

Specification

Physical and chemical properties

PCP

D 263™ T eco

D 263™ T_{eco} - Thin Glass

D 0289 2

D 263™ T eco (thin glass) is a clear borosilicate glass of high chemical resistance. The characteristics of this special composition substrate glass make it suitable for a variety of applications, i. e.

- Touch control panel
- LCD
- Electroluminescent displays
- Solar cells
- Micro scales for measuring devices
- Glass substrate for coatings

This glass meets the latest environmental requirements of our customers.

The subsequent properties are based primarily upon the measuring results of the very latest standards and measuring methods, which are defined in corresponding "Measuring and Test Procedures". We retain the right to change the data in keeping with the latest technical standards. Non-toleranced numerical values are reference values of an average production quality.

Values marked with \diamond do not apply to the type of glass or no values are available.

Requirements deviating from these specifications must be defined in writing in a **customer agreement**.

Specification		PCP	
Physical and chemical properties		D 263™ T eco	
1.	Optical properties		
1.1	Refractive indices		
	Pretreatment of samples	n_g	1.5354
	Condition as supplied	n_F	1.5305
	["as drawn"]	n_F	1.5300
		n_e	1.5255 ± 0.0015
		n_d	1.5231
		n_D	1.5230
		n_C	1.5209
		n_c	1.5204
1.1.1	Abbe value	v_e	55
1.2	Transmittance data		
1.2.1	Spectral transmittance $\tau(\lambda)$		
1.2.1.1	$\tau(\lambda)$ - curve		
	Plot of spectral transmittance $\tau(\lambda)$ for $d = 0.15$ mm ($\lambda = 250$ nm to 2000 nm)		see annex
	$d = 0.40$ mm ($\lambda = 280$ nm to 800 nm)		see annex
1.2.1.2	$\tau(\lambda)$ - individual values ($d = 1.1$ mm)		
		λ in nm	$\tau(\lambda)$ in %
		380	89.8
		632.8	91.8
		1064	92.0
1.2.1.3	Edge wavelength ($d = 1.1$ mm)		
	Edge wavelength	λ_c ($\tau = 0.46$) in nm	329
1.2.2	Luminous transmittance τ_{vD65} in % ($d = 1.1$ mm)		91.7 ± 0.3

VX 0050/1e

Specification		PCP	
Physical and chemical properties		D 263™ T eco	
2. Thermal properties			
2.1 Viscosities and corresponding temperatures			
Designation	Viscosity lg η in dPas	Temperature ϑ in °C	
Strain point	14.5	529	
Annealing point	13.0	557	
Softening point	7.6	736	
Forming temperature	6.0	839	
Forming temperature	5.0	929	
Forming temperature	4.0	1051	
2.2	Transformation temperature T_g in °C	557	
2.3 Coefficient of thermal expansion α			
2.3.1	Coefficient of mean linear thermal expansion $\alpha(20\text{ °C};300\text{ °C})$ in 10^{-6} K^{-1} (Static measurement)	7.2	
2.4	Fuseability	◇	
2.5	Mean specific heat capacity $c_p(20\text{ °C to }100\text{ °C})$ in $\text{J}/(\text{g} \cdot \text{K})$	0.75	

VX 0050/1e

Specification		PCP
Physical and chemical properties		D 263™ T eco
3. Mechanical properties		
3.1	Density ρ in g/cm ³ (annealed at 40 °C/h)	2.51
3.2	Stress optical coefficient C in $1.02 \cdot 10^{-12}$ m ² /N	3.4
3.3	Breaking strength	
	A higher mechanical strength can be realized by chemical toughening according to the ion exchange procedure (refer to annex 3.3.1).	
3.3.1	Chemical toughening ($d = 0.15$ mm)	
	Processing temperature ϑ in °C	410
	Processing time t in h	4
	Compressive stress Ds as birefringence in nm/cm	6800
	Penetration depth Nz up to neutral zone in μ m	36
	Further information	see annex
3.4	Young's modulus E in kN/mm ²	72.9
3.5	Poisson's ratio μ	0.208
3.6	Torsion modulus G in kN/mm ²	30.1
3.7	Knoop hardness HK 0.1/20	590

