

**H**ochbau  
**B**randschutz  
**T**echnik

[www.hbt-brandschutz.de](http://www.hbt-brandschutz.de)  
Telefon +49 5684/9988-0

Sicherheitsdaten



HBT - ISILIT Rohrbandage  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Ver-  
ordnung (EG) 2001/58/EG



Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 2001/58/EG

Überarbeitet Datum: 01.06.2014  
Druckdatum: 01.06.2014

Handelsname: HBT ISILIT Leitungsbandage NBR

Seite 1 von 6

## **1. Stoff, Zubereitungs- und Firmenbezeichnung:**

Handelsname : HBT ISILIT Leitungsbandage NBR  
Firma : HBT Hochbau-Brandschutz-Technik GmbH, Neue Bahnhofstraße 46, 34621 Frielendorf  
Auskunft : Tel. 05684-9988-0, Fax -88

## **2. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen**

Matten und Platten: Erzeugnis aus Erdalkali-Silicat Fasern (AES), das (SiO<sub>2</sub>) 60 – 70% und ein (CaO + MgO) von 30 – 40% und Zellulose  
Papier: Erzeugnis aus Erdalkali-Silicat Fasern (AES) und organischen Bindemitteln  
Packung, Schnur, Gewebe, Band: Erzeugnis aus Erdalkali-Silicat Fasern (AES)

BESTANDTEIL	CAS NUMMER	SYMBOL	RISIKOSÄTZE
Erdalkali-Silicat Fasern	436 083 99 7	Keines	Keine

### **Verwendung des Produkts**

Anwendungen als Wärmeisolierung, Hitzeschilder, Wärmeeindämmung, Dichtungselemente und Dehnfugen bei Temperaturen bis zu 1200 °C in Industrieöfen, Brennöfen, Trockenöfen, Dampfkesseln und anderen Prozesseinrichtungen sowie in der Raumfahrtindustrie, Automobil- und Geräteindustrie und als passive Brandschutzsysteme und feuerschützende Trennwände.

Ist nicht direkt an die Öffentlichkeit zu verkaufen, auf professionelle Benutzer beschränkt.

## **3. Mögliche Gefahren**

Geringe mechanische Reizung von Haut, Augen und oberem Atemtrakt kann bei Kontakt auftreten. Diese Wirkungen sind gewöhnlich vorübergehend. Bereits bestehende Erkrankungen von Haut und Atemwegen einschließlich Dermatitis, Asthma oder chronischer Lungenerkrankung könnten verschlimmert werden.

## **4. Erste Hilfe**

HAUT: Bei Hautreizung die betroffenen Stellen mit Wasser spülen und vorsichtig waschen. Ausgesetzte Haut nicht reiben oder kratzen.  
AUGEN: Falls Produkt in die Augen gelangt, mit viel Wasser spülen, Augenbad bereitstellen. Augen nicht reiben.  
NASE UND HALS: Wenn diese gereizt werden, in einen staubfreien Bereich begeben, Wasser trinken und die Nase schnäuzen. Wenn Symptome anhalten, Arzt zuziehen.

## **5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung:**

Produkte sind nicht brennbar. Verpackung und umgebende Materialien können brennbar sein. Für die umgebenden brennbaren Materialien geeignete Feuerlöschmittel verwenden.

## **6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:**

Wo abnorm hohe Staubkonzentrationen auftreten, sind den Arbeitnehmern entsprechende Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen, wie in Abschnitt 8 im Einzelnen angegeben. So schnell wie möglich den Normalzustand wieder herstellen. Eine weitere Staubausbreitung ist zum Beispiel durch Befeuchten der Materialien zu verhindern.

### **REINIGUNGSMETHODEN**

Große Stücke aufheben und Staubsauger mit eingebautem Hochleistungsfilter (HEPA) verwenden. Wird ein Besen/eine Bürste verwendet, ist der Bereich vorher unbedingt nass zu machen.

---

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 2001/58/EG

Überarbeitet Datum: 01.06.2014  
Druckdatum: 01.06.2014

---

Handelsname: HBT ISILIT Leitungsbandage NBR

Seite 2 von 6

---

Zur Reinigung keine Druckluft verwenden.  
Nicht zulassen, dass das Material vom Wind verweht wird.  
Verschüttetes Material nicht in die Kanalisation spülen und verhindern, dass es in natürliche Wasserläufe gelangt.  
Eventuell geltende Vorschriften am Ort überprüfen.

