

MATERIAL SAFETY DATA SHEET
SICHERHEITSDATENBLATT
2001/58/EG (91/155/EWG)

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| Product : | D 263™ T eco | Page : | 1/9 |
| Produkt : | D 263® T eco | Seite: | 1/9 |
| Colour-Nr.: | D 0289 2 | Date : | 02/10/10 |
| Farb-Nr.: | D 0289 2 | Datum: | 10.02.10 |
| Company: | SCHOTT AG, Plant Grünenplan | Revision date : | |
| Firma: | SCHOTT AG, Werk Grünenplan | Änderungsdatum: | |

1. Substance/Details of preparation/Company
Glas-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Trade Name/Chemical Name
Bezeichnung des Glases/Chemischer Name

Inorganic Glass
CAS-Nr. : 65997-17-3
Anorganisches Glas
CAS-Nr. : 65997-17-3

1.2 Application of Glass
Verwendung des Glases

D 263™ T eco – thin sheet glass is a colorless borosilicate glass with excellent chemical resistance. The special composition of this substrate glass results in properties which make it ideal for use in a wide range of applications.
This glass meets the latest environmental requirements of our customers.

D 263® T eco – Dünnglas ist ein farbloses Borosilikatglas von sehr guter chemischer Beständigkeit. Bedingt durch die spezielle Zusammensetzung dieses Substratglases ergeben sich Eigenschaften, die eine Vielzahl von Anwendungen möglich machen. Dieses Glas erfüllt die neuesten umwelttechnischen Anforderungen unserer Kunden.

1.3 Company
Firmenbezeichnung

SCHOTT AG, Plant Grünenplan
P.O.Box 2032
D-31074 Grünenplan (Germany)
Tel : +49(0)5187/771-0
Fax: +49(0)/771-300

Emergency Telephone Number: +49(0)5187/771 - 496

SCHOTT AG, Werk Grünenplan
Postfach 2032
D-31074 Grünenplan
Tel : +49(0)5187/771-0
Fax: +49(0)5187/771-300

Notrufnummer: +49(0)5187/771 - 496

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| Product : | D 263™ T eco | Page : | 2/9 |
| Produkt : | D 263® T eco | Seite: | 2/9 |
| Colour-Nr.: | D 0289 2 | Date : | 02/10/10 |
| Farb-Nr.: | D 0289 2 | Datum: | 10.02.10 |
| Company: | SCHOTT AG, Plant Grünenplan | Revision date : | |
| Firma: | SCHOTT AG, Werk Grünenplan | Änderungsdatum: | |

2. Composition / Details of compounds
Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

| Chemical Name | Percent | REG* (Y/N) | CAS | OSHA | ACGIH | CARC (Y/N) |
|-----------------|---------|---------------|-----------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Silica | > 51 | Y | 014808607 | 0.1 mg/m ³ | 0.1 mg/m ³ | N |
| Sodium Oxide | 1-10 | N | 001313593 | N/A | N/A | N |
| Potassium Oxide | 1-10 | N | 012136457 | N/A | N/A | N |
| Zinc Oxide | 1-10 | Y | 001314132 | 5 mg/ m ³ | 5 mg/m ³ | N |
| | | | | (fume) | (fume) | |
| | | | | 10 mg/m ³ | 10 mg/m ³ | |
| | | | | (dust) | (dust) | |
| Aluminum Oxide | 1-10 | Y | 001344281 | 15 mg/ m ³ | 10 mg/m ³ | N |
| Boron Oxide | 1-10 | Y | 001303862 | 10 mg/m ³ | 10 mg/m ³ | N |
| Titanium Oxide | 1-10 | Y | 013463677 | 10 mg/m ³ | 10 mg/m ³ | N |
| Calcium Oxide | <1 | Y | 001305788 | 5 mg/m ³ | 2 mg/m ³ | N |
| Sulfur | <1 | N | 007704349 | N/A | N/A | N |

