

**FICHE DE DONNEES DE SECURITE - CARTOLANE 2**  
(Suivant Directive 91/155/CEE)

NOM DU FICHIER : 10 4001.00

**1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIETE**

**IDENTIFICATION DU PRODUIT**

Les produits mentionnés ci-dessus contiennent des laines de silicate alcalino-terreux (AES : Alkaline and Alkaline Earth Silicate).

**UTILISATION DU PRODUIT**

Ce(s) produit(s) est (sont) utilisé(s) dans les domaines de l'isolation thermique, des écrans thermiques, du calorifugeage, des joints et joints d'expansion, dans les fours industriels, les fours tunnel, les chaudières et autres équipements de process ainsi que dans le domaine de l'aérospatiale, de l'automobile, de l'électroménager, et comme système de protection passive contre l'incendie et coupe-feu. (Veuillez s'il vous plaît vous référer à la documentation technique pour plus d'informations).

**IDENTIFICATION DE LA SOCIETE**

**FRANCE** ACIM JOUANIN  
650, Rue Vuclain - BP1725  
27017 EVREUX cedex  
Tel. : 02 32 38 33 33  
Fax : 02 32 38 38 30

**2. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS**

**DESCRIPTION**

Ces produits sont des panneaux ou des pièces de formes, composés de laine d'isolation haute température mélangée avec des matériaux organiques et inorganiques.

**COMPOSITION**

COMPOSANT	%	NUMERO EINECS
Laine d'isolation haute température	40-90	(CAS N°436083-99-7)*
Liant organique	1-15	232-679-6
Matériaux inorganiques inertes	10-50	N.A.

\* Définition CAS: Fibre de silicate alcalino-terreux (SAT) dont la composition normative pondérale est la suivante: SiO<sub>2</sub>: 50-82 %; CaO + MgO: 18-43 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub>, ZrO<sub>2</sub> < 6% et de traces d'autres oxydes.

Aucun des composants n'est radioactif au sens de la directive européenne Euratom 96/29.

### 3. IDENTIFICATION DES DANGERS

#### EFFETS IRRITANTS

L'exposition peut entraîner des effets de légère irritation mécanique pour la peau, les yeux et le système respiratoire supérieur. Ces effets sont habituellement temporaires.

Des symptômes ou des pathologies préexistantes de la peau et du système respiratoire tels que dermatoses, asthme ou pathologies pulmonaires chroniques peuvent être aggravées par l'exposition.

### 4. PREMIERS SECOURS

#### PEAU:

En cas d'irritation de la peau, laver et rincer délicatement les zones irritées à l'eau. Ne pas frotter ou gratter la peau exposée.

#### YEUX:

En cas de contact avec les yeux, laver abondamment à l'eau. Mettre à disposition un rince œil. Ne pas se frotter les yeux.

#### NEZ ET GORGE:

En cas d'irritation du nez ou de la gorge, se déplacer vers une zone non poussiéreuse, boire de l'eau et se moucher.

Si les symptômes persistent, veuillez consulter un médecin.

### 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Ce produit est incombustible une fois en utilisation. Cependant, le liant organique contenu dans le produit vierge peut brûler et produire des gaz et/ou des fumées. Les emballages ainsi que les matériaux avoisinants peuvent être combustibles. Utiliser un agent d'extinction pour les matériaux combustibles environnants.

### 6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

En cas de dispersion accidentelle engendrant des concentrations anormalement élevées de poussière, fournir aux opérateurs des équipements de protection adaptés comme précisé au paragraphe 8.

Ramener la situation à la normale le plus rapidement possible.

Empêcher une plus ample dispersion de la poussière par humidification des matériaux par exemple.

Ramasser les fragments les plus importants puis utiliser un aspirateur muni de filtres haute efficacité (HEPA).

S'il est malgré tout nécessaire de balayer, mouiller le sol préalablement. Ne pas utiliser d'air comprimé pour le nettoyage.

Ne pas laisser le produit exposé au vent.

Ne pas évacuer le produit dans les égouts et éviter son déversement dans les cours d'eau.

Se référer au paragraphe 13 pour l'élimination des déchets.

### 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

#### MANIPULATIONS/TECHNIQUES POUR LA REDUCTION DES EMISSIONS DE POUSSIÈRES DURANT LA MANIPULATION

La manipulation peut être source d'émission de poussières. Les procédés doivent être conçus afin de limiter les manipulations. L'utilisation doit avoir lieu autant que possible sous aspiration munie d'un système de filtration avant rejet. Un nettoyage régulier des postes de travail diminuera les dispersions secondaires de poussière.

#### STOCKAGE

Stocker dans l'emballage d'origine dans un local sec. Toujours utiliser des conteneurs fermés et étiquetés de manière visible. Eviter d'endommager les emballages.

