



### Ventajas especiales:

- ✓ Aplicación prácticamente independiente de las condiciones climatológicas.
- ✗ Sin necesidad de imprimación
- ✓ Montaje rápido y profesional por personal cualificado.
- ✓ Resistencia a la presión de agua de hasta 1,0 bar.

## FERMADUR®-S es un perfil de sellado de compresión compuesto de caucho estireno-butadieno (SBR) para juntas enterradas.

Desde hace un siglo, DENSO Group Germany es sinónimo de experiencia, calidad y fiabilidad para la protección anticorrosiva y para materiales innovadores de sellado. El éxito de esta Empresa líder a nivel internacional se basa en la innovación patentada ya en 1927 de la „Cinta DENSO“, el primer producto en todo el mundo para la protección pasiva contra la corrosión de tuberías. Desde entonces, DENSO Group Germany establece y garantiza los máximos estándares de calidad con productos técnicamente avanzados. La investigación, el desarrollo y la producción se llevan a cabo exclusivamente en Alemania. En cooperación individualizada con el cliente, nuestros empleados llevan a cabo soluciones duraderas y personalizadas de forma permanente.

## Descripción

**FERMADUR®-S** es un perfil de sellado compuesto de caucho celular vulcanizado, con revestimiento liso de células cerradas y sección circular.

**FERMADUR®-S** sella las juntas a través de fuerzas de retorno que se generan

mediante la deformación del perfil de obturación en el momento del montaje en la junta. No se requiere una adhesión en los flancos de la junta. Por este motivo, **FERMADUR®-S** se puede aplicar con independencia de las condiciones

climatológicas, tanto en verano como invierno, con lluvia o nieve. **FERMADUR®-S** se puede montar incluso en juntas no estancas con agua permanentemente a presión, y tener un efecto inmediato.

## Uso

El sistema **FERMADUR®-S** se puede aplicar tanto en obras nuevas como también en trabajos de saneamiento.

Los campos de aplicación típicos son: el sellado de juntas de trabajo y dilatación especialmente en obras de ingeniería, sin embargo, sólo para la elaboración de

juntas, que no están expuestas a la carga directa de rayos UV u ozono.

## Aplicación

Importante requisito para el efecto de sellado de **FERMADUR®-S** es la deformación mínima y total. La junta por sellar tiene que medirse, por este motivo, con precisión. Al determinar el perfil se deberán considerar los cambios de la anchura de la junta que son de esperar por los movimientos del elemento, y la presión de agua que ejerce sobre las juntas. Por lo demás, se realiza la elaboración constructiva de la junta y se coloca en la superficie el elemento de la junta según DIN 18 540, hoja 1: «Las superficies interiores de juntas tienen que transcurrir en paralelo hasta una profundidad de  $t=2x_b$ . En el área de las juntas, el hormigón tiene que ser impermeable al agua, de tal modo que no pueda haber filtraciones de agua a la presión de agua que es de esperar.

Además, los cantos de la junta tienen que

ser uniformes y estar limpios así como no presentar, a una profundidad del doble de la anchura de la junta, roturas ni grietas.

Dado el caso, es posible que sea necesario realizar trabajos de retoque en el hormigón o mortero con un sellado.

La temperatura de aplicación se encuentra entre  $-5\text{ °C}$  y  $+50\text{ °C}$  ( $+23\text{ °F}$  y  $122\text{ °F}$ ). Los puntos de unión y los puntos de cruce se unen o pegan con **SICOMET 8300**. El adhesivo tiene que almacenarse en un lugar fresco (también en el lugar de obras). El adhesivo se aplica exclusivamente de ayuda de montaje durante la integración del material.

La aplicación de **FERMADUR®-S** puede efectuarse a mano o a máquina.

La anchura de la hendidura de la junta no deberá ser inferior a 15 mm ni superior a 35 mm.

Los trabajos de sellado con perfiles **FERMADUR®-S** sólo se podrán ejecutar por personal especializado y cualificado. La aplicación se efectúa, por regla general, a través de empresas contractuales, cuyo personal se ha instruido por la compañía DENSO GmbH.



## Propiedades típicas (según DIN EN 681-3)

Características	Unidad	Valor típico
Resistencia a la tracción	N/mm <sup>2</sup>	≥3
Alargamiento de rotura	%	≥350
Tensión de retorno (15 min. a 23 °C/, un 25 % de deformación)	N/mm <sup>2</sup>	0,20 – 0,40
Resto de deformación a la presión (tras 24 h de almacenamiento a 70 °C)	%	≤ 20

La resistencia a la presión de agua del perfil integrado **FERMADUR®-S** se ha comprobado en una conexión de tubos DN 1800 bajo la vigilancia del Instituto de Verificación de Material MPA Dortmund (Alemania).

La verificación se efectuó sin una junta de manguito incluida de fábrica y sin apoyo del perfil de sellado de compresión hacia atrás. La integración y la medición se efectuó según los datos del fabricante por una empresa especializada y cualificada.

Se constató, que bajo estas condiciones, se puede alcanzar una resistencia a la presión de agua de hasta 1,0 bar. Se dispone del informe respectivo.

## Resistencia del material

Resistencia contra efectos químicos y físicos.

**Resistente contra:**

- aguas residuales con un pH 2 a pH 12
- ácidos y bases diluidos
- agua clorada
- detergentes
- efectos de la intemperie

**Resistencia restringida contra:**

- Gasolina
- aceite mineral y fuel-oil
- alcohol

**A largo plazo no resistente contra:**

- disolventes orgánicos (p. ej. tolueno, acetato de etilo)

En caso de cargas especiales rogamos nos consulten indicando la designación química.

## Suministro

Los diámetros del perfil comienzan a 10 mm y están disponibles en diferentes diámetros de hasta 54 mm.

El suministro se efectúa en bobinas con longitudes individuales de 5 m a 15 m en función del diámetro del perfil. El color es negro.

Para la adhesión de los perfiles entre sí se utiliza SICOMET 8300, adhesivo de cianoacrilato, que se suministra en unidades de 50 g.