

# Product data sheet

## GENERAL INFORMATION

**Product:** Test tube, borosilicate glass

**Description:** Made of borosilicate glass LBG 3.3. Without rim

## SPECIFICATIONS

Reference	uds/ box	capacity (ml)	Ø outer (mm)	l (mm)	thickness (mm)
TU02-127-250	250	5	12	75	0,8
TU02-120-250	250	7	12	100	0,8
TU02-130-250	250	8	13	100	0,8-1,0
TU02-160-250	250	13	16	100	1
TU02-165-250	250	19	16	150	1
"Saving package"					
TU02-127-2K0	8X250	5	12	75	0,8
TU02-120-2K0	8X250	7	12	100	0,8
TU02-130-2K0	8X250	8	13	100	0,8-1,0
TU02-160-2K0	8X250	13	16	100	1
TU02-165-2K0	8X250	19	16	150	1

## PACKING

Type: Carboard box

Label:

labbox	TU02-127-250
	Test tube, borosilicate glass, 250 pcs
	Tubo de ensayo de vidrio borosilicato, 250 uds
	Tube à essai en verre borosilicaté, 250 unit
	<b>Batch n°: xxxx</b>



## MATERIAL

**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 ± 10 °C

Softening point: 820 ± 10 °C

Density: 2.23 ± 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>

# Ficha técnica de producto

## INFORMACIÓN GENERAL

**Producto:** Tubo de ensayo de vidrio borosilicato

Descripción: Fabricado en vidrio borosilicato LBG 3.3. Sin reborde


## ESPECIFICACIONES

Referencia	uds/ caja	capacidad (ml)	Ø exterior (mm)	l (mm)	grosor (mm)
TU02-127-250	250	5	12	75	0,8
TU02-120-250	250	7	12	100	0,8
TU02-130-250	250	8	13	100	0,8-1,0
TU02-160-250	250	13	16	100	1
TU02-165-250	250	19	16	150	1
"En pack ahorro"					
TU02-127-2K0	8X250	5	12	75	0,8
TU02-120-2K0	8X250	7	12	100	0,8
TU02-130-2K0	8X250	8	13	100	0,8-1,0
TU02-160-2K0	8X250	13	16	100	1
TU02-165-2K0	8X250	19	16	150	1

## EMBALAJE

Tipo: Caja de cartón o plástico

Etiqueta:

<b>labbox</b>	TU02-127-250	
	Test tube, borosilicate glass, 250 pcs	
	Tubo de ensayo de vidrio borosilicato, 250 uds	
	Tube à essai en verre borosilicaté, 250 unit	
	<b>Batch n°.: xxxx</b>	

## MATERIAL

**LBG 3.3** es un vidrio borosilicato con un contenido mínimo en sílice del 80% y muy bajo coeficiente de expansión ( $3,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ ) que pertenece al grupo de los borosilicatos tipo "3.3" tal como se definen en la norma ISO 3585.

Se emplea en productos donde deba combinarse resistencia química, resistencia mecánica y resistencia a los cambios bruscos de temperatura, y por esa combinación única de propiedades es el tipo de vidrio de referencia con el que se fabrican la mayoría de productos para laboratorio.

Propiedades físicas y químicas

Coefficiente de expansión lineal (@ 20/300 °C):  $3,3 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Temperatura de recocción (Strain point): 520 °C

Temperatura de maduración (Annealing point):  $560 \pm 10 \text{ °C}$

Temperatura de reblandecimiento (Softening point):  $820 \pm 10 \text{ °C}$

Densidad:  $2,23 \pm 0,02 \text{ g/cm}^3$

Resistencia hidrolítica (según ISO 719, agua a 98 °C): Clase 1

Resistencia hidrolítica (según ISO 720, agua a 121 °C): Clase 1

Resistencia a los ácidos (según ISO 1776): Clase 1

Resistencia a los álcalis (según ISO 695): Clase 2

Composición típica

80,4% en peso SiO<sub>2</sub>

13,0% en peso B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

4,2% en peso Na<sub>2</sub>O

2,4% en peso Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

# Fiche technique de produit

## INFORMATION GENERALE

**Produit:** Tube à essai en verre borosilicaté

Description: Fabriqué en verre borosilicaté LBG 3.3. Bord droit

## CARACTERISTIQUES

Référence	unit./lot	capacité	Ø extérieur (mm)	long. (mm)	épaisseur (mm)
TU02-127-250	250	5	12	75	0,8
TU02-120-250	250	7	12	100	0,8
TU02-130-250	250	8	13	100	0,8-1,0
TU02-160-250	250	13	16	100	1
TU02-165-250	250	19	16	150	1
"Pack économie"					
TU02-127-2K0	8X25	5	12	75	0,8
TU02-120-2K0	8X25	7	12	100	0,8
TU02-130-2K0	8X25	8	13	100	0,8-1,0
TU02-160-2K0	8X25	13	16	100	1
TU02-165-2K0	8X25	19	16	150	1

## EMBALLAGE

Type: Boîte de carton ou plastique

Etiquette:

labbox	TU02-127-250
	Test tube, borosilicate glass, 250 pcs
	Tubo de ensayo de vidrio borosilicato, 250 uds
	Tube à essai en verre borosilicaté, 250 unit
	Batch n <sup>o</sup> .: xxxx



## MATÉRIEL

**LBG 3.3** est un verre borosilicaté ayant un contenu minimal en silice de 80% et un très faible coefficient d'expansion ( $3,3 \cdot 10^{-6}$  K<sup>-1</sup>) 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)  $3,3 \cdot 10^{-6}$  K<sup>-1</sup>

Température de réflectivité (Strain Point) 520 °C

Température de maturation (Annealing point)  $560 \pm 10$  °C

Température de ramollissement (Softening point)  $820 \pm 10$  °C

Densité  $2,23 \pm 0,02$  g/cm<sup>3</sup>

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<sub>2</sub>

13,0% en poids B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

4,2% en poids Na<sub>2</sub>O

2,4% en poids Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>