


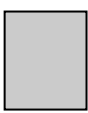




**A escolha do sistema de aplicação depende de vários factores:**

- **Objecto**  
O tamanho e a forma do componente  
Requisitos de qualidade
- **Legislação**  
VOC (Compostos Orgânicos Voláteis) ou outros regulamentos locais
- **Sistema de pintura**  
Material, por exemplo, primário ou acabamento  
Material, por exemplo, estrutura, textura, altamente fluido, viscoso
- **Pulverizador (pintor)**  
Velocidade de trabalho  
Hábitos de trabalho

Visão geral das ferramentas de pulverização comuns		
Procedimento	Pressão	Pulverização
Pressão extrema (sem suporte de ar)	 Pressão do material 100-250 bares (<550 bares)	Pulverização hidráulica através da pressão do material
Pressão extrema (com suporte de ar)	 Pressão do material 20-150 bares	Pulverização hidráulica através da pressão do material e do suporte de ar
Electrostático (pressão extrema e alta)	 Pressão do material 3-50 bares	Pulverização hidráulica e/ou pneumática, suporte de ar
Pressão alta	 Pressão do material 3-10 bares	Pulverização pneumática através do suporte de ar
Optimiza a pressão alta	 Pressão do material 2-2,5 bares	Pulverização pneumática através do suporte de ar
Pressão baixa ("HVLP", "LVLP")	 Pressão do material máx. 0,7 bares	Pulverização pneumática através do suporte de ar

**Designação de outros fabricantes para:**

Pressão extrema sem suporte de ar: sem ar

Pressão extrema com suporte de ar: mistura de ar, camada de ar, mistura de pulverização, combinado de ar, sem ar Plus, etc.

**Aplicação a baixa pressão:**

No processo de pulverização com ar HVLP (volume elevado-pressão baixa, ou seja, volume de ar elevado a uma pressão baixa), o material de revestimento é pulverizado a uma baixa pressão de ar (entre os 0,2 e os 0,7 bares) e com um volume de ar elevado. O HVLP requer um fluxo de ar de cerca de 400-800 l/min (em alguns casos, até 2000 l/min), que é produzido por um compressor de êmbolo ou de parafuso.

O processo de pulverização com ar LVLP (volume reduzido-pressão baixa), um desenvolvimento do processo HVLP, requer um fluxo de ar com volumes consideravelmente mais reduzidos. Em comparação com o processo HVLP, é possível reduzir quase 40% do volume de ar com LVLP.

**Aplicação com pressão alta:**

Pulverização a alta pressão: o material de revestimento/pintura é pulverizado com uma pressão de ar de 2-10 bares, consoante o método. É necessária uma quantidade de ar de 300-500 l/min e, normalmente, o ar é gerado por um compressor. A taxa de transferência é definida para 35-65% de acordo com a aplicação. A pistola de pulverização ajustável é ideal para a utilização de meios de baixa viscosidade. Contudo, a utilização de meios de alta viscosidade é muito limitada. Outra característica é a pulverização fina e a excelente qualidade da superfície.

A aplicação de alta pressão está disponível como:

- Copo de fluxo por gravidade ou pistola de pulverização com sucção
- Pistola de pulverização alimentada por pressão com reservatório de pressão como alimentação do material (ar/material de pintura através de mangueiras)
- Pistola de pulverização alimentada por pressão com bomba pneumática como alimentação do material (ar/material de pintura através de mangueiras)
- Dispositivos de pulverização automática com reservatório de pressão ou bomba pneumática

**Aplicação com pressão extrema:**

A pulverização sem ar inclui a “pulverização a alta pressão e a baixa pressão”. Normalmente, a pressão do fluido encontra-se entre os 100 e os 250 bares, mas também é possível até 550 bares. Com a utilização da pressão de pulverização e do dispositivo de pulverização, o meio de revestimento é pressionado através de uma matriz com 0,18 a 1,65 mm e cria um padrão de pulverização finamente atomizado. Vantagens: menor consumo de meio em comparação com a pulverização com ar comprimido, velocidade de trabalho elevada, acabamentos rápidos em áreas amplas e menos pulverização excessiva. É possível processar facilmente os materiais de viscosidade, que podem ser aplicados em camadas espessas com uma camada única. Com a mistura de pulverização ou de ar (pulverização sem ar e com suporte de ar), o meio de revestimento é pulverizado a uma baixa pressão de 20-150 bares. O padrão de pulverização sem ar é suportado por ar com 0,5 a 2,0 bares, pelo que a pressão é mais suave. O risco de orlamento é consideravelmente reduzido.

