

KIT CLEANFIX PARA TRATORES CLAAS

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Tipo: A42/A64
Classificação do motor: 920/930/940/950/960/960
Estágio de emissão: V
Número de série: A4200050 – A4209999
A6400050 – A6409999

Número do kit Cleanfix: 217662 Cleanfix-Kit_Claas_Axion_900

Válido apenas para veículos com sistema de ar comprimido



<https://cleanfix.org/instructions-claas>

EN: Scan QR-Code to get instructions in other languages.
DE: QR-Code scannen um Anleitung in weiteren Sprachen zu erhalten.
FR: Scanner le code QR pour obtenir des instructions dans d'autres langues.
IT: Scansione QR-Code per ottenere istruzioni in altre lingue.
ES: Escanea el Código QR para obtener instrucciones en otros idiomas.
PT: Digitalize o Código QR para obter instruções noutras línguas.
TR: Diğer dillerdeki talimatlar için QR kodunu tarayın.



Índice

1	Informações gerais	4
1.1	Aviso legal	4
1.1.1	Direitos autorais	4
1.1.2	Endereço do fabricante e de serviço	4
1.2	Introdução	5
1.2.1	Grupo-alvo destas instruções de operação	5
1.2.2	Responsabilidade e danos	5
1.2.3	Validade	6
1.2.4	Identificação do produto	6
1.2.5	Convenções tipográficas	7
1.2.6	Informações de segurança no texto.....	8
1.3	Descrição do produto	9
1.3.1	Componentes pneumáticos do ventilador.....	9
1.3.2	Componentes elétricos do Cleanfix®	9
2	Segurança.....	10
2.1	Uso pretendido	10
2.2	Outros regulamentos	10
2.3	Informações de segurança	11
3	Ferramentas necessárias	14
4	Remoção dos componentes do fabricante	15
5	Instalação dos componentes do ventilador Cleanfix®	16
5.1	Preparação da cobertura original do ventilador	16
5.2	Adaptação do tubo de entrada para o filtro de ar.....	18
5.3	Montagem do flange Cleanfix®	22
5.3.1	Verificação dos desvios circulares axial e radial do flange.....	23
5.4	Montagem do ventilador reversível Cleanfix®	24
5.4.1	Verificação do movimento suave do ventilador reversível Cleanfix®	28

6	Instalação dos componentes elétricos Cleanfix®	30
6.1	Unidade de válvula Cleanfix®/para veículos com sistema de ar comprimido.....	31
6.1.1	Montagem da válvula Cleanfix®	32
6.1.2	Instalação da válvula de alívio.....	34
6.1.3	Conexão da mangueira de pressão à válvula de alívio e à válvula Cleanfix®	37
6.1.4	Passagem da mangueira de pressão do ventilador reversível Cleanfix® para a válvula Cleanfix®	39
6.1.5	Montagem do botão de pressão e cabeamento na válvula	42
6.1.6	Conexão da válvula Cleanfix® e do interruptor à fonte de alimentação do veículo	48
6.1.7	Montagem do sensor de velocidade Cleanfix	53
6.1.8	Preparação da estrutura.....	54
6.1.9	Conexão do sensor de velocidade.....	56
6.1.10	Adaptação da passagem de cabo/mangueira.....	57
6.1.11	Passagem dos cabos do sensor de velocidade.....	59
7	Operação	65
7.1	Colocação em funcionamento inicial	65
7.2	Válvula Cleanfix®/para veículos com sistema de ar comprimido	65
8	Manutenção	66
8.1	Manutenção do ventilador reversível Cleanfix®	66
8.2	Manutenção dos componentes elétricos Cleanfix®	66
9	Solução de problemas	67
9.1	Solução de problemas dos ventiladores reversíveis Cleanfix®	67

1 Informações gerais

1.1 Aviso legal

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO TRADUZIDAS

LEIA ATENTAMENTE ANTES DE USAR.
GUARDE AS INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO PARA REFERÊNCIA FUTURA.

1.1.1 Direitos autorais

Os direitos autorais são propriedade da Hägele GmbH, Alemanha. Cópias, incorporação em outras mídias, traduções ou uso de trechos ou partes não são permitidos sem o consentimento explícito da Hägele GmbH. Todos os direitos reservados. O conteúdo destas instruções de operação pode ser alterado sem aviso prévio. Dados técnicos sujeitos a alteração.

1.1.2 Endereço do fabricante e de serviço



Hägele GmbH

Am Niederfeld 13

73614 Schorndorf
Alemanha

Tel.: +49 7181 96988-0

Fax: +49 7181 96988-80

E-mail: info@cleanfix.org

Site: <http://www.cleanfix.org>

Serviço:

Tel.: +49 7181 96988-36

E-mail: service@cleanfix.org

Nosso departamento de atendimento ao cliente ou um de nossos representantes em todo o mundo está disponível a qualquer momento para responder a outras perguntas.

1.2 Introdução

Antes de instalar ou colocar o ventilador reversível Cleanfix[®] em funcionamento, familiarize-se com o conteúdo destas instruções de operação. Elas facilitam o manuseio seguro e eficiente do produto.

As instruções de operação são um componente do produto e devem estar sempre à mão. Elas garantem que:

- acidentes sejam evitados.
- os termos de garantia sejam cumpridos.

1.2.1 Grupo-alvo destas instruções de operação

Estas instruções de operação destinam-se exclusivamente a mecânicos treinados em máquinas agrícolas.

O produto pode ser instalado e colocado em funcionamento apenas por pessoas que estejam familiarizadas com as instruções de operação, o produto e as leis e regulamentos nacionais relativos ao trabalho, segurança e prevenção de acidentes.

1.2.2 Responsabilidade e danos

Como não estamos incluídos nas atualizações de serviço técnico do fabricante, pode ser necessário fazer ajustes ao instalar este produto. A Hägele GmbH não assume responsabilidade pelos custos de instalação e modificação.

Devido às informações fornecidas nestas instruções de operação, o fabricante não se responsabiliza por danos diretos ou indiretos decorrentes de operação ou manutenção inadequada. Da mesma forma, não assumimos qualquer responsabilidade por danos pessoais ou materiais causados por pessoal não treinado ou pelo incumprimento das normas relativas ao trabalho, segurança e prevenção de acidentes.

Nenhuma reivindicação de modificação de produtos já fornecidos pode ser feita com base nos dados, ilustrações e descrições nestas instruções de operação.

Para sua segurança, use apenas peças de reposição e acessórios originais.

Não assumimos nenhuma responsabilidade pelo uso de outros produtos e quaisquer danos resultantes.

Observe o seguinte antes da instalação ou colocação em funcionamento:

- Inspecione a entrega quanto a danos no transporte e integridade.
- Registre imediatamente por escrito quaisquer defeitos e danos.
- Fotografe os componentes danificados.
- Envie um relatório de danos por escrito.

1.2.3 Validade

Estas instruções de operação contêm informações necessárias para instalar e colocar o produto em funcionamento.

Além da descrição dos recursos padrão, as instruções de operação contêm várias abstrações e ilustrações exemplares de recursos opcionais. Portanto, as características do produto podem diferir parcialmente das descrições e representações.

1.2.4 Identificação do produto

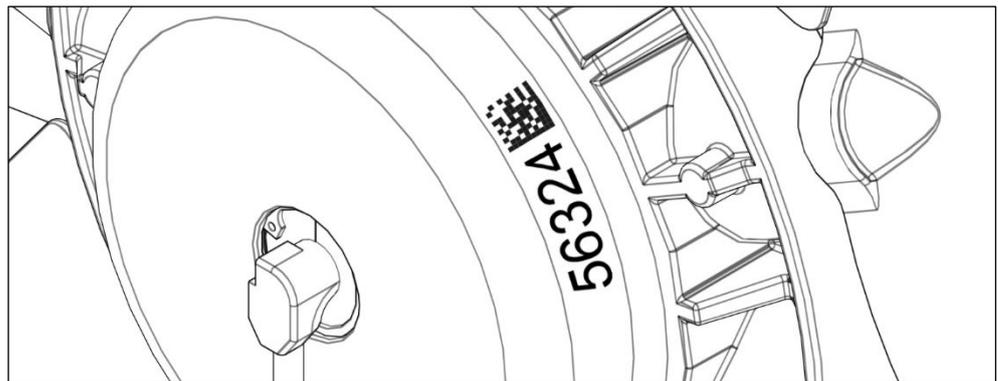
As seguintes informações são necessárias para consultas ao fabricante:

(1) Número de série do ventilador:

- Na borda lateral da caixa frontal

Número de série:

--	--	--	--	--	--



(2) Veículo:

Fabricante:

Modelo:

Horas de
funcionamento:

(3) Foto do ventilador:

1.2.5 Convenções tipográficas

Os símbolos e termos a seguir são usados nestas instruções de operação:

- Um ponto é usado para listas com marcadores.
- ▶ Um triângulo é usado para ações a serem executadas.
- Uma ponta de seta é usada para medidas para evitar riscos.
- [+] Um sinal de mais indica um recurso opcional que não está incluído nos recursos padrão.

(1) Um número entre parênteses é usado para rotular as ilustrações.



O pictograma “Informações” indica dicas e informações adicionais.



O pictograma “Informações adicionais” indica referências cruzadas a informações de outra documentação.

1.2.6 Informações de segurança no texto

O uso seguro só é possível se todas as informações necessárias para uma operação segura forem observadas.

As informações de segurança alertam os usuários sobre os riscos e os informam sobre como evitá-los.

Informações gerais de segurança são fornecidas no início destas instruções de operação no capítulo 2.

Informações de aviso específicas aparecem antes de uma etapa perigosa.

As informações de segurança e aviso que devem ser seguidas são destacadas a seguir:

Perigo para as pessoas

PERIGO!

Alerta para uma situação extremamente perigosa em que a inobservância do aviso de perigo resultará em ferimentos graves irreversíveis ou morte.

AVISO!

Alerta para uma situação perigosa em que a inobservância do aviso de perigo pode resultar em ferimentos graves irreversíveis ou morte.

CUIDADO!

Alerta para uma situação perigosa em que a inobservância do aviso de perigo pode resultar em ferimentos leves e reversíveis.

Perigo para a propriedade

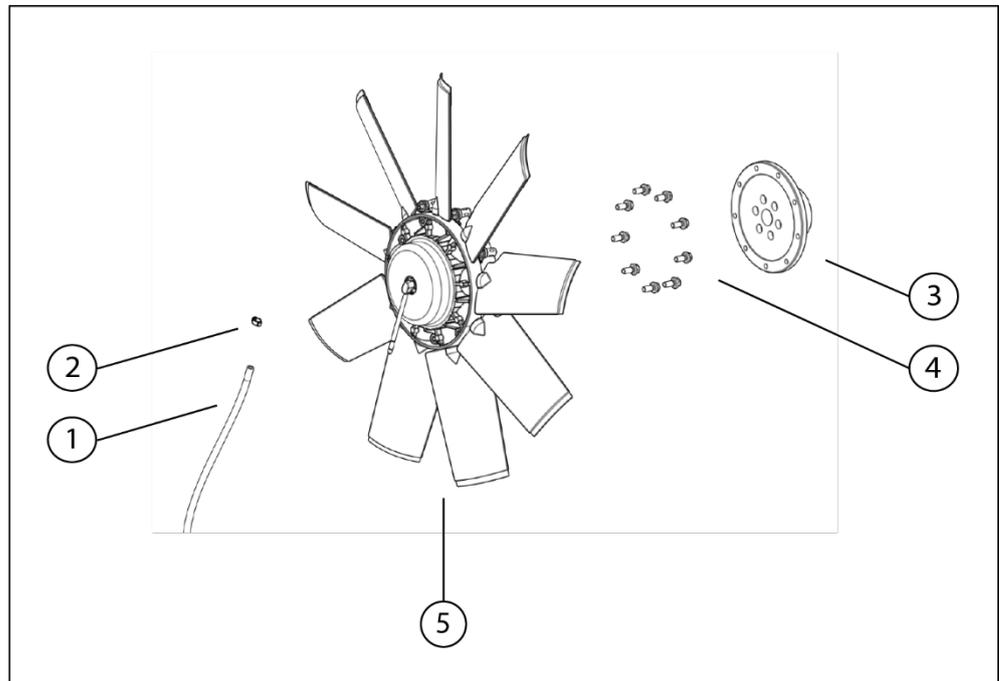
NOTA

Alerta para situações em que a inobservância das informações pode resultar em danos materiais.

