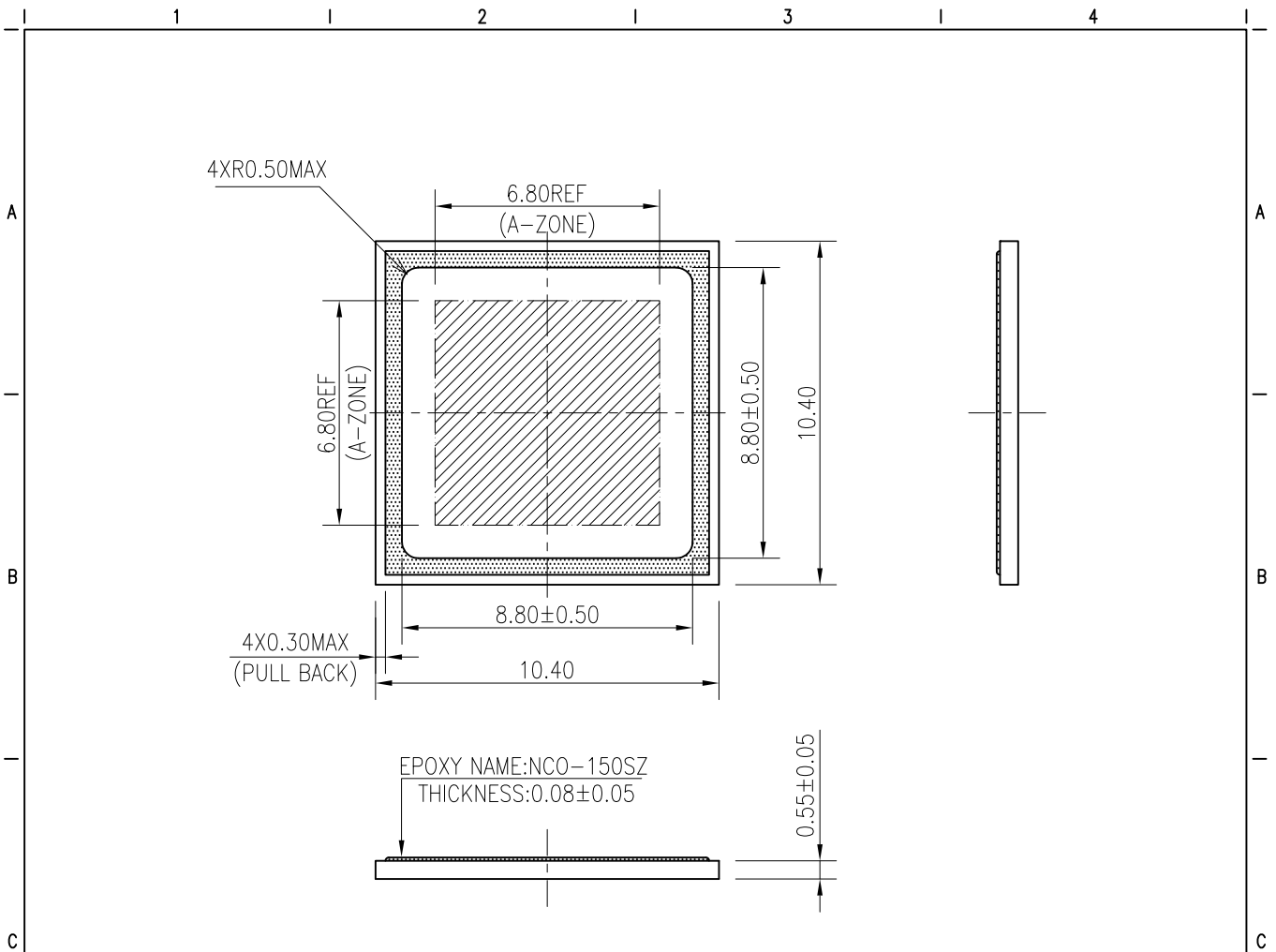
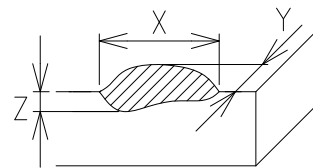