Entsorgung der Abfälle siehe Abschnitt 13

---

## **7. Handhabung und Lagerung**

HANDHABUNG/TECHNIKEN, UM STAUBFREISETZUNG WÄHREND DER HANDHABUNG ZU REDUZIEREN

### HANDHABUNG

Handhabung kann die Freisetzung von Staub verursachen.  
Das bzw. die Arbeitsverfahren sollte/n so ausgelegt werden, dass die Handhabung begrenzt ist. Handhabung sollte möglichst unter Kontrollbedingungen durchgeführt werden (d.h. Staubabzugssystem verwenden).  
Regelmäßige Reinigung des Arbeitsplatzes wird sekundäre Staubverbreitung minimieren.

### LAGERUNG

Vor dem erwarteten Verbrauch in der Originalverpackung an einem trockenen Ort lagern.  
Stets nur verschlossene und deutlich beschriftete Behälter verwenden.  
Beschädigung der Behälter vermeiden.  
Beim Auspacken Staubfreisetzung reduzieren.  
Leere, aber möglicherweise Abfälle enthaltende Behälter sind vor Entsorgung oder Recycling zu reinigen.

---

## **8. Expositionsgrenzen und persönliche Schutzausrüstung**

ANFORDERUNGEN DER GEWERBEHYGIENE UND KONTROLLMASSNAHMEN

Anforderungen der Gewerbehygiene und Belastungsgrenzen können von Land zu Land und örtlichen Gerichtsbarkeiten verschieden sein. Die gegenwärtig für Ihre Einrichtung Gültigen prüfen. Wenn keine Vorschriften für Staub oder andere Anforderungen gelten, kann ein qualifizierter Gewerbehygieniker bei der spezifischen Bewertung des Arbeitsplatzes behilflich sein, einschließlich Empfehlungen für Atemschutzmaßnahmen. Beispiele der auf Mineralwolle anzuwendenden Belastungsgrenzen in verschiedenen

Ländern werden nachstehend angegeben:

Deutschland 0,5 f/ml TRGS 900, Bundesarbeitsblatt 4/1999

Frankreich 1,0 f/ml Rundschreiben DRT Nr. 95-4 vom 12/01/95

GB-Vereinigtes Königreich 2,0 f/ml HSE EH40 Maximale Belastungsgrenze

**\*Über 8 Stunden zeitgewichtete Durchschnittskonzentrationen schwebender lungengängiger Fasern, die mit der herkömmlichen Membranfiltermethode gemessen wurden.**

TECHNISCHE GEGENMASSNAHMEN

Überprüfen Sie Ihre Anwendung(en), um mögliche Quellen der Staubfreisetzung festzustellen.  
Entlüftung am Ort, die Staub am Entstehungsort sammelt, kann verwendet werden, beispielsweise Arbeitstische mit Absaugvorrichtung, Werkzeuge zur Staubbekämpfung und Handhabung des Materials.  
Den Arbeitsplatz sauber halten. Staubsauger mit eingebautem HEPA Filter verwenden; Reinigung mit Besen und Druckluft vermeiden.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

HAUTSCHUTZ

Handschuhe und Arbeitskleidung tragen, die am Hals und an den Handgelenken locker sitzen. Verunreinigte Kleidungsstücke sollten vor dem Ausziehen gereinigt werden, (z.B. mit einem Staubsauger aber nicht mit Druckluft) um überschüssige Fasern zu entfernen.

---

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 2001/58/EG

Überarbeitet Datum: 01.06.2014  
Druckdatum: 01.06.2014

Handelsname: HBT ISILIT Leitungsbandage NBR

Seite 3 von 6

#### AUGENSCHUTZ

Gegebenenfalls Schutzbrille oder Sicherheitsbrille mit Seitenschutz tragen.

#### ATEMSCHUTZ

Für Staubkonzentrationen unterhalb der Belastungsgrenze, sind Atemschutzgeräte nicht erforderlich, FFP2 Staubmasken können jedoch auf freiwilliger Basis verwendet werden.

Bei kurzfristigen Arbeiten, wo Ausreißer weniger als zehn Mal den Grenzwert ausmachen, FFP2 Staubmasken verwenden.

MSDS 200E Rev 11 Seite 5 von 10

Letzte Überarbeitung 10 Mai 2005

Bei höheren Konzentrationen, oder wo die Konzentration nicht bekannt ist, bitte von Ihrer Gesellschaft und/oder Ihrem Lieferanten Rat einholen.

