

**Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)**

**Produktname:**  
**Druckdatum:** 19. November 2018

**DELVOTHERM 500 (E-Glas)**  
**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Nr.:** 100002  
**Seite 1 von 3**

**1 Stoff-/Zubereitung und Firmenbezeichnung**

**1.1 Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung**

– DELVOTHERM 500 – Textilprodukte aus E-Glasgarnen

**1.2 Firmen Bezeichnung**

Risius GmbH dämmen, dichten, isolieren Marie-Curie-Straße 13 50259 Pulheim  
Tel.: 02234/89017 Fax: 02234/89010  
[www.risiusgmbh.de](http://www.risiusgmbh.de) [info@risiusgmbh.de](mailto:info@risiusgmbh.de)

**2 Mögliche Gefahren**

Glassgarne für Textilien werden grundsätzlich verkauft wie nachstehend aufgeführt.

Einfacher Glasfilamentgarne  
Gefachte Glasfilamentzwirne  
Voluminisierte Produkte

Kettbäume aus Glasgarnen  
Geschnittene Glasfilamente  
Texturierte Produkte

Glasfilamente sind keine Substanzen, sondern Zubereitungen im Sinne der EEC Richtlinie 67/548 vom 27. Juni 1967, die auf einer E-Glas-Mischung in Form eines Spinnfadens und einer SCHLICHTE anzuwenden ist. Dies gilt exakt auch für das amerikanische TSCA Gesetz (Toxic Substances Control Act = Gesetz zur Überwachung giftiger Substanzen), in welchem die Glasfasern als Posten betrachtet werden. Die CAS Nummer der Glasfasern ist 65997-17-3 (in Bezug auf die für die Herstellung verwandten Oxide).

E-Glas ist ein Glas mit einer sehr niedrigen Alkalinität. Seine Zusammensetzung (ausgedrückt in Oxiden) bewegt sich innerhalb der nachstehenden Prozentangaben:

SiO <sub>2</sub>	52-56 %
Alkalioxide (Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> , K <sub>2</sub> O)	0-2 %
CaO	16-25 %
MgO	0-5%
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5-10%
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	12-16%
TiO <sub>2</sub>	0-0,8%
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,05-0,4%
F <sub>2</sub>	0-1%

Eine SCHLICHTE ist eine Mischung aus Chemikalien, die auf den Glasspinnfaden in einer maximalen Konzentration von 3% abgewendet wird – allgemeiner ausgedrückt 1% bis 1,5% Massenanteil.

## Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)

**Produktname:**  
**Druckdatum:** 19. November 2018

DELVOTHERM 500 (E-Glas)  
**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Nr.:** 100002  
**Seite 2 von 3**

Der größte Anteil dieser Mischung besteht aus grundsätzlich nicht reaktiven Polymeren mit einem hohen Molekulargewicht und oftmals aus natürlichen Bestandteilen (Stärken) mit keinerlei reaktiven Stellen, die im European Inventory of Existing Commercial Substances (EINECS) von 1981, den Anhängen der ELINCS (European List of Notified Chemical Substances) oder den amerikanischen TSCA Listen nicht aufgeführt sind.

In manchen Fällen werden Schichten aus Polymeren mit reaktiven Stellen hergestellt oder beinhalten reaktive Monomere, die in diesen Listen aufgeführt sind. Die meisten reaktiven Stellen werden während des Herstellungsprozesses von E-Glasfäden polymerisiert. Es ist allerdings möglich, dass eine sehr geringe Reaktivität bestehen bleibt, welche die in nachstehendem Kapitel 8 aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen rechtfertigt.

Eine zweite Art von Bestandteilen (die manchmal in nahezu allen Schichten vorhanden ist), gehört zur Familie der Organosilane. Diese Produkte sind für weniger als 0,05% des Endgewichts des geschichteten E-Glases verantwortlich. Diese Produkte sind in den Listen der Produkte aufgeführt, welche als „Gefahrstoffe“ gekennzeichnet werden müssen (in Europa zum Beispiel R23/25 = giftig bei Verschlucken oder Inhalation, R21 – schädlich bei Hautkontakt. R36 = Augenreizend).