# SSM P/N GL-40902



**NOTE**

- DUST :  $\Phi 20\mu$  mMAX(A-ZONE)  
(DUST AND CONTAMINATION SHALL BE ACCEPTABLE IF REMOVABLE WITH AIR BLOW AT 294kPa OR STICKY GLUE. AND NOT BEING THE STAIN/DIRT TO GIVE A SPECTRUM CHARACTERISTIC BAD INFLUENCE.)
- SCRATCH : WIDTH  $16\mu$  mMAX, LENGTH 2.0mmMAX(A-ZONE)
- CHIPS  
X? 1.50mm  
Y? 0.50mm  
Z? 0.275mm
- SPEC : KSD-248-0091 (LATEST Rev.)
- EPOXY TECHNICAL SHEET : KSD-248-0105 (LATEST Rev.)



MODIFICATIONS									
	-	INITIAL							
REV	CHANGE	DATE	APPROVED	CHECKED	CHECKED	CHECKED	CHECKED	CHECKED	DRAWN
NAME	10.40SQ x 0.55 GLASS LID(ID=8.80SQ)		TOLERANCES	SCALE	MATERIAL			1/1	
DRAWING NO.	KO-LI0092955		± 0.10	5 : 1	D263Teco				
				UNIT	mm			<b>KYOCERA</b>	
CAUTION	THIS DRAWING CONTAINS THE CLASSIFIED INFORMATION ON KYOCERA CORPORATION. INDICATING TO THE THIRD PARTY OR COPYING ALL OR PART OF THE CONTENT IS STRICTLY PROHIBITED WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM KYOCERA CORPORATION.								

Comparison D 263™ T <sup>eco</sup> and D 263™ T				
		D 263™ T eco	D 263™ T	remarks
<b>Mechanical properties</b>				
Density	$\rho$ in g/cm <sup>3</sup>	2.51	2.51	annealed at 40°C/h
Stress optical coefficient	C in $1.02 \times 10^{-12}$ m <sup>2</sup> /N	3.4	3.4	
Young`s modulus	E in kN/mm <sup>2</sup>	72.9	72.9	
Torsion modulus	G in kN/mm <sup>2</sup>	30.1	30.1	
Poisson`s ratio	$\mu$	0.208	0.208	
Knoop hardness (HK 0.1/20)		590	590	
<b>Electrical properties</b>				
Dielectric constant (Permittivity) at 1MHz	$\epsilon_r$ at 1 MHz	6.7	6.7	
Dissipation factor at 1 MHz	$\tan \delta$ at 1 MHz	$61 \cdot 10^{-4}$	$61 \cdot 10^{-4}$	
Electric volume resistivity for alternating current 50 Hz	$\rho_D$ in $\Omega \cdot \text{cm}$	$1.6 \cdot 10^8$	$1.6 \cdot 10^8$	$g = 250 \text{ }^\circ\text{C}$
Electric volume resistivity for alternating current 50 Hz	$\rho_D$ in $\Omega \cdot \text{cm}$	$3.5 \cdot 10^6$	$3.5 \cdot 10^6$	$g = 350 \text{ }^\circ\text{C}$
<b>Thermal properties</b>				
	Viscosity	temperature $g$ in $^\circ\text{C}$	temperature $g$ in $^\circ\text{C}$	
Softening point	$\log \eta$ 7.6 dPas	736	736	
Annealing point	$\log \eta$ 13.0 dPas	557	557	
Strain point	$\log \eta$ 14.5 dPas	529	529	
Transformation temperature	in $^\circ\text{C}$	557	557	
Coefficient of mean linear thermal expansion	$\alpha(20 \text{ }^\circ\text{C}; 300 \text{ }^\circ\text{C})$ in $10^{-6} \text{ K}^{-1}$	7.2	7.2	static measurement
Mean specific heat capacity	$c_p(20 \text{ }^\circ\text{C}; 100 \text{ }^\circ\text{C})$ in J/(g·K)	0.75	0.75*	

