



# Agitador de ar comprimido A MAN R PR SE2

## Instruções de operação

MAG00007PT, V01

N6804...

### Informações sobre o documento

Esse documento descreve o manejo correto do produto.

- Ler o documento antes de iniciar qualquer atividade.
- Disponibilizar o documento para sua consulta.
- Entregar o produto somente com a documentação técnica completa.
- Respeitar sempre os avisos de segurança, instruções de procedimento e todo o tipo de prescrições e requisitos.
- As figuras podem divergir da versão técnica real.

### Validade do documento

Esse documento descreve os produtos dos seguintes números de materiais:

N68040616 AGITADOR A MAN R PR 75 330 SE2	
N68040617 AGITADOR A MAN R PR 75 369 SE2	
N68040618 AGITADOR A MAN R PR 75 440 SE2	
N68040619 AGITADOR A MAN R PR 75 550 SE2	
N68040620 AGITADOR A MAN R PR 75 650 SE2	
N68040621 AGITADOR A MAN R PR 100 330 SE2	
N68040622 AGITADOR A MAN R PR 100 440 SE2	
N68040623 AGITADOR A MAN R PR 100 550 SE2	
N68040624 AGITADOR A MAN R PR 100 650 SE2	
N68040625 AGITADOR A MAN R PR 75 440 OL SE2	

### Linha direta e contato

Contate seu vendedor ou representante autorizado para o esclarecimento de eventuais dúvidas ou pedidos de informação.

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Visão geral do produto</b> .....	<b>4</b>	9.4	Resolução de falhas.....	23
	1.1 Visão geral.....	4	9.4.1	Trocar as pás do agitador.....	23
	1.2 Breve descrição.....	4	9.4.2	Trocar o veio agitador.....	23
<b>2</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>4</b>	9.4.3	Trocar a válvula de estrangulamento..	24
	2.1 Exibição dos avisos.....	4	9.4.4	Trocar o motor de ar comprimido.....	25
	2.2 Utilização regulamentar.....	4	9.5	Após a resolução de falhas.....	25
	2.3 Riscos residuais.....	6	<b>10</b>	<b>Desmontagem e descarte</b> .....	<b>25</b>
	2.4 Danos materiais.....	7	10.1	Avisos de segurança.....	25
	2.5 Comportamento em situações de perigo.....	7	10.2	Desmontar a mangueira de ar comprimido.....	26
	2.6 Qualificação dos funcionários.....	7	10.3	Desmontar o cabo de aterramento.....	26
	2.7 Equipamento de proteção pessoal.....	8	10.4	Descartar .....	26
<b>3</b>	<b>Construção e funcionamento</b> .....	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Transporte, volume de fornecimento e armazenamento</b> .....	<b>9</b>	11.1	Dimensões e peso.....	27
	4.1 Desempacotar.....	9	11.2	Ligações.....	27
	4.2 Transporte.....	9	11.3	Condições de operação.....	27
	4.3 Volume de fornecimento.....	9	11.4	Emissões.....	27
	4.4 Armazenamento.....	10	11.5	Dados característicos.....	27
<b>5</b>	<b>Montagem</b> .....	<b>10</b>	11.6	Qualidade do ar comprimido.....	28
	5.1 Montar.....	10	11.7	Plaqueta de identificação.....	28
	5.2 Aterrar o agitador.....	11	11.8	Materiais utilizados.....	28
	5.3 Montar a mangueira de ar comprimido...	11	11.9	Materiais de serviço e adjuvantes.....	28
<b>6</b>	<b>Funcionamento</b> .....	<b>12</b>	11.10	Especificação do material.....	28
	6.1 Avisos de segurança.....	12	<b>12</b>	<b>Peças de reposição, ferramentas e acessórios</b> .....	<b>29</b>
	6.2 Avisos gerais.....	13	12.1	Peças de reposição.....	29
	6.3 Controles.....	14	12.2	Acessórios.....	30
	6.4 Agitar.....	14	12.3	Encomenda.....	30
<b>7</b>	<b>Limpeza</b> .....	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>Índice remissivo</b> .....	<b>31</b>
	7.1 Avisos de segurança .....	16			
	7.2 Visão geral.....	16			
	7.3 Limpeza manual.....	17			
	7.4 Recipiente de limpeza.....	17			
	7.5 Banho de limpeza.....	18			
<b>8</b>	<b>Manutenção</b> .....	<b>18</b>			
	8.1 Avisos de segurança.....	18			
	8.2 Plano de manutenção.....	20			
	8.3 Plano de lubrificação.....	20			
	8.4 Lubrificar.....	20			
<b>9</b>	<b>Falhas</b> .....	<b>21</b>			
	9.1 Avisos de segurança .....	21			
	9.2 Comportamento em caso de falhas.....	22			
	9.3 Tabela das falhas.....	22			

## 1 Visão geral do produto

### 1.1 Visão geral

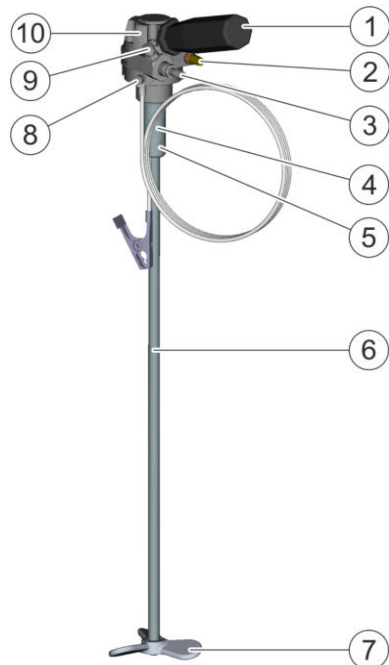


Fig. 1: Visão geral

- 1 Pega
- 2 Silenciador
- 3 Conexão da alimentação do ar comprimido
- 4 Peça de ligação
- 5 Pino roscado
- 6 Veio agitador
- 7 Pás do agitador
- 8 Parafuso de aterramento com cabo de aterramento
- 9 Ligar/desligar a válvula de estrangulamento
- 10 Motor de ar comprimido

### 1.2 Breve descrição

O agitador de ar comprimido (seguidamente designado por “agitador”) é usado para agitar, misturar e manter a consistência de materiais de revestimento líquidos.

## 2 Segurança

### 2.1 Exibição dos avisos

Nessas instruções podem constar os seguintes avisos:

#### PERIGO!

Situações de elevado risco que podem culminar em ferimentos graves ou morte.

#### ATENÇÃO!

Situações de risco médio que podem culminar em ferimentos graves ou morte.

#### CUIDADO!

Situações de baixo risco que podem culminar em ferimentos ligeiros.

#### AVISO!

Situações que podem culminar em danos materiais.

#### MEIO-AMBIENTE

Situações que podem culminar em danos ambientais.

Informações e recomendações adicionais.

### 2.2 Utilização regulamentar

#### Utilização

O agitador A MAN R com motor de ar comprimido é exclusivamente utilizado para agitar, misturar e manter a consistência de materiais de revestimento líquidos em recipientes abertos. O agitador somente pode e deve ser utilizado em combinação com recipientes originais e com os respectivos produtos de limpeza adequados e autorizados.

O agitador somente pode ser operado no âmbito dos dados técnicos autorizados ↗ 11 “Dados técnicos”.

O agitador se destina somente para o uso profissional.

O agitador pode ser operado nas seguintes condições:

- Em áreas potencialmente explosivas das zonas Ex 1 e 2
- Em áreas não potencialmente explosivas
- Com materiais de revestimento líquidos inflamáveis do grupo de explosão IIA
- Com materiais de revestimento líquidos não inflamáveis
- Em recipientes originais adequados
- Os materiais de revestimento e os recipientes originais são condutores e estão ligados ao cabo terra.
- Operar o agitador somente dentro de um recipiente e virado para baixo.
- O motor de ar comprimido está sempre posicionado 200 mm acima do bordo do recipiente.

### Má aplicação

O uso indevido pode acarretar risco de vida.

Usos indevidos incluem p. ex.:

- Processamento de materiais gasosos ou sólidos
- Uso de componentes que não estão autorizados para a operação pela Dürr Systems.
- Utilização de materiais não permitidos, ver fichas técnicas de segurança
- Alterações ou adaptações construtivas sem nosso consentimento prévio
- Uso do agitador na zona Ex 0
- Operação do agitador sem materiais de revestimento líquidos
- Uso na operação de passagem
- Uso do agitador sem conexão a uma ligação equipotencial
- Uso em recipientes não condutores

### Operação de passagem

O agitador não foi concebido para a operação de passagem.

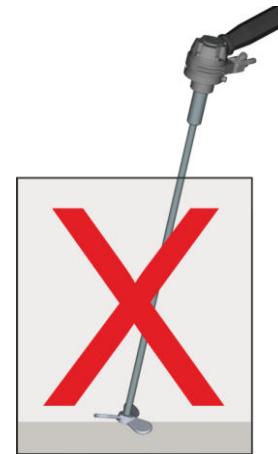


Fig. 2: Operação de passagem

O funcionamento na operação de passagem não é permitido. Na operação de passagem, a pá do agitador não está completamente submersa no líquido.

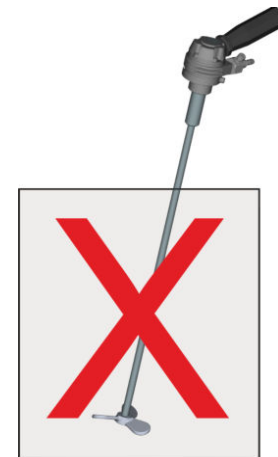


Fig. 3: Operação durante funcionamento em vazio

O funcionamento sem líquido não é permitido.

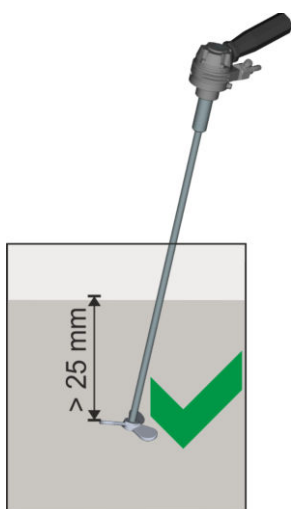


Fig. 4: Funcionamento permitido

A pá do agitador está completamente submersa no líquido. A distância entre a pá do agitador e a superfície do líquido é de, pelo menos, 25 mm.

