

Para la descripción del producto consultar la ficha técnica de HEMPADUR 47300

**Alcance:** Estas Instrucciones de Aplicación incluyen la preparación de superficie, equipos de aplicación y detalles de aplicación para HEMPADUR 47300

#### Preparación de superficie:

##### General:

Para obtener sus mejores propiedades, se recomienda una limpieza con chorreado abrasivo. Chorreado abrasivo/chorreado abrasivo ligero: antes del inicio del chorreado abrasivo debe eliminarse cualquier depósito de grasa o aceite de la superficie de acero con un detergente adecuado y subsecuente lavado con agua dulce. Pequeñas zonas de aceite o grasa pueden limpiarse con disolventes y trapos limpios -evitar manchar zonas adyacentes. Los posibles depósitos alcalinos de la soldaduras, productos químicos usados para la comprobación de soldaduras y los restos de jabón de las pruebas de presión deben eliminarse con un lavado de agua dulce.

##### ACERO NUEVO:

Cuando se usa como capa intermedia y/o de acabado, la preparación de superficie debe ser de acuerdo a la Ficha Técnica de la capa precedente (HEMPADUR). Cuando se usa como imprimación, la preparación de superficie debe realizarse de acuerdo a la especificación.

##### Cuando se aplica sobre GALVOSIL:

HEMPADUR 47300 puede ser aplicado cuando el GALVOSIL esté curado. Consulte las INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN para GALVOSIL. Elimine aceite, grasa etc. Con un detergente adecuado. Elimine sales y otros contaminantes mediante agua dulce a alta presión. Tras la exposición a altas humedades, las sales de zinc u "óxido blanco" deben ser eliminadas cuidadosamente mediante agua dulce a alta presión, combinado, en el caso de que fuese necesario, con un cepillado con cepillo de cerdas duras de nylon.

#### Reparación y mantenimiento:

##### Reparación de zonas dañadas:

Limpiar cuidadosamente las áreas dañadas por medio de una limpieza mecánica al grado St 2 o chorreado abrasivo mínimo Sa 2, preferiblemente Sa 2 1/2. Una buena preparación de superficie es indispensable para un buen resultado de HEMPADUR 47300. Como alternativa a la limpieza en seco puede utilizarse chorro de agua a alta presión hasta obtener un grado mínimo de Wa-2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> (ISO 8501-4:2006) (o de acuerdo con la especificación). Una oxidación superficial o "flash rust" al grado M (ISO 8501-4:2006) es aceptable antes de la aplicación. Biselar los bordes de la pintura adyacente hasta zonas en buen estado. El material mal adherido debe ser eliminado mediante cepillado. Parchear hasta conseguir el espesor de película original.

**Compatibilidad:** HEMPADUR 47300 puede aplicarse sobre sistemas con otros tipos genéricos de pintura diferentes a epoxi o poliuretano.

Se recomienda hacer un ensayo de compatibilidad en una zona de prueba. En cualquier caso, el sistema previo debe estar fuertemente adherido y convenientemente preparado antes de la aplicación del parcheo.

#### Capas completas:

##### Compatibilidad con el sistema antiguo:

En general se espera plena compatibilidad con sistemas epoxi antiguos siempre y cuando se lije para dar alguna rugosidad a la superficie a pintar. Además, se recomienda una buena limpieza de la superficie. La suciedad, el caleado, el aceite y grasa deben ser eliminados con un detergente apropiado seguido de un lavado con agua dulce a presión de toda la superficie.

##### Eliminación del sistema antiguo:

Es posible aplicar el producto después de eliminar mecánicamente el sistema antiguo, pero la limpieza con disco o con cepillos metálicos rotativos, puede provocar una superficie muy lisa y, en consecuencia, reducir la adhesión de la capa de imprimación.

**Nota:** Otro de los riesgos a tener en cuenta son los posibles restos de una capa dura de óxido negro que, una vez limpiado, ofrece un aspecto brillante sin aparentes problemas de adhesión. La exposición a la intemperie durante la limpieza podría haber iniciado una oxidación continua en esta capa de óxido duro, volviéndola mecánicamente débil y con escasa adherencia al acero subyacente. Posteriormente, durante el servicio, la capa de óxido podría desprenderse, llevándose consigo la capa que la recubre.

