>REMARQUE:</b> L'aspirateur doit être muni d'un micro filtre d'extraction (de type HEPA).</li> <li>▸ Répandre de l'eau pour éviter la formation de poussières avant de balayer.</li> <li>▸ Disposer dans des containers adaptés pour un traitement.</li> </ul> <p>Risque environnemental - contient des éclaboussures.</p>
Eclaboussures Majeures	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Faire évacuer le personnel de la zone et se déplacer contre le vent.</li> <li>▸ Alerter les pompiers et leur indiquer l'emplacement et la nature du risque.</li> <li>▸ Porter un vêtement de protection pour tout le corps et muni d'un appareil respiratoire.</li> <li>▸ Prévenir, par tous les moyens possibles, les éclaboussures de s'infiltrer dans les drains et les cours d'eau.</li> <li>▸ Envisager une évacuation (ou se protéger en restant sur place).</li> <li>▸ Ne pas fumer, pas de flammes nues ni de source d'inflammation.</li> <li>▸ Augmenter la ventilation.</li> <li>▸ Stopper les fuites si cette opération ne présente pas de risque.</li> <li>▸ Spray et brouillard d'eau peuvent être utilisés pour disperser / absorber les vapeurs.</li> <li>▸ Absorber et contenir les éclaboussures avec du sable, de la terre ou de la vermiculite.</li> <li>▸ Collecter le produit récupérable dans des containers étiquetés pour ensuite les recycler.</li> <li>▸ Collecter les résidus solides et les stocker hermétiquement dans des tonneaux à des fins de recyclage.</li> <li>▸ Laver la zone et prévenir une entrée des ruissellements dans les drains.</li> <li>▸ A la suite des opérations de nettoyage, décontaminer et blanchir tous les vêtements et les équipements de protection avant de les stocker pour une utilisation future.</li> <li>▸ Si une contamination des drains ou des voies d'eau survient, prévenez les services d'urgence.</li> </ul> <p>Risque environnemental - contient des éclaboussures.</p>

## 6.4. Référence à d'autres sections

Le conseil sur l'équipement de protection individuel est contenu dans la rubrique 8 de la FDS.

## SECTION 7 Manipulation et stockage

## 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

<b>Manipulation Sure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Eviter tout contact personnel, inhalation incluse.</li> <li>▶ Porter des vêtements de protection en cas de risques d'exposition.</li> <li>▶ Utiliser dans un lieu bien ventilé.</li> <li>▶ Prévenir une concentration dans les trous et les creux.</li> <li>▶ <b>NE PAS entrer dans des espaces confinés avant que l'atmosphère ne soit vérifiée.</b></li> <li>▶ <b>NE PAS permettre un contact du produit avec le corps, la nourriture ou des ustensiles de cuisine.</b></li> <li>▶ Eviter un contact avec un matériel incompatible.</li> <li>▶ <b>Durant la manipulation, NE PAS manger, boire ou fumer.</b></li> <li>▶ Conserver les containers fermés de manière sûre s'ils sont non utilisés.</li> <li>▶ Eviter les dommages physiques des containers.</li> <li>▶ Toujours se laver les mains avec de l'eau et du savon après une manipulation.</li> <li>▶ Les vêtements de travail doivent être nettoyer séparément.</li> <li>▶ Blanchir les vêtements contaminés avant une nouvelle utilisation.</li> <li>▶ Utiliser des conditions de travail appropriées.</li> <li>▶ Suivre les recommandations de stockage et de manipulation du fabricant.</li> <li>▶ L'atmosphère doit être régulièrement comparée aux standards établis afin d'assurer que des conditions de travail sûres sont maintenues.</li> </ul>
<b>Protection anti- Feu et explosion</b>	Voir Section 5
<b>Autres Données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conserver dans des récipients d'origine.</li> <li>▶ Garder les récipients bien scellés.</li> <li>▶ Conserver dans un endroit frais, sec et protégé des conditions environnementales extrêmes.</li> <li>▶ Stocker à l'écart des matières incompatibles et récipients contenant des aliments.</li> <li>▶ Protéger les contenants contre les dommages physiques et vérifier régulièrement les fuites.</li> </ul> <p>Observer les recommandations de stockage du fabricant et de manutention contenues dans cette fiche. Pour des quantités importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tenez compte de stockage dans les zones endiguées - assurer que les zones de stockage sont isolés des sources d'eau communautaires (y compris les eaux pluviales, les eaux souterraines, les lacs et les cours d'eau).</li> <li>▶ Veiller à ce que la décharge accidentelle à l'air ou l'eau fait l'objet d'un plan de gestion des catastrophes d'urgence; cela peut nécessiter une consultation avec les autorités locales.</li> </ul>

## 7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

<b>Container adapté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Container polyéthylène ou polypropylène.</li> <li>▶ Vérifier que tous les containers sont clairement étiquetés et sans fuite.</li> </ul>
<b>Incompatibilité de Stockage</b>	<p>Dérivé de métal électropositif.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>AVERTISSEMENT:</b> éviter ou contrôler la réaction avec les peroxydes. Tous les peroxydes de métaux de transition doivent être considérés comme potentiellement explosifs. Par exemple, des complexes de métaux de transition d'hydroperoxydes d'alkyle peuvent se décomposer de manière explosive.</li> <li>▶ Les complexes pi formés entre le chrome (0), le vanadium (0) et d'autres métaux de transition (complexes haloarène-métal) et le mono ou poly-fluorobenzène présentent une extrême sensibilité à la chaleur et sont explosifs.</li> <li>▶ Évitez la réaction avec les borohydrures ou les cyanoborohydrures</li> <li>▶ Les métaux et leurs oxydes ou sels peuvent réagir violemment avec le trifluorure de chlore et le trifluorure de brome.</li> <li>▶ Ces trifluorures sont des oxydants hypergoliques. Ils s'enflamment au contact (sans source externe de chaleur ou d'allumage) avec des carburants reconnus - le contact avec ces matériaux, suite à une température ambiante ou légèrement élevée, est souvent violent et peut provoquer une inflammation.</li> <li>▶ L'état de subdivision peut affecter les résultats.</li> </ul> <p>Les silices :</p> <p>réagissent avec l'acide fluorhydrique pour produire du tétrafluorure de silicium gazeux  réagissent avec l'hexafluorure de xénon pour produire du trioxyde de xénon explosif  réagissent de façon exothermique avec le difluorure d'oxygène, et de façon explosive avec le trifluorure de chlore (ces matériaux halogénés ne sont pas des matériaux industriels courants) et d'autres composés contenant du fluor peuvent réagir avec le fluor, les chlorates sont incompatibles avec les oxydants forts, le trioxyde de manganèse, le trioxyde de chlore, les alcalis forts, les oxydes métalliques, l'acide orthophosphorique concentré, l'acétate de vinyle peuvent réagir fortement avec des carbonates alcalins lorsqu'ils sont chauffés .  Eviter les acides forts et les bases fortes.</p>