* Regulated as per lists : OSHA 29 CFR 1910, Subpart Z: ACGIH, NTP and IARC

| Chemische Bezeichnung | Prozent | REG* (J/N) | CAS | OSHA | ACGIH | CARC (J/N) |
|-----------------------|---------|---------------|-----------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Silica | > 51 | J | 014808607 | 0,1 mg/m ³ | 0,1 mg/m ³ | N |
| Natriumoxid | 1-10 | N | 001313593 | n.bek. | n.bek. | N |
| Kaliumoxid | 1-10 | N | 012136457 | n.bek. | n.bek. | N |
| Zinkoxid | 1-10 | J | 001314132 | 5 mg/ m ³ | 5 mg/m ³ | N |
| | | | | (Rauch) | (Rauch) | |
| | | | | 10 mg/m ³ | 10 mg/m ³ | |
| | | | | (Staub) | (Staub) | |
| Aluminiumoxid | 1-10 | J | 001344281 | 15 mg/ m ³ | 10 mg/m ³ | N |
| Boroxid | 1-10 | J | 001303862 | 10 mg/m ³ | 10 mg/m ³ | N |
| Titandioxid | 1-10 | J | 013463677 | 10 mg/ m ³ | 10 mg/m ³ | N |
| Calciumoxid | <1 | J | 001305788 | 5 mg/m ³ | 2 mg/m ³ | N |
| Schwefel | <1 | N | 007704349 | n.bek. | n.bek. | N |

* Regulierung gem. Listen : OSHA 29 CFR 1910, Unterteil Z: ACGIH, NTP und IARC

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| Product : | D 263™ T eco | Page : | 3/9 |
| Produkt : | D 263® T eco | Seite: | 3/9 |
| Colour-Nr.: | D 0289 2 | Date : | 02/10/10 |
| Farb-Nr.: | D 0289 2 | Datum: | 10.02.10 |
| Company: | SCHOTT AG, Plant Grünenplan | Revision date : | |
| Firma: | SCHOTT AG, Werk Grünenplan | Änderungsdatum: | |

3. Potential Hazards Mögliche Gefahren

| | |
|--|---|
| Inhalation : (by processing) | Acute : Respiratory irritation Chronic : Possible pneumoconiosis effects |
| Ingestion : | Ingestion may cause vomiting; Danger of cutting mouth, throat and digestive organs |
| Skin : | Glass dust may cause irritation |
| Eye : | May cause irritation |
| Einatmen : (ggf. bei Verarbeitung) | Akute Folgen : Reizungen der Atemwege. Chronische Folgen : Gefahr von Staublunge |
| Verschlucken : | Kann zu Erbrechen führen; Schnittgefahr für Mund, Rachen und weiteren Verdauungsorganen |
| Bei Hautkontakt : | Glasstaub kann Hautreizungen hervorrufen |
| Bei Augenkontakt : | Reizungen des Auges können hervorgerufen werden |

4. First Aid Erste Hilfe Massnahmen

| | |
|-----------------------|--|
| Inhalation : | Remove to fresh air. Seek medical attention |
| Ingestion : | Seek medical attention |
| Skin : | Wash with soap and water. Get medical attention if irritation persists |
| Eye : | Flush well with running water. Get medical attention if irritation persists |
| Einatmen : | An frische Luft bringen. Arzt konsultieren |
| Verschlucken : | Arzt konsultieren |
| Hautkontakt : | Mit Seife und Wasser abwaschen. Dauert die Reizung an, bitte Arzt konsultieren |
| Augenkontakt : | Mit reichlich fliessendem Wasser ausspülen. Dauert die Reizung an, bitte Arzt konsultieren |

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| Product : | D 263™ T eco | Page : | 4/9 |
| Produkt : | D 263® T eco | Seite: | 4/9 |
| Colour-Nr.: | D 0289 2 | Date : | 02/10/10 |
| Farb-Nr.: | D 0289 2 | Datum: | 10.02.10 |
| Company: | SCHOTT AG, Plant Grünenplan | Revision date : | |
| Firma: | SCHOTT AG, Werk Grünenplan | Änderungsdatum: | |

5. Fire-Fighting Measures
Massnahmen zur Brandbekämpfung

| | |
|--|---|
| Extinguishing media : | Inorganic glass is non-combustible |
| Special fire fighting procedures : | Use extinguishing media that is appropriate for the classification of the surrounding fire |
| Unusual fire and explosion hazards : | There is a possibility of flying glass fragments if hot glass comes in contact with water or carbon dioxide extinguishing media |
| Brandlöschmittel : | Produkt ist nicht brennbar |
| Besondere Brandlöschverfahren : | Verwenden Sie Brandlöschmittel, die für den Umgebungsbrand geeignet sind. Anorganisches Glas ist nicht brennbar |
| Ungewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren : | Mögliche Gefahr durch fliegende Glassplitter, wenn erhitztes Glas mit Wasser oder Kohlendioxid- löschmittel in Berührung kommt |

6. Accidental release measure
Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

| | |
|---|--|
| Spill or leak procedures: | No special precautions |
| Waste disposal: | Follow Federal, State and Local Regulations |
| Vorgehensweise bei Leck/Auslaufen: | Keine besonderen Vorsichtsmassnahmen |
| Abfallbeseitigung: | Entsprechend den Bestimmungen des Bundes, Landes oder Landkreises |

