

<b>SICHERHEITSDATENBLATT</b>	Überarbeitung Nr. 005 Zuletzt überarbeitet am: 15.09.2015
<p>Als Hersteller von Erzeugnissen gemäß Art. 31 Verordnung (CE) Nr. 1907/06 (REACH) ist EVOLTEX nicht verpflichtet, Sicherheitsdatenblätter zu erstellen. Die in dem vorliegenden Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen wurden dem Sicherheitsdatenblatt des Lieferanten des Rohstoffs, der für die Herstellung des Ihnen gelieferten Erzeugnisses benutzt wurde, und den in der Literatur verfügbaren Informationen entnommen.</p> <p>Das Sicherheitsdatenblatt wurde, soweit möglich, gemäß dem Format erstellt, das für Sicherheitsdatenblätter für Stoffe und Gemische von der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2015/830, vorgesehen ist.</p> <p>Ferner wird darauf hingewiesen, dass, wie in den von der Abteilung Prävention [Dipartimento di Prevenzione] des italienischen Gesundheitsministeriums [Ministero della salute] im Einvernehmen mit der Regierung, den Regionen und den Autonomen Provinzen Italiens im März 2015 erstellten Leitlinien zu künstlichen Glasfasern, die Anmerkung R oder Q von Anhang VI der CLP-Verordnung einhalten, bekräftigt wird, dass die Erstellung eines Sicherheitsdatenblatts als nicht erforderlich erachtet wird.</p>	

<b>1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS</b>	
<b>1.1. Produktidentifikator</b>	<b>GLASFASER (MMVF)</b> Textilien, Bänder, rechteckige, quadratische und runde Geflechte, aus hitzebeständigen Garnen hergestellte gedrehte Schnüre und Schläuche [Garne aus Glas (weiß), Glas 750 (hellblau), Glas 1000 (blau)].
<b>1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird</b>	Dichtung/Erzeugnis für verschiedene Ausrüstungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dämmungen von Rohrleitungen;</li> <li>– Dichtungen von Ofentüren;</li> <li>– Dichtungen für Gießvorrichtungen von Metallschmelzen;</li> <li>– statische und dynamische Anwendungen bei Ventilen, Pumpen, Dehnungsfugen;</li> <li>– Anwendung zur Wärmedämmung oder zum Wärmeschutz von Schläuchen und elektrischen Leitungskabeln, an Auspuffkatalysatoren und feuerfesten Behältern.</li> </ul>
<b>1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt</b>	<b>EVOLTEX s.r.l.</b> RECHTSSITZ UND PRODUKTIONSWERK: Via Fontanelle 4 - 25030 - Paratico (Provinz Brescia - BS) - ITALIEN Tel. +39 035/914455 E-Mail: <a href="mailto:info@evoltex.com">info@evoltex.com</a>  E-Mail-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist: <a href="mailto:vendite@evoltex.com">vendite@evoltex.com</a> (Hr. Colombani, Luca)
<b>1.4. Notrufnummer</b>	Tel. Unternehmen: +39. 035/914455 (Uhrzeit: 8 -12 Uhr / 13.30 -18 Uhr)

2. MÖGLICHE GEFAHREN	
<b>2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs</b>	Nicht anwendbar.  Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt betrifft ein Erzeugnis, das keiner Einstufung im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/08 (CLP-Verordnung) i.d.g.F. unterliegt. Das Erzeugnis enthält nicht gefährliche Stoffe im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/08 (CLP-Verordnung) i.d.g.F., da der Faserdurchmesser größer ist als 6 µm.
<b>2.2. Kennzeichnungselemente</b>	Nicht anwendbar.  Die Verordnung (EG) Nr. 1272/08 (CLP-Verordnung) i.d.g.F. kommt auf explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff zur Anwendung. Daraus folgt, dass das Erzeugnis, das Gegenstand dieses Sicherheitsdatenblattes ist, keiner Kennzeichnung unterliegt.
<b>2.3. Sonstige Gefahren</b>	Akute Wirkungen: Die Handhabung von Erzeugnissen, die Glasfasern enthalten, kann Reizungen verursachen, die auf eine mechanische Wirkung (Reibung) und nicht auf ihre chemische Zusammensetzung zurückzuführen sind. Unklar sind hingegen aufgrund der wenigen verfügbaren Studien Beobachtungen über allergische Hauterkrankungen, die den bei der Bearbeitung der MMVF verwendeten Zusätzen zugeschrieben werden.  Chronische Wirkungen: Künstliche Glasfasern werden von der EG in Kategorie 2 eingestuft: „Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender Wirkung Anlass zu Besorgnis geben“. Die Gefahr besteht nur beim Einatmen von Staub oder Fasern, deren Durchmesser kleiner ist als 6 µm  vPvB-Stoffe: keiner PBT-Stoffe: keiner

