

# Vademecum de pinturas y recubrimientos

Recubrimientos protectores



# Vademecum de pinturas y recubrimientos

Este documento contiene únicamente productos anticorrosivos para el sector Industrial, los cuales se fabrican en la gran mayoría de plantas de producción de Hempel y cuentan con una amplia distribución. No se incluyen productos especiales ni revestimientos personalizados. Si desea obtener información detallada de algún producto, especificaciones o precios para un proyecto concreto, por favor póngase en contacto con su representante Hempel o con nuestras oficinas cuya dirección y teléfonos figuran en la contraportada de este folleto.

Leyenda:



Base agua



Con óxido de hierro



Multi-Tint



Pistola de aire



Pistola airless



Espátula



Brocha



Rodillo

## Protegiendo sus inversiones

Hempel es el proveedor de pinturas y recubrimientos líder en todo el mundo. Fue fundado en 1915 por J.C. Hempel. Más de un siglo más tarde, la empresa se ha convertido hoy en el proveedor independiente más importante de recubrimientos en los segmentos naval, marino, contenedores, náutico y decoración.

Desde aerogeneradores y puentes hasta construcciones civiles, aeropuertos, centrales eléctricas, grúas y muchas otras instalaciones, los recubrimientos protectores de Hempel protegen las estructuras hechas por el hombre frente a la corrosión de las fuerzas de la naturaleza. En Hempel apostamos por una importante inversión en I+D, avanzadas técnicas de producción y un asesoramiento profesional en materia de recubrimientos. Trabajamos en todo el mundo para ayudar a nuestros clientes a salvaguardar sus instalaciones durante más tiempo. Nuestro concepto de trabajo es sencillo: somos curiosos, creativos y autocríticos y siempre nos esforzamos por crear valor añadido para nuestros clientes.

Hempel proporciona una gama completa de recubrimientos protectores de alto rendimiento respaldada con un servicio técnico de gran precisión. El resultado es un producto adaptado a sus necesidades específicas que protege sus bienes y reduce los costes de mantenimiento.

Para obtener más información, visítenos en [hempel.es](http://hempel.es)

**Numerosos centros de pruebas e investigación han dado su aprobación a las pinturas Hempel.**

**Nuestros productos han obtenido la certificación para varias condiciones operativas y cumplen con las normativas legales vigentes.**

## Sistema Hempel's Multi-Tint®

**El sistema Hempel's Multi-Tint®** es un sistema de tintado volumétrico desarrollado por Hempel en 1993 como herramienta para satisfacer las demandas de los clientes para colores especiales teniendo en cuenta las normas de colores internacionales, como RAL, British Standard 381C y BS-4800, NCS, Munsell y otros colores internacionales y propios de los clientes. Debido a los cambios recientes ocurridos en el mercado y en la legislación, así como a nuestro compromiso de ofrecer productos más sostenibles, Hempel ha desarrollado recientemente un sistema Multi-Tint® mejorado sin plomo y con base disolvente.

**El sistema Hempel's Multi-Tint®** con base disolvente incluye un conjunto de 16 colorantes que permiten a Hempel crear colores sin plomo y comprende unos 3.500 colores diferentes de las normas de color internacionales.

**El sistema Hempel's Multi-Tint®** con base agua incluye un conjunto de 12 pastas de tintado, todas ellas libres de plomo, y comprende unos 950 colores diferentes de las normas de color internacionales.

Para más información, póngase en contacto con su oficina Hempel más cercana.

Imprimaciones epoxi con zinc activado	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Tiempo de secado 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempadur Avantguard® 550	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumple la norma SSPC-Paint 20 (2002), tipo 2, para nivel 3</li> <li>Gran protección contra la corrosión</li> <li>Buena resistencia mecánica a ciclos de temperatura</li> <li>Gran tolerancia a las distintas condiciones climáticas</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE</li> <li>Ensayado en diferentes sistemas según la norma ISO 12944-6:1997</li> <li>Clasificado como Euroclase B-s1-d0 en el ensayo de reacción al fuego.</li> </ul> 	Como imprimación versátil para obtener una protección a largo plazo del acero en entornos de corrosión alta.	19840 gris oscuro	mate	65	319 g/l	10 min	10,8 m <sup>2</sup> /l 60 µm	50 - 100 µm
Hempadur Avantguard® 750	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumple la norma ISO 12944-5:2007 y SSPC-Paint 20 (2002), tipo 2, nivel 2, UNE 48277</li> <li>Gran tolerancia a las diferentes condiciones climáticas (humedad y temperatura altas) durante la aplicación, así como espesores de película seca elevados</li> <li>Gran protección contra la corrosión</li> <li>Buena resistencia mecánica a ciclos de temperatura</li> <li>Curado rápido</li> <li>Fácil aplicación</li> <li>Tolerante con altos espesores</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE</li> <li>Ensayado en diferentes sistemas según las normas ISO 12944-6:1997, ISO 20340:2009 y NORSOK M-501, rev. 6, sistema núm. 1</li> <li>Clasificado como Euroclase B-s1-d0 en el ensayo de reacción al fuego.</li> </ul> 	Como imprimación versátil para obtener una protección a largo plazo del acero en entornos de corrosión alta.	19840 gris oscuro	mate	65	316 g/l	10 min	10,8 m <sup>2</sup> /l 60 µm	50 - 100 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%



Alquídicos	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Tiempo de secado 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempel's Speed-dry Alkyd 43140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secado rápido</li> <li>• Solución perfecta para aplicación en taller</li> <li>• Buena adhesión al acero</li> <li>• No contiene plomo ni cromatos</li> <li>• Buenos resultados con aplicación a brocha</li> <li>• Contiene fosfato de zinc</li> <li>• Excelente capacidad de repintado con acabados de poliuretano, alquídicos o de clorocaucho</li> <li>• Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE</li> </ul>	Como monocapa/capa doble de imprimación/acabado anticorrosión para estructuras de acero, trabajos generales en acero y una multitud de aplicaciones para la industria siderúrgica ligera y pesada en entornos de corrosión suave a media.	11150 gris **	mate	49	442 g/l	secado al tacto: 15 min 20 °C	7 m <sup>2</sup> /l 70 µm	40 - 120 µm
Hempalin Enamel 52140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistente a la intemperie</li> <li>• Flexible</li> <li>• Resistente al agua salada, a las salpicaduras de aceites minerales y a los hidrocarburos alifáticos</li> <li>• Aprobado como material de débil propagación de llama cuando se utiliza como parte de un sistema de pintado predeterminado. Consulte la "Declaración de conformidad" en <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a></li> <li>• Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría i</li> </ul>	Como acabado de uso general para sistemas alquídicos para trabajos en acero y madera interiores y exteriores en entornos de corrosión suave. Como acabado para salas de máquinas, techos de tanques, motores principales y maquinaria auxiliar.	MTT 10000 blanco	brillante	46	429 g/l	2,5 horas	15,3 m <sup>2</sup> /l 30 µm	30 - 40 µm
Hempaquick Enamel 53840	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena retención del brillo y del color</li> <li>• Secado rápido</li> </ul>	Como acabado para acero en entornos de corrosión suave a media. Para la aplicación en línea de objetos pequeños que se van a empaquetar en conjunto, se recomienda Hempalin Enamel 52140.	MTT 10000 blanco	brillante	39	526 g/l	10 min	9,8 m <sup>2</sup> /l 40 µm	espesor de película indicado, seco: 40 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%  
\*\* En tono aluminio pigmentado 19760



