

## INFORMACIÓN GENERAL

**Nombre del producto : Equipo para destilación fraccionada (con columna Vigreux)**

**Descripción :** Fabricado en vidrio borosilicato 3.3 de calidad superior. El equipo completo incluye 1 columna Vigreux de 320 mm, 1 refrigerante recto de 250 mm, 1 matraz fondo redondo 250 ml , 1 cabezal para destilación, 1 adaptador para termómetro, 1 colector acodado, 1 termómetro (-10 a +110 °C) y las pinzas de POM necesarias para los esmerilados. Todos los esmerilados son 29/32. El conector es para tubo de Øint. 8 mm

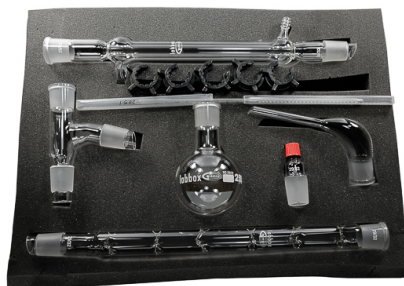
## DATOS TÉCNICOS

referencia	descripción	unidades por ref.
APP3-002-001	kit de destilación fraccionada	1

## EMBALAJE Y DATOS LOGÍSTICOS

referencia	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
APP3-002-001	16,2	1,295	70172000	08434868003583

## 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 :** Fractional distillation equipment set (with Vigreux column)

**Description :** Made of top quality 3.3 borosilicate glass. This equipment is composed of 1 Vigreux column of 320 mm, 1 Liebig West, straight-shape condenser of 250 mm, 1 round bottom flask of 250 ml, 1 bent connecting adapter with thermometer adapter, 1 bent distillation adapter, 1 thermometer (-10 to +110 °C) and all POM clips for 29/32 ground joints. Hose connector is designed for tubing Øinner 8 mm

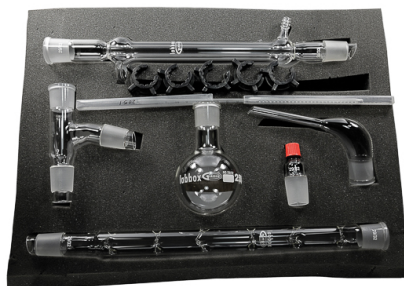
## TECHNICAL DATA

reference	description	pcs/pack
APP3-002-001	fractional distillation kit	1

## PACKAGING AND LOGISTICS

reference	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
APP3-002-001	16,2	1,295	70172000	08434868003583

## 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 : Ensemble de distillation fractionnaire (avec colonne de vigreux)****Description :** Fabriquée en verre borosilicaté 3.3 de qualité supérieure. Composé de : 1 colonne de vigreux de 320 mm, 1 réfrigérant droit de 250 mm, 1 ballon fond rond 250 ml, 1 tête pour distillation, 1 adaptateur pour thermomètre, 1 allonge coudée, 1 thermomètre (-10 à +110 °C) et les pinces en POM (Polyoxyméthylène) nécessaires pour les rodages. Tous les rodages sont en 29/32. Le connecteur est conçu pour tube de Øint. 8 mm

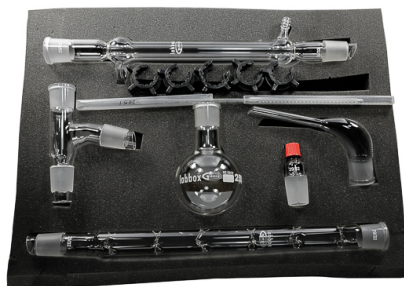
## DONNÉES TECHNIQUES

référence	description	unités par ref.
APP3-002-001	ensemble de distillation fractionnaire	1

## EMBALLAGE ET LOGISTIQUE

référence	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
APP3-002-001	16,2	1,295	70172000	08434868003583

## 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 : Apparecchiatura per distillazione frazionata (con colonna Vigreux)**