\* revised value, because of new measurement method (in former times=0.82 J/(g.K))

Comparison D 263™ T <sup>eco</sup> and D 263™ T					
		D 263™ T <sup>eco</sup>	D 263™ T	remarks	
<b>Optical properties</b>					
Refractive index	$n_e$	1.5255 ± 0.0015	1.5255 ± 0.0015	Pretreatment of samples Condition as supplied ["as drawn"]	
Refractive index	$n_D$	1.5230	1.5230		
Abbe value	$v_e$	55	55		
$\tau$ ( $\lambda$ ) - individual values (thickness = 1.1 mm)	$\tau_{380}$ in %	89.8	89.8		
$\tau$ ( $\lambda$ ) - individual values (thickness = 1.1 mm)	$\tau_{632,8}$ in %	91.8	91.8		
$\tau$ ( $\lambda$ ) - individual values (thickness = 1.1 mm)	$\tau_{1064}$ in %	92.0	92.0		
Edge wavelength ( $\tau = 0.46$ ) (thickness = 1.1 mm)	$\lambda_c$ in nm	329	329		
<b>Chemical properties</b>					
Hydrolytic resistance acc. to DIN ISO 719	Hydrolytic class	HGB 1	HGB 1		
Acid resistance acc. to DIN 12116	Acid class	S 2	S 2		
Alkali resistance acc. to DIN ISO 695	Class	A 2	A 2		
<b>Hazardous Substances</b>	<b>RoHS Limit in mg/kg</b>	RL in mg/kg	Value in mg/kg	Value in mg/kg	<b>Hazardous Substances</b> EC-directive 2002/95/EC (RoHS-directive)
Cadmium (Cd)	100	1	1.8	< RoHS Limit	
Lead (Pb)	1000	10	< RL	< RoHS Limit	
Mercury (Hg)	1000	0.5	< RL	< RoHS Limit	
Hexavalent Chromium (Cr(VI))	1000	1	< RL	< RoHS Limit	
Polybrominated biphenyls (Sum of PBBs)	1000	500	< RL	< RoHS Limit	
Polybrominated diphenyl ethers (Sum of PBDEs)	1000	500	< RL	< RoHS Limit	
<b>Additional Hazardous Substances</b>					
Antimony (Sb) calculated as Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		50	< RL	-	
Arsenic (As)		50	< RL	-	
Phosphorus (P)		50	< 100	-	

RL= Report Limit

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

<b>Product :</b>	<b>D 263™ T eco</b>	<b>Page :</b>	1/9
<b>Produkt :</b>	<b>D 263® T eco</b>	<b>Seite:</b>	1/9
<b>Colour-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Date :</b>	12/02/08
<b>Farb-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Datum:</b>	02.12.08
<b>Company:</b>	<b>SCHOTT AG, Plant Grünenplan</b>	<b>Revision date :</b>	
<b>Firma:</b>	<b>SCHOTT AG, Werk Grünenplan</b>	<b>Änderungsdatum:</b>	

**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**

<b>Product :</b>	<b>D 263™ T eco</b>	<b>Page :</b>	2/9
<b>Produkt :</b>	<b>D 263® T eco</b>	<b>Seite:</b>	2/9
<b>Colour-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Date :</b>	12/02/08
<b>Farb-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Datum:</b>	02.12.08
<b>Company:</b>	<b>SCHOTT AG, Plant Grünenplan</b>	<b>Revision date :</b>	
<b>Firma:</b>	<b>SCHOTT AG, Werk Grünenplan</b>	<b>Änderungsdatum:</b>	

