

Klassifikationstemperatur

1200 °C

Maximale Dauernutzungstemperatur

1000 °C

Farbe

weiß

Rohdichte

kg / m³ 64, 80, 96, 128, 160

lbs / ft³ 4, 5, 6, 8, 10

Zugfestigkeit

kg / m³ 128

kPa 75



SICHERHEITSDATENBLATT

(gemäß den Verordnungen EG Nr 1907/2006 und EG Nr 1272/2008)

SDB Nummer: 144-0-EURO REACH Datum der 1. Ausgabe: 06/2011 Datum der letzten Änderung:

1 Bezeichnung des Stoffes/Gemisches

ANGABEN ZUM PRODUKT

SUPERWOOL PLUS blanket AC2*

SUPERWOOL PLUS BLANKET*

SUPERWOOL PLUS WATER REPELLENT,

SUPERWOOL PLUS BULK,

SUPERWOOL PLUS PYRO-BLOC,

SUPERWOOL PLUS PYRO-LOG,

SUPERWOOL PLUS Z-BLOK,

SUPERWOOL PLUS THERMO-BLOC MODULE,

SUPERWOOL PLUS PYRO-MODUL

(*) mit oder Aluminiumfolie und entsprechende Matten, Zuschnitte und Module.

Die vorgenannten Produkte enthalten erdalkalische Silikatwolle (AES-Wolle).

Indexnummer : 650-016-00-2 Anhang VI

CAS-Nummer : 436083-99-7

Registrierungsnummer : 01-2119457644-32-0000

VERWENDUNG DES PRODUKTS

Anwendung als Wärmeisolierung, Hitzeschild, Wärmespeicher, Dichtungen und Dehnungsfugen in Industrieöfen, Feuerfestmaterial für Öfen, Kessel und andere Prozesseinrichtungen sowie in der Raumfahrt-, in der Automobil und Haushaltsgeräteindustrie und als passives Brandschutzsystem oder für Brandschutzwände. (Falls weitere Informationen gewünscht werden, bitte auf das technische Datenblatt beziehen).

2 Mögliche Gefahren

EINSTUFUNG DER STOFFGEMISCHE

Nicht anwendbar.

KENNZEICHNUNGSELEMENTE

Nicht anwendbar

SDB: G-144-0-EURO REACH

Datum der letzten Änderung: Seite 2 von 7

ANDERE GEFAHREN, DIE KEINE EINSTUFUNG NACH SICH ZIEHEN

Aus der Exposition kann eine geringe mechanische Reizung der Haut, der Augen und des oberen Atemsystems resultieren. Diese Effekte sind für gewöhnlich vorübergehender Natur.

3 Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

Komponente	%	CAS Nummer	Index Numer	REACH Registrierungsnummer
Amorphes Kalzium- Magnesium-Silikat (erdalkalische-Silikat-Faser)	100	436083-99-7*	650-016-00-2	01-2119457644-32- 0000

* CAS Definition: Erdalkalisches Silikat (AES) bestehend aus Silica (50 – 82 Gew.-%), Kalzium und Magnesia (18– 43 Gew.-%), Alumina, Titan und Zirkon (weniger als 6 Gew.-%) und anderen Oxidspuren. Keines der Bestandteile ist nach der europäischen Richtlinie EURATOM 96/29 radioaktiv.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

HAUT:

Der Umgang mit diesem Material kann eine vorübergehend, geringe, mechanische Hautreizungen verursachen.

Wenn dies der Fall ist, betreffende Hautpartien erst mit Wasser abspülen und dann vorsichtig waschen.

AUGEN:

Bei Augenkontakt mit viel Wasser spülen; Augenbad griffbereit halten. Nicht die Augen reiben.

NASE UND RACHEN:

Bei Reizung in eine staubfreie Zone begeben, Wasser trinken und ausschnupfen.

Falls die Symptome anhalten, medizinischen Rat einholen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Nicht brennbare Produkte.

Verpackung und Umgebungsmaterialien könnten brennbar sein.

Löschmittel verwenden, das für die brennbaren Umgebungsmaterialien geeignet ist.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Wo es zu extrem hohen Staubkonzentrationen kommt, sind die Arbeitnehmer mit einer geeigneten Schutzausrüstung wie in Abschnitt 8 beschrieben auszustatten.

Die Wiederherstellung des Normalzustandes sollte so schnell als möglich herbeigeführt werden.

Die weitere Staubfreisetzung zum Beispiel durch Befeuchten des betreffenden Materials verhindern.