## 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Voir section 1.2

## SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

## 8.1. Paramètres de contrôle

Composant	DNELs L'exposition des travailleurs de modèle	PNECs compartiment
oxyde de zinc	cutanée 83 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) inhalation 5 mg/m <sup>3</sup> (Systémique, chronique) inhalation 0.5 mg/m <sup>3</sup> (Locale, chronique) <i>cutanée 83 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i> <i>inhalation 2.5 mg/m<sup>3</sup> (Systémique, chronique) *</i> <i>Oral 0.83 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</i>	0.19 µg/L (L'eau (douce)) 1.14 µg/L (Eau - libération intermittente) 1.2 µg/L (Eau (Marine)) 18 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 6.4 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 0.7 mg/kg soil dw (sol) 20 µg/L (STP) 0.16 mg/kg food (Oral)
AMORPHOUS SILICA	inhalation 0.3 mg/m <sup>3</sup> (Locale, chronique)	Pas Disponible

\* Les valeurs pour la population générale

## Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

## DONNEES SUR LES INGREDIENTS

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
--------	-----------	----------------	-----	------	-----	-------

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	oxyde de zinc	Zinc (oxyde de, fumées)	5 mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	oxyde de zinc	Zinc (oxyde de, poussières)	10 mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	AMORPHOUS SILICA	Poussières réputées sans effet spécifique	10, 5 a mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
Directive de l'Union européenne (UE) 2017/2398 modifiant la directive 2004/37 / CE relative à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail	AMORPHOUS SILICA	Pas Disponible	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible	Pas Disponible	(TWA (8) Respirable fraction.)

## Limites d'urgence

Composant	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
oxyde de zinc	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>

Composant	IDLH originale	IDLH révisé
oxyde de zinc	500 mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible
AMORPHOUS SILICA	3,000 mg/m <sup>3</sup>	Pas Disponible


## DONNÉES SUR LES MATÉRIAUX

pour l'oxyde de zinc :

L'intoxication à l'oxyde de zinc (intoxication zincale) se caractérise par une dépression générale, des frissons, des maux de tête, la soif, des coliques et la diarrhée.

L'exposition aux vapeurs peut produire la fièvre des fondeurs caractérisée par des frissons, des douleurs musculaires, des nausées et des vomissements. Des études à court terme sur des cobayes montrent des modifications de la fonction pulmonaire et des preuves morphologiques d'une inflammation des petites voies respiratoires. La dose sans effet toxique observable (DSENO) chez les cobayes était de 2,7 mg/m<sup>3</sup> d'oxyde de zinc. Sur la base des données actuelles, la TLV-TWA actuelle pourrait être insuffisante pour protéger les travailleurs exposés, bien que des différences physiologiques connues chez le cobaye le rendent plus susceptible que l'homme à une déficience fonctionnelle des voies respiratoires. La concentration de poussière respirable pour l'application de cette limite doit être déterminée à partir de la fraction qui pénètre un séparateur dont l'efficacité de collecte en fonction de la taille est décrite par une fonction lognormale cumulative avec un volume moyen aérodynamique de 4,0 (+-) 0,3 um et une déviation géométrique standard de 1,5 um (+-) 0,1 um, i.e. moins de 5 um.

## 8.2. Contrôles de l'exposition

<p><b>8.2.1. Contrôle d'ingénierie approprié</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les employés exposés à des cancérigènes humains confirmés doivent être autorisés à faire ainsi par leur employeur et travailler dans une zone régulée.</li> <li>▶ Le travail devait être réalisé dans un système isolé tel que 'boite à gants'. Les employés devraient se laver les mains et les bras après l'accomplissement du travail spécifié et avant de s'engager dans d'autres activités non associées avec le système isolé.</li> <li>▶ Dans les zones régulées, le cancérigène devrait rester stocké dans des containers fermés ou enfermé dans un système fermé, incluant des circuits de tuyauterie, avec des ports ou ouvertures fermés tant que le cancérigène est contenu à l'intérieur.</li> <li>▶ Les systèmes à cuves ouvertes sont prohibés.</li> <li>▶ Chaque opération devrait être pourvue d'une ventilation d'extraction locale afin que le mouvement de l'air soit toujours des zones de travail ordinaires vers le lieu d'opération.</li> <li>▶ L'air extrait ne devrait pas être libéré dans des zones régulées, des zones non-régulées ou dans l'environnement extérieur à moins d'être décontaminé. De l'air d'appoint propre devrait être introduit en volume suffisant pour maintenir un fonctionnement correct du système d'extraction local.</li> <li>▶ Pour les activités de maintenance et de décontamination, du personnel autorisé entrant dans la zone devrait être pourvu, et demander, de porter des vêtements imperméables propres, incluant gants, bottes et une cagoule à adduction d'air. Avant de retirer les vêtements de protection, les employés doivent subir une décontamination, puis une douche est exigée après avoir retiré les vêtements et la cagoule.</li> <li>▶ A l'exception des systèmes extérieurs, les zones régulées devraient être maintenues sous une pression négative (avec le respect des zones non-régulées).</li> <li>▶ Une ventilation locale d'extraction nécessite que de l'air d'appoint soit fourni en volumes égaux à l'air remplacé.</li> <li>▶ Les hottes de laboratoire doivent être conçues et maintenues afin d'aspirer l'air à l'intérieur à une vitesse moyenne linéaire de surface de 150 pieds/min. avec un minimum de 125 pieds / min. La conception et la construction de hotte d'aspiration nécessitent que l'insertion de n'importe quelle partie du corps de l'employé, autres que les mains et les bras, soit rendue impossible.</li> </ul>
<p><b>8.2.2. Protection Individuelle</b></p>	
<p><b>Protection des yeux/du visage.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lunettes de sécurité avec des protections sur le côté.</li> <li>▶ Masque chimique.</li> <li>▶ Les lentilles de contact constituent un risque particulier; les lentilles molles peuvent absorber les produits irritants et toutes les lentilles les concentrent. <b>NE mettez PAS des lentilles de contact.</b></li> </ul>
<p><b>Protection de la peau</b></p>	<p>Voir protection Main ci-dessous</p>

