

Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG

EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern	
Datum: 05.02.2014	
1 Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung	
Angaben zum Produkt	EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern und einer thermoplastischen Polymer Matrix
Verwendung:	Faserverbundkonstruktionen
Hersteller/Lieferant	
Exact Plastics GmbH	Telefon: +49 (0) 5144 4955648
Genossenschaftsstr. 12	Telefax: +49 (0) 5144 4955649
D-29356 Bröckel	E-Mail: info@exact-plastics.de
	Web: www.exact-plastics.de
2 Zusammensetzung/Angaben zu den Bestandteilen	
Chemische Charakterisierung:	
Faser	
Grundmaterial der Textilglasprodukte sind E-Glasgarne aus Endlos- Filamenten. Nach den Richtlinien gemäß 67/548/EEC, Ausgabe Juni 1967, handelt es sich bei textilen E-Glasgarnen nicht um Substanzen, sondern um zusammengesetzte Produkte aus einer Mischung von E-Glas in Form von kontinuierlich gezogenen Glasfilamenten und einer Schlichte. Die amerikanische Norm TSCA (Toxic Substances Control Act) stuft die textilen E-Glasgarne ebenfalls nicht als Substanzen, sondern als Produkte ein.	
Die auf E-Glasgarne anzuwendende CAS-Nummer, die sich aus den Herstelleroxyden ableitet, lautet 65997-17-3.	
E-Glas ist nur sehr schwach alkalihaltig und setzt sich wie folgt zusammen:	
SiO ₂	53 - 57%
AL ₂ O ₃	12 - 16%
B ₂ O ₃	5 - 10%
CaO	16 - 25%
MgO	0 - 5%
F ₂	0 - 1%
Fe ₂ O ₃	0,05- 0,5%
Na ₂ O ₂ ; K ₂ O	0 - 2%
Schlichten sind eine Mischung aus verschiedenen chemischen Bestandteilen. Vergleichen Sie hierzu das Anlageblatt 1) zu diesem Sicherheitsdatenblatt.	
Matrix	
auf der Basis von Copolyamiden	
3. Mögliche Gefahren	
Faser	
Glasgarne für Textilien sind nicht besonders gefährlich.	
Chemische Risiken sind im Abschnitt 2 und Anlageblatt 1) dargestellt. Der Abschnitt 11 behandelt im Detail die Karzinogenität der Produkte. Hier soll lediglich erwähnt werden, dass E-Glas Filamente nicht einatembar sind, da ihr Durchmesser > 3 um beträgt. Festgestellte Gefahren sind:	
<ul style="list-style-type: none"> • mechanische Reizungen, • einatembare Staubbildung • und Entstehung von Allergien (allerdings in nur sehr seltenen Fällen). 	
Matrix	
enthält keine Stoffe, die in den vorliegenden Konzentrationen als gesundheitsgefährdend zu betrachten sind.	

EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern

Datum: 05.02.2014

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:	Benetzte Kleidung wechseln.
Nach Einatmen:	Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen. Für Frischluft sorgen. Nach Einatmen von Dämpfen oder Zersetzungsprodukten im Unglücksfall an die frische Luft bringen und den Arzt konsultieren
Nach Hautkontakt:	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen. Hautkontakt mit heißer Matrix ist zu vermeiden. Brandwunden mit Wasser kühlen, anhaftende Schmelze nicht entfernen und den Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren.
Nach Verschlucken:	Ärztlicher Behandlung zuführen. Den Betroffenen nur bei vollem Bewußtsein selbsttätig erbrechen lassen. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Hinweise für den Arzt:	symptomatisch behandeln

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:	Schaum, Löschpulver, Wassersprühstrahl oder alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid
Ungeeignete Löschmittel:	Wasservollstrahl
Besondere Gefährdung durch das Produkt oder seine Verbrennungsprodukte:	Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte, Kohlenmonoxid (CO), unverbrannte Kohlenwasserstoffe
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Zusätzliche Hinweise:	Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Im Brandfall oder bei der Zersetzung können irritierende bzw. toxische Stoffe freigesetzt werden. Bei Temperaturen über 250°C beginnt die Zersetzung der Matrix. Kritische Zersetzungsprodukte sind CO, CO ₂ , Essigsäure, HCN.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:	Hinweise zum sicheren Umgang gemäss Kapitel 7 beachten.
Umweltschutzmaßnahmen:	Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.
Verfahren zur Reinigung:	Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen. Mechanisch aufnehmen.

EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern

Datum: 05.02.2014

7 Handhabung und Lagerung

Hinweise zum sicheren Umgang:	Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:	Von Zündquellen fernhalten - nicht rauchen. Staub kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Anforderung an Lagerräume und Behälter:	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
Zusammenlagerungshinweise:	Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:	trocken lagern, empfohlene Lagertemperatur: < 50°C, relative Feuchtigkeit: < 85 % An einem trockenen, kühlen Platz vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt lagern. Nicht unter 0°C oder über 40°C lagern.
Handhabung	Bei thermischer Verarbeitung für Absaugung der Dämpfe oder ausreichende Lüftung sorgen. Verarbeitungstemperaturen oberhalb von 240°C sind zu vermeiden.
Arbeitshygiene	Allgemeine arbeitshygienische Regeln beachten.
Brand- und Explosionsschutz	Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Aufladung ergreifen. Vor Kontakt mit Zündquellen geschützt lagern.

EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern

Datum: 05.02.2014

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Technische Maßnahmen

Um die oben beschriebenen Reizungen zu verhindern oder eine Gefahr hierfür zu minimieren, ist die Anreicherung der Atmosphäre durch Filamente an den technischen Anlagen möglichst gering zu halten. Die Arbeitsräume sind regelmäßig zu lüften. Im Falle starker Belastung sollten Absaugvorrichtungen installiert werden.

Kontrollrichtlinien

Die Umfeldatmosphäre der technischen Anlagen ist regelmäßig auf die Konzentration von

- nicht atembaren und atembaren Filamenten
- nicht atembaren und atembaren Staub

zu prüfen. Die Vorschriften zur Durchführung der Prüfung sind in den einzelnen Staaten unterschiedlich. In der unten stehenden Tabelle sind die Werte, auch time-weighted-average (TWA) genannt, der zulässigen mittleren Freisetzung in Stunden angegeben.

A) zulässige Belastung in mg/m³ über 8 Stunden Arbeitszeit

B) zulässige Belastung in Faser/ml über 8 Stunden Arbeitszeit

Land	Staub	A)	Faser	B)
Österreich	fein	6		0,5 0,2 5
Deutschland	einatembar	6	allumfassend	1
Belgien	allumfassend	10	einatembar	1
Dänemark	einatembar	5	keine Vorgabe	1
	allumfassend	1	allumfassend	1
Spanien	allumfassend	0		2
Finnland	allumfassend	10	allumfassend	
Frankreich	allumfassend	1	allumfassend	2
Großbritannien	einatembar	0	einatembar	1
	allumfassend	1	einatembar	1
Irland	einatembar	0		
Italien	allumfassend	5	einatembar	1
Norwegen	einatembar	1	allumfassend	1
	allumfassend	0	allumfassend	
Niederlande	einatembar	5		0,5 0,2 5
	allumfassend	1	allumfassend	B)
Portugal	allumfassend	0		0,5 0,2 5
Schweden	einatembar	5	allumfassend	1
	allumfassend	1	allumfassend	1
Schweiz	allumfassend	0		1
USA		5	einatembar	1

Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei hoher Staubbelastung sollten zum Schutz vor Einatmung Schutzmasken nach EEC-Vorschrift getragen werden; hier in jedem Fall eine Schutzmaske nach Klasse FP1, besser jedoch FP2. In den USA gelten die Vorgaben der NIOSH (National Institute For Occupational Safety And Health) und MSHA (Mine Safety And Health Administration). Geeignet sind z.B. Schutzmasken nach Klasse 3M 8710 oder 3M 9900.

Hände und andere freie Körperstellen schützt man am besten durch langärmelige und -beinige Arbeitskleidung.

Vorsorglich kann Hautschutzcreme verwendet werden.

Zum Schutz der Augen sind Schutzbrillen empfehlenswert.

EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern

Datum: 05.02.2014

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

Fasern

Erscheinungsbild:	Festkörper
Form:	E- Glasfilamentgarn, endlos gezogen oder geschnitten
Farbe:	weiß oder gelblich weiß
Geruch:	geruchlos
PH-Wert:	Nicht anwendbar
Zustandsänderung:	Sintertemperatur 680°C
Erweichungstemperatur	ungefähr 850°C
Schmelzpunkt ungefähr	1200°C
Zersetzungstemperatur:	lediglich Schlichtezersetzung ab 200°C
Flammpunkt:	keiner
Explosionsgrenzen:	keine
Spezifische Dichte:	2,61 g/cm ³
Löslichkeit:	in Wasser unlöslich; Schlichte teilweise löslich in den meisten organischen Lösungen

Matrix

Farbe	farblos
Geruch	geruchlos
Schmelzbereich	170 - 185 °C
Dichte	1.0 g/cm ³
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Wasserlöslichkeit	Nicht wasserlöslich
Brandfördernde Eigenschaften	Keine
Explosionsgefahr	Nicht anwendbar

10 Stabilität und Reaktivität

Stabilität	Die Produkte sind bei zulässiger Behandlung, Lagerung und Anwendung stabil.
Zu vermeidende Stoffe und Bedingungen:	Die thermische Zersetzung beginnt bei 250°C.
Gefährliche Reaktionen:	Die Produkte verursachen keine gefährlichen chemischen Reaktionen. Die Anreicherung von Feinstaub kann in Gegenwart von Luft zu Staubexplosionsgefahr führen.
Gefährliche Zersetzungsprodukte:	Kohlenmonoxyd, Kohlendioxyd, Essigsäure, Blausäure
Gefährliche Reaktionen	Keine bekannt

EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern

Datum: 05.02.2014

11 Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität:

entfällt

Lokale Wirkungen:

kurzzeitige Reizungen möglich Die Reizungen sind mechanischer Art, kurzzeitig und können Haut, Augen sowie die oberen Atemwege befallen. Ihre Wirkungen ebbten mit Verlassen des Standortes ab. Nach Norm 67/548/EEC benötigen sie keine Klassifizierung, da E- Glasfilamente gemäß Norm 97/69/EC keiner Auszeichnung als Klasse Xi (reizend) bedürfen. Die Möglichkeit der Entstehung von Allergien ist generell gegeben. Um das Risiko zu minimieren, werden die Bestandteile der Produkte im feuchten Zustand laufenden Kontrollen unterworfen.

Karzinogenität

E-Glasfilamente sind nicht lungengängig, da der Filamentdurchmesser größer als 3 µm - meistens sogar 10 µm - ist, und sich die Faserstaublänge selbst bei starker mechanischer Beanspruchung auf mehr als 5 µm beläuft. Das Länge-Durchmesser-Verhältnis beträgt nach den Richtlinien der OMS (Organisation Mondiale de la Sante) Index größer 3.

Detailangaben zur Karzinogenität

Die Unbedenklichkeit der E-Glasgarne wurde von mehreren unabhängigen Stellen als gegeben festgestellt. Die WHO (World Health Organization) hat durch das Internationale Krebsforschungszentrum (CIRC) anlässlich eines Kongresses im Juni 1987 alle gängigen Laboruntersuchungen an Tieren betreffend der Glasfasern in Form von epidemiologischen Untersuchungen analysieren lassen. Das Ergebnis war, dass Glasfasern keinen Anlaß zu einer Einstufung in Bezug auf kanzerogene Gefahren geben. Sie gehören zur Gruppe der MMMF (Man Made Mineral Fibres). Das BIT (Bureau International du Travail), die WLO (World Labor Organization) und das IPCS (Internationale Programme für Chemische Sicherheit) kamen unabhängig voneinander zur selben Auffassung, Die Europäische Kommission hat in die Norm 97/69/EC, Ausgabe 1997, die Richtlinie 67/548/EEC aufgenommen, wonach Glasfasern keine Gefahrstoffe sind und keiner Klassifizierung, spezieller Verpackung und Etikettierung bedürfen. Die Mitgliedsstaaten haben diese Richtlinie wie folgt in ihr nationales Recht übernommen:

Deutschland

4. Anpassung zur Gefahrstoffverordnung

Österreich

Chemikalienverordnung 1999

Belgien

Französische Ausgabe der Koninklijk Besluit, Ausgabe Januar 1999

Dänemark

BEK No, 1171999.01,09 (Umweltschutzministerium)

