

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Hardener S

Print date: 26.03.2010

Product code: 100139-2010

Page 1 of 6

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Identification of the substance or preparation

Hardener S

Company/undertaking identification

Company name: R&G Faserverbundwerkstoffe GmbH
 Composite Technology
 Street: Im Meißel 7 - 13
 Place: D-71111 Waldenbuch
 Post-office box: 1145
 D-71107 Waldenbuch
 Telephone: +49-7157-530460
 Telefax: +49-7157-530470
 e-mail: info@r-g.de
 Internet: www.r-g.de
 Responsible Department: Management
 Emergency telephone: poison information centre

2. Hazards identification

Classification

Indications of danger : Corrosive
 R-phrases:
 Harmful by inhalation and if swallowed.
 Causes severe burns.
 Irritating to respiratory system.
 May cause sensitization by skin contact.
 Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

3. Composition/information on ingredients

Chemical characterization (Mixture)

Härter auf Aminbasis für Epoxidsysteme

Hazardous components

EC-No.	CAS-No.	Chemical name	Quantity	Classification
216-032-5	1477-55-0	Alpha, Alpha-diamino-M-Xylene	> 25 - < 50 %	C, Xn R20-22-35-43-52-53
		Mannich base based on MXDA and P-TERT.-Butylphenol	> 25 - < 50 %	C, Xn R20-22-35-43-52-53
202-679-0	98-54-4	Butylphenol (Para-Tert)	> 20 - < 25 %	Xi, N R36-37-38-51-53
247-134-8	25620-58-0	Trimethylhexamethylen Diamine	> 10 - < 25 %	C, Xn R22-34-52-53

Full text of each relevant R phrase can be found in heading 16.

4. First aid measures

General information

Immediately take off soiled, impregnated clothing.

After inhalation

fresh air or oxygen supply Consult physician.

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Hardener S

Print date: 26.03.2010

Product code: 100139-2010

Page 2 of 6

After contact with skin

After contact with skin, wash immediately with soap and plenty of water.

After contact with eyes

If the product comes into contact with the eyes, immediately rinse the open eyes with copious amounts of water for at least ten minutes. Afterwards consult an eye specialist.

After ingestion

Provide fresh air.

5. Fire-fighting measures

Suitable extinguishing mediaExtinguishing materials should be selected according to the surrounding area. alcohol resistant foam. Carbon dioxide (CO₂). Extinguishing powder.**Extinguishing media which must not be used for safety reasons**

High power water jet.

Special protective equipment for fire-fighters

In case of fire: Wear self-contained breathing apparatus.

6. Accidental release measures

Personal precautions

Keep away from unprotected people. Keep upwind. Provide adequate ventilation.

Environmental precautions

Do not allow to enter the sewerage system. Do not allow to enter groundwater.

Methods for cleaning up/taking up

Absorb with sand, soil, or another absorbent substance. The product must be disposed of by an approved company in accordance with the local government regulations.

7. Handling and storage

Handling**Advice on safe handling**

Keep container tightly closed in a cool, well-ventilated place. Provide for sufficient ventilation and punctiform suction at critical points.

Storage

Storageclass (VCI): 8A

8. Exposure controls/personal protection

Exposure limit values**Additional advice on limit values**

Die Anmerkung "HAUT" beim Luftgrenzwert weist auf die mögliche Aufnahme des Stoffes über die Haut, einschließlich Schleimhaut und Augen, entweder bei direktem Kontakt oder Kontakt mit Dampf hin.

Es soll darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Inhalation nicht der einzige Aufnahmeweg sein kann und Maßnahmen zur Minimierung einer dermalen Exposition in Betracht gezogen werden sollten.

Exposure controls**Respiratory protection**

Bei möglicher Überschreitung der Arbeitsplatzgrenzwerte sollte Atemschutz getragen werden. Wenn es keine Arbeitsplatzgrenzwerte gibt, sollte beim Auftreten schädigender Wirkungen wie

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Hardener S

Print date: 26.03.2010

Product code: 100139-2010

Page 3 of 6

Atemswegsreizung oder körperlicher Beschwerden oder wenn es durch den Risikobewertungsprozess angezeigt ist Atemschutz getragen werden. Unter normalen Bedingungen ist kein Atemschutz erforderlich, jedoch sind bei Arbeiten unter erhöhten Temperaturen ohne ausreichende Absaugungen zugelassene Filtergeräte zu benutzen. Folgende CE-zugelassene Atemschutzmaske ist zu verwenden: Kombinationsfilter für organische Gase und Dämpfe mit Partikelfilter, Typ AP2.

