

GENERAL INFORMATION

Product name : Hollow stopper, standard ground mouth**Description :** Made of borosilicate glass LBG 3.3

TECHNICAL DATA

reference	joint ST/NS	pcs/pack
STO3-001-001	14/23	1
STO3-002-001	29/32	1

PACKAGING AND LOGISTICS

reference	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
STO3-001-001	0,192	0,009	70172000	08434868045255
STO3-002-001	0,45	0,034	70172000	08434868045279

PRODUCT PHOTO



MATERIAL : LBG 3.3

LBG 3.3 is a borosilicate glass with a minimum content in silica of 80% and a low expansion coefficient ($3.3 \cdot 10^{-6}$ K⁻¹) included in the 3.3 borosilicate group, as defined in ISO 3585 standard.

It is used in products where chemical and mechanical resistance is to be combined with resistance to sudden temperature changes. This particular combination of properties makes this type of glass the most used in labware.

Physical and chemical properties:

- Linear expansion coefficient (@ 20/300 °C): $3.3 \cdot 10^{-6}$ K⁻¹
- Strain point: 520 °C
- Annealing point: 560 ± 10 °C
- Softening point: 820 ± 10 °C
- Density: 2.23 ± 0.02 g/cm³
- Hydrolytic resistance (according to ISO 719, water at 98 °C): Class 1
- Hydrolytic resistance (according to ISO 720, water at 121 °C): Class 1
- Resistance to acids (according to ISO 1776, DIN 12116): Class 1
- Resistance to alkalis (according to ISO 695): Class 2

Typical composition:

- 80.4% in weight SiO₂
- 13.0% in weight B₂O₃
- 4.2% in weight Na₂O
- 2.4% in weight Al₂O₃

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del producto : Tapón hueco esmerilado recto**Descripción :** De vidrio borosilicato LBG 3.3

DATOS TÉCNICOS

referencia	esmerilado	unidades por ref.
STO3-001-001	14/23	1
STO3-002-001	29/32	1

EMBALAJE Y DATOS LOGÍSTICOS

referencia	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
STO3-001-001	0,192	0,009	70172000	08434868045255
STO3-002-001	0,45	0,034	70172000	08434868045279

FOTO DEL PRODUCTO



MATERIAL : LBG 3.3

El vidrio borosilicato 3.3 es un vidrio con contenido mínimo en sílice.

Es prácticamente libre de magnesio, cal y zinc y contiene sólo trazas de metales pesados.

Composición química:

- 81% en peso de SiO₂
- 13,0% en peso de B₂O₃
- 4% en peso de Na₂O

Propiedades térmicas:

- Coeficiente de expansión lineal: $32,5 \times 10^{-7} \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Temperatura máxima de trabajo : 515 ° C
- Temperatura de recocción: 565 ° C
- Temperatura de reblandecimiento: 820 ° C
- Calor específico: 0,2
- Conductividad térmica (cal/cm³ / ° C / sec): 0,0027

Resistencia Química:

Este vidrio es altamente resistente al agua, soluciones neutras y ácidas, ácidos concentrados y sus mezclas, así como a cloruro, bromo, yodo, y disolventes orgánicos. Incluso durante el largos períodos de exposición y a temperaturas superiores a 100 ° C, su resistencia química supera la de la mayoría de los metales y otros materiales.

Puede soportar repetidas esterilizaciones en seco y en húmedo sin deterioro de la superficie y su consiguiente contaminación. Resiste al ataque de diversas sustancias químicas. Sólo el ácido fluorhídrico, el ácido fosfórico muy caliente y soluciones alcalinas con el aumento de la concentración y la temperatura, atacan cada vez más la superficie de vidrio.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Nom produit : Bouchon creux col rodé droit**Description :** En verre borosilicaté LBG 3.3

DONNÉES TECHNIQUES

référence	rodage	unités par ref.
STO3-001-001	14/23	1
STO3-002-001	29/32	1

EMBALLAGE ET LOGISTIQUE

référence	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
STO3-001-001	0,192	0,009	70172000	08434868045255
STO3-002-001	0,45	0,034	70172000	08434868045279

PHOTO PRODUIT



MATÉRIEL LBG 3.3

LBG 3.3 est un verre borosilicaté ayant un contenu minimal en silice de 80% et un très faible coefficient d'expansion ($3,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$) qui appartient au groupe des borosilicates type "3.3" tel que défini par la norme ISO 3585. Il s'emploie avec des produits où se combinent résistance chimique, résistance mécanique et résistance aux changements brusques de température. En raison de cette combinaison unique, ce type de verre est majoritairement utilisé pour les produits de laboratoire.

Propriétés physiques et chimiques:

• Coefficient de dilatation linéaire (@ 20/300°C)	$3,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
• Température de réflectivité (Strain Point)	520 °C
• Température de maturation (Annealing point)	$560 \pm 10 \text{ °C}$
• Température de ramollissement (Softening point)	$820 \pm 10 \text{ °C}$
• Densité $2,23 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$	
• Résistance hydraulique (Selon ISO 719, eau à 98°C)	Classe 1
• Résistance hydraulique (Selon ISO 720, eau à 121°C)	Classe 1
• Résistance aux acides (Selon ISO 1776)	Classe 1
• Résistance aux alcalis (Selon ISO 695)	Classe 2

Composition typique:

- 80,4% en poids SiO_2
- 13,0% en poids B_2O_3
- 4,2% en poids Na_2O
- 2,4% en poids Al_2O_3

INFORMAZIONE GENERALE

Nome del prodotto : Tappo vuoto smerigliato dritto**Descrizione :** In vetro borosilicato LBG 3.3

DATI TECNICI

referenza	smerigliato	unità per ref.
STO3-001-001	14/23	1
STO3-002-001	29/32	1

IMBALLAGGIO E DATI LOGISTICI

referenza	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
STO3-001-001	0,192	0,009	70172000	08434868045255
STO3-002-001	0,45	0,034	70172000	08434868045279

FOTO DEL PRODOTTO



MATERIALE LBG 3.3

LBG 3.3 è un vetro borosilicato con un contenuto minimo di silice del 80% e un basso coefficiente di espansione ($3,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$) che appartiene al gruppo dei borosilicati tipo "3.3", come viene descritto nella norma ISO 3585. Si utilizza per prodotti dove si deve combinare resistenza chimica, resistenza meccanica e resistenza ai cambi bruschi di temperatura, e proprio per questa combinazione unica è il tipo di vetro di riferimento con il quale si fabbricano la maggior parte dei prodotti da laboratorio.

Proprietà fisiche e chimiche

• Coefficiente di espansione lineare (@ 20/300 °C):	$3,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
• Temperatura di decotto (Strain point):	520 °C
• Temperatura di maturazione (Annealing point):	$560 \pm 10 \text{ °C}$
• Temperatura di rammollimento (Softening point):	$820 \pm 10 \text{ °C}$
• Densità:	$2,23 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$
• Resistenza idrolitica (secondo ISO 719, acqua a 98 °C):	Classe 1
• Resistenza idrolitica (secondo ISO 720, acqua a 121 °C):	Classe 1
• Resistenza agli acidi (secondo ISO 1776):	Classe 1
• Resistenza agli alcali (secondo ISO 695):	Classe 2

Composizione tipica:

- 80,4% in peso SiO_2
- 13,0% in peso B_2O_3
- 4,2% in peso Na_2O
- 2,4% in peso Al_2O_3