Acrílicos	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Tiempo de secado 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hemucryl Primer Hi-Build 18032	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con base de agua</li> <li>Buenas propiedades anticorrosión</li> <li>Especialmente indicado para la aplicación con pistola sin aire</li> <li>Aprobado como material de débil propagación de llama cuando se utiliza como parte de un sistema de pintado predeterminado. Consulte la "Declaración de conformidad" en <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a></li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría i</li> </ul>	Como imprimación en sistemas con base agua sobre acero, en interiores y exteriores, en ambientes de corrosión suave a media. También puede ser utilizado como imprimación en sistemas con base agua sobre acero galvanizado en caliente, aluminio y acero inoxidable en ambientes de corrosión suave.	12710 gris	mate	43	41 g/l	aprox. 30 min	5,7 m <sup>2</sup> /l 75 µm	50 - 100 µm
Hempatex Hi-Build 46410	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secado físico</li> <li>Buena retención del color</li> <li>Resistente al agua salada, a salpicaduras de hidrocarburos alifáticos y de aceites vegetales y animales</li> <li>Contiene fosfato de zinc</li> <li>Aprobado por CSIRO (Australia) para el transporte de alimentos</li> </ul>	Como imprimación, capa intermedia o acabado para sistemas Hempatex en entornos de corrosión media. Como recubrimiento autoimprimado para reparaciones y retoques en contenedores.	11480 gris	mate	42	508 g/l	45 min	4,2 m <sup>2</sup> /l 100 µm	75 - 125 µm
Hempatex Enamel 56360	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buena retención del brillo y del color</li> <li>Secado físico</li> <li>Resistente al agua salada, a salpicaduras de hidrocarburos alifáticos y de aceites vegetales y animales</li> </ul>	Como acabado para sistemas Hempatex, tanto en interiores como exteriores, en ambientes de corrosión moderada a alta.	10000 blanco	brillante	32	597 g/l	aprox. 1 hora	9,1 m <sup>2</sup> /l 35 µm	espesor de película indicado, seco: 35 µm
Hemucryl Enamel Hi-Build 58030	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con base de agua</li> <li>Buena retención del brillo</li> <li>Buenas propiedades contra la erosión</li> <li>Seca formando una película brillante que no amarillea con poca acumulación de la suciedad</li> <li>Especialmente indicado para la aplicación con pistola sin aire</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría i</li> <li>Aprobado como material de débil propagación de llama cuando se utiliza como parte de un sistema de pintado predeterminado. Consulte la "Declaración de conformidad" en <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a></li> </ul>	Acabado brillante para sistemas con base agua, tanto en interior como exterior, en entornos con corrosión moderada a alta. Para el uso en construcciones hay que tener en cuenta su relativamente alta resistencia a la difusión del vapor de agua y del dióxido de carbono. Para barandillas y similares, se recomienda aplicar una capa de curado químico.	10000 blanco	brillante	44	2 g/l	aprox. 45 min	5,9 m <sup>2</sup> /l 75 µm	50 - 100 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%



Epoxi	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Secado al tacto 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempel's Shopprimer E 15275	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene fosfato de zinc como pigmento inhibidor de la oxidación</li> <li>• Aprobado por Lloyd's Register of Shipping conforme no interfiere en los procesos de corte y soldadura</li> <li>• Diseñado para su utilización en plantas de aplicación automática</li> </ul>	Como shopprimer de dos componentes o protección de planchas de acero que han sido tratadas con chorreado abrasivo y para otros aceros estructurales durante la fase de construcción y almacenamiento.	50890 rojo	mate	26	636 g/l	seco para manipulación: aprox. 6 min 20 °C	10,4 m <sup>2</sup> /l - 25 µm 13 m <sup>2</sup> /l - 20 µm	15 - 25 µm
Hempel's Epoxy Primer H.V. 15410	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintura epoxi anticorrosiva curada con poliamida</li> <li>• Contiene pigmentos inhibidores de la corrosión</li> <li>• Cura formando una película dura y resistente con un alto grado de protección</li> <li>• Excelente adherencia al acero galvanizado, al aluminio y a otros metales</li> <li>• Excelente imprimación de protección para aplicar entre el chorreado abrasivo y el sistema completo de pintado</li> <li>• Se puede aplicar con pistola electrostática</li> <li>• Ensayado bajo los criterios de la norma UNE 48271, tipo 2</li> </ul>	Como imprimación de tipo general para sistemas epoxi y de poliuretano sobre acero y distintas superficies metálicas en entornos marinos e industriales.	50890 rojo	semi mate	48	452 g/l	15 - 20 min	10 m <sup>2</sup> /l 50 µm	espesor de película indicado, seco: 50 µm
Hempadur 15500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recubrimiento epoxi fenólico (Novolac) curado conaducto de amina</li> <li>• Cura hasta formar una película con excelente resistencia a una gran gama de productos químicos, como indica la "Cargo protection guide"</li> <li>• Cumple la sección 175.300 del Código de reglamentos federales Título 21 - Productos alimenticios líquidos y secos</li> <li>• Ensayado bajo los criterios de la norma UNE 48307, recubrimiento Tipo I, fluidos Clase I, II, III, IV y V.</li> </ul>	Como revestimiento interior de tanques.	11630 blanco hueso 50900 rojo	mate	68	321 g/l	tiempo de secado: aprox. 2 - 3 horas 20 °C	6,8 m <sup>2</sup> /l 100 µm	espesor de película indicado, seco: 100 µm
Hempadur 15553	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente propiedades adherentes</li> <li>• Resistente a la abrasión y a los impactos</li> <li>• Contiene fosfato de zinc</li> <li>• Cura a un mínimo de -10 °C</li> <li>• Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE</li> <li>• Aprobado como material de débil propagación de llama cuando se utiliza como parte de un sistema de pintado predeterminado. Consulte la "Declaración de conformidad" en <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a></li> <li>• Ensayado bajo los criterios de la norma UNE 48271, tipo 2.</li> <li>• Clasificado como Euroclase B-s1-d0 en el ensayo de reacción al fuego.</li> </ul>	Imprimación para sistemas Hempatex, Hempadur y Hempthane en superficies galvanizadas en caliente, aluminio y acero inoxidable en entornos con corrosión suave. Puede aplicarse cuando no es posible conferir rugosidad a la superficie.	11630 blanco hueso	mate	55	387 g/l	tiempo de secado: 20 min 20 °C	11 m <sup>2</sup> /l 50 µm	50 - 80 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%



