



Instruções de Aplicação

Para descrição do produto, consultar a respectiva Informação Técnica.

HEMPADUR 45141 HEMPADUR 45143

45141: BASE 45148 com AGENTE DE CURA 97820
45143: BASE 45148 com AGENTE DE CURA 97430

Introdução: Estas instruções de aplicação dizem respeito à preparação de superfície, equipamento de aplicação e pormenores de aplicação do HEMPADUR 45141/45143.

Preparação de superfície: **Geral:** Com o objectivo de se obter o melhor comportamento do produto, recomenda-se a decapagem com abrasivo, ou a hidrodécapagem. No entanto, HEMPADUR 45141/45143 pode ser aplicado sobre superfícies de aço, onde apenas é possível efectuar uma preparação de superfície inferior, mas onde se deseja um desempenho superior ao dos sistemas de pintura convencionais.

Remover óleos e gorduras com detergente adequado. Remover sais e outros contaminantes por lavagem com água doce a alta pressão.

REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO:

Reparações localizadas:

Limpar áreas danificadas com ferramentas mecânicas ao grau St 3 ou com decapagem por abrasivo ao grau Sa 2, preferencialmente a Sa 2½. Uma melhoria na preparação de superfície resulta numa melhoria no comportamento do HEMPADUR 45141/45143.

Como alternativa pode ser utilizada a hidrodécapagem até se obter um revestimento sólido e bem aderente ou até ao aço. O revestimento deverá apresentar-se intacto e com alguma rugosidade superficial após a hidrodécapagem. No aço proceder a hidrodécapagem ao grau Wa 2 - Wa 2 ½ (exposição atmosférica) / mínimo Wa 2 ½ (imersão) (ISO 8501-4:2006). Antes da aplicação, é aceitável um grau de flor de ferrugem máximo M (exposição atmosférica), preferencialmente L (imersão) (ISO 8501-4:2006). Alisar as arestas até se obter tinta intacta. Remover resíduos. Retocar para atingir espessura de filme recomendada.

Compatibilidade: HEMPADUR 45141/45143 pode ser utilizado conjuntamente com outros tipos genéricos de sistemas de pintura, para além dos epoxídicos e de poliuretano. De qualquer forma, é essencial que o sistema de pintura antigo esteja firmemente aderente ao substrato e que tenha sido convenientemente preparado antes de se proceder ao retoque. Recomenda-se que se faça um ensaio.

Revestimento total:

Compatibilidade com o sistema antigo: Devido ao seu baixo teor em solventes o HEMPADUR 45141/45143 pode ser aplicado directamente sobre um sistema alquídico antigo desde que este esteja bem aderente. É, também, preferível, que o sistema antigo de pintura tenha uma espessura de filme, aproximadamente inferior a 500 µm. Deve ser sempre ensaiada uma pequena área de teste antes de ser decidido o recobrimento total. Sistemas antigos vinílicos e de borracha clorada podem igualmente ser recobertos com este produto, embora com o risco inerente de uma tendência para empolamentos, assim como de danos mecânicos e defeitos similares.

Remoção do sistema antigo: O revestimento total, após remoção completa, por meio mecânico, do sistema de pintura antigo, é igualmente possível. No entanto há que considerar a possibilidade de uma limpeza mecânica poder produzir uma superfície demasiadamente lisa reduzindo, assim, as forças de aderência.

Nota: Quando se prepara uma superfície sobre a qual se encontra uma camada de cascão de ferrugem dura e escura corre-se o risco adicional de se obter uma superfície aparentemente limpa e sem defeitos de aderência. No entanto, pelo facto de terem sido expostos à atmosfera, durante a limpeza, os resíduos aparentemente eliminados de cascão podem ter iniciado um processo oxidativo contínuo que os podem tornar fracos e pouco aderentes ao substrato. Nestas condições e após algum tempo de serviço o recobrimento de pintura poderá apresentar tendência para despelamento.

HEMPEL

Instruções de Aplicação



HEMPADUR 45141/45143

Quando utilizado em serviço de imersão, reparação:

1. Decapagem por abrasivo ao grau Sa 2½. Após decapagem, limpar a superfície com cuidado, removendo restos de abrasivo e poeiras. Para protecção temporária poderá utilizar-se um primário de espera adequado. Todos os danos ao primário e contaminações provenientes do armazenamento e fabrico devem ser cuidadosamente removidos antes da pintura final.

