

Sistema de pintura com pó ColorMax®

Manual P/N 7169279C02

- Portugese -

Publicado em 6/09

Este documento está sujeito a modificações sem notificação.
Verifique a existência da versão mais recente em <http://emanuals.nordson.com/finishing>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Contacte-nos

A Nordson Corporation agradece todos os pedidos de informação, observações e questões sobre os seus produtos. Pode encontrar informações gerais sobre a Nordson na Internet, usando o seguinte endereço: <http://www.nordson.com>.

Nota

Esta publicação pertence à Nordson Corporation e está protegida por direitos de autor. Direito de autor original, data 2001. Nenhuma parte de este documento pode ser fotocopiada, reproduzida nem traduzida para outro idioma sem o consentimento prévio por escrito da Nordson Corporation. As informações contidas nesta publicação estão sujeitas a modificações sem notificação.

Marcas registadas

ColorMax, Nordson e o logótipo Nordson são marcas registadas da Nordson Corporation.

AeroDeck e Aero Wash são marcas da Nordson Corporation.

Vibrasonic é uma marca registada da Russel Finex Limited Corporation.

Índice

Indicações de segurança	1-1
Introdução	1-1
Pessoal qualificado	1-1
Utilização conforme as disposições	1-1
Regulamentos e aprovações	1-2
Segurança pessoal	1-2
Protecção contra incêndios	1-2
Ligação à terra	1-3
Acção em caso de uma avaria	1-4
Eliminação	1-4
Descrição	2-1
Introdução	2-1
Subsistemas	2-1
Recinto da cabina	2-3
Deslocadores da pistola/sistema de assistência (opcional) para limpeza da pistola com ar comprimido	2-4
Sistema de ciclone	2-5
Operação do sistema de ciclone	2-5
Filtro posterior	2-6
Operação do filtro posterior	2-7
Centro de alimentação de pó	2-9
Sistema deslizante de inserção/extracção (opcional)	2-10
Painéis de comando	2-11
Painel de comando do centro de alimentação de pó	2-11
Painel de comando do sistema	2-11
Painel do filtro posterior	2-12
Opções típicas do sistema	2-12
Operação	3-1
Introdução	3-1
Menu principal	3-1
Funções do Menu Auto	3-2
Funções manuais	3-4
Configuração e Funções especiais	3-4
Ajustes operacionais típicos	3-5
Pressões de ar de serviço	3-5
Ajustes do painel temporizador de impulsos	3-5
Arranque	3-6
Instalação da fonte de alimentação de pó	3-7
Montagem da caixa de pó	3-7
Montagem da tremonha fluidificante	3-8
Deslocação da cabina	3-9
Paragem	3-9

Mudança de cor	4-1
Introdução	4-1
Tipos de mudanças de cor	4-2
Condições para uma mudança de cor efectiva	4-2
Menu de comando da mudança de cor	4-3
Navegação nos menus	4-3
Funções do menu de comando da mudança de cor	4-4
Processo de mudança de cor	4-5
Manutenção	5-1
Acondicionamento inicial da cúpula	5-1
Manutenção diária	5-2
Limpeza do sistema	5-2
Manutenção diária do equipamento	5-3
Manutenção semanal	5-4
Manutenção semanal do equipamento	5-4
Acondicionamento da cúpula da cabina	5-5
Manutenção mensal	5-6
Manutenção mensal do equipamento	5-6
Limpeza dos ciclones	5-6
Esvaziamento das tremonhas de desperdícios	5-7
Lista de verificação da manutenção	5-8
Localização de avarias	6-1
Problemas comuns	6-1
Mensagens de alarme	6-6
Identificação de mensagens de alarme	6-6
Apagar alarmes	6-7
Inversão do sentido de rotação do motor	6-8
Reparação	7-1
Introdução	7-1
Substituição de cartuchos filtrantes	7-1
Remoção do filtro de cartuchos	7-1
Montagem do filtro de cartuchos	7-2
Preparação dos filtros de cartucho	7-4
Substituição do filtro final	7-5
Substituição das válvulas pulsantes	7-6
Preparação	7-6
Peças	8-1
Introdução	8-1
Peças do filtro posterior	8-2
Peças do sistema de limpeza das pistolas com ar comprimido ..	8-4
Peças da cúpula e da base	8-6
Peças diversas	8-6

Secção 1

Indicações de segurança

Introdução

Leia e respeite estas instruções de segurança. Avisos específicos das tarefas e do equipamento, advertências e instruções estão incluídos, onde seja apropriado, na documentação do equipamento.

Certifique-se de que toda a documentação do equipamento, incluindo estas instruções, esteja acessível a todas as pessoas encarregadas da operação e da manutenção do equipamento.

Pessoal qualificado

Os proprietários do equipamento são responsáveis por assegurar que o pessoal encarregado da instalação, operação e manutenção do equipamento Nordson seja devidamente qualificado. Pessoal qualificado são os empregados ou empreiteiros treinados para executar com segurança as tarefas que lhes são atribuídas. Eles estão ao corrente das regras de segurança e regulamentos relevantes e são fisicamente capazes de desempenhar as actividades que lhes foram atribuídas.

Utilização conforme as disposições

A utilização do equipamento Nordson de modos diferentes dos descritos na documentação fornecida com o equipamento, pode causar ferimentos e danos materiais.

Alguns exemplos de utilização incorrecta de equipamento incluem

- utilizar materiais incompatíveis
- efectuar modificações não autorizadas
- retirar ou ignorar protecções de segurança e dispositivos de encravamento
- utilizar peças incompatíveis ou danificadas
- utilização de equipamento auxiliar não aprovado
- operação do equipamento acima da potência máxima

Regulamentos e aprovações

Certifique-se de que todo o equipamento esteja projectado e aprovado para o meio ambiente em que vai ser utilizado. Toda e qualquer aprovação obtida para o equipamento Nordson perde a validade se não se cumprirem as instruções para a instalação, operação e manutenção.

Todas as fases da instalação do equipamento têm que cumprir todos os códigos federais, estatais e locais.

Segurança pessoal

Para evitar ferimentos, siga estas instruções.

- Não opere nem efectue a manutenção do equipamento, senão for qualificado.
- Não ponha o equipamento em operação se as protecções de segurança, portas ou tampas não estiverem intactas e se os dispositivos de encravamento não funcionarem correctamente. Não ignore nem desactive os dispositivos de segurança.
- Mantenha-se afastado de equipamento em movimento. Antes de efectuar o ajuste ou a manutenção do equipamento móvel, desligue a alimentação de energia e espere até que o equipamento pare completamente. Bloqueie a alimentação eléctrica e imobilize o equipamento para impedir movimentos inesperados.
- Descarregue (purgue) a pressão hidráulica e pneumática antes de ajustar ou efectuar a manutenção de sistemas ou componentes pressurizados. Desligue, bloqueie e rotule os interruptores antes de efectuar a manutenção de equipamento eléctrico.
- Obtenha e leia as Folhas de Dados para Segurança de Material (MSDS) para todos os materiais utilizados. Siga as instruções do fabricante para o manuseamento e uso seguro de materiais e utilize os dispositivos de protecção pessoal recomendados.
- Para evitar lesões, informe-se sobre os perigos menos óbvios no lugar de trabalho que frequentemente não podem ser completamente eliminados, tais como superfícies quentes, cantos afiados, circuitos eléctricos ligados e partes móveis que, por razões práticas não se possam encerrar ou proteger de outro modo.

Protecção contra incêndios

Para evitar incêndios ou explosões, siga estas instruções.

- Não fume, solde, rectifique, nem use chamas nuas, onde se utilizarem, ou armazenarem, materiais inflamáveis.
- Providencie ventilação adequada para evitar concentrações perigosas de materiais voláteis ou vapores. Para sua orientação, consulte os códigos locais ou as suas MSDS.
- Não desligue circuitos eléctricos activos quando trabalhar com materiais inflamáveis. Para evitar arcos eléctricos, desligue primeiramente a electricidade num interruptor de desacoplamento.

- Saiba onde estão localizados os botões de paragem de emergência, válvulas de isolamento e extintores de incêndio. Se se iniciar um incêndio dentro da cabina de pintura, desligue imediatamente o sistema de pintura e os ventiladores de extracção.
- Limpe, efectue a manutenção, ensaie e repare o equipamento de acordo com as instruções da documentação do seu equipamento.
- Utilize apenas peças sobresselentes que estejam designadas para a utilização com o equipamento original. Contacte o nosso representante Nordson para obter informações e conselhos sobre peças.

Ligação à terra



ATENÇÃO: É perigoso operar equipamento electrostático avariado e pode causar electrocussão, incêndio ou explosão. Integre as verificações de resistência no seu programa de manutenção periódica. Se receber um choque eléctrico, mesmo que seja ligeiro, ou detectar produção de faíscas electrostáticas ou formação de arcos voltaicos, desligue imediatamente todo o equipamento eléctrico ou electrostático. Não volte a arrancar o equipamento até o problema ter sido identificado e corrigido.

Todo o trabalho efectuado dentro da cabina de pintura ou a uma distância inferior a 1 m (3 ft) das aberturas da cabina é considerado dentro de uma localização perigosa da Classe 2, Divisão 1 ou 2 e tem de cumprir as condições mais recentes de NFPA 33, NFPA 70 (NEC artigos 500, 502 e 516) e NFPA 77.

- Todos os objectos condutores de electricidade dentro das áreas de pintura devem ser ligados electricamente à terra com uma resistência inferior a 1 megaohm medida com um instrumento que aplica pelo menos 500 Volt ao circuito que está a ser avaliado.
- O equipamento a ser ligado à terra inclui, mas não está limitado a, o chão da área de pintura, plataformas do operador, alimentadores, suportes de olhos fotoeléctricos e bicos de descarga. O pessoal que trabalha na área de pintura tem de estar ligado à terra.
- Existe um potencial de ignição possível resultante do corpo humano carregado electrostaticamente. O pessoal que se encontra sobre uma superfície pintada, tal como uma plataforma de operação, ou que use sapatos não condutores, não está ligado à terra. O pessoal tem de usar sapatos com solas condutoras, ou uma fita de terra, para manter a ligação à terra, quando está a trabalhar com, ou perto de, equipamento electrostático.
- Os operadores têm de manter o contacto da pele com o punho entre a sua mão e o punho da pistola, para evitar choques enquanto operam pistolas electrostáticas manuais de pintura. Se tiver de usar luvas, corte a palma ou os dedos, use luvas condutoras de electricidade ou uma fita de ligação à terra ligada ao punho da pistola ou outra verdadeira ligação à terra.
- Antes de fazer ajustes ou limpar as pistolas de pintura com pó, desligue as fontes de alimentação electrostática e ligue os eléctrodos da pistola à terra.
- Após efectuar a manutenção, ligue todos os equipamentos desligados, cabos de ligação à terra e fios.

Acção em caso de uma avaria

Se um sistema ou qualquer equipamento de um sistema se avariar, desligue imediatamente o sistema e efectue os passos seguintes:

- Desligue e bloqueie a energia eléctrica. Feche as válvulas de fecho pneumáticas e descarregue as pressões.
- Identifique a razão para a avaria e elimine-a antes de voltar a arrancar o equipamento.

Eliminação

Elimine o equipamento e materiais utilizados na operação e na manutenção de acordo com os códigos locais.

Secção 2

Descrição

Introdução

Este manual cobre os sistemas de pintura com pó standard Colormax. Ele inclui uma descrição dos componentes principais do sistema e da sua operação; procedimentos de operação diária; manutenção; localização de avarias e procedimentos de reparação; e números de peças para itens normais de desgaste.

Como os sistemas de pintura com pó são personalizados para satisfazer os requisitos do cliente, o seu sistema pode ter comandos e equipamento não descrito neste manual ou situado em posições diferentes. O seu representante Nordson pode fornecer-lhe informações adicionais e treino para complementar este manual.

NOTA: Este manual cobre o sistema de pintura com pó standard Colormax de 11250 cfm. Outras gamas de cfm podem ser configuradas de modo personalizado, mas não são cobertas por este manual.

Subsistemas

Consulte uma descrição dos subsistemas num sistema básico na tabela 2-1 e na figura 2-1.

Tabela 2-1 Subsistemas

Item	Componente	Função
1	Filtro posterior	Filtra pó não utilizável do ar antes do ar regressar à área de pintura.
2	Sistema de ciclone	Recupera o pó utilizável e devolve-o ao centro de alimentação de pó.
3	Recinto da cabina	Contém o pó de pintura em excesso enquanto as peças estão a ser pintadas.
4	Aberturas para operação manual com plataformas	Permite aos operadores de tocar nas peças manualmente à entrada ou à saída do recinto da cabina.
5	Centro de alimentação de pó	Abastece pó às pistolas de pintura e recicla o pó recuperado.
6	Deslocadores da pistola/sistema de assistência (opcional) para limpeza da pistola com ar comprimido	Limpa o pó das pistolas de pintura com ar comprimido enquanto desloca as pistolas de pintura para fora do recinto da cabina.
NM	Sistema deslizante de inserção/extracção (opcional)	Desloca o sistema para a posição de fora de linha para limpeza, mudança de cor ou reparação.

Subsistemas *(cont.)*

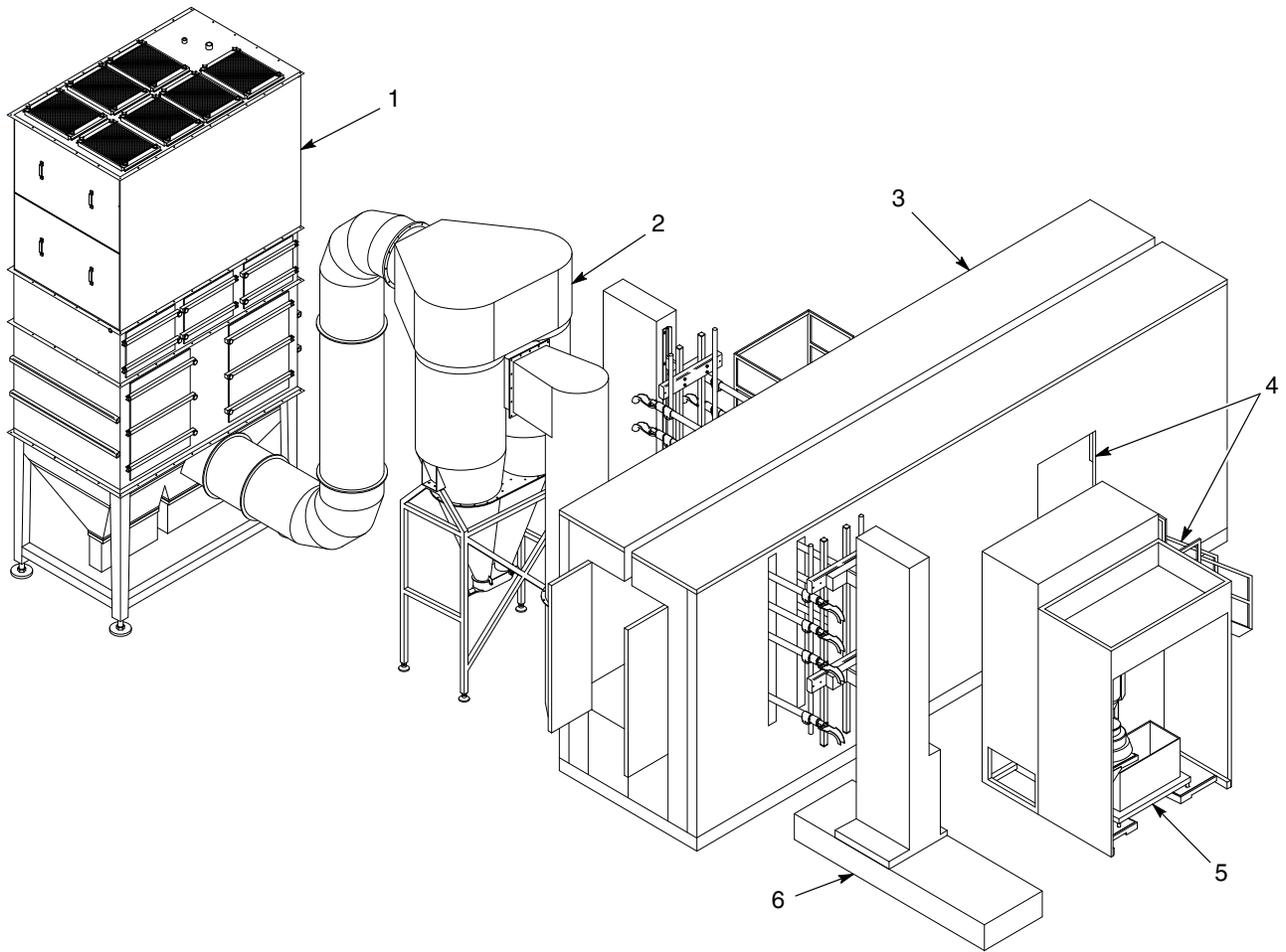


Figura 2-1 Subsistemas Colormax

Nota: Está ilustrado um sistema Colormax típico. O seu sistema pode parecer ligeiramente diferente.

Recinto da cabina

Tabela 2-2 Componentes do recinto da cabina

Item	Componente	Descrição
1	Cúpula	Contém o pó de pintura em excesso. O caudal de ar através das aberturas da cúpula transporta o pó de pintura em excesso (pó não depositado nas peças que estão a ser pintadas) suspenso no ar através do AeroDeck e para dentro da conduta horizontal que leva aos ciclones.
2	Chão	Recolhe o pó de pintura em excesso até ele ser aspirado por baixo do AeroDeck e para dentro dos ciclones. A construção do chão em aço inoxidável assegura que o operador está ligado à terra enquanto ele (ou ela) estiver a limpar o recinto da cabina.
3	AeroDeck	Distribui homogeneamente o ar aspirado pelos ciclones através do recinto.
4	Sistema AeroWash	Envia periodicamente impulsos de ar ao longo das áreas inclinadas das paredes da cúpula para reduzir a acumulação de pó no chão.