Epoxi	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Secado al tacto 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempadur 15570	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curado con aducto de poliamida</li> <li>Gran resistencia a la corrosión</li> <li>Temperatura de aplicación a partir de -10 °C</li> <li>Indicado para su aplicación en condiciones de humedad</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE</li> <li>Los tonos 21780 y 11320 contienen fosfato de zinc</li> <li>Aprobado como material de débil propagación de llama cuando se utiliza como parte de un sistema de pintado predeterminado. Consulte la "Declaración de conformidad" en <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a></li> <li>Cumple la norma UNE 48271, tipo 1</li> <li>Clasificado como Euroclase B-s1-d0 en el ensayo de reacción al fuego</li> </ul>	Como imprimación para tareas de mantenimiento y reparación, como capa intermedia o como acabado en sistemas Hempadur en condiciones muy agresivas. Como acabado para superficies cuyo aspecto estético no reviste tanta importancia. Como imprimación, capa intermedia y/o acabado epoxi de curado a baja temperatura para sistemas de pintado según especificación. Adecuada como imprimación después del chorreado en sistemas epoxi y como capa atomizada sobre Galvosil.	12430 / MIO gris rojizo	mate	54	414 g/l	tiempo de secado: 1 hora 20 °C	5,4 m <sup>2</sup> /l 100 µm	50 - 125 µm
Hempadur 15600	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recubrimiento epoxi curado con aducto de amina</li> <li>Excelente adherencia al acero</li> <li>Resistente al crudo</li> <li>Resistente a la mayoría de productos petrolíferos refinados</li> <li>Cura hasta formar una película con excelente resistencia a una gran gama de productos químicos, como indica la "Cargo protection guide"</li> <li>Ensayado bajo los criterios de la norma UNE 48307, recubrimiento Tipo I, fluidos Clase I, II y III.</li> </ul>	Como revestimiento interior de tanques de almacenamiento de productos petrolíferos para pintar petroleros según la norma IMO-PSPC (resolución MSC.288(87)). También adecuado como revestimiento interior en una amplia gama de tanques de lastre de cargueros, así como revestimiento interior de tanques para aguas residuales o grises, salmuera, arcilla, tanques de conservación de pescado (agua de mar refrigerada), etc. También se puede utilizar para pintar tanques de lastre según la norma IMO-PSPC (Resolución MSC. 215(82)).	11630 blanco hueso 50900 rojo	brillante	77	221 g/l	tiempo de secado: aprox. 2,5 horas 20 °C	4,8 m <sup>2</sup> /l 160 µm	100 - 200 µm
Hempadur Quattro 17634	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recubrimiento duro y resistente</li> <li>Buena abrasión, resistente al agua de mar y productos petrolíferos</li> <li>Excelentes propiedades anticorrosión y propiedades mecánicas muy buenas</li> <li>Temperaturas de aplicación y curado superiores a: -10 °C</li> <li>Secado rápido</li> <li>Cumple los requisitos de la norma IMO-PSPC (Resoluciones MSC.215(82) y MSC.288(87))</li> <li>Cumple la sección 175.300 del Código de reglamentos federales Título 21 - Productos alimenticios secos</li> <li>Aprobado como material de débil propagación de llama cuando se utiliza como parte de un sistema de pintado predeterminado. Consulte la "Declaración de conformidad" en <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a></li> </ul>	Sistema epoxi y autoimprimado de recubrimiento universal de alto rendimiento para aplicación en entornos expuestos a la intemperie o en contacto con el agua, tanques de lastre y de almacenamiento de productos petrolíferos. Para aplicaciones en taller que requieren tiempos de repintado y manejo rápidos.	50630 rojo	semi mate	72	275 g/l	aprox. 4 horas	5,8 m <sup>2</sup> /l 125 µm	100 - 200 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%



Epoxi	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Secado al tacto 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempadur PW 355ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena adherencia sobre acero y hormigón convenientemente preparados</li> <li>• Buena resistencia química y mecánica</li> <li>• Libre de disolventes</li> <li>• Elevada protección anticorrosiva de superficies de acero</li> <li>• Aplicable a pistola sin aire hasta espesores de 500 micras por capa</li> <li>• Especialmente adecuado para bajas temperaturas (hasta -10 °C)</li> <li>• Certificado para contacto con agua potable por OTEC según el Real Decreto 847/2011 y Reglamento Europeo EU 10/2011</li> <li>• Ensayado según los criterios del Real Decreto 140/2003 para determinar la calidad del agua de consumo humano.</li> </ul>	Como recubrimiento interior de tanques, depósitos y conducciones de agua potable. Especialmente indicado para micrajés elevados de hasta 500 micras secas en una sola capa.	51320 rojo 20410 amarillo	brillante	100	1,3 g/l	Ver observaciones	2,5 m <sup>2</sup> /l 400 µm	425 - 450 µm
Hempadur 35560	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epoxi curado con aducto de poliamina de alto espesor y sin disolventes</li> <li>• Buena resistencia al agua dulce</li> <li>• Sin alcohol bencílico</li> <li>• Excelentes propiedades anticorrosión</li> <li>• Cumple la norma NORSOK M-501, edición 6, sistemas n° 7A y 7B</li> <li>• Aprobado por el WRAS para agua potable de hasta 35 °C</li> <li>• Certificado por la NSF International de acuerdo a la norma 61 de la NSF/ANSI para agua potable - Salud.</li> <li>• Aprobado por Folkehelseinstittetter (Noruega) para usar en tanques de agua potable en alta mar</li> <li>• Ensayado según los criterios del Real Decreto 140/2003 para determinar la calidad del agua de consumo humano.</li> </ul>	Como revestimiento interior en tanques y tuberías de agua potable. Como recubrimiento autoimprimado de alto espesor utilizado principalmente para zonas expuestas a la abrasión y/o a entornos de corrosión altamente corrosivos; P. ej. zonas de batiente de oleaje, pilotes y cubiertas.	50900 rojo claro	brillante	100	0 g/l	aprox. 10 horas	5 m <sup>2</sup> /l 200 µm	200 - 400 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%