**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 <sup>3</sup>	0.1 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	N
				(fume)	(fume)	
				10 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	
				(dust)	(dust)	
Aluminum Oxide	1-10	Y	001344281	15 mg/ m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	N
Boron Oxide	1-10	Y	001303862	10 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	N
Titanium Oxide	1-10	Y	013463677	10 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	0,1 mg/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	N
				(Rauch)	(Rauch)	
				10 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	
				(Staub)	(Staub)	
Aluminiumoxid	1-10	J	001344281	15 mg/ m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	N
Boroxid	1-10	J	001303862	10 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	N
Titandioxid	1-10	J	013463677	10 mg/ m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	N
Schwefel	<1	N	007704349	n.bek.	n.bek.	N

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

<b>Product :</b>	<b>D 263™ T eco</b>	<b>Page :</b>	3/9
<b>Produkt :</b>	<b>D 263® T eco</b>	<b>Seite:</b>	3/9
<b>Colour-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Date :</b>	12/02/08
<b>Farb-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Datum:</b>	02.12.08
<b>Company:</b>	<b>SCHOTT AG, Plant Grünenplan</b>	<b>Revision date :</b>	
<b>Firma:</b>	<b>SCHOTT AG, Werk Grünenplan</b>	<b>Änderungsdatum:</b>	

### 3. Potential Hazards Mögliche Gefahren

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

### 4. First Aid Erste Hilfe Massnahmen

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

<b>Product :</b>	<b>D 263™ T eco</b>	<b>Page :</b>	4/9
<b>Produkt :</b>	<b>D 263® T eco</b>	<b>Seite:</b>	4/9
<b>Colour-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Date :</b>	12/02/08
<b>Farb-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Datum:</b>	02.12.08
<b>Company:</b>	<b>SCHOTT AG, Plant Grünenplan</b>	<b>Revision date :</b>	
<b>Firma:</b>	<b>SCHOTT AG, Werk Grünenplan</b>	<b>Änderungsdatum:</b>	

**5. Fire-Fighting Measures**  
**Massnahmen zur Brandbekämpfung**

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

**6. Accidental release measure**  
**Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

<b>Product :</b>	<b>D 263™ T eco</b>	<b>Page :</b>	5/9
<b>Produkt :</b>	<b>D 263® T eco</b>	<b>Seite:</b>	5/9
<b>Colour-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Date :</b>	12/02/08
<b>Farb-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Datum:</b>	02.12.08
<b>Company:</b>	<b>SCHOTT AG, Plant Grünenplan</b>	<b>Revision date :</b>	
<b>Firma:</b>	<b>SCHOTT AG, Werk Grünenplan</b>	<b>Änderungsdatum:</b>	

## 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.



<b>Product :</b>	<b>D 263™ T eco</b>	<b>Page :</b>	6/9
<b>Produkt :</b>	<b>D 263® T eco</b>	<b>Seite:</b>	6/9
<b>Colour-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Date :</b>	12/02/08
<b>Farb-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Datum:</b>	02.12.08
<b>Company:</b>	<b>SCHOTT AG, Plant Grünenplan</b>	<b>Revision date :</b>	
<b>Firma:</b>	<b>SCHOTT AG, Werk Grünenplan</b>	<b>Änderungsdatum:</b>	

## 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/cm<sup>3</sup>

**Melting point:** 736 °C

**Flash point :** not applicable

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

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

<b>Product :</b>	<b>D 263™ T eco</b>	<b>Page :</b>	7/9
<b>Produkt :</b>	<b>D 263® T eco</b>	<b>Seite:</b>	7/9
<b>Colour-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Date :</b>	12/02/08
<b>Farb-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Datum:</b>	02.12.08
<b>Company:</b>	<b>SCHOTT AG, Plant Grünenplan</b>	<b>Revision date :</b>	
<b>Firma:</b>	<b>SCHOTT AG, Werk Grünenplan</b>	<b>Änderungsdatum:</b>	

<b>Siedepunkt :</b>	nicht anwendbar
<b>Wasserlöslichkeit :</b> (DIN ISO 719)	Klasse 1
<b>Dichte :</b>	2,51 g/cm <sup>3</sup>
<b>Schmelzpunkt :</b>	736 °C
<b>Flammpunkt :</b>	entfällt
<b>Brandrückstände in % Volumen in der Luft :</b>	entfällt
<b>Löschmittel :</b>	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.