Nach Meinung des Herstellers ist dieses Risiko zu vernachlässigen, denn, obwohl sie als Gefahrstoffe gelistet sind, ist die Konzentration äußerst gering und sie werden während der Herstellung der E-Glasfasern polymerisiert.

Andere Produkte können in Schichten eingesetzt werden, die oft als Schmiermittel benutzt werden. Normalerweise ist der Gehalt extrem niedrig (unter 0,1% des Gesamtgewichts) und im allgemeinen sind derartige Produkte nicht in den Gefahrstofflisten enthalten oder jedes mögliche Risiko wird nach erfolgter Reaktion noch reduziert.

Auf Verlangen der medizinischen Behörden dürfen die Referenznummern des Chemical Abstract Service (CAS) der Bestandteile einer Schichte oder eines Binders zwar bekannt gegeben werden, sind aber von den medizinischen Behörden vertraulich zu behandeln.

### **3 Gefahrenkennzeichnung**

#### **Glasgarne für Textilien sind nicht besonders gefährlich.**

Einzelheiten über chemische Risiken finden Sie in Paragraph 2. Toxikologische Aspekte werden in Kapitel 11 näher betrachtet. Man sollte sich merken, dass Glasfilamente nicht „atembar“ sind, weil sie

## Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)

**Produktname:**  
**Druckdatum:** 19. November 2018

DELVOTHERM 500 (E-Glas)  
**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Nr.:** 100002  
**Seite 3 von 3**

einen Durchmesser von über 3 µm haben und weil erwiesen ist, dass sie keinen Lungenkrebs verursachen.

Nachgewiesene Risiken sind:

- Mechanische Irritation (Juckreiz)
- Bildung von atembaren Filamenten
- Die Möglichkeit des Hervorrufens von Allergien ist extrem gering.

### 4 Erste Hilfe Maßnahmen

Inhalation : Entfernen Sie sich aus dem Gefahrenbereich.  
Hautkontakt : Waschen Sie mit reichlich lauwarmen, seifenhaltigen Wasser, ohne stark zu reiben.  
Augenkontakt : Unter fließendem Wasser (für mindestens 10 Minuten) ausspülen und bei Bedarf einen Arzt konsultieren.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Für den Brandfall ist zu beachten, dass Glasfasern nicht entflammbar, unverbrennbar und nicht verbrennungsfördernd sind. Nur die Verpackungen (Plastikfolie, Papier, Pappe, Holz) und die geringen Mengen an Schlichte oder Binder könnten vielleicht brennen. Entstehende Verbrennungsgase sind im wesentlichen Kohlendioxid und Wasserdampf. Es könnten geringe Mengen an Kohlenmonoxid und anderen Substanzen auftreten, die für den Fall eines größeren Brandes den Einsatz von Schutzgeräten notwendig machen würden.

Empfohlene Löschmedien: Wasser oder Pulver

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Persönliche Schutzausrüstung: Siehe Kapitel 8.

#### **Umweltschutz:**

Bei Auslauftests haben Glasfilamentabfälle keinerlei bedeutende Mengen gefährlicher Produkte freigesetzt und können deshalb gemäss Definition nationaler und lokaler Bestimmungen als inerte Industrieabfälle oder sogar als allgemeine Industrieabfälle betrachtet werden. Alle Abfälle und Reste sollten gemäss der geltenden nationalen, bundesstaatlichen, staatlichen oder lokalen Bestimmungen entsorgt werden.

#### **Reinigung:**

## Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)

**Produktname:**

DELVOTHERM 500 (E-Glas)

Nr.: 100002

**Druckdatum:** 19. November 2018

**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Seite 4 von 3**

In Behälter absaugen, fegen oder schaufeln, die normalerweise für Glasfaserabfälle verwendet werden (selektive Aufbewahrung).

### 7 Handhabung und Lagerung

Umgang (Technische Maßnahmen / Vorsichtmaßnahmen / Ratschläge für sicheren Umgang):

Längerer Hautkontakt sollte vermieden werden: tragen Sie Schutzhandschuhe, Kleidungsstücke mit langen Ärmeln und langen Hosenbeinen oder Schutzanzüge, Schutzbrillen und Staubmasken.