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN				
<b>3.1 Stoffe</b>				
n.a.				
<b>3.2 Gemische</b>				
Die Erzeugnisse werden aus Garnen hergestellt, die Fasern enthalten, deren mittlerer Durchmesser größer ist als 9 µm und deren Länge von der Art der mechanischen Bearbeitungen, denen das Erzeugnis unterzogen wird, abhängt.  Die CLP-Verordnung kommt auf explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff zur Anwendung. Daraus folgt, dass künstliche Glasfasern nur dann gemäß CLP einzustufen sind, wenn sie noch nicht zu Erzeugnissen weiterverarbeitet wurden. Die enthaltenen Stoffe sind in jedem Fall nicht gefährlich im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/08 i.d.g.F.  Das Erzeugnis ist asbestfrei.				
Name	IUPAC-Name	Produktidentifikatoren	%	Einstufung
Künstliche Glasfasern (Silikate)	Mineral wool, with the exception of those specified elsewhere in Annex VI al CLP	CAS:- EC:- Indexnummer: 650-016-00-2	>98	Keine (Anmerkung R der CLP-VO: Die Einstufung als karzinogen ist nicht zwingend für Fasern, bei denen der längengewichtete mittlere geometrische Durchmesser abzüglich der zweifachen geometrischen Standardabweichung größer ist als 6 µm)
Schmierstoffe (nicht reagierende makromolekulare Polymere)	-	-	<2	Keine

<b>4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN</b>		
<b>4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen</b>		
<b>Bei Einatmen</b>	<b>Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen</b>	Nicht erforderlich
	<b>Erste-Hilfe-Maßnahmen</b>	Die betroffene Person aus dem Gefahrenbereich an die frische Luft bringen.
	<b>Spezielle Erste-Hilfe-Ausstattung</b>	Keine
<b>Bei Berührung mit der Haut</b>	<b>Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen</b>	Nicht erforderlich
	<b>Erste-Hilfe-Maßnahmen</b>	Die Haut mit Wasser und eventuell Seife gründlich reinigen.
	<b>Spezielle Erste-Hilfe-Ausstattung</b>	Keine
<b>Bei Berührung mit den Augen</b>	<b>Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen</b>	Nicht erforderlich
	<b>Erste-Hilfe-Maßnahmen</b>	Mindestens 10 Minuten lang mit viel Wasser ausspülen
	<b>Spezielle Erste-Hilfe-Ausstattung</b>	Keine
<b>Bei Verschlucken</b>	<b>Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen</b>	Nicht erforderlich
	<b>Erste-Hilfe-Maßnahmen</b>	Es treten keine Probleme auf außer denjenigen, die durch das Verschlucken eines festen, inerten und unverdaulichen Stoffs verursacht werden.
	<b>Spezielle Erste-Hilfe-Ausstattung</b>	Keine
<b>4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen</b>		
Keine/s		
<b>4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung</b>		
Die in Abschnitt 4.1. beschriebenen Ratschläge befolgen		

