



DENSOLEN®-Sistemas de cinta

La instalación debe realizarse de acuerdo con las directivas locales y las precauciones de seguridad habituales. Respete las advertencias de seguridad de DENSOLEN®-Primer.

Temperatura de aplicación

Superficie de la tubería mín. +3 °C (+5 °F) por encima del punto de rocío
 Ambiente -40° a +60 °C (-40° a +140 °F)
DENSOLEN®-HT Primer -10° a +40 °C (+14° a +104 °F)
DENSOLEN®-MT 25 Primer -10° a +50 °C (+14° a +122 °F)
Cinta DENSOLEN® -10° a +50 °C (+14° a +122 °F)

Para evitar arrugas en el recubrimiento por deformación térmica de la lámina de polietileno, la diferencia de temperatura entre la superficie de la tubería (antes y después de la aplicación) y la cinta no debe superar los +30 °C (+54 °F). En caso de fuerte exposición solar, el revestimiento debe protegerse con un material adecuado (p. ej., **DEPROTEC®-DRM PP** manta antiroca) hasta rellenar la zanja.

Superficie de acero

Grado de limpieza (ISO 8501-1)
 Rugosidad (ISO 8503-1)

mín. ST2
 50 - 100 µm

1. Limpieza



- Las superficies a recubrir (superficie de acero y revestimiento de fábrica adyacente) deben estar limpias, secas y libres de polvo y grasa.
- Antes de aplicar el recubrimiento deben eliminarse todas las impurezas que puedan afectar a la adhesión (p.ej., grasa, aceite, pintura, protecciones anticorrosivas temporales, materiales de acoplamiento, etc.). Si es necesario, utilice un disolvente adecuado.

2. Secado



- Si existen humedad o heladas, elimínelas mediante secado con llama de propano.

3. Preparación del sustrato



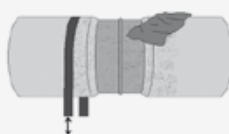
- La limpieza de la superficie de acero puede realizarse con un cepillo metálico o mediante arenado, debiendo alcanzarse al menos un grado de limpieza ST2 y una rugosidad de 50-100 µm.
- En el caso de superficies sin decapar (cascarilla de fundición o de laminación) es imprescindible eliminar la capa de cascarilla mediante arenado.

4. Transición con el revestimiento de fábrica



- Las transiciones con el revestimiento de fábrica adyacente deben biselarse con una lima adecuada (ángulo de inclinación ≤ 30°). Elimine el polvo generado.

5. Preparación del revestimiento de fábrica



- Incluir en la limpieza del revestimiento adyacente de fábrica una franja de al menos el doble de ancho de la cinta a aplicar (si es necesario, utilice un disolvente adecuado).
- Lije el revestimiento de fábrica limpio con papel abrasivo grueso. Elimine el polvo generado.

6. Imprimación



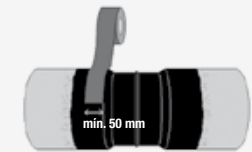
- Antes de aplicar el **DENSOLEN®-Primer**, agítelo bien en su envase original hasta que no quede ningún depósito en el fondo.
- Con una brocha o rodillo, aplique sobre la superficie limpia y seca una capa fina y uniforme de la imprimación.
- Imprime el revestimiento de fábrica en el ancho completo de la franja preparada.
- Cierre cuidadosamente el envase de la imprimación después de su uso. Limpie la brocha o rodillo con bencina (80/110).

7. Imprimación - Tiempo de evaporación



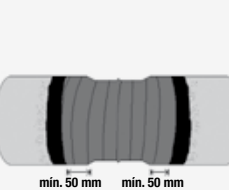
- Dejar evaporarse la imprimación hasta que esta esté seco al tacto.
- El tiempo de evaporación depende de la temperatura ambiental y de la circulación del aire (aprox. 10-30 min)
- Recubra la superficie imprimada en un plazo máximo de 6 horas. Si la imprimación ha estado esperando mucho tiempo o se ha ensuciado de antemano, reemplácela.

8. Recubrimiento interior



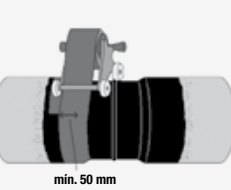
- Si se aplica la cinta manualmente (ancho máximo de cinta 50 mm), comience con una vuelta en la dirección del contorno de la tubería y continúe después, encintándola de forma espiral (posición inicial de la cinta para el encintado manual: cubrir al menos 50 mm del revestimiento de fábrica)
- Aplique la cinta (**DENSOLEN®** tri-capa) con la cara gris hacia la superficie de la tubería, tirando fuerte y uniformemente y aplíquela alrededor de la tubería de forma espiral.

9. Recubrimiento interior



- La tensión de la cinta debe ser tal que la cinta se estreche un 1% durante su aplicación.
- Retire la lámina de separación.
- El recubrimiento debe incluir al menos 50 mm del revestimiento de fábrica en todo el contorno.

10. Posición inicial con DENSO MAT®



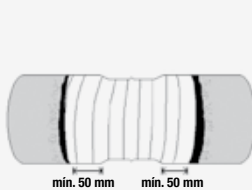
- Si aplica la cinta con una encintadora **DENSO MAT®**, puede empezar directamente con un el encintado espiral, tanto para el revestimiento interior como para el exterior.
- La posición inicial de la cinta debe ser tal que el solape con el revestimiento de fábrica sea de al menos 50 mm en cualquier punto. (Posición inicial de la cinta → ancho total de la cinta + 50mm sobre el revestimiento de fábrica)

11. Recubrimiento exterior



- Si aplica la cinta manualmente (ancho máximo de cinta 50 mm), debe comenzar con una vuelta en la dirección del contorno de la tubería para continuar después, encintándola de forma espiral.
- Posición inicial de la cinta: el revestimiento exterior debe, al menos, cubrir completamente el revestimiento interior. Se recomienda cubrir el revestimiento interior con un exceso de medio ancho de cinta.
- Aplique la cinta (**DENSOLEN®** tri-capa) con la cara gris hacia la superficie de la tubería, tirando fuerte y uniformemente y aplíquela alrededor de la tubería de forma espiral.

12. Recubrimiento exterior



- Solape de cinta: mín. 50%
- La tensión de la cinta debe ser tal que la cinta se estreche un 1% durante su aplicación.
- Retire la lámina de separación (si existe).

Verificación

- El enrollamiento de cinta no debe presentar pliegues visibles.
- Debe comprobarse la ausencia de poros en el recubrimiento acabado con un detector de alta tensión. Tensión de prueba 5 kV + 5 kV por mm de espesor de recubrimiento, máx. 25 kV.

Consejos de aplicación

- Para la aplicación de anchos de cinta a partir de 50 mm, se recomienda encarecidamente el uso de **DENSO MAT®**-Máquinas de aplicación.
- Para posibilitar una aplicación con la suficiente tensión de enrollamiento, deben emplearse cintas con un ancho máximo de 150 mm.

- Estas recomendaciones de aplicación son igualmente válidas para el recubrimiento de codos y de longitudes completas de tubería.