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

Protection des mains / pieds	<p>Le choix de gants appropriés ne dépend pas seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Lorsque le produit chimique est une préparation de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit donc être contrôlée avant l'application.</p> <p>La rupture exacte dans le temps des substances doit être obtenue auprès du fabricant des gants de protection et doit être observé lors du choix final.</p> <p>L'hygiène personnelle est un élément clé des soins de main efficace. Les gants ne doivent être portés sur les mains propres. Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée.</p> <p>Convenance et la durabilité des types de gants dépend de l'utilisation. Les facteurs importants dans le choix des gants comprennent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Fréquence et la durée de contact,</li> <li>▸ La résistance chimique du matériau du gant,</li> <li>▸ L'épaisseur du gant et</li> <li>▸ dextérité</li> </ul> <p>Choisir des gants testés à une norme (par exemple l'Europe EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 ou équivalent national).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ En cas de contact prolongé ou fréquemment répété, un gant avec une classe de protection de 5 ou plus (temps de passage supérieur à 240 minutes selon la norme EN 374, AS / NZS 01/10/2161 ou équivalent national) est recommandé.</li> <li>▸ Quand un contact bref, des gants avec une classe de protection de 3 ou plus (temps de passage supérieur à 60 minutes selon la norme EN 374, AS / NZS 01/10/2161 ou équivalent national) est recommandé.</li> <li>▸ Certains types de polymères à gants sont moins touchés par le mouvement et cela doit être pris en compte lors de l'examen des gants pour une utilisation à long terme.</li> <li>▸ Les gants contaminés doivent être remplacés.</li> </ul> <p>Tel que défini dans la norme ASTM F-739-96 dans toutes les applications, les gants sont notés comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Excellente lorsque le temps de pénétration &gt; 480 min</li> <li>▸ Bonne lorsque le temps de pénétration &gt; 20 min</li> <li>▸ Juste quand le temps de pénétration &lt; 20 min</li> <li>▸ Médiocre lorsque le matériau des gants se dégrade</li> </ul> <p>applications générales, des gants avec une épaisseur typiquement supérieure à 0,35 mm, il est recommandé.</p> <p>Il convient de souligner que l'épaisseur des gants est pas nécessairement un bon indicateur de la résistance des gants à un produit chimique spécifique, comme l'efficacité de la pénétration du gant dépendra de la composition exacte du matériau des gants.</p> <p>Par conséquent, le choix des gants doit également être fondée sur un examen des exigences de la tâche et la connaissance des temps révolutionnaires. Épaisseur du gant peut également varier en fonction du fabricant de gant, du type boîte à gants et le modèle de gant.</p> <p>Par conséquent, les données techniques du fabricant devraient toujours être pris en compte pour assurer la sélection du gant le plus approprié pour la tâche. Note: En fonction de l'activité menée, des gants d'épaisseur variable peuvent être nécessaires pour des tâches spécifiques.</p> <p>Par exemple:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gants aminci (jusqu'à 0,1 mm ou moins) peuvent être nécessaires lorsque un haut degré de dextérité manuelle est nécessaire. Cependant, ces gants ne sont susceptibles d'offrir une protection de courte durée et ne devraient normalement être juste pour les applications à usage unique, puis éliminés.</li> <li>- Gants épais (jusqu'à 3 mm ou plus) peuvent être exigés en cas d'une mécanique (ainsi que d'un produit chimique) risque à savoir où il existe un potentiel d'abrasion ou perforation Les gants ne doivent être portés sur les mains propres.</li> </ul> <p>Après avoir utilisé des gants, les mains doivent être lavées et séchées. L'application d'une crème hydratante non parfumée est recommandée. L'expérience montre que les polymères suivants sont appropriés en tant que matériaux de gants de protection contre les solides secs non dissous, dans lequel des particules abrasives ne sont pas présents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ polychloroprène.</li> <li>▸ caoutchouc nitrile.</li> <li>▸ caoutchouc butyle.</li> <li>▸ Caoutchouc au fluor.</li> <li>▸ chlorure de polyvinyle.</li> </ul> <p>Les gants doivent être examinés pour porter et / ou de la dégradation constante.</p>
Protection corporelle	Voir Autre protection ci-dessous
Autres protections	<ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Les employés travaillant avec des cancérigènes humains confirmés devraient être pourvus de, et exiger de porter des vêtements de protection propres du corps entier (tabliers, bleus de travail ou chemises à manche longues et pantalons), des sur-chaussures et des gants avant d'entrer dans une zone régulée.</li> <li>▸ Les employés engagés dans des opérations de manipulation impliquant des cancérigènes devraient être pourvus de, et exiger de porter un respirateur de type filtre couvrant tout le visage avec des filtres pour les poussières, fumées et vapeurs ou des cartouches de purification d'air. Un respirateur permettant de plus hauts niveaux de protection peut être utilisé en substitution.</li> <li>▸ Des douches déluge d'urgence et des fontaines de lavement de yeux, approvisionnées en eau potable, devraient être situées proches, en vue de, et sur le même niveau que les emplacements ou une exposition directe est possible.</li> <li>▸ Avant chaque sortie d'une zone contenant un cancérigène confirmé, les employés devraient être exigés de retirer et laisser des vêtements et équipement de protection à point de sortie et, à la dernière sortie du jour, de placer les vêtements et équipements utilisés dans des containers étanches au point de sortie pour une décontamination ou une élimination. Les contenus de tels containers étanches doivent être identifiés par des étiquettes adéquates. Pour les activités de maintenance et de décontamination, du personnel autorisé entrant dans la zone devrait être pourvu, et demander, de porter des vêtements imperméables propres, incluant gants, bottes et une cagoule à adduction d'air.</li> <li>▸ Avant de retirer les vêtements de protection, les employés doivent subir une décontamination et une douche est exigée après avoir retiré les vêtements et la cagoule.</li> <li>▸ Tenue complète.</li> <li>▸ Tablier en P.V.C.</li> <li>▸ Crème protectrice.</li> <li>▸ Crème nettoyante pour la peau.</li> <li>▸ Unité de lavement des yeux.</li> </ul>

## Protection respiratoire

Filtre à particules d'une capacité suffisante. (AS / NZS 1716 et 1715, EN 143:2000 et 149:001, ANSI Z88 ou équivalent national)

Facteur de protection	Respirateur à demi-masque	Masque respiratoire complet	Masque à adduction d'air
10 x ES	P1 conduit d'air*	- -	PAPR-P1
50 x ES	Conduit d'air**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3	-
		Conduit d'air*	-
100+ x ES	-	Conduit d'air**	PAPR-P3

- Pression négative sur demande \*\* - Débit continu

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

- ▶ Les respirateurs peuvent être nécessaires quand les contrôles d'ingénierie et administratifs n'empêchent pas de manière adéquate les expositions.
- ▶ La décision d'utiliser une protection respiratoire doit être basée sur une appréciation professionnelle prenant en compte l'information de toxicité, les données de mesure d'exposition et la fréquence et la probabilité d'exposition du travailleur.
- ▶ Les limites publiées d'exposition professionnelle, quand elles existent, aideront à déterminer l'utilisation adéquate des aides respiratoires sélectionnées. Elles peuvent être mandatées par le gouvernement ou recommandées par les vendeurs.
- ▶ Les respirateurs certifiés, s'ils sont bien sélectionnés et testés pour leur efficacité, seront utiles pour protéger les travailleurs contre l'inhalation des particules dans le cadre d'un programme complet de protection respiratoire.
- ▶ Utilisez un masque approuvé de circulation positive d'air si des quantités importantes de poussière sont répandues à l'air libre.
- ▶ Essayez de ne pas créer des conditions étant la cause de poussière.

