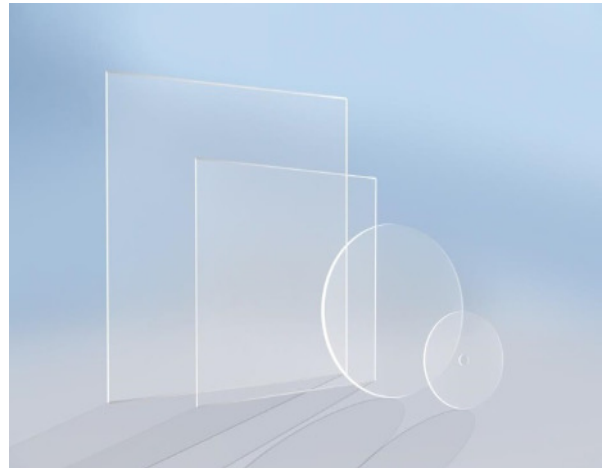


## BK 7 / H-K9L / B270

### Beschreibung

Das von Schott produzierte BK7 und sein Äquivalent H-K9L werden für optische Glaskomponenten und für Anwendungen, bei denen optisches Glas benötigt wird, verwendet. BK7 und H-K9L sind optische Gläser von sehr hoher Qualität. Sie werden immer dann eingesetzt, wenn zusätzliche Vorteile von synthetischen Quarzglas und natürlichem Quarzglas (zum Beispiel eine hohe Transmissionsleistung im UV-C und Infrarot-Bereich) nicht benötigt werden.



Diese Materialien erzielen gute Ergebnisse bei sämtlichen chemischen Tests. Außerdem erfordern sie keine spezifische Handhabung. Beide Materialien sind relativ fest und zeichnen sich durch einen extrem geringen Blasengehalt aus. Ferner liefern sie eine exzellente Transmission im sichtbaren Spektrum und in der Nähe des Infrarot-Bereichs., bis hin zu 350nm im Ultraviolett-Bereich mit einer geringen Absorption.

### Besondere Eigenschaften von BK7/H-K9L

- Hohe optische Qualität
- Hergestellt aus reinsten Rohmaterialien
- Sehr klares, farbloses Erscheinungsbild
- Nahezu blasenfrei
- Nahezu Einschlussfrei

### Typische Anwendungen

- Schutzglas für Laseranwendungen
- Optische Anwendungen
- Optische Komponenten wie Linsen und Prismen
- Spiegelsubstrate
- Substrate für optische Beschichtungen

## EIGENSCHAFTEN VON BK7

### Chemische Zusammensetzung

SiO <sub>2</sub>	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	BaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	As <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
69,13%	10,75%	3,07%	10,40%	6,29%	0,36%

### Thermische Eigenschaften

Thermischer Ausdehnungskoeffizient	(0/300°C): $70 \times 10^{-7}/^{\circ}\text{C}$
Schmelzpunkt	550°C / 1022 °F
Erweichungspunkt	719°C/ 1326 °F
Kühlpunkt	624°C / 1155 °F

### Mechanische Eigenschaften

Dichte	2,51 g/cm <sup>3</sup>
Elastizitätsmodul	$82 \times 10^3 \text{ N/mm}^2$
Poissonszahl	0,206
Knoophärte	HK <sub>0,1/20</sub> : 610

### Optische Eigenschaften

Brechungsindex $n_d$ :	1,51680 (587,6nm)
------------------------	-------------------

### Chemische Eigenschaften

Hydrolytische Resistenz	Klasse 2
Säurebeständigkeit	Klasse 1
Alkali-Beständigkeit	Klasse 1

### Elektrische Eigenschaften

Dielektrizitätskonstante	N/A
Widerstandsfähigkeit	N/A
Spannungsfestigkeit	N/A

Weitere Informationen finden Sie auf der Website des Herstellers:  
[www.schott.de](http://www.schott.de)

## EIGENSCHAFTEN VON H-K9L

### Chemische Eigenschaften (Stufe)

RC(S)	RA(S)	D <sub>w</sub>	D <sub>A</sub>
1	1	2	1

### Thermische Eigenschaften

Übergangstemperatur	Thermischer Ausdehnungskoeffizient	Thermischer Ausdehnungskoeffizient
T <sub>g</sub>	α (-30/70)	α (100/300)
556	76	93

Wärmeleitfähigkeitskoeffizient	Spezifische Wärmekapazität
λ	C <sub>p</sub>
1,21	0,749

