




# DENSOLID®-TLC (Método de hincado y presión)

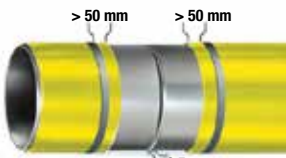
# DENSOLID®-HDD (Método de perforación dirigida y arado)

**Atención**




- La eliminación del óxido a chorro debe realizarse con un material de cantos vivos.
- El revestimiento DENSOLID® puede realizarse inmediatamente, pero a más tardar 2 horas después la preparación de la superficie.
- Activar el revestimiento de fábrica en la zona que se desee revestir, pasando la llama de gas propano.

**1. Colocación de las cintas de sellado**



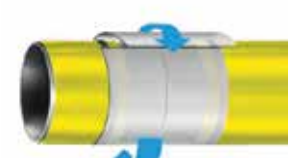
Colocar las cintas de sellado (cinta de 2 capas DENSOLEN®) a 50 mm de la transición sobre el revestimiento de fábrica. Elegir la altura de forma que con el siguiente recubrimiento se consiga una cobertura de al menos 2,5 mm por encima del cordón de soldadura.

**2. Colocación de distanciadores**  
Opcional (recomendación >DN500)




Colocar un distanciador respectivamente a la derecha y a la izquierda del cordón de soldadura en la parte superior del tubo con DENSOLID®-FK2 C. El espesor de la capa debe ser superior al del cordón de soldadura adyacente. Tras el endurecimiento, proseguir de inmediato con las siguientes etapas de trabajo.

**3. Colocación del encofrado**




Cortar el encofrado hasta la longitud requerida (circunferencia + aprox. 10 cm). Posicionar el solape del encofrado en la parte superior del tubo (a las 12 horas) y fijarlo con correas de sujeción o abrazaderas para tubos.

**4. Refuerzo del encofrado**  
Opcional (recomendación >DN500)




En caso de grandes diámetros nominales (>DN500) se recomienda reforzar el encofrado. Para ello, envolver el encofrado con DENSIT®-FT en espiral por toda su anchura con un solape de 1 cm.

**5. Preparación de los cartuchos**




- Colocar el mezclador estático sobre el cartucho y fijarlo con el anillo. A continuación, colocar el cartucho en la pistola de aplicación DENSOMIX®.
- Presión de trabajo de la pistola de aplicación: ≥ 6bar
- temperatura ideal del material DENSOLID®-TLC: 20 - 35 °C

**6. Orificio para la inyección**




Con un atornillador sin cables (tamaño de broca 5,5 mm), practicar en el encofrado un orificio en la parte inferior del tubo, cerca de la transición al revestimiento de fábrica (aprox. 2 cm) y colocar una pegatina suministrada por debajo del orificio. Prestar atención a que haya suficiente distancia al suelo para la inyección.

**7. Inyección**




- Descartar el volumen inicial de masilla (aprox. 5 ml).
- Inyectar DENSOLID® desde el cartucho sin interrupción en el interior del orificio. Cuando el cartucho esté vacío y el material deje de moverse, cerrar el orificio con la pegatina.

**8. Relleno del encofrado**




Taladrar el 2.º orificio en el lado opuesto (aprox. a 2 cm del revestimiento de fábrica), justo por encima del límite del material inyectado. Colocar otros orificios de relleno alternados a derecha-izquierda-derecha hasta haber llenado completamente el encofrado. Llenar desde abajo hacia arriba, de manera que el solape del encofrado se cierre en último lugar (purga de aire).

**9. Retirada del encofrado**



Hasta que se alcance la dureza requerida para el tendido del tubo, el encofrado sirve de protección contra las precipitaciones. Mantener la temperatura del material a > +5°C (+41°F) durante el curado. A continuación, retirar el encofrado y las cintas de sellado. El encofrado libre de residuos se puede reutilizar en otras uniones de soldadura.

**10. Biselado de los cantos**



Biselar con <30° los eventuales cantos del recubrimiento de fábrica, procurando no dañarlo. Se pueden realizar reparaciones de forma inmediata con DENSOLID®-FK2 C. Para evitar daños, introducir el tubo rápidamente.

Producto	Temperatura de aplicación		Humedad del aire (%)	Tiempo útil de aplicación a temperatura ambiente			Comprobación antes del tendido del tubo	Temperatura de almacenamiento °C (°F)
	Material °C (°F)	Superficie °C (°F)		+5 °C (+41 °F)	+20 °C (+68 °F)	+40 °C (+104 °F)		
DENSOLID®-TLC	+10 a +35 (+50 a +95)	+10 a +50 (+50 a +122) y mín. +3 (+5,4) Por encima del punto de rocío	< 80	aprox. 5 min.	aprox. 4 min.	aprox. 3 min.	Shore D > 65 Prueba de porosidad 8 KV/mm máx. 20 KV	+15 a +30 (+59 a +86) Almacenar en vertical
DENSOLID®-HDD				aprox. 8 min.	aprox. 6 min.	aprox. 4 min.		
<b>Materiales DENSO®</b>	<b>Cinta de 2 capas DENSOLEN® (p. ej., DENSOLEN®-R20 HT), encofrado DENSOLID®, DENSOMIX® y, opcionalmente, DENSOLID®-FK2 C y DENSIT®-FT</b>							
<b>Preparación de superficies</b>	Lijar los revestimientos de fábrica adyacentes con papel esmeril de grado #40 en sentido circunferencial y biselar con un ángulo < 30°. Limpieza de la superficie: Eliminación del óxido a chorro mín. Sa 2½ (ISO 8501-1), profundidad de rugosidad 40 µm a 100 µm, seca y libre de grasa, polvo, etc.							
<b>Seguridad laboral y protección medioambiental</b>	La instalación debe realizarse de acuerdo con las directivas locales y las precauciones medioambientales y de seguridad habituales. Deben observarse las indicaciones de los productos DENSO en cuanto a seguridad y medio ambiente. Debe llevarse equipo de protección personal (EPI), p. ej., gafas de protección, guantes de protección y ropa de trabajo cerrada.							