<b>5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG</b>	
<b>5.1. Löschmittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Geeignete Löschmittel: Wasser, CO<sub>2</sub> oder Löschpulver; die Erzeugnisse setzen sich nicht aus entzündbarem Material zusammen, nur die Verpackung kann verbrennen. Löschsysteme verwenden, die mit den örtlichen Gegebenheiten und der Umgebung verträglich sind.</li> <li>– Ungeeignete Löschmittel: keines</li> </ul>
<b>5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren</b>	<p>Im Brandfall sind die Glasfasern nicht entzündlich, nicht brennbar und nicht brandfördernd. Es können nur die Verpackungen (Kunststoffolie, Papier, Klebstoff, Holz) und geringe Mengen an Schmierstoff brennen. Die Verbrennungsprodukte enthalten hauptsächlich Kohlendioxid und Wasserdampf; es können allerdings auch geringe Mengen an Kohlenoxid und Stickoxiden vorhanden sein, die vom verbrannten Schmierstoff herrühren; bei einem größeren Brand ist daher die Verwendung von Schutzvorrichtungen erforderlich..</p> <p>Die Rauchgase, die die Produkte der thermischen Zersetzung der Verpackungen enthalten, sind giftig.</p>
<b>5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung</b>	Außer den üblichen Feuerlöschvorrichtungen Atemschutzausrüstungen des Typs unabhängige Atemgeräte benutzen.

<b>6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG</b>	
Staubbildung vermeiden.	
<b>6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren</b>	<p>6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal: Eventuelle Stäube oder Fasern, die durch mechanische Bearbeitungen am Erzeugnis (z. B. Schneiden) anfallen, sind durch Absaugvorrichtungen mit geeigneten Auffang-, Sammel- und Filtersystemen zu sammeln.</p> <p>6.1.2 Einsatzkräfte: Eine geeignete Belüftung sicherstellen, das Einatmen von Stäuben vermeiden</p>
<b>6.2. Umweltschutzmaßnahmen</b>	Das Erzeugnis nicht in die Kanalisation, Oberflächengewässer oder in den Boden gelangen lassen.
<b>6.3. Methoden und Maßnahmen für Rückhaltung und Reinigung</b>	Trockenreinigung vermeiden oder ein Absaugsystem benutzen, um Staubbildung zu vermeiden. Für Reinigungsarbeiten keine Druckluft benutzen.
<b>6.4. Verweis auf andere Abschnitte</b>	Siehe auch Abschnitt 8 und 13.

<b>7. HANDHABUNG UND LAGERUNG</b>	
<b>7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b>	<p>Geeignete PSA tragen (vgl. Punkt 8), um die Berührung mit Hut und Augen sowie das Einatmen hoher Staubkonzentrationen zu vermeiden. Staubbildung vermeiden. Bei Staubbildung geeignete Lüftungs-, Saug- und Abzugssysteme benutzen. Sind Schneidarbeiten erforderlich, müssen dazu Handwerkzeuge benutzt werden. Den Einsatz von Hochgeschwindigkeitsbohr- oder -schneidergeräten vermeiden, da dadurch die Freisetzung von Staub und/oder Fasern, aus denen sich das Erzeugnis zusammensetzt, begünstigt würde. Bei Fasererzeugnissen wird die Benutzung einer Schere empfohlen. Falls erforderlich, bei den Arbeiten geeignete Systeme zum Auffangen, Sammeln und Filtern der Fortluft vorsehen.</p> <p>Nass- oder Saugreinigungsverfahren benutzen; keine Druckluft verwenden.</p> <p>In Arbeitsbereichen nicht essen, trinken und rauchen; nach dem Gebrauch Hände waschen; vor dem Betreten von Essensbereichen verunreinigte Kleidung und Schutzausrüstungen ausziehen.</p>
<b>7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b>	<p>Unbeschadet der allgemeinen Regeln der guten Technik sind an die Lagerbedingungen keine besonderen Erfordernisse zu stellen. Von sehr feuchten Orten fernhalten, um eine Beschädigung des Erzeugnisses und seiner Verpackung zu vermeiden.</p>
<b>7.3. Spezifische Endanwendungen</b>	Es sind keine besonderen Anwendungen zusätzlich zu den unter Pkt. 1.2. angegebenen vorgesehen.