Aço inoxidável: (tanques de lastro para químicos) decapagem com abrasivo até um perfil uniforme, Comparador ISO Médio (G) correspondente a um Rz mínimo de 50 micron. Remover sais, óleos e gorduras, etc. antes da decapagem com abrasivo.

2. Caso o HEMPADUR 45141/45143 faça parte de um sistema integral de alto desempenho (impacto e antiabrasão), poderá melhorar-se o seu desempenho através da aplicação directa sobre o aço decapado, usando o HEMPADUR 15590 como primário de decapagem.

Nota: Em superfícies velhas de aço que tenham sido expostas a água salgada, com excessiva quantidade de resíduos de sais nas picadas, pode tornar-se necessário efectuar hidrodécapagem, decapagem com abrasivo por via húmida ou alternativamente por via seca, limpeza com água doce a alta pressão, secagem e finalmente decapagem com abrasivo por via seca, uma vez mais.

Equipamento de aplicação:

O HEMPADUR 45141/45143 pode requerer medidas especiais de aplicação, na medida em que é um produto de alta viscosidade.

Equipamento de projecção airless recomendado

Relação de compressão da bomba: min. 45 : 1

Débito da bomba: 12 litros/minuto (teórico)

Pressão de entrada: min. 6 bar

Mangueira de projecção: máx. 100 metros, ½" de diâmetro interno

máx. 30 metros, 3/8" de diâmetro interno

máx. 6 metros, ¼" de diâmetro interno.

Filtro: 60 mesh

Superfícies normais:

Bico: .021" - .023"

Ângulo: 60-80°

Superfícies complicadas (e retoques):

Bico: .019"

Ângulo: 40°

Após finalizar a aplicação, limpar imediatamente o equipamento com HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610.

Nota: O aumento do diâmetro da mangueira pode provocar um aumento do escoamento da tinta, e assim melhorar o leque de pulverização. Caso haja necessidade de se utilizarem mangueiras mais compridas, poderá ser necessário aumentar a relação de compressão da bomba para 60:1, mantendo-se o alto débito da bomba.

Alternativamente, pode diluir-se até 5% com diluente 08450; contudo, a diluição deve ser muito cuidadosa, na medida em que as propriedades anti-escorrimento são drasticamente reduzidas se a diluição for exagerada.

Os dados para aplicação airless são apenas indicativos e sujeitos a ajustamento.

Aplicação:

Formação de filme/continuidade: Se o revestimento se destinar a cargas agressivas, é fundamental que o filme obtido, após a aplicação de cada uma das demãos, se apresente contínuo e isento de poros. Deve ser adoptada uma técnica de aplicação que assegure uma boa formação da película, em **todas** as superfícies. É importante utilizar bicos do tamanho correcto, não demasiado grandes. Selecione bicos pequenos para aplicação em estruturas complicadas e bicos maiores para áreas regulares. Deve ser mantida uma distância correcta e constante entre o bico e a superfície, entre 30 e 50 cm. O revestimento de arestas e reforços deve ser efectuado cuidadosamente. Nestas áreas uma demão de retoque (stripecoating) é, geralmente, necessária. Para obter uma atomização boa e estável, a viscosidade da tinta deve ser adequada e o equipamento de projecção deve ter uma capacidade e uma pressão de saída adequadas. Em condições de temperatura elevada, pode tornar-se necessária uma diluição adicional para evitar a formação de pulverização seca.

HEMPEL



HEMPADUR 45141/45143

A película de tinta deve ser aplicada homoganeamente e tão perto da especificação quanto possível. Evitar espessuras de filme exageradas devido ao risco de escorrimento, fissuras e retenção de solvente. O consumo da tinta deve ser controlado.

A demão de acabamento deve ter uma aparência homogénea com uma superfície lisa. Quaisquer irregularidades resultantes da presença, por exemplo, de poeiras, pulverização seca e abrasivos, devem ser corrigidas.

Em superfícies com **fraca preparação** recomenda-se, sempre uma primeira aplicação à trincha. Uma diluição extra pode facilitar a molhagem mas exige uma demão adicional.