Glasfilament und Staube sind mit einem Staubsauger von der Arbeitskleidung zu entfernen und nicht mit einem Druckluftstrahl fortzublasen. Waschen Sie die Arbeitskleidung getrennt von anderen Kleidungsstücken.

#### **Lagerung:**

Technische Maßnahmen : Halten Sie das für jeden Produkttyp empfohlene Stapelungsverfahren ein.

Lagerungsbedingungen : Bei der Lagerung keiner starken Feuchtigkeit aussetzen, um Beschädigungen des Produktes sowie des Verpackungsmaterials zu vermeiden, welche zu Sicherheitsproblemen bei der Lagerung führen könnten.

Nicht-kompatible Materialien : Nicht relevant.

### 8 Expositionsergänzung und persönliche Schutzausrüstung

#### **Technische Maßnahmen**

Verwenden Sie alle angemessenen Mittel (Absaugung, Veränderung der Herstellungsmethoden zur Reduzierung von Filamentstaub usw.) zur Reduzierung der Faserkonzentration, die Irritationen hervorrufen könnte.

#### **Testparameter**

Testumgebungen, die normalerweise zur Bestimmung der Mengen an

- „nicht atembaren“ und „atembaren“ Filamenten
- „nicht atembaren“ und „atembaren“ Stauben

verwendet werden.

Die gesetzlichen Vorschriften für atembare und nicht atembare Stäube und Fasern variieren von Land zu Land (oder existieren gar nicht). In nachstehend aufgeführter Tabelle finden Sie die in den verschiedenen Ländern anwendbaren Grenzwerte für die durchschnittliche Expositionskonzentration während der täglichen

## Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)

**Produktname:**  
**Druckdatum:** 19. November 2018

DELVOTHERM 500 (E-Glas)  
**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Nr.:** 100002  
**Seite 5 von 3**

Arbeitszeit von Arbeitnehmern durch gefährliche Stoffe am Arbeitsplatz (TWA).

Es wird empfohlen, die chemische Beschaffenheit der in der Arbeitsumgebung gefundenen Fasern korrekt zu identifizieren, insbesondere bei Isolierwolle und Mineralfasern wie Asbest, die manchmal vorhanden sind und mit endlosen Glasfäden verwechselt werden können.

Land	Stäube	TWA (durchschnittliche Expositionskonzentration während der täglichen Arbeitszeit) mg/m <sup>3</sup> über 8 Arbeits-Stunden	Fasern	TWA (durchschnittliche Expositionskonzentration während der täglichen Arbeitszeit) Faser/ml über 8 Arbeits-Stunden
Österreich	Fein	6	Insgesamt	0,5
Belgien	Insgesamt	10	Keine Bestimmung	
Dänemark	atembar	5	Insgesamt	1
	Insgesamt	10		
Finnland	Insgesamt	10	Insgesamt	1
Frankreich	Insgesamt	10	atembar	1
Deutschland	atembar	3	atembar	0,25
Großbritannien	atembar	5	atembar	2
	Insgesamt	10		
Niederlande	atembar	2	Insgesamt	1
	Insgesamt	10		
Irland	atembar	5	atembar	2
Italien	atembar	3	Insgesamt	1
	Insgesamt	10		
Norwegen	atembar	5	Insgesamt	1
	Insgesamt	10		
Portugal	Insgesamt	4	Insgesamt	1
Spanien	Insgesamt	10	Insgesamt	1
Schweden	r atembar	5	Insgesamt	1

**Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)**

**Produktname:**

DELVOTHERM 500 (E-Glas)

**Nr.:** 100002

**Druckdatum:** 19. November 2018

**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Seite 6 von 3**

	Insgesamt	10		
Schweiz	Insgesamt	6	Atembar	0,5
USA	Insgesamt	5	Insgesamt	1

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Atemschutzgerät:**

Während gelegentlicher Arbeiten, bei denen hohe Staubmengen freigesetzt werden, tragen sie zumindest eine von der Europäischen Kommission zugelassene FP1 oder vorzugsweise eine FP2 Staubmaske. Sie können zum Beispiel Beatmungsgeräte vom Typ 3M 8710 oder 33M 9900 einsetzen, die vom American National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) zugelassen sind.

