



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 SDS
DATA DI REDAZIONE

I-DC2-1-EURO
11/2003

DATA DELL'ULTIMA REVISIONE : 07/2005

1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DEL PRODUTTORE

IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

I prodotti sopracitati sono calcestruzzi densi.

UTILIZZO DEL PRODOTTO

Questi prodotti sono refrattari monolitici utilizzati nei rivestimenti di forni industriali, nei processi ad alta temperatura, nei forni a tunnel e fusori.

IDENTIFICAZIONE DELLA SOCIETA

Francia THERMAL CERAMICS Department 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

Italia THERMAL CERAMICS ITALIANA SRL
Via delle Rogge No. 6
20071 CASALPUSTERLENGO (MI)
Tel. : +39 0377 922400
Fax : +39 0377 832062

2. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SUI COMPONENTI

DESCRIZIONE

Questi prodotti sono calcestruzzi densi a presa idraulica.

COMPOSIZIONE

COMPONENTI	%	NUMERO EINECS	SIMBOLO	FRASI DI RISCHIO
Silicato d'alluminio	60-80	N.A.	N.A.	N.A.
Cemento	> 20	266-045-5 or 234-931-0	N.A.	N.A.
Argilla	< 10	310-127-6	N.A.	N.A.
Additivi supplementari	<0.5	N.A.	N.A.	N.A.

Nessuno dei componenti è radioattivo ai sensi della Direttiva Europea Euratom 96/29.

3. INDICAZIONE DEI PERICOLI

EFFETTI IRRITANTI

L'esposizione può provocare leggere irritazioni meccaniche alla pelle, agli occhi e alle vie respiratorie superiori. Questi effetti sono normalmente temporanei.

Quando il prodotto viene miscelato con acqua subisce un aumento di pH. La miscela alcalina può essere irritante per la pelle e può causare danni agli occhi.

Sintomi o patologie preesistenti quali dermatiti, asma e patologie polmonari croniche possono venir aggravate dall'esposizione.

EFFETTI RESPIRATORI CRONICI SULLA SALUTE

Questi prodotti possono contenere minime quantità di silice cristallina. Un' inalazione prolungata e/o ripetuta di poveri respirabili di silice cristallina può provocare nel tempo danni polmonari (Silicosi).

Lo IARC(Agenzia internazionale di Ricerca sul Cancro) ha accertato che esistono "sufficienti evidenze di rischio di cancerogenicità sull'uomo della silice cristallina sotto forma di quarzo o cristobalite derivanti da processi industriali, e che fanno sì che la silice cristallina venga classificata come cancerogena per l'uomo(Gruppo1)(Monografia V 68). Nel corso di questi studi, il Gruppo di Lavoro ha notato che la cancerogenicità sull'uomo non è stata evidenziata in tutte le situazioni industriali studiate.

4. MISURE DI PRONTO SOCCORSO

PELLE:

In caso di irritazione della pelle, sciacquare e lavare delicatamente con acqua la zona irritata. Non strofinare o grattare.

OCCHI:

In caso di contatto lavare abbondantemente con acqua. Tenere a disposizione un collirio. Non sfregare gli occhi.

NASO E GOLA:

In caso di irritazione del naso o della gola, spostarsi in una zona non polverosa, bere dell'acqua e soffiarsi il naso.

Se i sintomi persistono consultare il medico.

5. MISURE ANTICENDIO

Questo prodotto è incombustibile.

Gli imballaggi come i materiali circostanti possono essere combustibili.

Utilizzare un agente estinguente per i circostanti materiali combustibili.

6. MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

PROTEZIONE INDIVIDUALE

Dotare gli operatori di appropriato equipaggiamento fino al ritorno a una situazione di normalità (vedi sezione 8). Prevenire ulteriori dispersioni ad esempio umidificando il materiale.

SISTEMI DI PULIZIA

Utilizzare un aspiratore munito di filtro ad alta efficienza (HEPA). Se comunque fosse necessario pulire ulteriormente con scope si raccomanda di bagnare prima. Non utilizzare aria compressa.

PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Non lasciare il materiale esposto al vento. Non scaricare il prodotto nei condotti fognari ed evitare inoltre lo scarico nei corsi d'acqua. *Per lo smaltimento, vedere sezione 13.*

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

MANIPOLAZIONI/TECNICHE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DURANTE LA MANIPOLAZIONE

La manipolazione può causare emissioni di polveri. Le procedure devono essere studiate al fine di ridurre al minimo la manipolazione. La manipolazione, nel limite del possibile, deve avvenire in aspirazione munita di filtro. Una regolare pulizia del posto di lavoro ridurrà le dispersioni secondarie di polvere.

STOCCAGGIO

Stoccare con l'imballo integro in locali asciutti. Evitare di danneggiare gli imballi. Materiale fornito in sacchi multistrato di carta o in "big bags".