Epoxi	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Tiempo de secado 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempadur 35760	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintura epoxi fenólica (Novolac) de alto espesor y sin disolventes</li> <li>• Cura hasta formar un revestimiento interior del tanque duradero</li> <li>• Proporciona una gran protección contra la corrosión</li> <li>• Excelente resistencia química</li> <li>• Ensayado bajo los criterios de la norma INTA 164402A (ahora UNE 48307 - Fluidos II A y II B)</li> </ul>	<p>Un revestimiento interior para tanques, nuevos y viejos, de almacenamiento para petróleo, combustibles, biocombustibles y una amplia gama de productos químicos. Se puede utilizar combinado con fibra de vidrio para formar un revestimiento interior reforzado y resistente del tanque. Consulte las instrucciones de aplicación específicas.</p>	20320 crema	semi brillante	100	35 g/l	secado al tacto: 9 horas 20 °C	3 m <sup>2</sup> /l 300 µm	250 - 600 µm
Hempadur Multi-Strength GF 35870	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforzado con escamas de fibra de vidrio</li> <li>• Recubrimiento duro con excelente resistencia a los impactos y a la abrasión</li> <li>• Muy resistente al agua de mar, aceites minerales, hidrocarburos alifáticos y a las salpicaduras de petróleo y productos afines</li> <li>• Adecuado para una exposición temprana al agua y seguirá curando bajo el agua</li> <li>• Bajo contenido en COV</li> <li>• Ensayado según la norma NORSOK M-501 para el Sistema núm. 7</li> </ul>	<p>Como recubrimiento autoimprimado de alto espesor utilizado principalmente para zonas expuestas a la abrasión y/o a entornos de corrosión altamente corrosivos. P. ej. zonas de batiente de oleaje, pilotes y cubiertas. Puede usarse como revestimiento interior para tanques de almacenaje de crudo y fuel-oil.</p>	19990 negro	brillante	87	188 g/l	aprox. 4 horas	2,5 m <sup>2</sup> /l 350 µm	350 - 500 µm
Hempadur 45141 (Curing agent 97820)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recubrimiento duro y resistente</li> <li>• Buenas propiedades humectantes</li> <li>• Baja permeabilidad al agua</li> <li>• Resistente a la abrasión y a los impactos</li> <li>• Resistente al agua de mar, aceites minerales, hidrocarburos alifáticos y a las salpicaduras de petróleo y productos afines</li> </ul>	<p>Hempadur 45141 utilización en climas cálidos Hempadur 45143 utilización en climas fríos Imprimación, capa intermedia y/o acabado de alto espesor para sistemas de pintado (de alta resistencia) según especificación. Como acabado para superficies cuyo aspecto estético no reviste tanta importancia. Para trabajos de reparación y mantenimiento a temperaturas de aplicación por encima de -10 °C/15 °F (Hempadur 45143), 15 °C/59 °F (Hempadur 45141) en tapas de escotilla, bodegas y tanques de lastre, entre otros.</p>	50630 rojo	semi brillante	60	371 g/l	aprox. 4 horas	4 m <sup>2</sup> /l 150 µm	125 - 175 µm
Hempadur 45143 (Curing agent 97430)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inocuo para los cargamentos de grano</li> <li>• Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE</li> <li>• Cumple la sección 175.300 del Código de reglamentos federales Título 21 - Productos alimenticios secos</li> <li>• Probado por Newcastle Occupation Health &amp; Hygiene (Gran Bretaña) para la no contaminación de cargamentos de grano</li> </ul>					367 g/l	2 horas		

\* la variación de los valores es de ± 1%



Epoxi	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Secado al tacto 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempadur Multi-Strength 45751 (Curing agent 97652)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hempadur Multi-Strength 45751 es recubrimiento epoxi autoimprimado de alto espesor con poliamida y amina</li> <li>Hempadur Multi-Strength 45753 es recubrimiento epoxi puro autoimprimado de alto espesor</li> <li>Resistente a la abrasión y a la corrosión agresiva</li> <li>Aprobado por el Registro naval de Lloyd como recubrimiento de control de la corrosión</li> <li>Certificado por Lloyds Register como "Recubrimiento para hielo con resistencia reconocida a la abrasión"</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría j</li> <li>Hempadur Multi-Strength 45751 cumple la norma Norsok M-501, sistema nº 7</li> <li>Hempadur Multi-Strength 45753 probado por el Teknologisk Institut AS (Noruega) y conforme a la norma NS 5417 para uso interno en tuberías para producción de energía hidráulica</li> </ul>	<p>Hempadur Multi-Strength 45751 utilización en climas cálidos Hempadur Multi-Strength 45753 utilización en climas fríos</p> <p>Recubrimiento de gran resistencia para zonas expuestas a la abrasión y entornos con corrosión agresiva, como rampas, cascos de barco y bodegas de graneleros.</p> <p>Como recubrimiento de tanque de lastre para fines especiales, como buques quimiqueros que transportan cargas calientes, y otros fines que requieren el uso de un "recubrimiento epoxi puro". Como acabado para superficies cuyo aspecto estético no reviste tanta importancia.</p>	12340 gris	semi brillante	79	250 g/l	7 - 8 horas	4 m <sup>2</sup> /l 200 µm	150 - 250 µm
Hempadur Multi-Strength 45753 (Curing agent 98750)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pintura de alto espesor curada con aducto de poliamida</li> <li>Buenas propiedades humectantes</li> <li>Curado a baja temperatura (hasta -5 °C)</li> <li>Cumple las especificaciones Aramco APCS1, APCS12, APCS26 y 26T</li> <li>Cumple la sección 175.300 del Código de reglamentos federales Título 21 - Productos alimenticios secos</li> <li>Probado por Newcastle Occupation Health &amp; Hygiene (Gran Bretaña) para la no contaminación de cargamentos de grano</li> <li>Aprobado como material de débil propagación de llama cuando se utiliza como parte de un sistema de pintado predeterminado. Consulte la "Declaración de conformidad" en <a href="http://www.hempel.com">www.hempel.com</a> para obtener más información</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría j</li> <li>Cumple como Euroclase B-s1-do en el ensayo de reacción al fuego.</li> <li>Cumple con las normas UNE 48278, SSPC Paint 22, ISO 12944 y Norsok M-501</li> <li>Clasificado como Euroclase B-s1-d0 en el ensayo de reacción al fuego</li> </ul>	<p>Imprimación o capa intermedia autoimprimada tolerante a distintas superficies en sistemas de pintado de alto espesor que requieren un bajo contenido en COV y un alto espesor.</p> <p>Recubrimiento multiusos en función de la especificación para trabajos de mantenimiento y reparaciones pequeñas en zonas sumergidas, como tanques de lastre y el casco sumergido del buque, especialmente en los casos donde se necesitan menos productos y más recubrimientos especializados.**</p> <p>Puede especificarse cuando se requieren unos intervalos amplios de repintado para acabados con poliuretano.</p>	12170 / gris 12430 / MIO gris rojizo ***	semi brillante	80	216 g/l	4 horas	6,4 m <sup>2</sup> /l 125 µm	125 - 200 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%  
 \*\* Se puede aplicar directamente sobre silicato de zinc curado (productos Galvosil) o superficies metalizadas mediante pulverización para evitar la aparición de burbujas.  
 \*\*\* En tono aluminio pigmentado (color aluminio oscuro 19870 y aluminio claro 19000).