Große Abfallstücke aufsammeln und einen Kehrsauger verwenden.

Falls Bürsten verwendet werden, darauf achten, dass der betreffende Bereich zuvor befeuchtet worden ist. Keine Druckluft für die Reinigung verwenden. Verwehungen durch Wind verhindern.

Kehricht nicht in Siel spülen und Zugang zu natürlichen Wasserläufen verhindern.

Zum Thema Entsorgung auf Abschnitt 13 beziehen.

7 Handhabung und Lagerung

TECHNIKEN FÜR DIE REDUZIERUNG DER STAUBFREISETZUNG BEIM HANDLING

Der Umgang bzw. das Handling kann eine Staubquelle darstellen. Arbeitsprozesse sollten so gestaltet sein, dass das Handling minimiert ist. Wo immer möglich sollte das Handling mit Hilfe von Reinigungsschläuchen und / oder - Hauben durchgeführt werden. Regelmäßiges und ordentliches Reinigen minimiert die Entstehung und Verteilung von luftgetragendem Staub.

LAGERUNG

In der Originalverpackung trocken lagern. Beschädigung der Verpackung verhindern. Die Verwendung von wiederverwertbarer Pappe und/oder Folie wird empfohlen. Staubabgabe während des Auspackens reduzieren.

SPEZIELLE ANWENDUNGEN

Bitte wenden Sie sich an den für Sie zuständigen Thermal Ceramics Vertriebspartner.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung

HYGIENESTANDARDS UND EXPOSITIONSGRENZEN

Industrielle Hygienestandards und arbeitsschutzbezogene Grenzwerte unterscheiden sich von Land zu Land und sogar in den regional anzuwendenden Bestimmungen. Es ist zu überprüfen, welche Grenzwerte in Ihrem Einzugsgebiet gelten, um die Übereinstimmung mit den regionalen Bestimmungen sicherzustellen. Falls keine Grenzwerte für Staub bestehen oder andere Regeln anzuwenden sind, kann Ihnen ein Qualifizierter Arbeitsschutzexperte Hilfestellung bei der Bewertung von Arbeitsplätzen einschließlich abgeleiteter Empfehlungen für den Atemschutz geben. Grenzwertbeispiele für die Exposition (aus dem Januar 2010) in verschiedenen Ländern sind untenstehend angegeben.

COUNTRY	EXPOSURE LIMIT*	SOURCE
Germany	3mg/m ³	TRGS 900
France	1.0f/ml	Circulaire DRT No 95-4 du 12.01.95
U.K.	2.0 f/ml and 5 mg/m ³	HSE - EH40 – Workplace Exposure Limit

** Zeitgewichtete Durchschnittskonzentration von atembaren Fasern in der Luft, die über 8 Stunden mit Hilfe der konventionellen Membran-Filter-Methode ermittelt wurde. Zur Feststellung des Gesamtstaubes wurde ein gravimetrisches Standardverfahren angewendet.*

TECHNISCHE ÜBERPRÜFUNG

Überprüfen Sie Ihre Anwendung, um potentielle Staubentstehungsquellen zu identifizieren. Es kann ein Entstaubungssystem verwendet werden, das den Staub direkt an der Entstehungsquelle erfasst. Zur weiteren Staubverminderung können beispielsweise Lochblechtische mit darunter angelegtem Vakuum, Hilfsmittel zur Kontrolle der Emission und Vorrichtungen für ein staubarmes Handling eingesetzt werden.

Den Arbeitsplatz sauber halten. Kehrsauger verwenden. Den Einsatz von Bürsten und Druckluft verhindern.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Hautschutz:

Handschuhe und Arbeitskleidung tragen, die an Hals und Handgelenken locker anliegen. Verschmutzte Kleidung sollte vor dem Ausziehen/Wechseln von Fasern gereinigt werden (z.B. durch Absaugen, aber nicht mit Druckluft).

Augenschutz:

Wenn erforderlich Schutzbrille oder Sicherheitsbrille mit Seitenschildern tragen. Für Staubkonzentrationen unterhalb des gültigen Grenzwertes sollten FFP2-Masken auf freiwilliger Basis getragen werden. Bei kurzzeitigen Grenzwertüberschreitungen, die jedoch nicht mehr als das 10-fache betragen, FFP2-Masken verwenden. Im Falle einer höheren Konzentration oder wenn diese unbekannt ist, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

INFORMATION UND SCHULUNG DER ARBEITNEHMER

Arbeitnehmer sollten in der Anwendung bestmöglicher Arbeitspraktiken geschult und über anzuwendende lokale

UMWELTSCHUTZMAßNAHMEN

Beziehen Sie sich auf lokale, nationale oder europäische Umweltstandards für Luft, Wasser und Boden.