UTILIZZI SPECIFICI

Contattare il vostro fornitore abituale Thermal Ceramics o consultare il sito-web ECFIA.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

NORME D'IGIENE E LIMITI D'ESPOSIZIONE

Le norme relative alla prevenzione e ai valori limite d'esposizione possono differire da un paese all'altro. Stabilire quale valore limite si deve applicare conformandosi alle locali norme. Nel caso non esistessero valori limite e norme specifiche si consiglia di consultare un igienista del lavoro che potrà assisterVi per una valutazione specifica del rischio sul posto di lavoro e di conseguenza potrà raccomandarVi le appropriate protezioni respiratorie. Esempi di valori limite d'esposizione sono qui sotto riportati (Gennaio 2003).

NAZIONE	LIMITE DI ESPOSIZIONE*				FONTE
	POLVERE RESPIRABILE	SILICE CRISTALLINA	QUARZO	CRISTOBALITE	
Germania	3,00 mg/m ³				TRGS 900
Francia	5,00 mg/m ³		0,10 mg/m ³	0,05 mg/m ³	Décret 97-331 du 10 avril 1997
Inghilterra.	4,00 mg/m ³	0,30 mg/m ³			HSE – EH 40 – Maximum Exposure Limit
Italia	3,00 mg/m ³		0.10 mg/m ³	0.05 mg/m ³	Raccomandato dall'ACCGIH nel 1999

* Concentrazione gravimetrica della polvere respirabile-media ponderata su 8 ore

CONTROLLI TECNICI

Analizzare i processi di lavorazione al fine di identificare le potenziali fonti di esposizione alle polveri. Se necessario organizzare prelievi individuali di aria respirabile. Utilizzare strumenti tecnici e/o organizzativi al fine di rispettare le specifiche normative.

EQUIPAGGIAMENTI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Protezione della pelle:

E' consigliato l'utilizzo di guanti e di abiti da lavoro adeguati.

Pulire gli abiti da lavoro prima di toglierli (es:utilizzare un aspiratore, mai aria compressa).

Protezione degli occhi:

Se necessario portare occhiali di sicurezza con protezioni laterali.

Protezione respiratoria:

Nel caso di concentrazioni al disotto del valore limite non è obbligatoria alcuna protezione respiratoria ma può essere proposta una maschera di tipo FFP2 che verrà utilizzata su base volontaria.

Per operazioni di breve durata dove non si oltrepassa di dieci il valore limite usare una maschera FFP2.

Nel caso di concentrazioni molto elevate o sconosciute, consultare la vostra società e/o il vostro fornitore Thermal Ceramics.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

Il personale dovrà essere istruito sulle procedure di lavorazione e dovrà essere informato sulle norme da applicare.

CONTROLLI AMBIENTALI

Verificare i valori applicabili secondo le norme locali, nazionali o europee per le emissioni nell'aria, nelle acque e al suolo. *Per i rifiuti vedi Paragrafo 13.*

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

Per maggiori informazioni consultare la documentazione tecnica specifica dei prodotti :

Aspetto	Punto di fusione	Densita' relativa	pH	Solubilita'
Miscela di granulati e polveri di colore da bianco a marrone scuro	> 1250°C	1.65-2.50 T/m ³	8-12*	< 1 %

* pH :se con aggiunta di acqua

10. STABILITA' E REATTIVITA'

CONDIZIONI O SOSTANZE DA EVITARE

E' essenziale una particolare attenzione alla salita in temperatura del prodotto al fine di evitare una perdita troppo rapida dell'acqua di cristallizzazione del prodotto (vedi paragrafo 16).

PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE

Dopo un suo utilizzo per un lungo periodo a temperature superiori a 900°C questo materiale amorfo comincia a trasformarsi in una miscela di diverse fasi cristalline (vedi paragrafi 3 e11).

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Le informazioni tossicologiche disponibili sono riportate qui sotto:

TOSSICITA' ACUTA

Dose letale 50%(LD50) / concentrazione letale 50% (LC50) N.A.

TOSSICITA' CRONICA

Questi prodotti possono contenere una minima quantità di silice cristallina all'origine.

Studi sperimentali:

Alcuni animali esposti a alte concentrazioni di silice cristallina,artificialmente o per inalazione, hanno sviluppato fibrosi e tumori.(Monografie IARC 42 e 68).

L'inalazione e l'instillazione tracheale di silice cristallina nei ratti ha provocato cancro ai polmoni. Per contro studi effettuati su altre speci quali topi e criceti, non hanno rivelato cancro ai polmoni.

La silice cristallina è ugualmente all'origine di fibrosi polmonari nei ratti e nei criceti sottoposti a diversi studi di inalazione e instillazione tracheale.

Epidemiologia:

Un' inalazione prolungata e/o ripetuta di polveri respirabili di silice cristallina può provocare nel tempo danni polmonari(Silicosi).

In occasione della valutazione del rischio cancerogenicità della silice cristallina lo IARC, Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro, ha concluso che, alla luce dei numerosi studi effettuati nei diversi settori industriali, la silice cristallina di origine industriale inalata sotto forma di quarzo o di cristobalite è cancerogena per l'uomo(Gruppo 1)[Monografia IARC;Vol.68;Giugno 1997].