## 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachen de Parameter (ACGIH/14 - AI DI 1/14)	CAS-Nr.	Name	TLV-TWA	TLV-STEL	Kritische Wirkungen
	-	Endlosglasfasern	1 f/cc (*) Nicht als krebserregend für den Menschen einzustufen	-	Reizung der Atemwege
	-	Endlosglasfasern	5 mg/m <sup>3</sup> (einatembarer Anteil) Nicht als krebserregend für den Menschen einzustufen	-	Reizung der Atemwege

(\*) Fasern mit einer Länge von mehr als 5 µm, Länge/Durchmesser =>5/1

Die Expositionsgrenzwerte am Arbeitsplatz für alle Arten von aufgewirbeltem Staub einhalten.

Die Anhänge XXXVIII und XLIII der Gesetzesverordnung D.Lgs. Nr. 81/2008 setzen keine Expositionsgrenzwerte am Arbeitsplatz oder technische Angaben zur Bewertung der Exposition fest.

Im italienischen Recht sind für MMVF keine Grenzwerte oder Richtwerte für durchschnittliche Tageskonzentrationen von Fasern für Innen-/Wohnbereiche oder für Umgebungsluft vorgesehen.

Die Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) gibt in dem Dokument „Les fibres minérales artificielles siliceuses“ aus dem Jahr 2008 einen Überblick über die gemessenen Umweltkonzentrationen von künstlichen Glasfasern an verschiedenen Arten von Orten in Frankreich. Diese Konzentrationen schwanken zwischen Werten von 40 ff/m<sup>3</sup> in ländlichen Gebieten und 100.000 ff/m<sup>3</sup> in Innenbereichen mit stark beschädigten MMVF enthaltenden Paneelen. Für neue Innenbereiche werden hingegen Faserwerte von unter 50 ff/m<sup>3</sup> angegeben.

Die USEPA empfiehlt im Rahmen eines freiwilligen Programms mit der Bezeichnung „Lower Manhattan Test and Clean Program“ (2008), das zum Schutz der Bevölkerung im Anschluss an die Ereignisse des 11. Septembers ausgearbeitet worden war, eine Wert von 0,01 ff/cm<sup>3</sup> (1 x 104 ff/m<sup>3</sup>). Dieser Wert basiert nicht ausschließlich auf der Toxizität der MMVF, sondern auch auf der potenziellen gleichzeitigen Exposition der Bevölkerung gegenüber Asbest. Die verfügbaren Informationen über die Konzentrationen von künstlichen Glasfasern in der Luft zeigen keine Expositionsniveaus, die sich mit Gefahren für die Gesundheit in Verbindung bringen lassen.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bevor der Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen erforderlich wird, sind Vorkehrungen technischer Art zu treffen wie:

- Eingrenzung des Arbeitsbereichs, um die indirekte Exposition anderer Arbeitnehmer, die nicht an den Arbeitsgängen beteiligt sind, zu vermeiden;
- Vermeidung des Einsatzes von Hochgeschwindigkeitsbohr- oder -schneidgeräten, da dadurch die Freisetzung von Staub und/oder Fasern, aus denen sich das Erzeugnis zusammensetzt, begünstigt würde;
- bei Arbeitsgängen, die eine Staub- oder Faserbildung begünstigen können, geeignete Systeme zum Auffangen, Sammeln und Filtern der Fortluft vorsehen;
- die Arbeitsflächen regelmäßig reinigen (durch Saugen).

Sollte eine persönliche Schutzausrüstung notwendig sein, wird im Folgenden die Art der Ausrüstung angegeben, die einen geeigneten Schutz bieten kann.

<b>8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel Schutzrüstung (Richtlinie 98/24/EWG)</b>	<b>a) Augen-/ Gesichtsschutz</b>	Schutzbrille gemäß EN 166 benutzen.
	<b>b) Hautschutz</b>	<p>Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken und zur Vermeidung von Juckreiz gemäß EN 388. Es sollten vorzugsweise Handschuhe aus Gummi oder einem anderen gegen das Eindringen von Fasern beständigen Material benutzt werden.</p> <p>Es sollten Einmalschutzanzüge mit Gummizug an Handgelenken und Knöcheln getragen werden, um Hautreizungen infolge der Berührung der Fasern mit verschiedenen Körperteilen zu vermeiden.</p> <p>Es sollten vorzugsweise Schutzanzüge aus Tyvek benutzt werden, dieses Material die beste Undurchlässigkeit bietet und Fasern am wenigsten zurückhält.</p> <p>Personen mit empfindlicher Haut sollten die exponierten Körperteile mit einer Schutzcreme eincremen.</p>
	<b>c) Atemschutz</b>	In nicht belüfteten Umgebungen oder bei Arbeiten, die Staubemissionen verursachen können, eine Einmalstaubmaske gemäß EN 149 mindestens FFP1 (oder FFP2) benutzen.
	<b>d) Thermische Gefahren</b>	Keine
<b>8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b>	<p>Verbreitung durch vermeiden</p> <p>Es wird die Anwendung der Gesetzesverordnung D.Lgs. Nr. 81/08 i.d.g.F. empfohlen; insbesondere die Begrenzung der Exposition der Arbeitnehmer (Überwachung der Luftqualität) und, falls erforderlich, die Gesundheitsüberwachung</p>	