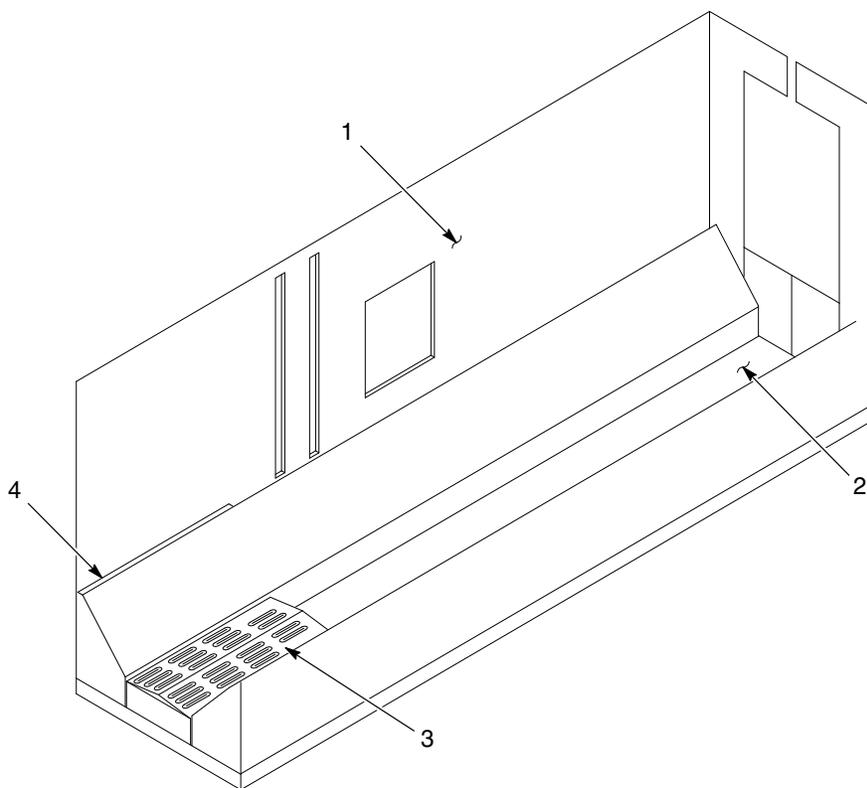


Figura 2-2 Componentes do recinto da cabina

Nota: Metade da cúpula retirada por razões de clareza.

Deslocadores da pistola/sistema de assistência (opcional) para limpeza da pistola com ar comprimido

Tabela 2-3 Deslocadores da pistola/componentes do sistema de assistência para limpeza da pistola com ar comprimido

Item	Componente	Descrição
1	Colectores de ar	Ar de abastecimento para os bicos de limpeza com ar comprimido.
2	Bicos de limpeza com ar comprimido	Limpar com ar comprimido o pó de pintura em excesso existente nas pistolas de pintura enquanto as pistolas de pintura estão a ser puxadas para fora do recinto da cabina.
3	Posicionadores de entrada/saída da pistola	Deslocar as pistolas de pintura para dentro ou para fora do recinto da cabina.
4	Osciladores (opcional)	Deslocam as pistolas de pintura em padrões repetitivos para cobrir a peça que está a passar; posicionam as pistolas de pintura entre bicos de limpeza com ar comprimido durante a mudança de cor.

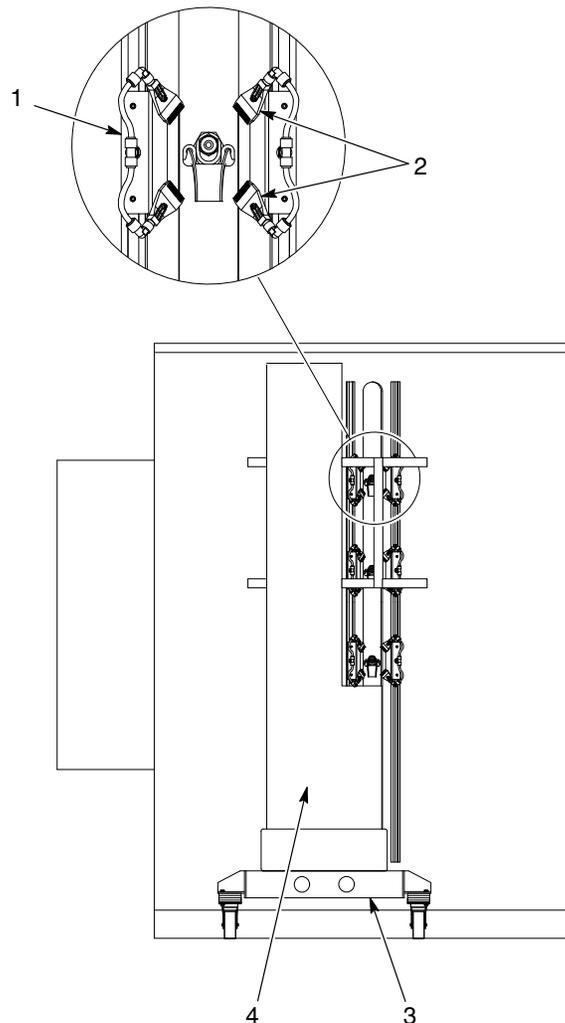


Figura 2-3 Deslocadores da pistola/sistema de assistência para limpeza da pistola com ar comprimido

Sistema de ciclone

Tabela 2-4 Componentes do sistema de ciclone

Item	Componente	Descrição
1	Ciclones	Separam o pó utilizável do caudal de ar através do sistema de recuperação. Cilindros duplos com fundo cônico, ligados às condutas de ar de entrada no topo e ao recipiente de transferência no fundo.
2	Recipiente de transferência	Recolhe e guarda o pó recuperado até que o pó seja transferido para o centro de alimentação.
3	Linha transportadora	Transporta o pó recuperado do recipiente de transferência para o centro de alimentação de pó.

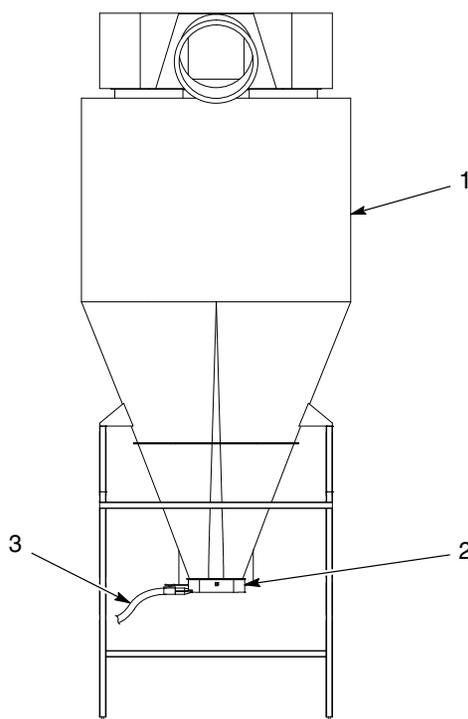


Figura 2-4 Sistema de ciclone (alçado traseiro)

Operação do sistema de ciclone

Consulte a figura 2-4.

O caudal do ar do sistema aspira o pó de pintura em excesso para dentro dos ciclones (1). A força centrífuga separa o pó utilizável do ar e o pó utilizável cai dentro do recipiente de transferência (2). O pó não utilizável, o qual é demasiado fino para ser utilizado novamente, fica no caudal de ar e é aspirado pelo centro dos ciclones e transportado para o filtro posterior através das condutas.

Operação do sistema de ciclone *(cont.)*

O sistema de transferência de pó (situado no centro de alimentação de pó) aspira o pó recuperado para o centro de alimentação de pó, através da linha transportadora (3). Depois, o pó recuperado é peneirado e devolvido à fonte de alimentação.

Em sistemas sem um centro de alimentação de pó, no fundo dos ciclones está situado uma tremonha de compensação com uma bomba de transferência em vez do recipiente de transferência. A bomba de transferência transporta o pó para um crivo rotativo. O crivo rotativo desfaz todos os pedaços de pó e transfere o pó para uma tremonha.

NOTA: Se o seu sistema utiliza um crivo rotativo e uma tremonha em vez de um centro de alimentação de pó com sistema de transferência de pó Sure Max, consulte mais informação nos seus manuais do crivo e da tremonha.

Filtro posterior

O filtro posterior filtra pó não utilizável do ar antes do ar regressar ao compartimento de pintura.

Tabela 2-5 Componentes do filtro posterior

Item	Componente	Descrição
1	Filtros finais	Removem do ar as partículas de pó finas antes do ar regressar ao compartimento de pintura.
2	Conjunto de ventilador e motor	Aspira ar carregado com pó para fora do recinto da cabina; através dos ciclones e das condutas; para dentro do filtro posterior; e de regresso ao compartimento de pintura.
3	Tremonhas de desperdícios	Recolhe as partículas de pó que são expelidas dos filtros de cartucho.
4	Placas de fluidificação	Fluidificam o pó que se encontra dentro das tremonhas de desperdícios para ser transportado para fora das tremonhas de desperdícios.
5	Conduto de entrada	Traz o ar carregado de ar dos ciclones para o filtro posterior.
6	Painel do filtro posterior	Contém o painel temporizador de impulsos do filtro posterior, o interruptor IMPULSO POR SOLICITAÇÃO e os pressóstatos e manómetros de pressão diferencial. Consulte mais informações em <i>Painel do filtro posterior</i> .
7	Filtros de cartucho	Filtram as partículas de pó, retirando-as do ar, antes do ar ser aspirado para a secção de ventilador.
8	Válvulas pulsantes	Envia periodicamente impulsos de ar através dos filtros de cartucho para remover o pó recolhido nos cartuchos.
9	Colectores de ar pulsante	Distribui o ar comprimido para as válvulas pulsantes.
10	Caixas de solenóides das válvulas pulsantes	Sinalizam às válvulas pulsantes para abrir com base em ajustes feitos no painel temporizador das válvulas pulsantes.
<p>NOTA: O filtro posterior pode estar equipado com respiradouros de deflagração ou um sistema de supressão de explosão. Contacte o seu representante Nordson para obter informações sobre o equipamento de respiradouros e supressão de explosão do seu filtro posterior.</p>		

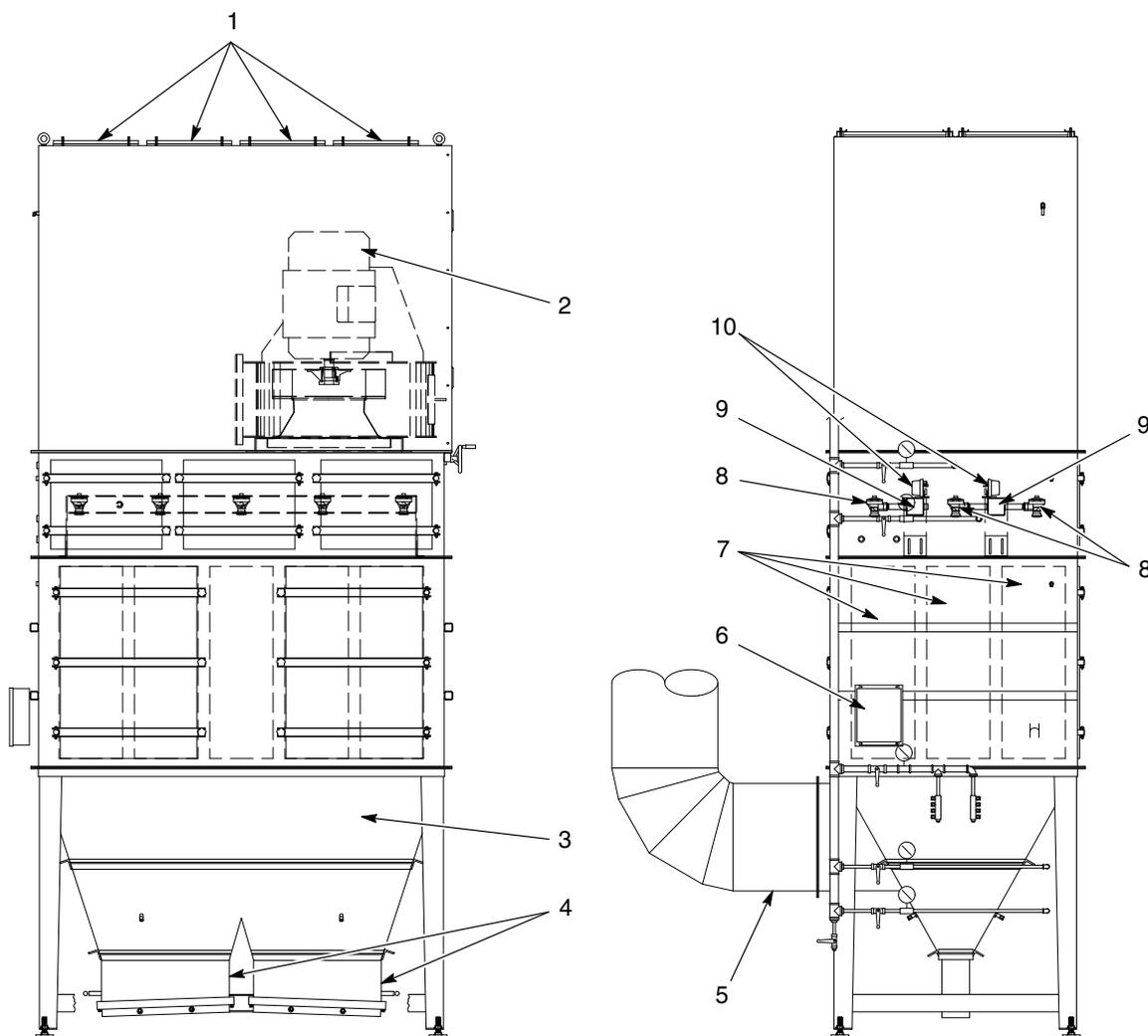


Figura 2-5 Operação do filtro posterior—alçados frontal e lateral

Operação do filtro posterior

Consulte a figura 2-5.

O pó é transportado através da conduta de entrada (5) para a secção de recolha onde o pó é recolhido nas paredes externas dos filtros de cartucho (7). O ar passa através dos filtros de cartucho e circula para cima e para dentro da secção final do filtro, através do ventilador (2) e dos filtros finais (1) regressando ao compartimento de pintura.

As válvulas pulsantes (8) libertam periodicamente grandes volumes de ar comprimido nos centros dos filtros de cartucho removendo o pó acumulado nos filtros. Os impulsos são controlados pelo temporizador das válvulas pulsantes situado no painel do filtro posterior (6), o qual permite ajustar tanto o intervalo de tempo entre impulsos (demora) e o comprimento (duração) do impulso.

Operação do filtro posterior *(cont.)*

O interruptor IMPULSO POR SOLICITAÇÃO situado no painel do filtro posterior permite ao operador ajustar os impulsos de modo a serem contínuos ou por solicitação:

- **CONTÍNUO:** Os cartuchos recebem os impulsos em intervalos especificados pelo operador e ajustados no temporizador das válvulas pulsantes.
- **POR SOLICITAÇÃO:** Os cartuchos recebem os impulsos continuamente, mas apenas quando o pressóstato da pressão diferencial nos cartuchos filtrantes detecta uma perda de carga através dos filtros de cartucho de 6,5 in. de coluna de água (wc).

O pó cai para dentro das tremonhas de desperdícios (3) situadas no fundo da secção de recolha. As tremonhas de desperdícios estão equipadas com placas de fluidificação (4), as quais difundem ar para dentro do pó de modo que ele se possa deslocar facilmente quando as tremonhas de desperdícios são esvaziadas.

O pressóstato da pressão diferencial do filtro final vigia a perda de carga através dos filtros finais. A 2,5 in. wc, acende-se uma luz avisadora vermelha nas luzes do painel de comando do sistema. A 3 in. wc, desliga-se todo o sistema.

Centro de alimentação de pó

Consulte a figura 2-6. O centro de alimentação de pó acondiciona o pó recuperado e virgem e fornece-o às pistolas de pintura. Ele também dispõe de sistemas pneumáticos e mecânicos para ajudar no caso de mudanças de cor rápidas.

NOTA: Consulte uma descrição detalhada do centro de alimentação de pó e das suas funções nos manuais *Centro de alimentação de pó* ou *Centro de alimentação de pó Spectrum II*.

Tabela 2-6 Componentes do centro de alimentação de pó

Item	Componente	Descrição
1	Secção de ventiladores/filtros	Filtra o ar, que se encontra dentro do recinto do centro de alimentação de pó, antes de o devolver ao compartimento de pintura.
2	Recinto	Contém pó fluidificado dentro do centro de alimentação.
3	Painel de comando do centro de alimentação de pó	Aloja os comandos eléctricos e pneumáticos do centro de alimentação de pó; consulte informações sobre a interface do operador em <i>Painéis de comando</i> .
4	Sistema de transferência de pó Sure Max	Aspira o pó dos ciclones de deposita-o no crivo.
5	Conjunto de lança	É constituído por um conjunto deslizante verticalmente e por um, dois ou três conjuntos de blocos de bombas. Cada bloco de bombas pode ser constituído por nove bombas de pó em linha e tubos captadores. Um cilindro pneumático sobe e desce os conjuntos de bombas para dentro e para fora da fonte de alimentação e para o colector de purga. A bomba é operada pelo sistema de comando da pistola de pintura. O conjunto de lança fluidifica o pó, quando está a abastecer a partir de uma caixa de pó standard. O operador ajusta a pressão do ar de fluidificação utilizando uma válvula de agulha situada no conjunto de lança.
6	Crivo	Desfaz pedaços de pó recuperado e separa o pó utilizável recuperado do desperdício. NOTA: Está disponível um crivo opcional Vibrasonic de maior capacidade. Consulte informações sobre peças e instalação na secção <i>opções</i> do seu manual do centro de alimentação de pó.
7	Fonte de alimentação	Armazena o abastecimento de pó para as pistolas de pintura. A fonte pode ser uma caixa de pó standard ou uma tremonha fluidificante opcional. NOTA: A tremonha fluidificante opcional está ilustrada. Consulte mais informações no seu manual do centro de alimentação de pó.
8	Mesa vibratória	Vibra para evitar cavitação quando alimenta pó a partir de uma caixa de pó standard. NOTA: A mesa vibratória não vibra enquanto a tremonha fluidificante opcional está a ser utilizada.
9	Colector de purga	Aplica impulsos de ar comprimido através de tubos captadores, bombas, mangueiras de alimentação de pó e pistolas de pintura para remover todo o pó solto. É constituído por um bloco colector para cada conjunto de lança. Cada bloco colector pode estar equipado com nove bicos.

Centro de alimentação de pó (cont.)