Das Thema Entsorgung wird im Abschnitt 13 behandelt.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

FORM	Weißer Matte
VERTEILUNGSKOEFFIZIENT	Nicht anwendbar
SIEDEPUNKT	Nicht anwendbar
GERUCH	Keiner
FLAMMPUNKT	Nicht anwendbar
SCHMELZPUNKT	> 1200°C
SELBSTENTFLAMMUNG	Nicht anwendbar
ENTFLAMMBARKEIT	Nicht anwendbar
OXIDIERENDE EIGENSCHAFTEN	Nicht anwendbar
EXPLOSIONSGEFAHR	Nicht anwendbar
SPEZIFISCHE DICHT	50-240 kg/m ³
DAMPFDRUCK	Nicht anwendbar
LÖSLICHKEIT	Weniger als 1 mg/l
pH	Nicht anwendbar

LÄNGENGEWICHTETER MITTLERER GEOMETRISCHER DURCHMESSER DER IN DIESEM PRODUKT ENTHALTENEN FASER 1.4 – 3 µm

10 Stabilität und Reaktivität

ZU VERMEIDENDE BEDINGUNGEN

Keine

ZERSETZUNGSPRODUKTE

Bei anhaltenden Temperaturen über 900°C beginnt dieses amorphe Material mit der Umwandlung in kristalline Phasen. Weitere Informationen bitte dem Abschnitt 16 entnehmen.

11 Toxikologische Angaben

REIZENDE EIGENSCHAFTEN

Entsprechende Tests auf reizende Eigenschaften bei Aluminium- Silikatwollen mit Hilfe von erprobten und zugelassenen Methoden (Richtlinie 67/548/EWG, Anhang 5, Methode B4) sind negativ ausgefallen. Wie alle künstlich hergestellten mineralischen Fasern und einige natürliche Fasern können auch die in diesem Produkt enthaltenen Fasern eine geringe mechanische Reizung in Verbindung mit einem vorübergehenden Juckreiz oder in seltenen Fällen bei empfindlichen Hauttypen eine leichte, ebenfalls vorübergehende Rötung der Haut verursachen. Im Gegensatz zu anderen Reizreaktionen handelt es sich dabei nicht um eine Allergie oder einen chemisch bedingten Hautschaden, sondern um eine vorübergehende mechanische Reizung.

ANDERE TIERVERSUCHSSTUDIEN

Die in diesen Produkten enthaltenen und entsprechend im Titel aufgelisteten Fasern sind extra dafür entwickelt worden, sind im Lungengewebe schnell aufzulösen. Diese geringe Biobeständigkeit wurde durch viele Studien über AES-Fasern (AES = erdalkalische Silikat-Fasern) unter Anwendung des EU-Protokolls ECB/TM/27(Rev.7) bestätigt. Nach der Inhalation auch bei hohen Dosen findet keine Akkumulation auf ein Niveau statt, das das Potential hätte, einen ernsthaften negativen biologischen Effekt zu bewirken. In chronischen Lebenszeitstudien war kein expositionsbezogener Effekt festzustellen, der nicht auch mit einem ganz normalen inerten Staub aufgetreten wäre. Subchronische Studien mit höchstmöglichen Dosen erzeugten maximal eine geringe, vorübergehende Reizung. Fasern mit dem gleichen Löslichkeitsverhalten in Lungengewebe haben bei der Injektion in die Bauchhöhle (Peritoneum) von Ratten keine Tumoren erzeugt.

12 Umweltspezifische Angaben

Bei diesen Produkten handelt es sich um inerte Materialien, die über lange Zeit stabil sind. Es sind keine die Umwelt beeinträchtigenden Effekte zu erwarten.