Hand protection

Es sind chemikalienresistente Handschuhe klassifiziert unter DIN EN 374 (Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen) zu verwenden: Beispiele für bevorzugtes Handschuhmaterial sind: Butylkautschuk, Chloriertes Polyethylen, Neopren, Polyethylen, Ethyl-Vinylalkohol-Laminat ("EVAL"), Polyvinylchlorid ("PVC" oder "Vinyl"), Styrol-/Butadienkautschuk, Viton. Akzeptable Handschuhmaterialien sind zum Beispiel: Naturkautschuk ("Latex"), Nitril-/Butadienkautschuk ("Nitril" oder "NBR"), Polyvinylalkohol. ("PVA"). Bei längerem oder wiederholten Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 6 empfohlen (Durchbruchzeit < 480 Minuten gemäß DIN EN 374). Bei nur kurzem Kontakt wird ein Handschuh mit Schutzindex 3 oder höhere empfohlen (Durchbruchzeit > 60 Minuten gemäß DIN EN 374). ACHTUNG: Bei der Auswahl geeigneter Handschuhe für eine besondere Verwendung und Dauer am Arbeitsplatz sollten alle relevanten Arbeitsplatzbedingungen (aber nicht nur diese) wie: Umgang mit anderen Chemikalien, physikalische Bedingungen (Schutz gegen Schnitt- und Sticheinwirkungen, Rechtshändigkeit, Schutz vor Wärme), mögliche Reaktionen des Körpers auf Handschuhmaterialien sowie die Anweisungen / Spezifikationen der Handschuhlieferanten berücksichtigt werden.

Eye protection

Dichtanliegende Schutzbrille tragen. Schutzbrillen sollten DIN EN 166 oder ähnlicher Norm entsprechend. Bei expositionsbedingten Augenbeschwerden Vollmaske benutzen. Augendusche sollte in unmittelbarer Arbeitsplatznähe vorhanden sein.

Skin protection

Für dieses Material undurchlässige Schutzkleidung benutzen. Die Auswahl der spezifischen Gegenstände wie Gesichtsschild, Handschuhe, Stiefel, Schutzschürze oder Vollschutzanzug hängt von der Tätigkeit bzw. dem Arbeitsprozeß ab. Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen, betroffene Hautpartien mit Wasser und Seife waschen; Kleidung vor Wiedergebrauch reinigen oder ordnungsgemäß entsorgen. Gegenstände, die nicht dekontaminiert werden können, wie Schuhe, Gürtel und Uhrenarmbänder sollten entsprechend entsorgt werden.

9. Physical and chemical properties

General information

Physical state:	liquid
Colour:	colourless
Odour:	amine-like

Important health, safety and environmental information

	Test method
pH-Value:	8,5 - 11
Changes in the physical state	
Boiling point:	> 230 °C
Flash point:	ca. 140 °C
Vapour pressure: (at 50 °C)	< 5 hPa
Density (at 20 °C):	0,9 - 1,2 g/cm³
Viscosity / dynamic: (at 20 °C)	450 mPa·s

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Hardener S

Print date: 26.03.2010

Product code: 100139-2010

Page 4 of 6

10. Stability and reactivity

Materials to avoid

Keep away from oxidising agents. Keep away from amines, acids, basic agents, heavy metals (e.g. from accelerating agents and drying materials).

Hazardous decomposition products

High temperatures can give rise to hazardous decomposition products.

11. Toxicological information

Corrosive and irritant effects

Irritation to skin, eyes, and mucous membranes.

12. Ecological information

Further information

Do not allow agent or/and its container to leak into waters. (Do not clean release apparatus in the direct vicinity of surface waters/Avoid indirect entry into farmyard gullies or road gullies).