#### Equipo de aplicación:

HEMPADUR 47300 es un producto relativamente viscoso debido a su alto volumen de sólidos, lo cual puede requerir medidas especiales para su aplicación.

#### Equipo sin aire (airless) recomendado:

Relación de compresión:	Mín. 45:1
Caudal teórico de la bomba:	12 litros/minuto (teórico)
Presión de entrada:	Mín. 6 bar/90 psi
Latiguillos:	Máx. 100 metros, 1/2" diámetro interno Máx. 30 metros, 3/8" diámetro interno Máx. 6 metros, 1/4" diámetro interno
Superficies regulares:	
Tamaño de boquilla:	.019" a .023"
Ángulo de abanico:	60°
Superficies complicadas (y parcheo):	
Tamaño de boquilla:	.017" a .021"
Ángulo de abanico:	40°
Los datos referentes a aplicación con pistola sin aire (airless) son indicativos y sujetos a ajustes.	

Una vez finalizada la aplicación, limpiar inmediatamente los equipos con THINNER 08450 o con HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610.

**Nota:** Al aumentar el diámetro de los latiguillos, aumenta también el caudal de pintura y mejora el ángulo de abanico. Si se precisan mangueras más largas puede ser necesario aumentar la relación de compresión a 60:1, manteniendo el caudal teórico.

Alternativamente, puede adicionarse hasta un 5% de THINNER 08450, pero hay que hacerlo con mucho cuidado, ya que una sobre dilución puede reducir drásticamente las propiedades anti-descuelgue del producto.

#### Tiempo de inducción:

Cuando la temperatura del acero está a 5°C o por debajo, es aconsejable dejar pre-reaccionar los dos componentes antes de la aplicación, por ejemplo 10-20 minutos (dependiendo de la temperatura de la pintura) antes de la aplicación (más tiempo de inducción a temperaturas más bajas)

#### Aplicación a pistola:

##### Continuidad de la película:

Con esta pintura aplicada en una o varias capas, es especialmente importante obtener una película continua, libre de poros y otros defectos en la aplicación de cada capa. Debe adoptarse una técnica de aplicación adecuada para asegurar una buena formación de película en cada superficie. Es importante usar un tamaño de boquilla adecuado, no demasiado grande, y guardar una distancia regular entre la pistola y la superficie (30-50 cm). Debe prestarse especial atención a dejar bien recubiertos los cantos vivos, rincones, bordes de aberturas, superficies posteriores de refuerzos y cartelas, etc. Es aconsejable aplicar una capa de recorte en estas zonas. Para conseguir una atomización correcta y regular del producto, la viscosidad del mismo debe ser la adecuada y el equipo de aplicación debe tener la suficiente presión y capacidad. A altas temperaturas ambientales, puede ser necesario añadir disolvente para evitar la pulverización seca.

El producto debe aplicarse homogéneamente y de acuerdo con la especificación. Deben evitarse espesores excesivos que podrían provocar descuelgues, grietas y retención de disolvente. Debe controlarse el consumo.

El acabado definitivo debe aparecer como una superficie homogénea y lisa, sin irregularidades tales como polvo, pulverización, abrasivo, etc.

#### Aplicación a rodillo y brocha:

Cuando se aplica con métodos manuales, brocha, pero especialmente con rodillo, la tendencia natural a producir un acabado irregular debe ser contrarrestado con la aplicación de más capas. Si es posible, aplicando cada capa en sentido cruzado a la precedente. En general deben seguirse unas buenas prácticas de pintado.

En superficies pobremente preparadas, se recomienda aplicar la primera capa a brocha. Una mayor dilución facilitará la penetración de la pintura pero requerirá una capa adicional.

#### Película húmeda/seca:

Debe tenerse en cuenta que la naturaleza tixotrópica de HEMPADUR 47300 puede resultar en un acabado irregular o de "piel de naranja" justo después de la aplicación. Este efecto se auto-nivela y suaviza durante el secado pero puede ser necesario realizar las comprobaciones de película húmeda tomando unas lecturas de referencia más altas de lo indicado. En muchos casos, el espesor húmedo debe ser 25 o 50 micras más alto del calculado. Al nivelarse la superficie durante el secado, estas lecturas de película húmeda más altas no deben suponer un mayor consumo de pintura de lo estipulado.

