

## INFORMACIÓN GENERAL

**Nombre del producto :** Frasco graduado con rosca ISO de borosilicato 3.3

**Descripción :** Fabricado en vidrio borosilicato 3.3. Totalmente autoclavable a 134 °C. Rosca normalizada GL 45, según ISO 4796. Incluye anillo antigoteo y tapón de polipropileno azul



Esterilizable en autoclave a 121°

## DATOS TÉCNICOS

referencia	capacidad	Øbase(mm)	h (mm)	rosca	unidades por ref.
LBG3-100-010	100 ml	56	100	GL 45	10
LBG3-250-010	250 ml	70	138	GL 45	10
LBG3-500-010	500 ml	86	176	GL 45	10
LBG3-1K0-010	1000 ml	101	225	GL 45	10

## EMBALAJE Y DATOS LOGÍSTICOS

referencia	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
LBG3-100-010	5,39	1,735	70172000	08434868106413
LBG3-250-010	9,69	2,64	70172000	08434868106420
LBG3-500-010	17,48	3,88	70172000	08434868106437
LBG3-1K0-010	28,38	6,3	70172000	08434868106437

## 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 SiO<sub>2</sub>
- 13,0% en peso de B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- 4% en peso de Na<sub>2</sub>O

### 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/cm<sup>3</sup> / ° 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.

## GENERAL INFORMATION

**Product name : Reagent graduated bottle with ISO thread, borosilicate 3.3****Description :** Made of borosilicate glass 3.3. Fully autoclavable at 134 °C. GL 45 thread, according to ISO 4796. With blue screw cap and pouring ring in polypropylene

Autoclavability

## TECHNICAL DATA

reference	capacity	Øbase (mm)	h (mm)	screw	pcs/pack
LBG3-100-010	100 ml	56	100	GL 45	10
LBG3-250-010	250 ml	70	138	GL 45	10
LBG3-500-010	500 ml	86	176	GL 45	10
LBG3-1K0-010	1000 ml	101	225	GL 45	10

## PACKAGING AND LOGISTICS

reference	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
LBG3-100-010	5,39	1,735	70172000	08434868106413
LBG3-250-010	9,69	2,64	70172000	08434868106420
LBG3-500-010	17,48	3,88	70172000	08434868106437
LBG3-1K0-010	28,38	6,3	70172000	08434868106437

## 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<sup>-1</sup>) 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<sup>-1</sup>
- Strain point: 520 °C
- Annealing point:  $560 \pm 10$  °C
- Softening point:  $820 \pm 10$  °C
- Density:  $2.23 \pm 0.02$  g/cm<sup>3</sup>
- 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 SiO<sub>2</sub>
- 13.0% in weight B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- 4.2% in weight Na<sub>2</sub>O
- 2.4% in weight Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Nom produit : Flacon gradué ISO en verre borosilicaté 3.3****Description :** Fabriqué en verre borosilicaté 3.3. Totalement autoclavable à 134 °C. Filetage GL 45 selon ISO 4796. Livré avec bague de déversement et bouchon en polypropylène bleu

Autoclavable

## DONNÉES TECHNIQUES

référence	capacité	Øbase (mm)	h (mm)	filetage	unités par ref.
LBG3-100-010	100 ml	56	100	GL 45	10
LBG3-250-010	250 ml	70	138	GL 45	10
LBG3-500-010	500 ml	86	176	GL 45	10
LBG3-1K0-010	1000 ml	101	225	GL 45	10

## EMBALLAGE ET LOGISTIQUE

référence	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
LBG3-100-010	5,39	1,735	70172000	08434868106413
LBG3-250-010	9,69	2,64	70172000	08434868106420
LBG3-500-010	17,48	3,88	70172000	08434868106437
LBG3-1K0-010	28,38	6,3	70172000	08434868106437

## 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  $\text{SiO}_2$
- 13,0% en poids  $\text{B}_2\text{O}_3$
- 4,2% en poids  $\text{Na}_2\text{O}$
- 2,4% en poids  $\text{Al}_2\text{O}_3$

## INFORMAZIONE GENERALE

**Nome del prodotto : Bottiglia graduata in borosilicato 3.3 con filettatura ISO****Descrizione :** Realizzata in vetro borosilicato 3.3. Completamente autoclavabile a 134 °C. Filettatura GL 45, conforme a ISO 4796. Include anello salvagoccia e tappo blu in polipropilene

Autoclavabile

## DATI TECNICI

referenza	capacità	Øbase (mm)	h (mm)	filettatura	unità per ref.
LBG3-100-010	100 ml	56	100	GL 45	10
LBG3-250-010	250 ml	70	138	GL 45	10
LBG3-500-010	500 ml	86	176	GL 45	10
LBG3-1K0-010	1000 ml	101	225	GL 45	10

## IMBALLAGGIO E DATI LOGISTICI

referenza	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
LBG3-100-010	5,39	1,735	70172000	08434868106413
LBG3-250-010	9,69	2,64	70172000	08434868106420
LBG3-500-010	17,48	3,88	70172000	08434868106437
LBG3-1K0-010	28,38	6,3	70172000	08434868106437

## 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 ( $3,3 \cdot 10^{-6}$  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•10-6 K-1
• Temperatura di decotto (Strain point):	520 °C
• Temperatura di maturazione (Annealing point):	560 ± 10 °C
• Temperatura di rammollimento (Softening point):	820 ± 10 °C
• Densità:	2,23 ± 0,02 g/cm3
• 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<sub>2</sub>
- 13,0% in peso B<sub>2</sub> O<sub>3</sub>
- 4,2% in peso Na<sub>2</sub>O
- 2,4% in peso Al<sub>2</sub> O<sub>3</sub>



