

Para descrição do produto, consultar a respetiva Informação Técnica.

## **Introdução:**

Estas instruções de aplicação dizem respeito à preparação de superfície, equipamento de aplicação e pormenores de aplicação do VERSILINE CUI 56990 em diversos tipos de substratos e condições.

As informações seguintes são gerais, podendo ser complementadas com descrições mais detalhadas quando necessário, por exemplo, para grandes projetos de nova construção ou de reparação.

## **Preparação de superfície:**

### **Aço Novo:**

#### **Decapagem com abrasivo**

Antes da decapagem do aço com jato abrasivo, remover óleos, gorduras, sais e outros contaminantes com detergente adequado seguido de limpeza com água doce a alta pressão. Os sais solúveis remanescentes devem ser removidos por lavagem com água doce a alta pressão sempre que a concentração seja superior a 50 mg/m<sup>2</sup>.

Quando a aplicação é feita em superfícies quentes não é possível determinar a concentração de sais. Nestes casos, é necessário efetuar uma lavagem cuidada com água doce a alta pressão.

Para obter um melhor desempenho, a superfície deve ser decapada com abrasivo até ao grau Sa 2 ½ de acordo com a ISO 8501-1:2007. O perfil de rugosidade resultante deve ser equivalente no mínimo ao grau BN 10 do Rugotest nº 3 ou grosseiro Médio (G) do comparador ISO 8503-1.

Utilizar granalha angular de aço, silicato de alumínio ou abrasivos angulares semelhantes de boa qualidade, isentos de materiais estranhos, partículas macias, etc.. Controlar a ausência de contaminação de acordo com instruções em separado.

No caso de se usar granalha de aço, deve haver um controlo de modo a manter-se uma distribuição apropriada do tamanho do grão. Granalha de aço com partículas entre 0,2-1,2 mm ou silicato de alumínio entre 0,4-1,8 mm permitem, normalmente, a obtenção da rugosidade desejada quando a pressão no bico é de 6-7 bar/85-100 psi.

O ar comprimido deverá estar seco e limpo. O compressor deverá estar equipado com separadores de óleo e água adequados.

Uma vez terminada a decapagem remover abrasivos e poeiras residuais por aspiração. As partículas não eliminadas por aspiração devem ser removidas por escovagem com escovas limpas seguida de nova aspiração.

Deve ser salientada a importância de um trabalho sistemático durante a decapagem. Áreas mal decapadas cobertas de poeiras são muito difíceis de localizar durante o trabalho de inspeção.

### **Aço antigo:**

O primário de espera bem como quaisquer resíduos de outros materiais existentes devem ser completamente removidos.

Superfícies revestidas com produtos contendo zinco inorgânico tais como silicatos de zinco devem ser cuidadosamente lavadas para remover todos os resíduos de sais de zinco.

Revestimentos orgânicos como os epoxídicos devem ser totalmente removidos antes da aplicação do VERSILINE CUI 56990.

#### **Decapagem com abrasivo**

A limpeza e decapagem com jato abrasivo de superfícies de aço envelhecidas deve ser executada como descrito na secção decapagem com abrasivo para aço novo.

Mesmo após uma limpeza profunda, as picadas de corrosão podem conter contaminações na forma de produtos químicos/sais solúveis em água. Por esta razão, pode ser necessário repetir a lavagem com detergente assim como a decapagem com abrasivo. Em trabalhos de reparação, antes da lavagem/desengorduramento, pode ser necessário efetuar uma decapagem grosseira para remoção de todos os materiais mal aderentes,

#### **Limpeza manual e mecânica**

Para limpeza mecânica da superfície de aço recomendam-se métodos como discos de lixa rotativos, lixagem manual ou escovagem com escova de arame. A superfície deverá ser preparada por meios mecânicos até alcançar no mínimo o grau St 2, ISO 8501-1:2007.

Obtêm-se os melhores resultados se se alcançar um grau St 3, ISO 8501-1:2007.

