

Instruções Gerais para Troca Parcial de Mangas

AÇÃO	CONSIDERAÇÕES	FINALIDADE
1. Retirar, inspecionar e consertar os tubos de soprarem	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os furos devem estar alinhados • Todos os furos devem ter o mesmo diâmetro • Não devem haver outros furos além dos furos de sopragem • A extremidade achatada deve estar bem fechada • Verificar a causa de tubos soltos (se houverem). 	<p>Garantir boa distribuição do ar de limpeza. Garantir boa distribuição do ar de limpeza. Garantir boa distribuição do ar de limpeza.</p> <p>Garantir boa distribuição do ar de limpeza. Tomar providências para que isso não ocorra novamente.</p>
2. Verificar e marcar as mangas onde há passagem de pó	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Limpeza desligado • Inspeção em 1 câmara de cada vez • Destampar até 50% das tampas nesta câmara • Manter 50% das câmaras com dampers fechados • Ventilador na máxima potência • Usar pano úmido e preto, se necessário, para detectar o pó fluindo acima do venturi. 	<p>Para não atrapalhar a inspeção. Maximizar a sucção p/ facilitar a detecção. Maximizar a sucção p/ facilitar a detecção. Maximizar a sucção p/ facilitar a detecção. Maximizar a sucção p/ facilitar a detecção.</p> <p>Facilitar a detecção visual de pequenos vazamentos.</p>
3. Retirar, inspecionar e consertar/substituir as Gaiolas das mangas falhas	<ul style="list-style-type: none"> • Manter Ventilador desligado • Gaiolas empenadas, com longarinas soltas. 	<p>Para evitar a entrada de mais pó nas outras mangas.</p>
4. Retirar as Mangas falhas	<ul style="list-style-type: none"> • Usar uma lona de proteção sobre as outras mangas. Retirar a gaiola/manga por um furo nesta lona. 	<p>Minimizar a quantidade de pó a cair sobre o interior das outras mangas.</p>
5. Limpar o espelho	<ul style="list-style-type: none"> • Levantar parcialmente as gaiolas adjacentes 	<p>Garantir uma limpeza completa da região em torno da manga falha.</p>
6. Instalar as mangas novas, as gaiolas e os tubos	<ul style="list-style-type: none"> • Vide Procedimentos de Instalação de Mangas • Atualizar a planilha de acompanhamento das mangas substituídas (prática recomendável). 	<p>Garantir boa instalação das mangas. Possibilitar medidas de manutenção especial para problemas historicamente crônicos.</p>
7. Garantir alinhamento dos fundos das mangas	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar, dentro da câmara, o alinhamento dos fundos das mangas e reinstalar as mangas desalinhadas ou caídas. 	<p>Garantir boa instalação das mangas.</p>
8. Garantir vedação das câmaras	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilador ligado na máxima potência • Apertar mais as presilhas caso entre ar pelas bordas ou trocar as borrachas de vedação. 	<p>Garantir uma boa sucção do filtro.</p>

AÇÃO	CONSIDERAÇÕES	FINALIDADE
1. Retirar, inspecionar e consertar os tubos de sopragem	<ul style="list-style-type: none"> • Manter Ventilador desligado • Todos os furos devem estar alinhados • Todos os furos devem ter o mesmo diâmetro • Não devem haver outros furos além dos de sopragem • A extremidade achatada deve estar bem fechada • Verificar a causa de tubos soltos. 	<p>Garantir boa distribuição do ar de limpeza. Garantir boa distribuição do ar de limpeza. Garantir boa distribuição do ar de limpeza.</p> <p>Garantir boa distribuição do ar de limpeza. Tomar providências para que isso não ocorra novamente.</p>
2. Retirar, inspecionar e consertar/substituir as Gaiolas falhas	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar a instalação de gaiolas com longarinas soltas. • Evitar a instalação de gaiolas empenadas e sem fundo. 	Permite maximizar a vida-útil das mangas.
3. Retirar as Mangas	---	---
4. Limpar o plenum	<ul style="list-style-type: none"> • Raspar, varrer e lavar as paredes e o espelho. 	Para não contaminar as mangas novas
5. Inspeccionar e consertar as câmaras e os medidores de pressão	<ul style="list-style-type: none"> • Sob o plenum escurecido por lona (ou pelas tampas) detectar e soldar os pontos onde haja entrada de luz (buracos) • Desentupir e limpar a mangueira dos medidores de pressão, os digitais como e de coluna d'água. 	Isso é feito antes de instalar as mangas; caso contrário, as faíscas de solda podem cair sobre as mangas e furá-las!
6. Instalar as mangas novas, as gaiolas e os tubos	<ul style="list-style-type: none"> • Vide Procedimentos de Instalação de Mangas. 	Garantir boa instalação das mangas.
7. Garantir alinhamento dos fundos das mangas	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar, dentro da câmara, o alinhamento dos fundos das mangas e reinstalar as mangas desalinhadas ou caídas. 	Garantir boa instalação das mangas.
8. Garantir vedação das câmaras	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilador ligado na máxima potência • Apertar mais as presilhas caso entre ar pelas bordas ou trocar as borrachas de vedação da tampa. 	<p>Facilitar a detecção de falhas de vedação</p> <p>Garantir uma boa sucção do filtro.</p>
9. Garantir bom acionamento dos Dampers e das válvulas	<ul style="list-style-type: none"> • Comparar o comando e indicação do painel com o acionamento físico dos Dampers e consertar o que for preciso • Verificar o correto acionamento das válvulas • Verificar a correta pressão de limpeza 	<p>Garantir o bom funcionamento do sistema de limpeza.</p> <p>Garantir o bom funcionamento do sistema de limpeza.</p>