<b>Product :</b>	<b>D 263™ T eco</b>	<b>Page :</b>	8/9
<b>Produkt :</b>	<b>D 263® T eco</b>	<b>Seite:</b>	8/9
<b>Colour-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Date :</b>	12/02/08
<b>Farb-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Datum:</b>	02.12.08
<b>Company:</b>	<b>SCHOTT AG, Plant Grünenplan</b>	<b>Revision date :</b>	
<b>Firma:</b>	<b>SCHOTT AG, Werk Grünenplan</b>	<b>Änderungsdatum:</b>	

**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**

<b>Land Transport :</b>	none
<b>River Transport :</b>	none
<b>Sea Transport :</b>	none
<b>Air Transport :</b>	none
<b>Transport/Additional Information :</b>	none

<b>Landtransport :</b>	entfällt
<b>Binnenschifftransporte :</b>	entfällt
<b>Seeschifftransporte:</b>	entfällt
<b>Lufttransporte:</b>	entfällt
<b>Weitere Angaben zum Transport :</b>	entfällt

<b>Product :</b>	<b>D 263™ T eco</b>	<b>Page :</b>	9/9
<b>Produkt :</b>	<b>D 263® T eco</b>	<b>Seite:</b>	9/9
<b>Colour-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Date :</b>	12/02/08
<b>Farb-Nr.:</b>	<b>D 0289 2</b>	<b>Datum:</b>	02.12.08
<b>Company:</b>	<b>SCHOTT AG, Plant Grünenplan</b>	<b>Revision date :</b>	
<b>Firma:</b>	<b>SCHOTT AG, Werk Grünenplan</b>	<b>Änderungsdatum:</b>	

**15. National Regulations (Europe)**  
**Vorschriften (Europa)**

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

Outside Europe apply national laws and regulations.

<b>Kennzeichnung nach GefStoffV/EWG-Richtlinien :</b>	entfällt
<b>Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien :</b>	entfällt
<b>Gefahrenbezeichnung des Produktes :</b>	entfällt
<b>R-Sätze :</b>	entfällt
<b>S-Sätze :</b>	entfällt
<b>Nationale Vorschriften :</b>	entfällt
<b>Wassergefährdungsklasse:</b>	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.

No.	KSD-248-0105-5
-----	----------------

( 1/2 )