VX 0050/1e

Specification		PCP	
Physical and chemical properties		D 263™ T eco	
4.	Chemical properties		
4.1	Hydrolytic resistance acc. to DIN ISO 719		
	Hydrolytic class	HGB 1	
	Equivalent of alkali (Na ₂ O) per gram of glass grains in µg/g	20	
4.2	Acid resistance acc. to DIN 12116		
	Acid class	S 2	
	Half surface weight loss after 6 hours in mg/dm ²	1.4	
4.3	Alkali resistance acc. to DIN ISO 695		
	Class	A 2	
	Surface weight loss after 3 hours in mg/dm ²	88	
4.4	Hazardous Substances		
	EC-directive 2002/95/EC (RoHS-directive)		
	Test Items	RoHS Limit in mg/kg	RL in mg/kg
	Cadmium (Cd)	100	1
	Lead (Pb)	1000	10
	Mercury (Hg)	1000	0.5
	Hexavalent Chromium (Cr(VI)) ¹	1000	1
	Polybrominated biphenyls (Sum of PBBs)	1000	500
	Polybrominated diphenyl ethers (Sum of PBDEs)	1000	500
	Additional Hazardous Substances		
	Test Items	RL in mg/kg	Value in mg/kg
	Antimony (Sb) calculated as Sb ₂ O ₃	50	< RL*
	Arsenic (As)	50	< RL*
	Phosphorus (P)	50	< 100*
	*acc. to EN ISO 11885 after digestion with nitric/hydrofluoric acid; determination by ICP-OES		
	**acc. to DIN EN 1483 after digestion with nitric/hydrofluoric acid; determination by CV-AAS		
	***acc. to IEC 62321 CDV Ed.2, C4; determination by UV/VIS Spektrometry		
	**** acc. to high-resolution gas chromatography with mass-selective detector (GC/MS) after soxhlet extraction with toluene based EPA 3540C;		
	1 Extractable fraction, RL = Report Limit, < RL = below Report Limit		

VX 0050/1e

Specification		PCP	
Physical and chemical properties		D 263™ T eco	
5. Electrical properties			
5.1	Dielectric constant (Permittivity) ϵ_r at 1 MHz	6.7	
5.2	Dissipation factor $\tan \delta$ at 1 MHz	$61 \cdot 10^{-4}$	
5.3	Electric volume resistivity ρ_D in $\Omega \cdot \text{cm}$ at the specified temperatures		
5.3.1	<u>ρ_D for alternating current 50 Hz</u>		
	$\vartheta = 250 \text{ }^\circ\text{C}$	$1.6 \cdot 10^8$	
	$\vartheta = 350 \text{ }^\circ\text{C}$	$3.5 \cdot 10^8$	
6. Other properties			
6.1	Compaction		
	<p>Compaction specifies small negative changes in length which may occur after heat treatment ($\vartheta > 250 \text{ }^\circ\text{C}$) made by the customer.</p> <p>An anti-compaction treatment can be made by SCHOTT AG after determination of the required temperature profile.</p>		
7. Annex (diagrams, curves)			