**Descrizione :** Realizzato in vetro borosilicato 3.3 di qualità superiore. Il kit include 1 colonna Vigreux di 320 mm, 1 refrigerante dritto di 250 mm, 1 beuta a fondo tondo da 250 ml, 1 testa di distillazione, 1 raccordo portatermometro, 1 raccordo per distillazione angolato, 1 termometro (-10 a +110 °C) e le clips in POM per giunti conici smerigliati. Tutti i giunti smerigliati sono 29/32. Il raccordo è per un tubo con Øint 8 mm

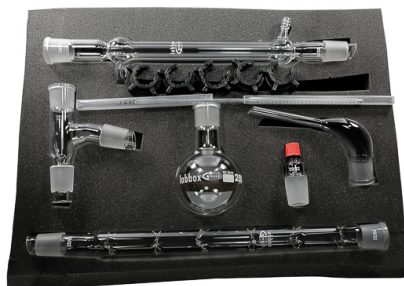
## DATI TECNICI

referenza	descrizione	unità per ref.
APP3-002-001	kit per distillazione frazionata	1

## IMBALLAGGIO E DATI LOGISTICI

referenza	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
APP3-002-001	16,2	1,295	70172000	08434868003583

## 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 : Apparatuur voor gefractioneerde destillatie (met Vigreuxkolom)**

**Beschrijving :** Vervaardigd van hoogwaardig borosilicaatglas 3.3. De volledige set bevat 1 Vigreuxkolom van 320 mm, 1 rechte koeler 250 mm, 1 kolf met ronde bodem 250 ml, 1 destillatiekop, 1 thermometer adapter, 1 gebogen collector, 1 thermometer (-10 tot +110 °C) en de benodigde POM-klemmen voor de slijpverbindingen. Alle slijpstukken zijn 29/32. De connector is voor buis met Øint. 8 mm

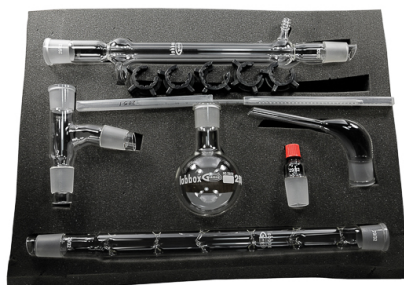
## TECHNISCHE GEGEVENS

referentie	beschrijving	stuks per ref.
APP3-002-001	kit voor gefractioneerde destillatie	1

## VERPAKKING EN LOGISTIEKE GEGEVENS

Referentie	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
APP3-002-001	16,2	1,295	70172000	08434868003583

## 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 : Destillierapparatur für fraktionierte Destillationen (mit Vigreux-Säule)**

**Beschreibung** : Aus hochwertigem Borosilikatglas LBG 3.3. Das komplette Set beinhaltet eine Vigreux-Säule, einen 250 mm Liebig-Kühler, einen 250 ml Rundkolben, einen Destillieraufsatz, ein Thermometeradapter, einen Destilliervorstoß, ein Thermometer (-10 bis +110 °C) und die für die Schliiffbauteile notwendigen Klemmen aus POM. Alle Normschliiff-Glasgeräte 29/32. Die Olive eignet sich für Schläuche mit 8 mm Innendurchmesser.

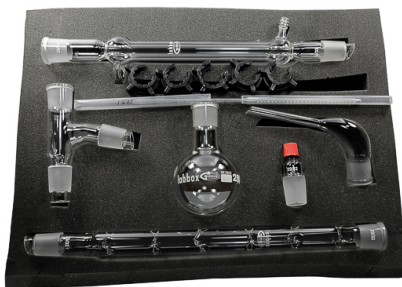
## TECHNISCHE DATEN

Artikelnummer	Beschreibung	Stückzahl pro Artikel
APP3-002-001	Destillierkit für fraktionierte Destillationen	1

## VERPACKUNG UND LOGISTIKDATEN

Referenz	vol (l)	kg	TARIC	GTIN
APP3-002-001	16,2	1,295	70172000	08434868003583

## 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.