13. Disposal considerations

Waste disposal number of waste from residues/unused products

080111 WASTES FROM THE MANUFACTURE, FORMULATION, SUPPLY AND USE (MFSU) OF COATINGS (PAINTS, VARNISHES AND VITREOUS ENAMELS), ADHESIVES, SEALANTS AND PRINTING INKS; wastes from MFSU and removal of paint and varnish; waste paint and varnish containing organic solvents or other dangerous substances
Classified as hazardous waste.

Waste disposal number of used product

080111 WASTES FROM THE MANUFACTURE, FORMULATION, SUPPLY AND USE (MFSU) OF COATINGS (PAINTS, VARNISHES AND VITREOUS ENAMELS), ADHESIVES, SEALANTS AND PRINTING INKS; wastes from MFSU and removal of paint and varnish; waste paint and varnish containing organic solvents or other dangerous substances
Classified as hazardous waste.

14. Transport information

Land transport (ADR/RID)

UN number:	2735
ADR/RID class:	8
Classification code:	C7
Warning plate	
Hazard-no.:	80
Hazard label:	8



ADR/RID packing group:	II
Limited quantity:	LQ22
Tunnel restriction code:	E

Description of the goods

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Hardener S

Print date: 26.03.2010

Product code: 100139-2010

Page 5 of 6

AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (ALPHA,ALPHA-DIAMINO-M-XYLOL
P-TERT-BUTYLPHENOL)

Other applicable information (land transport)

Special provisions: 274

E2

: 2

Marine transport

UN number: 2735

IMDG code: 8

Marine pollutant: •

Hazard label: 8



IMDG packing group: II

EmS: F-A, S-B

Limited quantity: 1 L

Description of the goods

AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (ALPHA, ALPHA-DIAMINO-M-XYLENE
BUTYLPHENOL(PARA-TERT))

Other applicable information (marine transport)

Special provisions: 274, 944

E2

Air transport

UN/ID number: 2735

ICAO/IATA-DGR: 8

Hazard label: 8



ICAO packing group: II

Limited quantity Passenger: 0.5 L

IATA-packing instructions - Passenger: 808

IATA-max. quantity - Passenger: 1 L

IATA-packing instructions - Cargo: 812

IATA-max. quantity - Cargo: 30 L

Description of the goods

AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (ALPHA, ALPHA-DIAMINO-M-XYLENE
BUTYLPHENOL(PARA-TERT))

Other applicable information (air transport)

E2

: Y808

Special provisions: A3

15. Regulatory information

Labelling

Safety Data Sheet

according to Regulation (EU) No. 1907/2006

Hardener S

Print date: 26.03.2010

Product code: 100139-2010

Page 6 of 6

Danger symbols:

C - Corrosive



C - Corrosive

R phrases

- 20/22 Harmful by inhalation and if swallowed.
 35 Causes severe burns.
 37 Irritating to respiratory system.
 43 May cause sensitization by skin contact.
 52/53 Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S phrases

- 28 After contact with skin, wash immediately with plenty of water and soap. .
 35 This material and its container must be disposed of in a safe way.
 45 In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).
 51 Use only in well-ventilated areas.
 61 Avoid release to the environment. Refer to special instructions / Safety data sheets.
 36/37/39 Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.

National regulatory information

Water contaminating class (D): 2 - water contaminating

Additional information

Die Dokumentation der PlasticsEurope "Eposidharze und Härter" und "Epoxidharzsysteme sicher handhaben" sind zu beachten! Die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen Regeln sind zu beachten! Konkrete Schutzmaßnahmen und Erste-Hilfe-Maßnahmen für den Umgang mit Epoxidharzen sind in BGR 227 dokumentiert.

16. Other information

Full text of R-phrases referred to under sections 2 and 3

- 20 Harmful by inhalation.
 20/22 Harmful by inhalation and if swallowed.
 22 Harmful if swallowed.
 34 Causes burns.
 35 Causes severe burns.
 36 Irritating to eyes.
 37 Irritating to respiratory system.
 38 Irritating to skin.
 43 May cause sensitization by skin contact.
 51 Toxic to aquatic organisms.
 52 Harmful to aquatic organisms.
 52/53 Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
 53 May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

(The data for the hazardous ingredients were taken respectively from the last version of the sub-contractor's safety data sheet.)