VX 0050/1e

Annex 1.2.1.1

Specification

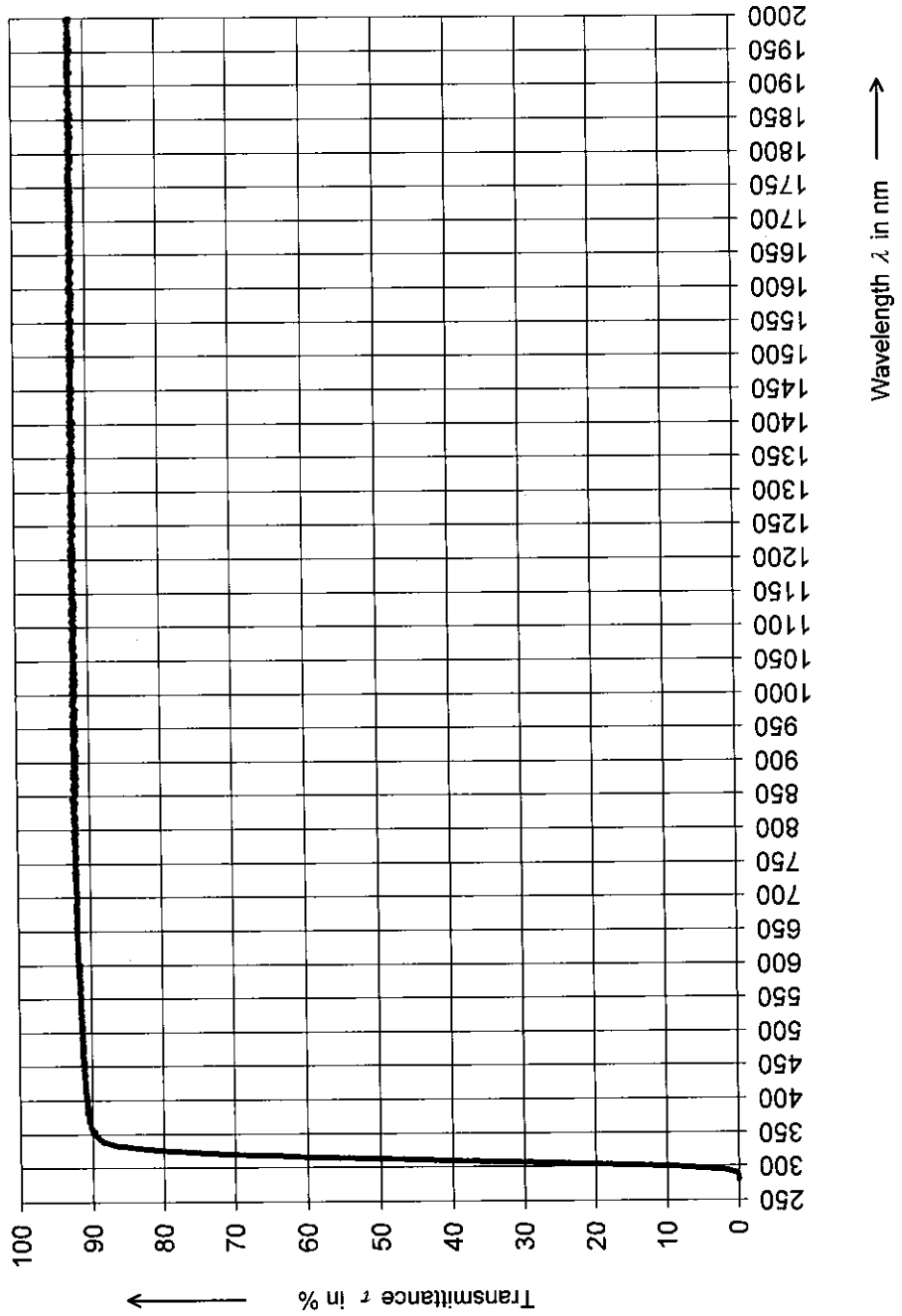
Physical and chemical properties

PCP

D 263™ T eco

Spectral Transmittance

Type of Glass: D 263™ T eco
