

Manual de instruções

# SÉRIE PROFIT

1K Airless-/Aircombi



Número de série:



## Declaração de conformidade CE

de acordo como Anexo II, N.º 1 A da Diretiva para Máquinas 2006/42/CE,  
alterada pela 2009/127/CE

A empresa declara por este meio

**WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**

**35633 Lahnau**

**Gewerbestraße 1–3**

**Alemanha**

**SÉRIE PROFIT**

que a máquina do tipo  
com o número de série

cumpra as disposições das diretivas supramencionadas.

Responsável pela documentação: **WIWA**, +49 (0)6441 609-0

Lahnau, 11 de abril de 2025

Local, data



Dipl.-Ing. (FH) Peter Turczak  
Diretor administrativo

## Declaração de conformidade UE

de acordo com as Diretivas ATEX

A empresa declara por este meio

**WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**

**35633 Lahnau**


**Gewerbestraße 1–3**

**Alemanha**

**SÉRIE PROFIT**

que a máquina do tipo  
com o número de série

cumpre as disposições da Diretiva 2014/34/UE.  
A máquina indicada pertence ao grupo II, categoria 2G.

Marcação:  II 2G Ex h IIB T4 Gb

Lahnau, 11 de abril de 2025

---

Local, data



---

Dipl.-Ing. (FH) Peter Turczak  
Diretor administrativo



# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Segurança</b>	<b>2</b>
2.1	Explicação de símbolos . . . . .	2
2.2	Instruções de segurança . . . . .	4
2.2.1	Pressão de trabalho . . . . .	5
2.2.2	Riscos devidos ao jato de pulverização . . . . .	5
2.2.3	Riscos devidos a cargas eletrostáticas . . . . .	6
2.2.4	Riscos devido a superfícies quentes frias . . . . .	6
2.2.5	Proteção contra explosões . . . . .	7
2.2.6	Riscos para a saúde . . . . .	8
2.3	Sinais de segurança . . . . .	8
2.4	Dispositivos de segurança . . . . .	9
2.4.1	Válvula de segurança . . . . .	10
2.4.2	Válvula de corte de ar comprimido . . . . .	10
2.4.3	Cabo de terra . . . . .	11
2.5	Pessoal de operação e manutenção . . . . .	11
2.5.1	Deveres da entidade exploradora . . . . .	11
2.5.2	Qualificação do pessoal . . . . .	11
2.5.3	Operador autorizado . . . . .	12
2.5.4	Equipamento de proteção individual . . . . .	12
2.6	Reclamações por deficiências e responsabilidade . . . . .	13
2.6.1	Peças sobresselentes . . . . .	13
2.6.2	Acessórios . . . . .	13
2.7	Atuação em caso de emergência . . . . .	13
2.7.1	Desligar e despressurizar a máquina . . . . .	13
2.7.2	Fugas . . . . .	14
2.7.3	Lesões . . . . .	14
<b>3</b>	<b>Descrição</b>	<b>15</b>
3.1	Utilização prevista . . . . .	16
3.2	Utilizações indevidas . . . . .	16
3.3	Estrutura . . . . .	17
3.4	Regulador de ar comprimido duplo . . . . .	18
3.5	Extensões e acessórios opcionais . . . . .	18
3.5.1	Conjuntos de acessórios de pulverização . . . . .	19
3.5.2	Conjunto de montagem AirCombi . . . . .	19
<b>4</b>	<b>Transporte, instalação e montagem</b>	<b>20</b>
4.1	Transporte . . . . .	20
4.2	Local de instalação . . . . .	21
4.3	Montagem . . . . .	22
4.3.1	Montar o suporte de parede . . . . .	23
4.3.2	Montar a mangueira de pulverização e a mangueira de ar de pulverização . . . . .	23
4.3.3	Ligação à terra da máquina . . . . .	25
4.3.4	Ligação da fonte de ar comprimido . . . . .	25
<b>5</b>	<b>Operação</b>	<b>26</b>
5.1	Colocar a máquina em operação . . . . .	26
5.2	Pulverizar . . . . .	27
5.2.1	Ajustar a pressão de pulverização . . . . .	27

5.2.2	Sugestões para revestimentos de boa qualidade . . . . .	28
5.3	Enxaguar . . . . .	28
5.4	Despressurização . . . . .	30
5.5	Mudança de material . . . . .	31
5.6	Colocação fora de serviço . . . . .	32
5.7	Armazenamento . . . . .	32
5.8	Eliminação . . . . .	32
<b>6</b>	<b>Manutenção</b>	<b>33</b>
6.1	Inspeções periódicas . . . . .	34
6.2	Plano de manutenção . . . . .	35
6.3	Válvula de segurança . . . . .	35
6.3.1	Verificar a válvula de segurança . . . . .	35
6.3.2	Substituir a válvula de segurança . . . . .	37
6.4	Bomba de alta pressão . . . . .	37
6.4.1	Verificar o agente de libertação quanto a resíduos de material	37
6.4.2	Encher agente de libertação e verificar o nível de enchimento	37
6.5	Filtro de alta pressão . . . . .	38
6.5.1	Retirar o elemento filtrante . . . . .	38
6.5.2	Limpar o elemento filtrante . . . . .	39
6.5.3	Elementos filtrantes para filtros de alta pressão . . . . .	39
6.6	Verificar as mangueiras de ar comprimido e de material . . . . .	39
6.7	Meios de produção recomendáveis . . . . .	40
<b>7</b>	<b>Resolução de falhas operacionais</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>Informações técnicas</b>	<b>44</b>
8.1	Placa de características . . . . .	44
8.2	Dados técnicos . . . . .	44
8.3	Cartão da máquina . . . . .	44
8.4	Nível de pressão sonora de emissão no local de trabalho . . . . .	45
8.5	Código QR . . . . .	45

# 1 Introdução

Estimado cliente,

congratulamo-nos com o facto de ter escolhido uma máquina da nossa empresa.

O presente manual de instruções destina-se ao pessoal de operação e manutenção. Contém todas as informações necessárias para o manuseamento desta máquina.



A entidade exploradora deve assegurar que está sempre acessível ao pessoal de operação e manutenção um manual de instruções no idioma correspondente à sua compreensão.

Para além do manual de instruções, são necessárias outras informações para uma utilização segura da máquina. Ler e respeitar as diretivas e prescrições em matéria de prevenção de acidentes em vigor no respetivo país.

Na Alemanha, são as seguintes:

- ▶ o Regulamento DGUV 100-500, cap. 2.29 «Tratamento de materiais de revestimento»,
- ▶ o Regulamento DGUV 100-500, cap. 2.36 «Trabalhos com projetores de líquidos»,

ambos da associação profissional da gestão de gás, aquecimento urbano e hídrico.

Recomendamos que todas as diretivas e prescrições em matéria de prevenção de acidentes sejam anexadas ao manual de instruções.

Além disso, devem ser sempre respeitadas as fichas de segurança, as instruções do fabricante e as diretivas de processamento dos materiais de revestimento ou de transporte.

Em caso de dúvidas, não hesite em contactar-nos.  
Desejamos-lhe bons resultados com a máquina

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

## Direitos de autor

© 2025 WIWA

Os direitos de autor deste manual pertencem à  
WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG  
Gewerbestraße 1–3 • 35633 Lahnau • Alemanha  
Tel.: +49 (0)6441 609-0 • Fax: +49 (0)6441 609-2450  
E-mail: [info@wiwa.de](mailto:info@wiwa.de) • Página inicial: [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de)

Este manual destina-se exclusivamente ao pessoal de preparação, operação e manutenção. É proibida a distribuição do presente manual para efeitos de reprodução, aproveitamento ou comunicação do seu conteúdo, a menos que expressamente autorizado. As infrações estão sujeitas à obrigação de pagamento de indemnizações. Em caso de registo de patente, de modelo de utilidade ou de desenho industrial, estão reservados todos os direitos.

## 2 Segurança

Esta máquina foi construída e fabricada tendo em conta todos os pontos de vista técnicos de segurança. A máquina corresponde ao estado da técnica atual e às prescrições em matéria de prevenção de acidentes em vigor. A máquina sai da fábrica em perfeito estado de funcionamento e garante um elevado nível de segurança técnica. No entanto, em caso de manuseamento inadequado ou utilização indevida, constitui um perigo para:

- ▶ a vida e a integridade física do operador ou de terceiros,
- ▶ a máquina e outros bens materiais da entidade exploradora,
- ▶ o trabalho eficiente da máquina.

Basicamente, importa evitar qualquer método de trabalho, que comprometa a segurança do pessoal de operação e da máquina. Todas as pessoas intervenientes na instalação, colocação em serviço, operação, conservação, reparação e manutenção da máquina devem ter lido e compreendido previamente o manual de instruções – sobretudo o capítulo «Segurança».

### Trata-se da sua segurança!

Recomendamos que a entidade exploradora da máquina ateste este facto por escrito.

### 2.1 Explicação de símbolos

As instruções de segurança alertam para os potenciais riscos de acidentes e especificam as medidas necessárias para evitá-los. Nos manuais de instruções da **WIWA** as instruções de segurança são especialmente realçadas e assinaladas como se segue:



#### PERIGO

Identifica o perigo de acidente, que em caso de incumprimento das instruções de segurança resultará muito provavelmente em lesões graves até a morte!



#### AVISO

Identifica o perigo de acidente, que em caso de incumprimento das instruções de segurança terá como consequência desde lesões graves até a morte!



#### CUIDADO

Identifica o perigo de acidente, que em caso de incumprimento das instruções de segurança poderá resultar em lesões graves!



Indica instruções importantes para a utilização correta da máquina. O incumprimento deste procedimento pode resultar em danos na máquina ou áreas adjacentes.

Nas instruções de segurança são utilizados pictogramas distintos para riscos de acidente com potencial de lesões, em função da origem do perigo.



Exemplos:



Perigo geral de acidente



Perigo de explosão decorrente atmosferas potencialmente explosivas



Perigo de explosão decorrente de substâncias potencialmente explosivas



Perigo de acidente decorrente de tensão elétrica ou cargas eletrostáticas



Aviso de esmagamento



Aviso de substâncias corrosivas



Perigo de lesões decorrente de peças da máquina em rotação



Perigo de queimaduras decorrente de superfícies quentes



Perigo de queimaduras decorrente de superfícies frias

As obrigações de segurança referem-se, primeiramente, ao equipamento de proteção individual a utilizar. As obrigações de segurança são especialmente realçadas e assinaladas como se segue:



#### Utilizar vestuário de proteção

Indica a obrigatoriedade de utilização do vestuário de proteção prescrito para evitar lesões da pele ocasionados por materiais de processamento ou gases.



#### Utilizar proteção ocular

Indica a obrigatoriedade de utilização de óculos de proteção para evitar lesões oculares ocasionados pela projeção de materiais, gases, vapores ou poeiras.



#### Utilizar proteção auditiva

Indica a obrigatoriedade de utilização de proteção auditiva para evitar danos na audição provocados pelo ruído.

**Utilizar proteção respiratória**

Indica a obrigatoriedade de utilização de proteção respiratória para evitar lesões nas vias aéreas provocadas por gases, vapores ou poeiras.

**Utilizar luvas de proteção**

Indica a obrigatoriedade de utilização de luvas de proteção, para evitar lesões causados por produtos químicos agressivos, queimaduras durante o trabalho com materiais aquecidos ou queimaduras por contacto com superfícies muito frias.

**Utilizar calçado de proteção**

Indica a obrigatoriedade de utilização de calçado de proteção, para evitar lesões nos pés por queda, tombamento ou rolamento de objetos e escorregamento em pisos escorregadios.



Identifica referências a diretivas, instruções de trabalho e manuais de instruções que contêm informações muito importantes e que devem ser respeitadas.



Identifica uma instrução específica acerca da proteção contra explosão.



Identifica uma instrução específica acerca da ligação à terra.



Identifica uma instrução específica acerca da ligação equipotencial entre peças condutoras de eletricidade.

## 2.2 Instruções de segurança

**AVISO**

É importante salientar que esta máquina funciona com pressões altas e, se não for manuseada corretamente, pode provocar lesões que colocam a vida em risco!

Não deixar a máquina sem vigilância durante o funcionamento. Em caso de emergência, devem ser capazes de intervir imediatamente.

Não insira ferramentas nem outros objetos nas aberturas de ventilação de motores ou bombas e certifique-se de que não entra sujidade, caso contrário podem ocorrer ferimentos e danos na máquina.



Observe e cumpra sempre todas as instruções do presente manual de instruções e dos manuais de instruções independentes para componentes individuais da máquina ou acessórios opcionais.

## 2.2.1 Pressão de trabalho



### AVISO

Os componentes que não foram projetados para a pressão de trabalho máxima admissível, podem rebentar e causar lesões graves.

- ▶ Por princípio, as pressões de trabalho máximas predefinidas devem ser cumpridas para todos os componentes. No caso de diferentes pressões de trabalho, aplica-se sempre o valor mais baixo como pressão de trabalho máxima para toda a máquina.
- ▶ As mangueiras de material e as uniões de mangueiras devem ser adequados à pressão máxima de trabalho, incluindo o fator de segurança necessário.
- ▶ As mangueiras de material não devem apresentar fugas, dobras, marcas de fricção ou protuberâncias.
- ▶ As uniões de mangueiras devem estar bem apertadas.

## 2.2.2 Riscos devidos ao jato de pulverização



### AVISO

O material sai da pistola de pulverização sob uma pressão muito elevada. O jato de pulverização pode causar lesões graves devido à sua ação cortante ou à penetração sob a pele ou nos olhos.

- ▶ Nunca apontar a pistola de pulverização para si próprio, para outras pessoas ou para animais!
- ▶ Nunca colocar o dedo ou a mão à frente da pistola de pulverização!
- ▶ Nunca tocar no jato de pulverização!
- ▶ Segurar sempre a pistola de pulverização firmemente na mão durante o trabalho, pois, com altas pressões de trabalho, podem ocorrer grandes forças de recuo.



### AVISO

A saída involuntária de material da pistola de pulverização pode provocar lesões pessoais e danos materiais.

- ▶ Não fixar o gatilho da pistola de pulverização durante a operação!
- ▶ Proteger a pistola de pulverização sempre que parar de trabalhar!
- ▶ Verificar o fusível da pistola de pulverização antes de cada utilização!

### 2.2.3 Riscos devidos a cargas eletrostáticas



#### AVISO

Tendo em conta as velocidades do fluxo, é possível que se verifique uma produção de carga eletrostática. As descargas estáticas podem originar incêndios e explosões.

- ▶ Certifique-se de que a máquina está devidamente ligada à terra!
- ▶ Faça a ligação à terra do objeto a ser revestido.
- ▶ Utilize sempre recipientes abertos, condutores de eletricidade, e coloque-os sobre uma superfície ligada à terra.
- ▶ Nunca pulverizar solventes ou materiais que contenham solventes em latas de gargalo estreito ou bidões com uma abertura de batoque!
- ▶ Utilizar apenas tubos de material condutores de eletricidade. Todos os tubos flexíveis de material originais da **WIWA** são condutores e compatíveis com os nossos aparelhos.
- ▶ Utilize apenas acessórios/peças de acessórios condutores de eletricidade.



#### AVISO

As máquinas que contenham sujidade podem ficar com carga eletrostática. As descargas estáticas podem originar incêndios e explosões.

- ▶ Manter a máquina limpa.
- ▶ Realizar sempre os trabalhos de limpeza fora das áreas potencialmente explosivas.

### 2.2.4 Riscos devido a superfícies quentes frias



#### CUIDADO

Quando se utilizam aquecedores de material, as superfícies da máquina podem ficar quentes. Existe perigo de queimaduras.

- ▶ Durante o processamento de materiais aquecidos, utilizar sempre luvas de proteção com proteção para o antebraço!



#### CUIDADO

Motores pneumáticos podem ficar muito frios durante a operação. O contacto com superfícies muito frias pode provocar queimaduras de frio localizadas.

- ▶ Antes de efetuar quaisquer trabalhos na máquina, os motores pneumáticos devem aquecer a uma temperatura superior a 10 °C.
- ▶ Usar luvas de proteção adequadas!

## 2.2.5 Proteção contra explosões

Nos manuais da **WIWA** são utilizadas as seguintes siglas:

- ▶ Proteção Ex: proteção contra explosões
- ▶ Área Ex: área potencialmente explosiva ou não protegida contra explosões
- ▶ Área não-Ex: área não potencialmente explosiva ou protegida contra explosões
- ▶ Zona Ex: zona protegida contra explosões conforme a diretiva ATEX
- ▶ Competências ATEX: competências para a proteção contra explosões conforme a diretiva ATEX



### AVISO

As máquinas e os acessórios que não tenham proteção contra explosão, não podem ser utilizados em instalações abrangidas pelo regulamento relativo à proteção contra explosão!

As máquinas com proteção contra explosão são reconhecidas através da respetiva

⊕-marcação na placa de características e/ou na Declaração de conformidade ATEX em anexo.



Para a utilização da máquina em áreas potencialmente explosivas, o pessoal técnico deve possuir conhecimentos sobre ATEX.

As máquinas com proteção contra explosão cumprem os requisitos da Diretiva ATEX para o grupo de aparelhos, categoria dos aparelhos e classe de temperatura especificados na placa de características ou na declaração de conformidade.

A entidade exploradora é responsável pela especificação da classificação de zonas de acordo com a Diretiva ATEX, Anexo II, n.º 2.1-2.3, em conformidade com as indicações da autoridade de fiscalização competente. A entidade exploradora deve verificar e certificar-se de que todos os dados técnicos e a marcação de acordo com a ATEX cumprem as especificações exigidas.

No caso de intervenções, em que a avaria da máquina possa acarretar riscos para as pessoas, a entidade exploradora deve adotar medidas de segurança adequadas.

Importa referir que alguns componentes possuem uma placa de características própria com uma marcação distinta de acordo com a ATEX. Nestes casos, a proteção contra explosões mais baixa de todas as marcações aplicáveis, é válida para a máquina completa.

Caso sejam montados misturadores, aquecedores ou outros acessórios elétricos, será necessário conferir a proteção contra explosão. As fichas de aquecedores, misturadores, etc., que não possuam proteção contra explosão, apenas podem ser conectadas fora dos locais abrangidos pelo regulamento de proteção contra explosão, ainda que estes acessórios estejam protegidos contra explosão.

## 2.2.6 Riscos para a saúde



### CUIDADO

Conforme os materiais processados, podem ser produzidos vapores de solventes passíveis de causar danos para a saúde e bens.

- ▶ Assegurar que o local de trabalho dispõe de uma ventilação e exaustão adequadas.
- ▶ Respeite sempre as fichas de segurança e as instruções de manuseamento do fabricante do material.



Para o manuseamento de tintas, solventes, óleos, massas e outras substâncias químicas, respeite as instruções de segurança e de dosagem do fabricante e os regulamentos gerais aplicáveis.



Utilizar unicamente produtos de limpeza, proteção e cuidados da pele adequados para a limpeza da pele.

Em sistemas fechados ou pressurizados, é possível que se produzam reações químicas perigosas caso as peças de alumínio ou as peças galvanizadas entrem em contacto com 1,1,1-tricloroetano, cloreto de metileno ou outros solventes que contenham hidrocarbonetos clorados halogenados (CFC). Caso pretenda processar materiais que contenham as substâncias acima referida, recomendamos que contacte diretamente o fabricante do material para obter esclarecimentos sobre a sua utilização.

Para este tipo de materiais, está disponível uma série de máquinas com um modelo resistente à ferrugem e aos ácidos.

## 2.3 Sinais de segurança

Os sinais de segurança afixados na máquina, como o sinal suspenso cor de laranja (consultar Fig. 1), indicam perigos potenciais e devem ser impreterivelmente respeitados.

A digitalização do código QR permite aceder às informações de segurança mais importantes para esta máquina. Para além disso, ler e respeitar as instruções de segurança do manual de instruções!



Fig. 1: Instruções de segurança

A simbologia adicional na máquina corresponde à marcação descrita em Capítulo 2.1 na Página 2 das instruções de segurança.

Os sinais de segurança não devem ser removidos da máquina.

O sinais de segurança danificados ou ilegíveis devem ser imediatamente substituídos.

## 2.4 Dispositivos de segurança



### AVISO

A ausência ou o mau funcionamento de um dos dispositivos de segurança compromete a segurança operacional da máquina!

- ▶ Caso sejam detetadas deficiências nos dispositivos de segurança ou outras deficiências na máquina, colocar imediatamente a máquina fora de serviço.
- ▶ Não recolocar a máquina ao serviço até terem sido corrigidas todas as deficiências.

A máquina está equipada com os seguintes dispositivos de segurança:

- ▶ válvulas de segurança,
- ▶ válvulas de corte de ar comprimido,
- ▶ cabo de terra

Verificar os dispositivos de segurança da máquina:

- ▶ antes da colocação em serviço,
- ▶ sempre antes do início do trabalho,
- ▶ após todos os trabalhos de ajustagem,
- ▶ após todos os trabalhos de limpeza, manutenção e reparação.

#### Lista de verificação com a máquina livre de pressão:

- Selo ou a selagem na válvula de segurança em ordem?
- Válvula de segurança sem danos exteriores?
- Cabo de terra sem danos?
- Ligações do cabo de terra na máquina e no condutor em ordem?

#### Lista de verificação com a máquina pressurizada:

- Funcionamento da válvula de segurança em ordem? (Para o teste de funcionamento, consultar Capítulo 6.3.1 na Página 35.)



Observar o manual de instruções dos acessórios opcionais para a verificação de outros dispositivos de segurança.

## 2.4.1 Válvula de segurança

No motor pneumático da máquina encontra-se uma válvula de segurança.

A válvula de segurança impede a ultrapassagem da pressão de entrada de ar máxima permitida.

Se a pressão de entrada de ar ultrapassar o valor de ajuste fixo, a válvula de segurança alivia a pressão. (Para o ensaio de funcionamento, ver Capítulo 6.3.1 na Página 35.)

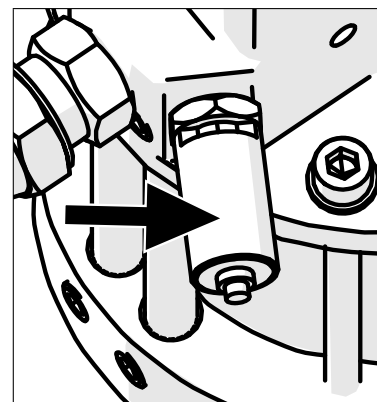


Fig. 2: Válvula de segurança



### AVISO

Se a pressão de entrada de ar máxima permitida for ultrapassada, poderão rebentar componentes. As consequências podem ser ferimentos e danos materiais.

- ▶ Opere a máquina apenas com a válvula de segurança operacional!

## 2.4.2 Válvula de corte de ar comprimido

A válvula de corte de ar comprimido permite interromper a alimentação de ar à máquina.

O princípio de funcionamento de todas as válvulas de corte de ar comprimido instaladas na máquina é o mesmo:

- ▶ Abrir ⇒ Posicionar a válvula de esfera no sentido de fluxo
- ▶ Fechar ⇒ Posicionar a válvula de esfera na perpendicular em relação ao sentido do fluxo

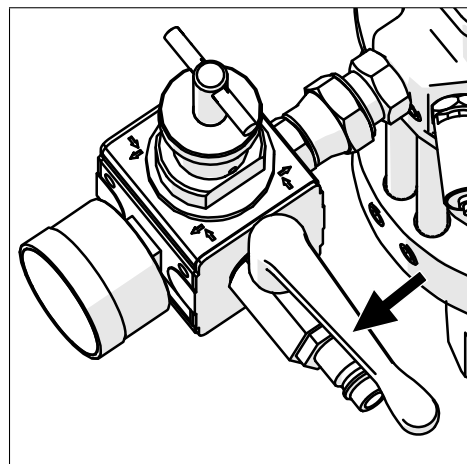


Fig. 3: Válvula de corte de ar comprimido



Após o corte do ar, a máquina continua pressurizada. Por conseguinte, antes de efetuar trabalhos de manutenção e reparação, terá sempre de proceder a uma redução total da pressão.



### 2.4.3 Cabo de terra

O cabo de ligação à terra é utilizado para evitar a carga eletrostática da máquina.

No momento da entrega, o cabo de ligação à terra já está ligado ao ponto de ligação à terra da máquina (p. ex., no filtro de alta pressão, na armação, na calha de ligação à terra ou semelhante).

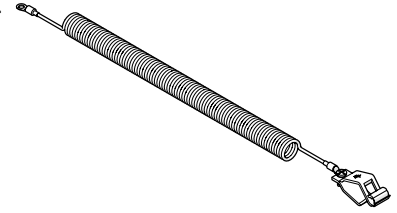


Fig. 4: Cabo de terra

Em caso de perda ou defeito, o cabo de terra deve ser imediatamente substituído!



Os pontos de ligação à terra nesta máquina estão assinalados com o símbolo apresentado à esquerda.

## 2.5 Pessoal de operação e manutenção

### 2.5.1 Deveres da entidade exploradora

A entidade exploradora:

- ▶ é responsável pela formação do pessoal de operação e manutenção,
- ▶ deve dar instruções ao pessoal de operação e manutenção sobre o manuseamento correto da máquina e sobre a utilização de vestuário de trabalho e de equipamento de proteção adequados,
- ▶ deve disponibilizar ao pessoal de operação e de manutenção meios de trabalho auxiliares, como p. ex., dispositivos de elevação para o transporte da máquina ou dos recipientes,
- ▶ deve conferir ao pessoal de operação e manutenção acesso ao manual do utilizador e certificar-se de que este está permanentemente disponível,
- ▶ deve certificar-se de que o pessoal de operação e manutenção leu e compreendeu o manual do utilizador.

Apenas depois disso poderá colocar a máquina ao serviço.

### 2.5.2 Qualificação do pessoal

De acordo com as respetivas qualificações, é feita uma distinção entre dois grupos de pessoas:

- ▶ **Os operadores qualificados** receberam, comprovadamente, uma formação por parte da entidade exploradora sobre as tarefas que lhes foram atribuídas e os potenciais perigos em caso de comportamento inadequado.
- ▶ **O pessoal especializado** está capacitado, com base na formação ministrada pelo fabricante, para executar trabalhos de manutenção e reparação da máquina, para identificar autonomamente potenciais perigos e evitá-los.

### 2.5.3 Operador autorizado

Atividade	Qualificação
Ajustagem e operação	Operador qualificado
Limpeza	Operador qualificado
Manutenção	Pessoal especializado
Reparação	Pessoal especializado



As crianças, os jovens com menos de 16 anos e as pessoas sem formação não devem utilizar esta máquina.

### 2.5.4 Equipamento de proteção individual



#### Utilizar vestuário de proteção

Utilizar sempre o vestuário de proteção prescrito para o respetivo ambiente de trabalho (p. ex., vestuário de proteção antiestático em atmosferas potencialmente explosivas) e respeitar também as recomendações da ficha de segurança do fabricante do material.



#### Utilizar proteção ocular

Utilizar óculos de proteção para evitar lesões oculares resultantes de projeções de materiais, gases, vapores ou poeiras.



#### Utilizar proteção auditiva

Para um nível de pressão sonora superior a 85 dB(A), deve ser utilizada proteção auditiva. A entidade exploradora deve disponibilizar a proteção auditiva.



#### Utilizar proteção respiratória

Embora a névoa de material seja minimizada se a pressão estiver devidamente regulada e o trabalho for realizado corretamente, é recomendável a utilização de uma máscara de proteção respiratória.



#### Utilizar luvas de proteção

Calçar luvas de proteção antiestáticas, resistentes a produtos químicos e com proteção para o antebraço para evitar lesões causadas por produtos químicos agressivos, queimaduras resultantes do trabalho com materiais aquecidos ou queimaduras por contacto com superfícies muito frias.



#### Utilizar calçado de proteção

Utilizar calçado de proteção antiestático para evitar lesões nos pés por queda, tombamento ou rolamento de objetos e escorregamento em pisos escorregadios.

## 2.6 Reclamações por deficiências e responsabilidade



Salvo acordo em contrário, vigoram

- ▶ os nossos Termos e Condições (AGB), para entregas na Alemanha,
- ▶ as nossas Condições Gerais da Orgalime SI 14, para entregas nos restantes países,

### 2.6.1 Peças sobresselentes

- ▶ Para a manutenção e reparação da máquina, podem ser utilizadas unicamente peças sobresselentes originais da **WIWA**.
- ▶ Caso sejam utilizadas peças sobresselentes que não tenham sido fabricadas ou fornecidas pela **WIWA**, extinguem-se todas as reclamações por deficiências e responsabilidade.

### 2.6.2 Acessórios

- ▶ Caso sejam utilizados acessórios originais da **WIWA** projetados para a pressão de operação, fica salvaguardada a sua utilização nas nossas máquinas.
- ▶ Se forem utilizados acessórios de terceiros, estes devem ser adequados à máquina – sobretudo no que diz respeito à pressão de operação, a dados de ligação à rede elétrica, a dimensões das ligações e, se aplicável, à utilização em atmosferas potencialmente explosivas. A **WIWA** não é responsável por quaisquer danos ou ferimentos causados por estas peças.
- ▶ As normas de segurança dos acessórios devem ser respeitadas. Estas normas de segurança podem ser consultadas no manual de instruções independente dos acessórios.

## 2.7 Atuação em caso de emergência

### 2.7.1 Desligar e despressurizar a máquina

Em caso de emergência, é necessário parar imediatamente a máquina e despressurizá-la.

1. Feche a válvula de corte de ar comprimido na unidade de manutenção.
2. Acione a pistola de pulverização até que não haja mais pressão do material.
3. Para a despressurização do lado do material, abra a válvula de esfera de alívio no filtro de alta pressão.

**CUIDADO**

Apesar da despressurização, pode permanecer uma pressão residual na máquina.

- ▶ Ao prosseguir, atuar com especial cuidado.



Este procedimento não é adequado para a colocação fora de serviço. A máquina não está enxaguada.

- ▶ Para uma colocação fora de serviço controlada, observar Capítulo 5.6 na Página 32.
- ▶ Após ter sido resolvida a situação de emergência, a máquina deve ser enxaguada (consultar Capítulo 5.3 na Página 28). Observar a vida útil do recipiente dos materiais utilizados.

## 2.7.2 Fugas

**AVISO**

Em caso de fugas, o material pode sair sob pressão muito elevada e causar lesões corporais graves e danos materiais.

- ▶ Parar a máquina imediatamente e despressurizá-la.
- ▶ Reapertar as uniões roscadas e substituir componentes defeituosos (apenas por pessoal qualificado).
- ▶ Não vedar as fugas nas ligações e nas mangueiras de alta pressão com a mão ou por fita-colas.
- ▶ Não remendar mangueiras de material/de alta pressão!
- ▶ Verificar se há fugas nas mangueiras e nas ligações roscadas antes de uma nova colocação em funcionamento da máquina.

## 2.7.3 Lesões

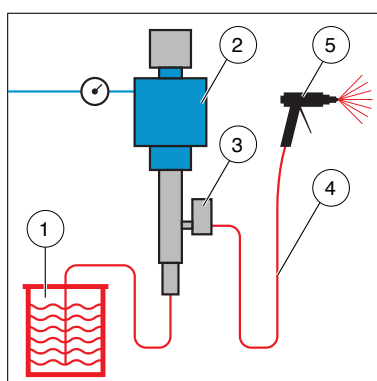
Caso ocorram lesões provocadas por materiais de processamento ou solventes, disponibilizar sempre ao médico assistente a ficha de segurança do fabricante (endereço do fornecedor ou do fabricante, número de telefone, designação do material e número do material).

### 3 Descrição

Os pulverizadores **WIWA** da **SÉRIE PROFIT** destinam-se tanto à pulverização sem ar (na versão **Airless**) como à pulverização com assistência de ar (na versão **AirCombi**) de materiais de revestimento e auxiliares na engenharia de superfícies.

#### Pulverização Airless

**Airless** (em português: sem ar) designa um processo de pulverização no qual o material de processamento é aplicado sob alta pressão na superfície sem uma alimentação de ar adicional. A pulverização do material de processamento é atingida somente pela pressão do material e pelo bocal montado na pistola de pulverização.

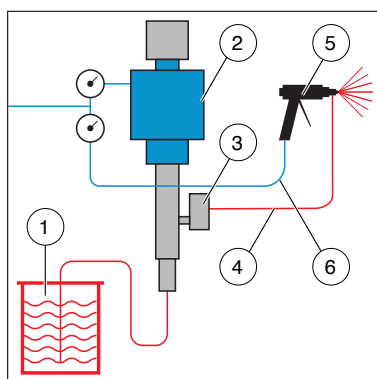


N.º	Descrição
1	Recipiente com material de processamento
2	Pulverizador Airless
3	Filtro de alta pressão
4	Mangueira de pulverização
5	Pistola de pulverização Airless

**Fig. 5:** Diagrama de fluxo na pulverização Airless

#### Pulverização AirCombi

No processo de pulverização **AirCombi**, o material de processamento é alimentado e pré-pulverizado com uma pressão média da pistola de pulverização **AirCombi**. A pulverização fina é atingida mediante a alimentação de ar comprimido regulado aquando da saída da tinta. É gerado um jato de pulverização suave regulável com uma névoa de tinta e ricochete mínimos.



N.º	Descrição
1	Recipiente com material de processamento
2	Pulverizador AirCombi
3	Filtro de alta pressão
4	Tubo flexível de material
5	Pistola de pulverização AirCombi
6	Mangueira de ar de pulverização

**Fig. 6:** Diagrama de fluxo na pulverização AirCombi

No cartão da máquina em anexo ou na placa de características podem ser consultados os dados técnicos da sua máquina.

### 3.1 Utilização prevista

Os pulverizadores da **WIWA** destinam-se exclusivamente à pulverização de materiais de revestimento e auxiliares na engenharia de superfícies.




Além disso, a utilização prevista inclui:

- ▶ a observação da documentação técnica e
- ▶ o cumprimento das regras de operação, manutenção e conservação.

### 3.2 Utilizações indevidas

Qualquer utilização diferente da especificada na documentação técnica é considerada como utilização indevida, resultando na anulação da garantia.

Considera-se que houve uma utilização indevida, nomeadamente, se

- ▶ forem processados materiais não autorizados,
- ▶ forem efetuadas transformações ou alterações não autorizadas,
- ▶ os dispositivos de segurança forem desmontados, transformados ou manipulados,
- ▶ forem instaladas peças sobresselentes que não tenham sido fabricadas ou fornecidas pela **WIWA** (consultar Capítulo 2.6.1 na Página 13),
- ▶ forem utilizados acessórios que não sejam adequados para a máquina (consultar Capítulo 2.6.2 na Página 13),
- ▶ forem utilizadas máquinas sem a marcação  em atmosferas potencialmente explosivas,
- ▶ a máquina for utilizada fora das limitações de operação indicadas na placa de características.

### 3.3 Estrutura

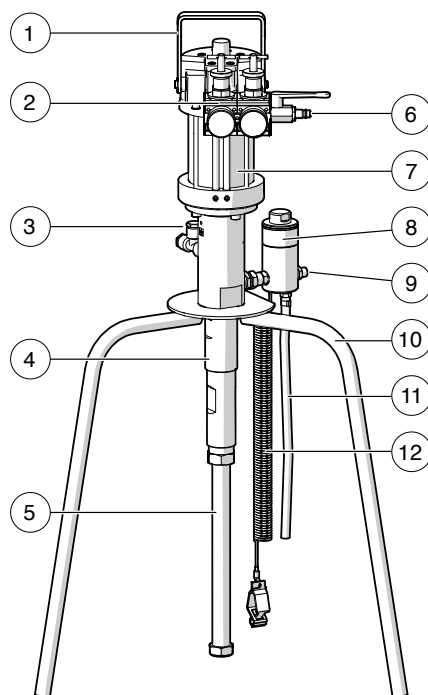


Fig. 7: AirCombi sobre tripé

N.º	Descrição
1	Pega de transporte
2	Regulador de ar comprimido duplo (Capítulo 3.4 na Página 18)
3	Bocal de enchimento de agente de libertação (Capítulo 6.4.2 na Página 37)
4	Bomba de material
5	Entrada de material (aspiração direta)
6	Ligação de ar comprimido com válvula de corte de ar comprimido
7	Motor pneumático
8	Filtro de alta pressão (Capítulo 6.5 na Página 38)
9	Ligação para mangueira de pulverização com pistola de pulverização
10	Armação
11	Mangueira de alívio
12	Cabo de terra

#### Variantes

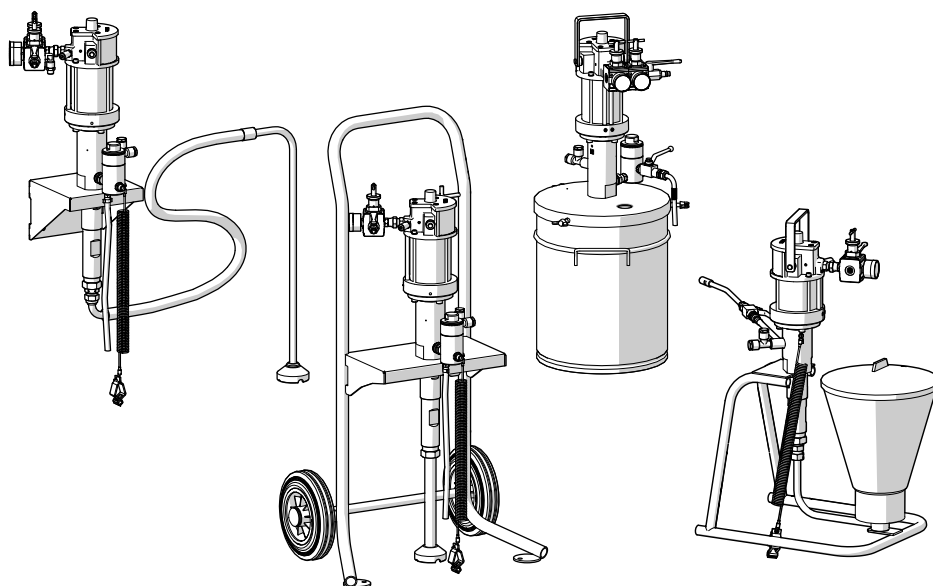


Fig. 8: AirCombi em suporte de parede com tubo de aspiração, Airless sobre chassis com aspiração direta, AirCombi sobre recipiente de 20 l, Airless sobre armação de pé com funil de alimentação

### 3.4 Regulador de ar comprimido duplo

Para além do regulador de ar comprimido para a pressão de entrada de ar da bomba, os aparelhos AirCombi estão equipados com um regulador de pressão adicional para a regulação da pressão do ar do vaporizador.

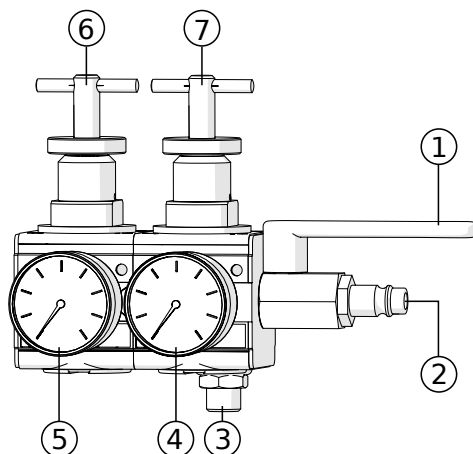
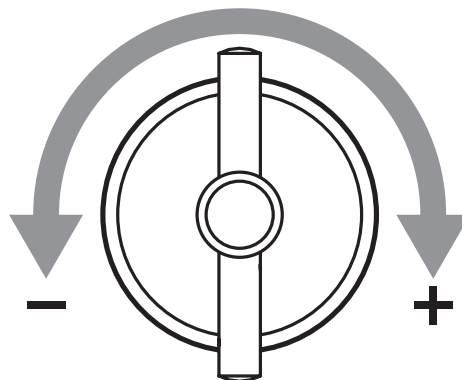


Fig. 9: Regulador de ar comprimido duplo

N.º	Designação
1	Válvula de corte de ar comprimido
2	Ligação de ar comprimido
3	Ligação para mangueira de ar do vaporizador
4	Manómetro para a indicação da pressão do ar do vaporizador
5	Manómetro para a indicação da pressão de entrada de ar
6	Regulador de ar comprimido para a pressão de entrada de ar para a bomba de alta pressão
7	Regulador de ar comprimido para a pressão do ar do vaporizador

O princípio de funcionamento de todos reguladores de ar comprimido instalados na máquina é o mesmo:

- ▶ Para aumentar a pressão, rodar ⌚ no sentido dos ponteiros do relógio,
- ▶ para baixar a pressão, rodar ⌚ no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.



### 3.5 Extensões e acessórios opcionais

Para uma preparação e processamento ótimos dos materiais de processamento, a **WIWA** oferece uma vasta gama de acessórios. Os acessórios necessários são reunidos especificamente para o cliente de cada máquina. A seguir, são apresentados apenas alguns dos acessórios e das extensões mais comuns.

O catálogo detalhado de acessórios pode ser consultado em [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de).

Para obter mais informações e números de encomenda, pode ainda contactar um revendedor autorizado da **WIWA** ou a assistência da **WIWA**.





Observar e seguir o manual de instruções em separado dos acessórios.

### 3.5.1 Conjuntos de acessórios de pulverização

De série, os acessórios de pulverização não estão incluídos no volume da entrega, uma vez que os materiais utilizados e as áreas de aplicação são demasiado diversos. Os conjuntos de acessórios de pulverização reúnem os acessórios de pulverização mais adequados para a aplicação do cliente.

Os conjuntos de acessórios de pulverização contêm

- ▶ uma pistola de pulverização Airless ou AirCombi, consoante o processo de pulverização,
- ▶ uma mangueira de pulverização,
- ▶ no processo de pulverização do AirCombi, uma mangueira de ar,
- ▶ e um bocal padrão ou reversível.

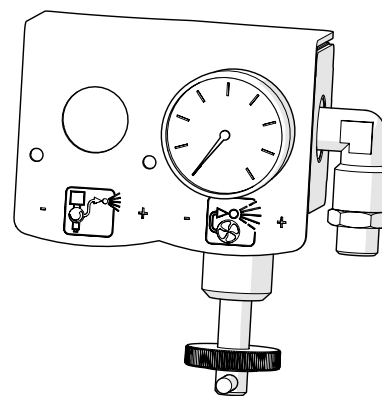


Observar e seguir o manual de instruções em separado da pistola de pulverização.

### 3.5.2 Conjunto de montagem AirCombi

Para além do regulador de ar comprimido para a pressão de entrada de ar da bomba, os aparelhos AirCombi estão equipados com um regulador de pressão adicional para a regulação da pressão do ar do vaporizador.

O segundo regulador de ar comprimido para a operação do AirCombi pode ser equipado posteriormente como um conjunto de montagem.



**Fig. 10:** Conjunto de montagem AirCombi (exemplo)

## 4 Transporte, instalação e montagem



A máquina saiu da fábrica em perfeitas condições e foi embalada de acordo com as regras de transporte.

Aquando da receção da máquina, verificá-la quanto a danos resultantes do transporte e integridade.

### 4.1 Transporte

Para o transporte da máquina, respeite as instruções que se seguem:

- ▶ Em caso de chassis: inclinar a máquina para trás pela pega e deslocá-la sobre as rodas de transporte montadas.
- ▶ Atenção Perigo de tombar! Para elevar e carregar a máquina, fixá-la corretamente a uma palete e certificar-se da distribuição uniforme da carga.
- ▶ Para o carregamento da máquina, verifique se os mecanismos de elevação e os acessórios de elevação possuem a capacidade de carga suficiente. As dimensões e o peso da máquina estão indicados nos dados técnicos ou na placa de características.
- ▶ A máquina só pode ser elevada nos pontos de fixação previstos para acessórios de elevação (por exemplo, patilhas para empilhador ou parafusos de olhal). Se a bomba tiver uma pega, esta destina-se apenas à elevação da bomba, não à elevação da máquina completa.
- ▶ No caso de utilização de um empilhador, observar o comprimento de garfos suficiente do empilhador. Os garfos do empilhador devem passar pelos dos dois recetáculos para empilhador opostos da armação.
- ▶ Ao transportar com um empilhador, afastar os garfos o mais possível para minimizar o momento de inclinação.
- ▶ Não transportar objetos soltos (p. ex. recipientes de material, ferramentas) com a máquina.
- ▶ Não permanecer debaixo de cargas suspensas ou na zona de carga. Existe perigo para a vida!
- ▶ Proteja a carga no veículo de transporte contra o deslizamento e quedas.

Caso a máquina já esteja ao serviço, cumpra as instruções que se seguem:

- ▶ Desligue a alimentação elétrica geral da máquina – ainda que para curtas distâncias de transporte.
- ▶ Esvaziar a máquina antes do transporte - no entanto, o líquido residual pode escapar na mesma durante o transporte.
- ▶ Retirar todos os componentes soltos (p. ex. ferramentas) da máquina.

## 4.2 Local de instalação

De série, a máquina está prevista para a instalação fora de áreas Ex. A instalação dentro de áreas Ex só é possível com a versão da máquina com proteção contra explosão.

A máquina pode ser instalada no interior ou no exterior de cabinas de pulverização. No entanto, para evitar sujidades, é preferível a instalação no exterior.

### Temperatura ambiente:

- ▶ mínima: 0 °C ou 32 °F
- ▶ máxima: 40 °C ou 104 °F



### AVISO

Se a máquina for utilizada no exterior com trovoada, caso ocorra a queda de raios, o pessoal de operação pode ficar numa situação de risco de vida!

- ▶ Em caso de trovoada, nunca operar a máquina no exterior!
- ▶ A entidade exploradora deve conferir se, a máquina a ser utilizada no exterior, está devidamente equipada com dispositivos de proteção contra raios.

### Medidas de segurança no local de instalação:

- ▶ Colocar a máquina na horizontal, sobre uma superfície plana, firme e isenta de vibrações. A máquina não deve ficar torta ou inclinada.
- ▶ Travar a máquina na posição, a fim de protegê-la contra movimentos inesperados.
- ▶ Confira se todos os elementos de comando e dispositivos de segurança são de fácil acesso.
- ▶ Manter a área de trabalho limpa, sobretudo todas as superfícies de passagem e bases de assentamento. Limpar imediatamente os materiais e produtos de limpeza derramados.
- ▶ Para evitar danos para a saúde e bens, certifique-se de que o local de trabalho dispõe de uma ventilação adequada. Deve ser assegurada, pelo menos, cinco vezes uma renovação de ar.
- ▶ Apesar de não existirem regulamentos legais para o processo de injeção que produz pouca névoa, os vapores de solventes perigosos e as partículas de material têm de ser extraídos por aspiração.
- ▶ Observe e cumpra sempre as fichas de segurança e as instruções de manuseamento do fabricante do material.
- ▶ Proteger todos os objetos adjacentes ao objeto a ser pulverizado contra possíveis danos provocados por salpicos de material.

## 4.3 Montagem



### AVISO

Se os trabalhos de montagem forem executados por pessoas não qualificadas para o efeito, estas colocam-se a si próprias, a outras pessoas em perigo e comprometem a segurança operacional da máquina.



### AVISO

No decurso dos trabalhos de montagem é possível que se produzam fontes de ignição (p. ex., faíscas mecânicas, descargas eletrostáticas, etc.).

- ▶ Realizar todos os trabalhos de montagem fora de atmosferas potencialmente explosivas.



### AVISO

Os componentes que não foram concebidas para a pressão de trabalho máxima admissível da máquina, podem rebentar e causar lesões graves.

- ▶ Antes da montagem de acessórios, certificar-se de que eles são compatíveis com a pressão máxima de trabalho da máquina.

Antes dos trabalhos de montagem, certificar-se de que:

- a válvula de corte de ar comprimido está fechada,
  - o regulador de ar comprimido está totalmente regulado para trás, e
  - a válvula de corte de material (se presente) está fechada.
- ▶ Volte a montar corretamente as peças ou o equipamento desmontado para efeitos de transporte e de acordo com a utilização prevista antes da colocação em funcionamento.

### 4.3.1 Montar o suporte de parede

A máquina pode ser opcionalmente montada num suporte de parede. Tenha em atenção o peso da máquina e seleccione elementos de fixação adequados tendo em consideração a composição da parede. Certifique-se de uma distância de pelo menos 10 cm entre o cotovelo de aspiração e o chão.

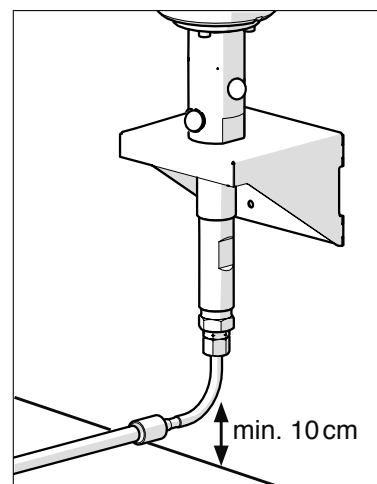


Fig. 11: Distância para o solo na montagem do suporte de parede

### 4.3.2 Montar a mangueira de pulverização e a mangueira de ar de pulverização



#### AVISO

Se as ligações das mangueiras forem sujeitas a tração, podem rasgar-se. Devido ao material a sair sob pressão elevada podem ocorrer lesões e danos materiais.

- ▶ Não utilizar as mangueiras para levantar ou puxar o aparelho.



#### AVISO

Os componentes que não foram concebidas para a pressão de trabalho máxima admissível da máquina, podem rebentar e causar lesões graves.

- ▶ Antes da montagem, verificar a pressão de trabalho máxima admissível da mangueira de pulverização e da pistola de pulverização. A pressão de trabalho deve ser superior ou igual à pressão máxima de trabalho da máquina indicada na placa de características.

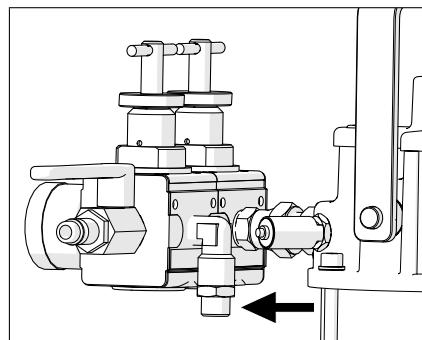


Utilizar apenas tubos flexíveis de material condutores. Todos os tubos flexíveis de material originais da **WIWA** são condutores e compatíveis com as nossas máquinas.

**Mangueira de ar de pulverização (na versão AirCombi):**

Ligar a mangueira de ar de pulverização (preta):

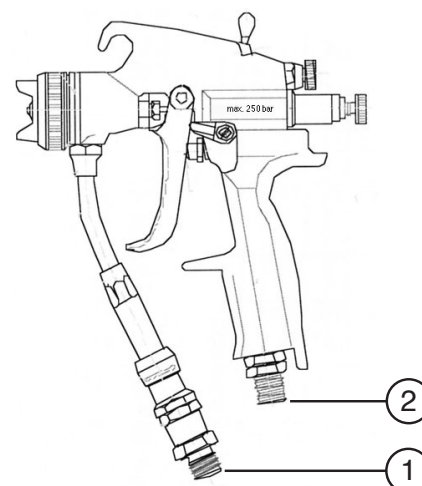
- ▶ à ligação para ar de pulverização na unidade de regulação do ar comprimido,



**Fig. 12:** Ligação para mangueira de ar de pulverização

- ▶ à entrada de ar da pistola de pulverização bloqueada.

N.º	Designação
1	Ligação para mangueira de pulverização (1/4" NPSM)
2	Ligação para mangueira de ar de pulverização (G 1/4")

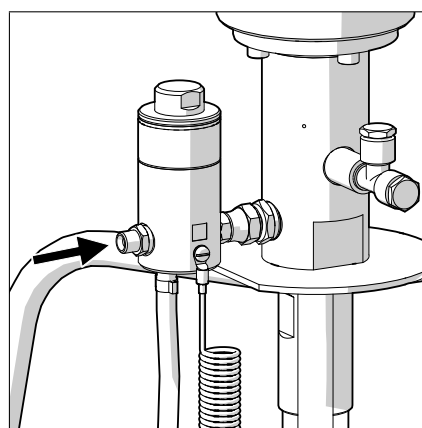


**Fig. 13:** Montar a mangueira de pulverização e a mangueira de ar de pulverização na pistola de pulverização

**Mangueira de pulverização:**

Ligar a mangueira de pulverização (azul) à saída de material do filtro de alta pressão.

Ligar a outra extremidade da mangueira de pulverização à entrada de material da pistola de pulverização bloqueada.



**Fig. 14:** Ligação para a mangueira de pulverização



Observar e seguir o manual de instruções em separado da pistola de pulverização.

### 4.3.3 Ligação à terra da máquina



#### AVISO

Tendo em conta as altas velocidades do fluxo, é possível que se verifiquem cargas eletrostáticas durante a operação. As descargas estáticas podem originar incêndios e explosões.

- ▶ Assegurar que a máquina está devidamente ligada à terra fora das áreas Ex!
- ▶ Assegurar também a ligação adequada à terra do objeto a revestir.

### 4.3.4 Ligação da fonte de ar comprimido



#### CUIDADO

Os cabos instalados nas superfícies de contacto constituem um perigo de tropeçamento e, por conseguinte, existe perigo de ferimentos para o pessoal operador.

- ▶ Colocar a tubagem de ar comprimido de modo a que não exista o risco de tropeçamento para o pessoal de operação.



Para garantir o volume de ar necessário, o desempenho do compressor deve ser ajustado ao consumo de ar da máquina e o diâmetro dos tubos de alimentação de ar ser compatível com as ligações.



A operação com ar comprimido contaminado ou húmido provoca danos no sistema pneumático da máquina.

- ▶ Utilizar apenas ar comprimido seco, isento de óleo e poeiras, que corresponda à classe de pureza [7:5:4] de acordo com a norma ISO 8573-1:2010!

1. Certificar-se de que todas as válvulas de corte de ar comprimido estão fechadas e se o regulador de ar comprimido está totalmente regulado para trás.
2. Conecte a linha de ar comprimido na ligação de ar comprimido na unidade de manutenção ou no regulador de ar comprimido (conforme a versão).

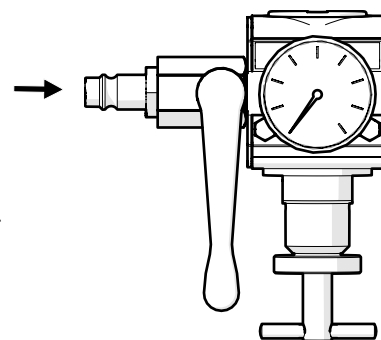


Fig. 15: Ligação de ar comprimido (exemplo)

## 5 Operação



Colocar a máquina em funcionamento apenas quando munido do equipamento de proteção prescrito. Para informações detalhadas a este respeito, consultar o Capítulo 2.5.4 na Página 12.

- ▶ A máquina tem de estar devidamente montada e completamente conectada.
- ▶ Para a pressão de entrada de ar, consultar a placa de características. A placa de características da máquina encontra-se no cilindro da bomba de material.
- ▶ O materiais de processamento deve estar disponível em quantidade suficiente.

Também são necessários vários recipientes de recolha para o material excedente. Estes recipientes não estão incluídos no volume da entrega.



### AVISO

Se as bombas de material estiverem a trabalhar em seco, o calor resultante da fricção pode provocar um incêndio ou uma explosão.

- ▶ Durante a operação, certificar-se sempre de que os recipientes de embalagem não são esvaziados.
- ▶ Nunca deixar trabalhar a máquina sem supervisão.
- ▶ Se isso acontecer, parar imediatamente a bomba correspondente e reabastecer material.



Durante o processamento e armazenamento de materiais de processamento, observar e seguir as fichas de dados de material e de segurança do respetivo fabricante do material.

### 5.1 Colocar a máquina em operação

- Todos os dispositivos de segurança estão instalados e a funcionar devidamente (consultar Capítulo 2.4 na Página 9)?
- A máquina e o objeto a revestir estão devidamente ligados à terra (consultar Capítulo 4.3.3 na Página 25)?
- Verificar o nível de enchimento de agente de libertação da bomba e, se necessário, atestar (consultar Capítulo 6.4.2 na Página 37).
- Enxaguar a máquina (consultar Capítulo 5.3 na Página 28) para remover substância de teste da fábrica (durante a primeira colocação em funcionamento) ou resíduos do material de processamento anterior. Utilizar o agente de enxaguamento recomendado pelo fabricante do seu material de revestimento.
- Durante o enxaguamento, verificar se todas as peças da máquina estão estanques e, se necessário, apertar as uniões.



## 5.2 Pulverizar

Antes da pulverização, deve-se ter realizado os passos de trabalho da colocação em funcionamento (ver Capítulo 5.1 na Página 26).

1. Inserir a aspiração no material de processamento.
2. Ajustar a pressão de entrada de ar para um valor baixo, para que a bomba funcione lentamente.
3. Desbloquear a pistola de pulverização e acioná-la até sair material de processamento limpo e sem bolhas (utilizar um recipiente de recolha).
4. Ajustar o regulador de ar comprimido da máquina ou da bomba doseadora para a pressão de pulverização ideal (ver Capítulo 5.2.1 na Página 27).

### 5.2.1 Ajustar a pressão de pulverização



Direcionar a pistola de pulverização durante o processo de ajuste para uma superfície de teste.

Durante o ajuste da pressão de pulverização, observar as instruções seguintes:

- A pressão de pulverização ideal é atingida quando é visível uma aplicação uniforme do material com zonas marginais a dissipar.
- Utilizar a máquina apenas com a pressão necessária para obter uma boa pulverização na distância de pulverização recomendada de aprox. 30-40 cm (12"-16").
- Uma pressão de pulverização demasiado elevada provoca um maior consumo de material e uma névoa de tinta.
- Uma pressão de pulverização demasiado baixa provoca a formação de tiras e espessuras de camada diferentes.

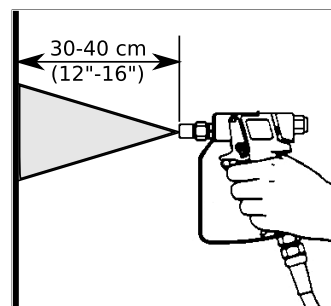


Fig. 16: Distância de pulverização



Respeitar e seguir o manual de instruções da sua pistola de pulverização. Ele contém mais informações sobre como otimizar o padrão de pulverização.

## 5.2.2 Sugestões para revestimentos de boa qualidade

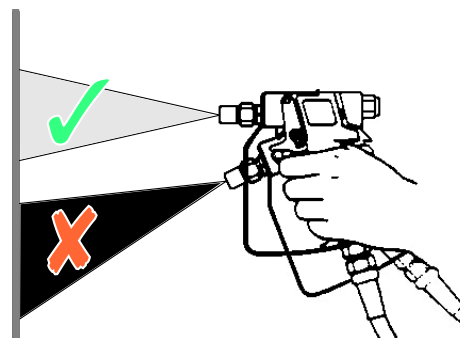


Fig. 17: Ângulo de pulverização

- ▶ Segurar a pistola de pulverização em um ângulo reto (90°) em relação à superfície a revestir. Assim que segurar a pistola de pulverização em um ângulo diferente, o revestimento torna-se irregular e com manchas (Fig. 17).
- ▶ Assegurar que a velocidade do movimento é uniforme e orientar a pistola de pulverização paralelamente à superfície de revestimento. A agitação da pistola de pulverização provoca revestimentos irregulares (Fig. 18).
- ▶ Mover a pistola de pulverização com o braço e não a partir do pulso.
- ▶ Mover a pistola de pulverização mesmo antes de acionar o gatilho. Desta forma, consegue-se uma sobreposição perfeita, suave e lisa do jato de pulverização e evita-se a aplicação de material demasiado espessa no início do processo de revestimento.
- ▶ Soltar o gatilho antes de parar o movimento.
- ▶ Substituir o bocal de pulverização antes de o mesmo estar gasto.

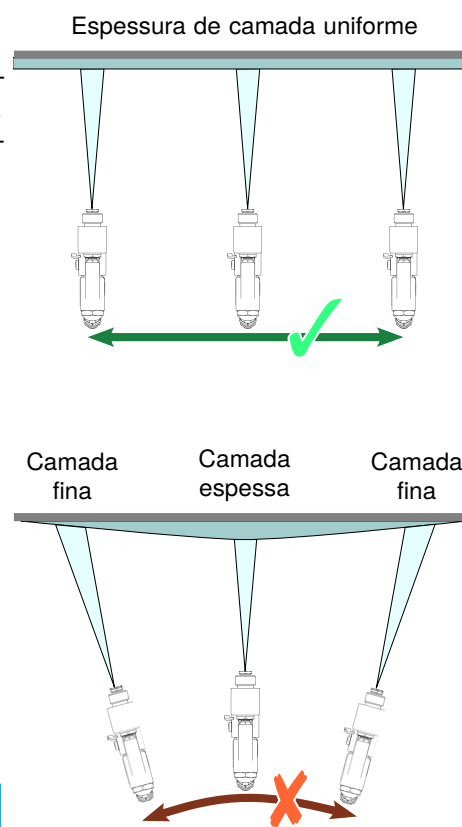


Fig. 18: Direção da pistola de pintura



Bocais gastos levam a um elevado consumo de tinta e deterioram a qualidade da aplicação da tinta.

## 5.3 Enxaguar

É necessário efetuar o enxaguamento da máquina

- ▶ durante a primeira colocação em serviço, para que o material de processamento não seja afetado pela substância de teste com o qual a máquina foi testada na fábrica para verificar o seu bom funcionamento,

- ▶ em caso de mudança de material,
- ▶ em caso de interrupção do trabalho ou de colocação fora de serviço, para expulsar o material de processamento da máquina durante uma interrupção da operação de pulverização antes que endureça.



Observar a vida útil dos materiais utilizados, especialmente em caso de utilização de material de vários componentes.



#### AVISO

A pulverização fina de solventes pode levar a danos para a saúde.

- ▶ Se necessário, interromper a alimentação de ar de pulverização durante o processo de enxaguamento.



#### AVISO

O aquecimento de produtos de limpeza pode levar a uma explosão. As consequências poderão ser ferimentos corporais graves e danos materiais.

- ▶ Antes de enxaguar a máquina, desligue o aquecedor de fluxo de material (opcional) e deixe-o arrefecer completamente.

Necessita do seguinte:

- ▶ pelo menos 5 l de produto de limpeza compatível com o material processado e recomendado pelo fabricante do material, num recipiente aberto.
- ▶ um recipiente de recolha condutor de eletricidade adicional para o produto de limpeza expulsado.

Estes recipientes não estão incluídos no volume da entrega.

1. Fechar e bloquear a pistola de pulverização.
2. Regular a pressão de trabalho no regulador de ar comprimido completamente para trás:
  - ▶ na variante Airless trata-se do regulador da pressão de entrada de ar.
  - ▶ na variante AirCombi trata-se do regulador da pressão de entrada de ar e do regulador do ar de pulverização.
3. Todos os manómetros devem indicar 0 bar.
4. Feche a válvula de corte de ar comprimido.
5. Manter a mangueira de alívio dentro do recipiente de recolha.
6. Abrir brevemente a válvula de esfera de alívio, para que a pressão seja aliviada.

**CUIDADO**

Se peças da máquina estiverem entupidas (p. ex. bocal de pulverização, filtro de material da pistola de pulverização, mangueira de material, filtro de alta pressão, peneira de aspiração, etc.), a pressão não pode ser completamente aliviada.

Quando ligações aparafusadas são desapertadas, material pode sair sob alta pressão e feri-lo.

- ▶ Proteja-se contra a saída repentina de material, cobrindo as uniões roscadas com um pano enquanto as solta.
- ▶ Solte as uniões roscadas com especial cuidado e deixe a pressão sair lentamente.
- ▶ Eliminar os entupimentos. Ter em atenção a tabela de falhas (consultar Capítulo 7 na Página 41).

7. Retirar o bocal da pistola de pulverização. Observar e seguir as indicações no manual de instruções da pistola de pulverização.
8. Remover o elemento filtrante do filtro de alta pressão e, se necessário, limpá-lo (consultar Capítulo 6.5.2 na Página 39).
9. Retirar o tubo de aspiração do recipiente de material. Raspar os resíduos de tinta no tubo de aspiração e na peneira de aspiração.
10. Colocar o tubo de aspiração com a peneira no recipiente com produto de limpeza.
11. Abrir a válvula de corte de ar comprimido.
12. Abrir a válvula de esfera de alívio no filtro de alta pressão até sair produto de limpeza limpo. Manter a mangueira dentro de um recipiente de recolha.
13. Ajustar a pressão de entrada de ar no regulador de ar comprimido para um valor baixo, para que a bomba funcione lentamente.
14. Fechar a válvula de esfera de alívio.
15. Direcionar a pistola de pulverização lateralmente para a parede interior do recipiente de recolha.
16. Acionar a pistola até sair produto de limpeza limpo.
17. Fechar e bloquear a pistola.

## 5.4 Despressurização

1. Feche a válvula de corte de ar comprimido na unidade de regulação do ar comprimido.
2. Mantenha a mangueira de alívio dentro do recipiente de recolha e proteja-a contra um escorregamento involuntário para fora.
3. Abra brevemente a válvula de esfera de alívio no filtro de alta pressão, para que a pressão do material seja aliviada.
4. Acione a pistola de pulverização até que não haja mais pressão. Bloqueie a pistola de pulverização.

**AVISO**

Se peças da máquina estiverem entupidas (p. ex. bocal de pulverização, filtro de material da pistola de pulverização, mangueira de material, filtro de alta pressão, peneira de aspiração, etc.), a pressão não pode ser completamente despressurizada. Durante os trabalhos de desmontagem, podem sair pressões residuais e provocar lesões graves.

- ▶ Proteja-se contra a saída repentina de material, cobrindo as uniões roscadas com um pano enquanto as solta.
- ▶ Solte as uniões roscadas com especial cuidado e deixe a pressão sair lentamente.
- ▶ Elimine os entupimentos (consultar a tabela de falhas em Capítulo 7 na Página 41).

## 5.5 Mudança de material



A máquina foi concebida especificamente para a aplicação do cliente. A compatibilidade dos materiais utilizados com outros materiais deve ser verificada individualmente em cada caso. A **WIWA** tem todo o prazer para determinar a adequação da sua máquina a um material diferente.

1. Enxaguar a máquina conforme descrito em Capítulo 5.3 na Página 28.
2. Deixar a máquina funcionar em vazio. No caso da versão com tubo de aspiração:
  - ▶ Retirar a aspiração do produto de limpezaNo caso da versão com recipiente de alimentação:
  - ▶ Colocar um recipiente de recolha de material por baixo da saída de material do recipiente de alimentação.
  - ▶ Remover o tampão de encerramento para drenar o material.
  - ▶ Limpar o recipiente de alimentação e voltar a colocar o tampão de encerramento.
3. Acionar a pistola de pulverização até sair ar.
4. Regular a pressão de entrada de ar completamente para trás (0 bar).
5. Fechar e bloquear a pistola de pulverização.
6. Despressurizar a máquina (consultar Capítulo 5.4 na Página 30).
7. Controlar o elemento filtrante do filtro de alta pressão (consultar Capítulo 6.5.2 na Página 39).
8. Concluídos os trabalhos, pode iniciar a pulverização com material novo (consultar Capítulo 5.2 na Página 27).

## 5.6 Colocação fora de serviço

O procedimento de colocação fora de serviço depende do facto de se pretender retirar a máquina do serviço apenas temporariamente ou durante um período mais longo ou de forma permanente.

## 5.7 Armazenamento

O local para o armazenamento da máquina tem de estar

- ▶ limpo,
- ▶ seco,
- ▶ isento de geadas e
- ▶ protegido da exposição direta ao sol.

Temperatura de armazenamento:

- ▶ mínima: 0 °C ou 32 °F
- ▶ máxima: 40 °C ou 104 °F

## 5.8 Eliminação



Os resíduos de materiais de processamento, produtos de lavagem, óleos, gorduras e outras substâncias químicas devem ser recolhidos para reciclagem ou eliminação, de acordo com os requisitos legais. Aplicam-se as leis locais e governamentais de proteção das águas residuais.

No final da utilização, a máquina deve ser colocada fora de serviço, desmontada e eliminada de acordo com as disposições legais.

- ▶ Limpar minuciosamente os resíduos de material existentes na máquina.
- ▶ Desmontar a máquina e separar os materiais - os metais devem ser eliminados com resíduos metálicos, as peças de plástico podem ser eliminadas com o lixo doméstico.

## 6 Manutenção



Efetuar a manutenção da máquina apenas quando munido do equipamento de proteção prescrito. Para informações detalhadas a este respeito, consultar o Capítulo 2.5.4 na Página 12.



### AVISO

Se os trabalhos de manutenção e reparação forem executados por pessoas não qualificadas para o efeito, estas colocam-se a si próprias, a outras pessoas em perigo e comprometem a segurança operacional da máquina.

- ▶ Os trabalhos de manutenção e reparação de componentes elétricos só podem ser realizados por técnicos, com formação eletrotécnica – todos os restantes trabalhos de manutenção e reparação só podem ser pelo serviço de apoio ao cliente da **WIWA** ou por pessoal com formação para o efeito.



### AVISO

No decurso dos trabalhos de manutenção é possível que se produzam fontes de ignição (p. ex., faíscas mecânicas, descargas eletrostáticas, etc.).

- ▶ Realizar todos os trabalhos de manutenção fora de atmosferas potencialmente explosivas.



Para a utilização da máquina em áreas potencialmente explosivas, o pessoal técnico deve possuir conhecimentos sobre ATEX.



Observar e seguir as instruções de manutenção nos manuais de instruções em separado dos acessórios opcionais.

Antes da execução de trabalhos de manutenção e reparação:

1. Bloqueie a alimentação de ar comprimido,
2. Desligue a alimentação elétrica (se existente),
3. Despressurizar totalmente a máquina.
4. Aguarde até a máquina ter arrefecido.

**AVISO**

Se peças da máquina estiverem entupidas (p. ex. bocal de pulverização, filtro de material da pistola de pulverização, mangueira de material, filtro de alta pressão, peneira de aspiração, etc.), a pressão não pode ser completamente despressurizada. Durante os trabalhos de desmontagem, podem sair pressões residuais e provocar lesões graves.

- ▶ Proteja-se contra a saída repentina de material, cobrindo as uniões roscadas com um pano enquanto as solta.
- ▶ Solte as uniões roscadas com especial cuidado e deixe a pressão sair lentamente.
- ▶ Elimine os entupimentos (consultar a tabela de falhas em Capítulo 7 na Página 41).

Após os trabalhos de manutenção e reparação:

- ▶ Verificar se todos os dispositivos de segurança estão operacionais e se a máquina está a funcionar corretamente.

## 6.1 Inspeções periódicas

A máquina deve ser submetida periodicamente a inspeções e manutenções por uma pessoa competente:

- ▶ antes da primeira colocação em serviço,
- ▶ após modificações ou reparações de componentes do equipamento que afetem a segurança,
- ▶ após uma interrupção de atividade superior a 6 meses,
- ▶ pelo menos, a cada 12 meses.

Relativamente a máquinas imobilizadas, a inspeção pode ficar suspensa até à próxima colocação em serviço.

Os resultados das inspeções devem ser documentados, por escrito, e conservados até à inspeção seguinte. Deve ser disponibilizado o certificado de inspeção ou uma cópia da mesmo no local de utilização da máquina.



Os trabalhos de reparação só podem ser executados pela assistência técnica da **WIWA** por técnicos especializados em oficinas autorizadas.



Para a utilização da máquina em áreas potencialmente explosivas, o pessoal técnico deve possuir conhecimentos sobre ATEX.



## 6.2 Plano de manutenção



As informações contidas no plano de manutenção servem de recomendações. Os períodos podem variar consoante a natureza dos materiais utilizados e as influências externas.

Período	Atividade	para leitura
antes de cada colocação em serviço	Verificar o nível do agente de libertação da bomba de alta pressão, encher agente de libertação se necessário	Capítulo 6.4.2 na Página 37
	Inspeção visual da máquina quanto a fugas	
uma vez por semana	Inspeção visual das mangueiras de ar comprimido e de material	
a cada 50 horas de trabalho	Verificar quanto a resíduos de material no agente de libertação da bomba de material	Capítulo 2.2.1 na Página 5
a cada 3 anos	Verificação das mangueiras de ar comprimido e de material por uma pessoa competente e, se necessário, substituição	Capítulo 6.6 na Página 39
o mais tardar a cada 6 anos (incluindo o período de armazenamento da linha de mangueiras)	Substituição completa das mangueiras de ar comprimido e de material	Capítulo 6.6 na Página 39

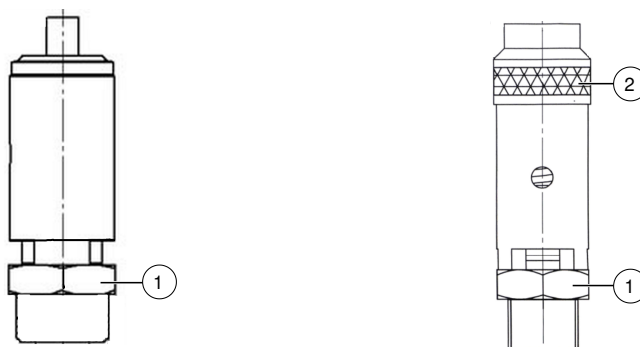
## 6.3 Válvula de segurança

### 6.3.1 Verificar a válvula de segurança



Efetuar o teste de funcionamento apenas com a bomba cheia!

Dependendo do tamanho da bomba utilizada e da pressão de trabalho necessária, são utilizadas válvulas de segurança com ligações de 1/4" ou de 1/2".



**Fig. 19:** Ligação da válvula de segurança de 1/4" **Fig. 20:** Ligação da válvula de segurança de 1/2"

N.º	Descrição
1	Porca hexagonal
2	Porca serrilhada

Assim se verifica o funcionamento da válvula de segurança:

#### Válvulas de segurança com ligação de 1/4":

1. Aumentar brevemente a pressão de entrada de ar na máquina completamente cheia para aprox. 10 % acima da pressão máxima admissível de acordo com a placa de características. A válvula de segurança tem de despressurizar!

#### Válvulas de segurança com ligação de 1/2":



Efetuar a verificação apenas com a mão. Não utilizar quaisquer ferramentas para desapertar a porca serrilhada, de modo a evitar danos na válvula de segurança.

1. Reduzir a pressão de entrada de ar na máquina completamente cheia para aprox. 10 % abaixo da pressão máxima admissível de acordo com a placa de características.
2. Abrir a válvula de segurança durante alguns segundos, rodando a porca serrilhada (Fig. 20 na Página 36) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Durante este processo, o fecho da válvula de segurança abre-se, devendo sair ar.
3. Após este controlo, voltar a apertar a porca serrilhada no sentido dos ponteiros do relógio.

## 6.3.2 Substituir a válvula de segurança



A observar antes de substituir a válvula de segurança:

- ▶ a máquina tem de estar desligada e despressurizada,
- ▶ os dados anotados na nova válvula devem corresponder aos dados indicados no cartão da máquina. A pressão de calibração indicada na válvula de segurança não deve ser superior à pressão de trabalho admissível da máquina,
- ▶ a nova válvula de segurança não deve apresentar quaisquer danos.

1. Colocar uma chave de boca no plano da chave (Fig. 19 na Página 36 e Fig. 20 na Página 36) e desapertar a válvula de segurança no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
2. Verificar o ponto de ligação. Deve estar livre de entupimentos e limpo.
3. Humedecer a superfície roscada de uma nova válvula de segurança com um fixador de roscas e aparafusá-la no sentido dos ponteiros do relógio com a chave de bocas. O binário máximo para a ligação de 1/4" é de 30 Nm e para a ligação de 1/2" é de 40 Nm.

## 6.4 Bomba de alta pressão

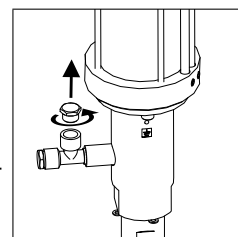
### 6.4.1 Verificar o agente de libertação quanto a resíduos de material

Se forem detetados resíduos de material no agente de libertação, deve assumir-se que o empanque da respetiva bomba de material está gasto. Neste caso, o empanque da bomba deve ser substituído o mais rapidamente possível.

### 6.4.2 Encher agente de libertação e verificar o nível de enchimento

Sempre que possível, verificar o nível de enchimento do agente de libertação antes de cada colocação em funcionamento. Se necessário, encher agente de libertação. Recomendamos a utilização do agente de libertação da **WIWA** (n.º de encomenda 0163333).

- ▶ Para encher agente de libertação, desenroscar o tampão de encerramento para fora do bocal de enchimento e pressionar agente de libertação para dentro com a ajuda do frasco doseador.
- ▶ Com o nível máximo de enchimento, o agente de libertação encontra-se no bordo inferior do orifício roscado.
- ▶ O tubo de extravasão de agente de libertação encontra-se por baixo da ligação aparafusada do motor pneumático à bomba de material.



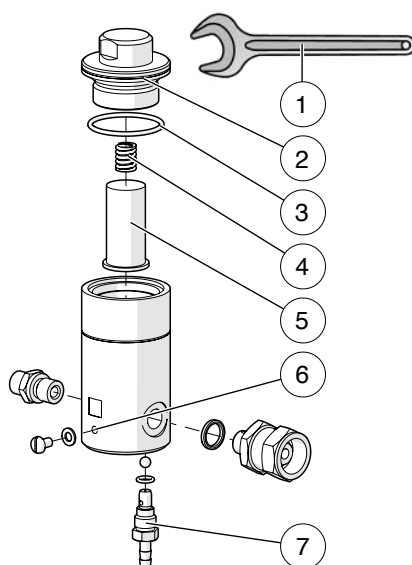
**Fig. 21:** Abrir o bocal de enchimento de agente de libertação

## 6.5 Filtro de alta pressão

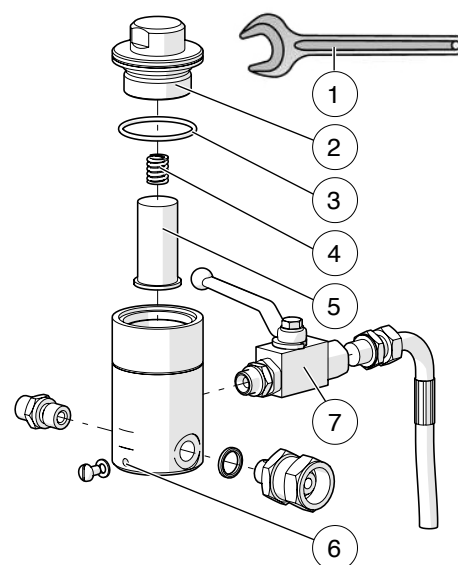
Os filtros de alta pressão são utilizados para filtrar as impurezas do material de processamento. Dependendo do material e do tamanho do bocal da pistola de pulverização, são utilizados elementos filtrantes com diferentes malhas, que devem ser limpos regularmente.

### 6.5.1 Retirar o elemento filtrante

São utilizados diferentes filtros de alta pressão para as diferentes versões da série **SÉRIE PROFIT**. Para saber que filtro de alta pressão está montado na sua máquina, consultar o cartão da máquina.



**Fig. 22:** Retirar o elemento filtrante no caso do filtro de alta pressão tipo 01



**Fig. 23:** Retirar o elemento filtrante no caso do filtro de alta pressão tipo 05

N.º	Designação
1	Chave de bocas simples (não incluída no volume de entrega)
2	Tampa
3	Anel de vedação em O
4	Mola de compressão
5	Elemento filtrante
6	Ponto de ligação à terra
7	Parafuso de alívio / válvula de esfera de alívio

1. Abrir o parafuso de alívio ou a válvula de esfera de alívio para garantir que a máquina está absolutamente sem pressão.
2. Desaparafusar a tampa do filtro de alta pressão com uma chave de bocas simples.
3. Retirar o elemento filtrante e certificar-se de que não perde peças.

## 6.5.2 Limpar o elemento filtrante

O intervalo de limpeza dos elementos filtrantes dos filtros de alta pressão depende do tipo e da pureza do material. Limpar os elementos filtrantes pelo menos uma vez por semana e sempre que o material for trocado.

1. Retirar o elemento filtrante (consultar Capítulo 6.5.1).
2. Limpar o elemento filtrante. Utilizar para tal apenas um produto de limpeza compatível com o material processado. Se o elemento filtrante estiver danificado, substituí-lo.
3. Montar novamente o elemento filtrante e colocar a mola de compressão sobre o mesmo.
4. Verificar o anel de vedação em O – em caso de danos, substituí-lo.
5. Aparafusar a tampa ao filtro de alta pressão e apertá-la com uma chave de bocas simples.

## 6.5.3 Elementos filtrantes para filtros de alta pressão

Inserir os elementos filtrantes adequados ao material a processar e correspondentes ao bocal de pulverização nos filtros de alta pressão. A dimensão da malha deve ser sempre ligeiramente mais fina do que o furo do bocal utilizado.

Elemento filtrante	Tamanho do bocal		WIWA-Bestellnr.
M 200 (branco)		até 0,23 mm/.009"	0160636
M 150 (vermelho)	> 0,23 mm/.009"	até 0,33 mm/.013"	0160628
M 100 (preto)	> 0,33 mm/.013"	até 0,38 mm/.015"	0160059
M 70 (amarelo)	> 0,38 mm/.015"	até 0,66 mm/.026"	0160601
M 50 (laranja)	> 0,66 mm/.026"		0163023
M 30 (azul)			0463779



Não utilizar um elemento filtrante com materiais de pigmentos grossos ou cheios de fibras. O filtro de aspiração instalado de série pode permanecer na caixa do filtro ou ser substituído por uma peneira de malha mais grossa. Em caso de mudança de material, limpar ou, se necessário, substituir o elemento filtrante do filtro de alta pressão, assim como a peneira de material do sistema de aspiração.

## 6.6 Verificar as mangueiras de ar comprimido e de material

Verificar semanalmente as mangueiras de ar comprimido e de material quanto a danos visíveis externamente, como dobras, fissuras, marcas de fricção ou protuberâncias.



A utilização incorreta e solicitações inadmissíveis são as causas mais frequentes de danos. Mangueiras danificadas têm de ser imediatamente substituídas.

Mesmo com uma utilização correta e solicitações admissíveis, as linhas de mangueiras estão sujeitas a um envelhecimento natural. Este facto limita o seu período de utilização. Por isso, as mangueiras de ar comprimido e de material devem ser verificadas de três em três anos por uma pessoa competente.



O período de utilização de uma linha de mangueiras, incluindo eventuais períodos de armazenamento, nunca pode ser superior a seis anos. A data de fabrico de uma linhas de mangueiras (mês/ano) está gravada na manga crimpada.

## 6.7 Meios de produção recomendáveis

Utilizar apenas os meios de produção originais da **WIWA**:

Meios de produção	Número de encomenda da WIWA
Agente de libertação amarelo, padrão (0,5 l) <sup>1</sup>	0163333
Agente de libertação vermelho, para isocianato (0,5 l) <sup>1</sup>	0640651
Anticongelante (0,5 l) <sup>2</sup>	0631387

<sup>1</sup> Amaciador para enchimento nas taças de agente de libertação da bomba de alta pressão

<sup>2</sup> para a versão com unidade de manutenção

O agente de libertação também está disponível em depósitos maiores, mediante pedido.

## 7 Resolução de falhas operacionais



A resolução de avarias só pode ser efetuada quando munido do equipamento de proteção prescrito. Para obter detalhes, consultar Capítulo 2.5.4 na Página 12.

Falha	Causa possível	Solução
Despressurização não possível (válvula de corte do ar comprimido fechada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mangueira de alívio ou válvula de esfera de alívio bloqueada.</li> <li>▶ Filtro de alta pressão entupido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Cobrir as ligações aparafusadas com um pano e soltar com cuidado.</li> <li>▶ Se possível, remover material endurecido com solvente, eventualmente amolecer peças em solvente, caso contrário remover e substituir mecanicamente.</li> <li>▶ Contactar eventualmente a assistência da <b>WIWA</b>.</li> </ul>
A bomba não arranca apesar do acionamento da pistola de pulverização ou da abertura da válvula de esfera de alívio (no filtro de alta pressão).	Válvula de corte de ar comprimido fechada.	Abrir a válvula de corte de ar comprimido.
	Nenhuma pressão de entrada de ar (regulador de ar comprimido em 0 bar)	Aumentar a pressão de entrada de ar.
	Pistola de pulverização entupida	Verificar o bocal e o elemento filtrante, limpar e substituir, se necessário.
	Mangueira de alívio ou válvula de esfera de alívio bloqueada.	Limpar a mangueira de alívio e a válvula de esfera de alívio e substituir, se necessário.
	Motor pneumático com defeito.	Reparar o motor pneumático com a ajuda da lista de peças sobresselentes, se necessário, solicitar o serviço de apoio ao cliente da <b>WIWA</b> .

Falha	Causa possível	Solução
A bomba funciona, mas não é transportado material de processamento para a pistola de pulverização.	Peneira de aspiração entupida.	Limpar a peneira de aspiração, se necessário, substituir
	Mangueira de aspiração entupida.	Substituir a mangueira.
	A esfera da válvula de fundo não se levanta (colada).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abrir a pistola de pulverização sem bocal.</li> <li>▶ Abrir a válvula de esfera de alívio no filtro de alta pressão.</li> <li>▶ Dar à válvula de fundo um ligeiro golpe lateral (martelo de borracha).</li> <li>▶ Desaparafusar o sistema de aspiração e soltar a esfera na válvula de fundo a partir de baixo com um pino ou uma chave de parafusos</li> </ul>
	A válvula de fundo não fecha	Desaparafusar a válvula de fundo e limpar bem a esfera e a sede.
A bomba transporta material, mas não para com a pistola de pulverização fechada.	Empanque ou válvula de fundo ou válvula de pistão gasto.	Substituir as peças.
A bomba funciona regularmente, mas a pressão de pulverização necessária não é atingida.	A pressão do ar é insuficiente ou não existe ar suficiente.	Aumentar a pressão do ar no regulador de ar comprimido ou verificar a tubagem de ar quanto à secção transversal correta.
	O bocal de pulverização (novo) é demasiado grande.	Utilizar um bocal mais pequeno ou uma bomba maior.
	Bocal de pulverização gasto (demasiado grande).	Utilizar um bocal novo.



Falha	Causa possível	Solução
<p>A bomba funciona de forma irregular (reconhecível por diferentes velocidades dos cursos ascendente e descendente) e não atinge a pressão de pulverização necessária.</p>	<p>Viscosidade do material de processamento demasiado elevada (perdas de aspiração).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Diluir o material de processamento.</li> <li>▶ Utilizar uma bomba maior.</li> </ul>
	<p>Sistema de admissão com fugas (flutuações no jato de pulverização).</p>	<p>Verificar as vedações em todas as ligações aparafusadas do tubo de aspiração ou da mangueira de aspiração e, se necessário, substituir (consultar a lista de peças sobresselentes relativamente à tubagem de aspiração ou à aspiração direta).</p>
	<p>Válvula de fundo com fuga (com a pistola fechada, a bomba para apenas no curso ascendente).</p>	<p>Desaparafusar a válvula de fundo, limpar exaustivamente e verificar a esfera com a sede e, se necessário, substituir a esfera ou a sede da válvula.</p>
	<p>Válvula de pistão com fuga (com a pistola fechada, a bomba para apenas no curso descendente).</p>	<p>Limpar e verificar a esfera com sede no pistão duplo, substituir a esfera ou a sede da válvula, se necessário.</p>
	<p>Empanque inferior ou superior com fuga (desgaste)</p>	<p>Substituir o conjunto de vedantes.</p>
<p>O material sai do tubo de extração no motor pneumático.</p>	<p>Empanques gastos.</p>	<p>Substituir o conjunto de vedantes. Nota: não encerrar o tubo de extravasão!</p>

## 8 Informações técnicas

### 8.1 Placa de características

Consoante a versão, a placa de características encontra-se no chassis, no carro de plataforma ou no suporte de parede.

Contém os dados técnicos mais importantes da máquina:

- ▶ endereço do fabricante,
- ▶ marcação Atex,
- ▶ tipo de aparelho,
- ▶ saída por curso duplo,
- ▶ relação de transmissão,
- ▶ pressão máx. de entrada de ar,
- ▶ pressão máx. de trabalho,
- ▶ temperatura máx.,
- ▶ peso,
- ▶ número de série



Certifique-se de que os dados da placa de características coincidem com os dados técnicos da sua máquina. Em caso de discrepância ou de ausência da placa de características, deverá informar-nos imediatamente.

### 8.2 Dados técnicos

Os dados técnicos da máquina podem ser consultados no cartão da máquina fornecido, na placa de características ou na documentação dos componentes individuais.

### 8.3 Cartão da máquina

O cartão da máquina contém todos os dados e informações importantes e relevantes para a segurança da respetiva máquina:

- ▶ Designação e dados de fabricação precisos
- ▶ Dados técnicos e valores-limite
- ▶ Equipamentos e certificação de ensaios
- ▶ Dados de aquisição
- ▶ Identificação da máquina (componentes da máquina e acessórios fornecidos com números de artigo e de peças sobresselentes)
- ▶ Listagem da documentação fornecida.

## 8.4 Nível de pressão sonora de emissão no local de trabalho

Nível de pressão sonora $L_{pA}$ a 15 DH com 8 bar	[db(A)]	81
Nível de potência sonora $L_{WA}$	[db(A)]	89

## 8.5 Código QR

O código QR encontra-se ao lado ou acima da placa de características ou no verso deste manual de instruções e contém uma hiperligação que o conduz para o suporte para máquinas do seu tipo de aparelho no website da **WIWA**.

Aí encontrará mais informações sobre o seu aparelho, p. ex. listas de peças sobresselentes, instruções de reparação, etc.

► Digitalize o código QR com o seu dispositivo móvel (p. ex. smartphone, tablet).

Para descodificar o código QR, é necessário um leitor de códigos QR. Estes estão disponíveis gratuitamente como aplicação na Internet.

**Sede principal e produção**

**WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG**

Gewerbestraße 1–3  
35633 Lahnau  
Alemanha  
Tel.: +49 (0)6441 609-0  
Fax: +49 (0)6441 609-2450  
E-mail: [info@wiwa.de](mailto:info@wiwa.de)  
Página inicial: [www.wiwa.de](http://www.wiwa.de)

**WIWA subsidiária EUA**

**WIWA LLC – USA, Kanada, Lateinamerika**

107 N. Main St.  
P.O. Box 398, Alger, OH 45812  
EUA  
Tel.: +1-419-757-0141  
Fax: +1-419-549-5173  
E-mail: [sales@wiwa.com](mailto:sales@wiwa.com)  
Página inicial: [www.wiwausa.com](http://www.wiwausa.com)

QR-Code