## 8.2.3. Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement

Voir section 12

## SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

## 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	Pâte blanche		
État Physique	solide	Densité relative (l'eau = 1)	2.4
Odeur	Pas Disponible	Coefficient de partition n-octanol / eau	Pas Disponible
Seuil pour les odeurs	Pas Disponible	Température d'auto-allumage (°C)	Pas Disponible
pH (comme fourni)	Pas Disponible	Température de décomposition	Pas Disponible
Point de fusion / point de congélation (° C)	Pas Disponible	Viscosité (cSt)	Pas Disponible
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (° C)	>300	Poids Moléculaire (g/mol)	Pas Disponible
Point d'éclair (°C)	260	goût	Pas Disponible
Taux d'évaporation	Pas Disponible BuAC = 1	Propriétés explosives	Pas Disponible
Inflammabilité	Sans Objet	Propriétés oxydantes	Pas Disponible
Limite supérieure d'explosivité	Pas Disponible	La tension de surface (dyn/cm or mN/m)	Sans Objet
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	Pas Disponible	Composé volatil (%vol)	Pas Disponible
Pression de vapeur (kPa)	Pas Disponible	Groupe du Gaz	Pas Disponible
hydrosolubilité	Immiscible	pH en solution (Pas Disponible%)	Pas Disponible
Densité de vapeur (Air = 1)	Pas Disponible	VOC g/L	Pas Disponible
nanométrique Solubilité	Pas Disponible	Caractéristiques nanométrique particules	Pas Disponible
La taille des particules	Pas Disponible		

## 9.2. Autres informations

Pas Disponible

## SECTION 10 Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité	Voir section 7.2
10.2. Stabilité chimique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Présence de matériaux incompatibles.</li> <li>▶ Le produit est considéré stable.</li> <li>▶ Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.</li> </ul>
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	Voir section 7.2
10.4. Conditions à éviter	Voir section 7.2
10.5. Matières incompatibles	Voir section 7.2
10.6. Produits de décomposition dangereux	Voir section 5.3

## SECTION 11 Informations toxicologiques

## 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

<p><b>Inhalé</b></p>	<p>Le produit n'est pas censé produire des effets négatifs sur la santé ni des irritations du système respiratoire (tels que classifiées par les directives CE se basant sur des modèles animaux). Néanmoins, la pratique d'une bonne hygiène requiert de conserver les expositions à un minimum et que des mesures de contrôle adaptées soient mises en place lors d'une pratique professionnelle.</p> <p>Il existe des solides preuves qui suggèrent que ce produit à la capacité de provoquer, si inhalé une seule fois, des dommages importants et irréversibles aux organes.</p> <p>L'inhalation de vapeurs d'aérosols (brumes ou fumées), générées par le produit durant une manipulation normale, peut causer des dommages sur la santé de l'individu.</p> <p>Les effets sur les poumons sont considérablement augmentés en présence de particules respirables. La surexposition à la poussière respirable peut provoquer une respiration sifflante, une toux et des difficultés respiratoires entraînant ou symptomatique d'une altération de la fonction respiratoire.</p>										
<p><b>Ingestion</b></p>	<p>Le produit <b>N'A PAS ETE</b> classifié sous les directives CE ou sous un autre système de classification comme 'nocif par ingestion'. Ceci est dû au manque de preuves corroborantes chez les animaux et les humains. Le produit peut néanmoins être dommageable pour la santé de l'individu, suivant une ingestion, particulièrement si des organes précédemment endommagés (i.e. foie, reins) sont présents. Les définitions actuelles de substances nocives et toxiques sont généralement basées sur des doses provoquant la mortalité plutôt que sur les doses provoquant la morbidité (maladie, états-infectieux). Les inconforts des voies gastro-intestinales peuvent provoquer des nausées et des vomissements. Dans un environnement normal, l'ingestion de quantités insignifiantes n'est pas connue comme cause de soucis.</p> <p>Les sels solubles de zinc produisent une irritation et une corrosion des voies alimentaires avec des douleurs et des vomissements. La mort peut survenir en raison d'une insuffisance de prise de nourriture due à un rétrécissement important des œsophages et du pylore.</p>										
<p><b>Contact avec la peau</b></p>	<p>Il existe de solides preuves qui suggèrent que ce produit à la capacité de provoquer, par un seul contact avec la peau, des dommages importants et irréversibles aux organes.</p> <p>Un contact de la peau n'est pas connu pour avoir des effets nocifs sur la santé (classifié comme tel par la directive CE); le produit peut néanmoins produire des dommages sur la santé après une entrée par des blessures, des lésions ou des abrasions.</p> <p>Le coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposé à ce produit.</p> <p>Une entrée dans le système sanguin, via par exemple, des coupures, des abrasions ou des lésions, peut produire des blessures systémiques avec des effets nocifs. Examiner les peau avant l'utilisation du produit et s'assurer que les dommages externes sont correctement protégés.</p> <p>Des manipulations répétées ou excessives, couplées avec une faible hygiène personnelle, peuvent engendrer des éruptions semblable à celles de l'acné connues sous le nom de 'vérole à l'oxyde de zinc'.</p> <p>Il existe certaines preuves suggérant que ce produit puisse provoquer une faible inflammation mais significative de la peau survenant directement après le contact ou après une certaine période de temps. Une exposition répétée peut provoquer un eczéma de contact qui est caractérisée par des rougeurs, des tuméfactions et des ampoules.</p>										
<p><b>Yeux</b></p>	<p>Il existe des preuves limitées, ou l'expérience pratique suggère, que le matériau peut provoquer une irritation oculaire chez un nombre substantiel d'individus et / ou qu'il devrait produire des lésions oculaires importantes qui sont présentes vingt-quatre heures ou plus après l'instillation dans l'œil (s) de animaux de laboratoire. Un contact oculaire répété ou prolongé peut provoquer une inflammation caractérisée par une rougeur temporaire (semblable à un coup de vent) de la conjonctive (conjonctivite); une altération temporaire de la vision et / ou d'autres lésions / ulcérations oculaires transitoires peuvent survenir.</p>										
<p><b>Chronique</b></p>	<p>Une exposition professionnelle répétée ou prolongée est susceptible de produire des effets cumulatifs sur la santé impliquant des organes ou des systèmes biochimiques.</p> <p>Selon des données épidémiologiques, le matériel est considéré comme carcinogène pour l'homme. On ne dispose pas de données suffisantes pour établir une relation de cause à effet entre l'exposition de l'homme et l'apparition d'un cancer.</p> <p>L'exposition au produit peut poser des problèmes pour la fertilité humaine, généralement sur la base du fait que les résultats des études sur les animaux fournissent des preuves suffisantes pour provoquer une forte suspicion d'altération de la fertilité en l'absence d'effets toxiques, ou des signes d'altération de la fertilité se produisant à peu près aux mêmes niveaux de dose que d'autres effets toxiques, mais qui ne sont pas une conséquence secondaire non spécifique d'autres effets toxiques.</p> <p>Les silicates solubles ne présentent par de potentiel de sensibilisation. Des tests sur des bactéries et des expériences sur des animaux n'ont pas trouvé d'indice prouvant qu'ils provoqueraient des mutations ou des anomalies congénitales.</p> <p>Le soudage ou le découpage à la flamme de métaux recouverts de zinc ou de poussière de zinc peut entraîner l'inhalation de fumées d'oxyde de zinc ; de fortes concentrations de fumées d'oxyde de zinc peuvent provoquer la pneumopathie des soudeurs, également appelée 'fièvre des métaux', une maladie industrielle de courte durée. Les symptômes incluent des malaises, de la fièvre, de la faiblesse, des nausées et peuvent apparaître rapidement si les activités ont lieu dans des endroits fermés ou mal ventilés.</p> <p>Une surexposition aux poussières respirables peut provoquer de la toux, une respiration sifflante, des difficultés à respirer et des capacités pulmonaires réduites. Les symptômes chroniques peuvent inclure des capacités pulmonaires vitales réduites et des infections pulmonaires. Des expositions répétées sur le lieu de travail à des niveaux élevés de poussières fines peuvent produire un trouble appelé pneumoconiose qui se caractérise par la fixation dans le poumon de particules inhalées, quel que soit l'effet produit. Cela est particulièrement vrai lorsqu'un nombre important de particules de moins de 0,5 microns (1/50000 pouces) est présent. Des « ombres » peuvent être observées sur les radiographies. Les symptômes de la pneumoconiose peuvent être une toux sèche progressive, un souffle court à l'expiration, une ampliation thoracique accrue, une sensation de faiblesse et la perte de poids. Lorsque la maladie progresse, la toux produit du mucus filandreux, les capacités vitales diminuent davantage et l'essoufflement s'aggrave. D'autres signes ou symptômes comprennent des sifflements à la respiration, une réduction de l'absorption d'oxygène lors d'exercices physiques, l'emphysème et, plus rarement, le pneumothorax (présence d'air dans la cavité pleurale). L'arrêt de toute possibilité d'exposition prolongée des travailleurs aux poussières stoppe généralement l'avancée des anomalies pulmonaires. En présence d'une probabilité élevée d'exposition pour le travailleur, des examens doivent être menés à intervalle régulier et se focaliser sur la fonction pulmonaire.</p> <p>L'inhalation de poussières sur un nombre continu d'années peut causer la pneumoconiose qui consiste en l'accumulation de particules dans les poumons provoquant une réaction des tissus. Cela peut être réversible ou non.</p>										
<p><b>860 Pâte de Silicone Thermoconductrice</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1787 879 1816">TOXICITÉ</th> <th data-bbox="879 1787 1473 1816">IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1816 879 1845">Pas Disponible</td> <td data-bbox="879 1816 1473 1845">Pas Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Pas Disponible	Pas Disponible						
TOXICITÉ	IRRITATION										
Pas Disponible	Pas Disponible										
<p><b>oxyde de zinc</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 1899 879 1928">TOXICITÉ</th> <th data-bbox="879 1899 1473 1928">IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1928 879 1957">Dermique (rat) LD50: &gt;2000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td data-bbox="879 1928 1473 1957">Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1957 879 1986">Inhalation(Rat) LC50; &gt;1.79 mg/4h<sup>[1]</sup></td> <td data-bbox="879 1957 1473 1986">Peau: aucun effet nocif observé (non irritant)<sup>[1]</sup></td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1986 879 2016">Oral(Rat) LD50; &gt;5000 mg/kg<sup>[1]</sup></td> <td data-bbox="879 1986 1473 2016">Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 2016 879 2045"></td> <td data-bbox="879 2016 1473 2045">Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant)<sup>[1]</sup></td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild	Inhalation(Rat) LC50; >1.79 mg/4h <sup>[1]</sup>	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup>	Oral(Rat) LD50; >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild		Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup>
TOXICITÉ	IRRITATION										
Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit) : 500 mg/24 h - mild										
Inhalation(Rat) LC50; >1.79 mg/4h <sup>[1]</sup>	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup>										
Oral(Rat) LD50; >5000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit) : 500 mg/24 h- mild										
	Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup>										



## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

AMORPHOUS SILICA	<b>TOXICITÉ</b>	<b>IRRITATION</b>
	Dermique (rat) LD50: >2000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): non-irritating *
	Inhalation(Rat) LC50; >0.139 mg/L4h <sup>[1]</sup>	Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup>
	Oral(Rat) LD50; >1000 mg/kg <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit): non-irritating *
		Yeux: aucun effet nocif observé (non irritant) <sup>[1]</sup>
<b>Légende:</b>	1 Valeur obtenue substances Europe de l'ECHA enregistrés de -. Toxicité aiguë 2 Valeur obtenue à partir de la fiche signalétique du fabricant, sauf les données spécifiées soient extraites du RTECS - Registre des effets toxiques des substances chimiques	

<b>OXYDE DE ZINC</b>	Le produit peut causer une irritation de la peau après une exposition prolongée ou répétée et peut produire au contact de la peau des rougeurs, des tuméfactions, une production de vésicules, la formation d'écaillés et un épaissement de la peau.
<b>AMORPHOUS SILICA</b>	Cette substance a été classée par l'IARC comme appartenant au Groupe 3 : NON classable par rapport à son pouvoir cancérigène pour les humains. Les preuves de cancérogénicité peuvent être inadéquates ou limitées à des tests sur les animaux.

toxicité aiguë	✗	Cancérogénicité	✗
Irritation / corrosion	✗	reproducteur	✗
Lésions oculaires graves / irritation	✗	STOT - exposition unique	✗
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	✗	STOT - exposition répétée	✗
Mutagenéité	✗	risque d'aspiration	✗

**Légende:** ✗ – Les données pas disponibles ou ne remplit pas les critères de classification  
 ✓ – Données nécessaires à la classification disponible