#### Identificação EX

Ⓔ II 2G Ex h IIA T4 Gb X

- II - Grupo de aparelhos II: todas as zonas exceto exploração mineira
- 2G - Categoria de aparelhos 2 para atmosfera Ex gasosa
- h - Tipo de proteção de centelha
- IIA - Grupo de explosão
- T4 - Categoria de temperatura
- Gb - Nível de proteção do aparelho EPL
- X - Restrição: o aparelho foi concebido para o funcionamento a uma temperatura de 0 °C a 40 °C.

### 2.3 Riscos residuais

#### Perigo de incêndio e de explosão

Faíscas, chamas abertas ou superfícies quentes podem originar explosões em atmosferas potencialmente explosivas. As consequências podem ser perigo de morte ou ferimentos graves.

- Antes de iniciar quaisquer trabalhos, deve-se assegurar que não existe qualquer atmosfera potencialmente explosiva.
- Não utilizar fontes de ignição e luz desprotegida.
- Não fumar.
- Aterrar Agitador.
- Usar equipamento de proteção adequado.

Materiais de revestimento inflamáveis e respectivos produtos de limpeza podem originar um incêndio ou explosão.

- Assegurar que o ponto de inflamação do produto de limpeza seja, pelo menos, 15 K superior à temperatura ambiente ou limpar Agitador nos locais de limpeza com ventilação técnica ativa, em cabines de pintura de acordo com EN 16985.
- Prestar atenção ao grupo de explosão dos materiais de revestimento e respectivos produtos de limpeza.
- Observar a ficha técnica de segurança
- Assegurar que as instalações de ventilação e de proteção contra incêndios estejam em funcionamento.
- Não utilizar fontes de ignição e luz desprotegida.
- Não fumar.
- Aterrar Agitador.
- Usar equipamento de proteção adequado.

#### Material

Se o operador entrar em contato com líquidos ou vapores perigosos, as consequências podem ser ferimentos graves ou morte.

- Assegurar que a ventilação técnica esteja em funcionamento.
- Observar a ficha técnica de segurança
- Ajustar a velocidade de rotação à viscosidade do material.
- Evitar a formação de redemoinhos.
- Reduzir a velocidade de rotação durante a retirada de material.
- Manter o agitador em uma distância segura em relação à parede e fundo do recipiente.
- Utilizar o equipamento de proteção prescrito.

#### Ruído

O nível de pressão sonora produzido durante o funcionamento pode provocar graves danos auditivos.

- Usar proteção auditiva.
- Permanecer somente o tempo estritamente necessário na área de trabalho.

#### Componentes giratórios

Os componentes giratórios podem engrenar na roupa e nos cabelos e podem causar ferimentos graves em contato com membros do corpo.

Para evitar ferimentos:

- Manter o produto a uma distância segura do corpo.
- Não acessar com os membros a componentes giratórios.
- Usar vestuário de trabalho justo.
- Usar uma touca se tiver cabelos compridos.
- Utilizar o equipamento de proteção prescrito.

## Ar comprimido

As mangueiras sob pressão podem romper ou rebentar. A saída de ar comprimido pode ter como consequência ferimentos graves.

- Proteger a mangueira de ar comprimido contra calor e arestas vivas.
- Não usar o agitador na mangueira de ar comprimido.
- Não usar a mangueira de ar comprimido para desmontar a válvula de estrangulamento.
- Desconectar o agitador da alimentação do ar comprimido no final dos trabalhos.
- Utilizar o equipamento de proteção prescrito.

Sempre que mangueiras sob pressão se soltarem, estas podem realizar movimentos descontrolados e causar ferimentos.

- Controlar a fixação correta da união de mangueira.
- Controlar a mangueira de ar comprimido quanto a danos.
- Despressurizar as mangueiras sempre no final dos trabalhos e antes de quaisquer trabalhos de manutenção e de conservação.

## 2.4 Danos materiais

### Velocidade de rotação demasiado elevada

Se o agitador agitar o material com uma velocidade de rotação muito elevada, se forma um redemoinho permitindo a mistura de ar. Ar no conduto do material pode implicar resultados de revestimento irregulares.

- Ajustar a velocidade de rotação à viscosidade do material.
- Reduzir a velocidade de rotação durante a retirada de material.

### Operação de passagem

Se, durante o funcionamento, a pá do agitador não estiver completamente submersa no líquido, são produzidas oscilações no veio agitador. As consequências podem ser danos no veio agitador e no recipiente.

- Submergir a pá do agitador, pelo menos, 25 mm no líquido.

### Material não preparado

Se o material não for agitado, as partículas mais pesadas do material permanecem no fundo do recipiente. A consequência pode ser um resultado de pintura defeituoso.

- Antes de iniciar os trabalhos de pintura ou de esvaziamento, se deve agitar o material no recipiente de fornecimento.

## 2.5 Comportamento em situações de perigo

O comportamento em caso de perigo depende das condições de instalação no operador.

Realizar os seguintes trabalhos:

- Fechar as linhas/tubagens.
- Bloquear contra reativação.
- Despressurizar as tubulações.

## 2.6 Qualificação dos funcionários

### ATENÇÃO!

#### Qualificação insuficiente

Se perigos forem avaliados incorretamente, as consequências podem ser ferimentos graves ou morte.

- Todos os trabalhos devem ser realizados exclusivamente por funcionários devidamente qualificados.
- Para alguns trabalhos são necessárias qualificações complementares. As qualificações complementares necessárias dos técnicos especializados são assinaladas com um "+".

Esse documento destina-se a técnicos especializados na indústria e setores profissionais.

#### Mecânico

O mecânico recebeu treinamento especial para o ambiente de trabalho em que exerce sua atividade.

Além disso, o mecânico tem ainda os seguintes conhecimentos:

- Diretivas, normas e regulamentos técnicos
- Características e condições locais
- Prescrições de trabalho locais

O mecânico tem experiência nos seguintes trabalhos nas instalações e componentes:

- Montar
- Conservação
- Manutenção
- Desmontar

#### Operador

O operador recebeu treinamento especial para o ambiente de trabalho em que exerce sua atividade.

Além disso, o operador tem ainda os seguintes conhecimentos:

- Prescrições de trabalho locais

O operador domina os seguintes trabalhos:

- Operar e monitorar a instalação/produto.
- Aplicar medidas em caso de falhas.
- Limpar a instalação/produto.

### Pessoal de limpeza

O pessoal de limpeza recebe instruções periódicas da entidade operadora com os conteúdos seguintes:

- Manejo do produto
- Manejo das ferramentas de limpeza
- Manejo dos produtos de limpeza
- Prescrições de trabalho locais

### Técnico electricista

Os técnicos electricistas montam, instalam, reparam e realizam a manutenção correta das instalações e sistemas elétricos.

Além disso, os técnicos electricistas têm os conhecimentos seguintes:

- Diretivas, normas e regulamentos técnicos
- Características e condições locais
- Instalações elétricas e respectivos limites de cargas
- Prescrições de trabalho locais

### + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

Complementarmente aos conhecimentos nas diversas áreas técnicas, o técnico conhece os regulamentos e as medidas de segurança para os trabalhos em áreas potencialmente explosivas.

A Dürr Systems oferece treinamentos especiais sobre os produtos ↪ “Linha direta e contato”.

## 2.7 Equipamento de proteção pessoal

Durante os trabalhos em áreas potencialmente explosivas, o vestuário de proteção, incluindo as luvas, tem que cumprir os requisitos da norma EN 1149-5. O calçado usado tem que cumprir os requisitos da norma ISO 20344 e IEC 61340-4-3. A resistência de contato não pode ser superior a 100 MΩ.

Utilizar o equipamento de proteção individual prescrito durante os trabalhos. Disponibilizar o seguinte equipamento de proteção individual:



#### Calçado de segurança

Protegem os pés contra esmagamentos, queda de peças e deslizamentos sobre pavimentos escorregadios.



#### Calçado de segurança antiestático

Protege os pés contra esmagamentos, queda de peças e deslizamentos sobre pavimentos escorregadios.

Além disso, a utilização de calçado de segurança antiestático reduz a carga eletrostática, através da descarga das cargas eletrostáticas.



### Luvas de proteção

Protegem as mãos contra:

- Perigos mecânicos
- Perigos térmicos
- Substâncias químicas



### Máscaras respiratórias

A máscara respiratória protege o operador de poeira, gases e vapores nocivos e de materiais e fluidos similares. O modelo da máscara respiratória utilizada deve ser indicado para os fluidos pulverizados e manejados.



### Proteção auditiva

Protege contra danos auditivos causados por ruído.



### Proteção ocular

Protege os olhos contra poeira, gotas e corpos sólidos projetados como, por exemplo, aparas e fragmentos de peças.



### Vestuário de trabalho

Roupa justa ao corpo com baixa resistência à ruptura, com mangas justas.



### 3 Construção e funcionamento

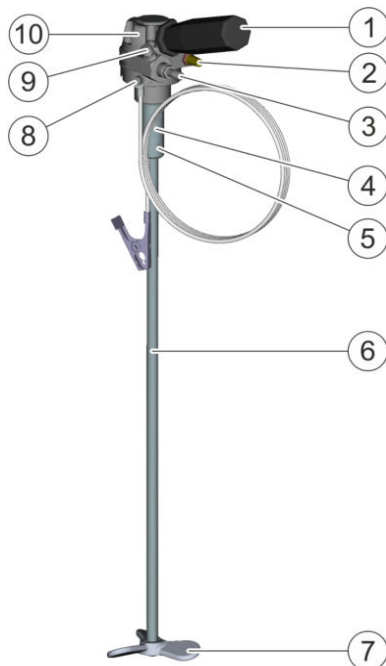


Fig. 5: Construção e funcionamento

- 1 Pega
- 2 Silenciador
- 3 Conexão da alimentação do ar comprimido
- 4 Peça de ligação
- 5 Pino roscado
- 6 Veio agitador
- 7 Pás do agitador
- 8 Parafuso de aterramento com cabo de aterramento
- 9 Ligar/desligar a válvula de estrangulamento
- 10 Motor de ar comprimido

Para agitar o material, o agitador pode ser segurado na pega (1) ou pode ser montado em um tripé. O agitador está conectado ao ar comprimido através da respectiva conexão (3). O agitador é ligado e desligado na válvula de estrangulamento (9) e nesta é também ajustada a velocidade de rotação do veio agitador (6). O motor de ar comprimido (10) aciona o veio agitador através da peça de ligação (4). As pás do agitador (7) estão fixamente conectadas ao veio agitador e giram sincronizadamente. O silenciador (2), na saída do motor de ar comprimido, reduz as emissões sonoras.

