

# BOAS PRÁTICAS PARA O ENCHIMENTO AUTOMÁTICO DE SACOS DE PEQUENAS DIMENSÕES

Esta atividade inclui operações de ensacamento de pequenas dimensões (sacos de 2,5 kg-50 kg) com produtos secos que contenham sílica cristalina. Esta folha só é relevante para o ensacamento automático de farinhas, partículas finas e pó. Para o ensacamento automático, a tecnologia “form-fill-seal” (formatação, enchimento e selagem) permite o controlo eficaz da geração de pó transportado pelo ar durante o ensacamento de pós.

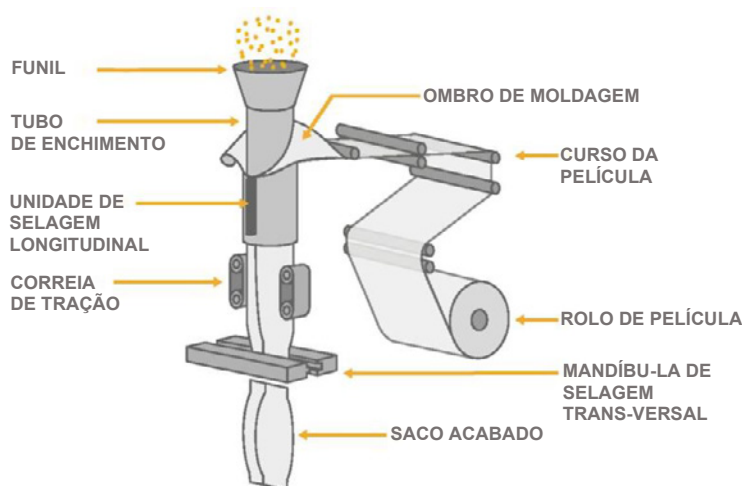
Na folha **2.2.30a** analisa-se o ensacamento de produtos grosseiros e na folha **2.2.30b** analisa-se o ensacamento não automático de farinhas, partículas finas e pós.

## ACESSO

Restringir o acesso à área de trabalho apenas a pessoal autorizado.

## CONCEÇÃO E EQUIPAMENTO

- Garantir que os sacos e o equipamento de enchimento de sacos são adequados para os fins a que se destinam. A qualidade dos sacos é essencial para evitar fugas de pó. É altamente recomendável utilizar máquinas automáticas de enchimento de sacos para que a operação humana se restrinja a supervisão, desbloqueio, manutenção e reparação. A colocação em paletes pode ser automatizada com recurso a um paletizador robô.
- Utilizar um rolo longo de película plástica para produzir os sacos. A película plástica forma uma meia contínua e selada, na qual se verte o material que contém sílica. Como tal, o processo é amplamente fechado. As partes superior e inferior de cada saco são seladas por termoselagem.
- Utilizar a ventilação por exaustão local em todos os pontos onde se possa gerar pó transportado pelo ar.
- Libertar o ar ocluído para permitir que os sacos sejam empilhados em paletes. Isto pode ser feito comprimindo levemente os sacos após o enchimento. Para materiais grosseiros (por ex., do tamanho de areia), o ar ocluído é libertado através de microperfurações nos sacos. Para materiais finos/farinha, a utilização de microperfurações pode não ser adequada. Neste caso, o ar pode ser libertado através de um selo especialmente colocado em cada saco, com ventilação por exaustão local.
- Obter aconselhamento de um fornecedor especializado de máquinas de ensacamento para garantir que as máquinas, incluindo o sistema de ventilação por exaustão local, sejam projetadas corretamente para o tipo de material.
- Utilizar equipamento de ensacamento projetado e fabricado por empresas especializadas, em conformidade com a legislação europeia de proteção ambiental, segurança e saúde.
- Garantir que os sacos estão firmemente fixados na cabeça de ensacamento para impedir a fuga de pó.



- Providenciar sistemas de extração de pó adequadamente projetados como partes integrantes das máquinas de ensacamento.
- Os sacos devem ser fechados e selados assim que forem retirados da cabeça de ensacamento. Estão disponíveis sacos com válvulas autovedantes ou, como alternativa, podem utilizar-se técnicas de costura dos sacos, termoselagem e ultrassónicas.
- Considerar a assistência mecânica/pneumática para o manuseamento dos sacos.
- No ensacamento de produtos que contenham pó de sílica, deve considerar-se a automação total ou parcial do processo para evitar a exposição individual ao pó de sílica cristalina respirável.
- Nos sistemas de ensacamento automático, a utilização de um sistema em carrossel permite o enchimento de diversos sacos em simultâneo. A emissão de pó é reduzida quando o enchimento dos sacos é lento.

## MANUTENÇÃO

- Verificar se o equipamento utilizado na tarefa funciona adequadamente e se encontra em bom estado de conservação, de acordo com as instruções do fornecedor/pessoal de instalação.
- Substituir os consumíveis (filtros, etc.) de acordo com as recomendações do fabricante.

