



# TECHNICAL DATA SHEET

Código: D.08.02 /2

Revisión: 1

Página 1 de 2

## KLINGERSIL® C-4500

### Propiedades Generales / General Properties

**Composición** / **Composition**      Fibras de carbono y aditivos especiales resistentes al calor, unidos con NBR. / *Carbon fibres and special heat resistant additives, bonded with NBR.*

**Clasificación** / **Classification**      BS 7531:2066 – Grade AX

**Resistente a:** / **Resistant to:**      Medios alcalinos y vapor a altas temperaturas, así como a aceites, gases, soluciones salinas, combustibles, alcoholes, ácidos orgánicos e inorgánicos, hidrocarburos, lubricantes y refrigerantes. / *Alkaline media and steam at higher temperatures as well as to oils, gases, salt solutions, fuels, alcohols, organic and inorganic acids, hydrocarbons, lubricants and refrigerants.*

**Puntos fuertes** / **Key features**

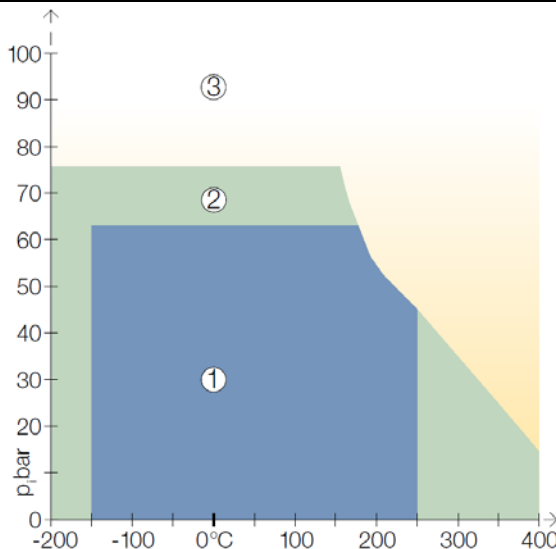
- Utilización de fibras de carbono / *Utilization of carbon fibres*
- Aditivos resistentes al calor / *Heat resistant additives*
- Resistente a la fluencia y al flujo de frío / *Resistant to creep and cold flow*
- Dimensionalmente estable / *Dimensionally stable*
- Apto para medios alcalinos a altas T<sup>a</sup> / *Suitable for high temperature alkaline media*
- Apto para vapor sobrecalentado / *Suitable for superheated steam*

**Conforme a:** / **According to:**

• BAM (testado/ <i>tested</i> )	• ÖVGW Reg.No. G 2.143
• DIN-DVGW	• German Lloyd
• DIN-DVGW W 270	• TA-Luft (Clean air)
• Elastomer-Guideline	• Fire-Safe acc. DIN EN ISO 10497



### Diagrama pT (espesor 2 mm) / pT diagram (thickness=2 mm)



#### AREA ①

Adecuado, sujeto a compatibilidad química.  
*Suitable, subject to chemical compatibility.*

#### AREA ②

Puede ser adecuado, pero se recomienda una evaluación técnica.  
*May be suitable but a technical evaluation is recommended.*

#### AREA ③

No instalar la junta sin una evaluación técnica.  
*Do not install the gasket without a technical evaluation.*

The indicated data were determined to the best modern laboratory standards on standardized test specimen. If these data are compared with data which were determined on finished parts it may come to variations.

Los datos indicados se determinaron según los estándares modernos de laboratorio en muestras de prueba estandarizadas. Si estos datos son comparados con datos que se determinen en piezas terminadas, pueden producirse variaciones.



# TECHNICAL DATA SHEET

Código: D.08.02 /2

Revisión: 1

Página 2 de 2

## Propiedades físicas (espesor=2mm) / Physical properties (thickness=2mm)

Test	Norma (Norm)	Parámetros (Test Parameter)	Valor (Value)	Unidad (Unit)
<b>Compresibilidad</b> Compressibility	ASTM F36 J		11	%
<b>Recuperación</b> Recovery	ASTM F36 J		60	%
<b>Relajación de tensión</b> Stress relaxation	DIN 52913	50 MPa, 16 h/175°C	38	MPa
		50 MPa, 16h/300°C	30	MPa
	BS 7531	40 MPa, 16h/300°C	30	MPa
<b>Prueba de compresión frío/caliente KLINGER</b> KLINGER hot/cold compression test	<b>Pérdida de espesor, 23°C / 50 MPa</b> Thickness decrease at 23°C / 50 MPa		10	%
	<b>Pérdida de espesor, 300°C / 50 MPa</b> Thickness decrease at 300°C / 50 MPa		15	%
<b>Estanqueidad</b> Tightness	DIN 28090-2		0,05	mg/s·m
<b>Tasa de fuga específica</b> Specific leakrate	VDI 2440		4,94E-06	mbar·l/s·m
<b>Incremento de espesor tras inmersión en fluido</b> Thickness increase after fluid immersion	ASTM F146	<b>Oil IRM 903: 5 h/150°C</b>	3	%
		<b>Fuel B: 5h/23°C</b>	5	%
<b>Densidad</b> Density			1,60	g/cm <sup>3</sup>

## Propiedades eléctricas (espesor=2mm) / Electrical properties (thickness=2mm)

<b>Resistencia superficial</b> Surface resistance	DIN 53504	$\rho_O$	8·10E04	$\Omega$
--	-----------	----------	---------	----------

## Propiedades térmicas (espesor=2mm) / Thermal properties (thickness=2mm)

<b>Conductividad térmica</b> Thermal conductivity		$\lambda$	0,43	W/mK
--	--	-----------	------	------

## Factores de sellado s/ASME / ASME-code sealing factors

<b>Espesor: 1 mm</b> Thickness: 1 mm	<b>Estanq. clase 0.1mg/s x m</b> Tightness class 0.1mg/s x m	y 20 m 1,0	MPa
<b>Espesor: 2 mm</b> Thickness: 2 mm	<b>Estanq. clase 0.1mg/s x m</b> Tightness class 0.1mg/s x m	y 20 m 1,6	MPa
<b>Espesor: 3 mm</b> Thickness: 3 mm	<b>Estanq. clase 0.1mg/s x m</b> Tightness class 0.1mg/s x m	y 20 m 2,0	MPa

The indicated data were determined to the best modern laboratory standards on standardized test specimen. If these data are compared with data which were determined on finished parts it may come to variations.

Los datos indicados se determinaron según los estándares modernos de laboratorio en muestras de prueba estandarizadas. Si estos datos son comparados con datos que se determinen en piezas terminadas, pueden producirse variaciones.