**TECHNICAL SHEET**  
**Data Reference**

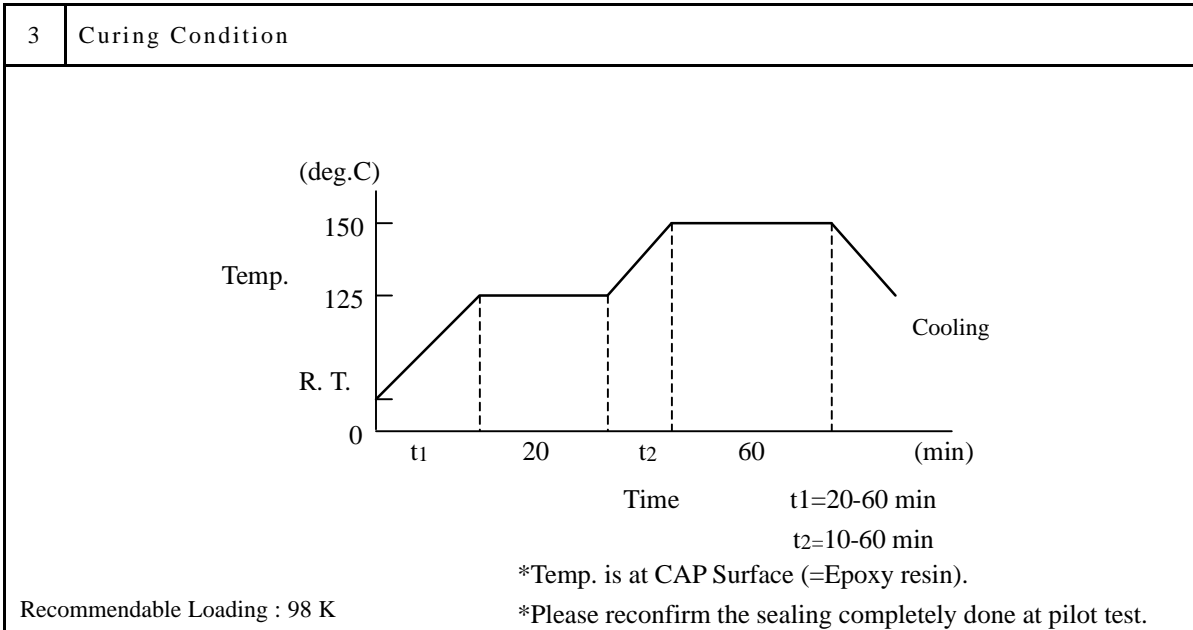
KYOCERA CORPORATION KOKUBU PLANT  
COMMUNICATION COMPONENTS DIVISION

SEALANT	NCO - 150SZ
---------	-------------

1	Physical Property		
	Item	Unit	Data
	Color	-	White
	Specific Gravity	-	1.8
	Shear Strength(NOTE.1)	MPa	30.40
	Coefficient of Thermal Expansion	1/deg.C x 10E-5	7
	Glass Transition Point	Deg.C	160
	Water Absorption	%	0.75 MAX
	Dielectric Constant	Epsilon( MHz )	6.90
	Loss Factor	Tan delta( 1MHz )	0.045
	Thermal Conductivity	W/m*K	0.47
	Surface Resistivity	Ohm	3.5 x 10E14
Note	(NOTE.1)Curing Sample = Ceramic / Ceramic		

2	Reliability ( Judgement =Gloss Leak Test )			
	Test Item	MIL-STD 883E	Condition	Judge(pcs)
	Temperature Cycle	1010-COND C	-65/150deg.C (40Cycles)	0/100
	Thermal Shock	1011-COND A	0/100deg.C (40Cycles)	0/100
	Impact Resistance	2002-COND B	14700m/s <sup>2</sup> , 0.5ms, 5Times	0/100
	High Temp Storage	1008-COND C	150deg.C/1000Hr	0/100
	Low Temp Storage	-	-65deg.C/1000Hr	0/100
	High Temp & Humidity	-	85deg.C/85%RH, 1000Hr	0/100
	Pressure Cooker	-	121deg.C, 0.21Mpa, 50Hr	0/100
Note	Ceramic Curing ( 18.0mm SQ=Sealing Width 1.0mm )			

NCO-150SZ



4	Shelf Life(under the packing sealed conditions)			
Temperature	0-5deg.C	6-20deg.C	21-27deg.C	28-35deg.C
Humidity	Less than 60%			
Duration	18 months	12 months	6 months	3 months

Shelf life shall be counted from shipping Date.

Storage Condition:

1. Kyocera recommend to store the product under the unpacking condition at 1-5 deg C (prohibited in freezer).
2. When using of the product,Kyocera recommend baking for removal moisture out by heat Treatment at 80deg.Cx30 minutes.
3. As for the product left over one week after opening,Kyocera recommend to store it at room temperature and humidity of 10% Max.