Além disso, devem ser observadas as informações e normas de segurança fornecidas pelo fabricante na respectiva documentação do veículo.

1.3 Descrição do produto

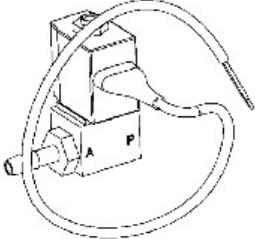
1.3.1 Componentes pneumáticos do ventilador



- (1) Mangueira de pressão
- (2) Abraçadeira da mangueira
- (3) Flange
- (4) Parafusos de flange
- (5) Ventilador

1.3.2 Componentes elétricos do Cleanfix®

O Cleanfix® oferece várias soluções de controle. A função de reversão é ativada pneumaticamente ou hidraulicamente e controlada eletronicamente.

	Para veículos com sistema de ar comprimido
Componente elétrico Cleanfix®	Válvula 
Função de reversão	Interruptor Pressione o botão para mudar de refrigeração para limpeza. O ventilador permanece no modo de limpeza enquanto o interruptor estiver pressionado.

2 Segurança

Este capítulo fornece informações gerais de segurança.

Cada capítulo das instruções de operação também contém informações de segurança específicas que não são fornecidas no capítulo “Segurança”. As informações de segurança devem ser observadas:

- para sua própria segurança.
- para a segurança dos outros.
- para garantir a segurança da máquina.

Quando veículos comerciais estão envolvidos, vários riscos podem surgir devido ao comportamento impróprio. Por esta razão, trabalhe sempre com muito cuidado e não sob pressão do tempo.

2.1 Uso pretendido

O produto pode ser usado apenas para os seguintes fins:

- Para refrigeração de veículos comerciais.
- Para limpeza dos ventiladores de veículos comerciais

Somente pessoas autorizadas pelo fabricante podem fazer modificações, alterações e reparos.

O uso deve ocorrer exclusivamente em condições normais de operação, ou seja:

- A faixa de temperatura está entre -30 °C e +35 °C.
- O pacote do radiador está limpo e não está entupido
- A grade do radiador está limpa e não está entupida.

Em outras condições, a potência do motor pode ser parcialmente reduzida.

Nessas condições, durante o uso, o nível de ruído pode ser maior em comparação com o sistema inicial.

Como princípio geral, modificações não autorizadas, alterações ou uso impróprio isentam o fabricante da responsabilidade por danos resultantes.

2.2 Outros regulamentos

Além destas instruções de operação, as respectivas leis e regulamentos nacionais conforme alterados devem ser respeitados (por exemplo, roupas de proteção, regulamentos de prevenção de acidentes e regras de saúde ocupacional e ambientais).

2.3 Informações de segurança

AVISO!

O deslocamento do veículo pode resultar em ferimentos graves ou morte!

Um veículo não seguro pode atropelar ou esmagar os transeuntes. Isso pode resultar em ferimentos graves ou morte.

- Desligue o veículo.
- Remova a chave de ignição.
- Proteja o veículo contra deslocamento.

O uso de roupas de trabalho folgadas pode resultar em ferimentos graves ou morte!

Roupas folgadas podem ficar presas em peças rotativas.

- Use roupas de trabalho e de proteção estipuladas pela associação de seguro de responsabilidade civil do empregador.

Trabalhar em uma máquina enquanto ela está funcionando pode resultar em ferimentos graves ou morte!

Nenhum trabalho pode ser executado na máquina enquanto ela estiver funcionando. Objetos ou pessoas podem ser apanhados, puxados ou esmagados.

- Trabalhe apenas em máquinas que foram desligadas.

Modificações no ventilador podem resultar em ferimentos graves ou morte!

Modificações não autorizadas podem prejudicar o funcionamento e/ou a segurança e a vida útil do ventilador. Modificações não autorizadas no ventilador encerram a garantia e responsabilidade do fabricante. Isso pode resultar em danos à máquina e ferimentos graves ou morte.

- Absolutamente nenhuma modificação pode ser feita no ventilador.
-

⚠ CUIDADO!**A falha em resolver avarias pode resultar em acidentes ou danos!**

A operação de um ventilador ou componente do ventilador com defeito pode levar a acidentes ou danos.

- Pare a máquina imediatamente.
- Desligue a máquina.
- Proteja a máquina.
- Resolva a falha imediatamente ou procure uma oficina mecânica.

A ativação da função de reversão enquanto pessoas estão na frente do veículo pode resultar em acidentes!

O ventilador gera fortes correntes de ar quando está na posição de limpeza. As pessoas na frente do veículo podem ser atingidas pela sujeira projetada quando a função de reversão é ativada.

- Ninguém pode estar na frente do veículo quando a função de reversão estiver ativada.

A ativação da função de reversão em ambientes fechados pode provocar acidentes!

O ventilador gera fortes correntes de ar quando está na posição de limpeza. Em ambientes fechados, ele pode gerar poeira e resultar em danos ou acidentes devido a peças projetadas.

- Use a função de reversão apenas em um local seguro e fora de ambientes fechados.

Danos causados por linhas ou tubos muito soltos ou presos a peças móveis!

Durante o deslocamento, as linhas e tubos instalados estão sujeitos a vibrações. Desta forma, linhas ou peças próximas podem ser danificadas devido ao atrito.

- Todas as linhas e tubos devem estar bem presos e não devem entrar em contato com peças móveis.

NOTA

Podem ocorrer danos materiais se o ventilador for instalado diretamente no virabrequim ou quando o ventilador for acionado por uma engrenagem!

As vibrações de torção do virabrequim ou da engrenagem danificam o ventilador e podem causar danos ao veículo.

- Instale amortecedores de vibração Cleanfix[®] entre o ventilador e o virabrequim ou engrenagem.

Inverter o ventilador enquanto o veículo estiver na faixa de temperatura vermelha pode resultar em danos materiais!

O efeito de refrigeração é interrompido quando a função de reversão é ativada. Inverter o ventilador enquanto a máquina está na faixa de temperatura vermelha faz com que o motor superaqueça.

- Não inverta o ventilador quando a máquina estiver na faixa de temperatura vermelha.
 - Estacione o veículo e abra o capô para que o veículo esfrie.
-

3 Ferramentas necessárias

Instalação do flange

- Medidor de mostrador tipo magnético ou grampo
- Chave de torque 105 Nm +/-15 Nm

Instalação do ventilador

- Chave de torque 20 Nm
- Alicates de travamento
- Ferramentas padrão

Instalação e conexão da mangueira de pressão

- Lubrificante
- Pinça
- Ferramentas padrão

Instalação e conexão do componente elétrico

- Ferramentas elétricas e manuais padrão
- Furadeira elétrica
- Fresa escalonada ou furadeira cônica
- Broca de 5 mm
- Broca de 6 mm
- Furadeira M6
- Pistola de ar quente
- Serra de metal ou rebarbadora

4 Remoção dos componentes do fabricante



⚠ CUIDADO!

Perigo de ferimentos devido ao motor quente!

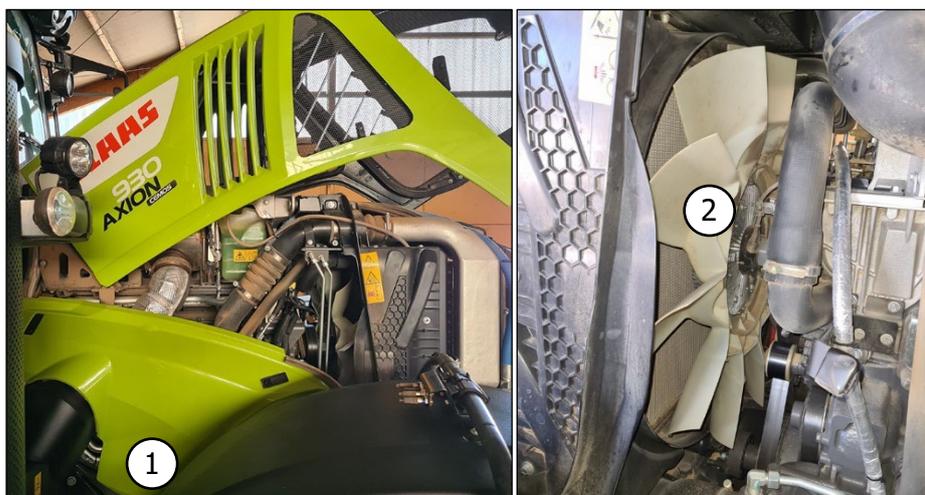
Um motor quente pode queimar as mãos ou outras partes do corpo

- Desligue o motor.
- Deixe o motor esfriar.
- Remova a chave de ignição.
- Desconecte a bateria.

-
- ▶ Certifique-se de que o motor esteja desligado.
 - ▶ Remova a tampa do motor na parte inferior esquerda (1) e direita.
 - ▶ Se necessário, remova a proteção do ventilador e os componentes de segurança para ter acesso ao ventilador instalado pelo fabricante.
 - ▶ Remova a correia de transmissão do ventilador original no tensor.
 - ▶ Remova a cobertura do ventilador do radiador.
 - ▶ Insira o papelão pré-cortado entre a cobertura do ventilador e o radiador para proteger o radiador.
 - ▶ Remova o ventilador original (2). (rosca esquerda)



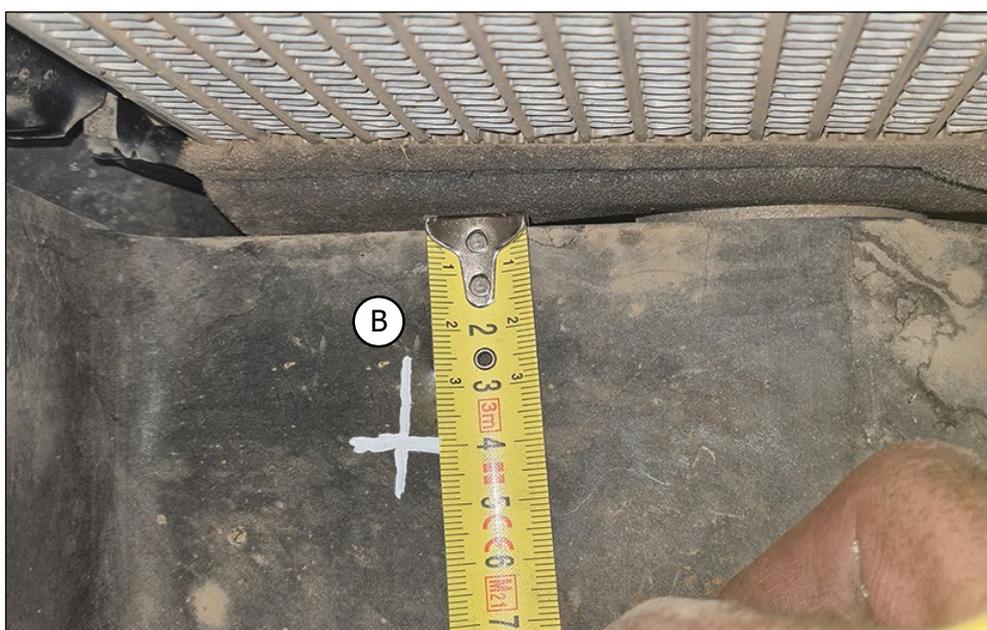
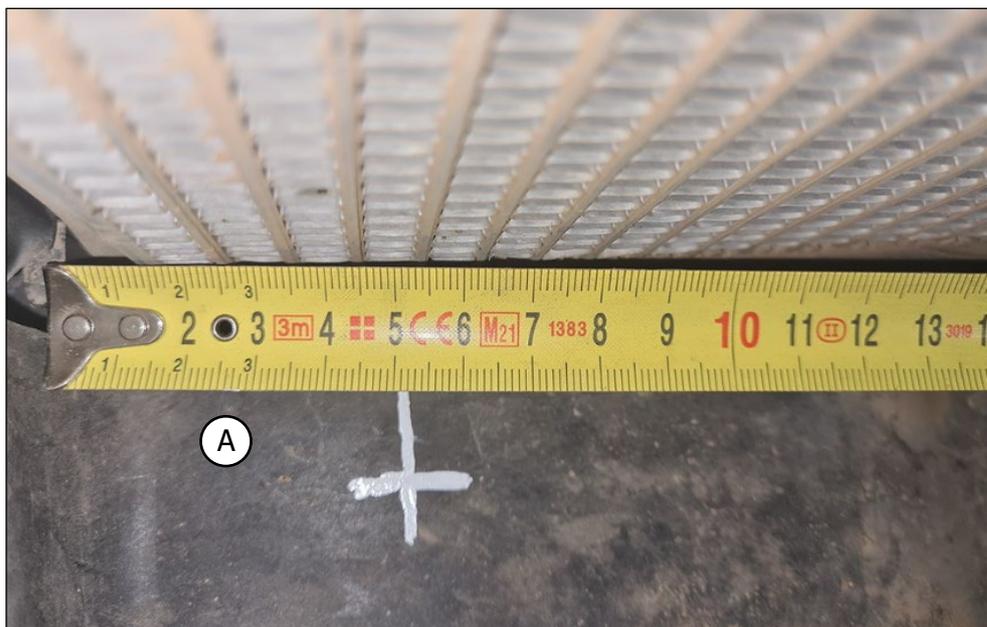
Leia e siga o manual do fabricante do veículo antes de remover o ventilador do fabricante.