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften</b>	<b>Aussehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fest, weiß (Glas glass)</li> <li>- fest, hellblau (Glas glass 750)</li> <li>- fest, blau (Glas glass 1000)</li> </ul>
	<b>Geruch</b>	Keiner
	<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht wahrnehmbar
	<b>pH-Wert</b>	Nicht anwendbar
	<b>Schmelzpunkt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glas glass ~ 900°C</li> <li>- Glas glass 750 ~ 1.200°C</li> <li>- Glas glass 1000 ~ 1.300°C</li> </ul>
	<b>Siedebeginn/Siedebereich</b>	Nicht anwendbar
	<b>Flammpunkt</b>	Nicht verfügbar
	<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar
	<b>Entzündbarkeit</b>	Nicht verfügbar
	<b>Obere/untere Explosionsgrenzen/ Explosionsfähigkeit</b>	Nicht verfügbar
	<b>Dampfdruck</b>	Nicht anwendbar
	<b>Relative Dichte</b>	~ 2-3 g/cm <sup>3</sup>
	<b>Löslichkeit</b>	Unlöslich in Wasser. Der Schmierstoff ist teilweise (oder auch vollständig) in organischen Lösemitteln löslich.
	<b>Verteilungskoeffizient</b>	Nicht verfügbar
	<b>Selbstentzündungs-temperatur</b>	Nicht verfügbar
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht verfügbar	

	Viskosität	Nicht anwendbar
	Explosive Eigenschaften	Nicht anwendbar
	Oxidierende Eigenschaften	Non verfügbar
<b>9.2. Sonstige Angaben</b>	Keine	

<b>10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT</b>	
<b>10.1. Reaktivität</b>	Non reagierend
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Stabil unter normalen Umgebungsbedingungen
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Keine
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	Keine im Besonderen
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	Von starken Oxidationsmitteln wie Fluorwasserstoff (HF) und Salpetersäure (HNO <sub>3</sub> ) fernhalten; das Produkt könnte sich zersetzen.
<b>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Im Falle einer thermischen Zersetzung können die Schmierstoffe giftige Stickgase (CO, CO <sub>2</sub> zusätzlich zu den Angaben in Abschn. 5) freisetzen.