#### INFORMATIONEN UND SCHULUNG VON MITARBEITERN

Arbeitnehmer sollten in guten Arbeitsverfahren geschult werden und über die geltenden örtlichen Vorschriften informiert werden.

#### MASSNAHMEN GEGEN UMWELTBELASTUNG

Geltende örtliche, nationale oder europäische Umweltschutznormen für die zulässige Freisetzung an Atmosphäre, Wasser und Boden beachten.

Für Abfälle siehe Abschnitt 13.

### **9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

Physikalischer Zustand Feststoff

Schmelzpunkt >1330°C

Brennbarkeit Keine

Geometrischer Durchmesser, nach Länge gewichtet 2-3 µm

Aussehen Weiß

Explosionsfähigkeit Keine

Oxidationseigenschaften Keine

Geruch Keim

### **10. Stabilität und Reaktivität**

ZU MEIDENDE BEDINGUNGEN:

N.Z.

ZU MEIDENDE MATERIALIEN: N.Z.

#### ZERFALLSPRODUKTE

Wird dieses Material längere Zeit über 900°C erhitzt, beginnt dieses amorphe Material eine Verwandlung in Mischungen kristalliner Phasen. Weitere Informationen siehe Abschnitt 16.

### **11. Angaben zur Toxikologie**

#### REIZEIGENSCHAFTEN

Die Tests mit anerkannten Methoden (Richtlinie 67/548/EG, Anhang V, Methode B4) ergaben für die in diesem Material enthaltenen Fasern ein negatives Ergebnis. Alle künstlichen Mineralfasern, wie auch manche Naturfasern können eine leichte Reizung hervorrufen, was zu Juckreiz führt oder seltener bei einigen empfindlichen Personen zu einer leichten Hautrötung. Im Gegensatz zu anderen Reaktionen auf Reizwirkungen handelt es sich hier nicht um allergische oder chemische Hautschädigung sondern ausschließlich um einen vorübergehenden mechanischen Effekt.

#### ANDERE TIERSTUDIEN

Diese Materialien wurden so ausgelegt, dass ein rasches Ausscheiden aus dem Gewebe möglich ist. Diese geringe biologische Persistenz wurde in vielen Studien nach EG Protokoll ECB/TM/27 (Revision 7) und der deutschen Methode, die in TRGS 905 (1999) vorgeschrieben ist, bestätigt. Beim Einatmen, selbst in sehr hohen Dosen, sammeln sie sich nicht in dem Maße an, dass sie eine ernstlich nachteilige biologische Wirkung erzeugen. In chronischen Studien über eine Lebenszeit wurden keine mit der Exposition verbundenen Wirkungen gefunden, die über das hinausgehen, was bei jedem „inerten“ Staub anzutreffen wäre. Subchronische Studien mit den

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 2001/58/EG

Überarbeitet Datum: 01.06.2014  
Druckdatum: 01.06.2014

Handelsname: HBT ISILIT Leitungsbandage NBR

Seite 4 von 6

höchsten zu erzielenden Dosen erzeugten schlimmstenfalls eine vorübergehende leichte Entzündungsreaktion. Fasern mit derselben Persistenzfähigkeit in Geweben erzeugen keine Tumore, wenn sie in die peritonealen Höhlen von Ratten injiziert wurden.

## **12. Angaben zur Ökologie**

Diese Produkte sind inerte Stoffe, die auch langfristig stabil bleiben.  
Von diesem Material sind keine schädlichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

## **13. Hinweise zur Entsorgung**

Abfälle dieser Produkte können generell auf dafür zugelassene Mülldeponien entsorgt werden. Bitte die europäische Liste beachten (Entscheidung Nr. 2000/532CE wie abgeändert), um Ihre entsprechende Abfallnummer zu identifizieren und sicherzustellen, dass nationale oder regionale Vorschriften eingehalten werden. Alle möglichen Verunreinigungen bei der Verwendung sind zu berücksichtigen, es sollten Fachkundige zu Rate gezogen werden.

Wenn solch ein Abfall nicht nass gemacht wird, ist er normalerweise staubig und sollte in deutlich markierten, sachgerecht verschlossenen Behältern beseitigt werden. An einigen behördlich zugelassenen Müllablagerungen wird staubiger Abfall möglicherweise anders behandelt, um zu gewährleisten, dass er sofort entsorgt wird, um ein Verwehen durch den Wind zu verhindern. Eventuell zutreffende nationale und/oder regionale Vorschriften nachprüfen.