5 Instalação dos componentes do ventilador Cleanfix®

5.1 Preparação da cobertura original do ventilador

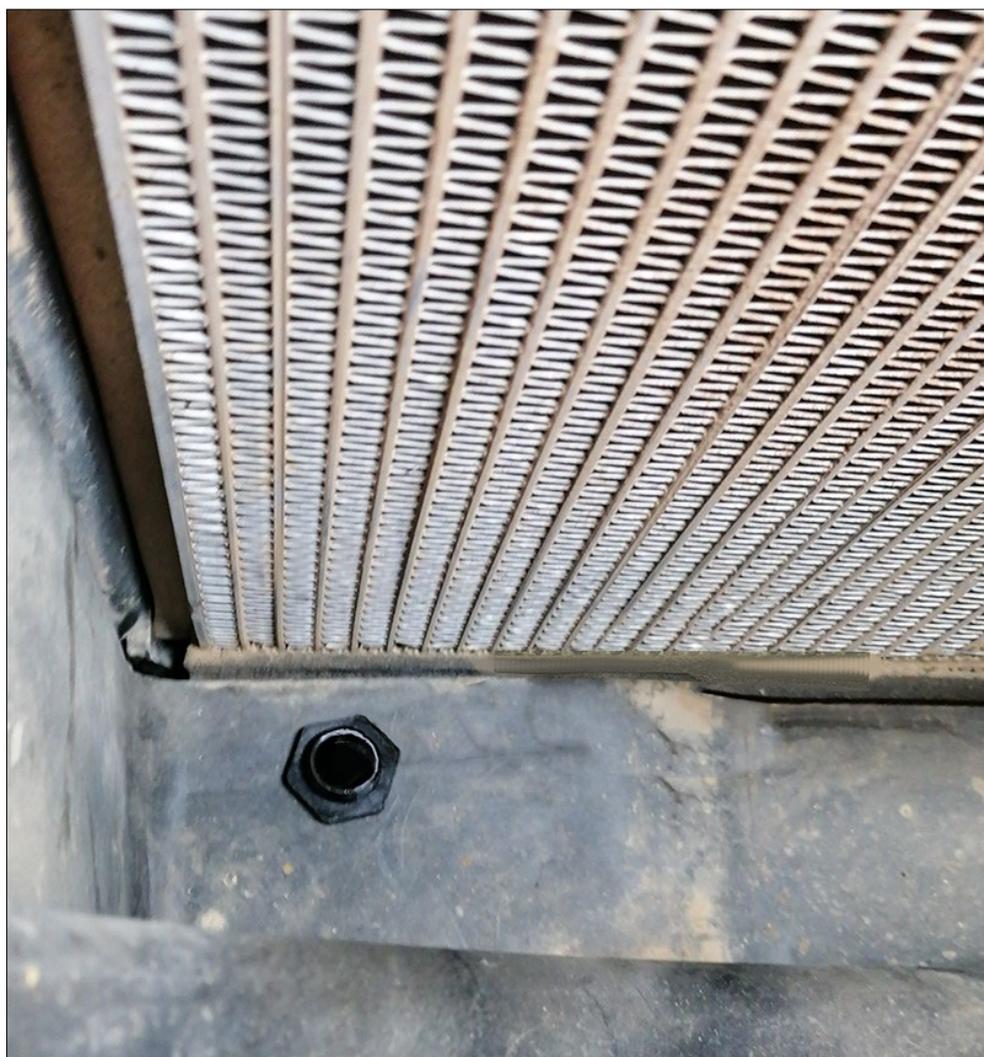
- ▶ Marque a posição para a passagem da mangueira na parte inferior esquerda da cobertura do ventilador.
 - Medida A (borda esquerda da cobertura do ventilador) = 50 mm
 - Medida B (borda frontal da cobertura do ventilador) = 40 mm
- ▶ Faça um furo de 20 mm na marca.



NOTA
Perfurar o furo de passagem da mangueira pode causar danos materiais!

Os componentes que ficam atrás da passagem da mangueira podem ser danificados durante a perfuração.

- Insira o papelão pré-cortado entre a cobertura do ventilador e o radiador para proteger o radiador.
 - Cubra a parte inferior da cobertura do ventilador com uma placa de metal na área de perfuração.
-
- ▶ Insira a passagem da mangueira na tampa do radiador por fora e aperte a porca por dentro.
 - ▶ Aperte manualmente a passagem da mangueira.

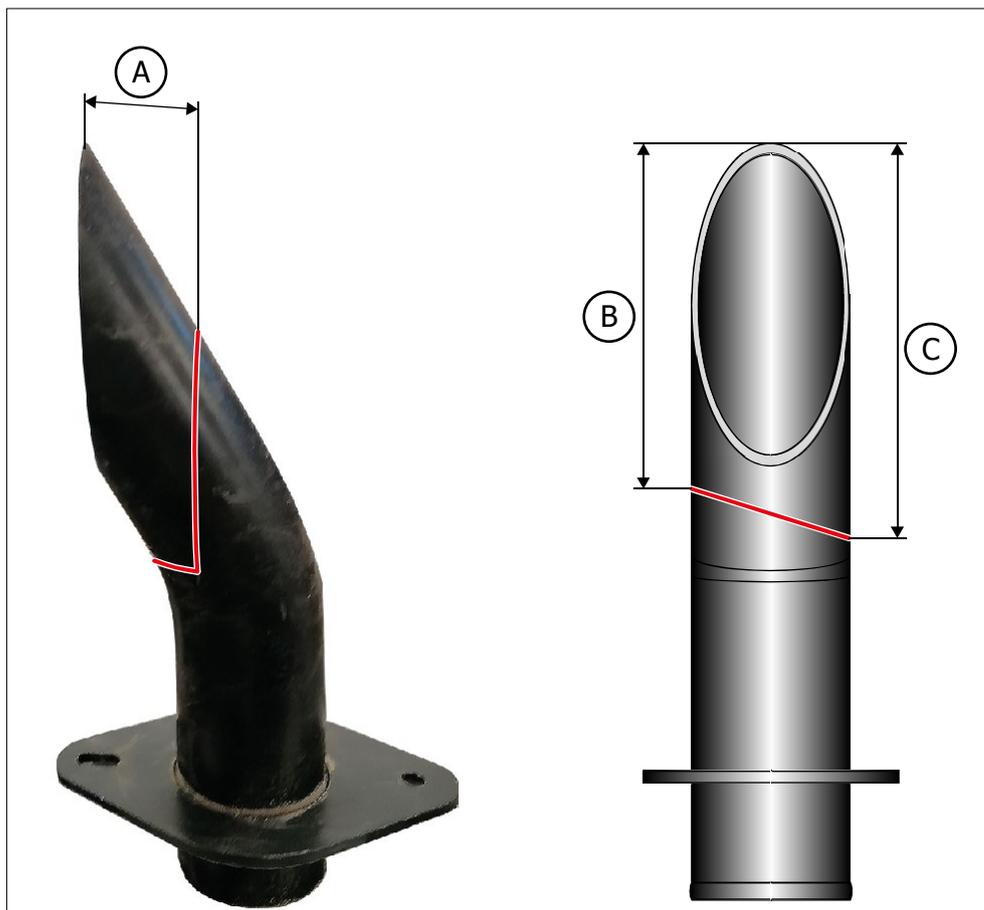


5.2 Adaptação do tubo de entrada para o filtro de ar

- ▶ Remova o filtro de ar do tubo de entrada (2), lembrando-se do material de espuma (1) no processo.



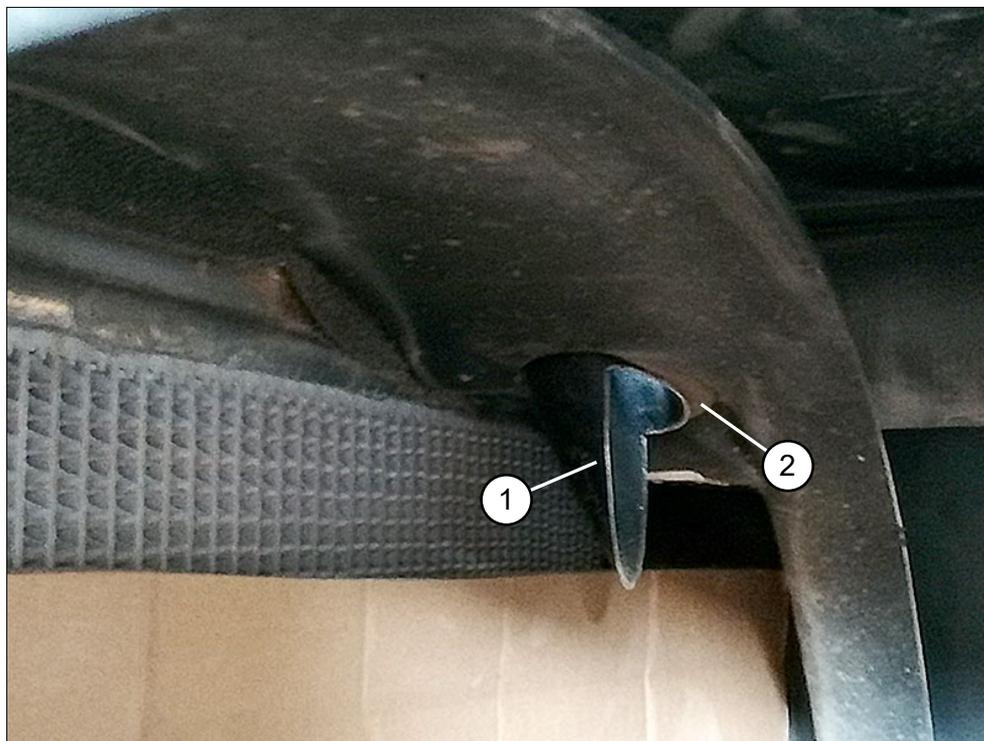
- ▶ Marque o tubo de entrada para adaptação.
 - Medida A (superfície de abertura do tubo) = 25 mm
 - Medida B (altura do tubo à direita) = 90 mm
 - Medida C (altura do tubo à esquerda) = 100 mm



- ▶ Entalhe o tubo de entrada usando a serra de corte.
- ▶ Rebarbe o tubo de entrada e aplique um revestimento anticorrosivo.