Epoxi	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Tiempo de secado 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempadur 47200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curado con aducto de poliamida</li> <li>• Recubrimiento duro y resistente</li> <li>• Secado rápido</li> <li>• Contiene fosfato de zinc y óxido de hierro micáceo</li> <li>• Cura a un mínimo de -10 °C</li> <li>• Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría j</li> <li>• Aprobado en diferentes sistemas según la norma ACQPA</li> </ul>	Capa de imprimación o intermedia para sistemas Hempadur indicada para aplicaciones en taller con tiempos de repintado rápidos, aplicaciones en obra o donde sean necesarios intervalos de repintado prolongados para aplicar acabados de poliuretano.	13610 gris	mate	65	344 g/l	15 min	6,5 m <sup>2</sup> /l 100 µm	75 - 200 µm
Hempadur 47300	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cura hasta formar una película dura y resistente</li> <li>• Buena resistencia a la abrasión y al agua de mar</li> <li>• Excelentes propiedades anticorrosión</li> <li>• Excelentes propiedades mecánicas</li> <li>• Cura a un mínimo de -10 °C</li> <li>• Cumple la norma NORSOK M-501, Ed. 6, sistema nº 1, ISO 12944-6 C4, C5-I, C5-M y UNE 48295:2003</li> </ul>	Como capa intermedia y autoimprimante en sistemas de pintado epoxi de alto rendimiento expuestos a la intemperie. Está indicado para aplicaciones efectuadas durante todo el año hasta -10 °C y aplicaciones en taller que requieren tiempos de repintado y manipulación rápidos.	12170 gris claro	semi mate	83	183 g/l	secado al tacto: 3 horas 20 °C 9 horas 5 °C	4,1 m <sup>2</sup> /l 200 µm	100 - 250 µm
Hempadur 85210	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revestimiento epoxi con aducto de amina para interior de tanques</li> <li>• Cumple las especificaciones MILC-4556-F e INTA 164402A (ahora UNE 48307, Fluidos IIA y IIB)</li> </ul>	Revestimiento interior para tanques de combustible y cargamentos similares.	11630 blanco hueso 2359E crema	semi mate	62	339 g/l	secado al tacto: 5 horas 20 °C	6,2 m <sup>2</sup> /l 100 µm	espesor de película indicado, seco: 100 µm
Hempadur 85671	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran resistencia química</li> <li>• Recubrimiento epoxi fenólico (Novolac) curado con aducto de amina</li> <li>• Adhesión muy buena</li> <li>• Resistente al agua y a altas temperaturas</li> <li>• Cumple las especificaciones 2A, 2B y 2C de ARAMCO</li> <li>• Cumple la norma NORSOK M-501, sistema nº 3</li> <li>• Aprobado por el Centro de investigación del agua (WRAS, Gran Bretaña) para agua potable de hasta 23 °C/73 °F</li> <li>• Cumple la sección 175.300 del Código de reglamentos federales Título 21 - Productos alimenticios líquidos y secos</li> <li>• En fase seca resiste hasta 205 °C</li> <li>• Ensayado bajo los criterios de la norma UNE 48307, recubrim. tipo 1, fluido clase III</li> </ul>	Revestimiento interior de tanques, tuberías, etc. Para agua caliente, salmuera, crudo, incluyendo los tanques de agua potable. Revestimiento externo para la protección de gaseoductos y buques aislados (CUI - corrosión debajo del aislamiento) y no aislados, también en condiciones criogénicas.	11630 blanco hueso y 50900 rojo	mate	68	316 g/l	1,5 horas	6,8 m <sup>2</sup> /l 100 µm	100 - 160 µm
Hempel's HS Gas Pipe Coating 87831	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintura epoxi curada con poliamina</li> <li>• Cumple los requisitos de la norma API RP 5L2</li> <li>• Reduce la resistencia al avance dentro del gaseoducto</li> <li>• Equipo de pistola sin aire con calentamiento y doble alimentación</li> </ul>	Sistema monocapa para el revestimiento interno de tuberías de gas diseñadas para el suministro de gas seco y dulce.	50890 marrón rojizo	brillante	82	155 g/l	2 horas	10,2 m <sup>2</sup> /l 80 µm	espesor de película indicado, seco: 70 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%



