



BF CASTABLE, HS CAST, 1300 LI CAST, FINE CAST, 1400 CAST, EXTRA HS, MIDCAST, 85 CAST, INSULBOND, GROUTING MIX 5334, 1350 GP, 1500 GP, 1600 GP

NUMERO DE LA FDS
DATE DE CREATION

F-DC2-1-EURO
04/2003

DATE DE DERNIERE REVISION : 07/2005

1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIETE

IDENTIFICATION DU PRODUIT

Les produits mentionnés ci-dessus sont des bétons denses.

UTILISATION DU PRODUIT

Ces produits sont des monolithiques réfractaires utilisés pour les revêtements de fours industriels, les processus de haute température, les fours tunnels et les applications de fonte de métaux.

IDENTIFICATION DE LA SOCIETE

FRANCE THERMAL CERAMICS Département HSE
Route de Lauterbourg - BP 148
67163 WISSEMBOURG Cedex
Tel. : +33 (0)3 88 54 95 50
Fax : +33 (0)3 88 54 29 20

FRANCE THERMAL CERAMICS de France
5 Boulevard Marcel Pourtout
92563 RUEIL MALMAISON CEDEX
Tel. : +33 (0) 1 47 16 22 00
Fax : +33 (0) 1 47 16 22 20

2. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

DESCRIPTION

Ces produits sont des bétons denses à prise hydraulique.

COMPOSITION

COMPOSANT	%	NUMERO EINECS	SYMBOLE	PHRASES de RISQUES
Silicate d'alumine	60-80	N.A.	N.A.	N.A.
Ciment	> 20	266-045-5 or 234-931-0	N.A.	N.A.
Argile	< 10	310-127-6	N.A.	N.A.
Additifs supplémentaires	<0.5	N.A.	N.A.	N.A.

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

3. IDENTIFICATION DES DANGERS

EFFETS AIGÛS

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.

Lorsque le produit est mélangé avec de l'eau, une augmentation du pH apparaît. Le mélange alcalin peut être irritant pour la peau et peut causer des dommages oculaires.

Des symptômes ou des pathologies préexistantes de la peau et du système respiratoire tels que dermatoses, asthme ou pathologie pulmonaire chronique peuvent être aggravés par l'exposition.

EFFETS RESPIRATOIRES CHRONIQUES SUR LA SANTE

Ces produits peuvent contenir une quantité minimale de silice cristalline. Une inhalation prolongée/répétée de la poussière respirable de silice cristalline peut provoquer une maladie pulmonaire (silicose).

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 classifier la silice cristalline comme cancérogène pour l'homme (Groupe 1)" (Monographie V 68). Lors de cette étude, le groupe de travail notifiait cependant que la cancérogénicité chez l'homme n'était pas détectée dans toutes les circonstances industrielles étudiées.

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 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.

Les emballages ainsi que les matériaux avoisinants peuvent toutefois être combustibles.

Utiliser un agent d'extinction pour les matériaux combustibles environnants.

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

PROTECTION INDIVIDUELLE

Fournir aux opérateurs des équipements de protection adaptés jusqu'à ce que la situation soit revenue à la normale (voir section 8). Prévenir d'une seconde dispersion par exemple en humidifiant les matériaux.

METHODES POUR NETTOYAGE

Utiliser un aspirateur muni d'un filtre haute efficacité (HEPA). S'il est malgré tout nécessaire de balayer, mouiller le sol préalablement. Ne pas utiliser d'air comprimé pour le nettoyage.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

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 POUSSIERES 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. Eviter d'endommager les emballages Produit fourni dans des sacs en papiers ou dans des "big bags".

UTILISATION SPECIFIQUE

Prière de prendre contact avec votre fournisseur local Thermal Ceramics ou consulter le site Internet ECFIA.

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. 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 valeur limite d'exposition aux poussières respirables sont données ci-dessous (janvier 2002).

PAYS	LIMITES D'EXPOSITION*				SOURCE
	Poussière respirable	Silice cristalline	Quartz	Cristobalite	
Allemagne	3 mg/m ³				TRGS 900
France	5 mg/m ³		0.10 mg/m ³	0.05 mg/m ³	Décret 97-331 du 10 avril 1997
R.U.	4 mg/m ³	0.30 mg/m ³			HSE - EH40

* Concentrations gravimétriques de la poussière respirable – moyenne pondérée par le temps sur 8 heures.

MOYENS TECHNIQUES

Revoir les procédés afin d'identifier les sources potentielles d'exposition aux poussières. Si nécessaire, organiser des prélèvements individuels d'air ambiant. Utiliser des moyens techniques et/ou organisationnels afin de respecter les exigences réglementaires.

EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Protection de la peau

L'utilisation de gants et de vêtements de protection est recommandée.

Après utilisation, nettoyer les vêtements de travail avant de les enlever (ex: 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 votre société et/ou votre fournisseur local Thermal Ceramics.

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 européenne 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

Pour plus amples informations, veuillez vous référer à la documentation technique des produits.

Aspect	Point de fusion	Densité relative	pH	Solubilité
Mélange de granulats blancs-marron foncé et de poudres fines	> 1250°C		1.65-2.50 T/m ³	8-12* < 1 %

* pH (si additionné à de l'eau)

10. STABILITE ET REACTIVITE

CONDITIONS OU MATERIELS A EVITER

Une attention lors de la chauffe du produit est essentielle pour éviter la perte rapide de l'eau de composition pendant cette montée en température (voir chapitre 16).