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| Product : | D 263™ T eco | Page : | 5/9 |
| Produkt : | D 263® T eco | Seite: | 5/9 |
| Colour-Nr.: | D 0289 2 | Date : | 02/10/10 |
| Farb-Nr.: | D 0289 2 | Datum: | 10.02.10 |
| Company: | SCHOTT AG, Plant Grünenplan | Revision date : | |
| Firma: | SCHOTT AG, Werk Grünenplan | Änderungsdatum: | |

7. Handling and Storage Handhabung und Lagerung

Handling : Avoid breakage

Storage: Store in dry environment. Avoid excessive humidity.

Handhabung: Glasbruch vermeiden

Lagerung: In trockener Umgebung lagern.
Hohe Luftfeuchtigkeit vermeiden.

8. Exposure Controls and Personal Protection Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Personal protective equipment :

Respiratory Protection*: If glass dust or particulates are above the national permissible exposure limits use a national approved respirator for dust and fibers.

Eye Protection*: Industrial safety glasses that meet national standards.

Hand Protection*: Recommend gloves for protection from cutting of hands and wrists sharp edges.

*The national standards/limits are to be checked with the appropriate authorities.

Personenschutzausrüstung :

Einatmen*: Wenn die Glasstaub- oder Glaspartikelmenge über dem erlaubten nationalen Grenzwert liegt, benutzen Sie bitte eine nach der nationalen Norm geprüfte Maske für Glasstaub und Glasfasern.

Schutz der Augen*: Tragen Sie Industriesicherheitsgläser, die den nationalen Normen entsprechen.

Schutzhandschuhe*: Es wird empfohlen, Handschuhe und Pulsmanschetten zum Schutz vor scharfen Kanten zu tragen.

* Die nationalen Normen/Grenzwerte sind bei den entsprechenden Behörden zu erfragen.

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| Product : | D 263™ T eco | Page : | 6/9 |
| Produkt : | D 263® T eco | Seite: | 6/9 |
| Colour-Nr.: | D 0289 2 | Date : | 02/10/10 |
| Farb-Nr.: | D 0289 2 | Datum: | 10.02.10 |
| Company: | SCHOTT AG, Plant Grünenplan | Revision date : | |
| Firma: | SCHOTT AG, Werk Grünenplan | Änderungsdatum: | |

9. Physical and Chemical Properties Physikalische und Chemische Eigenschaften

9.1 General Information Allgemeine Angaben

Appearance :

Form : various forms and shapes

Odour : no odour **Colour:** clear

Aussehen :

Form : diverse Formen und Umrisse

Geruch : geruchlos **Farbe:** klar

9.2 Safety Parameter Sonstige Angaben

Boiling point : not applicable

Solubility in water : class 1
(DIN ISO 719)

Specific gravity : 2.51 g/cm³

Melting point: 736 °C

Flash point : not applicable

**Flammable limits % volume
in air :** not applicable

Extinguishing media : Not applicable. This material is non-combustible

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| Product : | D 263™ T eco | Page : | 7/9 |
| Produkt : | D 263® T eco | Seite: | 7/9 |
| Colour-Nr.: | D 0289 2 | Date : | 02/10/10 |
| Farb-Nr.: | D 0289 2 | Datum: | 10.02.10 |
| Company: | SCHOTT AG, Plant Grünenplan | Revision date : | |
| Firma: | SCHOTT AG, Werk Grünenplan | Änderungsdatum: | |

| | |
|---|---|
| Siedepunkt : | nicht anwendbar |
| Wasserlöslichkeit : (DIN ISO 719) | Klasse 1 |
| Dichte : | 2,51 g/cm ³ |
| Schmelzpunkt : | 736 °C |
| Flammpunkt : | entfällt |
| Brandrückstände in % Volumen in der Luft : | entfällt |
| Löschmittel : | entfällt; dieses Material ist nicht brennbar. |

10. **Stability and Reactivity** **Stabilität und Reaktivität**

Glass is a stable material. Glass is inert to many chemicals, but may react to hot, strong alkaline solutions and with hydrofluoric, fluosilicic and phosphoric acids. When heated to temperatures above the melting point, metal oxide fumes may be emitted.

Glass is an amorphous, inorganic, usually transparent or translucent substance consisting of a mixture of silicates or sometimes borates or phosphates as glass formers. With additions of modifiers and fluxes it produces a melt at high temperatures, that cools to a rigid condition without crystallization.