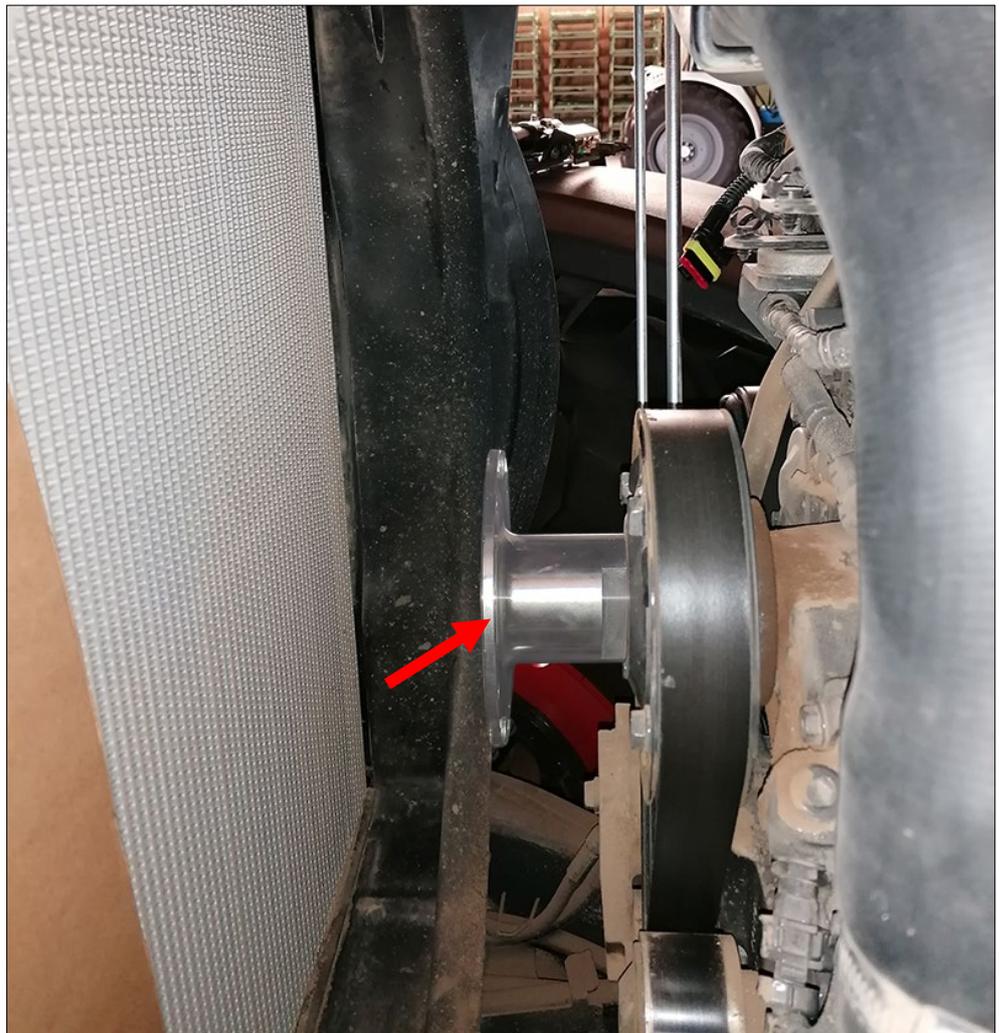


- ▶ Instale o tubo de entrada (1), prestando atenção ao assentamento correto do material de espuma (2).



5.3 Montagem do flange Cleanfix®

- ▶ Limpe a superfície de montagem do acionamento do ventilador para o flange, removendo toda a sujeira e ferrugem.
- ▶ Coloque o flange no eixo de acionamento e aplique adesivo trava rosca (resistência baixa/média, por ex., Loctite 243) na rosca.
- ▶ Aparafuse o flange no eixo de acionamento. (rosca esquerda)
- ▶ Aperte o flange com um torque de 105 Nm +/-15 Nm.



5.3.1 Verificação dos desvios circulares axial e radial do flange

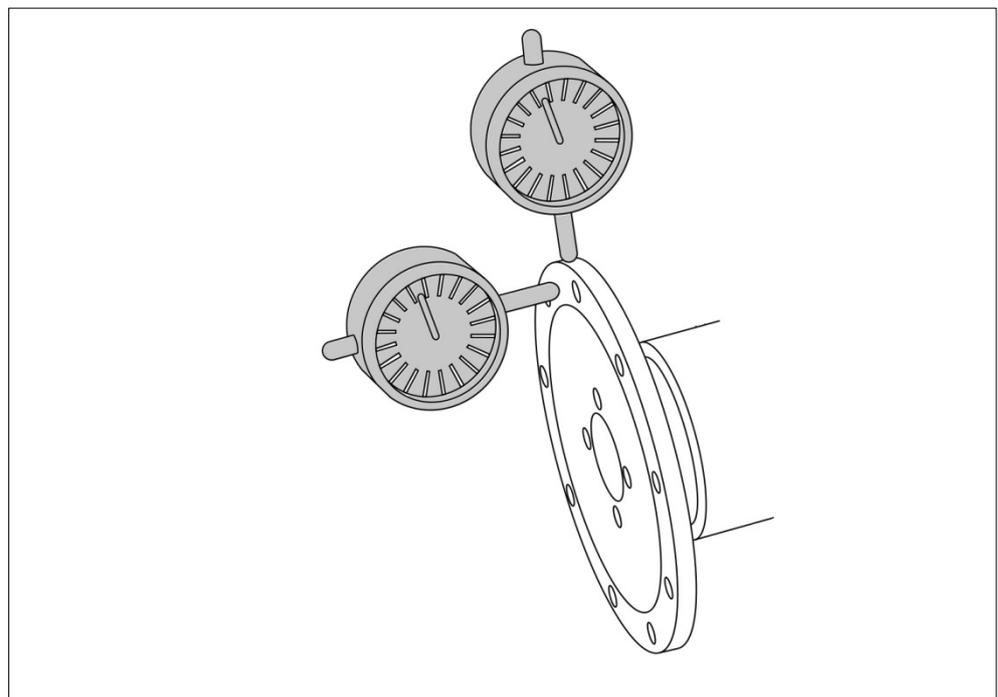
⚠ AVISO!

Danos materiais devido a desvios circulares axial e radial!

Desequilíbrios danificam o ventilador e podem resultar em danos ao veículo e ferimentos graves.

- Os desvios circulares axial e radial devem ser verificados usando um medidor com mostrador e não devem exceder 0,1 mm (0,004").
- Verifique a superfície de montagem do acionamento do ventilador e o flange quanto a contaminação e limpe adequadamente.
- Se necessário, gire o flange para o próximo furo, instale e meça novamente.

- ▶ Afrouxe as correias que acionam a polia do ventilador. Isso permitirá uma medição dos desvios circulares axial e radial mais precisa.
- ▶ Verifique os desvios circulares axial e radial usando um medidor com mostrador. Os desvios circulares axial e radial não devem exceder 0,1 mm (0,004").

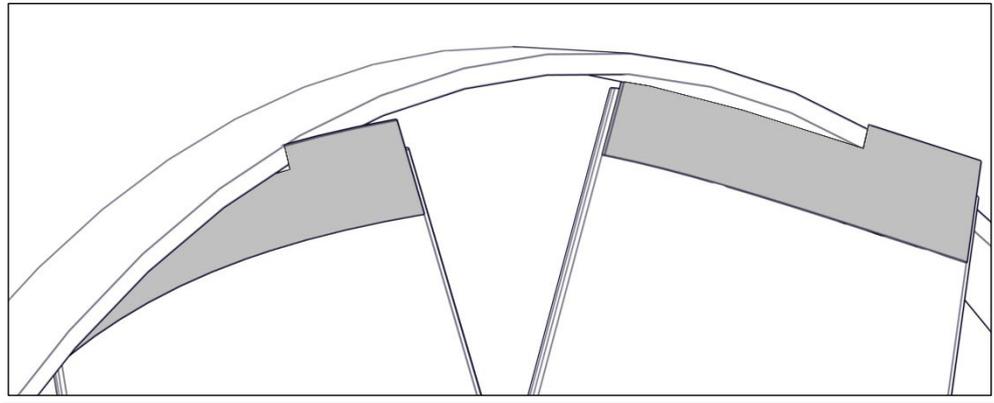


5.4 Montagem do ventilador reversível Cleanfix®

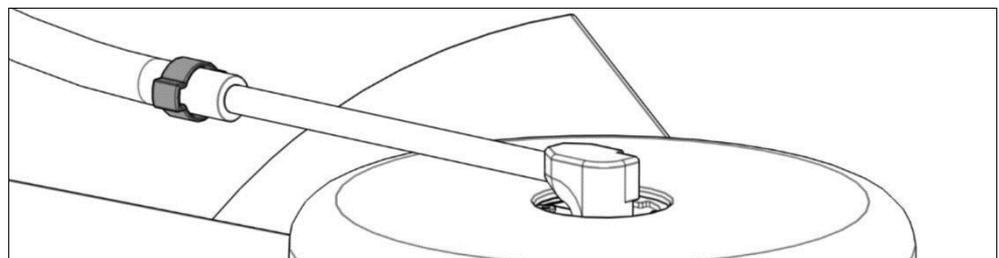
Opcional: Flex-Tips (extensões de pá)

Para aumentar a taxa de fluxo de ar, use Flex-Tips elásticas para minimizar o espaço entre a pá e a cobertura.

A taxa de fluxo de ar ideal é alcançada quando a folga entre as Flex-Tips e a cobertura é de 1 mm/0,004". A falta de arredondamento da cobertura pode causar abrasão do material das Flex-Tips devido ao contato com a cobertura.



- ▶ Aplique uma camada fina de lubrificante na extremidade do tubo de entrada de ar para facilitar o deslizamento da mangueira de pressão sobre o tubo de entrada de ar.
- ▶ Deslize a abraçadeira da mangueira sobre a mangueira de pressão.
- ▶ Deslize a mangueira de pressão até as marcas laterais (25 mm; 1") no tubo de entrada de ar do conjunto de entrada de ar.
- ▶ Certifique-se de que a abraçadeira da mangueira esteja posicionada horizontalmente.
- ▶ Prenda a mangueira de pressão apertando as orelhas da abraçadeira da mangueira com pinças de abraçadeira.

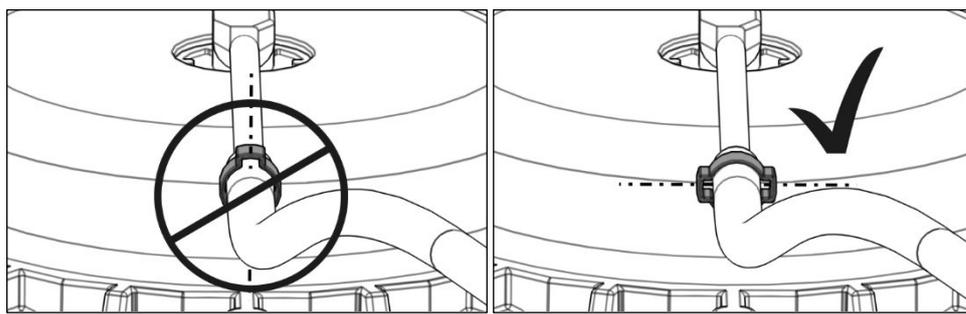


NOTA

Uma abraçadeira da mangueira montada incorretamente pode causar colisão!

A abraçadeira da mangueira deve estar paralela ao ventilador, conforme ilustrado. Se as orelhas da abraçadeira da mangueira apontarem para cima e para baixo, as pás do ventilador podem bater na abraçadeira da mangueira durante a operação.

- Gire a abraçadeira da mangueira usando um alicate.