Procedimentos de Manutenção de Gaiolas

	CONSTATAÇÕES	AÇÕES	FINALIDADE
Punho	Longarina aérea	Entortar a ponta aérea para dentro.	Evitar que a ponta fure a manga.
	Longarina solta	Soldar longarina no corpo do punho.	Evitar fricção excessiva entre manga e gaiola que possa desbastar a manga até o seu rasgo.
	Ponta de solda	Arredondar com solda ou lima.	Evitar que a ponta fure a manga.
	Venturi solto	Fixar venturi na gaiola com o anel de pressão.	Recuperar a gaiola.
Corpo	Longarina solta	Soldar a longarina no aro.	Evitar fricção excessiva entre manga e gaiola que possa desbastar a manga até o seu rasgo.
	Torcido	Destorcer a gaiola.	Evitar fricção excessiva entre manga-gaiola.
	Empenado	Tornar a gaiola reta.	Evitar fricção excessiva entre manga-gaiola.
	Com diâmetro muito pequeno em alguma região	Restabelecer o diâmetro da gaiola afastando as longarinas.	Evitar excesso de deslocamento da manga que possa rasgá-la por fadiga localizada.
	Muito enferrujado	Passar uma lixa na superfície da gaiola, ou descartar	Evitar abrasão da manga com a superfície demasiadamente rugosa da gaiola.
Fundo	Destacado	Soldar o fundo nas longarinas.	Recuperar a gaiola.
	Com longarina solta	Soldar as longarinas no fundo.	Evitar que a ponta fure a manga.
	Furado	Trocar a gaiola ou soldar novo fundo.	---
	Com pontas	Arredondar a junção longarina-tampão com solda ou lima. OBS: As gaiolas tem uma vida útil, tenha sempre gaiolas novas ou em bom estado em estoque	Evitar que a ponta fure a manga por fricção.

Procedimentos de Instalação de Mangas

ETAPA	FINALIDADE
1. Colocar a manga no furo até trancar no anel aço-mola.	Aumentar a velocidade de instalação para reduzir o risco de amassamento do anel.
2. Dobrar o anel em U com o dente para frente e colocá-lo no furo do espelho.	Se o dente ficar no sentido do corpo do instalador, será muito difícil fazer um dente no lado oposto por questões ergonômicas.
3. Apertar a manga de encontro ao espelho sem tocar no dente.	Facilitar o encaixe imediato do dente.
4. Se o dente não desaparecer, fazer um dente no lado oposto e girar o anel com uma das mãos para reduzir (mas não eliminar) a tensão no primeiro dente.	Distribuir as tensões do anel no furo do espelho.
5. Pressionar levemente o primeiro dente. Se não entrar, girar um pouco mais até conseguir isso.	Eliminar o primeiro dente sem amassá-lo. <i>Obs.: Se o dente for amassado a manga deverá ser recuperada.</i>
6. Pressionar o segundo dente, levemente para não amassar o anel. Se não entrar, abrir um dente no sentido oposto, mas não no mesmo ponto do dente anterior e executar o PASSO 4 em diante. Se isso já tiver sido feito até 3 vezes sem sucesso, ir para o passo 7; caso contrário, ir para o passo 8.	Se for aberto um dente na mesma posição do dente anterior, a excessiva flexão do anel aço-mola resultará na sua quebra e inutilização da manga. <i>Obs.: Se o dente for amassado a manga deverá ser recuperada.</i>
7. Retirar a manga, desamassar adequadamente o anel e repetir o PASSO 1 em diante.	Recuperar a manga.
8. Apalpar com força as bordas da manga sobre o espelho no sentido radial. Se algum dedo entrar, o anel estará amassado naquele ponto e no oposto devendo-se ir para o PASSO 7; caso contrário, a manga estará perfeitamente instalada!	Garantia da perfeita vedação através da conferência da pressão uniforme do anel no furo do espelho. <i>Obs.: A pressão do anel será máxima, quando for uniforme em todos os pontos .</i>

Notas Importantes:

- A instalação é tanto mais fácil e eficiente, quanto mais rápida for; caso contrário, o anel será amassado, devendo a manga ser recuperada.
- A recuperação da manga será tanto mais eficiente, quanto mais circular o anel ficar sendo isso função da habilidade do instalador.
- Uma manga não adequadamente recuperada, pode até ser instalada, mas certamente falhará no PASSO 8.

Passo a passo para instalação correta manga com anel aço mola