Espessuras de filme seco e húmido:

A natureza tixotrópica do HEMPADUR 45141/45143 pode proporcionar um efeito ondulado na superfície da tinta imediatamente após a aplicação. Este efeito diminui durante a secagem mas pode tornar-se necessário aplicar uma espessura de filme húmido superior à indicada. Em muitos casos, a leitura de espessura de filme húmido deve exceder entre 25 e 50 µm a espessura calculada. Como a superfície ondulada se torna mais lisa durante a secagem, estas leituras de espessura de filme húmido não são indicativas de um consumo de tinta superior ao estipulado.

Tempo de vida da mistura:

Quando medido em condições normais, o tempo de vida da mistura é de 2 horas, a 15°C, quando se utiliza o Agente de Cura 97430. Contudo, quando se misturam os componentes de uma embalagem de 20 litros, a reacção química entre a base e o agente de cura desenvolve calor que pode provocar, na prática, uma diminuição do tempo de vida da mistura.

Assim: independentemente do equipamento, utilizar a tinta imediatamente após a mistura dos componentes (a uma velocidade de aplicação normal, os 20 litros de mistura são consumidos em aproximadamente 10 minutos). Se excepcionalmente a temperatura da tinta for inferior a 15°C, permitir uma pré-reacção da mistura durante aproximadamente 30 minutos antes de utilizar. Após este tempo de indução, aplicar imediatamente a tinta.

Intervalos de recobrimento:

Intervalo de recobrimento máximo:

Se o intervalo máximo de recobrimento for excedido, independentemente da demão subsequente, deverá ser criada uma certa rugosidade na superfície para assegurar a adesão intercamadas; no caso de recobrimento com sistemas que não sejam HEMPADUR, aplicar uma demão adicional de baixa espessura de HEMPADUR 45141/45143 de acordo com as seguintes directrizes para recobrimento.

•Intervalos de recobrimento longos:

É indispensável uma superfície completamente limpa para assegurar a adesão intercamadas, especialmente no caso de intervalos de recobrimento longos. Pó, óleo e gorduras devem ser removidos com um detergente adequado seguido de lavagem com água doce a alta pressão. Os sais devem ser removidos por lavagem com água doce a alta pressão.

•Deve remover-se qualquer revestimento que se encontre degradado como resultado de um longo período de exposição. A hidrodacapagem pode ser usada para remover qualquer camada degradada e pode também substituir os métodos de limpeza acima descritos, quando convenientemente executada. Em caso de dúvida, consultar a assistência técnica da HEMPEL.

Pode tornar-se necessário efectuar um ensaio prévio para averiguar a qualidade da limpeza da superfície.

Páginas seguintes:

Tabelas de “constantes físicas versus temperatura”

HEMPEL



HEMPADUR 45141/45143

**Constantes físicas
versus temperatura:**

(HEMPADUR 45141 numa espessura de filme seco de 150 µm):

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| Temperatura superfície: | 20°C | 30°C |
| Tempo de secagem: Tempo de cura: | 7 horas 7 dias | 3½ horas 3½ dias |
| Intervalo MÍNIMO de recobrimento relacionado com as futuras condições de exposição: | | |
| Intervalo para recobrimento com 46410, 56360 | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa | 6 horas 8 horas | 3 horas 4 horas |
| Intervalo para recobrimento com 58030 | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa | 11 horas 11 horas | 6 horas 6 horas |
| Recobrimento com qualidades HEMPADUR e HEMPATHANE | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa Imersão* | 8 horas 9 horas 12 horas | 4 horas 5 horas 6 horas |
| Intervalo MÁXIMO de recobrimento relacionado com as futuras condições de exposição: | | |
| Intervalo para recobrimento com 46410, 56360 | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa | 12 horas 12 horas | 6 horas 6 horas |
| Intervalo para recobrimento com 58030 | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa | 3 dias 1½ dias | 36 horas 18 horas |
| Intervalo para recobrimento com qualidades HEMPADUR | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa Imersão** | Prolongado 30 dias 30 dias | Prolongado 15 dias 15 dias |
| Intervalo para recobrimento com qualidades HEMPATHANE | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa Imersão | Prolongado 3 dias Não relevante | Prolongado 36 horas Não relevante |

* Não relevante para qualidades HEMPATHANE.

