

## GENERAL INFORMATION

**Product name :** Fractionating column, Vigreux**Description :** Made of borosilicate glass LBG 3.3. Without sleeve

## TECHNICAL DATA

| reference    | htotal (mm) | mouth | pcs/pack |
|--------------|-------------|-------|----------|
| VIG3-360-001 | 360         | 29/32 | 1        |

## PACKAGING AND LOGISTICS

| reference    | vol (l) | kg  | TARIC    | GTIN           |
|--------------|---------|-----|----------|----------------|
| VIG3-360-001 | 2,996   | 0,4 | 70172000 | 08434868052536 |

## 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>

## INFORMACIÓN GENERAL

**Nombre del producto :** Columna Vigreux**Descripción :** De vidrio borosilicato LBG 3.3. Sin camisa

## DATOS TÉCNICOS

| referencia   | htotal (mm) | boca  | unidades por ref. |
|--------------|-------------|-------|-------------------|
| VIG3-360-001 | 360         | 29/32 | 1                 |

## EMBALAJE Y DATOS LOGÍSTICOS

| referencia   | vol (l) | kg  | TARIC    | GTIN           |
|--------------|---------|-----|----------|----------------|
| VIG3-360-001 | 2,996   | 0,4 | 70172000 | 08434868052536 |

## 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.

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

**Nom produit :** Colonne de Vigreux**Description :** En verre borosilicaté LBG 3.3. Sans chemise

## DONNÉES TECHNIQUES

| référence    | htotale (mm) | col   | unités par ref. |
|--------------|--------------|-------|-----------------|
| VIG3-360-001 | 360          | 29/32 | 1               |

## EMBALLAGE ET LOGISTIQUE

| référence    | vol (l) | kg  | TARIC    | GTIN           |
|--------------|---------|-----|----------|----------------|
| VIG3-360-001 | 2,996   | 0,4 | 70172000 | 08434868052536 |

## 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•10-6 K-1 |
| • Température de réflectivité (Strain Point)          | 520 °C       |
| • Température de maturation (Annealing point)         | 560 ± 10 °C  |
| • Température de ramollissement (Softening point)     | 820 ± 10 °C  |
| • Densité 2,23 ± 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>

## INFORMAZIONE GENERALE

**Nome del prodotto :** Colonna Vigreux**Descrizione :** In vetro borosilicato LBG 3.3. Senza camicia

## DATI TECNICI

| referenza    | htotale (mm) | bocchetta | unità per ref. |
|--------------|--------------|-----------|----------------|
| VIG3-360-001 | 360          | 29/32     | 1              |

## IMBALLAGGIO E DATI LOGISTICI

| referenza    | vol (l) | kg  | TARIC    | GTIN           |
|--------------|---------|-----|----------|----------------|
| VIG3-360-001 | 2,996   | 0,4 | 70172000 | 08434868052536 |

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