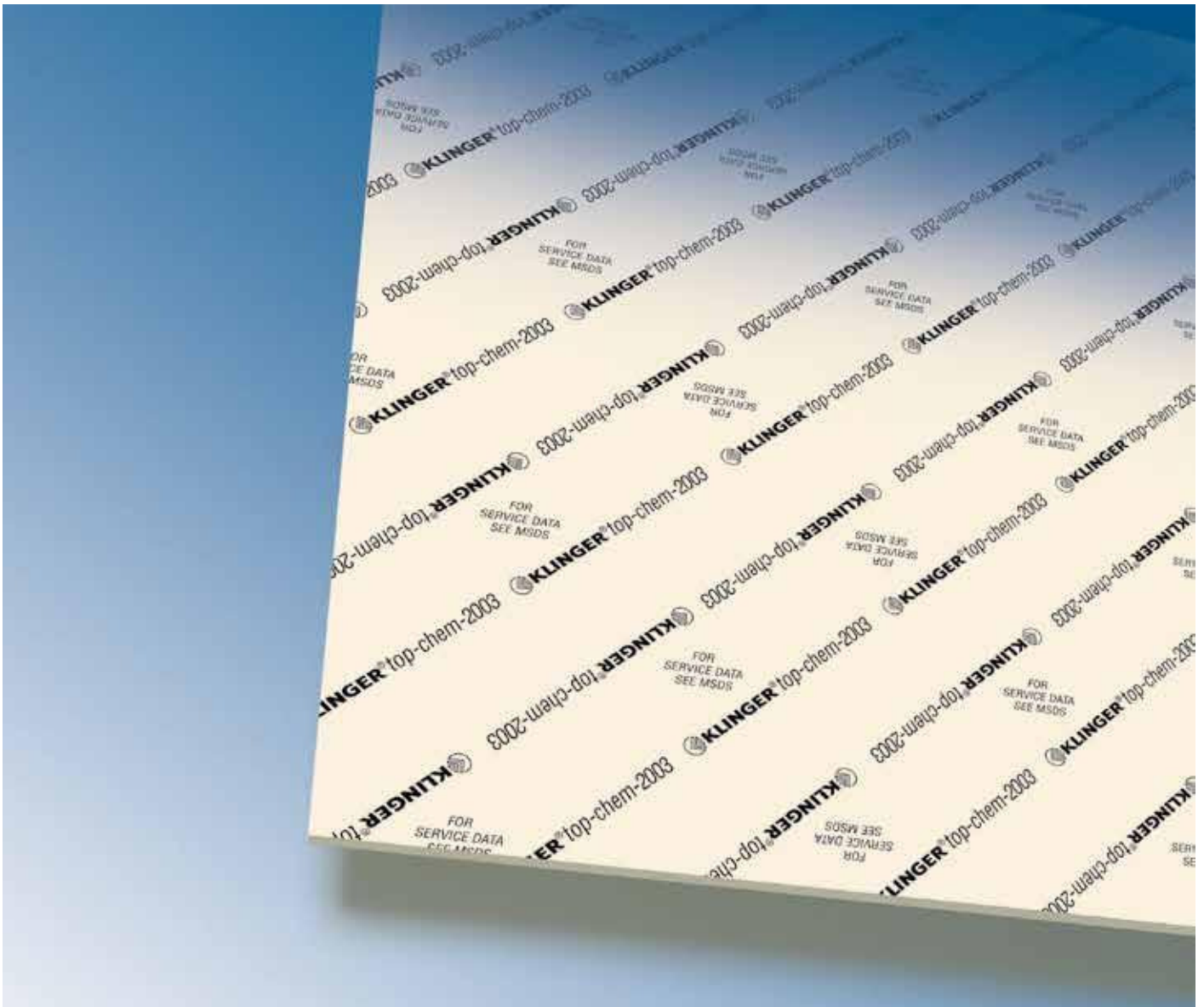


# KLINGER® top-chem 2003



## INTRODUCCIÓN

KLINGER®top-chem es una gama de materiales de PTFE modificado que reúne la buena resistencia química del PTFE y una gran fuerza mecánica, y la resistencia al flujo frío y caliente bajo cargas compresivas. La adición de compuestos tales como la silicona, el sulfato de bario o el carburo de silicio permiten la utilización a unas temperaturas más altas y a cargas mayores de lo que cabría esperar en productos basados en el PTFE estándar.

