



# Mirillas Tubulares

# POLICARBONATO

Características del Producto / Resistencia a la Presión  
Propiedades del Policarbonato / Usos comunes y ataque químico

## MIRILLAS TUBULARES POLICARBONATO

# CARACTERISTICAS PRINCIPALES

### POLICARBONATO REFMEX GL

El policarbonato es un grupo de termoplásticos fácil de trabajar, moldear y termo formar, y son utilizados ampliamente en la manufactura moderna. El nombre "policarbonato" se basa en que se trata de polímeros que presentan grupos funcionales unidos por grupos carbonato en una larga cadena molecular

Son utilizados usualmente en línea de control visual de proceso, en las que se busca seguridad ante una rotura debido a un golpe fortuito. Debido a que este material está aprobado por la FDA (USA Food and Drug Administration), es comúnmente usado en las industrias alimenticia, farmacéutica y química. Con el fin de asegurar un correcto sellado y facilitar el montaje todos los cortes son rectificadas a escuadra, y pulidos.

Las mirillas tubulares son utilizadas en lugar de las mirillas de policarbonato cuando se busca mayor resistencia a impactos y astillamientos, también cuando se busca que la mirilla tenga mayor flexibilidad.

**Dimensiones en las que se pueden fabricar las mirillas de policarbonato:**

DIAMETRO EXTERIOR	PARED	LONGITUD MÍNIMA	LONGITUD MÁXIMA
1/2"	1/8"	10 mm	3700 mm
5/8"	1/8"		
3/4"	1/8"		
1"	1/8"		
1-1/2"	3/16"		
2"	3/16"		
2 1/4"	3/16"		
3"	1/4"		
3 1/2"	1/4"		
4"	1/4"		

# MIRILLAS TUBULARES POLICARBONATO

# RESISTENCIA A LA PRESIÓN

## DIMENSIONES ESPECIALES DISPONIBLES BAJO REQUISICIÓN

Debajo se detalla la metodología para calcular la resistencia a la presión para medidas no detalladas anteriormente,

La resistencia a la presión (P) se puede obtener con el espesor de pared (Ep) y el diámetro exterior (De)

$$P = \frac{Ep \cdot 20 \cdot \frac{k}{S}}{De - Ep}$$

De = Diámetro exterior (mm)

Ep = Espesor de pared (mm)

P = Resistencia a la presión (bar)

K/S = Estrés Admisible (N \* mm<sup>-2</sup>)

Para el policarbonato, el estrés admisible (K/S) es de 64 N \* mm<sup>2</sup>

# MIRILLAS TUBULARES POLICARBONATO

## INFORMACIÓN TÉCNICA

PROPIEDAD FÍSICA	VALOR OBTENIDO
ABSORCIÓN DE AGUA - EQUILIBRIO ( % )	0.35
ABSORCIÓN DE AGUA - EN 24 HORAS ( % )	0.10
DENSIDAD	1.2 G/CM <sup>3</sup>
INDICE REFRACTIVO	1.584
INDICE DE OXÍGENO LÍMITE ( % )	25-27
INFLAMABILIDAD	V0-V2
RESISTENCIA A LOS ULTRA-VIOLETAS	ACEPTABLE
CONSTANTE DIELECTRICA @1MHZ	2.9
FACTOR DE DISIPACIÓN A 1 MHZ	0.01
ALARGAMIENTO A LA ROTURA ( % )	100-150
COEFICIENT DE FRICCIÓN	0.31
DUREZA - ROCKWELL	M70
MÓDULO DE TRACCIÓN ( GPA )	2.3 - 2.4
CONSTANTE DE POISSON	0.37
CALOR ESPECÍFICO	1200 J/K /KG
COEFICIENTE DE EXPANSIÓN TÉRMICA	70 X 10 <sup>-6</sup> / K
TEMPERATURA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN	115 °C
TEMPERATURA MÍNIMA DE UTILIZACIÓN	-135 °C
TEMPERATURA DE FRAGILIZACIÓN	-211 °C
TOLERANCIAS DIMENSIONALES DIAMETRO	± 0.01
TOLERANCIAS DIMENSIONALES ESPESOR	± 0.01

# MIRILLAS TUBULARES POLICARBONATO

## USOS

### USOS CON COMPUESTOS QUIMICOS

COMPUESTO QUIMICO	RESULTADO
ACIDOS	NO CAUSAN EFECTOS PARA CONDICIONES DE TEMPERATURA Y CONCENTRACIÓN NORMALES
ALCOHOL	SIN EFECTO A BAJAS TEMPERATURAS Y BAJAS CONCENTRACIONES, EFECTO MODERADI EN ALTAS TEMPERATURAS O ALTAS CONCENTRACIONES.
ALCALIS	SIN EFECTO A BAJAS TEMPERATURAS Y BAJAS CONCENTRACIONES, EFECTO MODERADI EN ALTAS TEMPERATURAS O ALTAS CONCENTRACIONES.
HIDROCARBONATOS	NO CAUSAN EFECTOS PARA CONDICIONES DE TEMPERATURA Y CONCENTRACIÓN NORMALES
AMINAS	EFECTO SEVERO, EVITAR EL USO
DETERGENTES Y AGENTES	SIN EFECTO CON SOLUCIONES NEUTRAS. EFECTO MODERADO CON SO-
ESTERES	EFECTO SEVERO, EVITAR EL USO
ACEITES Y GRASAS A BASE DE PETROLEO	SIN EFECTO A BAJAS TEMPERATURAS. EFECTO MODERADO A ALTAS TEMPERATURAS. EN CASO DE QUE SEAN UTILIZADOS ADITIVOS, CONSULTAR ESPECIFICACIÓN DEL MISMO.
HIDROCARBONATOS	EFECTO SEVERO, EVITAR EL USO
CETONAS	EFECTO SEVERO, EVITAR EL USO
ACEITES Y GRASAS A BASE DE SILICONA	SIN EFECTO A TEMPERATURAS BAJAS. EFECTO MODERADO A TEMPERATURAS ELEVADAS.

# MIRILLAS TUBULARES POLICARBONATO

## CALIDAD REFMEX-GL