Ambos os sistemas foram concebidos para a utilização em objectos de grandes dimensões. Os objectos pequenos só podem ser processados de forma limitada.

**Aplicação electrostática:**

O método de revestimento electrostático tem um campo de alta tensão de 20-150 kV. Tal requer uma bomba ou um reservatório de pressão mais uma unidade de controlo para converter a corrente alternada em corrente directa e baixa tensão, através de um cabo de 3 a 12 V para o gerador de alta tensão na pistola de pulverização electrostática. O sistema electrónico integrado da unidade de controlo elimina a tensão

**Informações gerais: procedimento de pulverização**
**TI – G 7/PT**

eléctrica para a pistola apenas quando o manípulo é puxado para libertar o ar de pulverização para a pistola. Deve-se considerar a resistência eléctrica da superfície do próprio componente e a condutividade eléctrica da tinta. A tinta deve ter uma resistência eléctrica mínima de 5 MΩ cm. É possível aplicar materiais de revestimento não condutores, mas a eficácia de transferência é consideravelmente inferior. As gotas de tinta são carregadas negativamente pela pistola de pulverização electrostática de alta tensão e deslocam-se através das linhas do campo electrostático para a superfície do componente com carga positiva ou ligado à terra.

Sempre que possível, o objecto é movido para criar uma superfície de revestimento uniforme. As vantagens deste método incluem a perda reduzida de tinta e a inexistência de pulverização excessiva, economia de tempo, bem como intervalos de limpeza das ferramentas de pulverização reduzidos. O revestimento uniforme tem uma espessura de 60-80 µm.

É necessário tomar precauções especiais na aplicação electrostática de tintas de base aquosa.

**Factos de aplicação comuns:**

Consultar as instruções do fabricante para obter informações mais detalhadas.

	<b>Distância de pulverização</b>	<b>Pressão de entrada</b>	<b>Pressão de pulverização</b>	<b>Taxa de transmissão</b>
<b>HVLP/LVLP</b>	10-15 cm/4"- 6"	máx. 2 bares/29 psi	0,7 bares/10 psi	> 65%
<b>Optimiza a pressão alta</b>	18-23 cm/6"- 8"	2,2 bares/32 psi	1,8 bares/26 psi	> 65%
<b>Pressão alta</b>	25 cm/10"	máx. 5 bares/72 psi	4,5 bares/65 psi	~ 35-40%
<b>Pressão extrema com suporte de ar</b>	10-23 cm/4"- 8"	máx. 8 bares/116 psi	<b>Suporte de ar</b> 0,5-2,5 bares <b>Pressão do material</b> 20-150 bares	~ 70-75%
<b>Pressão extrema sem suporte de ar</b>	20-30 cm/7"- 12"	--	<b>Pressão do material</b> 100-250 bares	~ 75-80%
<b>Electrostático</b> (consoante o sistema)	20-50 cm/7"- 18"	Consoante o procedimento	Consoante o procedimento	~ 80-90%

**Respeitar igualmente as informações e instruções do fabricante para evitar erros de aplicação.**

**Responsabilidade pelo conteúdo:**

As nossas fichas informativas foram preparadas com especial atenção. Não obstante, não nos responsabilizamos pela exactidão, integralidade e actualidade. Em caso de notificação de erros ou eventuais violações de questões jurídicas, alteraremos o conteúdo em conformidade. O trabalho com máquinas, ferramentas manuais e produtos químicos pode ser, na sua essência, muito perigoso. Por conseguinte, os nossos exemplos e informações destinam-se exclusivamente a clientes profissionais (técnicos qualificados com experiência). Não podemos garantir o sucesso nem aceitar a responsabilidade por danos consequentes, pois dependem da aptidão do utilizador, do vestuário de protecção individual, dos materiais utilizados e das condições operacionais.