### KLINGER®top-chem-2000

KLINGER®top-chem-2000 es un material resistente de PTFE modificado, diseñado para dar servicio a una amplia gama de aplicaciones. La excepcional fuerza mecánica del material le permite soportar altas temperaturas y presiones, a la vez que proporciona una resistencia sin par al deslizamiento. Este material tiene una resistencia química excelente y se puede utilizar en entornos fuertemente ácidos o alcalinos. Es el **único material de PTFE con la certificación anti-fuego (API 6FA)**.

### KLINGER®top-chem-2003

KLINGER®top-chem-2003 ha sido diseñado para ofrecer una alta compresibilidad junto con una resistencia química excepcional. El resultado es un material prácticamente apto para todos los fluidos, incluyendo ambientes fuertemente ácidos y alcalinos, y es capaz de proporcionar un sellado hermético incluso con tornillos de baja carga. La naturaleza altamente compresible del KLINGER®top-chem-2003 permite que el material sea utilizado con bridas vitrificadas y con recubrimiento de goma. El material tiene características mecánicas excelentes a temperaturas y cargas bajas y medias.

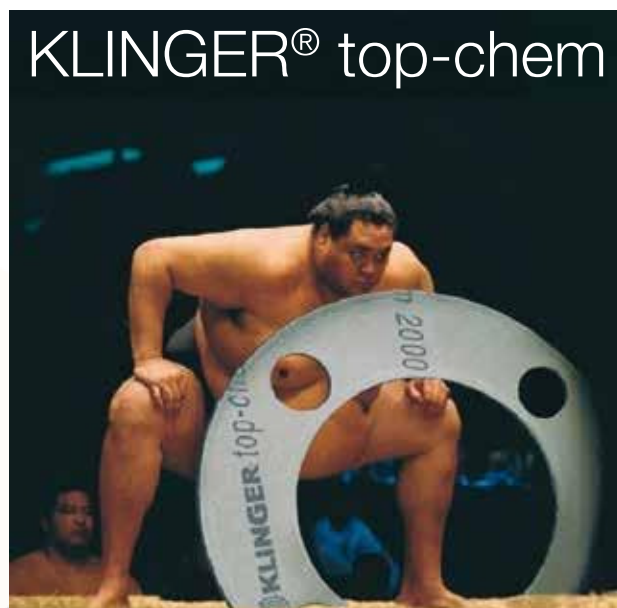
### KLINGER®top-chem-2005 y 2006

KLINGER®top-chem-2005 y 2006 han sido desarrollados para ofrecer una alternativa económica al KLINGER®top-chem-2000 y al KLINGER®top-chem-2003 para usos menos exigentes. Ambos materiales tienen buenas propiedades mecánicas a temperaturas y cargas medias y bajas.

KLINGER®top-chem-2005 ofrece una resistencia excelente a prácticamente todos los fluidos, a excepción de las aplicaciones fuertemente alcalinas. KLINGER®top-chem-2006 ha sido desarrollado para resistir ambientes muy alcalinos, está exento de pigmentos y, por tanto, es útil especialmente en la industria alimentaria y farmacéutica.

	2000	2003	2005	2006
Ácidos fuertes	● ●	● ●	● ●	●
Álcalis fuertes	● ●	● ●	●	● ●
Resistencia mecánica a altas temperaturas	● ●	○	●	●
Estanqueidad	●	● ●	●	●
Adaptabilidad	○	● ●	●	●

Junta universal de alta resistencia que ofrece un rendimiento excepcional en aplicaciones con altas exigencias mecánicas y temperaturas elevadas al mismo tiempo.

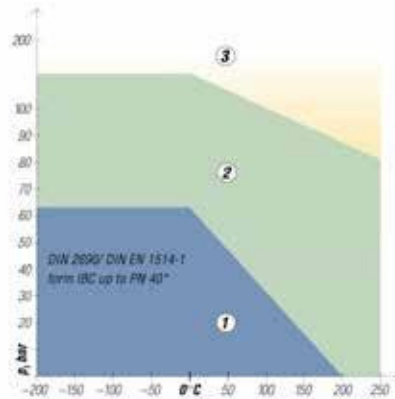


FOR  
SERVICE DATA  
SEE MSDS

### Selección de juntas con diagrama pT

El diagrama pT de KLINGER® supone una guía para determinar la idoneidad de un material concreto de junta para una aplicación específica en función únicamente de la presión y la temperatura.

Se ha de tener en cuenta que otras fuerzas tales como la fluctuación de cargas pueden afectar de forma significativa al análisis de la junta. Remitirse siempre a las tablas de resistencia química.



\* Juntas DIN 2690 sólo hasta PN40 y 2 mm de espesor

### Áreas de Aplicación

- ① En la zona 1, el material de junta es normalmente apto, sujeto a compatibilidad química
- ② En la zona 2, puede ser adecuado pero es recomendable hacer una evaluación técnica
- ③ En la zona 3, no instalar la junta sin hacer antes un análisis técnico

### Sellado térmico de los materiales KLINGER®top-chem. Ventajas

■ La cinta de sellado KLINGER®top-chem contiene la misma materia prima que las juntas del mismo tipo. Por tanto, el cordón de soldadura no es tan débil químicamente como si llevara film de PFA o FEP o cualquier producto adhesivo.

■ La temperatura de servicio de la cinta KLINGER®top-chem coincide con la del material de la junta, mientras que el film de PFA o FEP se funde a temperaturas mucho más bajas.

■ Las juntas fabricadas mediante el método de soldado KLINGER® así como la cinta KLINGER®top-chem mantienen la misma rigidez que el material no soldado.

■ Gracias a su simplicidad, este procedimiento se puede utilizar en cualquier lugar.

■ Bajo coste debido a su simplicidad.

■ Apto para toda la gama KLINGER®top-chem.

### Dimensiones de plancha estándar

**Tamaño:** 1500 x 1500 mm

**Espesores:** 1.0 mm, 1.5 mm, 2.0 mm, 3.0 mm; otros espesores y dimensiones, bajo demanda

**Tolerancias:** espesor ± 10%, longitud ± 50mm, anchura ± 50mm.

### Superficies

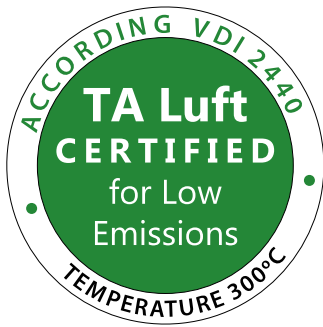
Los materiales de junta llevan habitualmente un acabado antiadherente. Bajo demanda se pueden suministrar con una o dos caras recubiertas de grafito.

### Función y vida útil

El rendimiento y la vida de servicio de las juntas KLINGER® dependen en gran medida de un adecuado almacenaje e instalación, factores que escapan al control del fabricante. Nosotros podemos, no obstante, responder de la excelente calidad de nuestros productos.

### Valores típicos para un espesor de 2.0 mm

Compresibilidad ASTM F 36 J		%	16
Recuperación ASTM F 36 J	mín.	%	35
Relajación tensión DIN 52913	50 MPa, 16h / 150°C	MPa	13
Prueba compresión KLINGER® frío / calor 25 MPa	reducción espesor a 23°C	%	9
	reducción espesor a 250°C	%	38
Estanqueidad según DIN 28090-2		mg/s x m	0.01
Incremento espesor / peso	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 100%: 18h / 23°C	%	1/1
	HNO <sub>3</sub> , 100%: 18h / 23°C	%	0/5
	NaOH, 33%: 72h / 110°C	%	1/5
Densidad		g/cm <sup>3</sup>	1.7
<b>Factores de Sellado ASME</b>			
para un espesor de 2.0 mm y estanqueidad clase DIN 28090	estanqueidad 0.1 mg/s x m	MPa	y 5 m 2.8



## KLINGER® top-chem-2003

### Aplicaciones

- » Prácticamente todo tipo de fluidos a una temperatura de hasta 260°C
- » Excelente sellado en superficies de baja tensión, apto para uso con bridas vitrificadas o recubiertas de goma
- » Ideal para productos químicos agresivos, vapor y oxígeno

### Características

- » Material de PTFE altamente compresible con una extraordinaria resistencia química. Ideal para aplicaciones con limitación de carga o en las que las bridas sean delicadas (por ejemplo, vitrificadas)
- » Excelente resistencia química
- » Excelente sellado incluso a bajas cargas y temperaturas
- » Ideal para bridas no metálicas o en superficies de sellado dañadas
- » Disponible en forma de plancha o como juntas cortadas
- » Acabado superficial anti-stick en ambas caras

### Especificaciones

Material	Relleno de PTFE
Color	Beige claro por ambas caras

### Tests y Certificaciones

- » Aprobación BAM para uso con **Oxígeno** a 20bar y 60°C
- » Aprobación KTW
- » DIN DGWW
- » Conforme con **FDA** para uso alimentario
- » Aprobación **TA-Luft** (Aire limpio)
- » Germanischer Lloyd

### KLINGER®top-chem-2003 (planchas)

Esesor	Tamaño plancha (mm)	Esesor	Tamaño plancha (mm)
1.00	1500 x 1500	2.00	1500 x 1500
1.50	1500 x 1500	3.00	1500 x 1500