** Dependendo das condições actuais e locais, poder-se-ão aplicar intervalos de recobrimento máximos mais dilatados. Para mais informação contacte a HEMPEL.

Para mais informações consulte p.f. a página 3.

HEMPEL



HEMPADUR 45141/45143

**Constantes físicas
versus temperatura:**

(HEMPADUR 45143 numa espessura de filme seco de 150 µm):

| | | | | |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Temperatura superfície: | -10°C | 0°C | 10°C | 20°C |
| Tempo de secagem: Tempo de cura: | 35 horas 2 meses | 14 horas 28 dias | 7 horas 14 dias | 4 horas 7 dias |
| Intervalo MÍNIMO de recobrimento relacionado com as futuras condições de exposição: | | | | |
| Intervalo para recobrimento com 46410, 56360 | | | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa | 27 horas 27 horas | 14 horas 14 horas | 6 horas 6 horas | 3 horas 3 horas |
| Intervalo para recobrimento com 58030 | | | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa | Não relevante Não relevante | Não relevante Não relevante | 12 horas 12 horas | 6 horas 6 horas |
| Intervalo para recobrimento com qualidades HEMPADUR e HEMPATHANE | | | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa Imersão* | 36 horas 45 horas 54 horas | 18 horas 23 horas 27 horas | 8 horas 10 horas 12 horas | 4 horas 5 horas 6 horas |
| Intervalo MÁXIMO de recobrimento relacionado com as futuras condições de exposição: | | | | |
| Intervalo para recobrimento com 46410, 56360 | | | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa | 72 horas 72 horas | 36 horas 36 horas | 16 horas 16 horas | 8 horas 8 horas |
| Intervalo para recobrimento com 58030 | | | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa | Não relevante Não relevante | Não relevante Não relevante | 6 dias 3 dias | 3 dias 1½ dias |
| Intervalo para recobrimento com qualidades HEMPADUR | | | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa Imersão** | Prolongado Prolongado (90 dias) | Prolongado Prolongado 90 dias | Prolongado Prolongado 60 dias | Prolongado Prolongado 30 dias |
| Intervalo para recobrimento com qualidades HEMPATHANE | | | | |
| Atmosfera média Atmosfera severa | 90 dias 27 dias | 45 dias 13,5 dias | 20 dias 6 dias | 10 dias 3 dias |

* Não relevante para qualidades HEMPATHANE.

** Dependendo das condições actuais e locais, poder-se-ão aplicar intervalos de recobrimento máximos mais dilatados. Para mais informação contacte a HEMPEL

Para mais informações consulte p.f. a página 3.

Segurança:

Manusear com cuidado. Antes e durante a utilização, ler e observar as recomendações dos rótulos das embalagens, consultar as fichas de segurança e seguir a regulamentação local ou nacional relativa a segurança. Não ingerir, e evitar a inalação de vapores de solventes e de outros componentes da tinta, bem como o contacto com a pele e os olhos. Devem sempre ser tomadas precauções contra o risco de incêndio ou explosão, bem como com a protecção do ambiente. Aplicar, unicamente em locais bem ventilados.

HEMPEL A/S - 45141/45143

Esta informação técnica anula as previamente emitidas. Para definição e âmbito, consultar as notas explicativas das informações técnicas de produtos.

Os dados, especificações, directivas e recomendações apresentadas representam apenas o resultado de testes ou experiência obtida em condições bem definidas e controladas. O seu rigor, complementaridade e adequabilidade a quaisquer outras condições de utilização dos produtos são da exclusiva responsabilidade do Comprador e/ou Utilizador. A forma de entrega dos produtos e a assistência técnica estão definidas nas CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA, ENTREGA e SERVIÇO da Hempel, salvo se diferentemente acordadas, por escrito. O Produtor e Vendedor não terá que assumir, e não assumirá, e o Comprador e/ou Utilizador renuncia a qualquer reclamação ou responsabilidade, incluindo mas não limitado a negligência, excepto conforme expresso nas CONDIÇÕES GERAIS por resultados, prejuízos directos ou indirectos, decorrentes do uso dos produtos conforme recomendados acima, no verso ou de qualquer outro modo. Estes dados podem ser alterados em qualquer momento, sem aviso prévio, e perdem efeito cinco anos após a data de emissão.

HEMPEL

Instruções de Aplicação