### Mechanische Eigenschaften

Dichte:  $\rho(\text{g/cm}^3) = 2,49$

Knoophärte		Absorptionsfaktor	Elastizitätsmodul	Festigkeit
HK	HKrank	FA	E	G
595	6	100	79	32,7

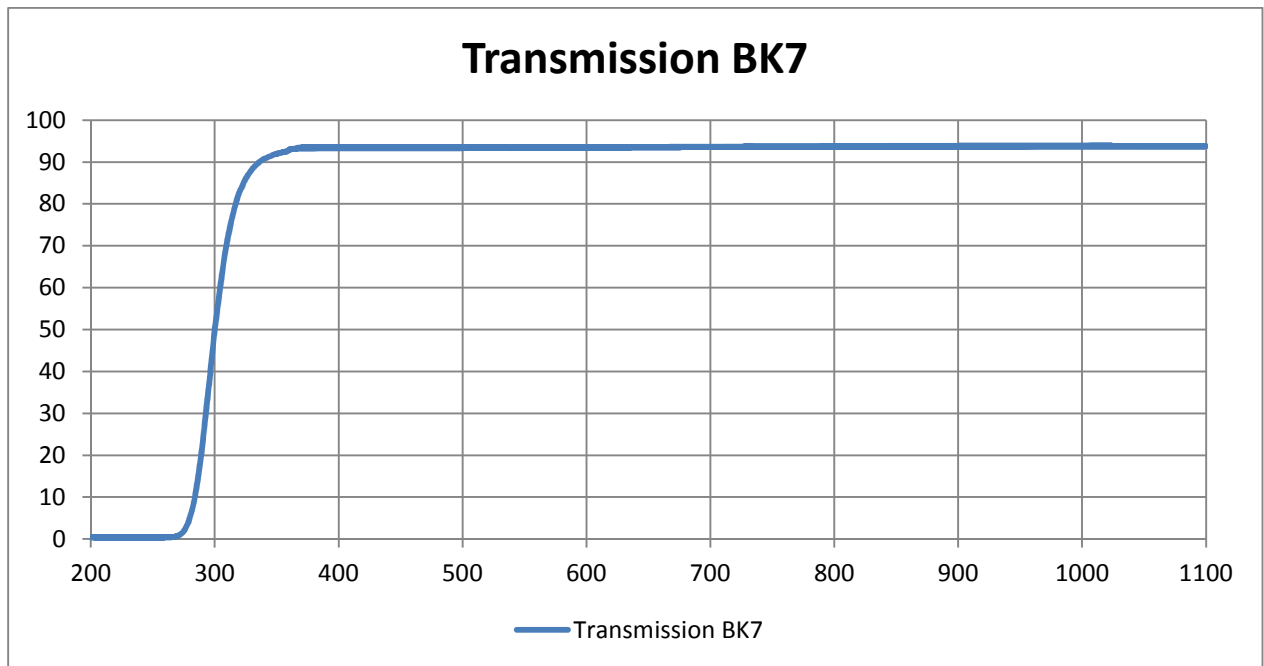
### Optische Eigenschaften

Brechungsindex		Abbe'sche Zahl		Zerstreuung
nd	ne	vd	ve	n <sub>F</sub> -n <sub>C</sub>
1,5168	1,51872	64,2	64	0,00805