Schutz der Hände und anderer freiliegender Körperteile:

Schutzhandschuhe für die Hände, langärmelige Kleidung und lange Hosen zur Vermeidung von Irritationen.

Personen mit empfindlicher Haut sollten freiliegende Hautbereiche mit einer Schutzcreme einreiben.

Augenschutz; Schutzbrille (oder Maske).

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

Physikalischer Zustand : Festkörper  
 Form : Endlose oder geschnittene Glasfäden aus endlosen, zusammengeklebten Filamenten.  
 Farbe : Weiß oder gelblich weiß  
 Geruch : Geruchlos  
 PH-Wert : Nicht anwendbar

Spezifische Temperatur, bei der eine Veränderung des Physikalischen Zustands eintritt:

Erweichungspunkt (Littleton Punkt) : Ungefähr bei 850 °C  
 Schmelzpunkt : Ungefähr bei 1200 °C  
 Zersetzungstemperatur : Nur Schlichte-Produkte beginnen, sich bei 200 °C zu zersetzen.

Flammpunkt : Keiner

Explosive Eigenschaften: Keine

Dichte (geschmolzenes Glas) : 2,6 g/m<sup>3</sup>

Löslichkeit : Sehr geringe Löslichkeit in Wasser  
 Schichten können teilweise (und auch ganz) in den meisten organischen Lösemitteln gelöst werden.

## Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)

Produktname:  
Druckdatum: 19. November 2018

DELVOTHERM 500 (E-Glas)  
Überarbeitet am: 01.10.2018

Nr.: 100002  
Seite 7 von 3

### 10 Stabilität und Reaktivität

**Stabilität:**

Unter normalen Anwendungs- und Lagerungsbedingungen und normalen, vorhersehbaren Einsatzbedingungen stabil.

**Gefährliche Reaktionen:**

Es sind keine gefährlichen chemischen Reaktionen absehbar.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Unter ständigen Verbrennungsbedingungen können durch die Verbrennung der Schlichte neben Wasserdampf und CO<sub>2</sub> auch geringe Mengen an CO und NO<sub>x</sub> freigesetzt werden. In Abhängigkeit von den Verbrennungsbedingungen können auch begrenzte Mengen anderer Produkte freigesetzt werden. Aus diesem Grunde wird empfohlen, Hochleistungsgasmasken zu tragen, wenn starke Brände bekämpft werden.

### 11 Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität : Nicht relevant  
Örtliche Effekte : Möglichkeit temporärer Irritationen  
Diese Irritation ist schwach mechanisch und nur von kurzer Dauer. Sie verschwindet sofort nach Beendigung der Exposition. Haut, Augen und die oberen Atemwege können hierdurch beeinträchtigt werden. In Europa wird mechanisch Irritation gemäss der europäischen Richtlinie 67/548/EEC für Gefahrstoffe nicht als gesundheitsgefährdend eingestuft. Dies wird durch die Tatsache bestätigt, dass in der EC Richtlinie 97/69/EC für Mineralfasern nicht festgelegt wurde, dass ein Xi (reizerzeugend) Etikett oder die Einstufung von endlosen Glasfäden (welche in dieser Richtlinie nur unter besonderen Umständen auf Isolierglaswolle anzuwenden ist) notwendig ist.

**Sensibilisierung:**

Es sind einige Fälle von Allergien gegen durchgehend endlose Glasfäden bekannt. Sämtliche Schlichte-Mischungen werden während der Entwicklung auf ihre Sensibilisierungseigenschaften in feuchtem Zustand getestet und sie werden nur dann aufgenommen, wenn sie keinen oder nur einen sehr geringen Sensibilisierungsgrad aufweisen. Für den Fall, dass eine Allergie bestätigt wird, entfernen Sie die Person aus dem Expositionsbereich.

Langzeittoxizität : Krebserzeugende Risiken  
**Endlose Glasfäden sind nicht atembar** (d.h. sie durchdringen nicht die Luftzellen der Lungen). Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Glasfilamente einen Durchmesser über 3µm haben. Auch nach dem Umgang beträgt die Länge der feinsten Stäube immer noch mehr als 5 µm und das Verhältnis von Länge/Durchmesser ist größer als 3:1. Diese Werte zur Definition von atembaren Fasern wurde von der World Health Organisation (WHO) festgelegt.

## Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)

**Produktname:**  
**Druckdatum:** 19. November 2018

DELVOTHERM 500 (E-Glas)  
**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Nr.:** 100002  
**Seite 8 von 3**

### Ordnungspolitische Situation:

Keine der nachstehenden Organisationen hat die Produktion und Verwendung von endlosen Glasfäden als krebserregend eingestuft:

Während ihres Kongresses im Juni 1987 hat die World Health Organisation (WHO) über die IARC (International Agency of Research on Cancer) sämtliche Laborstudien unter Verwendung von Tieren und Epidemiologischen Studien über Glasfäden für Textilien überprüft.

Sie beschloss, dass Glasfilament aufgrund ihrer Karzinogenität nicht einzustufen sind. Sie gehören zu Gruppe 3 der IARC. Diese Schlussfolgerung wurde im Oktober 2001 von der IARC Arbeitsgruppe bestätigt.

Während eines Kongresses im Jahre 1987 kamen das International Labour Office (ILO) und das CSIP (Chemical Safety International Program) zu der selben Schlussfolgerung.

Es wurde nicht für notwendig erachtet, Glasfasern aufgrund karzinogener Risiken in die europäische Richtlinie 97/69/EC von 12.05.1997, der 23. Abänderung der Richtlinie 67/548/EEC, aufzunehmen, die sich auf die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen bezieht.

Die meisten europäischen Mitgliedsnationen setzten diese Richtlinie in ein nationales Gesetz um und übernahmen die selben Schlussfolgerungen:

Land	Referenz der Umsetzungsdokumente der Richtlinie 67/69/EEC
Osterreich	Chemikalienverordnung 1999
Belgien	Französische Implementierung durch "Koninklijk Besluit" vom 15.01.1999, veröffentlicht am 24.02.1999.
Danmark	BEK Nr. 11/1999.01.09 (Umweltministerium).
Finnland	Landkapforordning vom 23.04.1998 und vom 24.02.1998 und Liste gefährlicher Chemikalien vom 16.12.1998.
Frankreich	Arrete ministrieriel du 28.08.1998, Circulaire DRT 99/10 vom 13.08.1999.
Großbritannien	Die Chemikalienbestimmungen 1998 vom 06.01.1999 (Abänderung) (Gefahreninformationen und Verpackungen für den Versand)
Griechenland	Nicht verfügbar.
Niederlande	Wijzigingsbesluit (STb.217,2001).
Irland	Statuary Instruments S.I. Nr. 513 aus dem Jahre 1998. Bestimmung der europäischen Gemeinschaft 1998 (Einstufung, Verpackung, Etikettierung und Meldung von gefährlichen Substanzen) Abänderung Nr. 2. gültig seit dem 22. Dezember 1998.
Italien	Decreto ministriale del 01.09.1998, Gazzetta Uffuciale-Serie generale-de 19.11.1998 n271 pag. 16, decreto del 2. Febr. 2000, circolare Nr. 4 del 15.03.1999.
Luxemburg	Reglement Grand Ducal du 31.10.1998.
Portugal	Nicht verfügar.
Spanien	Bulletin Oficial del Estade (11.09.1998).
Schweden	KIFS 1998:7

Die OSHA (Occupational Safety and Health Administration) und das NTP (U.S. National Toxicology Program), beides offizielle amerikanische Organisationen, haben Glasgarne für Textilien nicht als gefährliche Substanzen gelistet und die ACGIH (American



## Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)

**Produktname:**  
**Druckdatum:** 19. November 2018

DELVOTHERM 500 (E-Glas)  
**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Nr.:** 100002  
**Seite 9 von 3**

Conference of Governmental Industrial Hygienists) hat sie in A4 eingestruft (nicht krebserregend für Menschen).

Keine neuen Studien haben diese Organisationen dazu veranlasst, ihre Meinung bezüglich dieses Themas zu revidieren.

Die meisten Gesetze und Studien bezüglich atembare Fasern beziehen sich nicht auf Glasgarne für Textilien. Zum Beispiel:

- Die Konzentration atembare Fasern in der Umgebung (1,5 Faser pro m<sup>3</sup>), festgelegt vom französischen Arbeitsministerium im französischen Runderlass 95/04 vom 12.01.1995 (zusätzlich zum Runderlass vom 19.07.1982) ist nicht auf Glasgarne anwendbar.
- Der im deutschen TRGS 905 definierte Krebsrisikoindex KI ist nicht auf nicht-atembare endlose Glasfilament anwendbar.