<b>11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN</b>	
<b>11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen</b>	
<p>Unter dem Aspekt der Gefährlichkeit, die allgemein als intrinsische Eigenschaft eines Stoffes, einen Organismus zu schädigen, verstanden wird, betrifft die erste zu beurteilende Bedingung die Fähigkeit Künstlicher Glasfasern, in den Organismus über die Atemwege einzudringen. Diese Fähigkeit ist den so genannten einatembaren Fasern eigen; mit diesem Begriff werden Fasern bezeichnet, die sich als Schwebeteilchen in der Luft befinden und in der Lage sind, bis tief in die Atemwege einzudringen und in Abhängigkeit von ihrer Größe (Durchmesser und Länge) auch die distalsten Verästelungen zu erreichen.</p> <p>Die Form, Größe und das Größenverhältnis Länge/Durchmesser (L/D), sind wichtige Parameter für die Bestimmung der Toxizität einer beliebigen Faser, da sie ihre aerodynamischen Eigenschaften bestimmen, die die Merkmale Einatmbarkeit, Ablagerung und Biopersistenz grundlegend beeinflussen.</p> <p>Je geringer der Durchmesser einer Faser ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass die die distalsten Körperregionen bis zu den Bronchiolen und den Alveolen erreichen; bei gleichem Durchmesser tendieren Fasern mit größerer Dichte dazu, sich in den proximalsten weiteren Luftwegen abzulagern.</p> <p>Die Länge ist besonders wichtig in Bezug auf die Persistenz der Faser im Organismus und die Wahrscheinlichkeit, dass entzündliche biochemische Prozesse ausgelöst werden.</p> <p>Auf der Grundlage einer Reihe von Studien im Jahr 1986 definierte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) als einatembare Fasern alle Partikel mit einer Länge von mehr als 5 µm, einem Durchmesser von weniger als 3 µm und einem Größenverhältnis L/D von über 3, wobei sie ihre Bestimmung und Zählung während der Laboruntersuchungen empfahl (WHO - Environmental Health Criteria 53. Asbestos and other natural mineral fibres. EHC 53,1986).</p> <p>a) <u>akute Toxizität</u>: n.v.</p> <p>b) <u>Verätzung/Reizung der Haut</u>: Die Reizwirkungen von MMVF mit einem Durchmesser von mehr als 4 µm auf Haut und Schleimhäute sind</p>	



einer mechanischen Wirkung (Reibung) und nicht der chemischen Zusammensetzung zuzuschreiben. Unklar sind hingegen aufgrund der wenigen verfügbaren Studien Beobachtungen über allergische Hauterkrankungen, die den bei der Bearbeitung der MMVF verwendeten Zusätzen zugeschrieben werden..

- c) Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Der Staub kann eine Augenreizung verursachen.
- d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut: n.v.
- e) Keimzell-Mutagenität: n.v.
- f) Karzinogenität: Die verschiedenen physikalischen und chemischen Eigenschaften der MMVF gestatten keine allgemeine Identifikation eventueller Mechanismen einer Karzinogenität, die potenziell mit der Exposition im Zusammenhang stehen, und auch in Bezug auf das karzinogene Potenzial einiger MMVF, das ihre Einstufung als karzinogen bedingt hat, ist der toxische Wirkmechanismus noch nicht vollständig geklärt. Entsprechend den Feststellungen zu Asbest könnte auch in diesem Fall angenommen werden, dass die Mitwirkung dieser künstlichen Fasern an der Erzeugung freier Sauerstoffradikale eines der wichtigsten Elemente bei der Ingangsetzung des Onkogeneseprozesses darstellen und einen Schaden am Zellgenom infolge des oxidativen Stresses mit daraus folgender Mutation und eventueller Umwandlung in Tumorzellen verursachen kann. Neben der Zytotoxizität der MMVF beurteilten verschiedene Studien auch die Genotoxizität in der Annahme eines möglichen Chromosomenbruchs durch die direkte Wechselwirkung der Faseroberfläche mit der DNA oder einer möglichen Wechselwirkung der DNA mit reaktiven Oxidantien, die von den aktivierten Zellen nach erfolgter Phagozytose erzeugt werden; ihr Fazit war, dass eine Ähnlichkeit der genotoxischen Mechanismen gegenüber den mit Asbest zusammenhängenden Mechanismen bestehe.  
**IARC (International Agency for Research on Cancer):**  
Im Jahr 2002 stellte die IARC abschließend fest, dass Mineralwolle nicht als karzinogen anzusehen sei; diese Feststellung wurde in der derzeitigen europäischen Einstufung aufgegriffen.  
**CLP (VO (CE) Nr. 1272/2008 - Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von gefährlichen Stoffen und Gemischen):**  
Die Einstufung als „karzinogen“ steht in engem Zusammenhang mit dem mittleren geometrischen Durchmesser der Faser und dem Vorhandensein von Alkali- und Erdalkalioxiden. Endlosfasern mit einem längengewichteten mittleren geometrischen Durchmesser > 6 µm, die durch die Eigenschaft gekennzeichnet sind, dass sie den Durchmesser im Falle einer Zerkleinerung beibehalten, sind von der Einstufung als karzinogen befreit, da sie die Anforderungen der Anmerkung R erfüllen (vgl. Abschnitt 3.2)
- g) Reproduktionstoxizität: n.v.
- h) Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) – einmalige Exposition: n.v.
- i) Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - wiederholte Exposition: n.v.
- j) Aspirationsgefahr: MMVF, die sich in irgendeinem Abschnitt der Atemwege ablagern, sind in der Lage, Entzündungsprozesse mit Vorhandensein von Entzündungszellen in den alveolären, interstitiellen peribronchialen und perivaskulären Räumen auszulösen, die im Falle einer hohen Biopersistenz der Fasern aufgrund der Aktivierung von Fibroblasten und der Ablagerung von Bindegewebematrix auch pathologisch-anatomische Veränderungen des Lungenparenchyms verursachen können.  
Das Einatmen der Stäube kann Husten, Reihungen von Nase und Rachen und Niesen verursachen. Eine hohe Exposition kann Atemprobleme, verstopfte Nase und Engegefühl im Brustkorb verursachen.