## ALGEMENE INFORMATIE

**Produktnaam : Fles met schaalverdeling, ISO schroefdop, borosilicaat 3.3**

**Beschrijving :** Vervaardigd van borosilicaatglas 3.3. Volledig autoclaveerbaar bij 134 °C. GL 45-schroefdop, conform ISO 4796. Inclusief antidruppelring en blauwe polypropyleen dop



Autoclaveerbaar

## TECHNISCHE GEGEVENS

referentie	capaciteit	Øbasis(mm)	h (mm)	schroef	stuks per ref.
LBG3-100-010	100 ml	56	100	GL 45	10
LBG3-250-010	250 ml	70	138	GL 45	10
LBG3-500-010	500 ml	86	176	GL 45	10
LBG3-1K0-010	1000 ml	101	225	GL 45	10

## VERPAKKING EN LOGISTIEKE GEGEVENS

Referentie	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
LBG3-100-010	5,39	1,735	70172000	08434868106413
LBG3-250-010	9,69	2,64	70172000	08434868106420
LBG3-500-010	17,48	3,88	70172000	08434868106437
LBG3-1K0-010	28,38	6,3	70172000	08434868106437

## PRODUKTFOTO



## MATERIAAL

MATERIAAL: LBG 3.3 Borosilicaatglas 3.3 is een glas met een minimaal silicagehalte. Het bevat vrijwel geen magnesium, kalk en zink en bevat alleen sporen van zware metalen. Chemische samenstelling: 81% van het gewicht van SiO<sub>2</sub> 13,0% van het gewicht van B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 4% van het gewicht van Na<sub>2</sub>O Thermische eigenschappen: Lineaire uitbreidingscoëfficiënt:  $32,5 \times 10^{-7} \text{ }^{\circ}\text{C}$  Maximale werkteemperatuur: 515 °C Onthardingstemperatuur: 565 °C Verwekingstemperatuur: 820 °C Specifieke hitte: 0,2 Thermische geleidbaarheid (cal/cm<sup>3</sup> / °C / sec): 0,0027 Chemische weerstand: Dit glas is zeer goed bestand tegen water, neutrale en zure oplossingen, geconcentreerde zuren en mengsels daarvan, alsmede tegen chloride, broom, jodium en organische oplosmiddelen. Zelfs bij langdurige blootstelling en bij temperaturen boven 100 °C overtreft de chemische weerstand die van de meeste metalen en andere materialen. Het is bestand tegen herhaalde natte en droge sterilisaties zonder aantasting van het oppervlak en verontreiniging. Het is bestand tegen de aantasting door verschillende chemische stoffen. Alleen fluorwaterstofzuur, zeer heet fosforzuur en alkalische oplossingen tasten bij toenemende concentratie en temperatuur het glasoppervlak in toenemende mate aan.

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**Produktname : Gewindeflasche, graduiert, ISO, aus Borosilikat 3.3****Beschreibung :** Aus Borosilikatglas 3.3. Vollständig autoklavierbar bis 134 °C. Gewinde GL 45, gemäß ISO 4796. Mit Ausgießring und blauer Schraubverschlusskappe aus Polypropylen.

Autoklavierbar

## TECHNISCHE DATEN

Artikelnummer	Volumen	ØBoden (mm)	H (mm)	Gewinde	Stückzahl pro Artikel
LBG3-100-010	100 ml	56	100	GL 45	10
LBG3-250-010	250 ml	70	138	GL 45	10
LBG3-500-010	500 ml	86	176	GL 45	10
LBG3-1K0-010	1000 ml	101	225	GL 45	10

## VERPACKUNG UND LOGISTIKDATEN

Referenz	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
LBG3-100-010	5,39	1,735	70172000	08434868106413
LBG3-250-010	9,69	2,64	70172000	08434868106420
LBG3-500-010	17,48	3,88	70172000	08434868106437
LBG3-1K0-010	28,38	6,3	70172000	08434868106437

## PRODUKTFOTO



## MATERIAL

MATERIAL: LGB 3.3 Borosilikatglas 3.3 ist ein Glas mit einem Mindestgehalt an Kieselsäure. Es ist praktisch frei von Magnesium, Kalk und Zink und enthält nur Spuren von Schwermetallen. Chemische Zusammensetzung: 81 % Gewichtsanteil SiO<sub>2</sub> 13,0 % Gewichtsanteil B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 4 % Gewichtsanteil Na<sub>2</sub>O Thermische Eigenschaften: Koeffizient für lineare Ausdehnung  $32,5 \times 10^{-7} \text{ } ^\circ\text{C}$  Maximale Arbeitstemperatur: 515 ° C Glühtemperatur: 565 ° C Erweichungstemperatur: 820 ° C Spezifische Wärme: 0,2 Wärmeleitfähigkeit (cal/cm<sup>3</sup> / ° C / sec): 0,0027 Chemische Beständigkeit: Dieses Glas ist sehr beständig gegen Wasser, neutrale und saure Lösungen, konzentrierte Säuren und ihre Mischungen sowie Chloride, Brom, Jod und organische Lösungsmittel. Auch bei langen Expositionszeiträumen und Temperaturen über 100 °C übertrifft seine chemische Beständigkeit die der meisten Metalle und anderen Materialien. Es kann wiederholte Sterilisierungen (trocken und nass) ohne Oberflächenverschleiß und die damit einhergehende Kontamination aushalten. Beständig gegen Angriffe durch verschiedene chemische Substanzen. Ausschließlich Flusssäure, sehr heiße Phosphorsäure und alkalische Lösungen mit hoher Konzentration und Temperatur verschleifen die Glasoberfläche jedes Mal etwas mehr.