



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

Descripción de producto

HTLP60, HTLP80 revestimiento de juntas en campo

Construcción: Sistema tricapa

Primera capa: resina de epoxi líquida, sin solventes, dos componentes.

Segunda capa: Adhesivo copolimérico de alta resistencia al cizallamiento.

Tercera capa: Polietileno de alta densidad reticulado por radiación con **PCI** (Indicador de Cambio Permanente).

El sistema HTLP es un sistema de manta envolvente termocontraíble que replica la estructura y rendimiento de los revestimientos de PE de tres capas aplicados en fábrica. El HTLP tiene además excelente compatibilidad y ha sido extensivamente utilizado en muchos otros revestimientos aplicados en fábrica (ver abajo). La gran mayoría de las soldaduras circunferenciales usadas en el mundo entero en tuberías de tres capas, con diámetros de hasta 100" (DN2500) han sido revestidas con HTLP.

Durante la instalación, la resina de epoxi es aplicada a la superficie preparada del tubo y la manta termocontraíble se envuelve inmediatamente alrededor de la junta sobre la resina húmeda. Se aplica entonces calor a la manta que se contrae para formar un fuerte ajuste alrededor de la junta. Mientras se cura, la resina de epoxi forma una fusión mecánica y químicamente resistente con la superficie de la tubería y con la capa de adhesivo copolimérico. La capa exterior de polietileno de alta densidad reticulado forma una fuerte barrera contra daños mecánicos y la transmisión de humedad.

Características y/o beneficios del producto

- Gran resistencia a la fuerza de cizallamiento inducidas por los cambios del suelo y la temperatura
- El HTLP es resistente y duradero
- Manta aplicada sobre el epoxi húmedo -- permite la formación de fuertes fusiones mecánicas y químicas
- Permite una aplicación rápida, combinada con alta performance
- 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 tricapa
- HTLP permite que la tubería tenga un sistema de revestimiento virtualmente monolítico.
- El respaldo granulado suministra 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 confiable en cualquier momento.

Gua para la selección del producto

	HTLP60&65	HTLP80
Temperatura de operación máx.	60°C (140°F) & 65°C (149°F)	80°C (176°F)
Revest. de línea compatibles	PE, PP, FBE, Coal Tar	PE, FBE, Coal Tar
Temp. mín. de precalentamiento	70°C (158°F)	70°C (158°F)
Preparación recomendada de la tubería	SA 21/2	SA 21/2
Restricciones de tensiones del suelo	None	None
Performance	EN 12068 Class C50	EN 12068 Class C60, Class C80

Espesor del Producto

	/B (US standard)	/I 1-1.5	/I 1.5	/I 4-1.5
Respaldo (como se suministra)	0.030 pulg./0.75 mm	0.030 pulg.	0.75 mm	0.041 pulg./1.04 mm
Respaldo (recuperado totalmente)	0.039 pulg./1.0 mm	0.039 pulg.	1.0 mm	0.065 pulg./1.4 mm
Adhesivo (como se suministra)	0.039 pulg./1.0 mm	0.060 pulg.	1.5 mm	0.060 pulg./1.5 mm

Propiedades del producto: HTLP

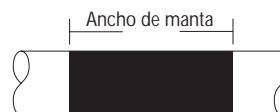
Propiedad	Método de ensayo	Valores típicos HTLP60&65	Valor típico HTLP80
Respaldo			
Resistencia a la tracción	ASTM D-638	3000 psi (20 MPa)	3000 psi (20 MPa)
Elongación	ASTM D-638	580%	580%
Dureza, Shore D	ASTM D-2240	65	65
Fuerza de contracción	ASTM D-638, 160°C (302°F)	40 psi	40 psi
Resistencia dieléctrica	ASTM D-149	500 volts/mil (20 kV/mm)	500 volts/mil (20 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 Lap shear	ASTM D-1002	360 psi @ 23°C (73°F)	750 psi @ 23°C (73°F)
		11 psi @ 65°C (149°F)	65 psi @ 80°C (176°F)
	EN 12068, @ 10 mm (0.40")/min.	0.22 N/mm ² @ 60°C (122°F)	
Manta			
Adherencia al acero	ASTM D-1000	25 lbs/pulg. ancho	21 lbs/pulg. ancho
	EN 12068, @ 10 mm (0.40")/min.	4.2 N/mm	4.0 N/mm
Desprendimiento catódico	ASTM G-42, 30 días	13 mm radio @ 65 °C (149°F)	12 mm radio @ 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 suelo	TP-206		
	65°C (149°F) 80°C (176°F)	0.0004 pulg. (0.009 mm)	0.0001 in. (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	66 pulg.-lbs	95 pulg.-lbs
	EN 12068, class C	> 15 Nm *	> 15 Nm *
Resistencia a la penetración	ASTM G-17, @ 65°C (149°F)	sin holidays @ 10,000 volts	
	ASTM G-17, @ 80°C (176°F)		sin holidays @ 10,000 volts
	EN 12068, Clase C50	> 0.6 mm *	> 0.6 mm *