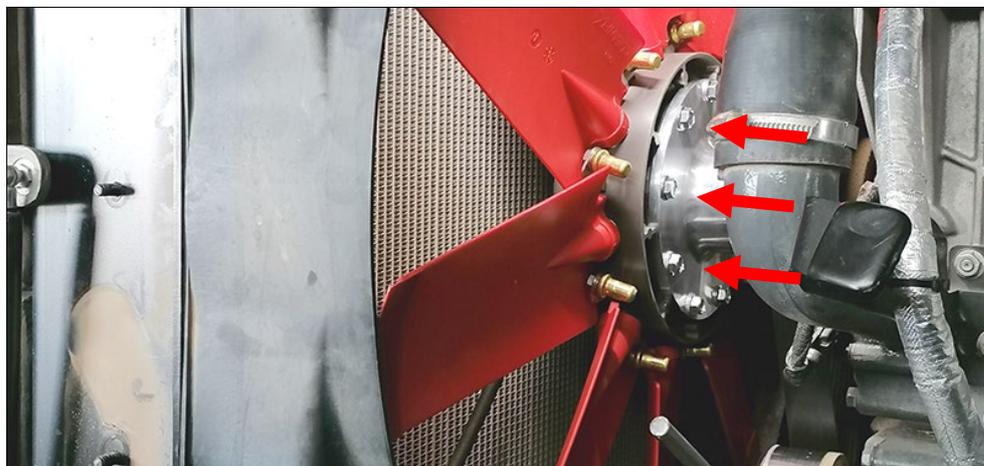


Danos materiais devido ao curvamento do tubo de entrada de ar!

Se o tubo de entrada de ar do conjunto de entrada de ar for dobrado em direção às pás durante a instalação, as pás do ventilador atingirão a mangueira durante a operação.

- Dobre manualmente o tubo de entrada de ar do conjunto de entrada de ar até a posição original.

- ▶ Insira o ventilador reversível Cleanfix® e passe a mangueira de pressão pela passagem da mangueira da cobertura do ventilador de dentro para fora.
- ▶ Prenda o ventilador reversível Cleanfix® ao flange usando os parafusos de fixação fornecidos.
- ▶ Aperte os parafusos de montagem (9x) a 25 Nm em sequência cruzada.

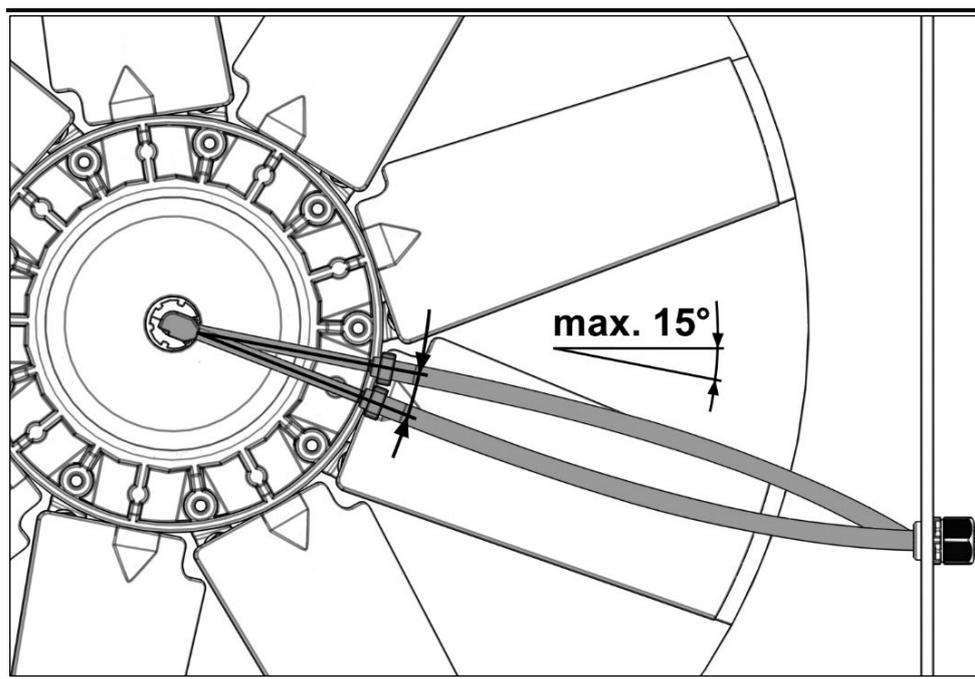


- ▶ Aparafuse a cobertura do ventilador ao radiador; certifique-se de alinhar e centralizar a cobertura do ventilador no ventilador reversível Cleanfix®.
- ▶ Puxe a mangueira de pressão até que ela não caia mais, mas não fique tensa e aperte a passagem da mangueira.

**NOTA**

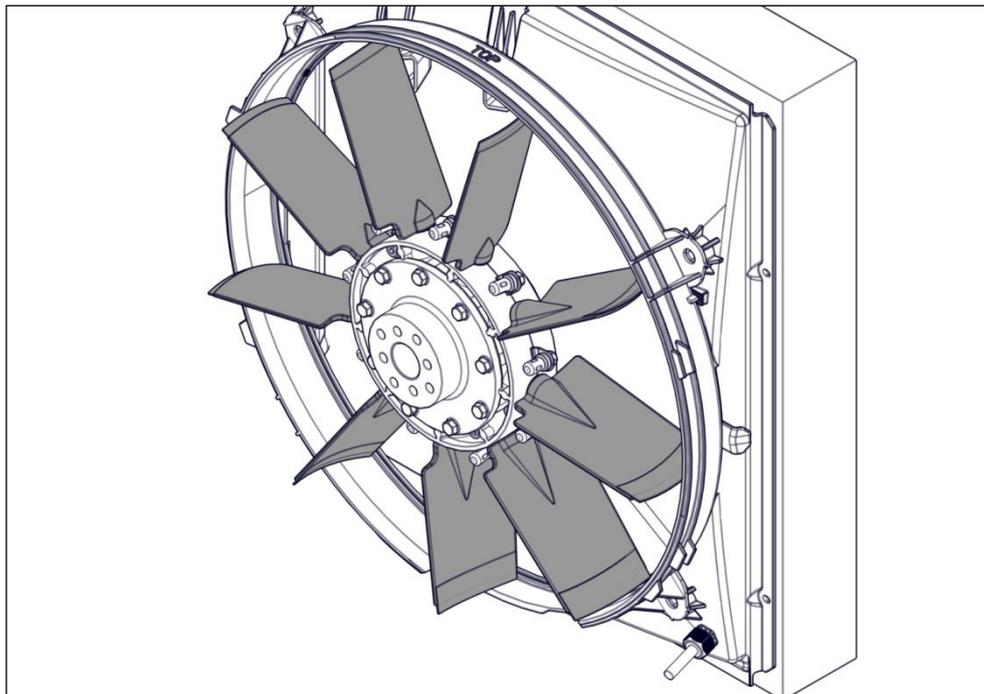
Se a mangueira de pressão for tensionada com muita força, as vedações no conjunto de entrada de ar se desgastarão e o ventilador vazará. Para um resultado ideal, deve ser possível girar o conjunto de entrada de ar em no máximo 15°.

- Certifique-se de que a mangueira de pressão não entre em contato com o ventilador durante a operação nem seja tensionada com muita força.



5.4.1 Verificação do movimento suave do ventilador reversível Cleanfix®

- ▶ Forneça ar comprimido (máx. 10 bar ou 140 psi) ao ventilador até que as pás girem para a posição transversal.
- ▶ Use um alicate de travamento para apertar a mangueira de pressão, o que prenderá o ar no sistema.
- ▶ Remova a mangueira de pressão do suprimento de ar comprimido.



A representação é um exemplo.

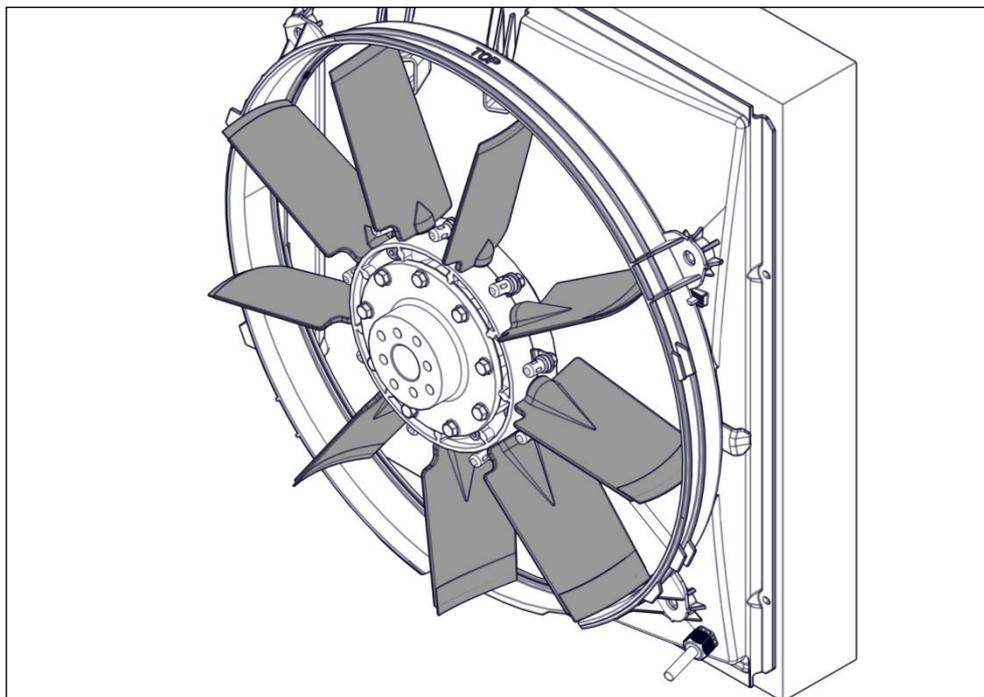
NOTA

Danos materiais devido à rotação do ventilador com correias de transmissão apertadas!

A rotação do ventilador com correias apertadas resulta em força excessiva e pode resultar em danos ao ventilador e ao acionamento.

- ▶ Solte as correias de transmissão.

- ▶ Gire o ventilador manualmente.
- ▶ Certifique-se de que as pás não entrem em contato com nenhum objeto.
- ▶ Faça os ajustes necessários.



A representação é um exemplo.

- ▶ Remova o alicate de travamento para ventilar o ventilador.

⚠ AVISO!

Arrastamento de objetos soltos!

Objetos soltos podem ser puxados para dentro do ventilador durante a operação, o que pode resultar em danos ao ventilador e ao veículo e causar ferimentos graves!

- Remova objetos soltos ou prenda-os com abraçadeiras plásticas.

6 Instalação dos componentes elétricos Cleanfix®

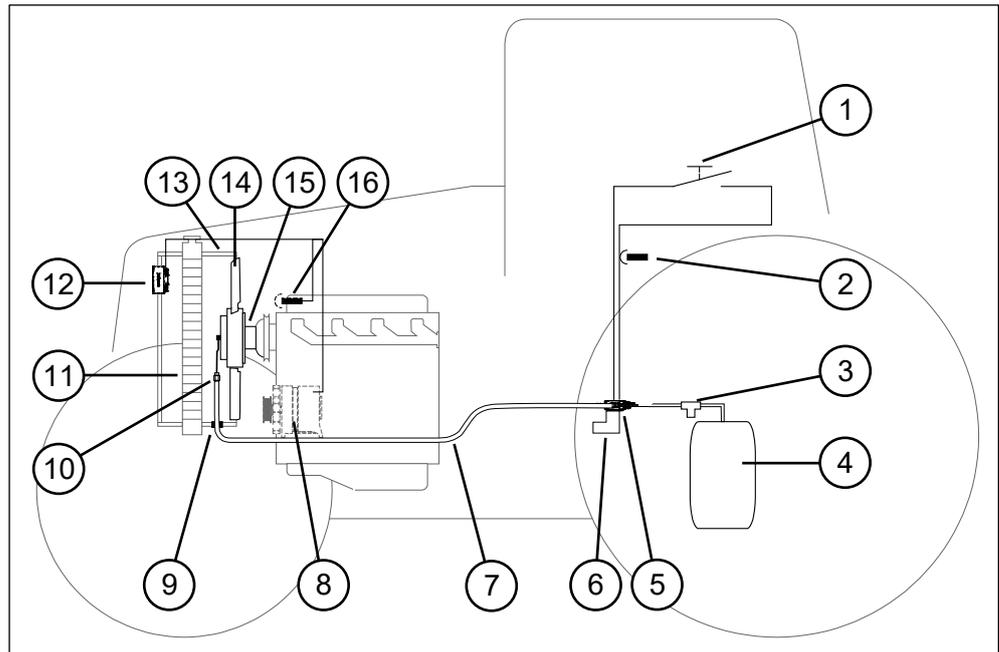
CUIDADO!