Protección pasiva contra el fuego	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Tiempo de secado 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempacore One 43600	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base disolvente</li> <li>Protección pasiva contra incendios de origen celulósico</li> <li>Probados y certificados conforme a la norma EN 13381-8 y BS 476-21 para hasta 120 minutos de protección contra el fuego.</li> <li>Hasta 4 horas de protección frente a incendios para una gama limitada de secciones de masividad (Hp/A) en diferentes temperaturas críticas</li> <li>Aprobado por GB14907-2002 hasta 2 h 30 min.</li> <li>Producto con marca CE, aprobado por ETA 12/0581 de acuerdo con ETAG018 Parte 2</li> <li>Aprobado por la certificación de Certifiere nº CF 5146.</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría i</li> </ul>	Como protección intumescente contra incendios para el acero estructural interior y exterior. Adecuado para vigas abiertas, columnas y secciones huecas. Como recubrimiento para reparaciones y retoques en zonas dañadas donde se acaba de aplicar Hempacore One 43600. Se puede aplicar a un espesor de película seca de 1.500 micras (60 ml) por capa, el equivalente a un espesor de película húmeda de 2.000 micras (80 ml).	10000 blanco	mate	75 ± 3	320 g/l	30 minutos 20 °C y 750 µm	1 m²/l 750 µm	depende de la resistencia al fuego requerida
Hempacore One FD 43601	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secado rápido</li> <li>Base disolvente</li> <li>Protección pasiva contra incendios de origen celulósico</li> <li>Probados y certificados conforme a la norma EN 13381-8 y BS 476-21 para hasta 120 minutos de protección contra el fuego</li> <li>Hasta 4 horas de protección frente a incendios para una gama limitada de secciones de masividad (Hp/A) en diferentes temperaturas críticas</li> <li>Producto con marca CE, aprobado por ETA 12/0581 de acuerdo con ETAG018 Parte 2</li> <li>Aprobado por la certificación de Certifiere nº CF 5146</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría i</li> </ul>	Como protección intumescente contra incendios para el acero estructural interior y exterior. Adecuado para vigas abiertas, columnas y secciones huecas. Como recubrimiento para reparaciones y retoques en zonas dañadas donde se acaba de aplicar Hempacore One 43601. Como recubrimiento intumescente aplicado en taller para lograr una mayor eficiencia en la aplicación. Se puede aplicar a un espesor de película seca de 1.100 micras (43 ml) por capa, el equivalente a un espesor de película húmeda de 1.466 micras (58 ml).	10000 blanco	mate	75 ± 3	310 g/l	15 minutos 20 °C y 750 µm	1 m²/l 750 µm	depende de la resistencia al fuego requerida
Hempacore AQ 48860	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base agua</li> <li>Sin cloro</li> <li>Protección pasiva contra incendios de origen celulósico</li> <li>Sin COV</li> <li>Probados y certificados conforme a la norma EN 13381-8 para hasta 90 minutos de protección contra el fuego</li> <li>Producto con marca CE, aprobado por ETA 13/1051 de acuerdo con ETAG018 Parte 2</li> </ul>	Como recubrimiento intumescente para la protección contra incendios de acero estructural en condiciones internas donde puede producirse condensación. Es adecuado para perfil doble T, columnas I y columnas huecas. Como recubrimiento para reparaciones y retoques en zonas dañadas donde se acaba de aplicar Hempacore AQ.	10000 blanco	mate	67 ± 3	0 g/l	15 minutos 20 °C y 750 µm	1 m²/l 750 µm	depende de la resistencia al fuego requerida

\* la variación de los valores es de ± 1%



Poliuretanos	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Tiempo de secado 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempathane S62 553E2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muy resistente a la intemperie, al impacto, a la abrasión y a la corrosividad de los ambientes marinos e industriales</li> <li>Muy buena retención de color y brillo</li> <li>Excelente poder cubriente</li> <li>Flexible a las contracciones y dilataciones naturales del soporte</li> <li>Cumple con la normativa CLH ST-05-04 1ª Revisión (ahora UNE 48306)</li> </ul>	Como capa de acabado de elevada calidad sobre una gran variedad de sustratos como acero, aluminio, poliéster reforzado con fibra de vidrio, etc., cuando se desean óptimas prestaciones técnicas y estéticas.	20450 crema	muy brillante	62	362 g/l	secado al tacto: 4 horas 20 °C	15,5 m <sup>2</sup> /l 40 µm	30 - 45 µm
Hempel's Polyenamell 55102	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buena retención del brillo y del color</li> <li>Esmalte de poliuretano acrílico curado con isocianato alifático</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría j</li> <li>Cumple la norma UNE 48274</li> <li>Clasificado como Euroclase B-s1-d0 en el ensayo de reacción al fuego.</li> </ul>	Acabado decorativo brillante en ambientes con corrosión alta. Excelente adherencia sobre fibra de vidrio, poliéster reforzado con fibra de vidrio o madera. Se adhiere directamente a varios sustratos preparados adecuadamente, como aluminio tratado, acero inoxidable pasivado y también acero imprimado adecuadamente.	MTT 10000 blanco	alto brillo	52	435 g/l	aprox. 2,5 horas	14,9 m <sup>2</sup> /l 35 µm	30 - 40 µm
Hempathane Topcoat 55210	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poliuretano acrílico brillante</li> <li>Buena retención del color</li> <li>Temperatura de aplicación y curado a partir de -10 °C</li> <li>Curado con isocianato alifático</li> <li>Aprobado como material de débil propagación de llama cuando se utiliza como parte de un sistema de pintado predeterminado</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría j</li> <li>Cumple con las normas ISO 12944 y NORSOK 501</li> <li>Clasificado como Euroclase B-s1-d0 en el ensayo de reacción al fuego.</li> </ul>	Como acabado para la protección de acero estructural en ambientes de corrosión alta en los que se necesita una excelente retención de brillo y resistencia a la luz.	MTT 10000 blanco	brillante	51	442 g/l	aprox. 2,5 horas	10,2 m <sup>2</sup> /l 50 µm	40 - 75 µm
Hempathane HS 55610	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acabado de poliuretano acrílico brillante</li> <li>Buena retención del color</li> <li>Curado con isocianato alifático</li> <li>Contiene fosfato de zinc</li> <li>Excelentes propiedades de aplicación</li> <li>Cura a un mínimo de -10 °C</li> <li>Aprobado como material de débil propagación de llama cuando se utiliza como parte de un sistema de pintado predeterminado</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría j</li> <li>Cumple con las normas ISO 12944 y NORSOK 501</li> </ul>	Como acabado de alto espesor para el acero estructural expuesto a entornos corrosivos. Puede especificarse como sistema monocapa "directo al metal" en entornos clasificados como C2 y C3.	MTT 10000 blanco	brillante	67	336 g/l	3 horas	6,7 m <sup>2</sup> /l 100 µm	50 - 125 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%