### 4 Transporte, volume de fornecimento e armazenamento

#### 4.1 Desempacotar

**EX PERIGO!**

**Películas com carga eletrostática nas áreas potencialmente explosivas**

A película e o produto podem descarregar eletrostaticamente durante o desempacotamento. A descarga eletrostática pode produzir faíscas que podem causar um incêndio ou explosão em uma atmosfera explosiva. As consequências podem ser a morte e ferimentos graves.

- Desempacotar o produto fora das zonas Ex.
- Descarregar produto.
- Descartar a embalagem fora da área Ex como prescrito ou armazenar corretamente para o transporte de retorno.

**MEIO-AMBIENTE**

**Descarte incorreto**

O descarte incorreto do material de embalagem pode ser nocivo para o meio ambiente.

- Descartar o material da embalagem de acordo com a legislação ambiental em vigor.
- Prestar atenção aos regulamentos locais de descarte.

#### 4.2 Transporte

**! AVISO!**

**Transporte incorreto**

Se o agitador for transportado de forma incorreta, esse pode cair e sofrer danos.

- Proteger o agitador contra umidade.
- Proteger o agitador contra trepidações.
- Assegurar que as rotas de transporte estão livres de obstáculos.

#### 4.3 Volume de fornecimento

Os seguintes componentes estão incluídos no escopo de fornecimento:

- Agitador
- Cabo de aterramento
  - ↳ 12.2 “Acessórios”

Verificar a integralidade e o bom estado do volume de fornecimento no momento da recepção.

Reclamar imediatamente quaisquer falhas ou defeitos  
↳ “Linha direta e contato”.

## 4.4 Armazenamento

Condições de armazenamento:


- Não armazenar ao ar livre.
- Somente armazenar Agitador em estado seco.
- Armazenar sem poeira.
- Não expor a fluidos ou meios agressivos.
- Proteger contra raios solares diretos.
- Evitar vibrações mecânicas.
- Temperatura: 10 °C até 40 °C
- Umidade relativa do ar: 35% até 90%
- Proteger o veio agitador e as pás do agitador contra cargas, de modo a evitar que estes sejam danificados (entortados).

## 5 Montagem

### 5.1 Montar

#### Montar o agitador no tripé

O agitador pode ser montado opcionalmente em um tripé.

 A Dürr Systems recomenda o uso do tripé para evitar contatos da pá do agitador com o recipiente. O tripé não está incluído no volume de fornecimento base. O tripé pode ser encomendado separadamente ↪ 12.2 “Acessórios”.

Pessoal:

- Mecânico

Equipamento de proteção:

- Calçado de segurança

Requisito:

- O agitador está desligado ↪ 6.4 “Agitar”.

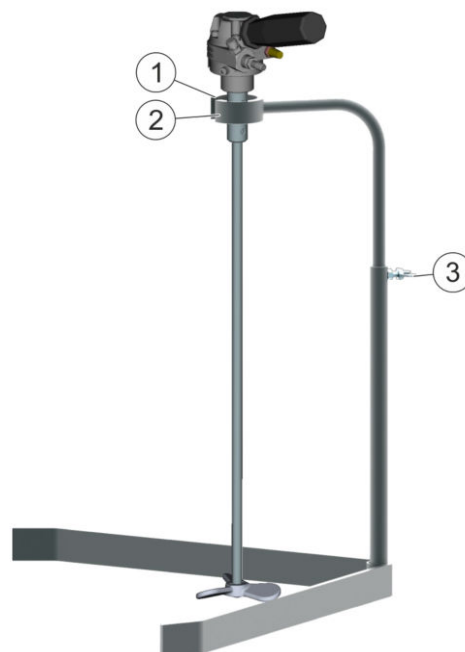


Fig. 6: Montar o agitador no tripé

1. Inserir o agitador no grampo (2) do tripé.
2. Apertar o parafuso de orelhas (1) no grampo.  
⇒ O agitador está fixado.
3. Ajustar a altura do parafuso de orelhas (3) no poste do tripé.

## 5.2 Aterrar o agitador

### ATENÇÃO!

#### Centelhas devido a descarga eletrostática

O o agitador pode sofrer um carregamento eletrostático, se o o agitador não estiver corretamente aterrado. A descarga eletrostática pode produzir faíscas que podem causar um incêndio ou explosão em uma atmosfera explosiva. As consequências podem ser a morte e ferimentos graves.

- Aterrar corretamente a Agitador.
- Antes de iniciar quaisquer trabalhos, deve-se assegurar que não existe qualquer atmosfera potencialmente explosiva.

#### Pessoal:

- Técnico electricista
- + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

#### Equipamento de proteção:

- Calçado de segurança antiestático

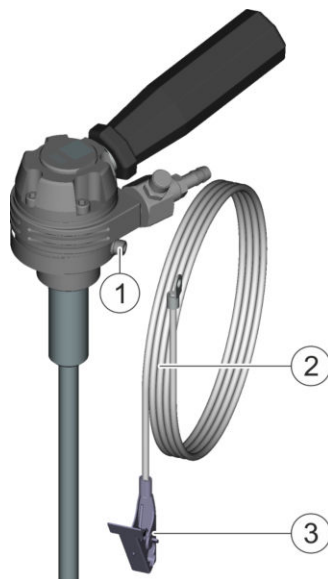


Fig. 7: Aterramento

1. Conectar o cabo de aterramento (2) na conexão de aterramento (1) no motor de ar comprimido.
2. Conectar o borne (3) do cabo de aterramento a um condutor de corrente segura.
3. Medir a resistência de terra ↪ 11.5 “Dados característicos”.

O recipiente para o material tem que ser aterrado.

## 5.3 Montar a mangueira de ar comprimido

### AVISO!

#### Corpos estranhos na mangueira de ar comprimido

Se se encontrarem corpos estranhos na mangueira de ar comprimido, o motor é bloqueado.

- Antes da primeira colocação em funcionamento ou após uma adaptação, soprar a mangueira de ar comprimido antes do motor de ar comprimido ser conectado.
- Durante a montagem da mangueira de ar comprimido, assegurar que nenhum corpo estranho entre na mangueira de ar comprimido.
- Observar a qualidade do ar comprimido ↪ 11.6 “Qualidade do ar comprimido”.

#### Pessoal:

- Mecânico
- + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

#### Equipamento de proteção:

- Proteção ocular
- Luvas de proteção
- Calçado de segurança

#### Materiais:

- Mangueira de ar comprimido adequada  
Prestar atenção à pressão de operação máxima ↪ 11.5 “Dados característicos”.

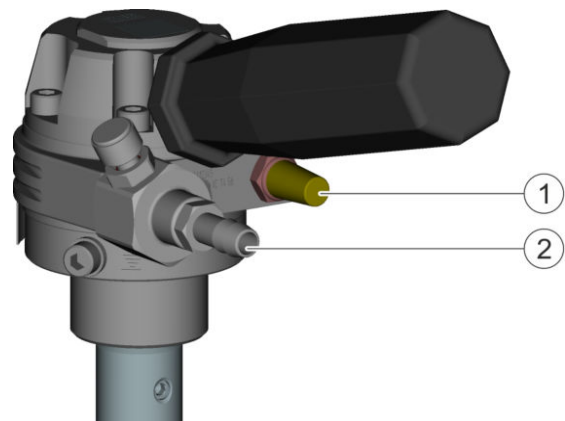



Fig. 8: Montar a mangueira de ar comprimido

1. **! AVISO!**  
A proteção contra ferrugem e o óleo no motor de ar comprimido podem entupir o silenciador. Isso pode resultar na queda de potência do motor de ar comprimido.  
Remover o silenciador (1).
2. Pulverizar um pouco de óleo na conexão para a alimentação de ar comprimido (2) ↪ 11.9 “Materiais de serviço e adjuvantes”.  
 O óleo evita que o motor de ar comprimido trabalhe em seco durante a primeira ativação.
3. Posicionar a mangueira de ar comprimido na conexão (2).
4. Fixar a mangueira de ar comprimido com uma abraçadeira para mangueiras.
5. Conectar a outra extremidade da mangueira de ar comprimido na alimentação do ar comprimido.
6. Deixar o motor de ar comprimido trabalhar brevemente sem silenciador (1).  
⇒ Os resíduos no motor de ar comprimido (p. ex., proteção contra ferrugem ou óleo) são removidos.
7. Montar o silenciador (1).

## 6 Funcionamento

### 6.1 Avisos de segurança

#### **ATENÇÃO!**

##### **Perigo de explosão devido a fontes de ignição em atmosferas potencialmente explosivas**

Faíscas, chamas abertas ou superfícies quentes podem originar explosões em atmosferas potencialmente explosivas. As consequências podem ser a morte e ferimentos graves.

- Não utilizar quaisquer fontes de ignição e luz desprotegida na área de trabalho.
- Não fumar.
- Controlar o aterramento.
- Usar equipamento de proteção adequado.
- Observar o grupo de explosão do fluido.

#### **ATENÇÃO!**

##### **Perigo de explosão devido a fontes de ignição em atmosferas potencialmente explosivas**

Se um componente giratório do agitador entrar em contato com um objeto sólido, se podem formar faíscas. As faíscas podem causar explosões em atmosferas potencialmente explosivas. Ferimentos graves e morte podem ser a consequência.

- Usar o agitador somente dentro do recipiente fornecido.
- Assegurar que não estejam quaisquer objetos dentro do recipiente.
- Respeitar as distâncias mínimas em relação ao recipiente.

#### **ATENÇÃO!**

##### **Substâncias nocivas para a saúde ou irritantes**

Se o operador entrar em contato com líquidos ou vapores perigosos, as consequências podem ser ferimentos graves ou morte.

- Controlar o Agitador regularmente quanto a vazamentos. Observar as prescrições locais e o plano de manutenção.
- Assegurar que a ventilação técnica esteja em funcionamento.
- Prestar atenção às respectivas fichas técnicas de segurança.
- Utilizar o equipamento de proteção prescrito.
- Evitar o contato (p. ex., com olhos, pele).

#### **ATENÇÃO!**

##### **Perigo devido a componentes giratórios**

Se o agitador for operado fora de um recipiente fechado, os componentes rotativos podem ficar presos em cabelos ou roupa do operador e podem dar origem a ferimentos de corte graves e a amputações se entrarem em contato com membros do corpo.

- Utilizar o agitador somente em um recipiente fechado.

 **ATENÇÃO!****Mangueiras descontroladas**

Sempre que mangueiras sob pressão se soltarem, estas podem realizar movimentos descontrolados e causar ferimentos.

- Controlar a fixação correta da união de mangueira.
- Controlar as mangueiras relativamente a danos.
- Não agarrar mangueiras descontroladas.
- Antes dos trabalhos:
  - Desligar a alimentação do ar comprimido e bloquear, de forma personalizada, contra uma reativação.
  - Despressurizar as mangueiras.

 **ATENÇÃO!****Saída de ar comprimido**

As mangueiras de ar comprimido sob pressão podem romper. A saída de ar comprimido pode ter como consequência ferimentos graves.

- Desconectar o produto da alimentação do ar comprimido no final dos trabalhos.
- Observar a vida útil das mangueiras de ar comprimido. Trocar as mangueiras de ar comprimido antigas.

 **ATENÇÃO!****Perigo devido à fuga de ar comprimido**

O ar comprimido que sai pelo silenciador pode conter partículas líquidas ou sólidas. As partículas que são expelidas sob pressão podem ferir os olhos ou a pele.

- Utilizar o equipamento de proteção prescrito.

 **ATENÇÃO!****Perigo devido a componentes danificados**

Se o produto for operado com componentes danificados, as consequências poderão ser ferimentos graves.

- Controlar periodicamente os componentes relativamente a danos.
- Desligar imediatamente o produto, assim que forem detectados ruídos de funcionamento anormais ou quaisquer outras irregularidades.
- Contatar o fabricante ↗ “Linha direta e contato”.
- Substituir imediatamente os componentes danificados.

## 6.2 Avisos gerais

 **AVISO!****Contato de componentes giratórios com objetos**

Se o agitador entrar em contato com um objeto sólido, o veio agitador pode entortar ou as pás do agitador podem ficar danificadas.

Um veio agitador torto pode provocar fortes vibrações no motor de ar comprimido. As vibrações podem soltar o agitador do tripé e implicar o contato das pás do agitador com as paredes ou o fundo do recipiente. O material pode ser projetado para fora.

O contato com objetos pode reduzir substancialmente a vida útil dos componentes.

- Manter o agitador a uma distância segura em relação às paredes e fundo do recipiente.
- Manter o agitador a uma distância segura de objetos.

 **AVISO!****Perigo de corrosão**

Se o agitador for operado com ar comprimido sem óleo e úmido, há o perigo de corrosão do motor de ar comprimido e parada do motor.

- Cumprir os requisitos sobre a qualidade do ar comprimido ↗ 11.6 “Qualidade do ar comprimido”.
- Cumprir a gama de rotações recomendada ↗ 11.5 “Dados característicos”.

 **AVISO!****Material não preparado**

Se o material não for agitado, as partículas mais pesadas do material permanecem no fundo do recipiente. A consequência pode ser um resultado de pintura defeituoso.

- Antes de iniciar os trabalhos de pintura ou de esvaziamento, se deve agitar o material.

 **AVISO!****Elevada velocidade de rotação**

Se o agitador agitar o material com uma velocidade de rotação muito elevada, se forma um redemoinho permitindo a mistura de ar. Ar no conduto do material pode implicar resultados de revestimento irregulares.

- Ajustar a velocidade de rotação à viscosidade do material.
- Reduzir a velocidade de rotação durante a retirada de material.

**! AVISO!**

**Operação sem fluido**

Se o agitador for operado em um recipiente vazio ou no ar, o veio agitador pode ser danificado. Operar o agitador somente em fluido.

**6.3 Controles**

**i** Antes do início do turno, verificar o estado do agitador. Desligar e reparar imediatamente o agitador, assim que forem detectadas irregularidades (p. ex. ruídos e vibrações anormais, danos e falhas de funcionamento).

Realizar os seguintes controles antes do início do turno:

- **Limpeza**  
Prestar atenção a restos de material e a outros tipos de sujeira. Eventuais danos e vazamentos somente podem ser identificados em componentes limpos.
- **Estanqueidade das ligações e tubos**
- **O pino roscado está corretamente apertado na peça de ligação.**
- **O parafuso está corretamente apertado nas pás do agitador.**
- **Pino está montado nas pás do agitador.**
- **Temperatura do material** ↪ 11.3 “Condições de operação”
- **Pressão de operação** ↪ 11.5 “Dados característicos”
- **O cabo de aterramento está corretamente conectado** ↪ 5.2 “Aterrar o agitador”.
- **O parafuso de aterramento está corretamente apertado** ↪ 5.2 “Aterrar o agitador”.

**6.4 Agitar**

**! AVISO!**

**Material não preparado**

Se o material não for agitado, as partículas mais pesadas do material permanecem no fundo do recipiente. A consequência pode ser um resultado de pintura defeituoso.

- Antes de iniciar os trabalhos de pintura ou de esvaziamento, se deve agitar o material.

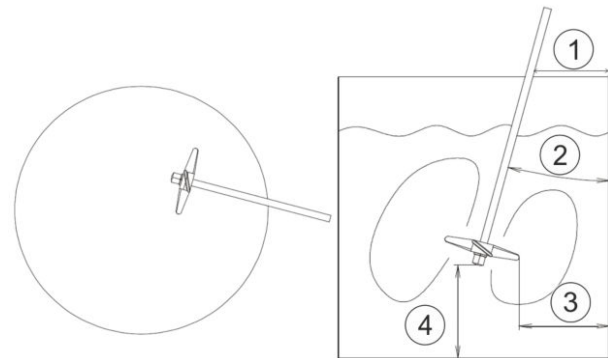


Fig. 9: Posição de agitação ideal (sem tripé)

- 1 Distância em relação às paredes do recipiente 25 mm
- 2 Ângulo de agitação aprox. 15°
- 3 Distância em relação às paredes do recipiente mín. 25 mm
- 4 Distância em relação ao fundo (base) do recipiente mín. 25 mm

**Pessoal:**

- Operador
- + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

**Equipamento de proteção:**

- Proteção ocular
- Máscaras respiratórias
- Proteção auditiva
- Luvas de proteção
- Vestuário de trabalho
- Calçado de segurança

**Requisito:**

- A alimentação do ar comprimido está ligada.
- O material está no recipiente.
- O agitador e o recipiente estão aterrados.
- O agitador está montado corretamente ↪ 5 “Montagem”.

1. **i** Fixar o agitador em uma posição vertical, se utilizar um tripé.

Segurar o agitador pela pega e submergir no recipiente fora do centro (1).

**Ligar**

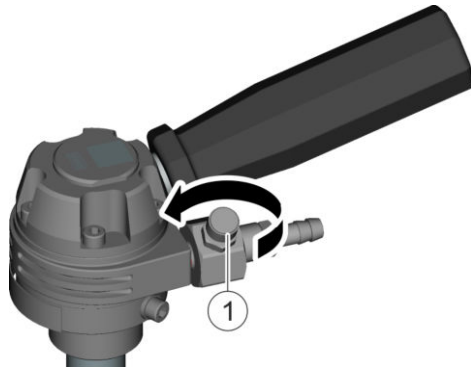


Fig. 10: Ligar

2. Abrir lentamente o parafuso regulador (1) na válvula de estrangulamento, na direção da seta.
  - ⇒ O agitador está ligado. Quanto mais abrir a válvula de estrangulamento, mais rápida será a rotação do veio agitador.

A velocidade de rotação varia consoante a viscosidade do material.

3. **! AVISO!**

**Elevada velocidade de rotação**

Se o agitador agitar o material com uma velocidade de rotação muito elevada, se forma um redemoinho permitindo a mistura de ar. Ar no conduto do material pode implicar resultados de revestimento irregulares.

- Ajustar a velocidade de rotação à viscosidade do material.
- Reduzir a velocidade de rotação durante a retirada de material.

Continuar abrindo o parafuso regulador (1) para aumentar a velocidade de rotação.

⇒ Um ligeiro movimento é visível na superfície.

**Desligar**

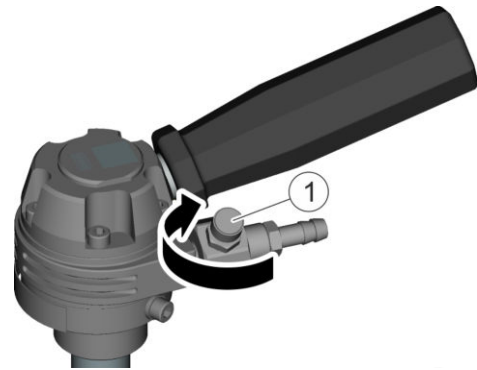


Fig. 11: Desligar

4. Fechar o parafuso regulador (1) na válvula de estrangulamento na direção da seta.
  - ⇒ Quanto mais fechar a válvula de estrangulamento, mais lenta será a rotação do veio agitador. O agitador desliga se a válvula de estrangulamento for completamente fechada.
5. Retirar o agitador para fora do recipiente.
6. Recolher as gotas do material com um pano.

## 7 Limpeza

### 7.1 Avisos de segurança

#### ATENÇÃO!

##### Perigo de incêndio e de explosão

Materiais de revestimento inflamáveis e respectivos produtos de limpeza podem originar um incêndio ou explosão.

- Não realizar trabalhos de limpeza em uma atmosfera potencialmente explosiva.
- Assegurar que o ponto de inflamação do produto de limpeza seja, pelo menos, 15 K superior à temperatura ambiente ou limpar Agitador nos locais de limpeza com ventilação técnica ativa, em cabines de pintura de acordo com EN 16985.
- Prestar atenção ao grupo de explosão do líquido.
- Utilizar somente produtos de limpeza autorizados.
- Observar a ficha técnica de segurança
- Assegurar que o sistema de ventilação técnica e os sistemas de proteção contra incêndios estejam em funcionamento.
- Não utilizar fontes de ignição e luz desprotegida.
- Não fumar.
- Após a conclusão dos trabalhos de limpeza, retirar os produtos de limpeza e as ferramentas de limpeza da área de perigo.

#### ATENÇÃO!

##### Saída de material e de ar comprimido

A saída descontrolada de material sob pressão pode originar ferimentos graves.

Antes de realizar qualquer trabalho:

- Desconectar o sistema, no qual a o agitador está montada, do ar comprimido e da alimentação do material.
- Bloquear o sistema de forma personalizada contra reativação.
- Despressurizar os tubos.

#### ATENÇÃO!

##### Substâncias nocivas para a saúde ou irritantes

Se o operador entrar em contato com líquidos ou vapores perigosos, as consequências podem ser ferimentos graves ou morte.