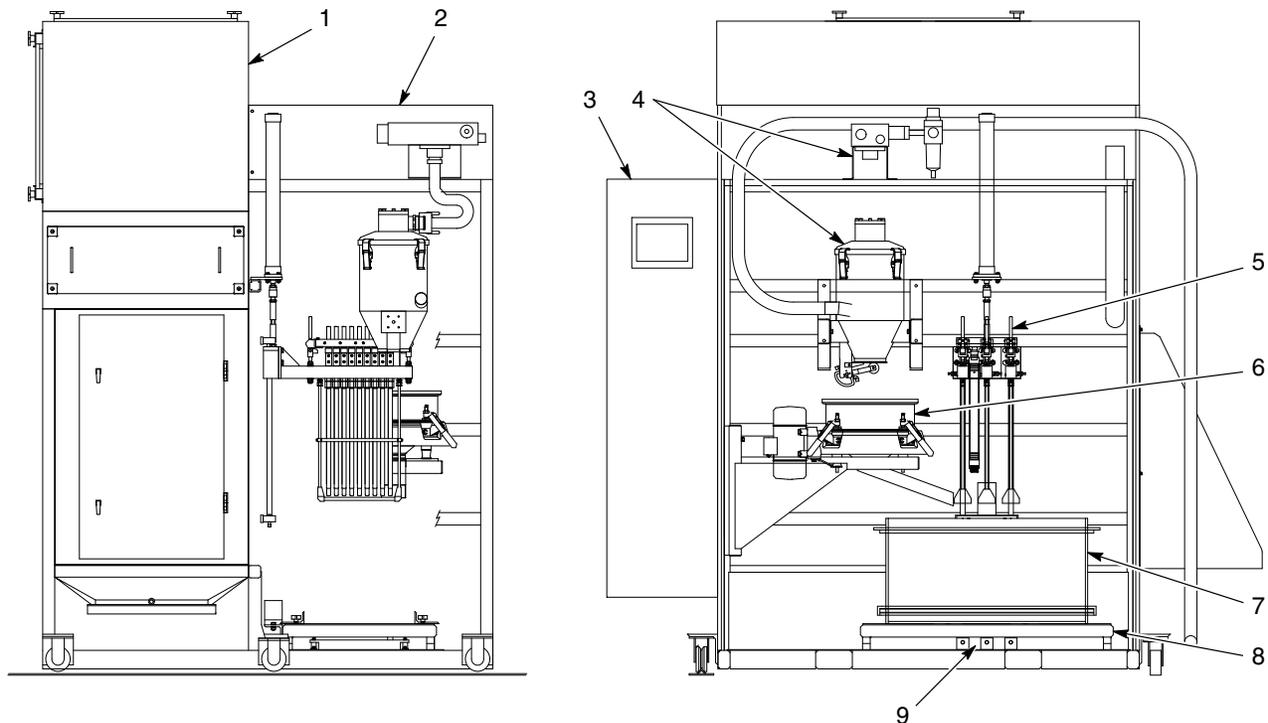


Figura 2-6 Centro de alimentação de pó—alçados lateral e principal

Sistema deslizante de inserção/extracção (opcional)

Os sistemas deslizantes de inserção/extracção deslocam a cabina para fora de linha para mudança de cor, limpeza e manutenção.

Em sistemas deslizantes de inserção/extracção, a base da cabina e todos os componentes relacionados estão equipados com roletes e accionamentos motorizados. Os roletes assentam sobre carris montados no chão do compartimento de pintura. Os accionamentos motorizados deslocam a plataforma para em linha e para fora de linha.

O movimento da cabina é controlado por interruptores de fim de curso de em linha e fora de linha. Os comandos do operador são constituídos por um ecrã de **deslocamento da cabina** na interface do operador e botões correspondentes no painel de comando do sistema.

Painéis de comando

Consulte uma descrição de comandos típicos do sistema nas tabelas seguintes. O conteúdo e as localizações dos painéis de comando variam em função da configuração do sistema e das opções instaladas.

Painel de comando do centro de alimentação de pó

Tabela 2-7 Painel de comando do centro de alimentação de pó

Componente	Descrição
Interface do operador	Permite ao operador configurar e operar o sistema; comanda as operações de mudança de cor.
Interruptor LUZES DA CABINA	Liga ou desliga as luzes no interior do recinto do centro de alimentação de pó.
Interruptor de desacoplamento	Liga ou desliga a alimentação de corrente ao centro de alimentação de pó.
Indicador de CICLO DE MUDANÇA DE COR EXECUTADO	Âmbar. Pisca para indicar que se completou um ciclo automático do processo de mudança de cor. Acende-se para indicar que se completou um ciclo completo do processo de mudança de cor.

Painel de comando do sistema

Tabela 2-8 Painel de comando do sistema

Componente	Descrição
Interruptor de desacoplamento	Liga e desliga a alimentação de corrente do sistema e a alimentação de corrente do painel de comando do centro de alimentação de pó.
Botão e indicador de ARRANCAR SISTEMA	Verde. Liga a alimentação de corrente do painel de comando do sistema.
Botão PARAR SISTEMA	Vermelho. Desliga a alimentação de corrente do painel de comando do sistema.
Indicador de SISTEMA OPERACIONAL	Verde. Acende-se quando se prime o botão ARRANCAR SISTEMA e a comporta de segurança da conduta está completamente aberta.
Indicador de BLOQUEIO ACTIVADO	Vermelho. Acende-se para indicar que o interruptor de chave de BLOQUEIO está na posição de FECHADO. Pisca para indicar que a porta de acesso à cabina de pintura está aberta.
Interruptor de chave de BLOQUEIO	Bloqueia o sistema para manutenção, reparações ou mudança de cor. Posição NORMAL: sistema em funcionamento; todos os componentes do sistema estão activados. Posição FECHADO: o sistema está fechado; os osciladores e os posicionadores de entrada/saída das pistolas estão desactivados.
Interruptor LUZES DA CABINA	Liga ou desliga a iluminação externa da área de pintura fornecida pelo cliente.

Painel do filtro posterior

Tabela 2-9 Painel do filtro posterior

Componente	Descrição
Interruptor IMPULSO POR SOLICITAÇÃO	<p>CONTINUO: Os cartuchos recebem os impulsos em intervalos especificados pelo operador e ajustados no temporizador das válvulas pulsantes.</p> <p>POR SOLICITAÇÃO: Os cartuchos recebem os impulsos continuamente, mas apenas quando o pressóstato da pressão diferencial nos cartuchos filtrantes detecta uma perda de carga através dos filtros de cartucho de 6,5 in. wc.</p>
Manómetros de pressóstatos de pressão diferencial	Detectam a perda de carga através dos cartuchos e dos filtros finais para indicar o grau de colmatagem dos meios filtrantes. O pressóstato da pressão diferencial do filtro final está ajustado para acender uma luz avisadora vermelha a 2,5 in. wc e desligar o sistema completo a 3 in. wc.
Temporizador das válvulas pulsantes	Permite ao operador ajustar a duração (tempo em que está ligado) e a demora (tempo em que está desligado) para a aplicação contínua de impulsos aos cartuchos.
Válvula de desvio de caudal de ar (apenas para sistemas deslizantes de inserção/extracção)	Comanda a posição do desviador de conduta, dirigindo o caudal de ar para a posição de em linha ou fora de linha da cabina.

Opções típicas do sistema

Consulte mais informações nos manuais fornecidos com o equipamento opcional ou contacte o seu representante da Nordson Corporation.

Tabela 2-10 Opções típicas do sistema

Equipamento	Descrição
Secador de ar	Remove a humidade do abastecimento de ar do sistema. A maioria dos sistemas utilizam secadores de ar exsiccantes regenerativos ou refrigerados.
Osciladores de pistolas de pintura	Deslocam as pistolas de pintura segundo padrões verticais repetitivos para cobrir completamente a peça.
Descarregadores de bidões de pó	Transferem pó dos bidões de transporte para o centro de alimentação de pó.
Tremonha fluidificadora	Caixa de plástico com uma placa de fluidificação, permitindo a fluidificação do pó aplicando pressão de ar.
Sistemas de identificação de peças e activação de pistolas de pintura	Identificam e seguem peças na linha de transportadora e controlam o movimento automático das pistolas de pintura, comando da activação, pressão de ar e tensão.

Secção 3

Operação



AVISO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

Introdução

Os CLP do centro de alimentação de pó e dos painéis de comando do sistema comandam o processo automático num sistema típico. Normalmente os CLP são programados pelo engenheiro de aplicação Nordson e modo a satisfazer os seus requisitos de aplicação.

A interface do operador permite ao operador controlar a operação do sistema. Normalmente a interface do operador está situada no painel de comando do centro de alimentação de pó.

SISTEMAS NOVOS: Antes de arrancar o seu sistema de pintura com pó pela primeira vez, execute o procedimento de *Acondicionamento inicial da cúpula* na *Manutenção*. As superfícies interiores da cúpula têm de estar limpas, isentas de óleos e secas. Uma cúpula evita que o pó se cole e permite mudanças de cor rápidas.

Menu principal

Consulte a máscara 3-1. O **Menu principal** é o primeiro menu que aparece quando arrancar o sistema. Tocando nos botões da parte inferior do menu pode aceder aos comandos do sistema.

Os botões **Auto**, **Manual**, **Configuração** e **Funções especiais** surgem na parte inferior de cada máscara.

- Tocando no botão **Auto**, surge o **Menu Auto**. Consulte mais informações em *Funções do Menu Auto*, nesta secção.
- Tocando nos botões **Manual**, **Configuração** e **Funções especiais**, surge uma fila de botões directamente acima dos botões existentes.

NOTA: Consulte mais informações sobre as funções de **Manual** em *Funções manuais*, nesta secção. Contacte o seu representante Nordson para obter informações sobre os botões **Configuração** e **Funções especiais**.

Menu principal *(cont.)*



Protecção 3-1 Menu principal

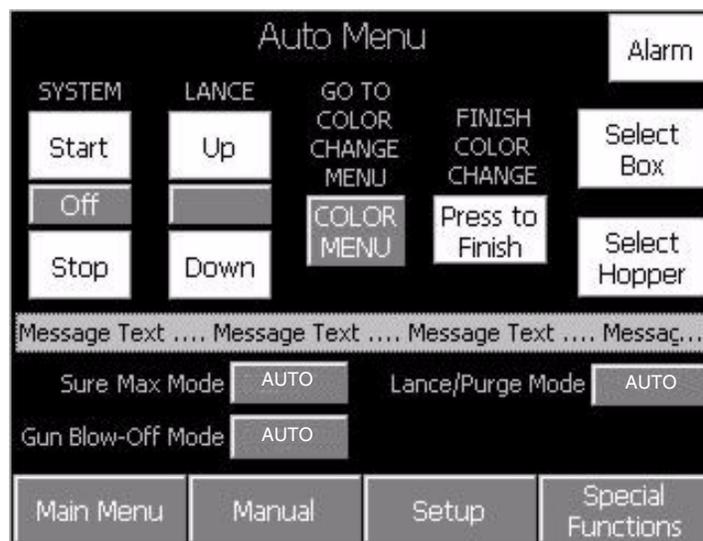
Funções do Menu Auto

Consulte a máscara 3-2. O **Menu Auto** permite que o operador controle as funções automáticas do sistema.

Tabela 3-1 Funções do Menu Auto

Botão	Função
Alarme	Abre o menu de Visualização de alarmes . NOTA: Consulte mais informações sobre o menu Visualização de alarmes em <i>Mensagens de Alarme</i> , na secção de <i>Localização de avarias</i> .
Arrancar/parar SISTEMA	Activa e desactiva todas as funções normais do sistema.
Subir/descer LANÇA	Levanta e baixa o conjunto de lança do centro de alimentação de pó.
IR PARA MENU MUDANÇA DE COR	Abre o menu Comando da mudança de cor . NOTA: Consulte mais informações sobre o menu Comando da mudança de cor na secção <i>Mudança de cor</i> .
<i>Continuação...</i>	

Botão	Função
TERMINAR MUDANÇA DE COR	Faz o sistema regressar à operação normal após o processo de mudança de cor estar completo.
Seleccionar caixa	Quando se usa uma caixa de pó como fonte de alimentação, <ul style="list-style-type: none"> • a mesa vibratória liga-se; • o ar de fluidificação do conjunto de lança liga-se; e • o conjunto de lança desce à medida que o nível de pó baixa.
Seleccionar tremonha	Quando se usa uma tremonha fluidificante como fonte de alimentação, <ul style="list-style-type: none"> • a mesa vibratória desliga-se; • o ar de fluidificação do conjunto de lança desliga-se; e • o conjunto de lança mantém uma posição fixa e activa a alimentação a granel quando o nível de pó baixa.
Modo Sure Max	Comuta entre os modos de operação MANUAL e AUTO do sistema de transferência de pó Sure Max. Tem prioridade sobre o sistema de transferência de pó automático Sure Max.
Modo de limpeza das pistolas com ar comprimido	Comuta entre os modos de operação MANUAL e AUTO da limpeza das pistolas com ar comprimido. Tem prioridade sobre o processo automático de limpeza das pistolas com ar comprimido.
Modo de lança/purga	Comuta entre os modos de operação MANUAL e AUTO de conjunto de lança/purga. Tem prioridade sobre o processo automático de purga de lança.
Menu principal	Abre o Menu principal .



Protecção 3-2 Menu Auto

Funções manuais

Os botões de funções manuais mostram menus que permitem o comando de funções do sistema que normalmente são automáticas.

Tabela 3-2 Funções manuais

Botão	Função
Centro de alimentação	<p>Permite ao operador comandar manualmente as seguintes funções do centro de alimentação de pó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • motor do ventilador (arranque/paragem) • bombas de pó (arranque/paragem) • crivo (arranque/paragem) • mesa vibratória ou ar de fluidificação (arranque/paragem) • conjunto de lança (subir/descer) • processo de purga (arranque/paragem)
Cabina de pintura	<p>Permite ao operador arrancar ou parar manualmente os seguintes motores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ventilador da cabina (filtro posterior) • osciladores 1 e 2 (se for aplicável) <p>NOTA: O botão PARAGEM DE FIM DE CURSO coloca os osciladores na posição inicial, na qual as pistolas de pintura estão baixadas e centradas entre os bicos de limpeza com ar comprimido.</p>
Comando da transferência	<p>Permite ao operador comandar manualmente as seguintes funções do sistema de transferência de pó Sure Max:</p> <ul style="list-style-type: none"> • modo (automático/manual) • bomba Sure Max (arranque/paragem) • válvula de descarga (abrir/fechar)
Comando da limpeza das pistolas com ar comprimido	<p>Permite ao operador comandar manualmente as seguintes funções para cada estação de pistola de pintura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ciclo de limpeza com ar comprimido (início/paragem) • posição da pistola (entrar/sair)

Configuração e Funções especiais

Os botões **Configuração** e **Funções especiais** mostra botões que podem ajustar parâmetros operacionais do sistema e outras funções. Estas funções são personalizadas para o seu sistema e só devem ser ajustadas sob a supervisão do seu representante Nordson.

Ajustes operacionais típicos

Os ajustes listados aqui são aproximados. Pode necessitar de ajustar estes ajustes para obter os resultados desejados.

Pressões de ar de serviço

Tabela 3-3 Pressões de ar de serviço típicas

Pressão de ar	Ajuste
Entrada (sistema)	6 bar (90 psi)
Impulso para cartucho filtrante (filtro posterior e centro de alimentação)	4 bar (60 psi)
Fluidificação da tremonha de desperdícios (filtro posterior)	1 bar (15 psi)
Mesa vibratória (Centro de alimentação de pó)	2 bar (30 psi)
Conjunto de lança (Centro de alimentação de pó)	6 bar (90 psi)
Deslocadores horizontais de pistolas	4 bar (60 psi)
AeroWash	5,5 bar (80 psi)

Ajustes do painel temporizador de impulsos

Tabela 3-4 Ajustes típicos do painel do temporizador das válvulas pulsantes

Temporizador	Ajuste
Filtro posterior	
Tempo de ligado (duração)	0,07 segundos
Tempo de desligado (demora)	90 segundos
AeroWash	
Tempo de ligado (duração)	5 segundos
Tempo de desligado (demora)	2 minutos

Arranque

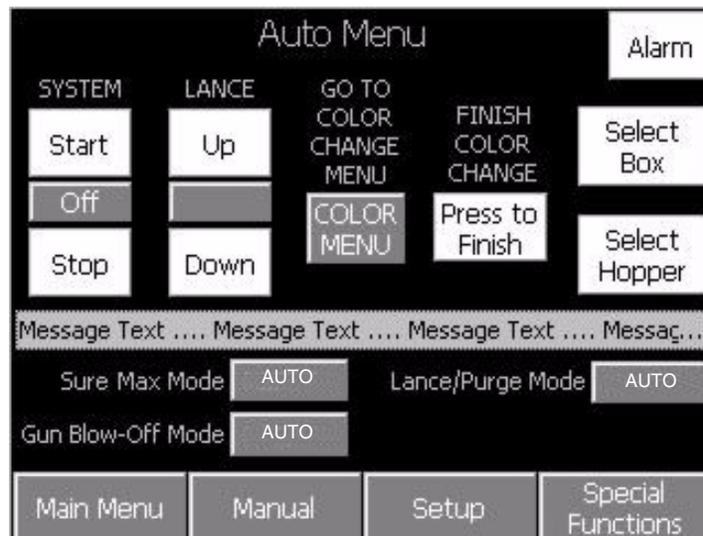
Use o procedimento seguinte para arrancar os sistema diariamente.

NOTA: Estes procedimentos partem do princípio que o sistema tinha sido limpo.

1. Comute os interruptores de desacoplamento dos painéis de comando do sistema, do centro de alimentação e do exaustor (se for aplicável) para a posição de ligado.
2. Se for aplicável, desloque o sistema para a posição de em linha. Consulte mais informação em *Deslocação da cabina*, nesta secção.
3. Prima o botão ARRANCAR SISTEMA no painel de comando do sistema. O indicador ARRANCAR SISTEMA acende-se.

A comporta de segurança da conduta (situada entre os ciclones e o filtro posterior) abre-se. Quando a comporta está completamente aberta, o indicador SISTEMA OPERACIONAL acende-se e o sistema está pronto para arrancar.

4. Toque no botão **Auto** no **Menu principal** para visualizar o **Menu Auto**.



Protecção 3-3 Menu Auto

5. Instale a fonte de alimentação apropriada. Consulte instruções para instalar a fonte de alimentação em *Instalação da fonte de alimentação de pó*, nesta secção.

NOTA: Verifique se os botões **Modo transferência**, **Modo limpeza pistola** e **Modo lança/purga** indicam **AUTO**. Se um botão indicar **MANUAL**, toque nele e ele indicará **AUTO**.

6. Toque no botão **Arrancar SISTEMA**. Ligam-se todos os motores do sistema.

7. Toque no botão **Seleccionar caixa** ou no **Seleccionar tremonha** para activar a operação fluidificação apropriada.

NOTA: Antes de iniciar a pintura com pó, aguarde alguns minutos para o pó dentro da fonte de alimentação se fluidificar. Quando estiver correctamente fluidificado, o pó na fonte de alimentação ferverá suavemente. Ajuste a pressão do ar de fluidificação conforme seja necessário.

8. Inicie a pintura com pó.

NOTA: É importante que não se toque na superfície interior da cúpula com mãos nuas. Óleos da pele e outras substâncias contaminadoras afectam a capacidade da cúpula deixar cair o pó durante a limpeza com ar comprimido. Os operadores devem usar luvas de algodão quando estão a trabalhar com a cúpula.

Instalação da fonte de alimentação de pó

Montagem da caixa de pó

Proceda da seguinte maneira para montar uma caixa de pó standard dentro do centro de alimentação.