É da maior importância que a superfície esteja isenta de calamina, corrosão e/ou películas mal aderentes. Para além disso é necessário assegurar-se que a superfície não está "polida". O aspeto da superfície deve ser rugoso e áspero.

#### Hidrodecapagem a alta pressão

Em alguns casos poderá ser vantajoso utilizar a decapagem por jato de água a alta pressão como método de preparação de superfície em substratos previamente recobertos com um sistema de pintura (DC A, DC B, DC C, ISO 8501-4) ou com primário de espera (DP I, DP Z, ISO 8501-4). Antes de considerar a hidrodecapagem como método de preparação de superfície é importante verificar se o VERSILINE CUI 56990 é compatível com o sistema de pintura existente.

A hidrodecapagem deve ser executada até se obter um grau de limpeza de Wa 2 ½ de acordo com a norma ISO 8501-4:2006 sempre que o grau de reoxidação seja baixo (no máximo grau M de acordo com a norma ISO 8501-4:2006).

**Nota:** As superfícies devem estar completamente secas na altura da aplicação.

#### Aço Inoxidável

Em qualquer método de preparação de superfícies de aço inoxidável, é importante **NÃO** utilizar solventes ou detergentes clorados ou contendo cloro.

#### Decapagem com abrasivo

Antes de proceder à decapagem com abrasivo do aço inoxidável, remova óleos, gorduras, sais e outros contaminantes com detergente alcalino seguido de lavagem com água doce.

Limpeza com abrasivo ao grau Sa 2 ½, ISO 8501-1:2007. A decapagem deve ser executada com **abrasivos não metálicos** para obter um perfil uniforme, denso e angular.

#### Equipamento de aplicação:

O VERSILINE CUI 56990 deve ser aplicado de preferência com equipamento de projeção airless. Retoques e reparações menores podem ser efetuados à trincha.

**Equipamento de projeção airless recomendado:** Recomenda-se a utilização de uma bomba de alto débito, com uma capacidade de 8-12 litros /minuto.

Relação de compressão da bomba:	min 45:1
Bico:	.017"-.021"
Pressão de saída:	125 - 200 bar
Mangueira de projeção:	Para evitar excessiva perda de pressão em mangueiras longas, podem usar-se mangueiras com um diâmetro interno até 0.5".
(Os dados para aplicação airless são apenas indicativos e sujeitos a ajustamento.)	

#### Mistura:

VERSILINE CUI 56990 é um produto de um componente e por isso apresenta um tempo de vida ilimitado. O produto é fortemente pigmentado com tendência a formar sedimentação durante o período de armazenamento.

Caso ocorra sedimentação é necessário, antes da aplicação, misturar devidamente o produto até obter uma consistência homogênea. A melhor forma de o fazer é utilizando um agitador mecânico. Caso tal não seja possível, outro meio de misturar o produto consiste em despejá-lo num recipiente de mistura maior. Assegure-se que todo o produto, a parte líquida e a parte com sedimentos, é despejado/rapado das embalagens de VERSILINE CUI 56990 para o balde de mistura. Misture a tinta por agitação mecânica.

Evite a incorporação de ar no produto por excesso de agitação.

Durante a aplicação, agitar a intervalos regulares para assegurar uma mistura homogênea do produto.

As propriedades de cura do VERSILINE CUI 56990 não são afetadas pelo facto de a embalagem ficar aberta por longos períodos de tempo no entanto, para evitar a evaporação do solvente, recomenda-se cobrir a embalagem ou recipiente de mistura.

### Procedimentos de aplicação:

É importante utilizar bicos do tamanho correto, não demasiado grandes. Selecione bicos estreitos para pulverização em superfícies complicadas, enquanto para superfícies regulares poderão ser utilizados bicos mais largos.

Deve ser mantida uma distância correta e constante entre o bico e a superfície, entre 30 e 50 cm.