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

Información para Encargar el Producto

Los productos tipo HTLP están disponibles en las siguientes formas

- piezas cortadas (mantas precortadas con parche de cierre)
- Uni-sleeve (mantas precortadas con parche de cierre prefijado en fábrica)
- rollos (los parches de cierre se encargan por separado)

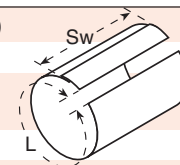


Seleccionar la manta de modo que se superponga sobre el revestimiento aplicado en fábrica unas 2 pulgadas (50 mm) como mínimo a cada lado del punto de soldadura. Tomar en cuenta una contracción del 10% del ancho de la manta durante la instalación al calcular el ancho de manta mínimo.

* Pieza cortada /Uni-sleeve

Ejemplo: HTLP60-16000X17/B (UNI)

		Opciones de Compra Estándar
60	Temperatura de operación en °C	60 (= 60°C (140°F)), 65 (= 65°C (149°F)), 80 (= 80°C (176°F))
16000	Ø exterior de la tubería en milésimas de pulg.	2.375" - 100.000" (DN50 - DN2500)
17	Ancho del manta en pulgadas (Sw)	11" (285 mm) ⁽¹⁾⁽²⁾ , 17" (450 mm) ⁽¹⁾ , 20" (514 mm) ⁽¹⁾⁽²⁾ , 24" (600 mm) ⁽¹⁾ , 34" (870 mm) ⁽¹⁾
/B	Espesor del producto	/B, /1-1.5, /1.4-1.5
/UNI	Indica cerramiento adosado en fábrica	Opcional

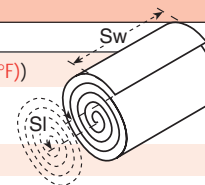


⁽¹⁾ ancho nominal ⁽²⁾ no es estándar en todos los países

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

Ejemplo: HTLP60-20x100/1-1.5-RL

		Opciones de Compra Estándar
60	Temperatura de operación en grados °C	60 (= 60°C (140°F)), 65 (= 65°C (149°F)), 80 (= 80°C (176°F))
20	Ancho del rollo en pulgadas (Sw)	11" (285 mm) ⁽¹⁾⁽²⁾ , 17" (450 mm) ⁽¹⁾ , 20" (514 mm) ⁽¹⁾⁽²⁾ , 24" (600 mm) ⁽¹⁾ , 34" (870 mm) ⁽¹⁾
100	Largo del rollo en pies (SI)	100 ft (= 30 m), 66 ft (=20 m, for 34" (870 mm) width)
/B	Espesor del producto	/B, /1-1.5, /1.4-1.5

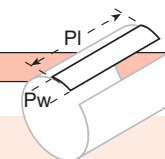


⁽¹⁾ ancho nominal ⁽²⁾ estándar en no todos los países

* Parche de cierre

Ejemplo: WPCP-IV-4X17

4	Ancho del parche de cierre en pulg. (Pw)	4" (100 mm), 5" (125 mm), 6" (150 mm), 8" (200 mm)
17	Largo del parche de cierre en pulg. (PI)	11" (285 mm) ⁽¹⁾⁽²⁾ , 17" (450 mm) ⁽¹⁾ , 20" (514 mm) ⁽¹⁾⁽²⁾ , 24" (600 mm) ⁽¹⁾ , 34" (870 mm) ⁽¹⁾



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

Las longitudes de las mantas cortadas 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 ver las últimas 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 epoxídicas se encargan por separado. Para más información sobre las mismas ver 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.



Oficinas México:

Polyken
Prolongación Estadio Azteca No.18
Col.: El Caracol, C.P.: 04300
México, D.F., Delegación: Coyoacan
Tel.: (55) 5528-0161; (55) 5528-0052
Fax.: (55) 5424-1920
ventasyservicio@polyken.com.mx
direccion@polyken.com.mx

Oficinas en Estados Unidos

Polyken
1211 San Dario Ave. No. 1481
Laredo, Tx. 78040
Tel. : (956) 220-3812

Bodega en Estados Unidos

Polyken
406 Enterprise Rd.
Interamerica Park
Laredo, Tx 78045
Tel.: (956) 727-2491
Fax.: (956) 724-8509
Contacto: Jesús Alberto Marina Delgado