1. No **Menu Auto**, toque no botão **Subir LANÇA** para subir o conjunto de lança.
2. Abra a caixa de pó e coloque-a sobre a mesa vibratória.
3. Verifique se a caixa está centrada sob o conjunto de lança e depois fixe a caixa na mesa vibratória utilizando as guias da caixa e os punhos de fixação.
4. Toque no botão **TERMINAR MUDANÇA COR, premir para terminar**.
5. Ajuste o **Modo de purga da lança** para **AUTO**.
6. Toque no botão **Seleccionar caixa**. Os acontecimentos seguintes ocorrem automaticamente:
 - o conjunto de lança desce para o ajuste apropriado
 - a mesa vibratória arranca
 - a pressão do ar de fluidificação do conjunto de lança liga-se
7. Ajuste a válvula de agulha do conjunto de lança para ajustar a pressão do ar de fluidificação.

Deixe o pó da tremonha fluidificar durante alguns minutos até ele ferver suavemente. Se for necessário, ajuste a pressão de ar de fluidificação no painel pneumático.

Quando todos os modos do sistema estiverem ajustados para **AUTO**, o conjunto de lança desce à medida que o nível de pó baixa. Quando o sensor de nível detecta que o conjunto de lança desceu abaixo de um valor ajustado, o sensor activa um alarme de nível de pó baixo ou a alimentação automática a granel.

Montagem da tremonha fluidificante

Proceda da seguinte maneira para montar uma tremonha fluidificante dentro do centro de alimentação.

1. No **Menu Auto**, toque no botão **Subir LANÇA** para subir o conjunto de lança.
2. Retire a guia dianteira da caixa e coloque a tremonha sobre a mesa vibratória.
3. Verifique se a tremonha está centrada sob o conjunto de lança. Retire a tampa da tremonha.
4. Ligue o tubo de ar de fluidificação à união de ar situada na parte dianteira da tremonha.
5. Toque no botão **TERMINAR MUDANÇA COR, premir para terminar**.
6. Ajuste o **Modo de purga da lança** para **AUTO**.
7. Toque no botão **Seleccionar tremonha** para ligar o ar de fluidificação. O conjunto de lança desce para o ajuste apropriado.

Deixe o pó da tremonha fluidificar durante alguns minutos até ele ferver suavemente. Se for necessário, ajuste a pressão de ar de fluidificação no painel pneumático.

Quando todos os modos do sistema estiverem ajustados para **AUTO**, o conjunto de lança permanece numa posição fixa. Quando o sensor de nível detecta que o nível de pó desceu abaixo de um valor ajustado, o sensor activa um alarme de nível de pó baixo ou a alimentação automática a granel.

Deslocação da cabina

Execute este procedimento para deslocar o sistema para em linha ou fora de linha.

NOTA: Ignore este procedimento se o seu sistema não estiver equipado com um sistema deslizante de inserção/extracção.

1. A partir do **Menu principal**, toque no botão **Deslocar cabina**.
2. Toque no botão **Parar exaustor**. O ventilador de extracção do filtro posterior pára.
3. Toque no botão **Abrir elevador da conduta**. Os ciclones desligam-se da conduta de entrada do filtro posterior.
4. Quando for indicado **DESLOCADOR CABINA OPERACIONAL** no menu de deslocação da cabina, prima o botão **ACTIVAR DESLOCADOR CABINA** no painel de comando do sistema. O besoiro do deslocador da cabina soa e o botão correspondente está activado durante três minutos.
5. Verifique visualmente se existem obstruções na área em torno da cabina. Afaste da área todas as obstruções e o pessoal.
6. Prima o botão correspondente para deslocar a cabina para a posição desejada. A cabina desloca-se enquanto o botão estiver a ser premido. A cabina deixa de se deslocar se largar o botão ou se a cabina alcançar a posição de em linha ou de fora de linha.
7. Quando for indicado **EM LINHA OPERACIONAL** ou **FORA LINHA OPERACIONAL** no menu de deslocação da cabina, toque no botão **Fechar elevador da conduta**. Os ciclones ligam-se à conduta de entrada do filtro posterior.
8. Quando for indicado **EXAUSTOR OPERACIONAL** no menu de deslocação da cabina, toque no botão **Arrancar exaustor**. O ventilador de extracção do filtro posterior arranca.

Paragem

Proceda da seguinte maneira para desligar o sistema.

1. É aconselhável deslocar a cabina para fora de linha. Consulte *Deslocação da cabina*.
2. Limpe o sistema efectuando o processo de mudança de cor, mas não monte a nova fonte de pó. Consulte mais informação na secção *Mudança de cor*.
3. Consulte a máscara 3-3. A partir do **Menu Auto**, toque no botão **Parar SISTEMA**. Desligam-se todos os motores do sistema.

NOTA: Se está a parar o sistema para uma breve interrupção da produção, não execute o passo 4.

4. Se vai parar o sistema para manutenção, reparação ou período de tempo prolongado, execute estes passos:
 - a. Prima o botão **PARAR SISTEMA** no painel de comando do sistema.
 - b. Comute os interruptores de desacoplamento dos painéis de comando do centro de alimentação de pó, do sistema e do exaustor (se for aplicável) para a posição de desligado.

Secção 4

Mudança de cor



AVISO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

Introdução

Esta secção explica os procedimentos necessários para mudar as cores num sistema de pintura com pó Colormax. Os procedimentos necessários e o tempo total que demora a mudança de cor variam de acordo com o tipo de mudança de cor que está a executar, das opções no seu sistema e da experiência do operador.

Podem ser encomendados guias de mudança de cor no seu representante de assistência ao cliente da Nordson. Estas publicações guiam os operadores, passo a passo, através dos procedimentos de mudança de cor.

1040057: Cabina ColorMax, Centro de Alimentação Spectrum, Sistema de Transferência SureMax

1066156: Cabina ColorMax, Centro de Alimentação Spectrum, Bomba de Transferência HDLV

NOTA: Sempre que se torne difícil remover o pó que se encontra na superfície da cúpula com ar comprimido, execute o procedimento de *Acondicionamento da cúpula da cabina* descrito na página 5-5. O acondicionamento mantém a cúpula fácil de limpar e reduz o potencial de contaminação do pó recuperado.

Tipos de mudanças de cor

Tabela 4-1 Tipos de mudanças de cor

Tipo de mudança de cor	Descrição
Tonalidade semelhante	Quando mudar <ul style="list-style-type: none"> • de um pó claro para outro pó claro ou • de um pó escuro para outro pó escuro.
Tonalidade diferente	Quando mudar <ul style="list-style-type: none"> • de um pó claro para um pó escuro ou • de um pó escuro para um pó claro.
NOTA: A duração da mudança de cor de tonalidade diferente depende da quantidade de pistolas do seu sistema.	

Condições para uma mudança de cor efectiva

Para que o processo de mudança de cor seja efectivo, faça o seguinte:

- Tenha crivos filtrantes sobresselentes; Sure Max requer filtros receptores e recipientes de abastecimento de pó disponíveis para permitir uma substituição rápida durante mudança de cor e limpeza completa enquanto o sistema pinta as peças.
- Opere o sistema no modo pintar para recuperação durante a operação normal.
- Para evitar contaminação cruzada do pó, mantenha limpa a área em torno da cabina.
- Acondicione o interior da cabina pelo menos uma vez por semana. Consulte mais informações em *Acondicionamento da cúpula da cabina* na secção *Manutenção*.

Menu de comando da mudança de cor

Os operadores iniciam as tarefas automáticas do processo de mudança de cor utilizando as máscaras de **Comando da mudança de cor** e **Menu Auto**.

Navegação nos menus

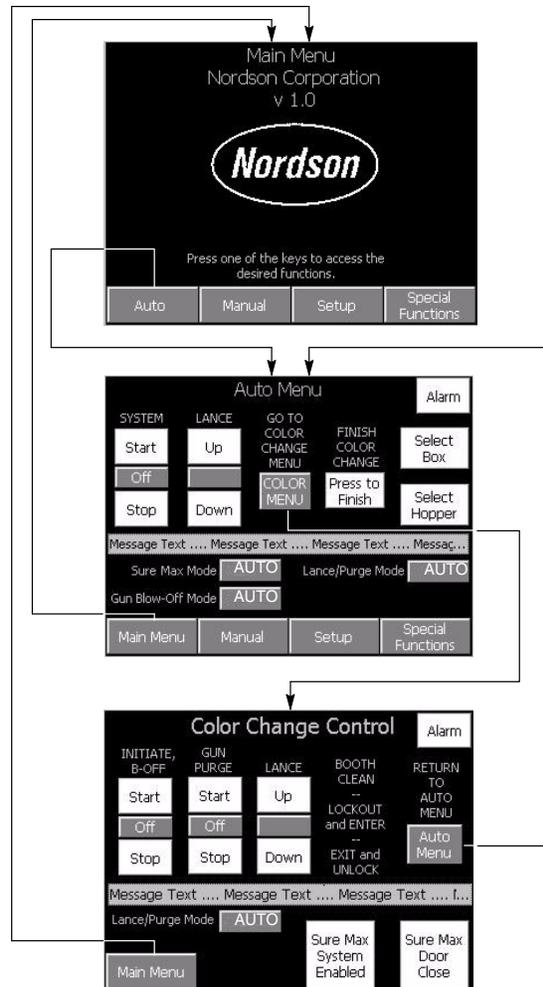


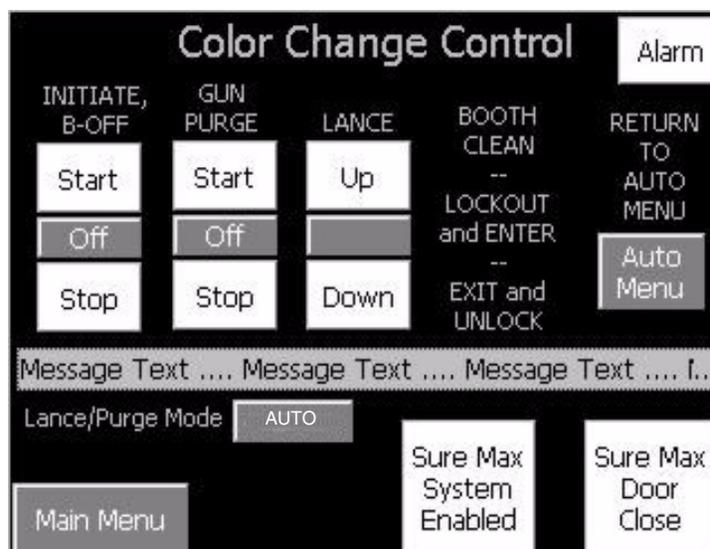
Figura 4-1 Navegação nos menus de mudança de cor

Funções do menu de comando da mudança de cor

Consulte a máscara 4-1.

Tabela 4-2 Funções do menu de comando da mudança de cor

Botão	Função
Alarme	Abre o menu Visualização de alarmes . NOTA: Consulte mais informações sobre o menu de Visualização de alarmes na secção <i>Localização de avarias</i> .
INICIAR, iniciar/interromper LIMPEZA	Inicia e interrompe o ciclo de limpeza com ar comprimido da pistola de pintura. Desloca as lanças para a posição completamente subida e pára os osciladores na posição de limpeza da pistola com ar comprimido.
Iniciar/interromper PURGA DA PISTOLA	Inicia e interrompe o ciclo de purga da pistola de pintura. Desce as lanças para a posição completamente baixa.
Subir/Descer LANÇA	Sobe ou desce o conjunto de lanças (quando o Modo de purga das lanças está ajustado para MANUAL).
Menu Auto	Abre o Menu Auto .
Área texto de mensagem	Indica o estado do processo de mudança de cor e as mensagens de alarme. Consulte possíveis causas das mensagens de alarme e as acções correctivas correspondentes em <i>Mensagens de alarme</i> na secção <i>Localização de avarias</i> .
Modo de purga das lanças	Selecciona o modo de purga das lanças; permite ao operador cancelar as funções automáticas lanças e purga.
Menu principal	Abre o Menu principal .
Sistema Sure Max activado/desactivado	Activa e desactiva o sistema de transferência de pó Sure Max.
Porta Sure Max fechar/fechada	Fecha a porta do receptor de pó recuperado Sure Max.



Protecção 4-1 Menu de comando da mudança de cor

Processo de mudança de cor

Para realizar uma mudança de cor no tempo mais curto possível têm de estar presentes dois operadores. Um operador único podia realizar o processo inteiro, mas seria necessário mais tempo. Os operadores são responsáveis por limpar os itens seguintes:

- **Operador A:** Interior da cúpula da cabina e ciclones
- **Operador:** centro de alimentação de pó

As tarefas dos dois operadores devem ser realizadas simultaneamente. Excepto se for mencionado o contrário, não continue com o procedimento seguinte até as tarefas de ambos os operadores tiverem sido concluídas.

Use os procedimentos seguintes para mudar de cor na cabina Colormax. Execute todos os passos aplicáveis em cada procedimento.

NOTA: Se um procedimento afectar ambos os operadores será mostrado ocupando as duas colunas dos operadores na tabela seguinte.

NOTA: É importante que a superfície interior da cúpula não seja tocada com as mãos nuas. Óleos para a pele e outras substâncias contaminadoras afectam a possibilidade da cúpula deixar cair o pó durante a limpeza com ar comprimido. Os operadores devem utilizar luvas de algodão quando estão a trabalhar com a cúpula.

Procedimento	Tarefas	
	Operador A Consulte a figura 4-2	Operador B Consulte a figura 4-3
1	Fechar as portas da cabina e, se for aplicável, deslocar a cabina para fora de linha.	
2	<p>A partir do Menu Auto, toque no botão MENU COR para aceder ao menu Comando da mudança de cor. Toque no botão INICIAR, iniciar LIMPEZA. O sistema executa automaticamente as tarefas seguintes:</p> <p>NOTA: Execute o procedimento 3, enquanto o sistema executa estas tarefas.</p> <p>NOTA: O botão INICIAR, interromper LIMPEZA interrompe o ciclo de limpeza com ar comprimido da pistola.</p> <ul style="list-style-type: none"> Os osciladores (se forem utilizados) param e as pistolas de pintura deslocam-se para a posição completamente estendida. O crivo do centro de alimentação, o ar de fluidificação e a mesa vibratória param e o conjunto de lanças sobe. Os posicionadores de entrada/saída das pistolas recolhem-se (um de cada vez) e o pó é removido das pistolas de pintura com ar comprimido. <p>Quando o ciclo de limpeza da pistola com ar comprimido está concluído, o indicador CICLO DE MUDANÇA DE COR TERMINADO pisca.</p>	
3	<ol style="list-style-type: none"> Desligar o acoplamento que liga a linha de transportadora de pó recuperado (9) à conexão de pó recuperado (8). Abrir o recipiente de transferência (5) e remover completamente o pó, que ainda se encontra no recipiente, com ar comprimido. Enviar três esponjas de limpeza através da linha de transportadora de pó recuperado. <p>NOTA: Não fechar ainda o recipiente de transferência.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Soltar o recipiente inferior (3) e rodá-lo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até a conduta de descarga ficar directamente sobre a conduta de descarga situada na parede traseira do centro de alimentação de pó. <p>NOTA: Se estiver utilizando a tremonha fluidificante opcional, desligue o tubo de ar antes de retirar a tremonha do centro de alimentação.</p> <ol style="list-style-type: none"> Retirar a fonte de pó para fora do centro de alimentação.
4	<p>Tocar no botão Iniciar PURGA PISTOLAS. O sistema executa automaticamente as tarefas seguintes:</p> <p>NOTA: Execute o procedimento 5, enquanto o sistema executa estas tarefas.</p> <p>NOTA: O botão interromper PURGA PISTOLA interrompe o ciclo de purga das pistolas.</p> <ul style="list-style-type: none"> O conjunto de lanças baixa para o colector de purga. O colector de purga envia impulsos de ar através das lanças, mangueiras de alimentação e pistolas de pintura. O conjunto de lanças sobe e o crivo arranca de novo. <p>Quando o ciclo de purga da pistola está concluído, o indicador CICLO DE MUDANÇA DE COR TERMINADO pisca.</p>	
5	Limpar com ar comprimido todas as juntas das porta, a partir do lado exterior da cabina.	Limpar com ar comprimido o conjunto de lanças (7).

Continuação...

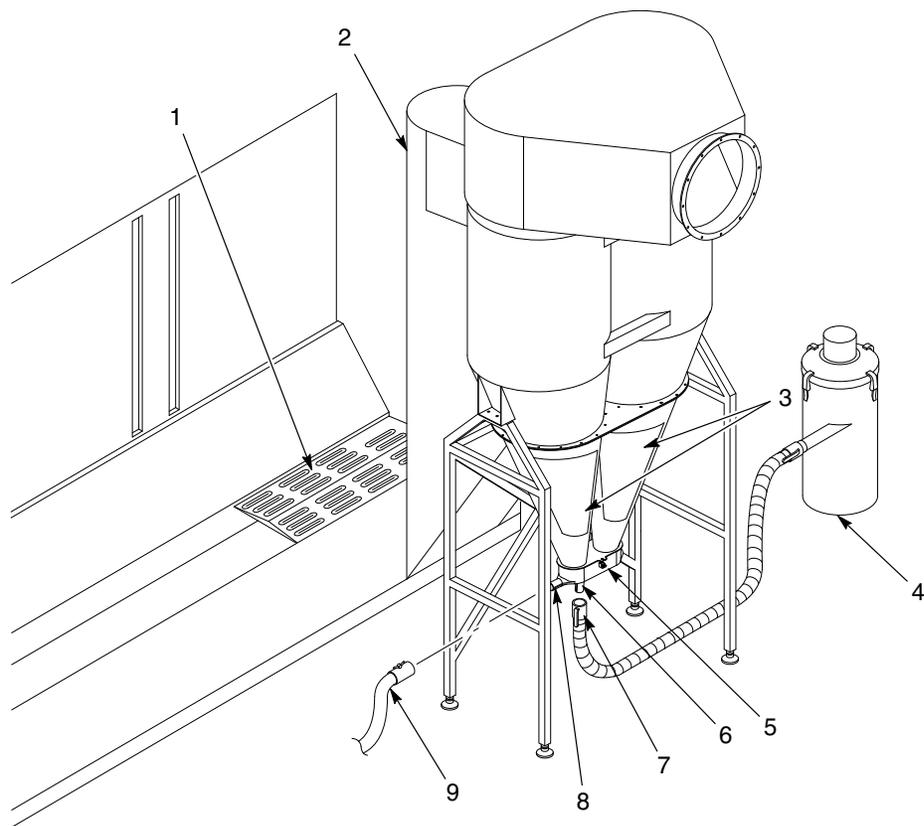


Figura 4-2 Tarefas para mudança de cor do operador A

- | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|---|
| 1. AeroDeck | 4. Receptor de pó rejeitado | 7. Linha de transportadora de pó rejeitado |
| 2. Conduta de entrada vertical | 5. Recipiente de transferência | 8. Conexão de pó recuperado |
| 3. Portas de acesso aos ciclones | 6. Conexão de pó rejeitado | 9. Linha de transportadora de pó recuperado |

Processo de mudança de cor *(cont.)*

Procedimento	Tarefas	
	Operador A Consulte a figura 4-2	Operador B Consulte a figura 4-3
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comute o interruptor de chave de BLOQUEIO no painel de comando do sistema para a posição de FECHADO. Isto bloqueia a operação dos osciladores e dos posicionadores de entrada/saída das pistolas 2. No exterior da cabina vá para a extremidade da cabina onde se encontram os ciclones e remova o pó do AeroDeck (1) com ar comprimido. 3. Entre na cabina e feche todas as portas. 4. Trabalhando a partir da extremidade da abertura do operador da cabina no sentido dos ciclones, limpe o tecto, as paredes e as portas com ar comprimido. 5. Limpe o AeroDeck com ar comprimido, levante-o da sua posição de operação e coloque-o para o lado. 6. Abra as portas de acesso à conduta vertical de entrada (2) do ciclone e limpe o interior da conduta vertical de entrada. 7. Feche as portas de acesso à conduta vertical de entrada. 8. Coloque o AeroDeck na sua posição de operação e saia da cabina. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toque no botão Sistema Sure Max activado. Isto faz com que ocorram as seguintes acções: <ul style="list-style-type: none"> • O crivo e o sistema de transferência de pó Sure Max são desactivados e surge o botão Sistema Sure Max desactivado. • A porta de descarga do receptor de pó recuperado abre-se. • O filtro de pó recuperado é pulsado 3 vezes (10 segundos no total). 2. Desligue a mangueira do amplificador e o tubo de ar de impulso do topo do conjunto do filtro de pó recuperado (6). 3. Solte o acoplamento que liga a linha de transportadora de pó recuperado para o receptor de pó recuperado (5). 4. Rode o receptor de pó recuperado de modo que ele esteja a um ângulo de 45°. 5. Retire o conjunto de filtro de pó recuperado. Retire o elemento filtrante e coloque-o na recipiente de plástico destinado para ele. 6. Retire as três esponjas de limpeza do receptor de pó recuperado e coloque-as no recipiente de plástico destinado para elas. 7. Rode o receptor de pó recuperado de modo que a abertura pequena fique voltada para o operador, depois remova com ar comprimido tanto pó quanto possível do receptor. Rode o receptor de pó recuperado de modo que a abertura grande fique voltada para o operador, depois remova com ar comprimido o pó que ainda se encontra no receptor.