Poliuretanos	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Secado al tacto 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempathane Fast Dry 55750	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buena retención del brillo y estabilidad del color</li> <li>Secado rápido</li> <li>Cura a un mínimo de -10 °C</li> <li>Contiene fosfato de zinc</li> <li>Curado con isocianato alifático</li> <li>Cumple con la norma ISO 12944</li> </ul>	Sistema monocapa de alto espesor conforme a las legislación en materia de COV para la protección de estructuras de acero en entornos con corrosión media. También puede ser utilizado como capa intermedia base o acabado dentro del sistema.	 12170 gris	semi brillante	65	332 g/l	aprox. 1 hora	6,5 m <sup>2</sup> /l 100 µm	80 - 160 µm
Hempathane 55930	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esmalte de poliuretano brillante de dos componentes a base de isocianato alifático</li> <li>Excelente brillo y retención de color</li> <li>Resistente a la intemperie, impacto, abrasión y a ambientes marinos e industriales</li> <li>Secado rápido</li> <li>Excelente cubrición</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE, subcategoría j</li> <li>Aprobado por ACQPA con el ensayo de un año en Florida, según la norma francesa NF T34-554-1:2008.</li> <li>Cumple con la norma ISO 12944</li> </ul>	Como capa de acabado de un esquema de pintura de elevada calidad. Aplicable sobre una gran variedad de sustratos como acero, aluminio, poliéster reforzado con fibra de vidrio, etc., cuando se desean óptimas prestaciones técnicas y estéticas.	 17980 / gris RAL 9018	alto brillo	58	400 g/l	aprox. 4 horas	11,6 m <sup>2</sup> /l 50 µm	30 - 60 µm
Silicatos de zinc	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Secado al tacto 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempel's Galvosil E 15BES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rica en zinc</li> <li>Resistencia química dentro del intervalo de pH 6-9</li> <li>Excelente resistencia a la intemperie y a la abrasión</li> <li>Indicado en ambientes de elevada humedad</li> <li>Excelente adherencia sobre acero debidamente preparado</li> <li>Cumple con la norma UNE 48293:2007</li> <li>Cumple con la norma ISO 12944</li> </ul>	Como recubrimiento de dos componentes para la protección a largo plazo del acero expuesto a entornos altamente corrosivos y como imprimación de uso general.	19840 gris metálico	mate	65	440 g/l	0,5 horas	8,7 m <sup>2</sup> /l 75 µm	espesor de película indicado, seco: 75 µm
Hempel's Galvosil 15700	<ul style="list-style-type: none"> <li>Silicato inorgánico autocurable con base de disolvente</li> <li>Excelente resistencia química dentro del rango de pH 6-9</li> <li>Muy resistente a la intemperie y a la abrasión</li> <li>Proporciona protección catódica a las zonas con daños mecánicos</li> <li>Cumple la norma SSPC-Paint 20, tipo 1, nivel 1 y la ISO 12944-5 **</li> <li>Cumple con las normas ISO 12944 y NORSOK 501</li> </ul>	Como imprimación inhibidora de la oxidación de uso general que ofrece una gran resistencia. Como sistema único y completo para la protección prolongada del acero expuesto a entornos de corrosión media a alta y a la abrasión. Como revestimiento interior conforme con la "Cargo protection guide".	19840 gris metálico	mate	64	434 g/l	tiempo de secado: 0,5 horas (60-75% RH)	12,8 m <sup>2</sup> /l 50 µm	espesor de película indicado, seco: 50 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%

\*\* Resistente a temperaturas secas permanentes (no cíclicas) o a temperaturas pico ocasionalmente secas de hasta 500 °C. Resistente a temperaturas secas cíclicas de hasta 400 °C.



Silicatos de zinc	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Secado al tacto 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempel's Galvosil 15780	<ul style="list-style-type: none"> <li>Silicato inorgánico autocurable con base de disolvente</li> <li>Secado rápido</li> <li>Cumple la norma SSPC-Paint 20, tipo 1, nivel 2</li> <li>Cumple la norma ASTM A-490 Clase "B" para Coeficiente de deslizamiento y Resistencia a la tracción **</li> </ul>	Como imprimación inhibidora de la oxidación de uso general para sistemas de pintado que ofrecen protección a largo plazo del acero en entornos con corrosión moderada a alta.	19840 gris metálico	mate	62	442 g/l	0,5 horas	12,4 m <sup>2</sup> /l 50 µm	50 - 80 µm
Hempel's Shopprimer ZS 15890	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imprimación de silicato de etilo con base de disolvente y contenido en zinc</li> <li>Secado rápido</li> <li>Cumple la norma IMO MSC.215(82) como imprimación para sistemas de pintado de tanques de lastre.</li> <li>Cumple la norma IMO MSC.288(87) como imprimación para sistemas de pintado de tanques de almacenamiento de productos petrolíferos.</li> <li>Aprobado por Lloyd's Register of Shipping conforme no interfiere en los procesos de corte y soldadura.</li> </ul>	Shopprimer para protección a corto y largo plazo de planchas de acero que han sido tratadas con chorreado abrasivo y otros tipos de acero estructural durante las fases de almacenamiento, fabricación y construcción. Es adecuado para situaciones que requieren soldadura (MIG/MAG) y oxicorte.	19890 gris rojizo	mate	28	620 g/l	seco para manipulación: 4 - 5 min 20 °C	18,7 m <sup>2</sup> /l 15 µm	10 - 25 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%

\*\* Resistente a temperaturas secas permanentes (no cíclicas) o a temperaturas pico ocasionalmente secas de hasta 500 °C. Resistente a temperaturas secas cíclicas de hasta 400 °C.



Siliconas y Polisiloxanos	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Secado al tacto 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempel's Silicone Aluminium 56914	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia al calor hasta 600 °C</li> <li>Contiene aluminio</li> <li>Cumple la Directiva de la UE 2004/42/CE</li> </ul>	Para protección a largo plazo de tuberías calientes, tubos de escape, chimeneas y otras superficies calientes.	19000 aluminio	semi mate	43	465 g/l	2 horas	17,2 m <sup>2</sup> /l 25 µm	20 - 40 µm
Hempel's Silicone Acrylic 56940	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistente al calor</li> <li>Secado rápido</li> <li>Secado al aire a temperatura ambiente</li> </ul>	Para protección a largo plazo de tuberías calientes, tubos de escape, chimeneas y otras superficies calientes hasta 200 °C. Resiste exposiciones cortas a un máximo de 300 °C. Cuando se caliente a más de 200 °C/390 °F durante largos periodos de tiempo, puede producirse una pérdida de brillo, que en ningún caso afectará al grado de protección del producto.	11150 gris claro	semi mate	54	401 g/l	tiempo de secado: aprox. 0,5 horas 20 °C	21,6 m <sup>2</sup> /l 25 µm	25 - 50 µm
Versiline CUI 56990	<ul style="list-style-type: none"> <li>Copolímero inorgánico pigmentado con óxido de hierro micáceo MIO</li> <li>Cura hasta formar una matriz de polímero inerte capaz de resistir temperaturas de hasta 650 °C y servicio con choques térmicos/cíclicos en húmedo o en seco/húmedo</li> <li>Cumple la norma NACE SPO198-2010 para sistemas SS-5 y CS-6</li> </ul>	Para protección a largo plazo de tuberías y equipamiento caliente y otras superficies a temperaturas elevadas. Se aplica directamente sobre el sustrato de acero. Especialmente desarrollado para evitar la corrosión debajo del aislamiento (CUI).	10710 gris oscuro	mate	74	391 g/l	45 min	5 m <sup>2</sup> /l 150 µm	espesor de película indicado, seco: 150 µm
Vinil-Ester	Descripción	Uso recomendado	Color / MTT	Acabado	% Volumen de sólidos*	Contenido en COV	Secado al tacto 20 °C	Rendimiento teórico	Espesor de película
Hempel's Vinyl Ester GF 35910	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reforzado con escamas de vidrio</li> <li>Se puede aplicar a elevados espesores</li> <li>Recubrimiento de elevada resistencia química, ver lista de resistencias químicas</li> </ul>	Como revestimiento interior en entornos sumergidos donde es necesaria una resistencia superior a los ataques químicos. Adecuado para la mayoría de entornos químicos con rangos de pH de entre 0 y 13. Es adecuado para condiciones atmosféricas y de vertido agresivas.	11630 blanco hueso	mate	100 reactivo	356 g/l	6 horas	1,5 m <sup>2</sup> /l 650 µm	500 - 1.200 µm