Danos causados por linhas ou tubos muito soltos ou presos a peças móveis!

Durante o deslocamento, as linhas e tubos instalados estão sujeitos a vibrações. Desta forma, linhas ou peças próximas podem ser danificadas devido ao atrito.

- Todas as linhas e tubos devem estar bem presos e não devem entrar em contato com peças móveis.

Os componentes elétricos Cleanfix® são instalados conforme descrito nas seções a seguir. A seção relevante deve ser levada em consideração dependendo da versão entregue.

6.1 Unidade de válvula Cleanfix®/para veículos com sistema de ar comprimido

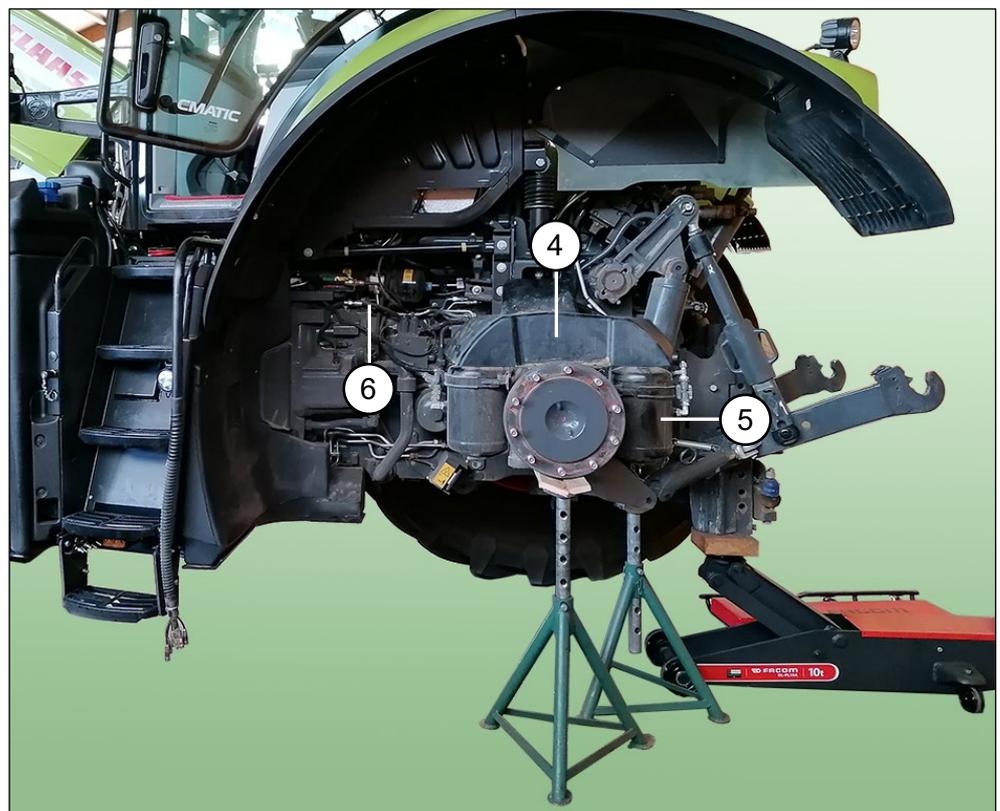
- (1) Interruptor Cleanfix® (botão de pressão)
- (2) Conexão de plugue no console lateral no canto inferior direito
- (3) Válvula de alívio (mín. 6,5 bar ou 94 psi, máx. 7,0 bar ou 102 psi)
- (4) Reservatório de ar comprimido
- (5) Válvula Cleanfix®
- (6) Suporte da válvula (ângulo de metal)
- (7) Mangueira de pressão
- (8) Gerador
- (9) Passagem da mangueira
- (10) Abraçadeira da mangueira
- (11) Radiador
- (12) Sensor de velocidade Cleanfix®
- (13) Cobertura do ventilador
- (14) Ventilador reversível Cleanfix® (pneumático)
- (15) Flange
- (16) Conexão de plugue do ventilador original

6.1.1 Montagem da válvula Cleanfix®



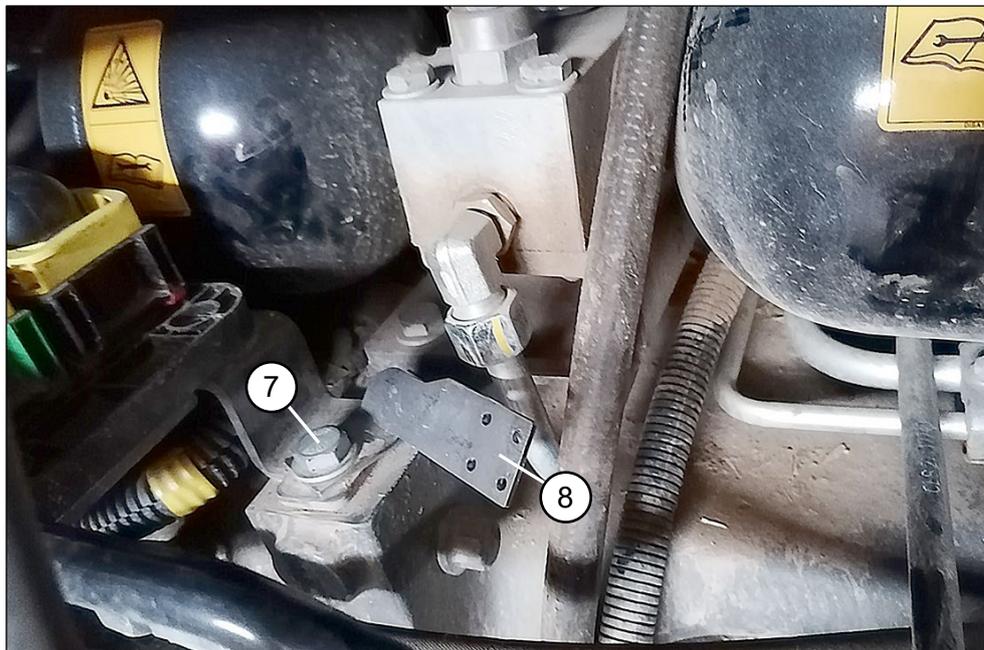
- (1) Válvula Cleanfix®
- (2) Conector P (ar comprimido) da válvula Cleanfix®
- (3) Conector A (ventilador) da válvula Cleanfix®

- ▶ Remova a roda traseira esquerda para acessar o suprimento de ar comprimido do veículo e o local de instalação da válvula.
- ▶ Remova a tampa (4).



- (4) Tampa
- (5) Reservatório de ar comprimido
- (6) Local de instalação da válvula Cleanfix®

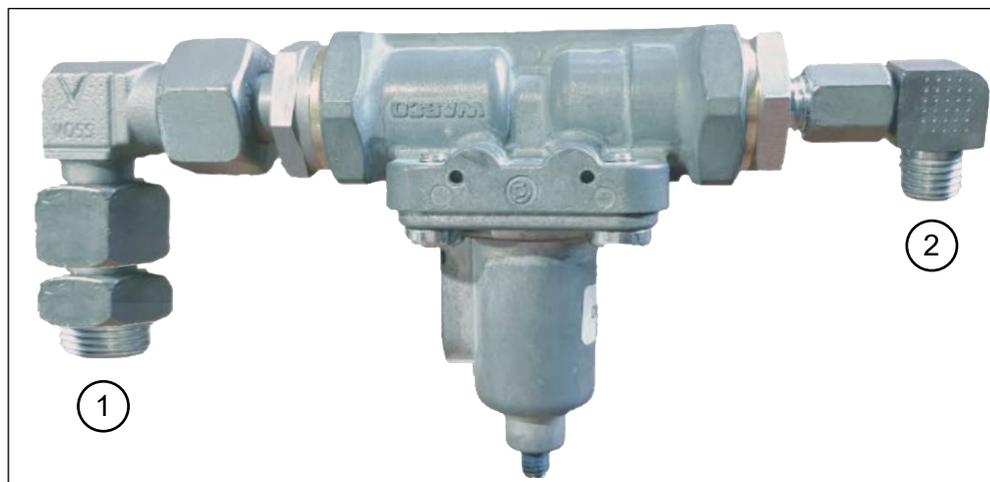
- ▶ Desaperte o parafuso (7) do lado do veículo.
- ▶ Fixe o suporte da válvula (8) ao veículo usando o parafuso (7).



- ▶ Fixe a válvula Cleanfix® ao suporte da válvula usando parafusos Phillips (M4).



6.1.2 Instalação da válvula de alívio



- (1) Conexão para o reservatório de ar comprimido
- (2) Conexão para a mangueira de pressão

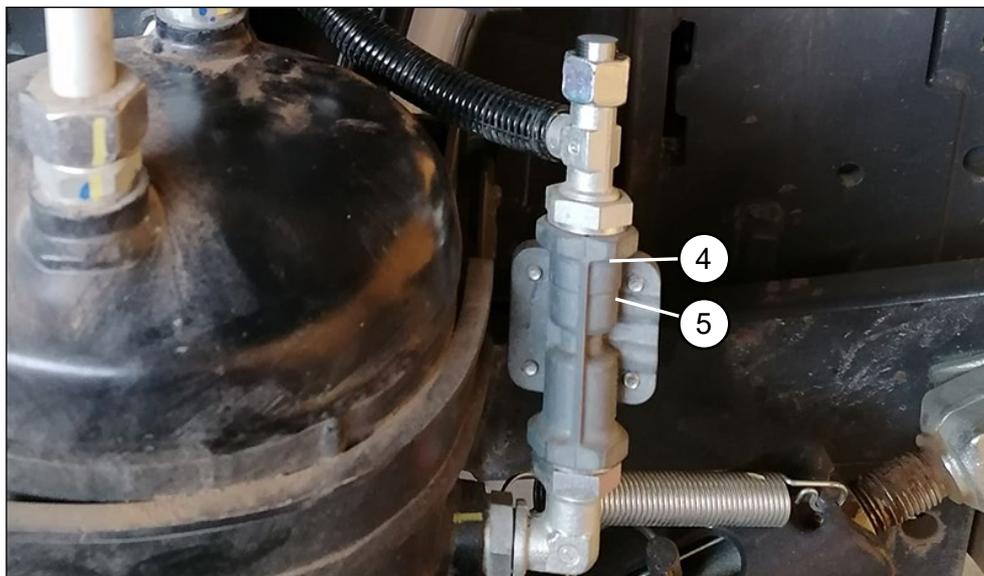
► Ventile o reservatório de ar comprimido na válvula de alívio (3).



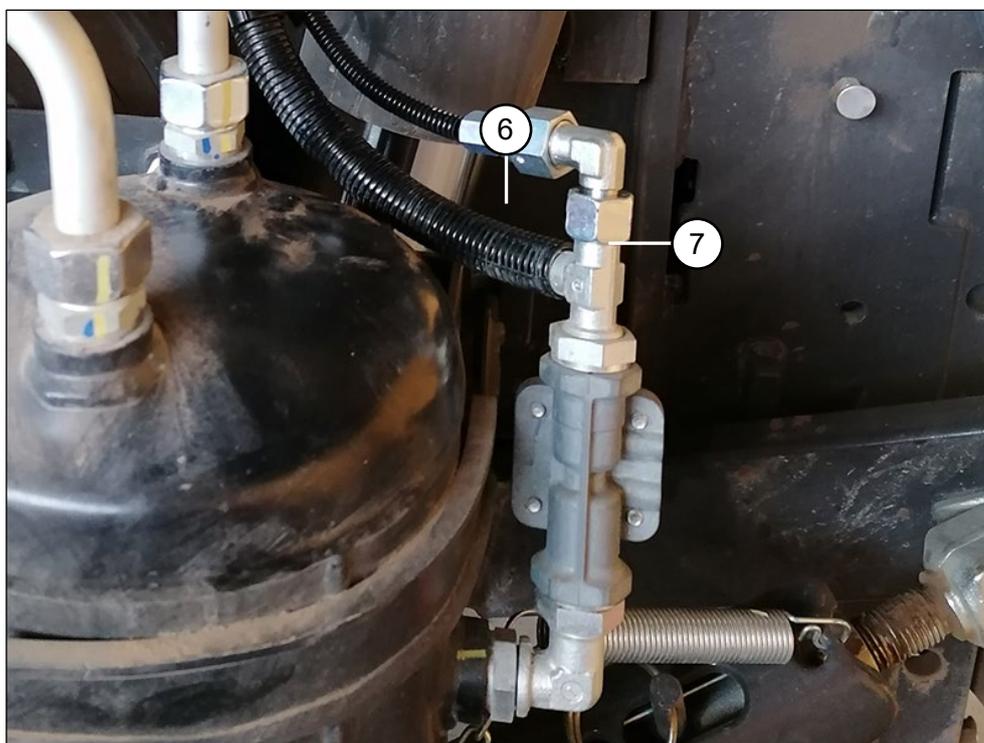
Para uma válvula de alívio na lateral do veículo

Verifique novamente se a válvula de alívio garante o limite de pressão de 6,5 bar ou mais.