Thickness: 0.15 mm



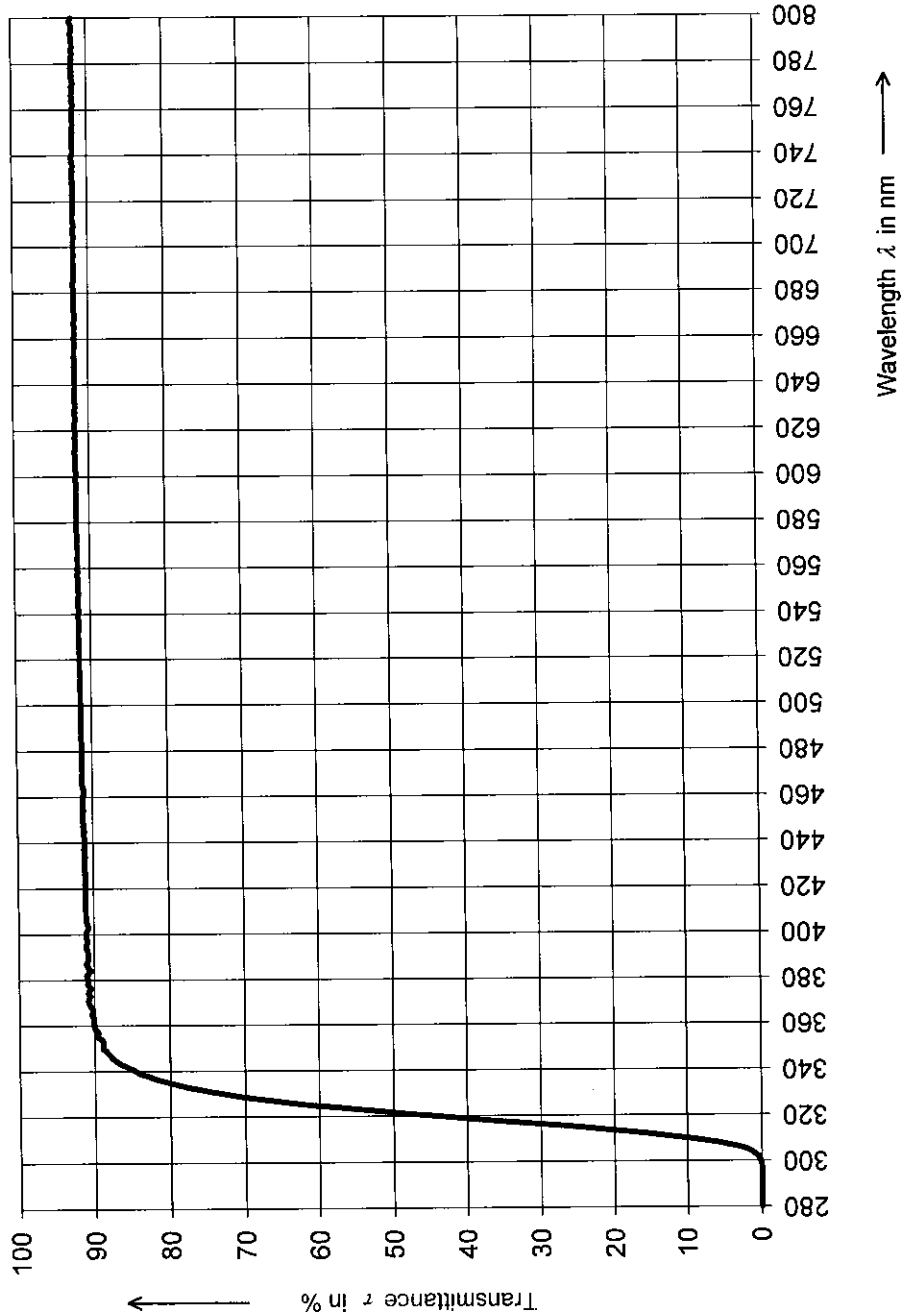
VX 0050/1e

Annex 1.2.1.1

Specification Physical and chemical properties	PCP D 263™ T eco
--	-----------------------------------