\* la variación de los valores es de ± 1%







# RAL / Equivalentes de color corporativos

RAL 1000	22500	RAL 2005	50180	RAL 4005	37050	RAL 6004	41490	RAL 7006	17060	RAL 8002	67020
RAL 1001	24900	RAL 2007	57070	RAL 4006	57660	RAL 6005	47050	RAL 7008	17080	RAL 8003	67030
RAL 1002	20470	RAL 2008	57080	RAL 4007	57670	RAL 6006	47060	RAL 7009	17100	RAL 8004	61810
RAL 1003	27030	RAL 2009	57090	RAL 4008	57680	RAL 6007	47070	RAL 7010	17110	RAL 8007	67070
RAL 1004	27040	RAL 2010	57100	RAL 4009	57690	RAL 6008	47080	RAL 7011	17120	RAL 8008	67080
RAL 1005	27050	RAL 2011	57110	RAL 4010	57700	RAL 6009	47090	RAL 7012	10270	RAL 8011	67110
RAL 1006	20820	RAL 2012	57120	RAL 4012	38120	RAL 6010	40220	RAL 7013	17530	RAL 8012	67120
RAL 1007	27070	RAL 2013	59130	RAL 5000	37000	RAL 6011	40840	RAL 7015	10380	RAL 8014	67140
RAL 1011	27110	RAL 3000	50170	RAL 5001	37020	RAL 6012	47120	RAL 7016	10520	RAL 8015	67150
RAL 1012	23120	RAL 3001	57150	RAL 5002	30170	RAL 6013	41130	RAL 7021	17210	RAL 8016	60160
RAL 1013	17130	RAL 3002	50740	RAL 5003	37030	RAL 6014	47140	RAL 7022	17220	RAL 8017	67170
RAL 1014	20420	RAL 3003	51710	RAL 5004	37040	RAL 6015	47150	RAL 7023	13230	RAL 8019	60180
RAL 1015	27150	RAL 3004	50100	RAL 5005	37150	RAL 6016	47160	RAL 7024	17240	RAL 8022	67220
RAL 1016	27160	RAL 3005	51800	RAL 5007	30570	RAL 6017	42600	RAL 7026	17260	RAL 8023	67230
RAL 1017	27170	RAL 3007	57370	RAL 5008	32080	RAL 6018	42170	RAL 7030	17300	RAL 8024	67240
RAL 1018	27180	RAL 3009	53090	RAL 5009	32090	RAL 6019	49500	RAL 7031	17310	RAL 8025	67250
RAL 1019	27190	RAL 3011	57310	RAL 5010	30180	RAL 6020	47200	RAL 7032	11320	RAL 8028	67280
RAL 1020	27200	RAL 3012	57320	RAL 5011	37110	RAL 6021	47210	RAL 7033	17330	RAL 9001	20450
RAL 1021	20250	RAL 3013	57330	RAL 5012	35120	RAL 6022	47220	RAL 7034	17340	RAL 9002	17620
RAL 1023	27230	RAL 3014	57340	RAL 5013	33930	RAL 6024	47240	RAL 7035	11150	RAL 9003	17630
RAL 1024	27240	RAL 3015	57350	RAL 5014	37140	RAL 6025	47250	RAL 7036	11730	RAL 9004	17940
RAL 1026	27260	RAL 3016	57460	RAL 5015	37240	RAL 6026	47260	RAL 7037	11370	RAL 9005	19990
RAL 1027	27270	RAL 3017	57470	RAL 5017	37170	RAL 6027	47270	RAL 7038	17380	RAL 9006	19001
RAL 1028	27280	RAL 3018	57480	RAL 5018	45180	RAL 6028	47280	RAL 7039	17390	RAL 9007	19871
RAL 1032	27320	RAL 3020	57200	RAL 5019	30350	RAL 6029	47290	RAL 7040	17700	RAL 9010	10170
RAL 1033	27330	RAL 3022	57520	RAL 5020	45200	RAL 6032	47320	RAL 7042	17720	RAL 9011	17910
RAL 1034	27340	RAL 3024	57540	RAL 5021	40210	RAL 6033	47330	RAL 7043	17730	RAL 9016	17760
RAL 1035	19350	RAL 3026	50090	RAL 5022	37220	RAL 6034	47340	RAL 7044	17740	RAL 9017	17970
RAL 1037	27370	RAL 3027	57570	RAL 5023	37230	RAL 7000	10390	RAL 7045	17750	RAL 9018	17980
RAL 2000	22120	RAL 3031	57410	RAL 5024	37440	RAL 7001	10400	RAL 7046	17860	RAL 9022	19360
RAL 2001	50060	RAL 4001	37010	RAL 6000	46000	RAL 7002	17020	RAL 7047	17770	RAL 9023	19230
RAL 2002	57020	RAL 4002	57620	RAL 6001	40050	RAL 7003	17030	RAL 7048	17480		
RAL 2003	57030	RAL 4003	57630	RAL 6002	47020	RAL 7004	17160	RAL 8000	67000		
RAL 2004	50190	RAL 4004	57640	RAL 6003	47030	RAL 7005	17040	RAL 8001	67010		

Nota: Los colores que se muestran en la lista son aproximados. Esto se debe, entre otras cosas, a la tecnología de impresión. No se acepta responsabilidad alguna por variaciones en los mismos.





Desde 1915, Hempel ha producido pinturas y recubrimientos que ayudan a sus clientes a salvaguardar sus bienes confiriéndoles un aspecto inmejorable. Hoy somos el proveedor líder en todo el mundo de soluciones de confianza para los mercados industrial, naval, decoración, contenedores y náutico. Contamos con más de 6.000 empleados en más de 80 países en todo el mundo, 28 fábricas y más de 150 almacenes a nivel internacional, además de un gran número de marcas reconocidas, como Crown Paints, Blome International Inc, Schaeppman y Jones-Blair.

**PINTURAS HEMPEL, S.A.U.**  
Carretera de Sentmenat 108  
E-08213 Polinyà (Barcelona)

Tel: +34 937130000  
Fax: +34 937130368  
E-mail: [general.es@hempel.com](mailto:general.es@hempel.com)