Spanien

Bulletin Oficial del Estado, Ausgabe September 1998

Frankreich

Arrete ministeriel du 28.08.98, Circulaire DRT vom August 1999

Finnland

Landskapforordning vom 23.04.1998 und 24.02.1998 und List of Hazardous Chemicals vom 16.12.1998

Griechenland

nicht verfügbar

Irland

Statutory Instruments S.I. No. 513 of 1998. European Communities (Classification, Packaging, Labeling and Notification of Dangerous Substances) Amendment No2 Regulation 1998. Effect on 22.12.1998

Italien

Decreto ministeriale de! 01.09.1998, Gazzetta

	Uffieiate-Serie generale-del 19.11.1998, no271, pag. 16, decreto del 02,02.2000, circolare no4 del 15.03.2000
Luxemburg	Reglement Grand Ducal vom 31.10.1998
Niederlande	Dynamic reference System to 67/548/EC modifctation of 16.12.1998
Portugal	nicht verfügbar
Großbritannien	The Chemicals (Hazard Information and Packaging for Suppty) Amendment Regulations 1998, Ausgabe 06.01.1999
Schweden	KIFS 1938; 7
Die offiziellen US-Stellen OSHA (Occupational Safety And Health Administration) und NTP (U.S. National Toxicology Program) stufen E-Glasfasern als unbedenklich ein und haben sie daher nicht gelistet. Die ACGIH (American Conference of Governemtal Industrial Bvejentsts) wiesen E-Glasfasern der Klasse A4 zu (für den Menschen kanzerogen unbedenklich). Auch neuere Untersuchungen haben den Organisationen keinen Anlass gegeben, ihren Standpunkt zu ändern.	
Gefahren bei Handhabung:	Bei der Handhabung von E-Glasfasern kann es besonders durch hohe mechanische Belastung zu Filamentbrüchen und Staubentwicklung kommen. Zwar haben eingehende Langzeitmessungen ergeben, dass die atmosphärische Belastung am Arbeitsplatz 50-mal bis 100-mal geringer ist als die zuvor genannten Grenzwerte, jedoch sollte bei hoher Staub- und Faserflugentwicklung in keinem Fall auf die Anwendung der persönlichen Schutzvorkehrungen verzichtet werden.
Weitere Gefahren	Die in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkte bewirken keine Mutationen oder Erbgutveränderungen.
Sensibilisierung:	sehr seltene Möglichkeit von Allergien

EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern

Datum: 05.02.2014

12 Angaben zur Ökologie

E-Glasfasern sind biologisch nicht abbaubar. Die Schlichte oder der Binder sind organische Stoffe, die durch natürliche Einwirkungen (Wasser) teilweise langsam gelöst werden können. Ihr geringer Gehalt sowie die sehr schwache Löslichkeit der für die Zubereitung verwendeten Komponenten lassen den Schluss zu, dass E-Glasfasern keinerlei ökotoxische Wirkungen erzeugen. E-Glasfasern sind ebenfalls nicht in der Liste der Produkte mit schädlichen Auswirkungen für die Ozonschicht gemäß des Protokolls von Montreal von 1987 (Klasse 1 oder 2) enthalten. Diese Klassen sind Bestandteil der Richtlinie CE no. 3093/94 zur Änderung des Clean Air Act der EPA (Environments Protection Agency). Darüber hinaus weisen die verwendeten Schichten und Binder absolut keine PCS-Bestandteile (Polychloridbiphenyl) oder andere polyaromatische Substanzen auf. Bei der Herstellung von E-Glasfasern ist die Bildung von Schwermetallen nahezu ausgeschlossen. Die gemessenen Restmengen sind vernachlässigbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

Nicht verunreinigte Karton-, Holz-, Folien- oder vergleichbare Verpackungen sind entsprechend den örtlichen Entsorgungsvorschriften hinsichtlich Recycling und Energierückgewinnung zu behandeln.

Entsorgung / Produkt:

Abfälle von E-Glasfasern können entsprechend den örtlichen Vorschriften entweder als inerte oder normale Industrieabfälle entsorgt werden. Gemäß dieser Regelung können sie in eingestuftem Mülldeponien eingelagert werden. Die Verbrennung von Faserabfällen ertaubt keine Vernichtung derselben und kann Probleme in der Verbrennungsanlage (Bildung einer glasartigen Masse) hervorrufen. Entsorgung mit den Behörden gegebenenfalls abstimmen.