<b>12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN</b>		
<b>12.1. Toxizität</b>	<b>Akute und chronische Toxizität für Fische, Krebstiere, Algen und andere Wasserpflanzen</b>	Unbedeutend
	<b>Toxizität für Mikroorganismen im Boden</b>	Unbedeutend
	<b>Toxizität für Makroorganismen im Boden</b>	Unbedeutend
	<b>Folgen für Kläranlagen</b>	Unbedeutend
<b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>	Nicht abbaubar	
<b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>	Nicht zutreffend	
<b>12.4. Mobilität</b>	<b>Freisetzung im Boden</b>	Unbedeutend
	<b>Freisetzung im Wasser</b>	Unbedeutend
	<b>Freisetzung in die Luft</b>	Verbreitung von Staub vermeiden
	<b>Aromatische Kohlenwasserstoffe</b>	Nicht anwendbar
<b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>	Nicht anwendbar	
<b>12.6. Andere schädliche Wirkungen</b>	Keine	

<b>13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG</b>	
<b>13.1. Verfahren der Abfallbehandlung</b>	
<p>Sämtliches Abfallmaterial, das Mineralfasern enthält, einschließlich gebrauchter PSA, ist zum Zeitpunkt seines Entstehens sorgfältig zu sammeln und so zu verpacken dass eine Freisetzung von Fasern in die Luft vermieden wird. Die Packungen sind anschließend in geeigneter Weise unter Angabe seiner Art und eventuellen Gefährlichkeit zu kennzeichnen.</p> <p>Nicht über die Kanalisation entsorgen. Stehende Gewässer, Wasserstraßen oder Kanäle nicht mit gebrauchten Behältern verunreinigen.</p> <p>Staubbildung aus Verpackungsrückständen vermeiden, geeigneten Schutz der Arbeitnehmer gewährleisten.</p> <p>Für die Entsorgung die geltenden Rechtsvorschriften beachten.</p> <p>Glasfasern dürfen nicht durch Verbrennung entsorgt werden; sie können Verbrennungsanlagen aufgrund der Bildung einer glasartigen Masse beschädigen.</p>	

14. ANGABEN ZUM TRANSPORT	
<p>Es werden keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen für den Transport gefordert.            Es wird in jedem Fall der Transport durch geeignete Fahrzeuge empfohlen, um eine Freisetzung in die Umwelt und Luftverschmutzung zu vermeiden.</p> <p><b>Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene ADR/RID:</b> Nicht anwendbar  <b>Seeschifftransport IMDG:</b> Nicht eingestuft  <b>Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:</b> Nicht eingestuft</p>	
14.1. UN-Nummer	Nicht zutreffend
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Nicht zutreffend
14.3. Transportgefahrenklasse	Nicht eingestuft
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar
14.5. Umweltgefahren	Non zutreffend
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code	Nicht zutreffend