#### Datos físicos/temperatura (opcional):

El tiempo de secado e intervalo de repintado varían según el espesor de película, la temperatura y las condiciones posteriores de exposición.

**HEMPADUR 47300** a un espesor seco de 150 µm:

Temperatura de superficie	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Tiempo de secado	35 horas	14 horas	7 horas	3 horas	2.5 horas	2 horas
Tiempo de curado	56 días	28 días	14 días	7 días	3.5 días	40 horas

Temp. superficie		-10°C		0°C		10°C		20°C		30°C		40°C	
Repintado con:	Ambiente	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx	Mín	Máx
HEMPADUR	Medio	18 h	90 d	9 h	90 d	4 h	60 d	2 h	30 d	1.5 h	22.5 d	1 h	15 d
	Severo	36 h	90 d	18 h	90 d	8 h	60 d	4 h	30 d	3 h	22.5 d	2 h	15 d
HEMPATHANE	Medio	27 h	90 d	14 h	90 d	6 h	40 d	3 h	20 d	2 h	15 d	NR	NR
	Severo	36 h	54 d	18 h	27 d	8 h	12 d	4 h	6 d	3 h	4.5 d	NR	NR

#### Intervalos máximos de repintado:

Si se supera el intervalo máximo de repintado, independientemente de cual sea la siguiente capa, se requiere un lijado de la superficie para asegurar una óptima adhesión entre capas o, en caso de repintar con productos diferentes a HEMPADUR, aplicar una capa fina adicional de HEMPADUR 47300 con las siguientes indicaciones para el repintado:

- **Tiempos de repintado prolongados:**  
Es indispensable una superficie totalmente limpia para asegurar la adhesión entre capas, especialmente en casos de largos intervalos de repintado. Cualquier resto de polvo, aceite y grasa deben ser eliminados, por ejemplo, con un detergente adecuado seguido de un lavado de agua dulce a presión. Las sales deben ser eliminadas con un lavado de agua dulce.
- **Cualquier capa superficial degradada como consecuencia de una prolongada exposición debe ser eliminada también**  
Para eliminar cualquier capa superficial degradada puede considerarse el chorreado con agua a alta presión lo cual, si se ejecuta correctamente, sustituye los métodos de limpieza descritos anteriormente. Consulte con HEMPEL para

# Instrucciones de Aplicación

HEMPADUR 47300

47300: BASE 47309 con CURING AGENT 97301



soporte técnico específico en caso de duda. Para comprobar si el tratamiento de superficie es adecuado, se recomienda un parcheo de prueba.

## **Seguridad:**

Manipular con cuidado. Observar las etiquetas de seguridad en los envases antes y durante el uso. Consultar las Fichas de Datos de Seguridad HEMPEL y seguir las regulaciones locales o nacionales. Evitar inhalación, evitar el contacto con ojos y piel y no ingerir. Deben tomarse precauciones sobre posibles riesgos de fuego o explosiones y las medidas oportunas para proteger el medioambiente. Aplicar solo en zonas bien ventiladas.

## **EDITADO POR:**

HEMPEL A/S – 47300

Esta Ficha Técnica de instrucciones de aplicación sustituye a las editadas con anterioridad. Para la correcta interpretación de esta hoja, ver la "Guía para las Hojas de Características Técnicas". Los datos, recomendaciones e instrucciones que se dan en esta hoja de características corresponden a los resultados obtenidos en ensayos de Laboratorio y en la utilización práctica del producto en circunstancias controladas o específicamente definidas. No se garantiza la completa reproducibilidad de los mismos en cada utilización concreta. El suministro de nuestros productos y la prestación de asistencia técnica quedan sujetos a nuestras CONDICIONES GENERALES DE VENTA, ENTREGA Y SERVICIO y, a menos que se hayan tomado otros acuerdos específicos por escrito, el fabricante y el vendedor no asumen otras responsabilidades que las allí señaladas por los resultados obtenidos, perjuicios, daños directos o indirectos, producidos por el uso de los productos de acuerdo con nuestras recomendaciones. Las hojas de características pueden ser modificadas sin previo aviso y caducan a los cinco años. \*Marca registrada por HEMPEL.