

El sistema de protección de soldaduras de juntas más ampliamente utilizado para tuberías con revestimiento de tres capas.

Descripción del producto

Revestimiento de juntas en obra HTLP y HTLP80

Construcción: Sistema de tres capas:

primera capa: resina de epoxi líquida sin disolventes, formada por dos componentes.

segunda capa: adhesivo copolímero de alta resistencia al cizallamiento.

tercera capa: polietileno de alta densidad reticulado por radiación con PCI (Indicador de Cambio Permanente).

El sistema HTLP está formado por un manguito termorretráctil que copia la estructura y el comportamiento de los revestimientos de PE de tres capas aplicados a la tubería en fábrica. El HTLP tiene además una excelente compatibilidad y ha sido ampliamente utilizado en

muchos otros revestimientos aplicados en fábrica (ver abajo). La gran mayoría de las soldaduras circunferenciales realizadas en el mundo entero en tuberías revestidas de tres capas, con diámetros de hasta 100" (DN2500) han sido revestidas con HTLP.

Durante la instalación, la resina de epoxi se aplica a la superficie preparada del tubo, colocando inmediatamente el manguito termorretráctil alrededor de la junta sobre la resina húmeda. A continuación se aplica calor al manguito, provocando la contracción y el firme ajuste alrededor de la junta. Al secarse, el epoxi forma una fusión mecánica y química con la superficie de la tubería, así como de la capa del adhesivo copolímero. La capa exterior de polietileno de alta densidad reticulado forma una barrera aún más fuerte contra la acción mecánica y la transmisión de humedad.

Características/beneficios del producto

- Total resistencia a fuerzas de cizallamiento inducidas por los cambios de temperatura y movimientos del terreno**
 El HTLP es resistente y su duración es equiparable a los revestimientos de tres capas aplicados en fábrica.
- Manguito aplicado sobre el epoxi húmedo — permite la formación de una fuerte unión mecánica y química**
 Permite una aplicación rápida, combinada con altas prestaciones.
- Resistencia superior al despegue catódico y a la inmersión en agua caliente**
 Ofrece una óptima barrera de protección contra la corrosión.
- Reconstruye totalmente el revestimiento de las tuberías con revestimiento de tres capas**
 Por lo tanto, el HTLP permite que la tubería tenga un sistema de revestimiento virtualmente monolítico.
- El soporte granuloso proporciona un indicador de 'cambio permanente' durante la aplicación de calor**
 Asegura la correcta aplicación de calor y permite una fácil inspección después de la aplicación del mismo.
 Posibilidad de inspección fiable en cualquier momento.

Guía de selección del producto

	HTLP60&65	HTLP80
Temperatura máxima de utilización	60°C (140°F) y 65°C (149°F)	80°C (176°F)
Compatibilidad con otros revestimientos	PE, PP, FBE, Alquitrán	PE, FBE, Alquitrán
Temperatura mínima de precalentamiento	70°C (158°F)	70°C (158°F)
Preparación de la tubería recomendada	SA 2½	SA 2½
Restricciones de tensiones del terreno	Ninguna	Ninguna
Prestaciones	EN 12068 Grado C50	EN 12068 Grado C50 Grado C80

Espesor del producto

	/B (Norma EEUU)	/1-1,5	/1,4-1,5
Soporte (tal como se suministra)	0,75 mm (0,030 pulgadas)	0,75 mm (0,030 pulgadas)	1,04 mm (0,041 pulgadas)
Soporte (totalmente recuperado)	1,0 mm (0,039 pulgadas)	1,0 mm (0,039 pulgadas)	1,4 mm (0,055 pulgadas)
Adhesivo (tal como se suministra)	1,0 mm (0,039 pulgadas)	1,5 mm (0,060 pulgadas)	1,5 mm (0,060 pulgadas)