- Controlar o Agitador regularmente quanto a vazamentos. Observar as prescrições locais e o plano de manutenção.
- Assegurar que a ventilação técnica esteja em funcionamento.
- Prestar atenção às respectivas fichas técnicas de segurança.
- Utilizar o equipamento de proteção prescrito.
- Evitar o contato (p. ex., com olhos, pele).

#### ATENÇÃO!

##### Perigo de incêndio e de explosão

As cargas eletrostáticas de materiais não condutores representam um perigo de ignição.

- Limpar os componentes feitos de materiais não condutores somente com panos umedecidos.
- Não usar quaisquer panos secos para secar.

#### AVISO!

##### Produtos de limpeza adequados

Produtos de limpeza inadequados podem danificar o produto.

- Utilizar apenas produtos de limpeza autorizados pelo fabricante do material.
- Consultar a ficha técnica de segurança.
- Posicionar componentes com muita sujeira em um banho de limpeza.
  - Posicionar somente componentes no banho de limpeza que sejam adequados para o banho de limpeza.
  - Utilizar exclusivamente recipientes condutores de corrente elétrica.
  - Aterrorar os recipientes.
  - Não utilizar banhos de ultrassons.

### 7.2 Visão geral

Limpar o agitador:

- Antes de cada troca de material
- Após o funcionamento

Dependendo do grau de sujeira, a Dürr Systems recomenda os seguintes métodos de limpeza:

- Limpeza manual para situações de sujeira leve
- Limpeza em um recipiente de limpeza para situações de sujeira leve e média
- Limpeza em um banho de limpeza para situações de sujeira forte



### 7.3 Limpeza manual

Limpar manualmente os seguintes componentes do agitador, se apresentarem sujeira leve:

- Motor de ar comprimido
- Veio agitador
- Pás do agitador

Pessoal:

- Pessoal de limpeza
- + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

Equipamento de proteção:

- Máscaras respiratórias
- Proteção ocular
- Vestuário de trabalho
- Luvas de proteção
- Calçado de segurança antiestático

Requisito:

- A alimentação de ar comprimido está desligada e bloqueada contra uma reativação inadvertida.
- A mangueira de ar comprimido está despressurizada.

1. Remover a sujeira com um pano ou com uma escova macia.

### 7.4 Recipiente de limpeza

Limpar manualmente os seguintes componentes do agitador, em um recipiente de limpeza, se este apresentar sujeira média:

- Veio agitador
- Pás do agitador

Pessoal:

- Pessoal de limpeza
- + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

Equipamento de proteção:

- Máscaras respiratórias
- Proteção ocular
- Proteção auditiva
- Vestuário de trabalho
- Luvas de proteção
- Calçado de segurança

Requisito:

- A alimentação do ar comprimido está ligada.
- O recipiente de limpeza é resistente a rupturas, resistente à corrosão e está aterrado.

#### ! AVISO!

##### Infiltrações de produto de limpeza

O motor de ar comprimido pode ficar danificado após a infiltração de produto de limpeza.

- Não mergulhar o motor de ar comprimido em produto de limpeza.

#### ! AVISO!

##### Contato de componentes giratórios com objetos

Se o agitador entrar em contato com um objeto sólido, o veio agitador pode entortar ou as pás do agitador podem ficar danificadas.

Um veio agitador torto pode provocar fortes vibrações no motor de ar comprimido. As vibrações podem soltar o agitador do tripé e implicar o contato das pás do agitador com as paredes ou o fundo do recipiente. O material pode ser projetado para fora.

O contato com objetos pode reduzir substancialmente a vida útil dos componentes.

- Manter o agitador a uma distância segura em relação às paredes e fundo do recipiente.
- Manter o agitador a uma distância segura de objetos.

1. Segurar o agitador na pega.
2. Mergulhar a pá do agitador e o veio agitador no recipiente de limpeza, até à peça de ligação.

#### Ligar

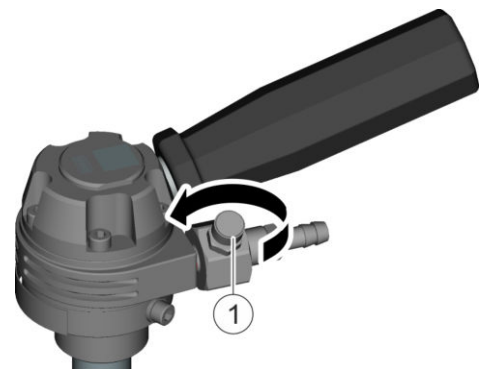


Fig. 12: Ligar

3. Abrir lentamente o parafuso regulador (1) na direção da seta.
4. Continuar abrindo o parafuso regulador (1) para aumentar a velocidade de rotação.

- Deixar trabalhar a uma velocidade média, até a sujeira dissolver.

### Desligar

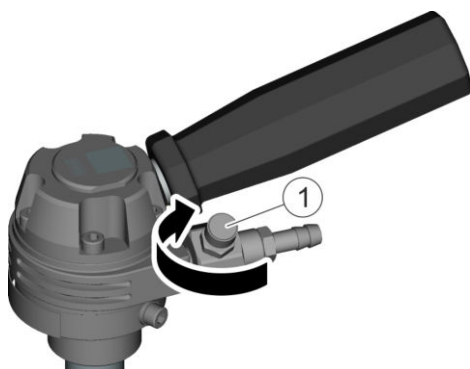


Fig. 13: Desligar

- Fechar o parafuso regulador (1) na direção da seta.  
⇒ O agitador está desligado.
- Retirar o agitador para fora do recipiente.
- Recolher as gotas com um pano.
- Remover a sujeira dissolvida com um pano ou com uma escova macia.  
⇒ Se necessário, repetir os passos 1 até 9, até o agitador ficar limpo.
- Secar o agitador com um pano no final da limpeza.

### 7.5 Banho de limpeza

#### ! AVISO!

#### Infiltrações de produto de limpeza

O motor de ar comprimido pode ficar danificado após a infiltração de produto de limpeza.

- Não mergulhar o motor de ar comprimido em produto de limpeza.

Limpar os seguintes componentes do agitador, em um banho de limpeza, se apresentarem sujeira forte:

- Veio agitador
- Pás do agitador

Pessoal:

- Pessoal de limpeza
- + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

Equipamento de proteção:

- Máscaras respiratórias
- Proteção ocular
- Vestuário de trabalho

- Luvas de proteção
- Calçado de segurança antiestático

Requisito:

- A alimentação de ar comprimido está desligada e bloqueada contra uma reativação inadvertida.
- A mangueira de ar comprimido está despressurizada.

- Desmontar as pás do agitador ↪ 9.4.1 “Trocar as pás do agitador”.
- Desmontar o veio agitador ↪ 9.4.2 “Trocar o veio agitador”.
- Colocar os componentes no banho de limpeza.

A duração da limpeza depende do grau de sujeira.

- Retirar os componentes.
- Remover a sujeira com um pano úmido ou com uma escova suave.  
Se necessário, repetir os passos 3 até 4, até o agitador ficar limpo.
- Secar os componentes com um pano limpo.
- Montar o veio agitador ↪ 9.4.2 “Trocar o veio agitador”.
- Montar as pás do agitador ↪ 9.4.1 “Trocar as pás do agitador”.

## 8 Manutenção

### 8.1 Avisos de segurança

Não realizar os trabalhos de limpeza e de manutenção em atmosferas potencialmente explosivas.

 **ATENÇÃO!****Perigo de incêndio e de explosão**

Materiais de revestimento inflamáveis e respectivos produtos de limpeza podem originar um incêndio ou explosão.

- Assegurar que o ponto de inflamação do produto de limpeza seja, pelo menos, 15 K superior à temperatura ambiente ou limpar o produto nos locais de limpeza com ventilação técnica ativa, em cabines de pintura de acordo com EN 16985.
- Prestar atenção ao grupo de explosão do líquido.
- Observar as fichas técnicas de segurança dos fluidos empregues.
- Assegurar que o sistema de ventilação técnica e os sistemas de proteção contra incêndios estejam em funcionamento.
- Não utilizar fontes de ignição e luz desprotegida.
- Não fumar.
- Verificar o aterramento.

 **ATENÇÃO!****Saída de material e de ar comprimido**

A saída descontrolada de material sob pressão pode originar ferimentos graves.

Antes de realizar qualquer trabalho:

- Desconectar o sistema, no qual a o agitador está montada, do ar comprimido e da alimentação do material.
- Bloquear o sistema de forma personalizada contra reativação.
- Despressurizar os tubos.

 **ATENÇÃO!****Peças de reposição inadequadas em áreas potencialmente explosivas**

As peças de reposição que não cumpram os requisitos da diretiva ATEX, podem causar explosões em atmosferas potencialmente explosivas. As consequências podem ser ferimentos graves e morte.

- Utilizar exclusivamente peças de reposição originais.

 **ATENÇÃO!****Ferramentas inadequadas em áreas potencialmente explosivas**

As ferramentas sem homologação Ex podem produzir faíscas e causar um incêndio ou uma explosão em zonas Ex. As consequências podem ser ferimentos graves ou fatais.

- Se possível, realizar os trabalhos de limpeza e de manutenção fora das zonas Ex.
- Durante a realização de trabalhos na zona Ex, se deve utilizar ferramentas com homologação Ex.

 **ATENÇÃO!****Perigo de explosão devido a fontes de ignição em atmosferas potencialmente explosivas**

Se caírem peças metálicas no recipiente, podem ocorrer faíscas. As faíscas podem causar explosões em atmosferas potencialmente explosivas. Ferimentos graves e morte podem ser a consequência.

- Realizar os trabalhos de manutenção fora do raio do recipiente.
- Prevenir a queda de peças metálicas para dentro do recipiente.
- Após a conclusão dos trabalhos de limpeza, retirar as ferramentas da área de perigo.

 **ATENÇÃO!****Substâncias nocivas para a saúde ou irritantes**

Se o operador entrar em contato com líquidos ou vapores perigosos, as consequências podem ser ferimentos graves ou morte.

- Controlar o Agitador regularmente quanto a vazamentos. Observar as prescrições locais e o plano de manutenção.
- Assegurar que a ventilação técnica esteja em funcionamento.
- Prestar atenção às respectivas fichas técnicas de segurança.
- Utilizar o equipamento de proteção prescrito.
- Evitar o contato (p. ex., com olhos, pele).

**ATENÇÃO!**
**Projeção de componentes**

Os componentes do motor de ar comprimido estão sob pressão e podem causar ferimentos graves durante a desmontagem do motor de ar comprimido.