13 Hinweise zur Entsorgung

Abfall von diesen Materialien kann generell auf dafür zugelassenen Deponien entsorgt werden. Bitte beziehen Sie sich auf den europäischen Abfallkatalog (EAK nach der EU-Richtlinie 2000/532), um die zutreffende Abfallnummer festzustellen, oder stellen Sie sicher, dass nationale bzw. regionale Vorschriften eingehalten werden. Für den Fall, dass das Produkt mit Stoffen, die Sondermüll darstellen, belastet ist, sollte der Rat eines Spezialisten eingeholt werden. Außer im angefeuchteten Zustand staubt derartiger Abfall und sollte daher in einem dicht schließenden Abfallbehälter entsorgt werden. Auf einigen Deponien werden staubige Abfälle möglicherweise anders behandelt um sicherzustellen, dass man sich unverzüglich mit ihnen befasst, und um ein Verwehen durch Wind zu vermeiden. Beachten Sie bitte die anwendbaren nationalen und/oder regionalen Vorschriften.

14 Angaben zum Transport

Nicht als Gefahrgut unter den relevanten internationalen Transportvorschriften eingestuft (ADR, RID, IATA, IMDG, ADN). Stellen Sie sicher, dass Staub während des Transports nicht an die Umwelt abgegeben wird.

15 Rechtsvorschriften

DEFINITION DES FASERTYPS GEMÄSS RICHTLINIE 67/548/EWG

Gemäß der Richtlinie 67/548/EWG ist die in diesem Produkt enthaltene Faser eine mineralische Wolle, die zur Gruppe der "künstlich hergestellten glasigen (silikatischen) Fasern bei ungeordneter Verteilung mit einem Anteil an Erdalkalien ($\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O} + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{BaO}$) größer als 18 Gewichts-%" gehört. Nach den in der Bekanntmachung Q der Richtlinie 67/548/EEC aufgelisteten Kriterien sind die Fasern des im SDB-Kopf aufgeführten Produkts von einer krebserzeugenden Einstufung aufgrund ihrer geringen Biopersistenz in der Lunge freigezeichnet. Dieses gilt aufgrund von Messungen, die nach den Methoden der Europäischen Union und Deutschen Richtlinien (EU Protokoll ECBT/TM/27(Rev.7) durchgeführt wurden. Die 31. Anpassung an den Technischen Fortschritt nach Richtlinie 67/548/EWG vom 15. 01. 2009 hat die Einstufung für künstlich hergestellte glasige (silikatische) Wollen als hautreizend aufgehoben.

FASERDEFINITION ENTSPRECHEND DER VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 ZUR ÄNDERUNG UNDAUFHEBUNG DER RICHTLINIE 67/548/EWG UND ZUR ÄNDERUNG DER VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006.

Diese Richtlinie verfolgt das Ziel, die GHS-Kriterien in europäisches Recht zu überführen. Unter 1.1.3.1. (Nota Q) des Anhangs VI der Richtlinie (EG) 1272/2008 ist die Einstufung als ein Klasse-2-Karzinogen nicht auf der Basis eines Kurzzeit-Biopersistenztests durch intratracheale Installation erforderlich, der eine Halbwertszeit von weniger als 40 Tagen für Fasern mit einer Länge von mehr als 20 µm zu Grunde legt. Die 1. Anpassung an den Technischen Fortschritt nach Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008 vom 10. 08. 2009 hat die Einstufung für künstlich hergestellte glasige (silikatische) Wollen als hautreizend aufgehoben. In diesem Produkt enthaltene Fasern sind deshalb von jedweder Einstufung befreit und benötigen infolge dessen keine Kennzeichnung nach den CLP Regeln.

ARBEITNEHMERSCHUTZ

Dieser soll übereinstimmen mit verschiedenen Europäischen Richtlinien und deren Umsetzungen durch die Mitgliedsstaaten:

- a) Richtlinie 89/391/EG des Rates vom 12. Juni 1989 « über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (Offizielles Journal der Europäischen Gemeinschaft (OJEC)) L 183 vom 29 Juni 1989, p.1).
- b) Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 "zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit" (OJEC L 131 vom 5 Mai 1998, p.11).

WEITERE ANZUWENDEnde VORSCHRIFTEN

Die Mitgliedsstaaten sind dazu angehalten, europäische Richtlinien in nationale Regelungen innerhalb einer Zeit umzusetzen, die üblicherweise in der Richtlinie angegeben ist. EU-Mitgliedsstaaten können strengere Anforderungen erlassen. Bitte immer auf die entsprechende nationale Regelung beziehen.

16 Sonstige Angaben

UNTERSTÜTZENDE LITERATURHINWEISE

(die angeführten Richtlinien sollten jeweils in Ihrer aktuellen Fassung herangezogen werden)

Richtlinie 89/391/EWG des Rates vom 12. Juni 1989 « über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (OJEC (Offizielles Journal der Europäischen Gemeinschaft) L 183 vom 29 Juni 1989, p.1).