Spectral Transmittance

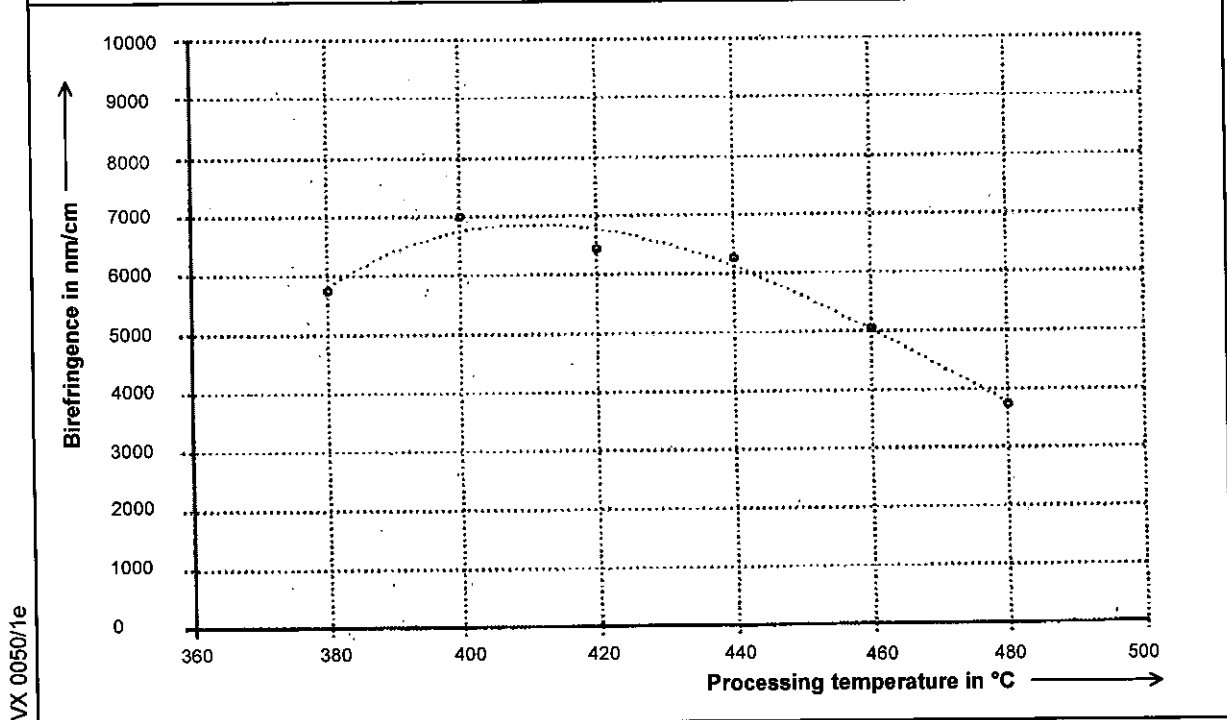
Type of Glass: D 263™ T eco
Thickness: 0.4 mm



VX 0050/1e

Annex 3.3.1

Specification		PCP	
Physical and chemical properties		D 263™ T eco	
Chemical toughening parameter			
Glass and chemical toughening parameters			
Transformation temperature	°C	557	
Glass thickness	mm	0.15	
Processing time	h	4	
Processing temperature	°C	410	
Salt bath (* weight percentages)	KNO ₃ in % *	99.5	
	SiO ₂ x H ₂ O in % *	0.5	
Chemical toughening results *			
Penetration depth	μm	36	
	nm/cm	6800	
* measured across at a sample piece ground down to 0.3 mm ± 0.05 mm			
Ball drop test acc. FDA	% failed	not carried out	
Ball drop test acc. DIN	% failed	not carried out	



VX 0050/1e

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

Product :	D 263 eco™ T	Page :	1/9
Produkt :	D 263 eco™ T	Seite:	1/9
Colour-Nr.:	D 0289 2	Date :	06/12/08
Farb-Nr.:	D 0289 2	Datum:	12.06.08
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 eco™ T – 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.

D 263 eco™ T – 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.

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 eco™ T	Page :	2/9
Produkt :	D 263 eco™ T	Seite:	2/9
Colour-Nr.:	D 0289 2	Date :	06/12/08
Farb-Nr.:	D 0289 2	Datum:	12.06.08
Company:	SCHOTT AG, Plant Grünenplan	Revision date :	
Firma:	SCHOTT AG, Werk Grünenplan	Änderungsdatum:	

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

Chemical Name	per cent	REG* (J/N)	CAS	OSHA	ACGIH	CARC (J/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
Sulfur	<1	N	007704349	N/A	N/A	N