15. RECHTSVORSCHRIFTEN	
15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesetzesverordnung D.Lgs. Nr. 81/08 i.d.g.F.</li> <li>- Verordnung (EG) Nr. 1907/06 (REACH) i.d.g.F.</li> <li>- Verordnung (EG) Nr. 1272/08 (CLP) i.d.g.F.</li> <li>- <i>Anmerkung R: Die Einstufung als karzinogen ist nicht zwingend für Fasern, bei denen der längengewichtete mittlere geometrische Durchmesser abzüglich der zweifachen geometrischen Standardabweichung größer ist als 6 µm</i></li> <li>- Beschränkungen in Bezug auf das Produkt oder die darin enthaltenen Stoffe gemäß Anhang XVII VO (EG) Nr. 1907/06 (REACH) i.d.g.F.: keine</li> <li>- Gesetzesverordnung D.Lgs. Nr. 105/15 (Seveso-III-Richtlinie): nicht anwendbar</li> <li>- Gesetzesverordnung D.Lgs. Nr. 152/06 Umweltschutzvorschriften, i.d.g.F.</li> </ul>
15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung	n.v.

<b>16. SONSTIGE ANGABEN</b>	
<b>Überarbeitungen</b>	Das Sicherheitsdatenblatt wurde, soweit möglich, gemäß dem Format erstellt, das für Sicherheitsdatenblätter für Stoffe und Gemische von der Verordnung (EG) Nr. 830/15 vorgesehen ist.
<b>Empfohlene Verwendungsbeschränkungen</b>	Das Erzeugnis darf zu keinen anderen Zwecken als den unter Pkt. 1.2. angegebenen verwendet werden.
<b>Bedeutung der wichtigsten Abkürzungen und Akronyme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road</li> <li>▪ CAS: Chemical Abstracts Service (Unterabteilung der American Chemical Society)</li> <li>▪ CLP: Einstufung, Kennzeichnung, Verpackung</li> <li>▪ DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau</li> <li>▪ EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances</li> <li>▪ GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals</li> <li>▪ IATA-DGR: Dangerous Goods Regulation by the „International Air Transport Association“ (IATA)</li> <li>▪ ICAO-TI: International Civil Aviation Organization (ICAO) Technical Instructions</li> <li>▪ IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code</li> <li>▪ LC50: Konzentration, die bei 50 % der Testpopulation zum Tode führt</li> <li>▪ LD50: Dosis, die bei 50 % der Testpopulation zum Tode führt</li> <li>▪ LTE: Langzeitexposition</li> <li>▪ PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration</li> <li>▪ RID: Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses</li> <li>▪ STE: Kurzzeitexposition</li> <li>▪ STEL: Kurzzeit-Expositionsgrenzwert</li> <li>▪ STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität</li> <li>▪ TLV: Schwellengrenzwert</li> <li>▪ TWA-TLV: Schwellengrenzwert für den gewichteten Mittelwert für einen Referenzzeitraum von 8 Stunden (ACGIH-Standard)</li> </ul>
<b>Vollständiger Wortlaut der Gefahrenhinweise</b>	/
<b>Wichtigste Datenquellen, die für die Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendet wurden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AIDII, ACGIH 2014 - Threshold Limit Values. Biological Exposure Indices. Journal der American Conference of Governmental Industrial Hygenists; Supplement zu Band 3, N. 1 - 2014</li> <li>▪ <a href="http://echa.europa.eu/web/guest">http://echa.europa.eu/web/guest</a></li> <li>▪ Le Fibre Artificiali Vetrose (FAV): Linee guida per l'applicazione della normativa inerente ai rischi di esposizioni e le misure di prevenzione per la tutela della salute [Künstliche Glasfasern (MMVR): Leitlinien zur Anwendung der Rechtsvorschriften über Expositionsrisiken und Präventionsmaßnahmen für den Gesundheitsschutz]; Rep. Atti n. 59/CSR [Aktenverzeichnis Nr. 59/Staat-Regionen-Konferenz] vom 25.03.2015</li> </ul>
<p><i>Die hier enthaltenen Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen.            Sie beziehen sich nur auf das bezeichnete Produkt und stellen keine Gewährleistung oder Garantie für eine bestimmte Produkteigenschaft dar.            Der Verwender ist verpflichtet sich zu vergewissern, dass diese Informationen für den beabsichtigten spezifischen Gebrauch geeignet und vollständig sind.            Dieses Sicherheitsdatenblatt ersetzt und hebt alle früheren Ausgaben auf.</i></p>	