### **Epidemiologische und laboratorische Studien:**

In keiner bis heute durchgeführten epidemiologischen und laboratorischen Studie wurde auf wissenschaftlich signifikant Weise belegt, dass Verstärkungsfasern ein Krebsrisiko darstellen.

In mehreren neuerlichen Studien (Chiazze 1997, Boffeta 1997) wurde bestätigt, dass Personen, die in der Glasfaserproduktion arbeiten, im Vergleich zu anderen überprüften Bevölkerungsschichten keine höhere Sterblichkeitsrate aufgrund von Krebserkrankungen aufweisen.

Eine neuerliche im Jahre 2000 vom IOM (Institute of Occupational Medicine in Edinburgh) veröffentlichte Studie belegt, dass die Inhalation von E-Glas Mikrofasern durch Tiere erst bei Konzentrationen, die mindestens 100 mal höher sind als die beim Umgang mit Glasfasern, ein karzinogenes Risiko darstellen. Diese Mikrofasern gehören nicht zu unserer Produktreihe und es ist unwahrscheinlich, dass sich aufgrund dieser Erkenntnisse die in diesem Sicherheitsdatenblatt beschriebene herrschend Meinung über Glasfäden verändern wird.

### **Umgang mit Glasfasern:**

Wenn Glasfilamente geschnitten, gemahlen oder geschmirgelt werden, werden sie senkrecht zur Stranglänge geschnitten und es entstehen keine Filamente mit geringerem Durchmesser. Allerdings kann eine erhebliche Menge an Staub entstehen, weshalb empfohlen wird, eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Einige Studien haben gezeigt, dass in Stäuben, die auch in einigen Produkten (geschnittenen Strängen, gemahlene Fasern) vorhanden sind, sehr geringe Mengen an Partikeln mit faserartigem Aussehen (1/d<sub>3</sub>) enthalten sind, die kurz (aber trotzdem länger als 5 µm) sind und einen offensichtlichen Durchmesser von unter 3 µm haben. Die Mengen, die in Arbeitsumgebungen gemessen wurden, sind 50 bis 100 Mal niedriger als alle für atembare Fasern festgesetzten Grenzwerte, aber wenn die Gefahr von Staubbildung besteht, sollte unbedingt eine Maske getragen werden.

## Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)

**Produktname:**

DELVOTHERM 500 (E-Glas)

Nr.: 100002

**Druckdatum:** 19. November 2018

**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Seite 10 von 3**

Mutogene Risiken, teratogene Risiken, Reproduktionsrisiken:

Für Glasseide sind keinerlei Risiken bekannt.

### 12 Angaben zur Ökologie:

E-Glas ist nicht biologisch abbaubar.

Schichten und Binder sind organische Materialien, die nur langsam und teilweise durch natürliche Agenzien wie Wasser zersetzt werden. Da die Konzentration der Bestandteile in der Mischung und die Löslichkeit der Bestandteile niedrig ist und sie nicht als gefährlich eingestuft wurden, werden Glasgarnen keine negativen ökotoxikologischen Auswirkungen zugeschrieben.

Glasfilament und Schichteprodukte wurden im Protokoll von Montreal von 1987 (Klasse 1 oder Klasse 2) nicht als Produkte gelistet, welche die Ozonschicht zerstören könnten. Diese Listen sind Bestandteil der EC Bestimmung Nr. 3093/94 sowie von Abschnitt VI der Abänderungen des „clean Air Act: (Gesetz für saubere Luft) der American „Environment Agency (EPA).

Glasfilamentschichten enthalten kein PCB (polychloriniertes Biphenyl) (oder andere polyaromatische Produkte der selben Art).

### 13 Hinweise zur Entsorgung

In Abhängigkeit von den lokalen Bestimmungen können Glasfilamentabfälle entweder als inerte Abfall oder als allgemeiner Industrieabfall angesehen werden. Somit können Sie in Mülldeponien entsorgt werden, die für diese Einstufungen zugelassen sind.