Propiedades del producto: HTLP

Propiedad	Método de Ensayo	Valor típico HTLP60 y 65	Valor típico HTLP80
Soporte			
Resistencia a la tracción	ASTM D-638	3000 psi (20 MPa)	3000 psi (20 MPa)
Alargamiento	ASTM D-638	580%	580%
Dureza, shore D	ASTM D-2240	55	55
Fuerza de contracción	ASTM D-638, 150°C (302°F)	40 psi	40 psi
Resistencia dieléctrica	ASTM D-149	680 Volts/mil (27 kV/mm)	680 Volts/mil (27 kV/mm)
Absorción de humedad	ASTM D-570	0,05%	0,05%
Adhesivo			
Punto de ablandamiento	ASTM E-28	103°C (217°F)	120°C (248°F)
Cizallamiento de solapa	ASTM D-1002	350 psi @ 23°C (73°F)	750 psi @ 23°C (73°F)
		11 psi @ 65°C (140°F)	65 psi @ 80°C (176°F)
		EN 12068 @ 10 mm (0,40")/min	0,22 N/mm ² @ 50°C (122°F)

Manguito			
'Peeling' sobre acero	ASTM D-1000 EN 12068 @ 10 mm (0,40"/min)	25 lbs/pulg ancho 4,2 N/mm	21 lbs/pulg ancho 4,0 N/mm
Despegue catódico	ASTM G-42, 30 días	radio 13 mm @ 65°C (149°F)	radio 12 mm @ 80°C (176°F)
Inmersión en agua caliente	ASTM D-870, 120 días @ 65°C (149°F), @ 80°C (176°F)	no hay exfoliación, ampollas, ni entrada de agua	no hay exfoliación, ampollas, ni entrada de agua
Resistencia a la fluencia por tensiones del terreno	TP-206 65°C (149°F) 80°C (176°F)	0,0004 pulg. (0,009 mm)	0,0001 pulg. (0,003 mm)
Flexibilidad a baja temperatura	ASTM D-2671-C	-70°C (-94°F)	-25°C (-13°F)
Resistencia al impacto	ASTM G-14 EN 12068, Clase C	66 pulg-lib > 15 Nm*	95 pulg-lib > 15 Nm*
Resistencia a la penetración	ASTM G-17, @ 65°C (149°F) ASTM G-17, @ 60°C (176°F) EN 12068, Clase C50	sin holiday @ 10.000 Volts > 0,6mm*	sin holiday @ 10.000 Volts > 0,6mm*

* Espesor de revestimiento restante para la construcción / 1-1.5

Información para el pedido del producto

Los productos tipo HTLP están disponibles en las siguientes formas:

- piezas cortadas (manguitos precortados con parche de cierre separado)
- manguito preformado (manguito precortado con parche de cierre prefijado en fábrica)
- rollos (los parches de cierre se encargan por separado)

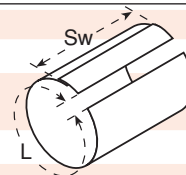


Seleccionar el ancho del manguito de forma que se superponga como mínimo 50 mm sobre el revestimiento original de la tubería en cada uno de los lados del unión soldada. Tener en cuenta que la contracción del manguito durante su instalación es del orden del 10% para calcular la anchura del manguito.

* Pieza cortada / manguito preformado

Ejemplo: HTLP60-16000x17/B/(UNI)

		Opciones de pedido estándar	
60	Temperatura de operación en grados Centígrados	60 (=60°C (140°F)), 65 (=65°C (149°F)), 80 (=80°C (176°F))	
16000	Diámetro exterior de la tubería en mm	DN50 – DN2500 (2,375" - 100")	
17	Anchura del manguito en pulgadas	285 mm (11") ^{(1) (2)} , 450 mm (17") ⁽¹⁾ , 514 mm (20") ^{(1) (2)} 600 mm (24") ⁽¹⁾ , 870 mm (34") ⁽¹⁾	
/B	Espesor del producto	/B, /1-1,5, /1,4-1,5	
/UNI	Indica cierres prefijados en fábrica	Opcional	

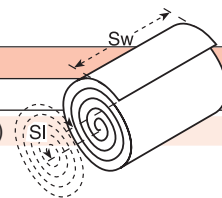


⁽¹⁾ ancho nominal ⁽²⁾ no es estándar en todos los países

* En rollo (los parches de cierre se piden por separado)