- ▶ Desaperte a porca de compressão (5) com o bujão de enchimento (4).

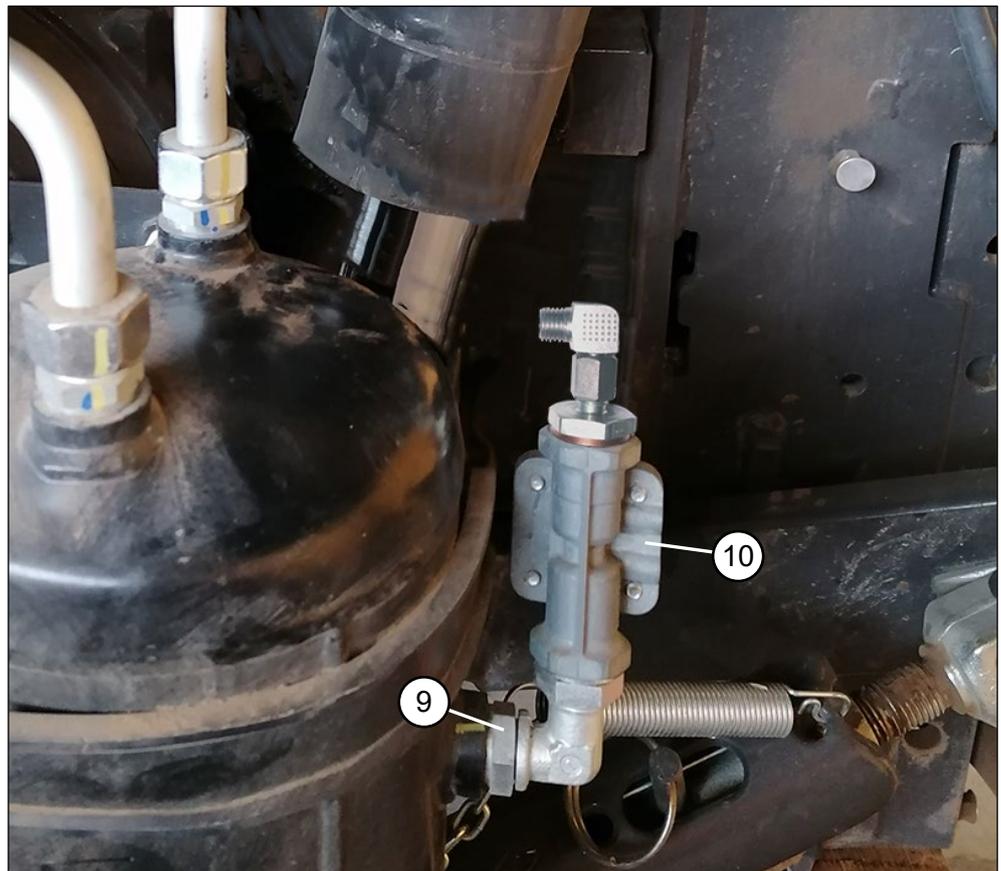


- ▶ Monte o cotovelo (7) e o conector (6) na válvula de alívio.



Para nenhuma válvula de alívio

- ▶ Remova o bujão de enchimento no reservatório de pressão.
- ▶ Monte o acoplamento reto aparafusado (9) e a válvula de alívio (10) no reservatório de ar comprimido com o O-ring e o anel de suporte e aparafuse-os bem.

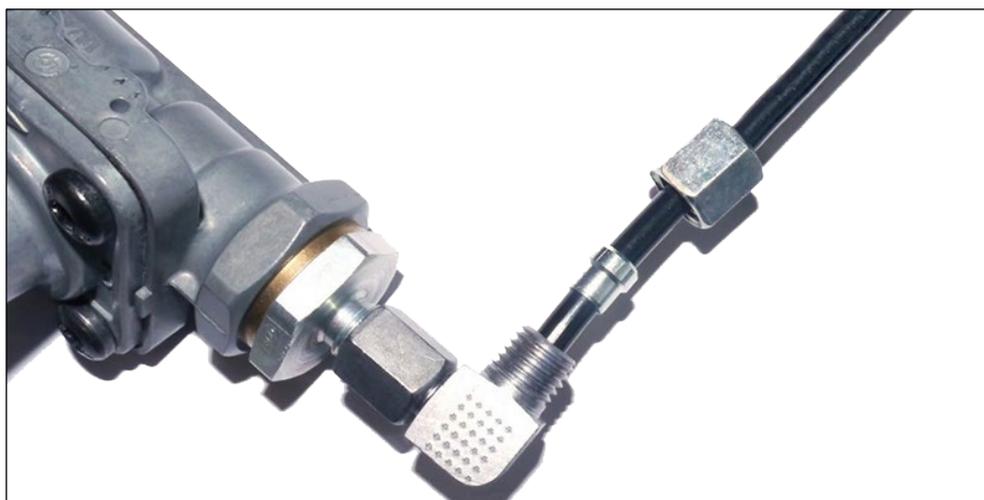
**NOTA**

O contato da válvula de alívio com os componentes pode causar danos materiais e vazamentos!

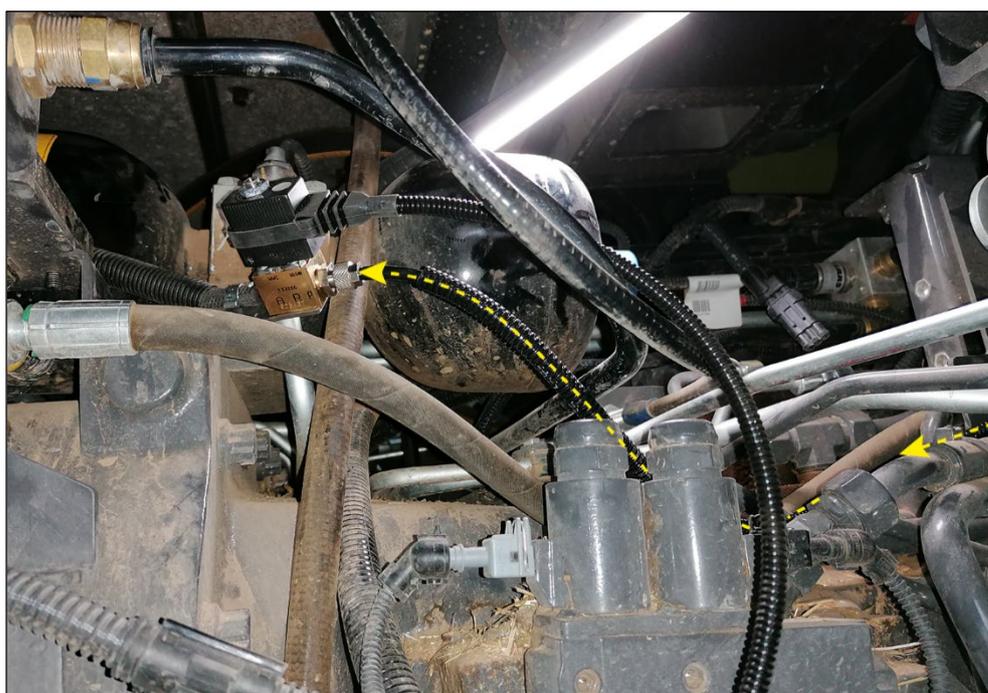
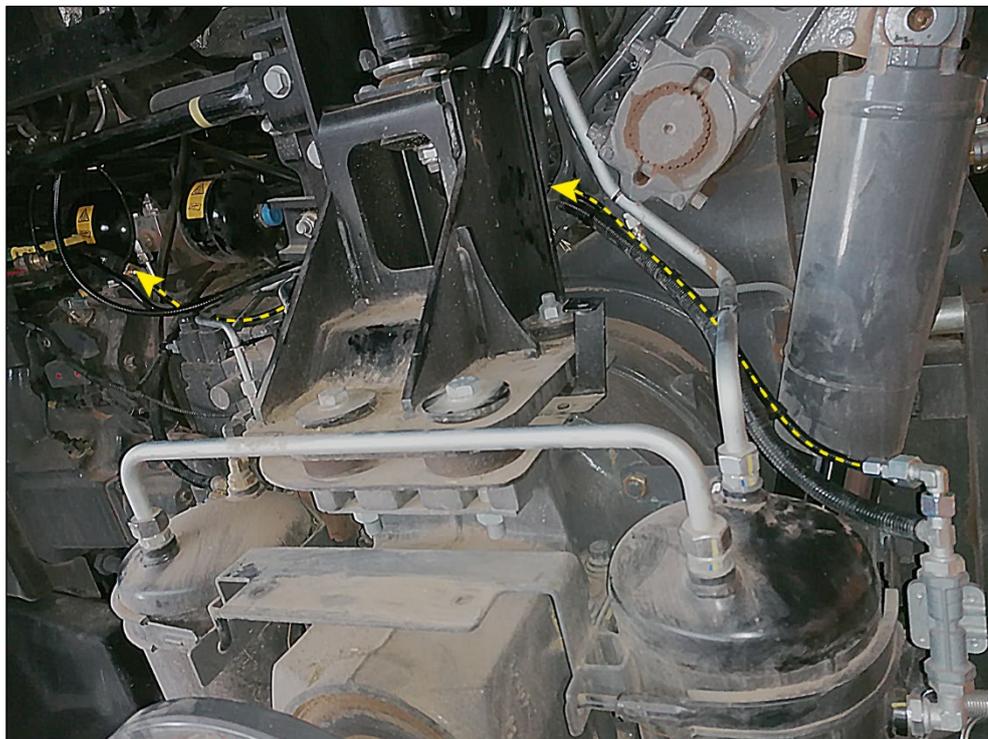
- Depois que a válvula de alívio é apertada, ela não deve tocar em nenhum objeto.

6.1.3 Conexão da mangueira de pressão à válvula de alívio e à válvula Cleanfix®

- ▶ Conecte a mangueira de pressão com o reforço tubular e o anel de corte à válvula de alívio.