## 11.2.1. Propriétés de perturbation du système endocrinien

Pas Disponible

## SECTION 12 Informations écologiques

## 12.1. Toxicité

860 Pâte de Silicone Thermoconductrice	<b>ENDPOINT</b>	<b>Durée de l'essai (heures)</b>	<b>espèce</b>	<b>Valeur</b>	<b>source</b>
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
oxyde de zinc	<b>ENDPOINT</b>	<b>Durée de l'essai (heures)</b>	<b>espèce</b>	<b>Valeur</b>	<b>source</b>
	NOEC(ECx)	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.005mg/l	2
	BCF	1344h	Poisson	19-110	7
	LC50	96h	Poisson	0.927-2.589mg/l	4
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	0.036-0.049mg/l	4
	EC50	48h	crustacés	0.301-0.667mg/l	4
AMORPHOUS SILICA	<b>ENDPOINT</b>	<b>Durée de l'essai (heures)</b>	<b>espèce</b>	<b>Valeur</b>	<b>source</b>
	EC0(ECx)	24h	crustacés	>=10000mg/l	1
	LC50	96h	Poisson	1033.016mg/l	2
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	14.1 mg/l	2
	EC50	48h	crustacés	>86mg/l	2
EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	217.576mg/l	2	
<b>Légende:</b>	Extrait de 1. Données de toxicité de IUCLID 2. Substances enregistrées par ECHA en Europe - informations ecotoxicologiques - Toxicité aquatique 4. Base de données ECOTOX de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des Etats-Unis- Données de toxicité aquatique 5. Données d'évaluation des risques aquatiques ECETOC 6. NITE (Japon) - Données de bioconcentration 7. METI (Japon) - Données de bioconcentration				

Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

NE PAS PERMETTRE au produit d'entrer en contact avec les eaux de surface ou les zones intertidales en-dessous de la moyenne de la marque supérieure. Ne pas contaminer l'eau durant le nettoyage ou l'élimination de l'équipement de nettoyage.

Les déchets résultants de l'utilisation du produit doivent être éliminés sur un ou des sites approuvés.

Pour le métal :

Devenir atmosphérique - Les substances inorganiques contenant des métaux ont généralement une pression de vapeur négligeable et ne devraient pas se disperser dans l'air.

Devenir dans l'environnement : Les processus environnementaux, tels que l'oxydation, la présence d'acides ou de bases et les processus microbiologiques, peuvent transformer les métaux insolubles en formes ioniques plus solubles. Les processus environnementaux peuvent améliorer la biodisponibilité et peuvent également jouer un rôle important dans la modification des solubilités.

Devenir aquatique/terrestre : Lorsqu'ils sont libérés dans un sol sec, la plupart des métaux présentent une mobilité limitée et restent dans la couche supérieure ; certains s'infiltrent

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

localement dans les écosystèmes d'eaux souterraines et/ou d'eaux de surface lorsqu'ils sont mouillés par la pluie ou la glace fondante. Un ion métallique est considéré comme infiniment persistant car il ne peut davantage se dégrader. Une fois libérés dans les eaux de surface et les sols humides, leur sort dépend de leur solubilité et de leur dissociation dans l'eau. Une proportion importante des métaux dissous/sorbés se retrouve dans les dépôts créés par la sédimentation des particules en suspension. Les ions métalliques restants peuvent alors être absorbés par les organismes aquatiques. Les espèces ioniques peuvent se lier à des ligands dissous ou être absorbées par des particules solides dans l'eau.

Écotoxicité : Même si de nombreux métaux présentent peu d'effets toxiques aux niveaux de pH physiologiques, la transformation peut introduire des effets nouveaux ou amplifiés. Pour le zinc et ses composés : FBC : 4 à 24 000.

Devenir dans l'environnement : Le zinc est capable de former des complexes avec une variété de groupes organiques et minéraux et est un nutriment essentiel présent dans tous les organismes.

Devenir dans l'atmosphère : Les concentrations de zinc dans l'air sont relativement faibles, sauf près des sources industrielles, comme les fonderies. Il n'existe pas d'estimation de la durée de vie du zinc dans l'atmosphère, mais, comme le zinc est transporté sur de longues distances dans l'air, sa durée de vie dans l'air est au moins de l'ordre de quelques jours. Le zinc est éliminé de l'air par dépôt sec ou humide.

Devenir terrestre : Sol ; le zinc peut s'amplifier dans le sol si les concentrations de la substance dépassent 1632 ppm. La mobilité relative du zinc dans le sol est déterminée par les mêmes facteurs qui affectent son transport dans les systèmes aquatiques (c'est-à-dire la solubilité du composé, le pH et la salinité). La mobilité du zinc dans le sol augmente lorsque le pH du sol est faible, dans des conditions d'oxydation, et lorsque les capacités d'échange de cations (ions positifs) sont faibles. Cependant, la quantité de zinc en solution augmente généralement à un pH > 7, dans les sols riches en matières organiques. L'argile et les oxydes métalliques absorbent le zinc et ont tendance à retarder sa mobilité dans le sol. Le zinc est plus mobile à pH 4 qu'à pH 6,5 en raison de la sorption. Dans des conditions de faible teneur en oxygène, le sulfure de zinc est l'espèce dominante, qui présente une faible mobilité. Plantes - Le zinc ne devrait pas se concentrer dans les plantes, cependant, cela dépend de l'espèce végétale, du pH du sol et de la composition du sol.

Devenir aquatique : Le zinc s'adsorbe facilement aux sédiments et aux particules en suspension. La substance peut persister dans l'eau indéfiniment et peut être toxique pour la vie aquatique. Le fer hydraté, les oxydes de manganèse, les minéraux argileux et les matières organiques peuvent aider à éliminer le zinc des sédiments puisqu'ils adsorbent la substance. La toxicité environnementale du zinc dans l'eau dépend de la concentration d'autres minéraux et du pH de la solution. Le zinc reste sous forme d'ion libre à des niveaux de pH inférieurs. À des niveaux de pH élevés, le zinc en solution est précipité sous forme d'hydroxyde de zinc, de carbonate de zinc ou de zincate de calcium.

Écotoxicité : Le zinc se concentre moyennement dans les organismes aquatiques ; la concentration est plus élevée chez les crustacés et les espèces bivalves que chez les poissons. Le zinc ne devrait pas s'amplifier en remontant la chaîne alimentaire terrestre. Le zinc peut se concentrer plus de 200 000 fois dans les huîtres. Le cuivre peut augmenter la toxicité pour les poissons et le calcium peut diminuer. Le zinc peut s'accumuler dans les espèces d'eau douce à une concentration 5 à 1130 fois supérieure à celle présente dans l'eau. Les crustacés et les poissons absorbent le zinc présent dans l'eau et dans la nourriture. La substance a été trouvée en très forte concentration dans les invertébrés aquatiques. Les organismes vivant dans les sédiments présentent des concentrations de zinc plus élevées que ceux vivant dans la couche aqueuse. Les surexpositions au zinc ont également été associées à des effets toxiques chez les mammifères, y compris l'homme. L'ingestion de zinc ou de composés contenant du zinc a entraîné divers effets sur le tractus gastro-intestinal et le sang chez les humains et les animaux. Cette substance peut provoquer des lésions du foie, du pancréas et des reins.

Pour la silice amorphe : La silice amorphe est chimiquement et biologiquement inerte. Elle n'est pas biodégradable.