Réduire l'émission de poussières durant le déconditionnement. Avant élimination ou recyclage, nettoyer les emballages vides qui peuvent contenir des débris fibreux.

## UTILISATION SPECIFIQUE

Prière de prendre contact avec ACIM JOUANIN

## 8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

### REGLES D'HYGIENE ET VALEURS LIMITES D'EXPOSITION

Les réglementations concernant la prévention et les valeurs limites d'exposition peuvent différer d'un pays à l'autre. Déterminer quelle valeur limite d'exposition s'applique pour l'opération concernée et se conformer aux réglementations locales. S'il n'existe pas de valeur réglementaire ou autre, un hygiéniste du travail pourra vous assister par une évaluation spécifique de votre poste de travail et faire des recommandations sur le choix de protections respiratoires appropriées. Des exemples de valeurs limites d'exposition pour les laines minérales dans différents pays sont données ci-dessous (en Janvier 2003):

PAYS	LIMITE D'EXPOSITION*	REFERENCE
Allemagne	3 mg/m <sup>3</sup>	TRGS 900
France	1.0 f/ml	Circulaire DRT No 95-4 du 12.01.95
U.K.	2.0 f/ml et 5 mg/m <sup>3</sup>	HSE - EH40 - Maximum Exposure Limit

*\*Concentrations moyennes pondérées par le temps en fibres respirables mesurées sur 8 heures par la méthode conventionnelle du filtre à membrane ou en poussière totale inhalable par la technique de la mesure pondérale.*

### MOYENS TECHNIQUES

Revoir les procédés afin d'identifier les sources potentielles d'exposition aux poussières.

Des systèmes d'extraction, captant les poussières à la source peuvent être utilisés. Exemple: tables ventilées, appareillages permettant de contrôler les émissions de poussière, équipement de manipulation.

Maintenir les postes de travail propres. Pour le nettoyage, utiliser un aspirateur muni d'un filtre haute efficacité. Ne pas utiliser de balai ou d'air comprimé.

### EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

#### Protection de la peau

Porter des gants et des combinaisons de travail lâches au cou et aux poignets. Après utilisation, nettoyer les vêtements de travail afin d'en retirer l'excès de fibres avant de les enlever (utiliser un aspirateur, ne pas utiliser d'air comprimé).

#### Protection des yeux

Lorsque cela s'avère nécessaire, porter des lunettes de sécurité avec protections latérales.

#### Protection respiratoire:

Pour des concentrations en poussière situées en dessous de la valeur limite d'exposition, l'utilisation d'une protection respiratoire n'est pas obligatoire mais des masques du type FFP2 peuvent être proposés sur la base d'une utilisation volontaire.

Pour des opérations de courtes durées où les dépassements de concentrations n'excèdent pas dix fois la valeur limite d'exposition, utiliser une protection respiratoire de type FFP2.

En cas de concentration plus importante ou lorsque la concentration n'est pas connue, prière de prendre contact avec ACIM JOUANIN.

### INFORMATION ET FORMATION DES OPERATEURS

Le personnel devrait être formé aux bonnes pratiques de travail et informé de la réglementation locale applicable.

### CONTRÔLE DES EXPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES

Consulter les valeurs applicables dans les réglementations locales, nationales ou européennes pour les émissions dans l'air, l'eau et dans le sol. Pour ce qui concerne les déchets, référez-vous au paragraphe 13.

## 9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

ASPECT	Forme/Panneau blanc cassé	COEFFICIENT DE PARTAGE	N.A.
POINT D'EBULLITION	N.A.	ODEUR	Faible
POINT D'ECLAIR	N.A.	POINT DE FUSION	> 1200°C
AUTO-INFLAMMABILITE	N.A.	INFLAMMABILITE	N.A.
PROPRIETE COMBURANTE	N.A.	DANGERS D'EXPLOSION	N.A.
DENSITE RELATIVE	250-555 kg/m <sup>3</sup>	PRESSION DE VAPEUR	N.A.
SOLUBILITE	Faible	pH	N.A.
DIAMETRE MOYEN GEOMETRIQUE PONDERE PAR LA LONGUEUR			> 1,5µm

## 10. STABILITE ET REACTIVITE

### CONDITIONS OU MATERIELS A EVITER

Aucun

### PRODUITS DE DECOMPOSITION

Lors de l'utilisation en continu durant des périodes prolongées à des températures dépassant 900°C, ce matériau amorphe se dévitriifie partiellement en un mélange de phases cristallines. Pour plus d'information, voir paragraphe 16.

### FUMEEES

Lors des premières montées en température, des produits d'oxydation provenant du liant organique peuvent être émis dans un domaine de température allant de 180°C à 600°C. Aérer les locaux jusqu'à disparition des fumées et des odeurs. Eviter toute exposition à forte concentration.