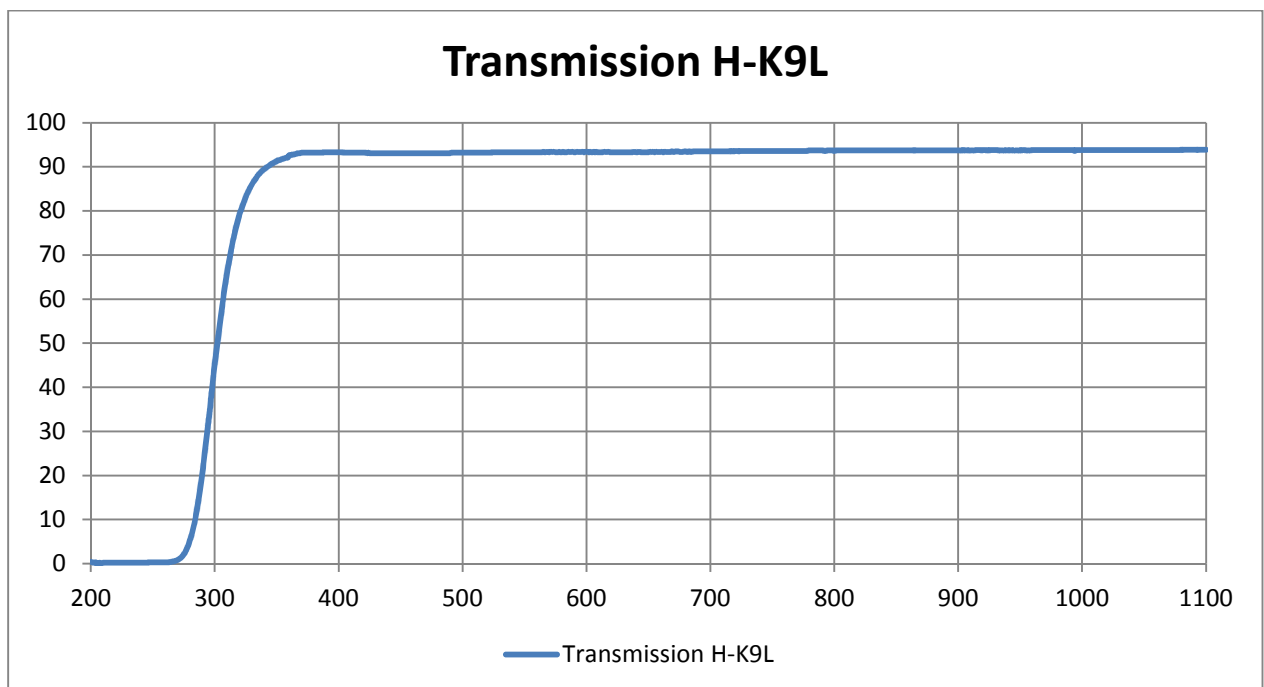
Farbcode ( $\lambda_{80}/\lambda_{5}$ ) = 33/29

## TRANSMISSIONSKURVEN BK7 / H-K9L

### Optische Transmission von BK7



### Optische Transmission von H-K9L



## EIGENSCHAFTEN VON B270

### Beschreibung

B270 wird ebenfalls von Schott produziert und ist ein Kronglas mit einem ausgezeichneten Preis-Leistungsverhältnis. Außerdem hat es ein klares, farbloses Erscheinungsbild und eine homogene Transmission im sichtbaren Bereich ebenso wie in der Nähe des Infrarotbereichs. Das Material ist in den Dicken 0,8 mm bis 17,0 mm erhältlich und bei einer Dicke < 0,8 mm auf Anfrage.

### Besondere Eigenschaften des B270

- Aus reinsten Rohmaterialien produziert
- Klares, farbloses Erscheinungsbild
- Nahezu blasenfrei
- Äußerst solarisationsbeständig
- Besonders gute Verarbeitbarkeit

### Typische Applikationen

- Optische Schutzfenster
- Optische Anwendungen
- Chipmasken
- Bildgebende Optik
- Optische Komponenten wie LCD-Cover
- Substrate für Labore
- Substrate für optische Beschichtungen

<b>Thermische Eigenschaften</b>	
Mittlerer thermischer Ausdehnungskoeffizient	(20-300°C): $9,4 \times 10^{-7} / ^\circ\text{C}$
Schmelzpunkt	T <sub>g</sub> : 533°C
Erweichungspunkt	( $10^{7,6}$ dPa): 724°C
Oberer Kühlpunkt Unterer Kühlpunkt	( $10^{13}$ dPa): 541°C ( $10^{14,5}$ dPa): 511°C

**Mechanische Eigenschaften**

Dichte	2,55 g/cm <sup>3</sup>
Elastizitätsmodul	71,5 x 10 <sup>3</sup> kN/mm <sup>2</sup>
Poissonszahl	0,219
Knoophärte	HK <sub>100</sub> : 542

**Chemische Eigenschaften**

Hydrolysebeständigkeit DIN ISO 719:	Klasse HGB 3
Säurebeständigkeit DIN 12 116:	Klasse 2
Alkalibeständigkeit DIN ISO 695:	Klasse 2