Continuação...

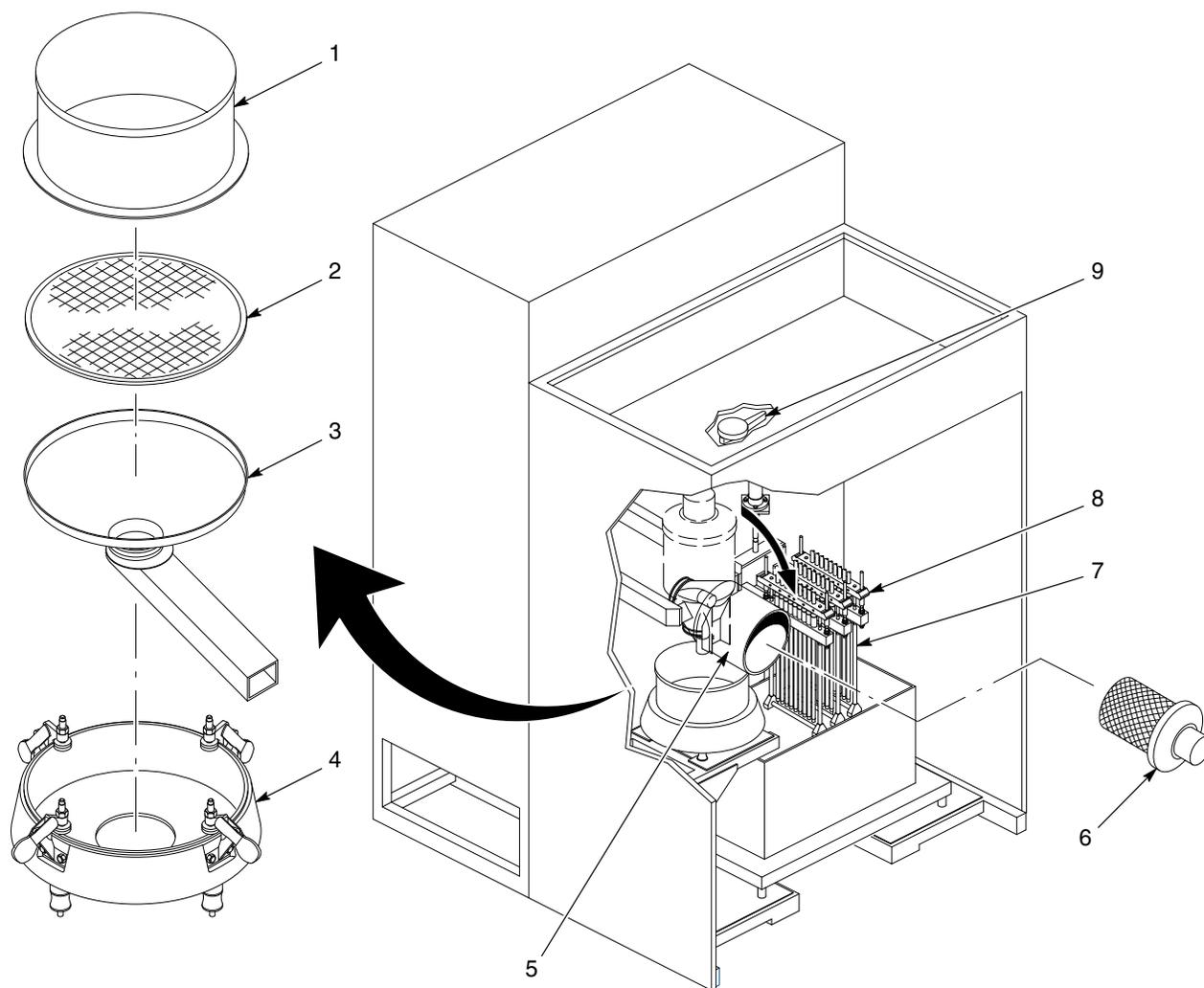


Figura 4-3 Tarefas para mudança de cor do operador B

- | | | |
|---------------------------------|--|---|
| 1. Cobertura do crivo | 4. Crivo | 7. Conjunto de lanças |
| 2. Crivo filtrante | 5. Receptor de pó recuperado | 8. Colector das mangueiras de alimentação |
| 3. Recipiente inferior do crivo | 6. Conjunto do filtro de pó recuperado | 9. Punho para desviar o vácuo |

Procedimento	Tarefas	
	Operador A Consulte a figura 4-2	Operador B Consulte a figura 4-3
7	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retire o tampão da conexão de pó rejeitado (6), limpe o tampão com ar comprimido e coloque-o para o lado. 2. Remova todo o pó que ainda se encontra no recipiente de transferência (5), tendo o cuidado de não deixar entrar pó na linha de transportadora de pó recuperado (9). 3. Coloque o tampão na conexão de pó recuperado (8). 4. Abra as portas de acesso aos ciclones (3). 5. Limpe todas as superfícies interiores dos ciclones com ar comprimido. 6. Dependendo do sistema estar a funcionar em modo de pintura para recuperação ou de pintura para desperdício, siga os seguintes procedimentos: <ul style="list-style-type: none"> Modo de operação pintura para recuperação: <ol style="list-style-type: none"> a. Feche e tranque as portas de acesso aos ciclones (3). b. Feche e tranque o recipiente de transferência (5). c. Ligue a linha de transportadora de pó rejeitado (7) na conexão de pó rejeitado (6). Modo de operação pintura para desperdício: <p>Deixe as portas de acesso aos ciclones (3) abertas e o recipiente de transferência (5) aberto.</p> 	<p>NOTA: Cada cor tem de ter um elemento de filtro de pó recuperado destinado a ela. O uso de um elemento filtrante para cores múltiplas resulta em contaminação cruzada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monte o elemento filtrante apropriado e específico da cor e monte o conjunto do filtro (6) no receptor de pó recuperado (5). 2. Rode o receptor de pó recuperado de modo que ele fique em posição vertical. 3. Ligue a mangueira do amplificador, o tubo de ar de impulso e a linha de transportadora de pó recuperado ao receptor de pó recuperado. 4. Toque no botão Fechar porta Sure Max para fechar a porta do receptor de pó recuperado. <p>NOTA: Se o seu sistema estiver equipado com um crivo filtrante opcional Vibrasonic, desligue o cabo do transdutor Vibrasonic do seu suporte e tenha cuidado ao limpar em redor do transdutor do crivo Vibrasonic.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Retire a cobertura do crivo (1) e o crivo (2). <ul style="list-style-type: none"> • Mudança de cor com tonalidade semelhante: Limpe o crivo filtrante com ar comprimido. • Mudança de cor com tonalidade diferente: Coloque o crivo filtrante para o lado e limpe-o mais tarde. Monte um crivo filtrante limpo. 6. Limpe a cobertura do crivo e o recipiente inferior (3) com ar comprimido. Rode o recipiente inferior no sentido dos ponteiros do relógio até a conduta de descarga ficar voltada directamente para o conjunto de lanças (7). 7. Monte o crivo filtrante apropriado e a cobertura do crivo apropriada e, se for aplicável, ligue o cabo do transdutor Vibrasonic. 8. Toque no botão Sure Max desactivado para activar o sistema de transferência de pó Sure Max. Rode o punho para desviar o vácuo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. <ul style="list-style-type: none"> • Mudança de cor com tonalidade semelhante: Monte a fonte de pó no centro de alimentação e ligue o tubo de ar de fluidificação (se for aplicável). • Mudança de cor com tonalidade diferente: Não monte a fonte de pó nova antes de concluir o procedimento 8.

Continuação...

Procedimento	Tarefas	
	Operador A Consulte a figura 4-2	Operador B Consulte a figura 4-3
<p>NOTA: Execute o procedimento 8 apenas se estiver a executar uma mudança de cor com tonalidade diferente. Se estiver a realizar uma mudança de cor com tonalidade semelhante, continue com o procedimento 9.</p>		
8	<p>Desligue a mangueira de alimentação de pó de cada pistola de pintura e monte a outra mangueira de alimentação.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue o colector das mangueiras de alimentação (8) do conjunto de lanças (7). 2. Limpe com ar comprimido para dentro das bombas de pó do conjunto de lanças para remover que ainda possa existir. 3. Monte o outro colector das mangueiras de alimentação. 4. Monte a fonte de pó nova no centro de alimentação e ligue o tubo de ar de fluidificação (se for aplicável).
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comute o interruptor de chave de BLOQUEIO no painel de comando do sistema para a posição de NORMAL. 2. Toque no botão Menu Auto para regressar ao Menu Auto. 3. Toque no botão TERMINAR MUDANÇA COR, premir para terminar. As pistolas de pintura regressam para dentro da cabina e começam a oscilar (se for aplicável). 4. Toque no botão Seleccionar caixa ou no botão Seleccionar tremonha para baixar o conjunto de lanças para a localização apropriada. 5. Se desejar operar a cabina no modo de pintura para recuperação, toque no botão Pintura para desperdício. O texto do botão muda para Pintura para recuperação a fim de indicar o modo de operação actualmente seleccionado. <p>Passados alguns minutos, o pó da fonte de alimentação ficará fluidificado e o sistema estará operacional.</p> <p>NOTA: Pinte, com aproximadamente 0,5 kg (uma lb) de pó, para desperdício antes de executar o procedimento 10. O tempo necessário para pintar com 0,5 kg (uma lb) de pó varia de acordo com os componentes do seu sistema. A pintura com pó para desperdício acondiciona as condutas e os ciclones para permitir uma recuperação de pó mais efectiva.</p>	
10	<p>Apenas para o modo de operação pintura para recuperação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desligue a linha de transportadora de pó rejeitado (7) da conexão de pó rejeitado (6). 2. Retire o tampão da conexão de pó recuperado (8) e coloque-o para o lado. 3. Monte o tampão na conexão de pó rejeitado. 4. Ligue a linha de transportadora de pó recuperado (9) e o acoplamento à conexão de pó recuperado. 	<p>Apenas para o modo de operação pintura para recuperação:</p> <p>Rode o punho para desviar o vácuo (9) completamente no sentido dos ponteiros do relógio.</p>

Secção 5

Manutenção



AVISO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

Acondicionamento inicial da cúpula

Antes do arranque inicial, execute este procedimento para cúpulas novas. Este procedimento remove os óleos e outras substâncias contaminadoras que possam existir na cúpula, fazendo com que a cúpula seja fácil de limpar e reduzindo o potencial de contaminação do pó recuperado.

Necessário: Acetona ou álcool isopropílico com concentração superior a 80%, detergente suave para loiça, água limpa, baldes de 5 galões, trapos de 100% de algodão pré-lavados, esponjas para limpeza à mão limpas e esfregão de esponja limpo.

NOTA: Os trapos utilizados para limpar devem ser lavados antes de serem utilizados para remover gomas e amidos que podiam ser transferidos para as superfícies da cúpula, degradando a capacidade da cúpula deixar cair o pó.

1. Limpe toda a cúpula com acetona ou álcool isopropílico e trapos de 100% de algodão pré-lavados.
2. Encha dois baldes limpos com água.
3. Ponha 2 a 3 gotas de detergente suave para loiça num dos baldes. Este será o balde do sabão.
4. Embeba no balde do sabão uma esponja de limpeza à mão, ou um esfregão de esponja, e esprema-a. Limpe o interior completo da cúpula, espremendo frequentemente a esponja no balde de enxaguar e depois mergulhe novamente a esponja no balde do sabão. Não é necessário ter uma superfície molhada contínua, por isso não se preocupe se algumas superfícies secam ao ar antes do passo seguinte. Tem de assegurar que a solução de sabão contacte com todas as superfícies
5. Esvazie os baldes, passe-os por água e repita os passos 1 a 3, para um total de dois ciclos de lavagem.
6. Esvazie os baldes e passe-os por água. Encha os baldes com água limpa e passe por água o interior da cúpula completo, espremendo frequentemente a esponja nos baldes de enxaguar.
7. Repita o passo 5 mais duas vezes, para um total de três ciclos de enxaguar, depois deixe a cúpula secar completamente antes de retomar as operações de pintura.

NOTA: É importante que não se toque na superfície interior da cúpula com mãos nuas. Óleos da pele e outras substâncias contaminadoras afectam a capacidade da cúpula deixar cair o pó durante a limpeza com ar comprimido. Os operadores devem usar luvas de algodão quando estão a trabalhar com a cúpula.

Manutenção diária

Execute estes procedimentos diariamente para manter o seu sistema limpo e a funcionar correctamente.

Limpeza do sistema

Execute este procedimento diariamente.



ATENÇÃO: Use uma máscara respiratória aprovada e óculos de protecção, quando efectuar operações de manutenção ou de limpeza. Obtenha e leia as Folhas de Dados para Segurança de Material (MSDS) para todos os pós utilizados.

1. Execute todos os procedimentos descritos na secção *Mudança de cor*.
2. Limpe as pistolas de pintura de acordo com as instruções dos manuais respectivos.



ATENÇÃO: Utilize apenas ferramentas não condutoras para limpar o interior da cabina. Não utilize ferramentas que possam causar faíscas electrostáticas por fricção. Uma faísca quente pode ser puxada para dentro do sistema de recuperação e provocar uma explosão ou um incêndio.

3. Remova os resíduos de pó do recinto usando um aspirador de ar com um a escova macia encaixada. Limpe todas as superfícies com um pano húmido e que não largue pêlos (não utilize panos de polimento).
4. Limpe o chão em redor da cabina.

Manutenção diária do equipamento

Estabeleça um programa de manutenção diária para o equipamento do seu sistema de pintura com pó Colormax.

Tabela 5-1 Manutenção diária do equipamento

Equipamento	Procedimento
Sistema detector de chama	Verifique os sensores do detector de quatro em quatro horas e, se for necessário, limpe as lentes. Verifique se os sensores estão a ser abastecidos com ar. Verifique se o sistema detector está a funcionar correctamente.
Secadores de ar	Execute a manutenção que seja necessária de acordo com o descrito no seu manual do secador de ar.
Velocidade do ar	Meça a velocidade do ar em todas as aberturas da cabina com um anemómetro (medidor da velocidade do ar). A velocidade mínima é de 36 m/min (120 fpm).
Abastecimento de ar comprimido	Segure um pano branco limpo por baixo do ramo descendente da linha de abastecimento e abra a válvula de drenagem do ramo descendente. Água, óleo e outras substâncias contaminadoras provocam manchas no pano. Elimine as fontes de contaminação. Drene os filtros e os separadores e verifique os elementos filtrantes. Verifique todos os ajustes do regulador de pressão de ar. NOTA: O secador de ar deve estar sempre ligado, para evitar a acumulação de humidade no sistema de ar comprimido.
Filtros de cartucho e alojamentos	Aplique impulsos aos filtros de cartucho. Com o ventilador de extracção em funcionamento, consulte o manómetro de pressão diferencial do cartucho filtrante. O valor deve estar entre 4 e 6 in. wc (coluna de água). Verifique a temporização das válvulas pulsantes para assegurar que os impulsos estão a ser aplicados aos filtros de cartucho com a frequência suficiente para evitar obstrução.
Alojamento do filtro final e ventilador	Com o ventilador de extracção em funcionamento, consulte o manómetro de pressão diferencial do filtro final. O valor deve estar entre 1 e 2,5 in. wc.
Osciladores e posicionadores de entrada/saída das pistolas	Verifique, em cada turno, se os osciladores e os posicionadores de entrada/saída das pistolas estão a funcionar correctamente e com a velocidade adequada. Lubrifique os osciladores e os posicionadores das pistolas e, se for necessário, faça reparações.
Pistolas de pintura com pó	Limpe as pistolas de pintura de acordo com as instruções dos manuais respectivos.
Bombas de pó	Desmonte e limpe os blocos de bombas, as tubeiras venturi e os suportes de tubeiras. Substitua as peças gastas.
Crivo	Retire o crivo e limpe-o. Substitua o crivo, se ele estiver danificado. Verifique os vedantes de borracha. Substitua todas as peças danificadas ou gastas.

Continuação...

Equipamento	Procedimento
Bombas de transferência para alimentação a granel	<p>Desligue as mangueiras de transferência da bomba. Remova o pó das mangueiras com ar comprimido.</p> <p>Remova as bombas de transferência dos respectivos adaptadores. Limpe os adaptadores e os tubos captadores com ar comprimido.</p> <p>Desmonte as bombas. Limpe as peças com uma pistola de ar de baixa pressão e um pano limpo. Substitua todas as peças gastas ou danificadas.</p>
Ligações à terra da peça a trabalhar e do transportador	 <p>AVISO: Uma peça a trabalhar, ganchos ou transportadores não ou mal ligados à terra podem provocar a formação de arcos voltaicos. Se se observar formação de arcos voltaicos, desligue o sistema imediatamente. Corrija a causa antes de retomar as operações. O desrespeito deste aviso pode resultar num incêndio ou explosão, causando danos materiais e possíveis ferimentos ou morte.</p> <p>Verifique se todas as peças a trabalhar estão ligadas à terra através dos ganchos e do transportador. A resistência entre as peças a trabalhar e os ganchos e entre os ganchos e a terra tem de ser inferior a 1 megaohm. Utilize um ohmímetro para megaohms para verificar as resistências. Obtém-se uma eficiência de transferência melhor e uma cobertura da peça a trabalhar a 500 Ohm ou menos. Limpe os ganchos regularmente.</p>

Manutenção semanal

Use as instruções seguintes para estabelecer um programa de manutenção semanal para o seu sistema de pintura com pó Colormax.

Manutenção semanal do equipamento

Execute uma vez por semana todos os procedimentos listados na tabela 5-2.

Tabela 5-2 Manutenção semanal

Equipamento	Procedimento
Recinto da cabina	<p>Execute o procedimento de <i>Acondicionamento da cúpula da cabina</i> descrito nesta secção. Limpe o exterior da cabina, to o equipamento ligado e o compartimento de pintura.</p> <p>Verifique se o recinto apresenta fendas, danos e sujidade. Vede todas as fendas.</p>
Manómetros de pressão diferencial	<p>Observe e registre as leituras do manómetro de pressão diferencial.</p> <p>Perda de carga dos filtros de cartucho: 4 - 6,5 in. wc</p> <p>Perda de carga dos filtros finais: 1 - 2,5 in. wc</p> <p>Se perda de carga através dos filtros de cartucho exceder 6,5 in. wc significa que os filtros estão obstruídos. Se perda de carga através dos filtros finais exceder 2,5 in. wc, acende-se a luz avisadora do filtro final no painel de comando do sistema. A 3 in. wc, o sistema desliga-se.</p>
Pistolas de pintura com pó e cabos	<p>Limpe as pistolas de pintura. Execute verificações de resistência electrostática como está descrito nos manuais das pistolas de pintura e da unidade de controlo.</p>
Bombas de pó e mangueiras de alimentação	<p>Purgue os conjuntos de lanças. Desmonte as bombas e limpe as tubeiras venturi e os bicos. Substitua todas as peças gastas ou danificadas. Limpe as mangueiras de alimentação com ar comprimido. Substitua as mangueiras danificadas ou obstruídas.</p>

Acondicionamento da cúpula da cabina

Execute este procedimento semestralmente ou sempre que se torne difícil remover o pó que se encontra na superfície da cúpula com ar comprimido. O acondicionamento mantém a cúpula fácil de limpar e reduz o potencial de contaminação do pó recuperado.

NOTA: Para remover o pó fundido por impacto, execute o procedimento de acondicionamento inicial da cúpula descrito na página 5-1.

1. Encha dois baldes limpos com água.
2. Ponha 2 a 3 gotas de detergente suave para loiça num dos baldes. Este será o balde do sabão.
3. Embeba no balde do sabão uma esponja de limpeza à mão, ou um esfregão de esponja, e esprema-a. Limpe o interior completo da cúpula, espremendo frequentemente a esponja no balde de enxaguar e depois mergulhe novamente a esponja no balde do sabão.
4. Esvazie os baldes, passe-os por água e repita os passos 1 a 3, para um total de dois ciclos de lavagem.
5. Esvazie os baldes e passe-os por água. Encha os baldes com água limpa e passe por água o interior da cúpula completo, espremendo frequentemente a esponja nos baldes de enxaguar.
6. Repita o passo 5 duas vezes, para um total de três ciclos de enxaguar. Deixe a cúpula secar completamente antes de retomar as operações de pintura.

NOTA: É importante que não se toque na cúpula com mãos nuas. Óleos da pele e outras substâncias contaminadoras afectam a capacidade da cúpula deixar cair o pó durante a limpeza com ar comprimido. Os operadores devem usar luvas de algodão quando estão a trabalhar com a cúpula.

Manutenção mensal

Manutenção mensal do equipamento

Estabeleça um programa de manutenção mensal para o seu sistema de pintura com pó Colormax usando os procedimentos listados na tabela 5-3.

Tabela 5-3 Manutenção mensal do equipamento

Equipamento	Procedimento
Tremonhas de desperdícios do filtro posterior	Esvazie mensalmente as tremonhas de desperdícios do filtro posterior. Consulte instruções em <i>Esvaziamento das tremonhas de desperdícios</i> .
Secador de ar	Verifique o funcionamento do secador de ar. Consulte os procedimentos e os programas de manutenção no seu Manual do secador de ar.
Ligações eléctricas	Verifique todos os blocos de terminais e caixas de derivação para determinar se existem fios soltos. Aperte todas as ligações soltas e inspeccione as ligações eléctricas do sistema. Substitua todos os fios danificados.
Juntas	Inspeccione todas as juntas e vedantes para determinar se apresentam danos. Substitua-os se estiverem danificados.
Rolamentos dos ventiladores e do sistema deslizante de inserção/extracção	Lubrificar semestralmente os rolamentos dos ventiladores e todos os rolamentos dos motores com duas aplicações (dois esguichos) de massa lubrificante com lítio Número 2 de uma pistola de lubrificação.
Rodas do sistema deslizante de inserção/extracção	Lubrifique semestralmente os rolamentos com flange das rodas com duas aplicações de massa lubrificante branca com lítio.

Limpeza dos ciclones

Utilize o produto de limpeza de ciclones, listado em *Peças*, para limpar os ciclones e remover o pó fundido por impacto. Os resultados podem variar em função do nível de fusão por impacto. A duração da limpeza pode ser reduzida ou aumentada para satisfazer os requisitos do sistema.

1. Desligue a mangueira de transferência e o tubo de ar de fluidificação do recipiente de transferência situado no fundo do ciclone.
2. Tape todos os conectores de tubos e de mangueiras do recipiente de transferência.
3. Feche as portas de acesso aos ciclones, se estiverem abertas.
4. Com o ventilador de extracção em funcionamento, deite 1 a 2 copos de produto de limpeza de ciclones na conduta de entrada do ciclone.
5. Deixe o produto limpar os ciclones durante uma hora aproximadamente. Esta duração pode ser reduzida ou aumentada conforme seja necessário.
6. Desligue o ventilador de extracção.
7. Abra o recipiente de transferência e remova o restante produto de limpeza de ciclones.
8. Feche o recipiente de transferência.
9. Carregue uma nova cor de pó e pinte para desperdício durante 1 a 2 minutos para limpar o resíduo de produto de limpeza de ciclones existente no sistema.

Esvaziamento das tremonhas de desperdícios

1. Consulte a figura 5-1. Monte a tampa de desperdício (8) num bidão vazio de 55 galões (5).
2. Ligue o terminal de ligação à terra (4) a uma verdadeira ligação à terra.
3. Ligue mangueiras de transferência de $\frac{3}{4}$ in. (9) entre as bombas de transferência (3) e os conectores de mangueira (6) da tampa de desperdício. Utilize braçadeiras de mangueira nas duas extremidades das mangueiras de transferência.

NOTA: Verifique se todos os conectores de mangueiras não utilizados da tampa de desperdício estão tapados.

4. Ligue a mangueira de respiração (2) à tubuladura de respiração (7) da tampa de desperdício. Ligue a outra extremidade da mangueira de respiração à tubuladura de respiração (1) do filtro posterior.
5. Abra a válvula de ar de fluidificação no colector de ar do filtro posterior. A pressão de ar é aplicada simultaneamente ao leito de fluidificação e às válvulas de fluidificação situadas nas paredes da tremonha de desperdícios. Deixe o pó das tremonhas de desperdícios fluidificar durante alguns minutos.
6. Depois do desperdício de pó estar fluidificado, abra a válvula de ar da bomba de transferência no colector do filtro posterior.

NOTA: A pressão normal do ar de serviço para a bomba de transferência é de 2 bar (30 psi). Se desejar, aumente a pressão de ar para a bomba de transferência.

7. Quando a bomba de transferência deixar de retirar pó da tremonha de desperdícios, feche as válvulas do ar de fluidificação e da bomba de transferência.

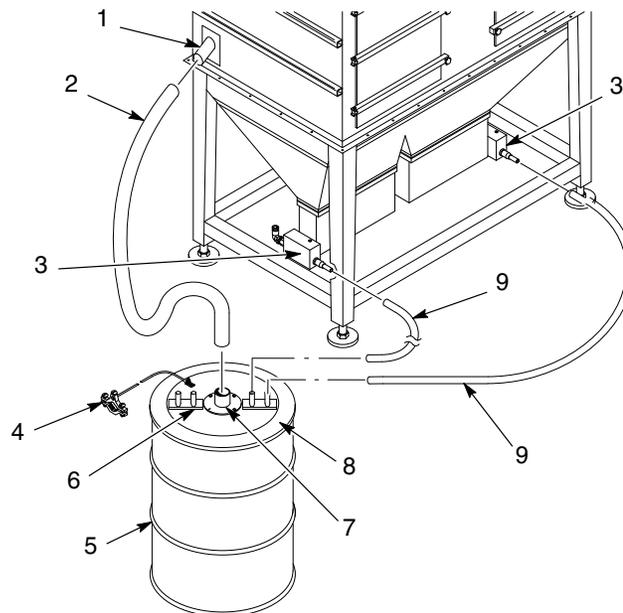


Figura 5-1 Esvaziamento das tremonhas de desperdícios

- | | | |
|---|--------------------------------|---|
| 1. Tubuladura de respiração do filtro posterior | 4. Terminal de ligação à terra | 7. Tubuladura de respiração da tampa |
| 2. Mangueira de respiração | 5. Bidão de 55 galões | 8. Tampa de desperdício |
| 3. Bombas de transferência | 6. Conectores de mangueiras | 9. Mangueiras de transferência de $\frac{3}{4}$ in. |

Lista de verificação da manutenção

Actividade	Mudanç a de cor	Cada turno	Diaria- mente	Semanal- mente	Mensal- mente	Semestral- mente
Limpar						
lentes da cabeça do detector de incêndio*		✓				
Recinto da cabina	✓	✓				
Compartimento do filtro final	✓			✓		
Mangueiras de alimentação e transferência de granel	✓	✓				
Conjuntos de bombas	✓	✓				
Pistolas de pintura	✓	✓				
Crivo	✓	✓				
Bombas de transferência a granel	✓	✓				
Acondicionamento da cúpula**						✓
Verificações de resistência — pistolas de pintura e cabos				✓		
Inspecções visuais						
Ramo descendente do abastecimento de ar			✓			
Drenagem do secador de ar			✓		✓	
Manómetro de pressão diferencial do cartucho filtrante		✓				
Ligações eléctricas					✓	
Manómetro de pressão diferencial do filtro final		✓				
Sensores do detector de incêndio	✓	✓				
Juntas					✓	
Osciladores e posicionadores de entrada/saída das pistolas		✓				
Espaço livre para a peça a trabalhar***		✓				
Ligação à terra da peça a trabalhar	✓	✓				
Níveis para abastecimento de pó	✓	✓				
Tremonhas de desperdícios do filtro posterior****					✓	
* ** *** ****	Limpe as lentes da cabeça do detector de incêndio de 4 em 4 horas. Ou como requerido. Vigiar continuamente o espaço livre para a peça a trabalhar. A frequência varia em função da aplicação. Verifique mais frequentemente se pintar muitas vezes para desperdício.					

Lubrificação	Semestralmente
Rolamentos de rodas para inserção/extracção deslizante	✓
Rolamentos dos ventiladores e dos motores	✓

Secção 6

Localização de avarias



AVISO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

Estes procedimentos cobrem apenas os problemas mais comuns que possa encontrar. Se esta informação não for suficiente para resolver o seu problema, contacte o seu representante Nordson local.

Problemas comuns

Use as tabelas seguintes para corrigir problemas comuns no sistema de pintura com pó Colormax.

No.	Problema	Página
1.	Existem oscilações ou expulsão violenta nas pistolas de pintura: o caudal de pó é inadequado ou intermitente	6-2
2.	Problemas com a uniformidade do revestimento, cobertura de arestas, formação da película, atracção ou penetração em cavidades profundas	6-2
3.	O pó contido no crivo está contaminado	6-3
4.	Ruído excessivo no crivo durante o funcionamento, fugas de pó no crivo	6-3
5.	O pó dentro da fonte de alimentação não está a ser fluidificado, ou nuvens de pó são expelidas pela superfície	6-3
6.	Filtros finais obstruídos, pó no ventilador ou no alojamento dos filtros finais	6-3
7.	Filtros de cartucho obstruídos	6-4
8.	O sistema desliga-se ou não arranca	6-4
9.	Pó escapa-se pelas aberturas do recinto	6-5

Problemas comuns *(cont.)*

Problema	Causa possível	Acção correctiva
1. Existem oscilações ou expulsão violenta nas pistolas de pintura: o caudal de pó é inadequado ou intermitente	Volume de ar na mangueira de alimentação insuficiente; o pó deposita-se	Aumente a pressão do ar de atomização ou reduza a pressão do ar de transporte. Consulte as pressões de ar recomendadas e os caudais recomendados nos manuais das pistolas de pintura e da unidade de controlo.
	Pó na fonte de alimentação inadequadamente fluidificado; formação de cavidades no pó por baixo das extremidades dos tubos captadores	Ajuste a pressão do ar de fluidificação. O pó devia ferver suavemente. Consulte o problema 5.
	Nível de pó baixo na fonte de alimentação	Adicionar pó à fonte de alimentação.
	Tubeiras venturi das bombas de pó gastas; tubo captador aspirando ar na conexão ao braço de suporte da bomba; bomba ou tubo captador obstruídos.	Limpe a bomba e o tubo captador. Substitua as peças gastas. Substitua as juntas tóricas danificadas.
	Mangueira de alimentação de pó obstruída	Desligue a mangueira de alimentação da bomba. Remova o pó da mangueira com ar comprimido. Verifique se a mangueira está desobstruída. Elimine dobras ou curvas apertadas na mangueira. A mangueira não deve ter um comprimento superior a 7,6 m (25 ft) com uma diferença de nível máxima de 2,7 m (9 ft).
	Carga electrostática excessiva na mangueira de alimentação de pó	Contacte o seu representante da Nordson Corporation para obter um material de mangueira adequado. Contacte o seu fornecedor de pó.
	Pistola de pintura obstruída	Limpe a pistola de pintura.
2. Problemas com a uniformidade do revestimento, cobertura de arestas, formação da película, atracção ou penetração em cavidades profundas	Má ligação à terra da peça a trabalhar	A resistência entre a peça a trabalhar e a terra tem de ser inferior a 1 megaohm. Para obter os melhores resultados, a resistência não deve ser superior a 500 Ohm. Se for necessário, limpe os elementos de suspensão, dispositivos de fixação e ganchos da peça a trabalhar. Verifique a ligação à terra do transportador.
	Colocação incorrecta da pistola de pintura	Coloque as pistolas de pintura a 254 - 355 mm (10 - 14 in.) das peças a trabalhar. Espaçar as pistolas de pintura 304 mm (12 in.) na vertical e 381 mm (15 in.) na horizontal para evitar a sobreposição do padrão de leque e do campo electrostático. Contacte o seu representante da Nordson Corporation para obter conselhos.
	Pressões incorrectas de ar de transporte e de ar de atomização da bomba de pó	Consulte as pressões de ar recomendadas e os caudais recomendados nos manuais das pistolas de pintura e da unidade de controlo.

Continuação...

Problema	Causa possível	Acção correctiva
2. Problemas com a uniformidade do revestimento, cobertura de arestas, formação da película, atracção ou penetração em cavidades profundas <i>(cont.)</i>	Ajuste incorrecto da tensão electrostática (kV) ou de AFC para as peças a trabalhar que estão a ser revestidas	Ajuste a tensão para 90 - 100 kV no caso de grandes superfícies planas e 60 - 75 kV no caso de cavidades profundas. Nunca ajuste a tensão abaixo de 60 kV. Consulte os ajustes recomendados para tensão, AFC e pressão de ar e os caudais recomendados nos manuais das pistolas de pintura e da unidade de controlo.
	Estão a ser utilizados os bicos errados	Utilize bicos de pintura plana para peças a trabalhar grandes e de forma regular. Use bicos cónicos para reentrâncias profundas e a maioria dos retoques manuais.
	Problemas de alimentação de pó	Consulte o problema 1.
3. O pó contido no crivo está contaminado	Crivo rasgado	Substitua o crivo.
4. Ruído excessivo no crivo durante o funcionamento, fugas de pó no crivo	Grampos do crivo não apertados, isoladores soltos ou danificados, mangas de borracha danificadas	Verifique se os grampos do crivo estão apertados. Verifique se os isoladores estão soltos ou danificados. Aperte os parafusos de montagem do isolador. Verifique se as mangas de borracha estão danificadas e, se for necessário, substitua-as.
5. O pó dentro da fonte de alimentação não está a ser fluidificado, ou nuvens de pó são expelidas pela superfície	Pressão de ar de fluidificação demasiado baixa ou demasiado alta	Verifique o pó na fonte de alimentação. Aumente a pressão do ar de fluidificação até o pó ferver suavemente. Reduza a pressão se nuvens de pó são expelidas pela superfície.
	Pó húmido ou contaminado com óleo	Verifique se o abastecimento de ar contém água ou óleo. Verifique os filtros, os separadores e o secador de ar.
	Relação incorrecta entre pó recuperado e pó novo	Adicionar pó novo à fonte de alimentação. A relação de pó não deve ser superior a 3 partes de pó recuperado para 1 parte de pó novo.
	Distribuição irregular de pó na fonte de alimentação	Aumente a pressão de ar de fluidificação. Verifique se o pó e a placa de fluidificação estão contaminados (se for aplicável).
6. Filtros finais obstruídos, pó no ventilador ou no alojamento dos filtros finais	Juntas do filtro de cartuchos com fugas, ou meios filtrantes danificados	Verifique se as juntas vedam correctamente. Se um calibre de lâminas de 0,4 mm (0,015 in.) passar entre a junta de a superfície de vedação, aperte as porcas de aperto de modo a comprimir as juntas. Consulte instruções em <i>Substituição do filtro de cartuchos na secção Reparação</i> . Se as juntas continuarem com fugas, retire os cartuchos. Limpe e inspecione as juntas, as superfícies de vedação e os meios filtrantes. Substitua os cartuchos se as juntas ou os meios filtrantes estiverem danificados. Substitua os filtros finais obstruídos.
	Fugas no alojamento do colector permitindo que o pó seja desviado dos filtros	Localize e vede as fugas com vedante de RTV.