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### PROPRIETES IRRITANTES

Testées selon les méthodes approuvées (Directive 67/548/CEE, Annex 5, Method B4), les fibres contenues dans ce matériau donnent des résultats négatifs. Toutes les fibres minérales artificielles comme certaines fibres naturelles, peuvent provoquer une irritation bénigne avec démangeaison ou rarement, chez certaines personnes sensibles, une légère rougeur. Contrairement à d'autres réactions irritantes, celle-ci n'est pas le résultat d'allergie ou d'une atteinte de la peau par réaction chimique mais résulte des frottements mécaniques.

### LES DONNEES CHEZ L'ANIMAL

Les fibres contenues dans le(s) produit(s) listé(s) dans le titre ont été développées de sorte qu'elles soient éliminées rapidement des tissus pulmonaires. Cette faible biopersistance a été confirmée dans de nombreuses études sur les fibres AES basées sur le protocole UE ECB/TM/27 (rév 7) et la méthode allemande spécifiée dans le TRGS 905 (1999). Inhalées, même à très forte dose, ces fibres ne s'accumulent pas à des niveaux susceptibles de produire des effets biologiques négatifs sérieux. Dans une étude des effets biologiques chroniques à long terme, il n'a pas pu être mis en évidence de relation dose-effet autre que celle observée avec des poussières inertes. Les études subchroniques réalisées à dose maximum atteignables ont tout au plus produit une légère réaction inflammatoire passagère. Des fibres ayant les mêmes propriétés de persistance dans les tissus n'ont pas produit de tumeurs par injection dans la cavité péritonéale des rats.

## 12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Ces produits sont des matériaux inertes qui restent stables dans le temps.  
Aucun effet négatif de ce matériau sur l'environnement n'est connu.

### 13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Les déchets de ces matériaux peuvent généralement être éliminés dans des décharges ayant été autorisées pour cet usage. Afin d'identifier la rubrique à laquelle appartient le déchet, consulter la liste européenne des déchets (Décision n° 2000/532/CE telle que modifiée). Assurez-vous que vous êtes en conformité avec les réglementations régionales et nationales applicables en matière de déchets. Au cas où ces déchets auraient été contaminés au cours de leur utilisation par des produits classés comme dangereux, des recommandations spécifiques devront être appliquées.

A moins de les humidifier, ces déchets sont par nature poussiéreux, ils doivent donc être correctement emballés avant leur mise en décharge.

Sur certains sites de décharges autorisés, des dispositions particulières peuvent être prévues pour assurer que les déchets soient pris en charge rapidement afin d'éviter que les poussières soient emportées par le vent. Vérifier les réglementations nationales ou régionales pouvant s'appliquer.

### 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Non classé comme marchandise dangereuse par les réglementations internationales en matière de transport (ADR, RID, IATA, IMDG).

Eviter les envois durant le transport.

### 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

#### TYPE DE FIBRE TEL QUE DEFINI DANS LA DIRECTIVE 67/548/CEE

La définition résulte de la directive européenne 67/548/CEE sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des préparations dangereuses telle que modifiée par la directive 97/69/EC et les textes de transposition publiés par les Etats Membres.

Suivant la Directive 67/548/CEE, la fibre contenue dans ce produit est une laine minérale qui appartient au groupe des "fibres (de silicates) vitreuses artificielles à orientation aléatoire, dont le pourcentage pondéral d'oxydes alcalins et d'oxydes alcalino-terreux ( $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{BaO}$ ) est supérieur à 18% en poids".

D'après la directive 67/548/CEE, tous les types de fibres (de silicates) vitreuses artificielles sont classées "irritantes" malgré le fait que les tests selon les méthodes EU appropriées (Directive 67/548/CEE, Annexe 5, Méthode B4), n'ont montré aucune réaction et ne conduiraient pas à un classement comme irritant.

D'après les critères établis par la note Q telle que définie par la Directive 67/548/CEE, **les fibres contenues dans les produits listés dans le titre sont exonérées de classification en tant que substance cancérigène** en raison de sa faible biopersistance pulmonaire, telle que mesurée par les méthodes approuvées dans l'Union Européenne (UE protocole ECB/TM/27 (rev. 7)).

**Un certificat d'exonération est disponible sur demande.**

#### PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Doit être en conformité avec diverses directives européennes telles que modifiées et leur texte de transposition dans les états membres :

- a) Directive du Conseil 89/391/CEE en date du 12 juin 1989 « concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail ». (JOCE (Journal Officiel de la Communauté Européenne) L183 du 29 juin 1989, p 1).
- b) Directive du Conseil 98/24/CE en date du 7 avril 1998 « concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à l'utilisation d'agents chimiques sur le lieu de travail » (JOCE L 131 du 5 mai 1998, P.11).