## ORIENTAÇÃO PARA AS ENTIDADES EMPREGADORAS SOBRE O CONTROLO DA EXPOSIÇÃO À SCR NO LOCAL DE TRABALHO

### INSPEÇÃO E TESTES

- Verificar visualmente se existem indícios de danos no equipamento pelo menos uma vez por semana ou, se este estiver em constante utilização, com mais frequência. Se utilizado com pouca frequência, verificar antes da utilização.
- Pedir ao fornecedor as informações sobre os requisitos de desempenho do equipamento de supressão de pó e/ou extração. Guardar estas informações para comparação com os resultados de testes futuros.
- Manter registos das inspeções durante um período de tempo adequado, em conformidade com a legislação nacional (mínimo de 5 anos).
- Implementar medidas para controlar o risco de crescimento bacteriano nas fontes de água utilizadas em todo o local, concentrando-se principalmente nos sistemas onde serão geradas gotículas de água.

- Proporcionar formação aos colaboradores sobre: prevenção de exposição ao pó; verificação do funcionamento dos controlos e respetiva utilização; quando e como utilizar o equipamento de proteção respiratória fornecido e como agir em caso de problemas. Consultar a folha de orientação de tarefas **2.3.4** e a parte 1 do Guia de Boas Práticas.

### SUPERVISÃO

- Dispor de um sistema para verificar se as medidas de controlo estão implementadas e se estão a ser cumpridas. Consultar a folha de orientação de tarefas **2.3.3** dedicada à Supervisão.
- As entidades empregadoras devem certificar-se de que os colaboradores dispõem de todos os meios para a execução da lista de verificação indicada.

### LIMPEZA E MANUTENÇÃO

- Limpar frequentemente o respetivo local de trabalho.
- **NÃO limpar com uma escova seca ou com ar comprimido.**
- Utilizar métodos de limpeza por via húmida ou aspiração.
- Armazenar os sacos num local seguro e eliminar com segurança os sacos vazios.

### FORMAÇÃO

- Informar os colaboradores sobre os efeitos para a saúde associados ao pó de sílica cristalina respirável.

### EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Consultar a folha de orientação de tarefas **2.1.15** dedicada ao Equipamentos de Proteção Individual.
- Deve ser realizada uma avaliação de riscos para determinar se os controlos implementados são adequados. Se necessário, deve ser fornecido e usado o equipamento de proteção respiratória (com o fator de proteção adequado).
- Fornecer locais de armazenamento para que o equipamento de proteção individual se mantenha limpo quando não está em utilização.
- Substituir o equipamento de proteção respiratória com a regularidade recomendada pelo respetivo fornecedor.

## LISTA DE VERIFICAÇÃO DOS COLABORADORES

<input type="checkbox"/> Verificar se a máquina de ensacamento está a funcionar corretamente.	<input type="checkbox"/> Procurar indícios de danos, desgaste ou mau funcionamento de todo o equipamento utilizado.	<input type="checkbox"/> Mesmo que, em condições normais, não seja necessário usar uma máscara de proteção contra o pó, a sua utilização temporária pode ser necessária para casos de derramamento ou de falha de outras medidas de controlo.	<input type="checkbox"/> Utilizar auxiliares de manuseamento, sempre que disponíveis.
<input type="checkbox"/> Garantir que os sacos não têm defeitos, principalmente no que diz respeito ao fabrico da válvula.	<input type="checkbox"/> Caso sejam detetados quaisquer problemas, informar o supervisor. Se houver qualquer problema com o equipamento de controlo de pó, garantir a implementação de medidas de controlo adicionais para reduzir a exposição ao pó de sílica cristalina respirável enquanto o problema se mantiver.	<input type="checkbox"/> Limpar imediatamente qualquer derramamento. Utilizar métodos de limpeza por via húmida ou aspiração.	<input type="checkbox"/> Verificar e implementar medidas para controlar o risco de crescimento bacteriano nas fontes de água utilizadas em todo o local, concentrando-se principalmente nos sistemas onde serão geradas gotículas de água.
<input type="checkbox"/> Verificar se o sistema de extração de poeiras está ligado e a funcionar corretamente.	<input type="checkbox"/> Utilizar, efetuar a manutenção e guardar todo o equipamento de proteção respiratória		

Esta folha de orientação destina-se a ajudar as entidades empregadoras a cumprirem os requisitos da legislação de saúde e segurança no local de trabalho, controlando a exposição à sílica cristalina respirável. Especificamente, esta folha faz algumas recomendações sobre o controlo de pó durante o enchimento de sacos de pequenas dimensões com farinha, produtos finos e em pó.

Para reduzir a exposição, devem ser seguidos os pontos principais desta folha de orientação de tarefas.

Dependendo das circunstâncias específicas de cada caso, pode não ser necessário aplicar todas as medidas de controlo indicadas nesta folha para minimizar a exposição

à sílica cristalina respirável, ou seja, aplicar as medidas de proteção e prevenção adequadas. Este documento também deve ser disponibilizado a pessoas que possam estar expostas à sílica cristalina respirável no local de trabalho, para que utilizem da melhor forma as medidas de controlo implementadas.

Esta folha faz parte do Guia de Boas Práticas sobre a prevenção contra o pó de sílica, que se destina especificamente a controlar a exposição individual à sílica cristalina respirável no local de trabalho.