A camada de tinta deve ser aplicada de forma homogênea e tão perto da especificação quanto possível. O consumo de tinta deve ser controlado e devem ser evitadas demãos pesadas que aumentem o risco de escorrimento, fissuração e retenção de solventes.

Além do mais, deve haver o máximo cuidado em cobrir adequadamente arestas, aberturas, etc. áreas que normalmente exigem retoque (*stripe coating*).

O revestimento acabado deve apresentar-se homogêneo e com uma superfície lisa. Irregularidades como poeiras, pulverização seca e abrasivos devem ser remediadas.

**Nota:** No caso de aço antigo com corrosão por picadas, recomenda-se a aplicação de uma primeira demão adicional, diluída de forma a preencher as picadas. Para este fim, a diluição deverá ser de aprox. 5-10 %. Recomenda-se a aplicação à trincha, numa espessura muito baixa de modo a que a superfície fique apenas saturada.

### Aplicação em superfícies quentes:

VERSILINE CUI 56990 é uma tinta de base solvente devendo-se ter cuidado durante a aplicação em superfícies quentes. VERSILINE CUI 56990 pode ser aplicado em superfícies com temperaturas de até 200°C unicamente por aplicação à pistola.

Para aplicação em superfícies quentes não é necessário diluir o VERSILINE CUI 56990.

Assegure-se que não existem fontes de ignição e que todo o equipamento de projeção se encontra protegido contra cargas de eletricidade estática.

De modo a evitar a retenção de solventes na película execute várias passagens até obter a espessura de filme húmido correta. Cada demão será constituída por 3-4 ou mais camadas mais finas. O intervalo de recobrimento entre cada uma destas demãos finas aplicadas é de 15-20 minutos.

Dado que o VERSILINE CUI 56990 terá um tempo de secagem mais curto a altas temperaturas, pode ser difícil medir a espessura de película húmida correta. Nestes casos poderá ser necessário executar um teste numa superfície de aço à temperatura ambiente para se familiarizar com a velocidade de aplicação, distância e número de passagens necessárias para atingir a espessura de película húmida correta.

O VERSILINE CUI 56990 pode apresentar-se mole após aplicação em superfícies quentes e ficar suscetível a danos mecânicos. O revestimento irá endurecer num curto período de tempo.

### Retoques:

Todas as zonas difíceis de cobrir por aplicação à pistola, devem ser retocadas duas vezes à trincha. A primeira demão de retoques deverá ser aplicada antes da primeira demão geral e a segunda demão de retoques antes da segunda demão geral.

A segunda demão de retoques à trincha pode ser substituída por aplicação à pistola usando um bico pequeno e estreito, mas qualquer imperfeição no aço continuará ainda a necessitar de aplicação à trincha.

Para superfícies muito quentes devem evitar-se os retoques à trincha.

### Espessuras de filme:

**Para serviço sob isolamento – devem ser aplicadas duas demãos com um mínimo/nominal de 150 micron de espessura de filme seco por demão.**

**Para zonas de serviço não isoladas – devem ser aplicadas duas demãos com um mínimo/nominal de 225 micron de espessura de filme seco por demão.**

Um valor de espessura de filme seco de 150 micron corresponde a 200 micron de espessura de filme húmido que deve ser medido a intervalos regulares. Um valor de espessura de filme seco de 225 micron corresponde a 300 micron de espessura de filme húmido que deve ser medido a intervalos regulares.

O controlo de espessuras de filme seco pode ser efetuado logo que a superfície se apresente suficientemente seca e tal dependerá das condições atmosféricas. As medições devem ser efetuadas com um medidor de espessuras de filme seco eletromagnético calibrado sobre uma superfície lisa de aço.

**Intervalos de  
recobrimento:**

Temperatura da superfície:	20°C	200°C
Mínima	6 horas	15 minutos
Máxima	Prolongada *	Não relevante

\* Aplicável quando o sistema não tenha sido exposto a aquecimento.

**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 – 56990

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.