EWC-Code für Glasfaserabfälle: 101 103.

## **14. Angaben zum Transport**

Nach den entsprechenden internationalen Transportvorschriften nicht als Gefahrgut klassifiziert (ADR, RID, IATA, IMDG siehe Abschnitt 16 "Definitionen").

Gewährleisten, dass der Staub beim Transport nicht vom Wind verweht wird.

## **15. Vorschriften**

DEFINITION DES FASERTYPS GEMÄß RICHTLINIE 67/548/EG

Die Einstufung der Vorschriften in der EU beruht auf der europäischen Richtlinie 67/548/EG, über die Klassifizierung, Kennzeichnung und Verpackung von Gefahrgütern, wie durch die Richtlinie 97/69/EG abgeändert, sowie deren Durchführung in den Mitgliedsstaaten.

Gemäß Richtlinie 67/548/EG, ist die in diesem Produkt enthaltene Faser eine Mineralwolle, die zur Gruppe der "Kunstfasern aus (Silikat) Glasfasern mit willkürlicher Orientierung mit Alkalioxid- und Erdalkalioxidgehalt ( $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{BaO}$ ) von mehr als 18 Gew.-%" gehört.

Laut Richtlinie 67/548/EG werden alle Arten von Kunstfasern aus Silicatglas als „Reizstoffe“ klassifiziert, obwohl Tests mit der entsprechenden EU Methode (B4 in Anhang 5 der Richtlinie 67/548/EG) keine Reaktion in der Reizstoff-Klassifizierung ergab.

**Unter den in Anmerkung Q der Richtlinie 67/548/EG aufgeführten Kriterien werden AES Wollarten von karzinogener Klassifizierung befreit**, aufgrund der geringen Lungenpersistenz, wie sie von der in den Vorschriften der europäischen Union und der Bundesrepublik Deutschland ( EU Protokoll ECB/TM/27(Rev 7) und der deutschen Methode gemäß TRGS 905 (1999))spezifiziert sind.

Wassergefährdungsklasse: Nicht wassergefährdender Stoff gem. VwVwS Anhang 1 Nr. 765  
Dies gilt für Verkäufe in der europäischen Gemeinschaft

SCHUTZ DER ARBEITSKRÄFTE

Dies hat gemäß mehrerer europäischer Richtlinien wie abgeändert und ihrer Durchführung durch die Mitgliedsstaaten zu erfolgen:

a) Europarat Richtlinie 89/391/EG vom 12. Juni 1989 "über die Einführung von Maßnahmen, die

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 2001/58/EG

Überarbeitet Datum: 01.06.2014  
Druckdatum: 01.06.2014

Handelsname: HBT ISILIT Leitungsbandage NBR

Seite 5 von 6

Verbesserungen von Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter am Arbeitsplatz fördern“ (OJEC (Amtsblatt der Europäischen Union,) L 183 vom 29. Juni 1989, S.1).

b) Europarat Richtlinie 98/24/EG vom 7. April 1997 “über Arbeitnehmerschutz vor der Gefährdung durch chemische Stoffe bei der Arbeit“ (OJEC L 131 vom 5. Mai 1998, S.11).

Mitgliedsstaaten sind dafür verantwortlich, europäische Richtlinien innerhalb der Umsetzungsfrist, die normalerweise in der Richtlinie vorgegeben ist, in ihren eigenen nationalen Vorschriften durchzuführen. Mitgliedsstaaten können strengere Anforderungen auferlegen. Bitte immer die nationalen Vorschriften beachten.

## **16. Sonstige Angaben:**

NÜTZLICHE LITERATURANGABEN (die angegebenen Richtlinien sind in ihrer abgeänderten Fassung zu berücksichtigen)

Europarat Richtlinie 89/391/EG vom 12. Juni 1989 “über die Einführung von Maßnahmen, die Verbesserungen von Sicherheit und Gesundheit der Arbeiter am Arbeitsplatz fördern“ (OJEC (Amtsblatt der Europäischen Union,) L 183 vom 29. Juni 1989, S.1).

Europarat Richtlinie 67/548/EG über die „Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Gefahrgütern, wie abgeändert und an den technischen Fortschritt angepasst“ (OJEC L 196 vom 16. August 1967, S.1 und seine Abänderungen und Anpassungen an den technischen Fortschritt).