Entsorgung / Ungereinigte Verpackungen:

Unter Beachtung nationaler abfallrechtlicher Gesetze und Verordnungen entsorgen. Nicht kontaminierte Verpackungen können einem Recycling zugeführt werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

EAK-Nr. (empfohlen):

160306 Organische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 160305* fallen.

14 Transportvorschriften

Klassifizierung nach ADR:

kein Gefahrgut ,

- Klassifizierungscode:

- ADR Limited Quantities:

- Gefahrzettel:

Klassifizierung nach IMDG:

not classified as "Dangerous Goods" - -

- IMDG Limited Quantities:

- EMS:

- Gefahrzettel:

Klassifizierung nach IATA:

not classified as "Dangerous Goods"

- Gefahrzettel:

EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern

Datum: 05.02.2014

15 Vorschriften

E-Glasfasern bedürfen keiner besonderen Kennzeichnung, siehe Abschnitt 11. Die allgemeinen Vorschriften bezüglich Hygiene und Arbeitssicherung müssen jedoch beachtet werden. E-Glasfasern sind in keiner der folgenden Listen ESNECS (in Europa), TSCA (in den USA), DSL und NDSL (in Kanada), MTTI (in Japan), PICS (in den Philippinen), KECI (in Korea) und AICS (in Australien) enthalten. Im Einzelfall können jedoch Nachweise der enthaltenen Bestandteile gefordert werden.

16 Sonstige Angaben:

Geänderte Positionen:	keine
Beschäftigungsbeschränkungen:	nein
VOC (1999/13/EG):	nicht anwendbar

Das Anlageblatt 1) - Technische Information Schichten - ist Bestandteil dieses Sicherheitsdatenblattes.

Dieses Sicherheitsdatenblatt ersetzt alle bisherigen Ausgaben. Überarbeitet und gültig ab: siehe Ausgabedatum.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.

EASYPREG Faserverbundwerkstoffe aus E-Glasfasern

Datum: 05.02.2014

Anlageblatt 1) zu E-Glas

Technische Information SCHLICHTEN

Schichten sind Präparate aus einem Gemisch von chemischen Produkten, die bis zu einem maximalen Anteil von 2 % am Gesamtprodukt auf die Glas- Filamente aufgebracht werden. Die Mischung besteht zu einem großen Teil aus Polymeren mit hohem Molekulargewicht, die weder in der Liste EINECS {European Inventory of Existing Commercial Substances} noch in der Erweiterungsliste ELINCS {European List of New Commercial Chemical Substances} aufgeführt sind. In sehr seltenen Fällen kommen bei der Präparation der Schlichte Polymere mit reaktiven Zentren oder einem Gehalt an reaktiven Monomeren, die in den genannten Listen enthalten sind, zum Einsatz. Da die reaktiven Zentren aber während des Fertigungsprozesses des E-Glases polymerisiert werden, stellen sie in der Handelsform des E- Glases keine Gefahrstoffe mehr dar.

Nahezu alle Schichten weisen zusätzlich Organo-Silane auf. Diese werden in Mengen kleiner 1 % der Schlichte zugesetzt und betragen daher weniger als 0,02 % der Masse des geschichteten E-Glases. Die Silane sind zwar in den Gefahrstofflisten aufgeführt, jedoch erlauben ihre geringe Konzentration und die Tatsache, dass sie während des Fertigungsprozesses des E-Glases polymerisieren, ihren Einfluss als vernachlässigbar einzustufen.

Darüber hinaus können weitere Produkte in den Schichten zum Einsatz kommen. Allerdings machen diese im Allgemeinen weniger als insgesamt 0,1 % der Masse der Schlichte aus und sind meistens in den Gefahrstofflisten nicht erwähnt.

Auf offizielle ärztliche Anfrage können die CAS- Nummern der Schlichtezusätze, die in den Gefahrstofflisten angeführt sind, mitgeteilt werden. Voraussetzung ist jedoch die Wahrung der ärztlichen Schweigepflicht.