**Elektrische Eigenschaften**

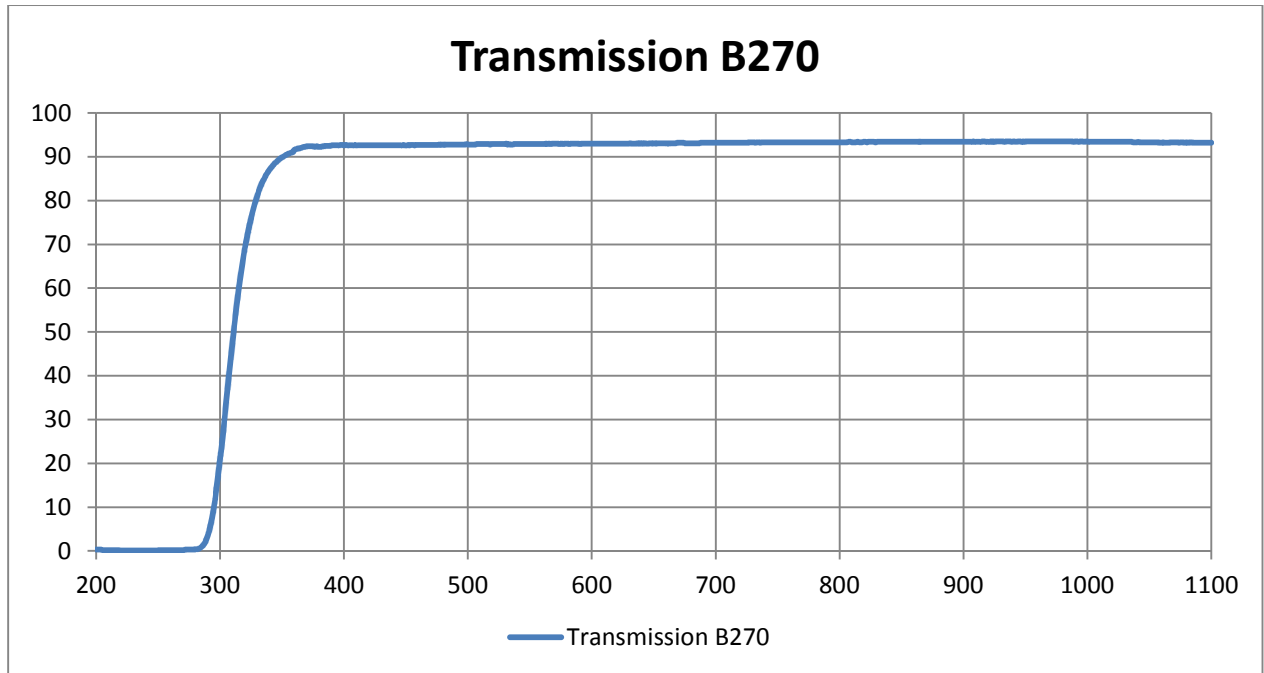
Dielektrizitätskonstante	7,0 (1Mhz)
Widerstandsgröße ( $\rho_D$ ( $\Omega \times \text{cm}$ ):	109 (250°C) 1,6 x 10 <sup>7</sup> (350°C) 2,0 x 10 <sup>6</sup> (400°C)
Dielektrische Verlusttangente ( $\tan \delta$ ):	30 x 10 <sup>-4</sup> (1 MHz)

**Optische Eigenschaften**

Brechungsindex $n_d$ :	1,5230 (587,5nm)
------------------------	------------------

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Website des Herstellers: [www.schott.de](http://www.schott.de)

## TRANSMISSIONSKURVE B270



### Der Umgang mit optischen Glas und dessen Reinigung

Um die Eigenschaften des optischen Glases zu erhalten ist eine gründliche sowie sorgfältige Reinigung sowie ein ordnungsgemäßer Umgang mit diesem Material unabdinglich. Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise:

#### Unsere Reinigungshinweise:

- Reinigen Sie Teile aus optischen Gläsern ausschließlich mit alkalischen Mitteln
- Verunreinigungen durch Fett können mit Alkohol entfernt werden
- Säuren mit 5 % Flusssäure für 2-3 Minuten.
- Die anschließende Reinigung sollte in destillierten oder deionisierten Wasser erfolgen
- Nach der Reinigung sollten optische Gläser ausschließlich mit sauberen Handschuhen angefasst werden.
- Das optische Glas sollte nach seiner Reinigung sofort bearbeitet oder sorgfältig verpackt werden.

Optische Gläser sollten ausschließlich mit Handschuhen angefasst werden. Außerdem sollten die Räume, Werkzeuge und Maschinen sollten hohen hygienischen Standards entsprechen. .

**GVB GmbH – Solutions in Glass**  
**Nordstern-Park 2**  
**52134 Herzogenrath, Germany**  
**☎ +49/(0)2406/6655880**  
**📠 +49/(0)2406/66558810**  
**e-✉: info@g-v-b.de**  
**Internet: <http://www.g-v-b.de>**

**Änderungen vorbehalten, Angaben ohne Gewähr!**