Glasfilamentabfall kann nicht durch Verbrennung zerstört werden und kann Verbrennungsanlagen durch Bildung von glasartiger Masse beschädigen.

Saubere Kartons, Holz., Plastik (Folie oder Beutel) und Verpackungen können in Einheiten entsorgt werden, die für diese Produkte geeignet sind (d.h. zum Recycling oder zur Verwendung als Brennstoff).

### 14 Angaben zum Transport

Internationale Bestimmungen:

Glasfäden gelten gemäss der Transportbestimmungen nicht als Gefahrgut. Sie gehören zu einer der 13 Gefahrenklassen, die in den internationalen Bestimmungen gelistet sind.

Gemäss keiner Bestimmung sind spezielle Verfahren erforderlich. Für den internationalen Landtransport in Europa (ADR, RID, ADNR), Seetransport (OMII) oder Lufttransport

## Sicherheitsdatenblatt 1907/2006/EG (REACH)

**Produktname:**  
**Druckdatum:** 19. November 2018

DELVOTHERM 500 (E-Glas)  
**Überarbeitet am:** 01.10.2018

**Nr.:** 100002  
**Seite 11 von 3**

(OAC/IATA) oder in die USA (DOT) oder nach Kanada (TDG) werden sie in keiner Gefahrenklasse aufgeführt und ihnen wurde kein UNO Nummer oder Verpackungsgruppe zugewiesen.

### 15 Vorschriften

Endlose Glasfilamentgarne müssen nicht als Gefahrgut gekennzeichnet werden (siehe Kapitel 11).  
Es gelten die allgemeinen Hygiene- und Arbeitssicherheitsbestimmungen (siehe Kapitel 8).

Endlose Glasfilamentgarne sind eine Zubereitung und aus diesem Grunde nicht als Substanz in den Substanzlisten verschiedener Länder (EINICS in Europa, ELINCS, TSCA in den USA, DSL und NDSL in Kanada, MITI in Japan, PICS auf den Philippinen, KECI in Korea, AICS in Australien) gelistet. Wenn in diese Länder importiert wird, könnte es erforderlich sein, die Bestandteile der Zubereitung anzugeben. Wir halten unsere Rohstofflieferanten an, Ihre Produkte in den meisten Ländern verzeichnen zu lassen, wo es die lokalen Bestimmungen verlangen.

### 16 Sonstige Angaben

Lebensmittelumgebungen:

In Anhang III der europäischen Richtlinie 90/128/CEE und der letzten Abänderung 96/11/CE vom 05.03.1996 ist die Kompatibilität von reinen Glasfilamenten mit Lebensmittelumgebungen so definiert wie die von Kunststoffadditiven. Allerdings muss aufgrund der Tatsache, dass die Schlichteprodukte in der gültigen Liste der von der Europäischen Kommission genehmigten Produkte, der BGVV LII Liste in Deutschland oder der Food and Drugs Administration List (FDA) in den USA aufgeführt sein sollten, eine Fallstudie angefertigt werden, wenn eine Produktreihe des Herstellers zur Verstärkung von Materialien eingesetzt wird, die Nahrungsmittelkontakt haben.

Kontakt mit Trinkwasser:

Aufgrund der unterschiedlichen Bestimmungen in den Ländern muss jede Frage individuell mit dem Hersteller abgeklärt werden.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist ein Zusatz zu der Produktspezifikation, ersetzt diese aber nicht.

Die in diesem Dokument gegebenen Informationen beziehen sich auf das jeweils angegebene Datum. Sie wurden in gutem Glauben gegeben.

Weiterhin wird der Benutzer auf die Risiken aufmerksam gemacht, die entstehen, wenn das Produkt für einen anderen Zweck eingesetzt wird, als den, für den es entworfen wurde.

Dieses Sicherheitsdatenblatt stellt die Benutzer nicht davon frei, sich über die Bestimmungen zu informieren und diese einzuhalten, die auf ihre jeweiligen Aktivitäten anzuwenden sind. Die Benutzer tragen die volle Verantwortung für die Anwendung der angemessenen Sicherheitsmassnahmen bei der Verarbeitung des Produktes.