* Regulated as per lists : OSHA 29 CFR 1910, Unterteil Z: ACGIH, NTP und 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
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 eco™ T	Page :	3/9
Produkt :	D 263 eco™ T	Seite:	3/9
Colour-Nr.:	D 0289 2	Date :	06/12/08
Farb-Nr.:	D 0289 2	Datum:	12.06.08
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 eco™ T	Page :	4/9
Produkt :	D 263 eco™ T	Seite:	4/9
Colour-Nr.:	D 0289 2	Date :	06/12/08
Farb-Nr.:	D 0289 2	Datum:	12.06.08
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 eco™ T	Page :	5/9
Produkt :	D 263 eco™ T	Seite:	5/9
Colour-Nr.:	D 0289 2	Date :	06/12/08
Farb-Nr.:	D 0289 2	Datum:	12.06.08
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 eco™ T	Page :	6/9
Produkt :	D 263 eco™ T	Seite:	6/9
Colour-Nr.:	D 0289 2	Date :	06/12/08
Farb-Nr.:	D 0289 2	Datum:	12.06.08
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 Umriss

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 eco™ T	Page :	7/9
Produkt :	D 263 eco™ T	Seite:	7/9
Colour-Nr.:	D 0289 2	Date :	06/12/08
Farb-Nr.:	D 0289 2	Datum:	12.06.08
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 eco™ T	Page :	8/9
Produkt :	D 263 eco™ T	Seite:	8/9
Colour-Nr.:	D 0289 2	Date :	06/12/08
Farb-Nr.:	D 0289 2	Datum:	12.06.08
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 eco™ T	Page :	9/9
Produkt :	D 263 eco™ T	Seite:	9/9
Colour-Nr.:	D 0289 2	Date :	06/12/08
Farb-Nr.:	D 0289 2	Datum:	12.06.08
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.



From: deCastro, Michelle <michelle.decastro@us.schott.com>

To: jason@howardglass.com

Cc:

Date: Thursday, January 22, 2009 02:55 pm

Subject: D263T eco information

Attachments:  D263_eco_T MSDS.pdf (42KB)
 D263T eco PCP.pdf (208KB)

Dear Jason,

In response to overwhelming demand from customers for an environmentally friendlier glass that passes new RoHS and REACH requirements, Schott has developed D263T eco. D263T eco is an environmentally friendly version of D263T that contains no arsenic and no antimony, which are common refining agents in the glass industry. Refining agents help to remove bubbles during the production process. D263T instead uses sulfur (S03). Because our specification (defects, bubbles, etc) remains the same and because of our automatic online and manual inspection system, customers will receive the same quality product they are used to.

Please find the PCE specification for D263T eco attached as well as MSDS. The physical and chemical properties of D263T eco and D263T are exactly the same. The only change from the D263T specification is the specific heat capacity, which is not a change of the actual property but of the measurement. The D263T specification will have to be updated to include this new value as well.

We do not anticipate any problems with drop-in replacement of D263T eco for D263T. We have several customers that have been using and testing D263T eco since last summer and to this date we have had no negative feedback. If you have any questions or would like more information or samples, please let me know. We plan to solely supply D263T eco starting in the summer unless otherwise notified of a continued need for D263T.

Also new is our AF32 eco which has a CTE of 3.2 ppm and no arsenic nor antimony. Most customers using AF45 that need a "green" solution can switch to AF32 eco. AF32 eco is sold only as cut to size.

Stay warm! It's going to be cold this weekend.

Best Regards,

Michelle deCastro
Applications and Market Development Engineer
Product Group Electronics & Biotech

Advanced Materials
SCHOTT North America, Inc.
555 Taxter Rd, Elmsford, NY 10523
phone: 914-831-2254, fax: 914-831-2346
mailto:michelle.decastro@us.schott.com, http://www.us.schott.com/advanced_materials

This message contains confidential and privileged information and is intended only for the individuals to whom it is addressed. It should not be reviewed, retransmitted, disseminated or otherwise used by persons or entities other than the intended recipient. If you received this message in error, please contact the sender and delete the material from your computer system(s). Thank you.