Europarat Richtlinie 97/69/EG vom 5. Dezember 1997 “Anpassung an den technischen Fortschritt zum 23. Mal. Europarat Richtlinie 67/548/EG,( OJEC L 343 Amtsblatt der Europäischen Union, 13/12/97, S.19).

Europarat Richtlinie 98/24/EG vom 7. April 1997 “über Arbeitnehmerschutz vor der Gefährdung durch chemische Stoffe bei der Arbeit“ (OJEC L 131 vom 5. Mai 1998, S.11).

TRGS 521 : Faserstäube 5/2000 - Deutschland

### DEFINITIONEN

ADR – Straßentransport, Europarat Richtlinie 94/55/EG

MSDS 200E Rev 11 Seite 8 von 10

Letzte Überarbeitung 10 Mai 2005

IMDG – Vorschriften bezüglich Seetransport

RID – Schienentransport, Europarat Richtlinie 96/49/EG

ICAO/IATA - Vorschriften bezüglich Flugtransport

Nach Benutzung und bei Entfernung zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen

HBT ISILIT Fasern sind nach der Herstellung glasartige Materialien, die bei fortlaufender Aussetzung gegenüber erhöhten Temperaturen (über 900 °C) entglasen könnten. Auftreten und Ausmaß der kristallinen Phasenbildung hängt von der Dauer und Temperatur der Aussetzung, chemischen Zusammensetzung der Fasern und/oder vorhandenen Schmelzmittel ab. Ob kristalline Phasen vorhanden sind, kann nur durch Laboranalysen der „heißen Faserfläche“ bestätigt werden.

HBT ISILIT Fasern waren gegenüber makrophagenähnlichen Zellen nicht toxisch, nachdem sie die Zeit nach der Nutzung (bis zu 8 Wochen bei 1000°C) simuliert hatten.

Wenn Produkte nach der Nutzung bei Arbeiten, wie beispielsweise Zertrümmern, mechanisch gestört werden, können hohe Faserkonzentrationen und andere Staubarten entstehen. Diese Stäube können kristallines Silicamaterial enthalten, das manche Behörden als karzinogen klassifiziert haben. ECFIA empfiehlt daher:

- Kontrollmaßnahmen zu ergreifen, um Staubemissionen zu reduzieren.
- dass alles direkt damit beschäftigte Personal ein entsprechendes Atemschutzgerät trägt, um Aussetzung zu minimieren und die örtlich vorgeschriebenen Grenzen einzuhalten.

Diese Verfahren werden die Einhaltung der örtlichen Vorschriften für Belastungsnormen für frei kristallines



---

Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 2001/58/EG

Überarbeitet Datum: 01.06.2014  
Druckdatum: 01.06.2014

---

Handelsname: HBT ISILIT Leitungsbandage NBR

Seite 6 von 6

---

Silicamaterial gewährleisten. Da entglaste Fasern, die Silicamaterial vermischt mit amorphen und anderen kristallinen Phasen enthalten, biologisch viel weniger aktiv sind als freie kristalline Silicastaube, werden diese Maßnahmen einen hohen Schutzgrad bieten.

#### CARE PROGRAMM

Der europäische Verband der Keramikfaserindustrie (ECFIA) hat ein extensives Programm der Gewerbehygiene für Isolierwolle bei hohen Temperaturen (HTIW) unternommen.

Zwei Ziele werden verfolgt:

- Staubkonzentrationen am Arbeitsplatz sowohl bei Herstellern als auch bei Kunden zu überwachen.
- Herstellung und Verwendung von HTIW Produkten aus der Sicht der Gewerbehygiene zu dokumentieren, um geeignete Empfehlungen zur Reduzierung der Aussetzungen aufzustellen.

Wenn Sie an diesem CARE Programm teilnehmen möchten, nehmen Sie mit ECFIA oder Ihrem Lieferanten Kontakt auf.

#### ANMERKUNG

Die Richtlinien und späteren Vorschriften, die in diesem Sicherheitsdatenblatt im Einzelnen aufgeführt sind, gelten nur für die Länder der Europäischen Gemeinschaft (EG) und nicht für Länder außerhalb der EG.

#### Websites

The European Ceramic Fibres Industry Association (ECFIA): 3, Rue du Colonel Moll, 75017 Paris

Tel. +33 (0)1 44 05 54 84 - Fax +33 (0)1 44 05 54 94- [www.ecfia.org](http://www.ecfia.org)

Oder: Deutsche Keramikfaser-Gesellschaft e.V. Website: [www.dkfg.de](http://www.dkfg.de)

---

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten.

---