Continuação...

Problemas comuns *(cont.)*

Problema	Causa possível	Acção correctiva
7. Filtros de cartucho obstruídos	Pressão de ar de impulso inadequada	Aumente a pressão de ar de impulso ou o volume. Reduza a demora do temporizador de impulso (tempo de desligado).
	Pó contaminado	Substitua o pó contaminado e repare a fonte de contaminação.
	Ajustes do painel temporizador incorrectos	Ajuste os ajustes do painel temporizador. Consulte ajustes típicos de operação na secção de <i>Operação</i> .
	Válvulas pulsantes ou válvulas de solenóide obstruídas ou avariadas	Abra o painel temporizador das válvulas pulsantes. Se não ouvir um impulso de cada vez que um LED se acende, a válvula de solenóide ou válvula pulsante ligada a esse LED pode estar obstruída ou avariada. Verifique as ligações eléctricas à válvula de solenóide antes de abri-la da caixa de solenóide e substitua a válvula de solenóide.
	Nível de pó demasiado alto na tremonha de desperdícios do filtro posterior	Esvazie a tremonha de desperdícios.
8. O sistema desliga-se ou não arranca	O sistema de detectores de chama vê uma chama ou uma faísca, ou está avariado	Verifique o interior do recinto e do filtro posterior, o alvo da cabeça do detector e as ligações à terra da peça a trabalhar e do transportador. Siga os procedimentos de localização de avarias do manual do sistema de detectores de chama.
	Filtros finais obstruídos	Localize a fuga da fonte de pó e corrija o problema. Consulte o problema 6.
	Pressóstato do filtro final avariado	Substitua o pressóstato.
	Comporta de segurança da conduta não está completamente aberta	Verifique se o interruptor de limite da comporta de segurança da conduta está premido. A comporta abre-se quando se prime o botão ARRANQUE SISTEMA. O indicador de SISTEMA OPERACIONAL acende-se quando a comporta está completamente aberta.
	Secador de ar não funciona ou dispositivo de encravamento não activado	Arranque o secador de ar. Siga os procedimentos de localização de avarias do manual do secador. Verifique o circuito de encravamento. NOTA: O dispositivo de encravamento do secador de ar não se utiliza desde Abril de 2009.
	Fusível(is) fundido(s)	Verifique os fusíveis do painel de comando do sistema. Substitua o(s) fusível(is) fundido(s). Se os fusíveis continuam a fundir-se, repare o problema eléctrico.
	Avaria eléctrica	Inspeccione os circuitos e corrija o problema.
<i>Continuação...</i>		

Problema	Causa possível	Ação correctiva
9. Pó escapa-se pelas aberturas do recinto	Filtros de cartucho obstruídos, a aspiração do ventilador de extracção não é suficiente para reter o pó dentro do recinto	Se o manómetro de pressão diferencial indicar mais de 6 in. wc, consulte o problema 7.
	Correntes de ar transversais interferem com a aspiração do ventilador de extracção	Verifique se existem correntes de ar transversais em todas as aberturas do compartimento. Elimine ou desvie as correntes de ar.
	As peças a trabalhar que entram na cabina estão demasiado quentes	Arrefeça as peças a trabalhar antes de as deslocar para dentro da cabina. A temperatura da peça a trabalhar não deve exceder 49 °C (120 °F).
	A saída da pistola de pintura com pó excede a capacidade do recinto da cabina	Reduza o caudal de pó e/ou o número de pistolas de pintura.
	As aberturas da cabina são demasiado grandes	Feche ou reduza o tamanho das aberturas.
	As peças a trabalhar são demasiado grandes para a cabina	Contacte o seu representante da Nordson Corporation.
	Sentido de rotação do ventilador invertido	Inverta o sentido de rotação do motor. Consulte o procedimento de <i>Inversão do sentido de rotação do motor</i> nesta secção.
	Fugas de ar nas condutas, extensões das condutas ou vedações das condutas	Inspeccione se existem fugas de ar nas uniões das condutas, extensões e vedações. Repare e vede todas as fugas.

Mensagens de alarme

Utilize a tabela seguinte para identificar e corrigir os alarmes do sistema.

Identificação de mensagens de alarme

Durante o processo de mudança de cor são indicadas mensagens de estado na área de textos de mensagens do menu **Comando da mudança de cor**. Apenas as mensagens listadas na tabela seguinte indicam alarmes do sistema e requerem a intervenção do operador.

Mensagem de alarme	Causa possível	Acção correctiva
CICLO DE LIMPEZA COM AR COMPRIMIDO DAS PISTOLAS INTERROMPIDO	O interruptor de chave de BLOQUEIO está na posição de FECHADO	Comute o interruptor de chave de BLOQUEIO para a posição de NORMAL.
	O ventilador do filtro posterior não está ligado	Ligue o ventilador do filtro posterior <ul style="list-style-type: none"> • tocando no botão Arranque SISTEMA no Menu Auto, ou • tocando no botão Arranque EXAUSTOR no menu Cabina de pintura.
	Os posicionadores de entrada/saída das pistolas não se encontram na posição completamente extraída	Consulte a mensagem de alarme CICLO DE LIMPEZA COM AR COMPRIMIDO DOS DESLOCADORES DE PISTOLAS INTERROMPIDO .
	Modo de limpeza da pistola com ar comprimido ajustado para o modo de operação MANUAL	Vá para o Menu Auto e toque no botão Modo de limpeza da pistola com ar comprimido para ajustar o modo para AUTO .
OSCILADOR NÃO SE ENCONTRA NA POSIÇÃO DE LIMPEZA COM AR COMPRIMIDO	Posição de paragem do oscilador não detectada pelo interruptor de proximidade da posição do curso	Comute o interruptor de chave de BLOQUEIO para a posição de FECHADO e observe a posição do sensor de proximidade no braço da manivela do oscilador. NOTA: O LED do sensor acende-se quando o sensor detecta o braço da manivela. Verifique se o sensor detecta o braço da manivela no ponto inferior do curso do oscilador.
CICLO DE LIMPEZA COM AR COMPRIMIDO DOS DESLOCADORES DE PISTOLAS INTERROMPIDO	Posição de paragem do oscilador não detectada pelo interruptor de proximidade da posição do curso	Comute o interruptor de chave de BLOQUEIO para a posição de FECHADO e ajuste a posição do sensor de proximidade no braço da manivela do oscilador. NOTA: O LED do sensor acende-se quando o sensor detecta o braço da manivela. Verifique se o sensor detecta o braço da manivela no ponto inferior do curso do oscilador.
DESLOCADOR DE PISTOLA NÃO SE ENCONTRA EM POSIÇÃO EXTRAÍDA	Interruptor de proximidade do posicionador de entrada/saída da pistola desajustado	Ajuste a posição do interruptor de proximidade. Consulte a localização do interruptor de proximidade no Manual dos posicionadores de entrada/saída das pistolas.
	Pressão de ar insuficiente	Aumente a pressão de ar para o posicionador de entrada/saída da pistola.
<i>Continuação...</i>		

Mensagem de alarme	Causa possível	Ação correctiva
DESLOCADOR DE PISTOLA NÃO SE ENCONTRA EM POSIÇÃO RETRAÍDA	Interruptor de proximidade do posicionador de entrada/saída da pistola desajustado	Ajuste a posição do interruptor de proximidade. Consulte a localização do interruptor de proximidade no Manual dos posicionadores de entrada/saída das pistolas.
	Pressão de ar insuficiente	Aumente a pressão de ar para o posicionador de entrada/saída da pistola.
LANÇA NÃO SE ENCONTRA NA POSIÇÃO LIMITE DE PURGA	Modo de purga das lanças ajustado para MANUAL	No Menu Auto , toque no botão Modo de purga das lanças para ajustar o modo para AUTO .
	Pressão de ar insuficiente	Aumente a pressão de ar para o conjunto de lanças.

Apagar alarmes

Quando ocorre um alarme, toque no botão **Alarme** situado no canto superior direito da máscara. Surge o menu **Visualização de alarmes**, indicando o historial de todos os alarmes anteriores e actuais do sistema.

Para confirmar o alarme e prosseguir a operação do sistema, toque no botão **Confirmar alarme** situado no canto superior direito do menu **Visualização de alarmes**. A hora, data e mensagem de alarme são gravadas no historial do menu **Visualização de alarmes**. Depois de apagar o alarme, pode executar as acções correctivas necessárias.

Inversão do sentido de rotação do motor

Se o dispositivo de arranque do motor do ventilador de extracção estiver ligado incorrectamente, o motor rodará no sentido de rotação errado. Se o ventilador de extracção estiver a rodar no sentido de rotação errado, o ar não será aspirado através do sistema de recuperação e o pó utilizado não ficará contido dentro do recinto. Use o procedimento seguinte para verificar o sentido de rotação correcto do ventilador.

1. Ligue a alimentação de corrente para os painéis de comando do centro de alimentação de pó, do sistema e do exaustor (se for aplicável).
2. Ligue e desligue imediatamente o motor do ventilador do filtro posterior.
3. Enquanto o ventilador está rodando até parar, observe o sentido de rotação do ventilador. Se o ventilador rodar no sentido de rotação indicado pela seta amarela situada no alojamento do accionamento do ventilador. Se o sentido de rotação está invertido, vá para o passo seguinte.



ATENÇÃO: Mesmo com o interruptor de desacoplamento em posição de desligado, os terminais na parte superior do interruptor ainda estão activos. Não lhes toque. O desrespeito deste aviso podia causar ferimentos graves ou morte.

4. Desligue a alimentação de corrente no interruptor de desacoplamento dos painéis de comando do sistema e do filtro posterior. Abra a porta do painel de comando do filtro posterior e inverta quaisquer dois fios (L1, L2, ou L3) ligados ao lado activo do disjuntor do motor do ventilador (CB305). Feche a porta do painel.
5. Comute os interruptores de desacoplamento para a posição de ligados. Ligue o ventilador e verifique o sentido de rotação.

Secção 7

Reparação



AVISO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

Introdução

Esta secção cobre os procedimentos de reparação básicos para o sistema de pintura com pó Colormax. Os procedimentos de reparação para outros componentes do sistema podem ser encontrados nos seus próprios manuais.

Substituição de cartuchos filtrantes

Use os procedimentos seguintes para substituir os filtros de cartucho do filtro posterior.

NOTA: São necessárias duas pessoas para substituir os filtros de cartucho. Uma pessoa remove o hardware de montagem do filtro de cartuchos. A outra pessoa remove os filtros usados e segura nos filtros novos contra a placa de suporte.

Remoção do filtro de cartuchos

1. Desligue o sistema de pintura com pó. Consulte instruções em *Paragem*, na secção *Operação*. Desligue e bloqueie a alimentação eléctrica do sistema.
2. **Apenas sistemas com sistema de supressão de explosão:** Desactive o sistema de supressão de explosão. Consulte mais informações no Manual do seu sistema de supressão de explosão.
3. Consulte a figura 7-1. Abra as portas de acesso nas secções de limpeza com ar comprimido e filtro de cartuchos (1, 2).
4. Puxe para cima o punho em T da vara de puxar (8) para segurar o filtro de cartuchos (10) contra a placa de suporte (7).
5. Remova a porca (3), anilha de segurança (4), anilha plana (5) e consola de suporte (a) da vara de puxar. Guarde estas peças para as utilizar novamente.
6. Baixe cuidadosamente o filtro de cartuchos afastando-o da placa de suporte e retirando-o do filtro posterior. O suporte de centragem (9) e a vara de puxar ficam dentro do filtro de cartuchos.
7. Desenrosque a vara de puxar e retire a vara de puxar do filtro de cartuchos usado juntamente com o suporte de centragem.

Montagem do filtro de cartuchos

Consulte a figura 7-1.

1. Limpe profundamente a superfície de vedação do lado inferior da placa de suporte (7). Uma superfície suja impede que a junta do cartucho filtrante vede correctamente e permite que o pó entre na secção de ventiladores.
2. Retire o novo filtro de cartuchos (10) da sua embalagem de cartão e inspeccione-o para verificar se ele não está danificado. Não utilize filtros de cartucho danificados.
3. Introduza o suporte de centragem (9) na extremidade aberta do novo cartucho filtrante. Insira a vara de puxar (8) no suporte de centragem e aparafuse a vara de puxar ao fundo do filtro de cartuchos.
4. Centre o cartucho filtrante por baixo da abertura da placa de suporte. Use o punho em T da vara de puxar para puxar o filtro de cartuchos contra a placa de suporte.
5. Monte o suporte do filtro (6) na vara de puxar, verificando se as ranhuras do suporte do filtro se deslocam por cima do punho em T.
6. Coloque a anilha plana (5), anilha de segurança (4) e a porca (3) na vara de puxar. Não aperte a porca ainda.
7. Insira as extremidades do suporte do filtro nas ranhuras de localização situadas em redor da abertura do filtro da placa de suporte.
8. Aperte a porca até o suporte do filtro e o suporte de centragem se tocarem. Isto comprimirá a junta do filtro (11) e vedará o cartucho contra a placa de suporte.

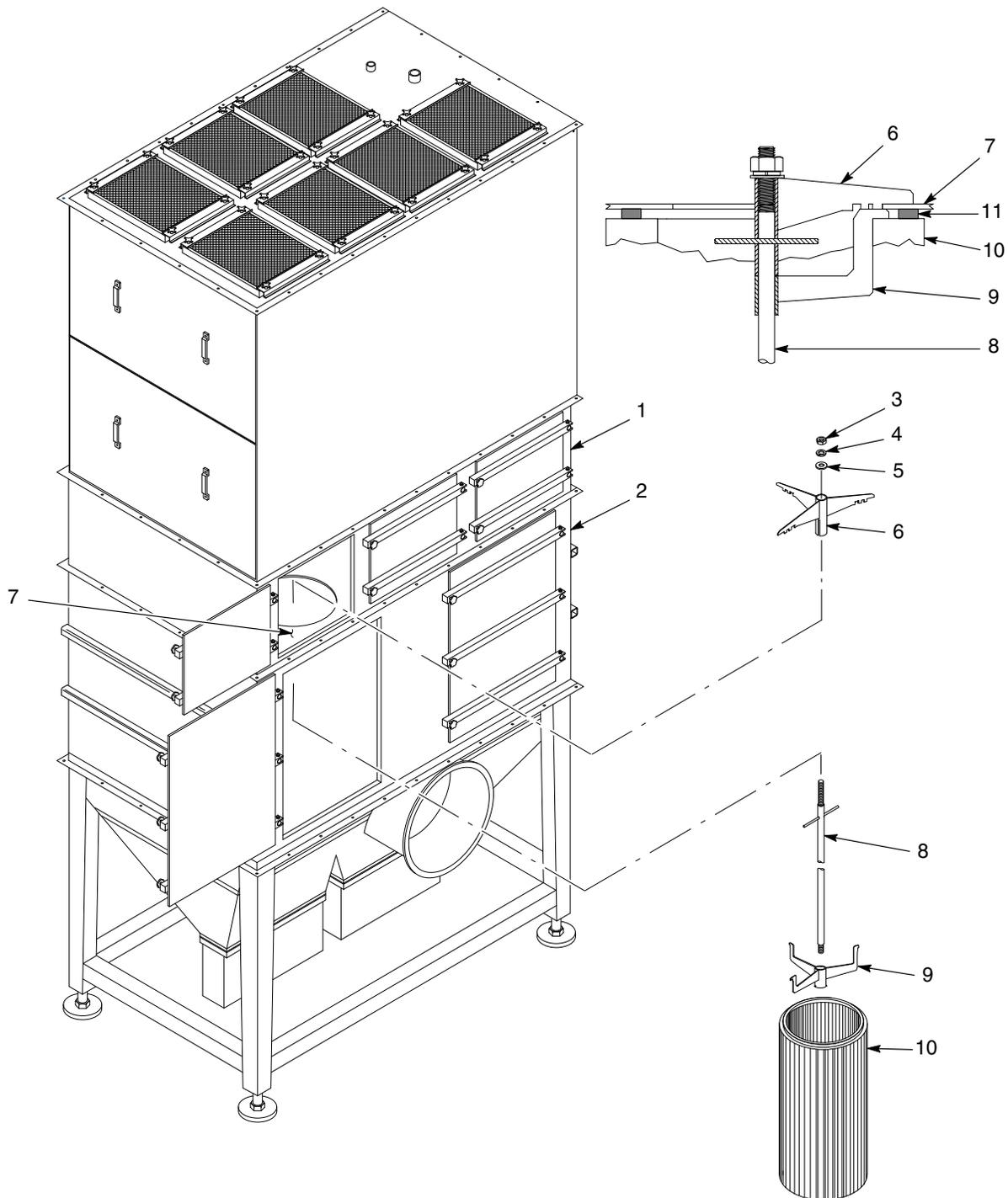


Figura 7-1 Substituição de cartuchos filtrantes

- | | | |
|--|-----------------------|-------------------------|
| 1. Secção de limpeza com ar comprimido | 5. Anilha lisa | 9. Suporte de centragem |
| 2. Secção do filtro de cartuchos | 6. Consola de suporte | 10. Filtro de cartuchos |
| 3. Porca sextavada | 7. Placa de suporte | 11. Junta |
| 4. Anilha de segurança | 8. Vara de puxar | |

Preparação dos filtros de cartucho

Os filtros de cartucho novos têm de ser preparados adequadamente. Se os filtros de cartucho novos não forem preparados, o seu funcionamento e vida podem ser reduzidos drasticamente.

A preparação dos filtros de cartucho é realizada introduzindo pó virgem no filtro posterior através da conduta de entrada do ciclone. A preparação requer um mínimo de 4,5 kg (10 lb) de pó virgem para cada filtro de cartuchos do filtro posterior.

Por exemplo, o sistema standard de 11250 cfm utiliza 15 filtros de cartucho e, portanto, requer 67,5 kg (150 lb) de pó virgem para o procedimento de preparação.



ATENÇÃO: Use vestuário de protecção, óculos de protecção e protecção respiratória aprovada sempre que manusear pó ou executar procedimentos de manutenção ou de limpeza. Cumpra as recomendações para protecção pessoal incluídas nas folhas de dados de segurança do material para cada pó utilizado.