Ejemplo: HTLP60-20x100/1-1,5-RL

		Opciones de pedido estándar	
60	Temperatura de operación en grados Centígrados	60 (=60°C (140°F)), 65 (=65°C (149°F)), 80 (=80°C (176°F))	
20	Ancho del rollo en pulgadas (Sw)	285 mm (11") ^{(1) (2)} , 450 mm (17") ⁽¹⁾ , 514 mm (20") ^{(1) (2)} 600 mm (24") ⁽¹⁾ , 870 mm (34") ⁽¹⁾	
100	Largo del rollo en metros	30 m (=100 pies), 20m (=66 pies), para una anchura de 870 mm (34")	
/B	Espesor del producto	/B, /1-1,5, /1,4-1,5	

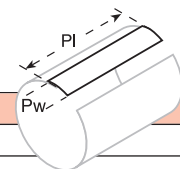


⁽¹⁾ ancho nominal ⁽²⁾ estándar en no todos los países

* Parche de cierre

Ejemplo: WPCP-IV-4x17

		Opciones de pedido estándar	
4	Ancho del parche de cierre en pulgadas (PI)	100 mm (4"), 125 mm (5"), 150 mm (6"), 200 mm (8")	
17	Longitud del parche de cierre en pulgadas (Pw)	285 mm (11") ^{(1) (2)} , 450 mm (17") ⁽¹⁾ , 514 mm (20") ^{(1) (2)} 600 mm (24") ⁽¹⁾ , 870 mm (34") ⁽¹⁾	



⁽¹⁾ ancho nominal ⁽²⁾ no es estándar en todos los países

Las longitudes de los manguitos cortados y los anchos de los parches de cierre apropiados dependen de las dimensiones de la tubería y de la construcción del producto; ver tabla de aplicación AT-GIRTHWELD-REV-2-08/01.

Para la correcta instalación del producto, remitirse a las instrucciones de instalación.

Los productos tipo HTLP se instalan con imprimación de epoxi:
HTLP60&65 se instalan con imprimación S1239 o S1301
HTLP80 se instala con imprimación S1301

Las imprimaciones de epoxi se piden por separado. Para más información sobre las mismas, remitirse a las tablas de aplicación AT-S1239-REV-1-08/01 y AT-S1301-REV-2-08/01. Dado que la aplicación de la imprimación en campo puede variar, consultar con el Representante o el Distribuidor Autorizado de Tyco Adhesives para una guía sobre el rendimiento de la imprimación.

Tyco Adhesives garantiza que el producto es conforme a su descripción física y química y es apropiado para el uso establecido en la hoja de información técnica siempre y cuando sea utilizado conforme a las instrucciones escritas de Tyco Adhesives. Dado que varios de los factores de instalación están fuera de nuestro control, el usuario deberá determinar la idoneidad de los productos para el uso establecido y asumirá todos los riesgos y responsabilidades resultantes de dicho uso. La responsabilidad de Tyco Adhesives está establecida en las cláusulas y condiciones de venta. Tyco Adhesives no ofrece otra garantía ni explícita ni implícita. Toda la información contenida en esta hoja de información técnica será utilizada como guía y estará sujeta a cambio sin previo aviso. Esta ficha de información técnica reemplaza cualquier otra ficha de información previa sobre este producto.

Tyco Adhesives

Grupo de Protección contra la Corrosión

www.tycoadhesives.com

Oficinas:

Tyco Adhesives
1400 Providence Hwy
Norwood, MA 02062 EEUU
Tel. Internacional: +1 781 440-6161
Tel. sin cargo en los EEUU: +1 800 248-0149
Fax: +1 781 440-6271
E-mail: CPG@tycoadhesives.com

En Europa, Medio Oriente, África, Asia y Pacífico:

Tyco Adhesives B.V.B.A.
Nieuwlandlaan B15
B-3200 Aarschot, Bélgica
Tel.: +32 16 55 36 00
Fax: +32 16 55 36 74
E-mail: CPGE@tycoadhesives.com

En América:

Tyco Adhesives L.P.
1675 Suite C Brandywine Avenue
Chula Vista, CA 91911 EEUU
Tel.: México +52 (66) 23-34-33
Tel.: EEUU +1 (619) 4 24 42 59
Fax: México +52 (66) 23-64-63
Fax: EEUU +1 (619) 4 24 42 58
E-mail: CPGTJ@tycoadhesives.com

Representante/distribuidor local: