

# Instruções de Aplicação

Hempadur AvantGuard 550

1734G: Base 1734U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 750

1736G: Base 1736U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 770

17382: Base 17388 com Agente de Cura 98384/

Hempadur AvantGuard 860

17990: Base 17999 com Agente de Cura 98384



Para descrição do produto, consultar a Informação Técnica do produto Hempadur AvantGuard 550 / Hempadur AvantGuard 750 / Hempadur AvantGuard 770 / Hempadur AvantGuard 860

## Introdução:

Estas instruções de aplicação dizem respeito à preparação de superfície, equipamento de aplicação e pormenores de aplicação do Hempadur AvantGuard 550, Hempadur AvantGuard 750, Hempadur AvantGuard 770 e Hempadur AvantGuard 860.

## Aço (PSPC):

O aço deve ser de primeira qualidade e não deverá ter corrosão superior/equivalente ao grau A ou B da norma ISO 8501-1. Zonas pontuais que apresentem um grau de ferrugem C devem ser submetidas a inspeção minuciosa de contaminação por sais.

A superfície de aço deve ser cuidadosamente preparada de modo a obter uma distribuição uniforme do revestimento na espessura nominal de filme seco recomendada de 50 – 100 micron e uma boa aderência (p.f. consulte a especificação). A condição final do aço incluindo cordões de soldadura e arestas deverá estar em conformidade com um grau de preparação P2 segundo a norma ISO 8501-3: "Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness".

## Preparação de superfície:

**Geral:** Para um melhor desempenho recomenda-se decapagem com abrasivo.

**Decapagem a jato abrasivo ou foscagem:** Antes da decapagem remover óleos ou gorduras com um detergente adequado, seguido de lavagem com água doce a alta pressão. Pequenas manchas de óleos ou gorduras poderão ser removidas com diluente e panos limpos – evite espalhar a contaminação. Possíveis depósitos alcalinos em cordões de soldadura novos, assim como resíduos dos líquidos para ensaios de soldaduras, bem como resíduos de detergente usado em testes de pressão, deverão ser removidos por lavagem com água doce. Decapagem com abrasivo ao grau Sa 2 ½ (ISO 8501-1:2007) com um perfil de rugosidade equivalente ao grau BN10a-b do Rugotest Nº3, Comparador Keane-Tator, 2.0 G/S, 2S, ou Comparador ISO, Médio (G).

**Reparações localizadas:** Limpar cuidadosamente as áreas danificadas com ferramentas mecânicas ao grau St 3 ou com decapagem por abrasivo no mínimo ao grau Sa 2, preferencialmente a Sa 2½. Como alternativa pode utilizar-se a hidrodécapagem, no mínimo ao grau Wa 2 (ISO 8501-4:2006) ou de acordo com a especificação. Antes da aplicação é aceitável um grau de flor de ferrugem máximo M (exposição atmosférica) (ISO 8501-4:2006). Alisar as arestas até se obter tinta intacta. Remover resíduos. Retocar para atingir espessura de filme recomendada.

Como para todos os primários, uma melhoria na preparação de superfície irá otimizar o comportamento do Hempadur AvantGuard 550, do Hempadur AvantGuard 750 e do Hempadur AvantGuard 770.

**Compatibilidade:** HEMPADUR AvantGuard 550, HEMPADUR AvantGuard 750 e HEMPADUR AvantGuard 770 podem ser usados em conjunto com outros sistemas de pintura genéricos. Contacte a HEMPEL para mais informação.

**A secção de manutenção a seguir descrita, apenas é aplicável ao Avantguard 770 (17382):**

**Manutenção:** Limpar cuidadosamente as áreas danificadas com decapagem por abrasivo no mínimo ao grau Sa 2, preferencialmente a Sa 2½. Como alternativa pode utilizar-se a hidrodécapagem, no mínimo ao grau Wa 2½ de acordo com a especificação. Antes da aplicação é aceitável um grau de flor de ferrugem máximo M (exposição atmosférica) (ISO 8501-4:2006). Alisar as arestas até se obter tinta intacta. Remover resíduos. Retocar para atingir espessura de filme recomendada.

## Equipamento de aplicação:

### Equipamento de projeção airless recomendado:

Relação de compressão da bomba:	min 45:1
Débito da bomba:	12 litros/minuto (teórico)
Pressão de entrada:	min. 6 bar/90 psi
Mangueira de projeção:	max. 100 metros, 1/2" de diâmetro interno max. 30 metros, 3/8" de diâmetro interno max. 6 metros, 1/4" de diâmetro interno
Filtro:	Min. mesh 250 µm
Superfícies normais:	Superfícies difíceis (e retoques):
Bico: 017"-0.021"	Bico: 017"-0.021"
Ângulo: 60º	Ângulo: 40º

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

# Instruções de Aplicação

Hempadur AvantGuard 550

1734G: Base 1734U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 750

1736G: Base 1736U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 770

17382: Base 17388 com Agente de Cura 98384/

Hempadur AvantGuard 860

17990: Base 17999 com Agente de Cura 98384



**Nota:** O aumento do diâmetro das mangueiras pode provocar um aumento do fluxo da tinta, pelo que se tornará necessário ajustar o leque da pistola. Caso haja necessidade de utilizar mangueiras mais compridas, poderá ser necessário aumentar a relação de compressão para 60:1, mantendo-se alto o débito da bomba.

Por outro lado, pode adicionar-se até aproximadamente 5-10% de diluente 08450; contudo, a diluição deve ser muito cuidadosa, na medida em que a máxima espessura de filme que se pode obter será drasticamente reduzida se a diluição for exagerada.

**Ter em atenção que, para o Hempadur Avantguard 750 1736G, se o tamanho da lata for maior que 10 litros e a data de produção superior a 6 meses, é fundamental uma agitação cuidada e completa antes da aplicação.**

## Aplicação airless:

**Formação do filme/continuidade:** Na aplicação *airless* de cada uma das demãos deste produto é fundamental a obtenção de uma película contínua e isenta de poros. Deve ser adotada uma técnica de aplicação que assegure uma boa formação do filme em **todas** as superfícies. É muito importante utilizar bicos do tamanho correto, não demasiado grandes, e manter uniformemente a distância correta da pistola à superfície, 30-50 cm. Além disso o revestimento de arestas, aberturas e reforços deve ser efetuado cuidadosamente. Nestas áreas uma demão de retoque (*stripe coating*) é, geralmente, necessária. Para obter uma atomização estável e correta, a viscosidade da tinta deve ser adequada e o equipamento de projeção deve ter uma pressão de saída e uma capacidade suficientes. A temperaturas de trabalho elevadas pode ser necessário um ligeiro aumento de diluição para evitar a pulverização seca.

A película de tinta deve ser aplicada homogeneamente e tão perto da especificação quanto possível, embora este produto apresente alguma tolerância.

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

## Aplicação manual:

Todos os produtos da gama Avantguard são adequados para aplicação à trincha e a rolo. As áreas podem ser pintadas com um rolo de comprimento médio, diluindo o produto 5-10%, dependendo da temperatura, e fazendo a aplicação em demãos cruzadas para obter uma espessura uniforme. Recomenda-se o uso de um recipiente quadrado (em vez de uma bandeja) e avançar uniformemente, sempre com a quantidade correta de tinta no rolo, não recuando para as áreas já pintadas – trabalhe de acordo com um planeamento e a especificação, efetuando medições de espessura do filme húmido desde o início.

## Tempo de vida da mistura:

O tempo de vida da mistura está dependente da temperatura – consultar as tabelas abaixo para informação sobre o tempo de vida para uma mistura de 10 litros.

Para Hempadur AvantGuard 550 1734G

Temperatura do aço	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Tempo de vida da mistura	8 h	6 h	5,5 h	3 h	1 h	1 h

h = hora(s)

Para Hempadur AvantGuard 750 1736G

Temperatura do aço	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Tempo de vida da mistura	8 h	5 h	5 h	4 h	3 h	1,5 h

h = hora(s)

Para Hempadur AvantGuard 770 17382

Temperatura do aço	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Tempo de vida da mistura	8 h	7 h	7 h	7 h	6 h	5 h

h = hora(s)

Para Hempadur AvantGuard 860 17990

Temperatura do aço	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Tempo de vida da mistura	8 h	7 h	7 h	6 h	6 h	5 h

h = hora(s)

# Instruções de Aplicação

Hempadur AvantGuard 550

1734G: Base 1734U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 750

1736G: Base 1736U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 770

17382: Base 17388 com Agente de Cura 98384/

Hempadur AvantGuard 860

17990: Base 17999 com Agente de Cura 98384



**Tempos de secagem\*:** Para Hempadur AvantGuard 550 1734G (60 micron)

Temperatura	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Secagem superficial	50 m	30 m	10 m	10 m	10 m	5 m
Secagem em profundidade	21 h	6 h	3,5 h	1,5 h	1 h	0,5 h

m = minuto(s); h = hora(s)

Para Hempadur AvantGuard 750 1736G (60 micron)

Temperatura	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Secagem superficial	50 m	30 m	10 m	10 m	10 m	5 m
Secagem em profundidade	21 h	5 h	3,5 h	1,5 h	1 h	0,5 h

m = minuto(s); h = hora(s)

Para Hempadur AvantGuard 770 17382 (60 micron)

Temperatura	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Secagem superficial	90 m	60 m	30 m	10 m	10 m	5 m
Secagem em profundidade	51 h	9 h	6 h	3 h	2 h	1 h

m = minuto(s); h = hora(s)

Para Hempadur AvantGuard 860 17990 (60 micron)

Temperatura	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
Secagem superficial	150 m	60 m	30 m	15 m	10 m	5 m
Secagem em profundidade	18 h	8 h	4 h	3 h	2 h	1 h

m = minuto(s); h = hora(s)

\* Os tempos de secagem variam com a espessura de filme seco.

**Intervalos de recobrimento:**

Hempadur AvantGuard 550 1734G (60 micron)

Ambiente atmosférico:	Temperatura da superfície:											
	-10°C		0°C		10°C		20°C		30°C		40°C	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
<b>Recobrimento com HEMPADUR</b>												
<b>Suave</b>	3 h	Ext.*	1,5 h	Ext.*	70 m	Ext.*	45 m	Ext.*	35 m	Ext.*	25 m	Ext.*
<b>Médio</b>	3 h	Ext.*	1,5 h	Ext.*	70 m	Ext.*	45 m	Ext.*	35 m	Ext.*	25 m	Ext.*
<b>Severo</b>	3 h	56 d	1,5 h	42 d	70 m	28 d	45 m	14 d	35 m	7 d	25 m	3 d
<b>Recobrimento com HEMPATANE</b>												
<b>Suave</b>	3 h	90 d	1,5 h	90 d	70 m	60 d	45 m	30 d	35 m	14 d	25 m	7 d
<b>Médio</b>	3 h	56 d	1,5 h	42 d	70 m	28 d	45 m	14 d	35 m	7 d	25 m	3 d
<b>Severo</b>	3 h	20 d	1,5 h	15 d	70 m	10 d	45 m	5 d	35 m	2,5 d	25 m	1 d

d=dia(s); m=minuto(s); h=hora(s)

\* Dependendo das condições atuais e locais, o intervalo de recobrimento máximo prolongado pode variar. Contacte a Hempel para mais informações.

# Instruções de Aplicação

Hempadur AvantGuard 550

1734G: Base 1734U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 750

1736G: Base 1736U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 770

17382: Base 17388 com Agente de Cura 98384/

Hempadur AvantGuard 860

17990: Base 17999 com Agente de Cura 98384



Hempadur AvantGuard 750 1736G (60 micron)

Ambiente atmosférico:	Temperatura da superfície:											
	-10°C		0°C		10°C		20°C		30°C		40°C	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Recobrimento com HEMPADUR												
Suave	3 h	Ext.*	1.5 h	Ext.*	70 m	Ext.*	45 m	Ext.*	35 m	Ext.*	25 m	Ext.*
Médio	3 h	Ext.*	1.5 h	Ext.*	70 m	Ext.*	45 m	Ext.*	35 m	Ext.*	25 m	Ext.*
Severo	3 h	90 d	1.5 h	90 d	70 m	60 d	45 m	30 d	35 m	14 d	25 m	7 d
Recobrimento com HEMPATANE												
Suave	3 h	90 d	1.5 h	90 d	70 m	60 d	45 m	30 d	35 m	14 d	25 m	7 d
Médio	3 h	56 d	1.5 h	42 d	70 m	28 d	45 m	14 d	35 m	7 d	25 m	3 d
Severo	3 h	20 d	1.5 h	15 d	70 m	10 d	45 m	5 d	35 m	2.5 d	25 m	1 d

d=dia(s); m=minuto(s), h=hora(s)

\* Dependendo das condições atuais e locais, o intervalo de recobrimento máximo prolongado pode variar. Contacte a Hempel para mais informações

HEMPADUR AvantGuard 770 17382 (60 micron)

Ambiente atmosférico:	Temperatura da superfície:											
	-10°C		0°C		10°C		20°C		30°C		40°C	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Recobrimento com HEMPADUR												
Suave	3 h	Ext.*	1.5 h	Ext.*	70 m	Ext.*	45 m	Ext.*	35 m	Ext.*	25 m	Ext.*
Médio	3 h	Ext.*	1.5 h	Ext.*	70 m	Ext.*	45 m	Ext.*	35 m	Ext.*	25 m	Ext.*
Severo	3 h	90 d	1.5 h	90 d	70 m	60 d	45 m	30 d	35 m	14 d	25 m	7 d
Recobrimento com HEMPATANE												
Suave	3 h	90 d	1.5 h	90 d	70 m	60 d	45 m	30 d	35 m	14 d	25 m	7 d
Médio	3 h	56 d	1.5 h	42 d	70 m	28 d	45 m	14 d	35 m	7 d	25 m	3 d
Severo	3 h	20 d	1.5 h	15 d	70 m	10 d	45 m	5 d	35 m	2.5 d	25 m	1 d

d=dia(s); m=minuto(s), h=hora(s)

HEMPADUR AvantGuard 860 17990 (60 micron)

Ambiente atmosférico:	Temperatura da superfície:											
	-10°C		0°C		10°C		20°C		30°C		40°C	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Recobrimento com HEMPADUR												
Suave	3 h	Ext.*	1.5 h	Ext.*	70 m	Ext.*	45 m	Ext.*	35 m	Ext.*	25 m	Ext.*
Médio	3 h	Ext.*	1.5 h	Ext.*	70 m	Ext.*	45 m	Ext.*	35 m	Ext.*	25 m	Ext.*
Severo	3 h	90 d	1.5 h	90 d	70 m	60 d	45 m	30 d	35 m	14 d	25 m	7 d

d=dia(s); m=minuto(s), h=hora(s)

\* Dependendo das condições atuais e locais, o intervalo de recobrimento máximo prolongado pode variar. Contacte a Hempel para mais informações.

# Instruções de Aplicação

Hempadur AvantGuard 550

1734G: Base 1734U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 750

1736G: Base 1736U com Agente de Cura 97043/

Hempadur AvantGuard 770

17382: Base 17388 com Agente de Cura 98384/

Hempadur AvantGuard 860

17990: Base 17999 com Agente de Cura 98384



## Intervalos máximos de recobrimento:

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 ou, no caso de recobrimento com sistemas que não sejam HEMPADUR, aplicar uma demão adicional de baixa espessura de uma qualidade HEMPADUR de acordo com as seguintes orientações 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. Remover a "ferrugem branca" por lavagem com água doce a alta pressão, 200-350 bars (2900-5000 psi) com uma distância do bico à superfície de 15 a 20 cm. O teor de sais solúveis em água deverá ser no máximo 60 mg/m<sup>2</sup> (15µS/cm).

Se não for possível atingir o teor de sais solúveis em água devido à extrema formação de "ferrugem branca", recomenda-se remover óleo, gorduras, etc... por lavagem com detergente. Posteriormente efetuar uma limpeza por jato abrasivo para remoção da "ferrugem branca", seguida de limpeza a vácuo para remover o abrasivo e pó. Após este procedimento é necessário restaurar a camada de zinco com qualquer produto Avantguard.

Para uma especificação NORSOK, o primário de zinco não poderá estar exposto à humidade ou a condições atmosféricas no exterior e deverá ser recoberto logo que possível com uma demão intermédia, após secagem (no prazo de 7 dias).

- **Deve remover-se qualquer revestimento que se encontre degradado como resultado de um longo período de exposição.** A hidrodecapagem 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.

## 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 proteção do ambiente. Aplicar, unicamente em locais bem ventilados.

HEMPEL A/S – 1734G19840/1736G19840/1738210830/1799019840

Esta informação técnica anula as previamente emitidas.

Para definição e âmbito, consultar as notas explicativas das informações técnicas de produtos.

Os dados, especificações, diretivas 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, exceto conforme expresso nas CONDIÇÕES GERAIS por resultados, prejuízos diretos ou indiretos, 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.