1. Prima o botão ARRANQUE EXAUSTOR e comute o interruptor IMPULSO POR SOLICITAÇÃO para a posição POR SOLICITAÇÃO.
2. Meça a velocidade média inicial do ar através das aberturas da cabina para peças utilizando um anemómetro manual.
3. Registe as pressões estáticas do filtro de cartuchos e do filtro final indicadas nos manómetros do painel de comando do sistema.
4. Desligue o acoplamento que liga a linha transportadora por vácuo ao recipiente de transferência por vácuo. Abra o recipiente de transferência por vácuo e as portas de acesso aos ciclones.
5. Levante o AeroDeck para fora da sua posição de operação e coloque-o para o lado. Descarregar gradualmente o pó virgem no chão em frente da abertura da conduta de entrada.
6. Registe a pressão estática do filtro de cartuchos indicada no manómetro. Se a pressão for inferior a 3 in. wc, adicione mais pó até a pressão estática alcançar 3 in. wc.
7. Feche as portas de acesso aos ciclones e o recipiente de transferência por vácuo. Ligue o acoplamento da linha transportadora por vácuo ao recipiente de transferência por vácuo.
8. Registe a velocidade média do ar através das aberturas da cabina para peças utilizando um anemómetro manual.
9. Registe a pressão estática do filtro de cartuchos e do filtro final indicada no manómetro.

Substituição do filtro final

1. Desligue o sistema de pintura com pó. Consulte instruções em *Paragem*, na secção *Operação*. Desligue e bloqueie a alimentação eléctrica do sistema.
2. **Apenas sistemas com sistema de supressão de explosão:** Desactive o sistema de supressão de explosão. Consulte mais informações no Manual do seu sistema de supressão de explosão.
3. Consulte a figura 7-2. Retire os suportes do filtro final (2), retirando os punhos de fixação (1).
4. Levante o filtro final (3) usado para fora do filtro posterior.
5. Inspeccione o interior do alojamento do ventilador (4). Se vir grandes quantidades de pó dentro do alojamento, significa que existem fugas de pó através dos filtros de cartucho ou da placa de suporte. Repare a fuga antes de arrancar o sistema.
6. Retire o novo filtro final da sua embalagem de cartão e inspeccione-o para verificar se ele não está danificado. Não utilize filtros finais danificados.
7. Coloque o filtro final novo dentro do filtro posterior.
8. Monte os suportes do filtro final e os punhos de fixação.
9. Aperte os punhos de fixação para comprimir uniformemente o filtro final em todos os quatro lados.

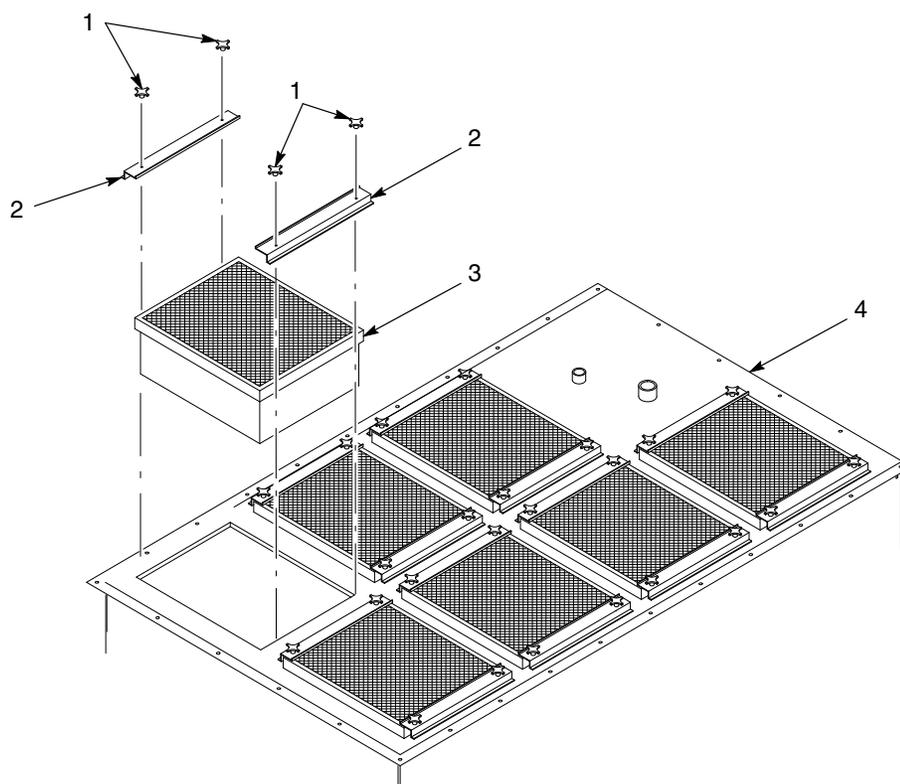


Figura 7-2 Substituição do filtro final

- | | | |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1. Punhos de fixação | 3. Filtros finais | 4. Alojamento do ventilador |
| 2. Suportes do filtro final | | |

Substituição das válvulas pulsantes

Preparação

NOTA: Substitua as válvulas pulsantes uma de cada vez para evitar confundir qual é o tubo de ar que está ligado a qual válvula pulsante.

1. Desligue o sistema de pintura com pó. Consulte instruções em *Paragem*, na secção *Operação*.
2. Desligue e bloqueie a alimentação eléctrica do sistema.
3. **Apenas sistemas com sistema de supressão de explosão:** Desactive o sistema de supressão de explosão. Consulte mais informações no Manual do seu sistema de supressão de explosão.
4. Abra a parte de acesso da válvula pulsante.
5. Desligue o tubo de ar da união em cotovelo (3) situada sobre a válvula pulsante (4).
6. Desenrosque a válvula pulsante do bocal (2), depois desenrosque a união em cotovelo e o bico (5) da válvula pulsante.
7. Limpe as roscas do bocal, da união em cotovelo e do bico. Envolve as roscas com 2 a 3 camadas de fita de PTFE nova.
8. Monte a união em cotovelo e o bico na nova válvula pulsante.
9. Enrosque o novo conjunto de válvula pulsante no bocal. Verifique se o bico da válvula pulsante aponta para baixo e directamente para dentro do filtro de cartuchos.
10. Ligue o tubo de ar à união em cotovelo da válvula pulsante..

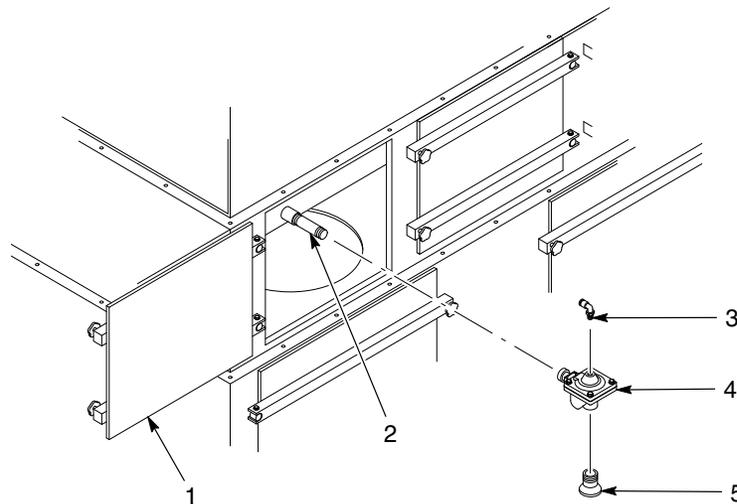


Figura 7-3 Substituição da válvula pulsante

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Porta de acesso | 4. Válvula pulsante |
| 2. Bocal | 5. Bico |
| 3. União em cotovelo | |

Secção 8

Peças

Introdução

Para encomendar peças, telefone ao Nordson Finishing Customer Support Center pelo telefone (+1 800) 433-9319 ou ao seu representante Nordson local. Utilize as ilustrações e as listas de peças para localizar e descrever as peças correctamente.

Peças do filtro posterior

Consulte a figura 8-1.

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
1	-----	Bolt, eye, 1.38 ID x $\frac{5}{8}$.11 thread x 1.75 in. long	4	
2	156995	Filter, final, 20 x 24 in., internal	7	
3	-----	Bracket, filter retaining	14	
4	-----	Nut, hex, flanged, serrated, $\frac{3}{8}$.16	110	
5	1008635	Fan, assembly, Chicago Blower, 50 hp	1	
6	1008295	Baffle, plate assembly	1	
7	-----	Knob, $\frac{3}{8}$.16 through hole	24	
8	244721	Pump, powder, transfer 0.75-in outlet	2	
9	-----	Connector, male, 10 mm tube x $\frac{1}{4}$ in. NPT	8	
10	1008129	Fluidizing bed	2	
11	-----	Connector, male, elbow, 90°, 10-mm tube x $\frac{1}{4}$ in. NPT	4	
12	-----	Nut, hex, $\frac{5}{8}$.11, UNC 2B	15	
13	983440	Washer, lock, e, split, $\frac{5}{8}$ in., steel, zinc	15	
14	983090	Washer, flat, e, 0.656 x 1.312 x 0.095 in., zinc plated	15	
15	174720	Mount, filter, cartridge, Excel	15	
16	174722	Bracket, filter centering	15	
17	156996	Filter, 36 in., PowderGrid, center mount	15	
18	174723	Rod, filter mount, 36 in., Excel	15	
19	341807	Valve, pilot solenoid, 8	2	
20	174710	Valve, pulse, 1 in. NPT in, 1 in. NPT out	15	
21	165726	Nozzle, cartridge, pulse	15	
22	-----	Connector, male, elbow, 90°, 6 mm tube x $\frac{1}{4}$ in. NPT	4	
23	-----	Plug, pipe, $\frac{3}{8}$ in. NPTM	2	
24	248105	Manifold, air	2	
25	341848	Valve, fluidizing	4	
26	-----	Pad, leveling	4	
NS	1008803	Gasket, door, compression type	1	

NM: Não Mostrado

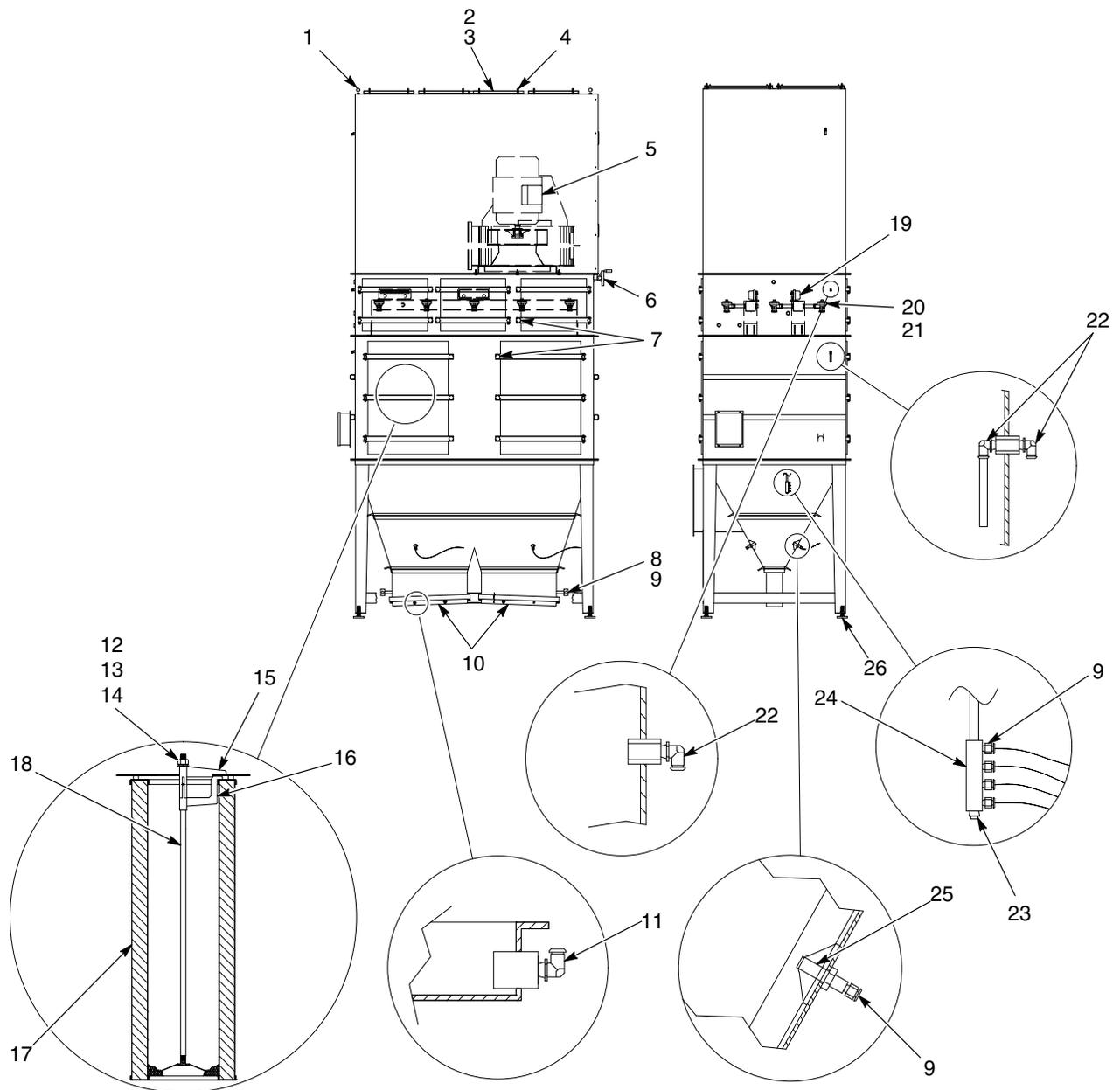


Figura 8-1 Peças do filtro posterior

Peças do sistema de limpeza das pistolas com ar comprimido

Consulte a figura 8-2.

NOTA: Para cada pistola de pintura do sistema é necessário um kit de limpeza da pistola com ar comprimido.

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
—	1016423	Kit, gun blow-off	1	
1	1014482	• Elbow, male, $\frac{5}{16}$ in. tube x $\frac{1}{4}$ in. NPTF, plastic	4	
2	900618	• Tubing, polyurethane, 8-mm OD, blue	AR	
3	1014495	• Screw, thumb, knurled, hand, $\frac{3}{8}$ -16 x $1\frac{1}{2}$ in., nylon	4	
4	1014478	• Bracket, nozzle positioning, gun blow-off	2	
5	1014480	• Reducer, tube to tube stem, $\frac{5}{16}$ - $\frac{3}{8}$ in.	4	
6	1014494	• Tee, male swivel, $\frac{3}{8}$ in. tube x $\frac{1}{4}$ in. NPTF, plastic	2	
7	1014477	• Nozzle, flat spray, $\frac{1}{4}$ in. NPT, plastic	4	
8	1014479	• Nut, channel, $\frac{3}{8}$ -16, UNC 2B	4	
9	1022415	• Nut, hex, machined, #10-32, isoplast	4	
10	1022416	• Washer, friction, 0.25 ID x 1.00 in. OD	4	A
11	1022417	• Screw, pan head, 10-32 x 0.75 in., isoplast	4	

NOTA A: Antes de fixar o bico ao suporte de posicionamento do bico, a anilha de fricção, peça 1022416, tem de ser colada à parte de trás do bico, peça 1014477.

CR: Como Requerido

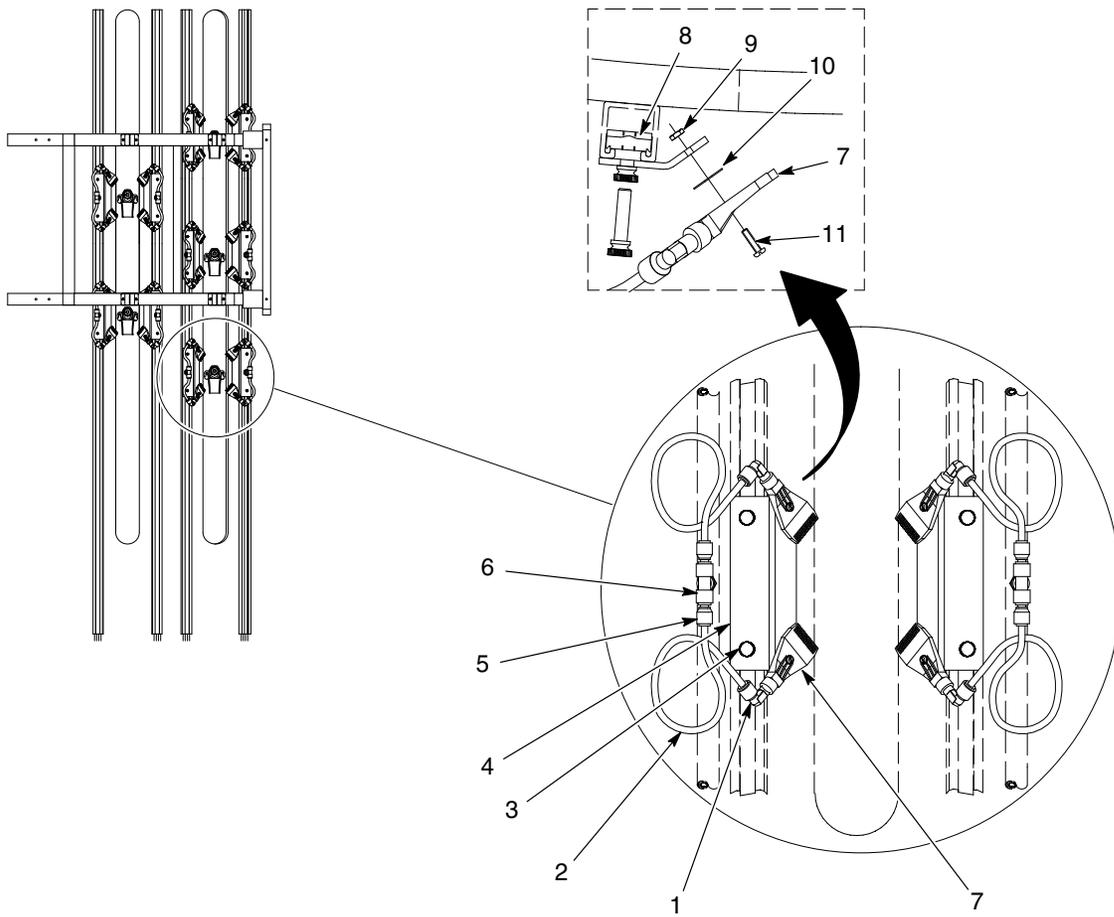


Figura 8-2 Peças do sistema de limpeza das pistolas com ar comprimido

Peças da cúpula e da base

Use a lista seguinte para encomendar peças sobresselentes comuns para a cúpula e para a base da cabina.

Peça	Descrição	Nota
1014481	Valve, remote, air operated, 1 in. NPT	
1016344	Pistol, blowgun, 72 in.	
1016340	• Gun, spray, trigger, 36 in.	
1016341	• Wand, extension, 36 in.	
-----	AeroDeck	A
NOTA A: Para obter informações sobre a disponibilidade desta peça, contacte o seu representante da Nordson.		

Peças diversas

Utilize a lista seguinte para encomendar peças diversas para o sistema.

Peça	Descrição	Nota
1013284	Sponge, cleaning, 2 in., vacuum transfer, one dozen	
1013179	Filter, Sure Max	
1018784	Cyclone cleaning media, 50 lb drum	