- Não desmontar o motor de ar comprimido.

- Um motor de ar comprimido avariado ou danificado deve ser enviado para o representante autorizado.

## 8.2 Plano de manutenção

Intervalo	Tarefa de manutenção
Antes de cada utilização	Verificar o aterramento ↪ 5.2 “Aterrar o agitador”.
	Assegurar que o parafuso nas pás do agitador está corretamente apertado ↪ 9.4.1 “Trocar as pás do agitador”.
	Assegurar que o pino roscado, na peça de ligação, está corretamente apertado ↪ 9.4.2 “Trocar o veio agitador”.
Consoante cada uso	Limpar o agitador ↪ 7 “Limpeza”.

## 8.3 Plano de lubrificação

Intervalo	Tarefa de manutenção
Após 16 horas de serviço	Lubrificar o motor de ar comprimido ↪ 8.4 “Lubrificar”.

## 8.4 Lubrificar

### Lubrificar o motor de ar comprimido

Se o agitador for operado com ar comprimido sem óleo, o motor de ar comprimido tem que ser lubrificado manualmente.

Pessoal:

- Mecânico
- + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

Equipamento de proteção:

- Luvas de proteção
- Calçado de segurança antiestático
- Proteção ocular

1. Desligar a alimentação do ar comprimido.
2. Despressurizar o tubo.
3. Desmontar a mangueira de ar comprimido da alimentação do ar comprimido.
4. Inserir duas gotas de lubrificante na mangueira de ar comprimido ↪ 11.9 “Materiais de serviço e adjuvantes”.

Não encher o lubrificante diretamente no motor de ar comprimido.

5. Conectar a mangueira de ar comprimido à alimentação do ar comprimido.
6. Ligar a alimentação do ar comprimido.
  - ⇒ O lubrificante é distribuído no motor de ar comprimido.

## 9 Falhas

### 9.1 Avisos de segurança

#### ATENÇÃO!

##### Perigo de incêndio e de explosão

Materiais de revestimento inflamáveis e respectivos produtos de limpeza podem originar um incêndio ou explosão.

- Assegurar que o ponto de inflamação do produto de limpeza seja, pelo menos, 15 K superior à temperatura ambiente ou limpar o produto nos locais de limpeza com ventilação técnica ativa, em cabines de pintura de acordo com EN 16985.
- Prestar atenção ao grupo de explosão do líquido.
- Observar as fichas técnicas de segurança dos fluidos empregues.
- Assegurar que o sistema de ventilação técnica e os sistemas de proteção contra incêndios estejam em funcionamento.
- Não utilizar fontes de ignição e luz desprotegida.
- Não fumar.
- Verificar o aterramento.

#### ATENÇÃO!

##### Saída de material e de ar comprimido

A saída descontrolada de material sob pressão pode originar ferimentos graves.

Antes de realizar qualquer trabalho:

- Desconectar o sistema, no qual a o agitador está montada, do ar comprimido e da alimentação do material.
- Bloquear o sistema de forma personalizada contra reativação.
- Despressurizar os tubos.

#### ATENÇÃO!

##### Peças de reposição inadequadas em áreas potencialmente explosivas

As peças de reposição que não cumpram os requisitos da diretiva ATÉX, podem causar explosões em atmosferas potencialmente explosivas. As consequências podem ser ferimentos graves e morte.

- Utilizar exclusivamente peças de reposição originais.

#### ATENÇÃO!

##### Ferramentas inadequadas em áreas potencialmente explosivas

As ferramentas sem homologação Ex podem produzir faíscas e causar um incêndio ou uma explosão em zonas Ex. As consequências podem ser ferimentos graves ou fatais.

- Se possível, realizar os trabalhos de limpeza e de manutenção fora das zonas Ex.
- Durante a realização de trabalhos na zona Ex, se deve utilizar ferramentas com homologação Ex.

#### ATENÇÃO!

##### Perigo de explosão devido a fontes de ignição em atmosferas potencialmente explosivas

Se caírem peças metálicas no recipiente, podem ocorrer faíscas. As faíscas podem causar explosões em atmosferas potencialmente explosivas. Ferimentos graves e morte podem ser a consequência.

- Realizar os trabalhos de manutenção fora do raio do recipiente.
- Prevenir a queda de peças metálicas para dentro do recipiente.
- Após a conclusão dos trabalhos de limpeza, retirar as ferramentas da área de perigo.

#### ATENÇÃO!

##### Substâncias nocivas para a saúde ou irritantes

Se o operador entrar em contato com líquidos ou vapores perigosos, as consequências podem ser ferimentos graves ou morte.

- Controlar o Agitador regularmente quanto a vazamentos. Observar as prescrições locais e o plano de manutenção.
- Assegurar que a ventilação técnica esteja em funcionamento.
- Prestar atenção às respectivas fichas técnicas de segurança.
- Utilizar o equipamento de proteção prescrito.
- Evitar o contato (p. ex., com olhos, pele).

**ATENÇÃO!**
**Projeção de componentes**

Os componentes do motor de ar comprimido estão sob pressão e podem causar ferimentos graves durante a desmontagem do motor de ar comprimido.

- Não desmontar o motor de ar comprimido.
- Um motor de ar comprimido avariado ou danificado deve ser enviado para o representante autorizado.

## 9.2 Comportamento em caso de falhas

Se ocorrerem falhas:

- Desligar a alimentação do ar comprimido. Bloquear contra reativação.
- Despressurizar os tubos.
- Eliminar as falhas consoante as especificações na tabela das falhas.
- Realizar reparos de acordo com IEC 60079-19.

## 9.3 Tabela das falhas

Descrição da falha	Causa	Correção
O motor de ar comprimido não gira ou gira lentamente.	A alimentação de ar comprimido está desligada.	Ligar a alimentação do ar comprimido.
	A alimentação do ar comprimido está interrompida.	Localizar e reparar a interrupção do ar comprimido.
	A válvula de estrangulamento não está aberta.	Abrir lentamente a válvula de estrangulamento.
	A válvula de estrangulamento está com defeito.	Substituir a válvula de estrangulamento ↪ 9.4.3 “Trocar a válvula de estrangulamento”.
	O motor de ar comprimido não está lubrificado ou está trabalhando em seco.	Lubrificar o motor de ar comprimido ↪ 8.4 “Lubrificar”.
	O motor de ar comprimido está com defeito.	Enviar o motor de ar comprimido para reparo ou trocar ↪ 9.4.4 “Trocar o motor de ar comprimido”.
	É usada uma mangueira de ar comprimido com um corte seccional inferior a DN 8.	Montar uma mangueira de ar comprimido com um diâmetro necessário ↪ 11.2 “Ligações”.
O agitador vibra ou trabalha irregularmente.	O veio agitador ou as pás do agitador não estão montados corretamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montar novamente o veio agitador ↪ 9.4.2 “Trocar o veio agitador”.</li> <li>▪ Montar novamente as pás do agitador ↪ 9.4.1 “Trocar as pás do agitador”.</li> </ul>
	As pás do agitador estão danificadas ou tortas.	Trocar as pás do agitador ↪ 9.4.1 “Trocar as pás do agitador”.
	O veio agitador tem um desequilíbrio ou está danificado.	Trocar o veio agitador ↪ 9.4.2 “Trocar o veio agitador”.
O material é projetado para fora.	O material é agitado com uma velocidade de rotação muito elevada.	Reduzir a velocidade de rotação ↪ 6.4 “Agitar”.
Não é possível aplicar o material uniformemente.	O material é agitado com uma velocidade de rotação muito elevada.	Reduzir a velocidade de rotação ↪ 6.4 “Agitar”.

## 9.4 Resolução de falhas

### 9.4.1 Trocar as pás do agitador

Controlar os componentes relativamente a danos, antes de os montar. Se necessário, substituir por componentes novos.

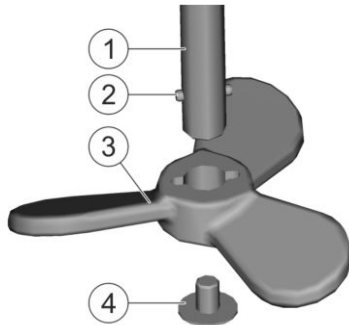


Fig. 14: Trocar as pás do agitador

Pessoal:

- Mecânico

Equipamento de proteção:

- Vestuário de trabalho
- Luvas de proteção
- Calçado de segurança
- Proteção ocular

Requisito:

- A mangueira de ar comprimido está desmontada.
  - ↳ 10.2 “Desmontar a mangueira de ar comprimido”
- A válvula de estrangulamento está fechada.

#### Desmontar

1. Desenroscar o parafuso (4).
2. Retirar as pás do agitador (3).
  - ⇒ Sujeira pode causar o emperramento das pás do agitador.

#### AVISO!

##### Danos materiais devido à desmontagem das pás do agitador

Se os componentes estiverem colados, devido a sujeira, o veio agitador e as pás do agitador podem ficar tortos durante a desmontagem das pás do agitador.

- Desmontar as pás do agitador cuidadosamente com um martelo de borracha.

3. Retirar o pino (2) do veio agitador (1).

#### Montar

4. Posicionar o pino (2) no veio agitador (1).
5. Posicionar as novas pás do agitador (3) no veio agitador (1).
  - ⇒ O pino (2) está situado na ranhura das pás do agitador.
6. Enroscar e apertar o parafuso (4).
  - ⇒ As pás do agitador estão montadas.

### 9.4.2 Trocar o veio agitador

Controlar os componentes relativamente a danos, antes de os montar. Se necessário, substituir por componentes novos.

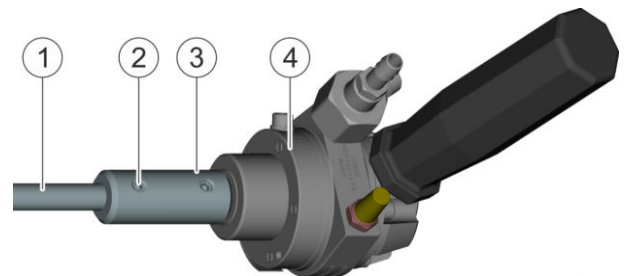


Fig. 15: Trocar o veio agitador

Pessoal:

- Mecânico

Equipamento de proteção:

- Luvas de proteção
- Calçado de segurança
- Proteção ocular

Requisito:

- A mangueira de ar comprimido está desmontada.
  - ↳ 10.2 “Desmontar a mangueira de ar comprimido”

#### Desmontar

1. Desmontar as pás do agitador ↳ 9.4.1 “Trocar as pás do agitador”.
2. Fixar o veio agitador (1), com os mordentes de proteção em plástico, em um torno de aperto.
  - ⇒ O motor de ar comprimido (4) está fixado em uma posição horizontal.
3. Desenroscar o pino roscado (2).

4. Retirar o motor de ar comprimido (4), juntamente com a peça de ligação (3), do veio agitador (1).  
⇒ O veio agitador está desmontado.

**! AVISO!**

**Danos materiais devido à desmontagem do veio agitador**

Se os componentes estiverem colados ou emperrados, devido a sujeira, o motor de ar comprimido e o veio agitador podem ficar danificados durante a desmontagem do veio agitador.

- Não aplicar pancadas no motor de ar comprimido.
- Desmontar o veio agitador cuidadosamente com um martelo de borracha.

**Montar**

5. Fixar o veio agitador (1), com os mordentes de proteção em plástico, em um torno de aperto.  
⇒ O motor de ar comprimido (4) está fixado em uma posição horizontal.
6. Posicionar o motor de ar comprimido (4) juntamente com a peça de ligação (3), no veio agitador (1). Ter em atenção que a face plana do veio agitador esteja virada para os furos dos pinos roscados.
7. Enroscar e apertar o pino roscado (2).
8. Montar as pás do agitador ↪ 9.4.1 “Trocar as pás do agitador”.  
⇒ O veio agitador está montado.

**9.4.3 Trocar a válvula de estrangulamento**

**i** Controlar os componentes relativamente a danos, antes de os montar. Se necessário, substituir por componentes novos.

**Pessoal:**

- Mecânico

**Equipamento de proteção:**

- Luvas de proteção
- Calçado de segurança
- Proteção ocular

**Requisito:**

- A mangueira de ar comprimido está desmontada.  
↪ 10.2 “Desmontar a mangueira de ar comprimido”
- A válvula de estrangulamento está fechada.

**Desmontar**

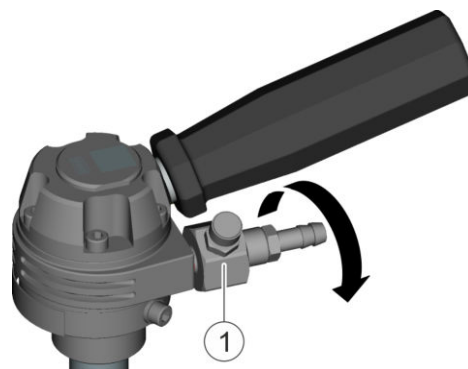


Fig. 16: Desmontar a válvula de estrangulamento

1. Desenroscar a válvula de estrangulamento (1) na direção da seta com uma chave de bocas.  
⇒ A válvula de estrangulamento está desmontada.



2. Limpar a rosca externa.

### Montar

#### ! AVISO!

#### Impurezas

Se utilizar uma fita vedante, se podem soltar fibras da fita e danificar o produto.

- Utilizar exclusivamente vedante líquido para rosca.

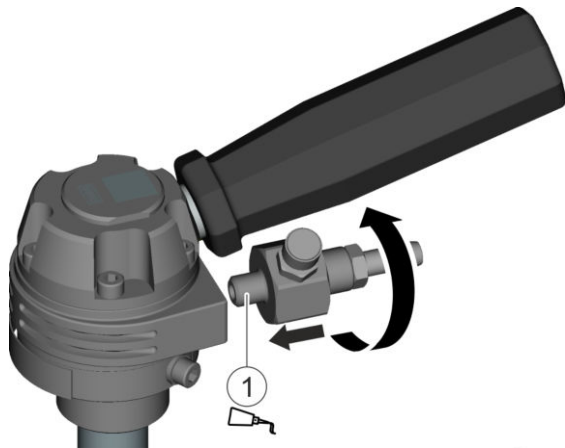


Fig. 17: Montar a válvula de estrangulamento

Vedante líquido para rosca Loctite 511

3. Aplicar vedante líquido para rosca na rosca externa (1) da válvula de estrangulamento.
4. Enroscar a válvula de estrangulamento. Assegurar que existe uma distância de 3 a 5 mm entre a porca e o motor.
  - ⇒ O parafuso regulador está virado para cima.

A válvula de estrangulamento está desmontada.

### 9.4.4 Trocar o motor de ar comprimido

Controlar os componentes relativamente a danos, antes de os montar. Se necessário, substituir por componentes novos.

Pessoal:

- Mecânico

Equipamento de proteção:

- Luvas de proteção
- Calçado de segurança
- Proteção ocular

Requisito:

- O cabo de aterramento e a mangueira de ar comprimido estão desmontados.

↪ 10 “Desmontagem e descarte”

- A válvula de estrangulamento está fechada.

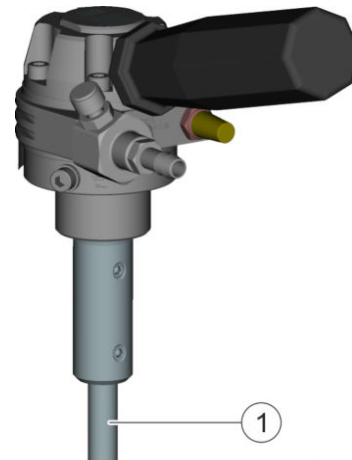


Fig. 18: Trocar o motor de ar comprimido

### Desmontar

1. Desmontar o veio agitador ↪ 9.4.2 “Trocar o veio agitador”.

### Montar

2. Montar o veio agitador ↪ 9.4.2 “Trocar o veio agitador”.

## 9.5 Após a resolução de falhas

- Conectar a alimentação do ar comprimido.
  - ↪ 5.3 “Montar a mangueira de ar comprimido”
- Se o agitador for usado em uma zona Ex, deve-se controlar a conexão correta do aterramento.
  - ↪ 5.2 “Aterrar o agitador”

## 10 Desmontagem e descarte

### 10.1 Avisos de segurança

#### ATENÇÃO!

#### Saída de ar comprimido

As mangueiras de ar comprimido sob pressão podem romper. A saída de ar comprimido pode ter como consequência ferimentos graves.

- Desconectar o produto da alimentação do ar comprimido no final dos trabalhos.
- Observar a vida útil das mangueiras de ar comprimido. Trocar as mangueiras de ar comprimido antigas.

## 10.2 Desmontar a mangueira de ar comprimido

Pessoal:

- Mecânico
- + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

Equipamento de proteção:

- Proteção ocular
- Luvas de proteção
- Calçado de segurança

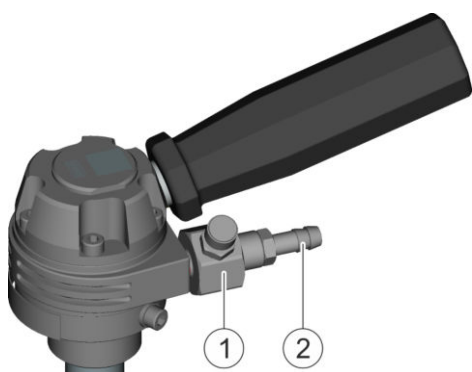


Fig. 19: Desmontar a mangueira de ar comprimido

Requisito:

- A atmosfera não é potencialmente perigosa.
- A alimentação de ar comprimido está desligada.
- Os tubos estão despressurizados.
- A válvula de estrangulamento está fechada.

1. Abrir a abraçadeira para mangueiras na válvula de estrangulamento (1).
2. Retirar a mangueira de ar comprimido da manga (2).

## 10.3 Desmontar o cabo de aterramento

Pessoal:

- Técnico electricista
- + Qualificações adicionais para a proteção contra explosão

Equipamento de proteção:

- Luvas de proteção
- Calçado de segurança antiestático

Requisito:

- A atmosfera não é potencialmente perigosa.

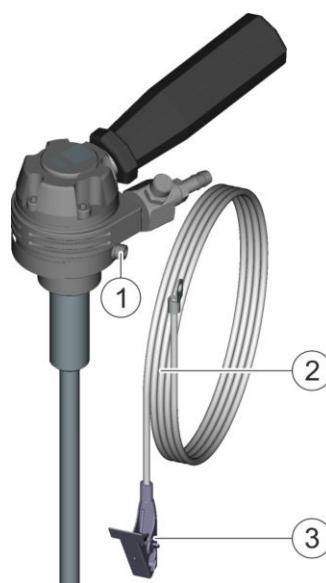


Fig. 20: Aterramento

1. Desenroscar o parafuso (1).
2. Retirar o cabo de aterramento (2).
3. Separar o borne (3) do cabo de aterramento do condutor de corrente.
4. Voltar a enroscar e apertar o parafuso (1).

## 10.4 Descartar

### MEIO-AMBIENTE

#### Descarte incorreto

Um descarte incorreto é nocivo para o meio ambiente e não permite a reciclagem e reaproveitamento dos materiais.

- Limpar componentes antes do descarte.
- Descartar os componentes de acordo com as características e propriedades.  
↳ 11.8 "Materiais utilizados"
- Recolher imediatamente fugas de materiais de serviço e adjuvantes.
- Descartar os produtos embebidos em materiais de revestimento ou de serviço acordo com a legislação em vigor.
- Descartar os materiais de serviço e adjuvantes de acordo com a legislação em vigor.
- Em caso de dúvidas deve-se contatar as entidades competentes.

## 11 Dados técnicos

### 11.1 Dimensões e peso

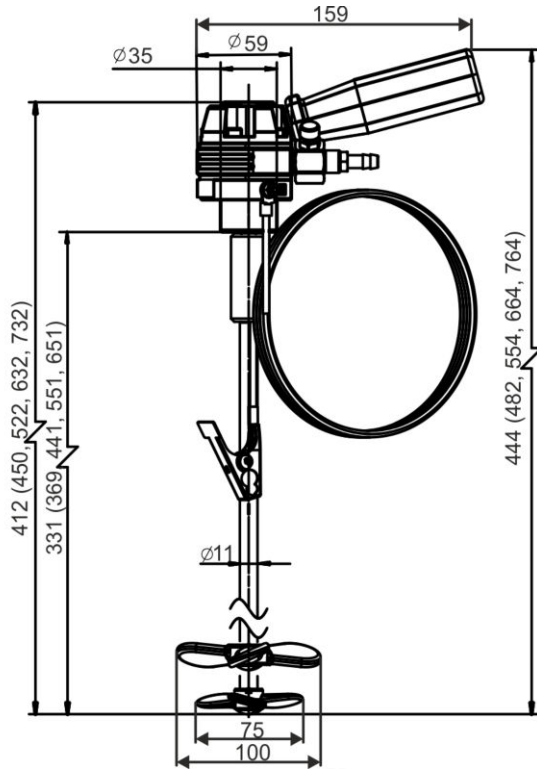


Fig. 21: Dimensões

Dados	Valor
Comprimento	aprox. 444-764 mm
Largura	aprox. 159 mm
Profundidade	75-100 mm
Comprimento do veio agitador incl. peça de ligação	330, 369, 440, 550, 650 mm
Peso	A partir de 1,5 kg
Diâmetro das pás do agitador	75, 100 mm

### 11.2 Ligações

Dados	Valor
Conexão do ar comprimido	DN 8 mm
Cabo de aterramento	mín. 4 mm <sup>2</sup>
Terminal de cabo	10 x 5

### 11.3 Condições de operação

Dados	Valor
Temperatura da superfície em funcionamento com luvas de proteção, máx.	40 °C
Temperatura da superfície em funcionamento com luvas de proteção resistentes a altas temperaturas, máx.	85 °C
Temperatura do material, máx.	40 °C
Temperatura ambiente	0 °C - 40 °C
Distância entre as pás do agitador e as paredes e o fundo do recipiente do material, mín.	25 mm
Distância mín. entre o motor de ar comprimido e o bordo do recipiente	200 mm

### 11.4 Emissões

Dados	Valor
Nível de ruído a 900 rpm	87 dB(A)

### 11.5 Dados característicos

Dados	Valor
Classe de proteção	IP 65
Pressão de operação, mín.	0,5 bar
Pressão de operação, máx.	7 bar
Tempo de ventilação do motor de ar comprimido, máx.	2 s
Resistência de terra	< 2 Ω
Gama de rotações recomendada	Até 800 rpm
Potência	0,07 kW

#### Consumo de ar

A curva característica mostra a dependência entre o consumo de ar e a velocidade de rotação do agitador.

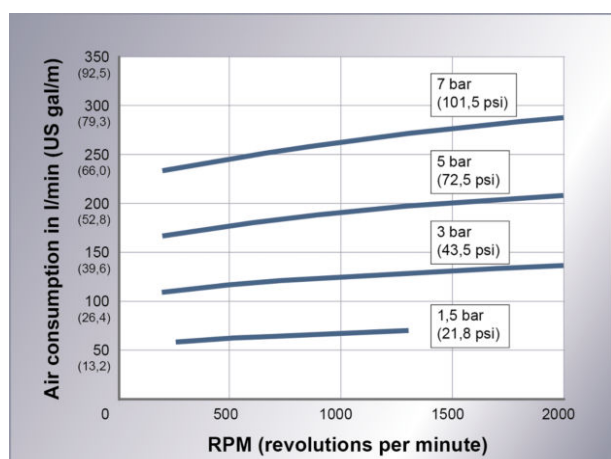


Fig. 22: Curva característica das pás do agitador Ø100

### 11.6 Qualidade do ar comprimido

Classes de pureza segundo ISO 8573-1: 1:4:1

### 11.7 Plaqueta de identificação

A plaqueta de identificação se encontra no motor de ar comprimido e contém as seguintes informações:

- Designação do produto
- N.º do material
- Ano de fabricação
- N.º de série
- Pressão de operação máxima
- Identificação CE
- Identificação EX

### 11.8 Materiais utilizados

Todos os componentes em contato com o material são em aço inoxidável.

Componente	Material
Pás do agitador	1.4308
Parafuso de cabeça flangeada lenticular das pás do agitador	1.4310
Pinos roscados na peça de ligação	1.4310
Peça de ligação	1.4305
Veio agitador	1.4305
Pino cilíndrico das pás do agitador	1.4305

### 11.9 Materiais de serviço e adjuvantes

Material	N.º do material
Vedante líquido para rosca Loctite 511	--
Lubrificante VG 32 0,2 l	W32020045

### 11.10 Especificação do material

Material adequado:

- Materiais de revestimento líquidos inflamáveis assim como respectivos fluidos de limpeza
- Materiais de revestimento líquidos não inflamáveis assim como respectivos fluidos de limpeza

### Condutividade

Dados	Valor
Condutividade, mín.	10.000 pS/m

## 12 Peças de reposição, ferramentas e acessórios

### 12.1 Peças de reposição



Fig. 23: Peças de reposição

Pos.	Designação	Quantidade	N.º do material
1	Conexão do ar comprimido DN 8 Js 8	1	
2	Válvula de estrangulamento	1	M54680026
3	Silenciador G 1/8"	1	M54610077
4	Pino roscado M6 x 6	2	
5	Peça de ligação	1	
6	Veio agitador 330 mm (somente em N68040616, N68040621)	1	M04080848
	Veio agitador 369 mm (somente em N68040617)	1	M04080861
	Veio agitador 440 mm (somente em N68040618, N68040622, N68040625)	1	M04080849
	Veio agitador 550 mm (somente em N68040619, N68040623)	1	M04080850
	Veio agitador 650 mm (somente em N68040620, N68040624)	1	M04080851
7	Parafuso de cabeça flangeada lenticular M6 x 8	1	Incluído em M41990010
8	Pás do agitador Ø75 mm (somente em N68040616-N68040620 und N68040625)	1	M04620008
	Pás do agitador Ø100 mm (somente em N68040621-N68040624)	1	M04620009
9	Pino cilíndrico 3 x 14	1	Incluído em M41990010
10	Motor de ar comprimido	1	N04390007

## 12.2 Acessórios

Designação	N.º do material
Tripé para comprimento do veio agitador de 330 mm e 369 mm	N25220010
Tripé para comprimento do veio agitador de 440 mm / 550 mm / 650 mm	N25220011
Cabo de aterramento comprimento de 5 m, terminal de cabo 10 mm x 5 mm	E04030004
Conjunto de parafusos das pás do agitador: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parafuso de cabeça flangeada lenticular M6 x 8</li> <li>▪ Pino cilíndrico 3 x 14</li> </ul>	M41990010

## 12.3 Encomenda

 **ATENÇÃO!**

**Peças de reposição inadequadas em áreas potencialmente explosivas**

As peças de reposição que não cumpram os requisitos da diretiva ATEX, podem causar explosões em atmosferas potencialmente explosivas. As consequências podem ser ferimentos graves e morte.

- Utilizar exclusivamente peças de reposição originais.

 **ATENÇÃO!**

**Peças de reposição inadequadas**

As peças de reposição de terceiros eventualmente não resistem a esforços. As consequências podem ser ferimentos graves e morte.

- Utilizar exclusivamente peças de reposição originais.

Encomenda de peças de reposição, ferramentas e de acessórios, bem como informações sobre os produtos que são referidos sem número de encomenda ↪ “Linha direta e contato”.

## 13 ÍNDICE REMISSIVO

<b>A</b>			
Acessórios	30	Equipamento de proteção	8
Agitador		Descarga eletrostática	8
aterrar	11	Equipamento de proteção individual	8
Operar	14	Especificação do material	28
Agitar	14	Exibição	
Armazenamento	10	Avisos	4
Aterramento	11	<b>F</b>	
Avisos		Falha	
Exibição	4	Comportamento em caso de falhas	22
Avisos de segurança		Funcionamento	9
Desmontagem	25	<b>I</b>	
Limpeza	16, 18	Informações sobre o documento	2
Manutenção	18	Inspeção de transporte	9
Operação	12	<b>L</b>	
Resolução de falhas	21	Ligações	27
Avisos gerais		Limpeza	16
Operação	13	Grau de sujeira	18
<b>B</b>		manualmente	17
Breve descrição	4	Recipiente de limpeza	17
<b>C</b>		Linha direta	2
Cabo de aterramento		Lubrificante	28
desmontar	26	Lubrificar	20
Condições operacionais	27	<b>M</b>	
Condutividade	28	Má aplicação	5
Construção	9	Mangueira de ar comprimido	
Contato	2	desmontar	26
Controles		montar	11
Operação	14	Material de vedação	28
<b>D</b>		Montar	
Dados técnicos		tripé	10
Condições operacionais	27	Motor de ar comprimido	
Dimensões	27	desmontar	25
Emissões	27	Lubrificar	20
Especificação do material	28	montar	25
Ligações	22	trocar	25
Materiais utilizados	28	<b>N</b>	
Peso	27	N.º do material	2
Qualidade do ar comprimido	28	<b>P</b>	
Valores de potência	27	Pás do agitador	
Danos materiais	7	Desmontar	23
Descarte	26	Montar	23
Desempacotar	9	Trocar	23
Dimensões	27	Peças de reposição	29
<b>E</b>		Peso	27
Emissões	27	Plano de lubrificação	20
Encomenda	30	Plano de manutenção	20
		Plaqueta de identificação	28

---

Proteção Ex		Treinamento contínuo . . . . .	8
Identificação EX . . . . .	4	<b>U</b>	
<b>Q</b>		Utilização . . . . .	4
Qualidade do ar comprimido . . . . .	28	Utilização não regulamentar . . . . .	4
Qualificação . . . . .	7	<b>V</b>	
Qualificação dos funcionários . . . . .	7	Validade do documento . . . . .	2
<b>R</b>		Valores de potência . . . . .	27
Riscos residuais . . . . .	6	Válvula de estrangulamento	
<b>S</b>		desmontar . . . . .	24
Segurança		montar . . . . .	24
Avisos . . . . .	4	Substituir . . . . .	24
Danos materiais . . . . .	7	Veio agitador	
Riscos residuais . . . . .	6	desmontar . . . . .	23
Serviço . . . . .	2	montar . . . . .	23
<b>T</b>		Trocar . . . . .	23
Tabela das falhas . . . . .	22	Visão geral . . . . .	4
Transportar . . . . .	9	Volume de fornecimento . . . . .	9
Treinamento . . . . .	8		













LEADING IN  
PRODUCTION  
EFFICIENCY

 Dürr Systems AG  
Application Technology  
Carl-Benz-Str. 34  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany

 Telefone: +49 7142 78-0

 [www.durr.com](http://www.durr.com)

Tradução das instruções de operação originais  
MAG00007PT, V01

A entrega, multiplicação desse documento, bem como sua venda e comunicação do conteúdo não são permitidas, salvo indicação expressa em contrário. Transgressões obrigam ao pagamento de indenizações. Reservados todos os direitos para a atribuição de patente ou registro de modelo de utilidade.

© Dürr Systems AG 2022