Glas ist ein stabiles Material, das den meisten Chemikalien gegenüber inert ist. Es reagiert jedoch mit heißen, stark konzentrierten alkalischen Lösungen und mit Fluorwasserstoff-, Hexafluorkieselsäure und Phosphorsäure. Bei Erwärmung auf Temperaturen oberhalb des Schmelzpunktes können sich Rauchgase aus Metalloxid entwickeln.

Glas ist ein amorpher, anorganischer, in der Regel durchsichtiger oder durchscheinender Werkstoff, der meistens aus Silikaten oder manchmal aus Boraten oder Phosphaten als Glasbildner besteht. Mit Zusätzen aus Netzwerkwandlern und Flussmittel entsteht ein Schmelzprodukt welches abgekühlt einen festen Zustand ohne Kristallisation an nimmt.

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| Product : | D 263™ T eco | Page : | 8/9 |
| Produkt : | D 263® T eco | Seite: | 8/9 |
| Colour-Nr.: | D 0289 2 | Date : | 02/10/10 |
| Farb-Nr.: | D 0289 2 | Datum: | 10.02.10 |
| Company: | SCHOTT AG, Plant Grünenplan | Revision date : | |
| Firma: | SCHOTT AG, Werk Grünenplan | Änderungsdatum: | |

11. Toxicological Information
Angaben zur Toxikologie

May emit metal oxide fumes when heated to temperatures about melting point.

Bei Erwärmung auf Temperaturen über dem Schmelzpunkt können sich Rauchgase aus Metalloxid entwickeln.

12. Ecological Information
Angaben zur Ökologie

Not determined

Nicht bestimmt

13. Disposal Considerations
Hinweise zur Entsorgung

Disposal in compliance with official regulations.

Auf örtliche behördliche Vorschriften achten.

14. Transport Information
Angaben zum Transport

| | |
|---|------|
| Land Transport : | none |
| River Transport : | none |
| Sea Transport : | none |
| Air Transport : | none |
| Transport/Additional Information : | none |

| | |
|--|----------|
| Landtransport : | entfällt |
| Binnenschifftransporte : | entfällt |
| Seeschifftransporte: | entfällt |
| Lufttransporte: | entfällt |
| Weitere Angaben zum Transport : | entfällt |

| | | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| Product : | D 263™ T eco | Page : | 9/9 |
| Produkt : | D 263® T eco | Seite: | 9/9 |
| Colour-Nr.: | D 0289 2 | Date : | 02/10/10 |
| Farb-Nr.: | D 0289 2 | Datum: | 10.02.10 |
| Company: | SCHOTT AG, Plant Grünenplan | Revision date : | |
| Firma: | SCHOTT AG, Werk Grünenplan | Änderungsdatum: | |

15. National Regulations (Europe)
Vorschriften (Europa)

| | |
|---|----------------|
| Classification according GefStoffV/EWG-Regulations : | not applicable |
| Classification according EWG-Regulations : | not applicable |
| Danger identification/Product : | not applicable |
| R-Sätze : | not applicable |
| S-Sätze : | not applicable |
| National regulations : | not applicable |
| Water pollution class : | not applicable |

Outside Europe apply national laws and regulations.

| | |
|---|----------|
| Kennzeichnung nach GefStoffV/EWG-Richtlinien : | entfällt |
| Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien : | entfällt |
| Gefahrenbezeichnung des Produktes : | entfällt |
| R-Sätze : | entfällt |
| S-Sätze : | entfällt |
| Nationale Vorschriften : | entfällt |
| Wassergefährdungsklasse: | entfällt |

Außerhalb Europas sind die jeweiligen nationalen Richtlinien zu beachten.

16. Other Informations
Sonstige Angaben

According to RoHS/WEEE no compounds containing Lead, Mercury, Cadmium, hexavalent Chromium or polybrominated Biphenyls (PBB and PBDE) are used as part of the glass composition.

Nach RoHS/WEEE wurde bei der Glasherstellung kein Blei, Quecksilber, Cadmium, sechswertiges Chrom noch polybromierte Flammenschutzmittel (PBB und PBDE) eingesetzt.

This Material Safety Data Sheet is offered solely for your information, consideration and investigation. It provides no warranties, either expressed or implied, and assumes no responsibility for the accuracy or completeness of the data contained herein.

Dieses Material-Sicherheitsdatenblatt wurde ausschließlich zur Ihrer Information erstellt und dient Ihnen zum Nachschlagen und zur Ansicht. Weder für Sie direkt noch für indirekt ausgedrückte Angaben wird eine Garantie gegeben. Es wird keine Verantwortung für die Genauigkeit oder Vollständigkeit der hier aufgeführten Angaben übernommen.