Comunque, nel raggiungere le sue conclusioni, lo IARC ha verificato che la cancerogenicità sull'uomo non è stata riscontrata in tutte le industrie prese in esame e che questo può essere dipeso dalle caratteristiche della silice cristallina, da altri fattori esterni che influenzano l'attività biologica (es: il fumo di sigaretta) o dalla distribuzione dei polimorfi.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Questi prodotti sono materiali inerti stabili nel tempo.

Nessun effetto negativo di questo materiale è attualmente noto.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Gli sfridi di questi materiali possono generalmente essere inviati alle discariche autorizzate al proposito. Onde conoscere a quale gruppo appartiene il materiale consultare la lista Europea (Decisione n° 2000/532/CE modificata) e verificare che sia conforme alle vs normative regionali e nazionali.

Nel caso che questi sfridi siano stati inquinati da materiali pericolosi dovranno essere applicate delle raccomandazioni specifiche.

A meno che siano umidificati, questi materiali sono per loro natura polverosi per cui devono essere smaltiti in sacchi di plastica o altri contenitori chiusi. Presso alcune discariche autorizzate i materiali polverosi possono essere trattati diversamente affinché vengano smaltiti rapidamente onde evitare la dispersione di polveri nell'aria. Verificare che le norme regionali o nazionali possano essere applicate.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Non classificata come merce pericolosa dai regolamenti internazionali riguardanti i trasporti (ADR,RID,IATA,IMDG).

Evitare che la polvere possa disperdersi durante il trasporto.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

PROTEZIONE DEI LAVORATORI

Deve essere conforme alle diverse direttive europee come modificate e implementate negli Stati Membri:

- Direttiva del Consiglio 89/391/CEE in data 12 giugno 1989 "sull'introduzione delle misure da adottare per migliorare la sicurezza dei lavoratori sul posto di lavoro"(OJEC(Giornale Ufficiale della Comunità Europea) L 183 del 29 giugno 1989,p.1).
- Direttiva del Consiglio 98/24/CE in data 7 aprile 1998 "sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi legati all'uso di agenti chimici sul posto di lavoro"(OJCE L 131 del 5 maggio 1998,p.11).

ALTRE POSSIBILI REGOLAMENTAZIONI

E' proprio degli Stati membri implementare le Direttive Europee all'interno delle loro normative nazionali nei tempi stabiliti dalla direttiva. Gli Stati Membri possono altresì introdurre direttive più restrittive. E' pertanto necessario adeguarsi **sempre** alle normative nazionali.

16. ALTRE INFORMAZIONI

L'uso continuo a temperature superiori a 900°C di questo prodotto, come altri refrattari, può portare alla formazione di cristobalite(una forma di silice cristallina).

Vogliate riferirvi ai paragrafi 3 e 11 e alle normative nazionali sulla silice cristallina.

La silice cristallina può essere presente in concentrazioni superiori all'1% a seguito della variazione nella composizione delle materie prime.

REFERENZE UTILI

Informazioni supplementari:

▪ Germania

Gefahrstoffverordnung; Arbeitsmedizinische Vorsorge.

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

▪ Francia

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.

▪ Inghilterra

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.

PROCEDURA DI RISCALDO RACCOMANDATA

Lasciare riposare per 24 ore poi lasciare asciugare all'aria per altre 24 ore dopodiché essiccare a 110-130°C per 6 ore (per spessori < a 300 mm) e per 24 ore (per spessori da 300 a 500 mm) o fino alla fine dell'evaporazione. Portare a temperatura di 550/600°C con un gradiente di 25°C/ora e rimanere in temperatura per 6/8 ore. Arrivare alla temperatura d'esercizio con un gradiente di 50°C/ora (per spessori < a 300 mm) o di 25°C/ora (per spessori da 300 a 500 mm). Per spessori di rivestimento superiori a 500 mm o per masse di rivestimento superiori alle 30 tonnellate contattate Thermal Ceramics. Questa procedura è da considerarsi solo una guida di installazione generale. Vogliate ,per ciascun prodotto, fare riferimento alle specifiche istruzioni di Thermal ceramics.

PRECAUZIONI DA PRENDERE DOPO L'USO IN OCCASIONE DELLA LORO RIMOZIONE

Poichè, durante le operazioni di rimozione del materiale dopo il suo utilizzo nei forni industriali, si possono avere alte concentrazioni di polvere l'ECFIA raccomanda :

- a) Prendere le adeguate misure per ridurre le emissioni di polveri e
- b) Che il personale addetto alle operazioni utilizzi un equipaggiamento di protezione respiratoria adeguato al fine di ridurre l'esposizione conformemente ai valori limite applicabili.

SITO WEB

Per maggiori informazioni potete collegarvi al:

Sito internet della Thermal Ceramics: (<http://www.thermalceramics.com/>)

NOTA:

Questa scheda completa le informazioni tecniche d'impiego ma non le sostituisce. Le informazioni contenute sono basate sulle nostre conoscenze relative al prodotto alla data indicata. Si richiama inoltre l'attenzione dell'utilizzatore sugli eventuali rischi derivanti da un impiego diverso da quello per il quale il materiale è stato concepito. Pertanto, prima del suo utilizzo, si consiglia di consultare la scheda tecnica d'impiego del materiale e di verificare che l'utilizzo corrisponda a quanto raccomandato.