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der Fassung vom 20. Januar 2009 zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (OJ L 353).

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

Richtlinie 97/69/EG der Kommission vom 05. Dez. 1997 zur 23. Anpassung der Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe an den technischen Fortschritt (OJEC vom 13 Dezember 1997, L343, p 19).

Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (vierzehnte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG; OJEC L 131 vom 5 Mai 1998, p.11).

VORSICHTSMAßNAHMEN BEI AUSBRUCHARBEITEN NACH NUTZUNGSENDE

In beinahe allen Anwendungen werden Produkte aus Hochtemperaturisolierwolle (HTIW) als Isoliermaterial verwendet, das die Temperatur in einem geschlossenen Raum auf 900°C oder mehr hält. Da nur eine dünne Schicht der Isolierung auf der heißen Seite den hohen Temperaturen ausgesetzt ist, enthält atembare Staub, der während der Ausbrucharbeiten erzeugt wird, keine messbaren Mengen an kristallinem Silica. In Wärmebehandlungsanwendungen wird das Material hohen Temperaturen normalerweise nur kurz ausgesetzt, so dass eine nennenswerte Entglasung mit einhergehender Bildung von kristallinem Silica nicht gegeben ist. Als Beispiel sei hier die Entsorgung von Gießformen angeführt.

Die toxikologische Bewertung von kristallinem Silica in künstlichem, bereits gebrauchtem HTIW Material hat keine erhöhte Toxizität in Reagenzglas-Versuchen (in vitro und in vivo) gezeigt. Die Ergebnisse aus der Kombination von verschiedenen Faktoren wie erhöhte Brüchigkeit von Fasern und in die Glasstruktur von Fasern eingebetteten Mikrokristallen zeigen keine biologische Aktivität und erklären von daher das Fehlen toxikologischer Effekte.

Eine im Monograph 68 dargestellte IARC Bewertung belegt, dass kristallines Silica aus HTIW bei Ausbruch und Entsorgung nicht biologisch aktiv ist.

Erhöhte Faserstaubkonzentrationen und andere Stäube können bei Nutzungsende durch mechanische Ausbrucharbeiten freigesetzt werden. Daher empfiehlt die ECFIA:

- Durchführung von Kontrollmessungen, um die Staubemission zu reduzieren; und
- Direkt mit den Arbeiten befasstes Personal sollte geeigneten Atemschutz tragen, um die Exposition zu minimieren. Des Weiteren ist auf die Einhaltung von lokal gültigen Grenzwerten zu achten.

CARE PROGRAMM (“Kontrollierte und reduzierte Exposition”)

Die „ECFIA“ als Interessenverband der europäischen Hochtemperaturfaser-Industrie unterhält ein effizientes Programm für den sicheren Umgang mit Hoch-Temperatur-Isolier-Wollen (HTIW). Es gibt zwei Hauptziele: (i) Die Überwachung der Staubkonzentration am Arbeitsplatz sowohl beim Hersteller als auch beim Kunden, und (ii) die Dokumentation von Herstellung und Anwendung der HTIW Produkte aus Sicht der industriellen Hygiene, um geeignete Empfehlungen für die Staubreduzierung abgeben zu können. Erste Ergebnisse nach dem Programmstart wurden veröffentlicht (siehe "Maxim et al" im vorstehenden Absatz). Wenn Sie am CARE Programm teilnehmen möchten, setzen Sie sich bitte mit der ECFIA, der DKFG (Deutsche Keramik Faser-Gesellschaft) oder Ihrem Lieferanten in Verbindung.

WEB-SITES:

Zur Gewinnung weiterer Informationen bitte aufrufen:

Die Thermal Ceramics Web-Site: (<http://www.thermalceramics.com>)

Oder die ECFIA Web-Site: (<http://www.ecfia.org>)

Oder die Web-Site der "Deutsche Keramik Faser-Gesellschaft e.V.": (<http://www.dkfg.de>)

TECHNISCHE DATENBLÄTTER

Für weitere Informationen über einzelne Produkte, beziehen Sie sich bitte auf das entsprechende, nachfolgend aufgeführte technische Datenblatt:

Produkt Datenblatt Nr:

Superwool Plus Blanket 11-5-01

Superwool Plus Bulk 11-5-04

Superwool Plus Pyro Module 11-5-07

HINWEIS:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse und Erfahrungen und werden nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. Dabei sind diese Angaben weder als Gewährleistung noch als Eigenschaftszusicherung zu verstehen.