Devenir aquatique : En raison de son insolubilité dans l'eau, il y a une séparation à chaque processus de filtration et de sédimentation. À l'échelle mondiale, le niveau de silices amorphes synthétiques (SAS) fabriquées par l'homme représente jusqu'à 2,4 % de la silice dissoute naturellement présente dans l'environnement aquatique. Les SAS non traitées ont une solubilité dans l'eau relativement faible et une pression de vapeur extrêmement basse. La biodégradabilité dans les stations d'épuration des eaux usées ou dans les eaux de surface ne s'applique pas aux substances inorganiques comme les SAS.

Devenir terrestre : les silices cristallines et/ou amorphes sont courantes sur terre dans les sols et les sédiments, ainsi que dans les organismes vivants (par exemple les diatomées), mais seule la forme dissoute est biodisponible. Sur base de ces propriétés, on s'attend à ce que le SAS rejeté dans l'environnement se répartisse principalement dans le sol/sédiment. La silice traitée en surface sera mouillée puis adsorbée sur les sols et les sédiments.

Devenir dans l'atmosphère : le SAS ne devrait pas se répandre dans l'air s'il est rejeté.

Écotoxicité : Le SAS n'est pas toxique pour les organismes environnementaux (à l'exception de la dessiccation physique chez les insectes). Le SAS présente un faible risque d'effets nocifs pour l'environnement.

Pour la silice :

Devenir dans l'environnement : La plupart des documents sur le devenir de la silice dans l'environnement concernent la silice dissoute, dans le milieu aquatique, quelle que soit son origine, (artificielle ou naturelle), ou sa structure, (cristalline ou amorphe).

Devenir terrestre : Le silicium constitue 25,7 % de la croûte terrestre, en poids, et est le deuxième élément le plus abondant, dépassé seulement par l'oxygène. Le silicium ne se trouve pas à l'état libre dans la nature, mais principalement sous forme d'oxyde et de silicates. Une fois libéré dans l'environnement, aucune distinction ne peut être faite entre les formes initiales de la silice.

Devenir aquatique : à un pH environnemental normal, la silice dissoute existe exclusivement sous forme d'acide monosilicique. À un pH de 9,4, la silice amorphe est très soluble dans l'eau. La silice cristalline, sous forme de quartz, est peu soluble dans l'eau. L'acide silicique joue un rôle important dans le cycle biologique/géologique/chimique du silicium, notamment dans l'océan. Les organismes marins tels que les diatomées, les silicoflagellés et les radiolaires utilisent l'acide silicique dans leurs structures squelettiques et leurs restes squelettiques laissent de la silice dans les sédiments marins.

Écotoxicité : Le silicium est important pour la vie végétale et animale et est pratiquement non toxique pour les poissons, y compris le poisson zèbre, et les puces d'eau Daphnia magna.

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

### 12.2. Persistance et dégradabilité

Composant	Persistance: Eau/Sol	Persistance: Air
AMORPHOUS SILICA	BAS	BAS

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
oxyde de zinc	BAS (BCF = 217)
AMORPHOUS SILICA	BAS (LogKOW = 0.5294)

### 12.4. Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
AMORPHOUS SILICA	BAS (KOC = 23.74)

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

	P	B	T
Des données disponibles	non disponible	non disponible	non disponible
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗
Critères PBT remplies?			non
vPvB			non

## 12.6. Propriétés de perturbation du système endocrinien

Pas Disponible

## 12.7. Autres effets néfastes

## SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination

## 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Elimination du produit / emballage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les conteneurs peuvent encore présenter un danger / danger chimique lorsqu'ils sont vides.</li> <li>▶ Retourner au fournisseur pour réutilisation / recyclage si possible.</li> </ul> Autrement: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Si le conteneur ne peut pas être nettoyé suffisamment bien pour garantir qu'il ne reste pas de résidus ou si le conteneur ne peut pas être utilisé pour stocker le même produit, perforer les conteneurs pour éviter leur réutilisation et les enfouir dans une décharge autorisée.</li> <li>▶ Dans la mesure du possible, conservez les avertissements sur l'étiquette et la FDS et respectez toutes les notifications relatives au produit. NE PAS permettre à l'eau provenant du lavage ou de l'équipement de pénétrer dans les conduits d'eau. Il peut s'avérer nécessaire de collecter toute l'eau de lavage pour un traitement préalable avant l'élimination.</li> </ul> Dans tous les cas, une élimination dans les égouts peut-être soumise à des lois et réglementations et ces dernières doivent être prises en compte de manière prioritaire. En cas de doute, contacter l'autorité responsable. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Recycler autant que possible.</li> <li>▶ Consulter le fabricant pour les options de recyclage ou consulter l'Autorité locale ou régionale de gestion des déchets pour une élimination si aucun traitement adapté ou aucune facilité d'élimination n'a pu être identifié.</li> <li>▶ Eliminer par : Incinérer dans un appareil approuvé (après l'ajout d'un mélange avec un produit de combustion adapté)</li> <li>▶ Décontaminer les containers vides. Suivre les consignes de sécurité jusqu'à ce que les containers soient propres et détruits.</li> </ul>
Options de traitement des déchets	Pas Disponible
Options d'élimination par les égouts	Pas Disponible

## SECTION 14 Informations relatives au transport

## Etiquettes nécessaires

	Non Reglemente par terre (ADR), Dispositions particulières 375 Non Reglemente par aérien (ICAO-IATA), Dispositions particulières A197 Non Reglemente par maritime (IMDG), pour 2.10.2.7 Non Reglemente par fluvial (ADN), Dispositions particulières 274 (La disposition de 3.1.2.8 s'applique)
--	--

## Transport par terre (ADR-RID)

14.1. Numéro ONU	3077	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, NSA (contient oxyde de zinc)	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	classe	9
	Risque Secondaire	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	III	
14.5. Dangers pour l'environnement	Environnement dangereux	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Identification du risque (Kemler)	90
	Code de classification	M7
	Etiquette de danger	9
	Dispositions particulières	274 335 375 601
	quantité limitée	5 kg
	Code tunnel de restriction	3 (-)

## Transport aérien (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numéro ONU	3077	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, NSA (contient oxyde de zinc)	

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

14.3. Classe(s) de danger pour le transport	Classe ICAO/IATA	9
	Sous-risque ICAO/IATA	Sans Objet
	Code ERG	9L
14.4. Groupe d'emballage	III	
14.5. Dangers pour l'environnement	Environnement dangereux	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Dispositions particulières	A97 A158 A179 A197 A215
	Instructions d'emballage pour cargo uniquement	956
	Maximum Qté / Paquet pour cargo uniquement	400 kg
	Instructions d'emballage pour cargo et vaisseaux passagers	956
	Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	400 kg
	Qté de paquets limités dans avion passager et de cargaison	Y956
Quantité Limitée Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	30 kg G	