#### AUTRES REGLEMENTATIONS POSSIBLES

Il appartient aux Etats membres de transposer les Directives européennes dans leur droit national dans un délai normalement fixé par la Directive. Les Etats membres peuvent imposer des dispositions plus contraignantes. Il est donc nécessaire de toujours se reporter aux réglementations nationales des Etats membres.

## 16. AUTRES INFORMATIONS

### REFERENCES UTILES (les directives qui sont citées doivent être considérées dans leur version amendées)

- La Directive du Conseil 89/391/CEE en date du 12 juin 1989 « concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail ». (JOCE L183 du 29 juin 1989, p 1).
- Directive du Conseil 67/548/CEE « concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses » (JOCE L196 du 16 août 1967, p. 1 et ses modifications et adaptations aux progrès techniques).
- Directive de la Commission 97/69/CE du 5 décembre 1997 23<sup>ème</sup> adaptation aux progrès techniques de la directive du Conseil 67/548/CEE (JOCE L343 du 13 décembre 1997, p. 19).
- La Directive du Conseil 98/24/CE du 7 avril 1998 « sur la protection des travailleurs des risques liés à l'utilisation d'agents chimiques au travail » (JOCE L 131 du 5 mai 1998, P.11).
- TRGS 521: Faserstäube, Février 1999.

### PRECAUTIONS A PRENDRE APRES UTILISATION ET LORS DE LEUR ENLEVEMENT

Telles que produites, toutes les fibres AES sont de nature vitreuse (amorphe). Lors de leur utilisation en continu à des températures élevées (au-delà de 900°C), ces fibres peuvent se dévitrifier. Ce phénomène ainsi que l'importance de la formation de phases cristallines est fonction de la durée et de la température d'exposition, de la composition chimique de la fibre ainsi que de la présence d'agents fondants. La présence de silice cristalline ne peut être confirmée que par l'analyse en laboratoire des fibres prélevées sur la face chaude de l'isolation.

Le CIRC (Le Centre International de Recherche sur le Cancer) a conclu qu'il y a "suffisamment d'évidence chez l'homme de la cancérogénicité de la silice cristalline inhalée sous la forme de quartz ou de cristobalite résultant de procédés industriels pour classer la silice cristalline comme cancérogène pour l'homme (Groupe 1)". Lors de cette étude, le groupe de travail notait cependant que « la cancérogénicité chez l'homme n'était pas détectée dans toutes les circonstances industrielles étudiées ».

Dans la plupart des juridictions, il existe des valeurs limites d'exposition à la silice cristalline (quartz, cristobalite) qui peuvent varier entre les pays et les juridictions locales. Veuillez vérifier les niveaux d'exposition qui s'appliquent à votre activité et vous conformer aux réglementations locales en vigueur.

Des fibres AES après utilisation obtenues par simulation (jusqu'à 8 semaines à 1000°C) ne sont pas cytotoxiques.

Dans les fours industriels des niveaux élevés de concentration en fibres et autres types de poussière peuvent être générés lors de l'enlèvement de revêtements d'isolants en fin de vie. Ces poussières peuvent contenir de la silice cristalline. L'ECFIA recommande :

- a) De mettre en place des mesures permettant de réduire les émissions de poussières, et
- b) Que le personnel directement impliqué utilise un équipement de protection respiratoire adapté afin de réduire l'exposition et de se conformer aux valeurs limites applicables.

La mise en œuvre de ces procédures devrait permettre de respecter les valeurs limites réglementaires applicables pour la silice cristalline. Les fibres dévitrifiées contenant de la silice mélangée avec d'autres phases amorphes ou cristallines étant nettement moins actives biologiquement que la poussière de silice cristalline, ces mesures permettront d'atteindre un haut niveau de protection.

### PROGRAMME CARE ("Contrôle et Réduction des Emissions")

L'Association Européenne représentant l'Industrie des laines d'isolation haute température (ECFIA) a entrepris un vaste programme d'hygiène industrielle sur les laines d'isolation haute température. L'objectif est double : (i) mesurer les concentrations de poussière aux postes de travail dans les installations des producteurs et chez les clients, et (ii) documenter la fabrication et l'utilisation des laines d'isolation haute température d'un point de vue de l'hygiène industrielle afin d'établir des recommandations appropriées pour réduire les expositions. Les premiers résultats de ce programme ont été publiés. Si vous souhaitez participer au programme CARE, veuillez contacter ECFIA ou votre fournisseur.

**NOTA :**

**Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu. Préalablement à l'utilisation du produit, veuillez également consulter la notice technique d'utilisation du produit et vérifier que l'utilisation envisagée du produit correspond à l'usage qui y est recommandé.**