PRODUITS DE DECOMPOSITION

L'utilisation en continu de ce produit à des températures dépassant 900°C peut conduire à la formation de plusieurs phases cristallines. Pour plus d'information, voir paragraphes 3 et 11.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Les informations toxicologiques disponibles sont données ci-dessous:

TOXICITE AIGUE

Dose létale 50% (LD50) / concentration létale 50% (LC50): N.A.

TOXICITE CHRONIQUE

Tels qu'ils sont délivrés, ces produits peuvent contenir une quantité minime de silice cristalline.

Etude expérimentale:

Des animaux exposés à des concentrations très élevées de silice cristalline, artificiellement ou par inhalation, ont développé des fibroses et des tumeurs (CIRC Monographies 42 et 68).

L'inhalation et l'instillation intratrachéale de silice cristalline chez le rat est à l'origine de cancer du poumon. Toutefois des études effectuées sur d'autres espèces telles que la souris et le hamster n'ont pas révélé de cancer du poumon. La silice cristalline est également à l'origine de fibrose pulmonaire chez le rat et le hamster dans de nombreuses études par inhalation et instillation intratrachéale.

Epidémiologie:

Une inhalation prolongée/répétée de la poussière respirable de silice cristalline peut provoquer une maladie pulmonaire (silicose).

Lors de l'évaluation de la cancérogénicité de la silice cristalline, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a conclu, à la lumière de nombreuses études menées dans différentes industries, que la silice cristalline d'origine professionnelle inhalée sous la forme de quartz ou de cristobalite est cancérogène pour l'homme (Groupe 1) [CIRC Monographe; Vol. 68; Juin 1997].

Cependant, en concluant le CIRC a déclaré que la cancérogénicité chez l'homme n'a pas été démontrée dans toutes les industries étudiées et que celle-ci peut être dépendante de caractéristiques inhérentes à la silice cristalline, de facteurs externes affectant l'activité biologique (ex: la fumée de cigarette) ou fonction de la distribution des polymorphes.

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. Afin de prendre en compte toute contamination éventuelle durant l'utilisation, des recommandations spécifiques devront être appliquées.

A moins de les humidifier, ces déchets sont par nature poussiéreux, ils doivent donc être correctement éliminés dans des sacs plastiques ou des conteneurs fermés. Sur certains sites d'enfouissement autorisés, des dispositions particulières peuvent être prévues pour assurer que les déchets sont 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 REGLEMENTAIRES

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

L'utilisation continue de ces produits à des températures supérieures à 900°C peut, comme beaucoup d'autres réfractaires, conduire à la formation de cristobalite (une forme de silice cristalline).
Veuillez s'il vous plaît vous référer aux paragraphes 3,11 et aux réglementations nationales sur la silice cristalline.

La silice cristalline peut être présente à des concentrations dépassant 1% du fait de la fluctuation de la composition des matières premières.

REFERENCES UTILES

Liste non exhaustive de quelques réglementations:

- **Allemagne**

Gefahrstoffverordnung; Arbeitsmedizinische Vorsorge.

Berufsgenossenschaftliche Grundsätze: G 1.1 Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub, Teil 1: Silikogener Staub.

▪ France

Décret n° 97-331, du 10 avril 1997 relatif à la protection de certains travailleurs exposés à l'inhalation de poussières siliceuses sur leurs lieux de travail.

Arrêté 10 avril 1997 relatif au contrôle de l'exposition des travailleurs exposés aux poussières de silice cristalline.

▪ Royaume Uni

COSHH Regulation.

HSE EH 44: Dust: general principles of protection.

HSE EH 59: Crystalline silica guidance note.

MDHS 14/3: Health and Safety Executive (2000): "General methods for the sampling and gravimetric analysis of respirable and total inhalable dust". Methods for the Determination of Hazardous Substances No. 14/3. HMSO, London.

MDHS 51/2: Health and Safety Executive (1988): "Quartz in respirable airborne dusts". Laboratory method using X-ray diffraction (direct method). Methods for the Determination of Hazardous Substances No. 51/2, London.

MDHS 76: Health and Safety Executive (1994): "Cristobalite in respirable airborne dusts". Laboratory method using X-ray diffraction (direct method). Methods for the Determination of Hazardous Substances No. 76, London.

MS (A) 15 - Silica dust and you.

HS (G) 72 - Control of respirable silica dust in heavy clay and refractory processes.

PROCEDURE DE CHAUFFAGE RECOMMANDÉE

Laisser se solidifier pendant 24 heures, sécher pendant 24 heures minimum et porter à 110-130°C pendant 6 heures (<300 mm de revêtement) ou 24 heures (300-500 mm de revêtement) ou jusqu'à cessation de vapeur. Porter à 550/600°C par augmentation successive de 25°C par heure et maintenir pendant 6-8 heures. Porter à température de travail par augmentation successive de 50°C par heure (<300 mm de revêtement) ou de 25°C (300-500 mm de revêtement). Pour des revêtements plus épais que 500 mm ou des installations plus importantes que 30 tonnes, contacter Thermal Ceramics. Cette information fait seulement office de guide d'utilisation. Veuillez s'il vous plaît vous référer, pour chacun des produits, au mode d'utilisation fourni par Thermal Ceramics.

PRECAUTIONS A PRENDRE APRES UTILISATION ET LORS DE LEUR ENLEVEMENT

Etant donné que des niveaux élevés de concentrations en poussière peuvent être générés lorsque des produits, après utilisation, sont manipulés lors d'opérations telles que l'enlèvement d'isolant dans les fours industriels, l'ECFIA recommande:

- De mettre en place des mesures permettant de réduire les émissions de poussières, et
- 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.

WEBSITE

Pour plus d'information, veuillez vous connecter sur:

Le site Internet de Thermal Ceramics: (<http://www.thermalceramics.com/>)

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.