## Transport maritime (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numéro ONU	3077	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, NSA (contient oxyde de zinc)	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	Classe IMDG	9
	IMDG Sous-risque	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	III	
14.5. Dangers pour l'environnement	Polluant marin	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	N° EMS	F-A, S-F
	Dispositions particulières	274 335 966 967 969
	Quantités limitées	5 kg

## Le transport fluvial (ADN)

14.1. Numéro ONU	3077	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, SOLIDE, NSA (contient oxyde de zinc)	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	9	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	III	
14.5. Dangers pour l'environnement	Environnement dangereux	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Code de classification	M7
	Dispositions particulières	274; 335; 375; 601
	Quantités Limitées	5 kg
	Équipement requis	PP, A***
	Feu cônes nombre	0

## 14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Sans Objet

## 14.8. Transport en vrac conformément à l'annexe V et MARPOL Code IMSBC

Nom du produit	Grouper
oxyde de zinc	Pas Disponible
AMORPHOUS SILICA	Pas Disponible

## 14.9. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code ICG

Nom du produit	Type de navire
oxyde de zinc	Pas Disponible
AMORPHOUS SILICA	Pas Disponible

## SECTION 15 Informations réglementaires

## 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

oxyde de zinc Est disponible dans les textes réglementaires suivants

## 860 Pâte de Silicone Thermoconductrice

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques

Inventaire européen CE

La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME

Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021

Liste internationale OMS de la limite proposée d'exposition professionnelle (VLEP) Les valeurs pour les nanomatériaux manufacturés (MNMS)

L'Union européenne (UE) Règlement (CE) N ° 1272/2008 relatif à la Classification, à l'Étiquetage et à l'Emballage des Substances et des Mélanges - Annexe VI

Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

UNION européenne Agence Européenne des produits Chimiques (ECHA) Plan d'Action continu Communautaire (CoRAP) Liste des Substances

**AMORPHOUS SILICA Est disponible dans les textes réglementaires suivants**

Agence Internationale pour la Recherche sur le Cancer (CIRC) - Agents classés par les Monographies du CIRC

Directive de l'Union européenne (UE) 2017/2398 modifiant la directive 2004/37 / CE relative à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques

Inventaire européen CE

La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME

Liste internationale OMS de la limite proposée d'exposition professionnelle (VLEP) Les valeurs pour les nanomatériaux manufacturés (MNMS)

Projet d'empreinte chimique - Liste des produits chimiques préoccupants

Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

UNION européenne Agence Européenne des produits Chimiques (ECHA) Plan d'Action continu Communautaire (CoRAP) Liste des Substances

Cette fiche de données de sécurité est conforme à la législation européenne suivante et de ses adaptations - dans la mesure applicable - : les directives 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Règlement (UE) 2020/878; Règlement (CE) n ° 1272/2008 mis à jour par ATPs.

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique**

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée par le fournisseur pour la substance ou le mélange.

**état de l'inventaire national**

Inventaire national	Statut
Australie - AIIIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Oui
Chine - IECSC	Oui
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Oui
Japon - ENCS	Oui
Corée - KECI	Oui
New Zealand - NZIoC	Oui
Philippines - PICCS	Oui
É.-U.A. - TSCA	Oui
Taiwan - TCSI	Oui
Mexico - INSQ	Oui
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Oui
<b>Légende:</b>	<i>Oui = Tous les ingrédients figurent dans l'inventaire Non = Un ou plusieurs des ingrédients répertoriés dans le CAS ne figurent pas dans l'inventaire. Ces ingrédients peuvent être exemptés ou devront être enregistrés.</i>

**SECTION 16 Autres informations**

<b>date de révision</b>	01/04/2022
<b>date initiale</b>	05/08/2017

**Codes pleins de risques de texte et de danger**

<b>H400</b>	Très toxique pour les organismes aquatiques.
-------------	--

**autres informations**

La classification de la substance et de ses ingrédients provient de sources officielles ainsi que d'une révision indépendante par le comité de classification de Chemwatch à l'aide de références littéraires.

La fiche technique santé-sécurité (SDS) est un outil de communication orienté sur le risque et qui doit être utilisé dans le cadre de la politique d'évaluation du risque. De nombreux facteurs peuvent influencer la diffusion d'information au sujet des risques sur le lieu de travail ou dans d'autres cadres. Les risques peuvent être déterminés en référence à des Scénarios d'exposition. L'échelle d'usage, la fréquence d'utilisation et les mécanismes techniques disponibles et actuels doivent faire l'objet d'une réflexion poussée.

Pour des conseils détaillés sur les équipements de protection individuels, se référer aux standards CEN de l'UE suivants :

EN 166 - Protection individuelle des yeux

EN 340 - Vêtements de protection

EN 374 - Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes.

EN 13832 - Protection des chaussures contre les produits chimiques

EN 133 - Protection individuelle pour la respiration

**Définitions et abréviations**

- PC—TWA: Concentration admissible - Moyenne pondérée dans le temps
- PC—STEL: Concentration admissible - Limite d'exposition à court terme
- IARC: Centre international de recherche sur le cancer
- ACGIH: Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux
- STEL: Limite d'exposition à court terme
- TEEL: Limite d'exposition d'urgence temporaire.

**860 Pâte de Silicone Thermoconductrice**

- ▶ IDLH: Concentrations immédiatement dangereuses pour la vie ou la santé
- ▶ ES: Norme d'exposition
- ▶ OSF: Facteur de sécurité contre les odeurs
- ▶ NOAEL: Niveau sans effet indésirable observé
- ▶ LOAEL: Niveau le plus bas d'effets indésirables observés
- ▶ TLV: valeur limite du seuil
- ▶ LOD: Limite de détection
- ▶ OTV: Valeur seuil de l'odeur
- ▶ BCF: Facteurs de bioconcentration
- ▶ BEI: Indice d'exposition biologique
- ▶ AII: Inventaire australien des produits chimiques industriels
- ▶ DSL: Liste des substances domestiques
- ▶ NDSL: Liste des substances non domestiques
- ▶ IECSC: Inventaire des substances chimiques existantes en Chine
- ▶ EINECS: Inventaire Européen des Substances Chimiques Commerciales Existantes
- ▶ ELINCS: Liste Européenne des Substances Chimiques Notifiées
- ▶ NLP: Non plus des polymères
- ▶ ENCS: Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles
- ▶ KECl: Inventaire coréen des produits chimiques existants
- ▶ NZIoC: Inventaire des produits chimiques de la Nouvelle-Zélande
- ▶ PICCS: Inventaire philippin des produits et substances chimiques
- ▶ TSCA: loi sur le contrôle des substances toxiques
- ▶ TCSI: Inventaire des substances chimiques de Taïwan
- ▶ INSQ: Inventaire national des substances chimiques
- ▶ NCI: Inventaire national des produits chimiques
- ▶ FBEPH: Registre russe des substances chimiques et biologiques potentiellement dangereuses

**Raison du Changement**

A-2.00 - Modifications de la fiche de données de sécurité