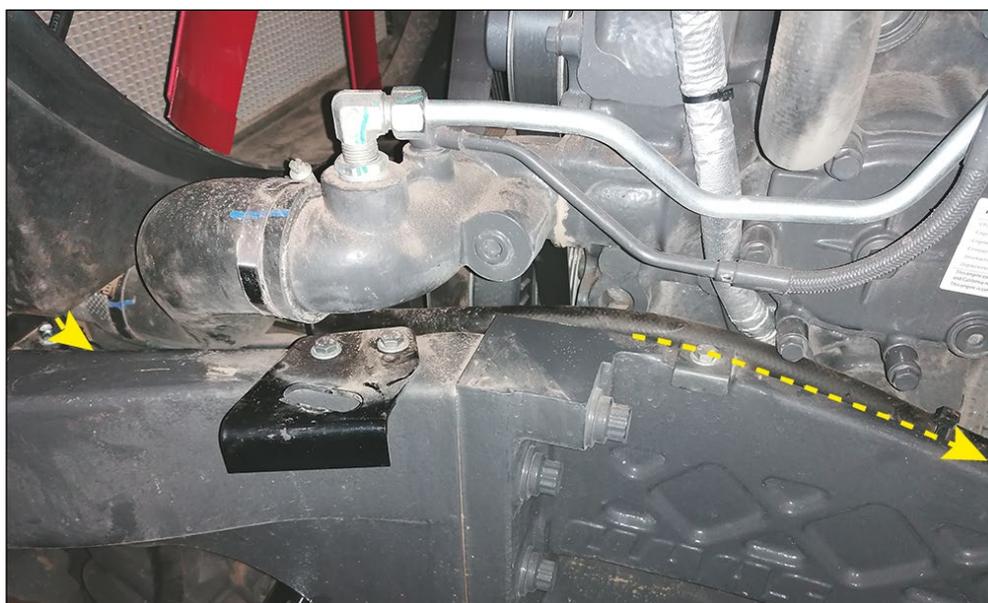


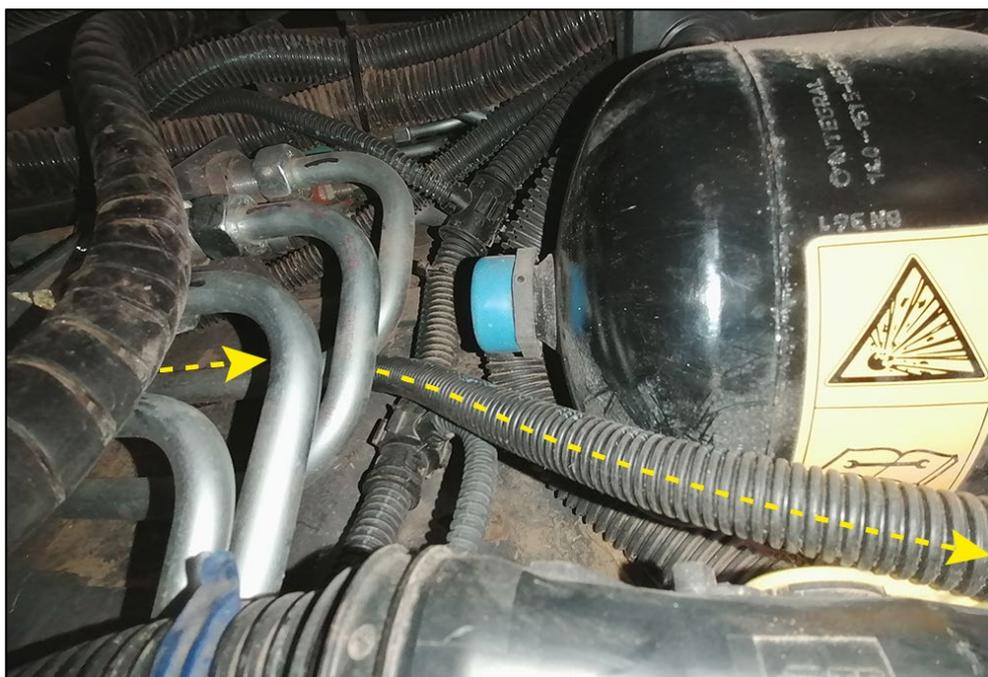
- ▶ Deslize o tubo corrugado sobre a mangueira de pressão.
- ▶ Passe a mangueira de pressão para a válvula Cleanfix® ao longo da linha de pressão existente (veja a imagem).
- ▶ Conecte a mangueira de pressão ao conector P da válvula Cleanfix®.



6.1.4 Passagem da mangueira de pressão do ventilador reversível Cleanfix® para a válvula Cleanfix®

- ▶ Deslize o tubo corrugado sobre a mangueira de pressão.
- ▶ Passe a mangueira de pressão com o tubo corrugado conforme ilustrado.

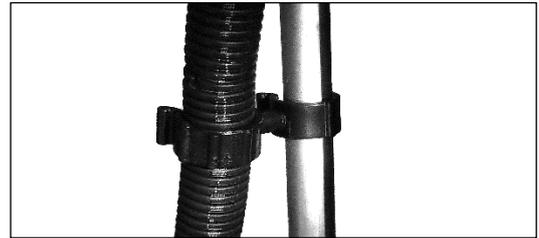
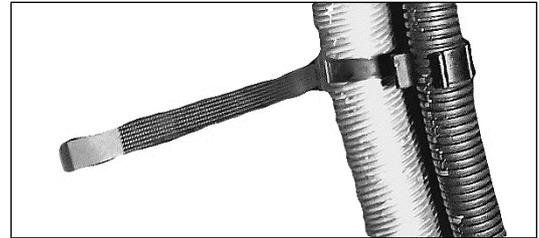


**NOTA**

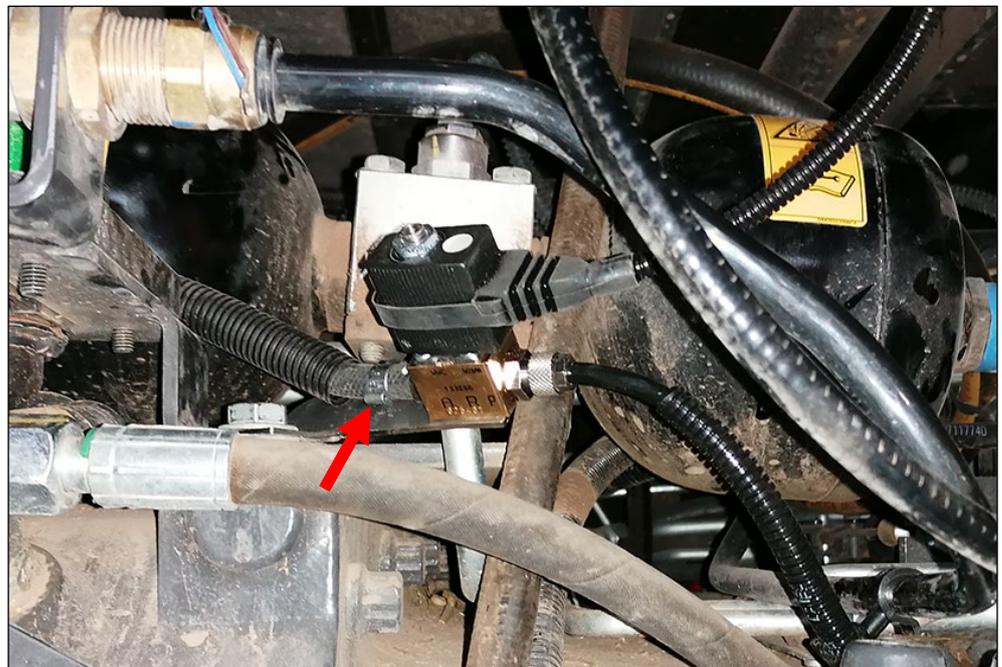
Danos materiais devido ao contato do tubo corrugado com tubos quentes!

- Deve-se respeitar a distância mínima de 10 mm (0,4") de outros cabos e tubos.

- ▶ Use os suportes de tubo corrugado giratórios fornecidos para prender o tubo corrugado a cabos ou tubos adjacentes.

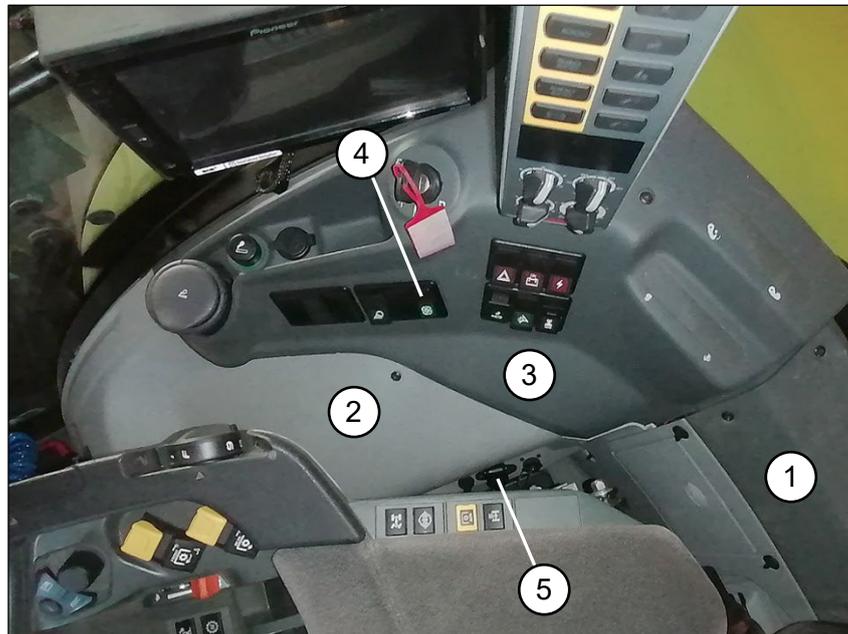


- ▶ Deslize a abraçadeira da mangueira sobre a mangueira de pressão com o tubo corrugado.
- ▶ Conecte a mangueira de pressão com o tubo corrugado ao conector A da válvula Cleanfix®.
- ▶ Prenda a mangueira de pressão usando a abraçadeira da mangueira fornecida.



6.1.5 Montagem do botão de pressão e cabeamento na válvula

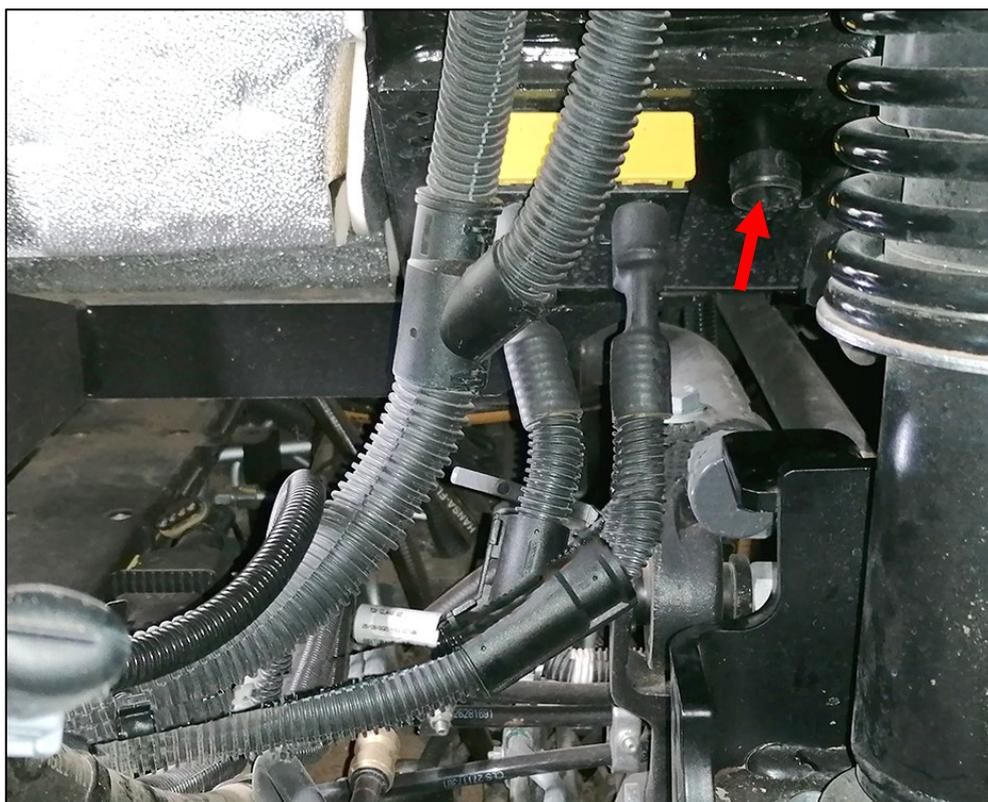
Local de instalação: console lateral



- (1) Tampas traseiras
- (2) Tampa lateral direita
- (3) Tampa do console
- (4) Local de instalação do botão Cleanfix®
- (5) Tomada de 3 polos para a fonte de alimentação

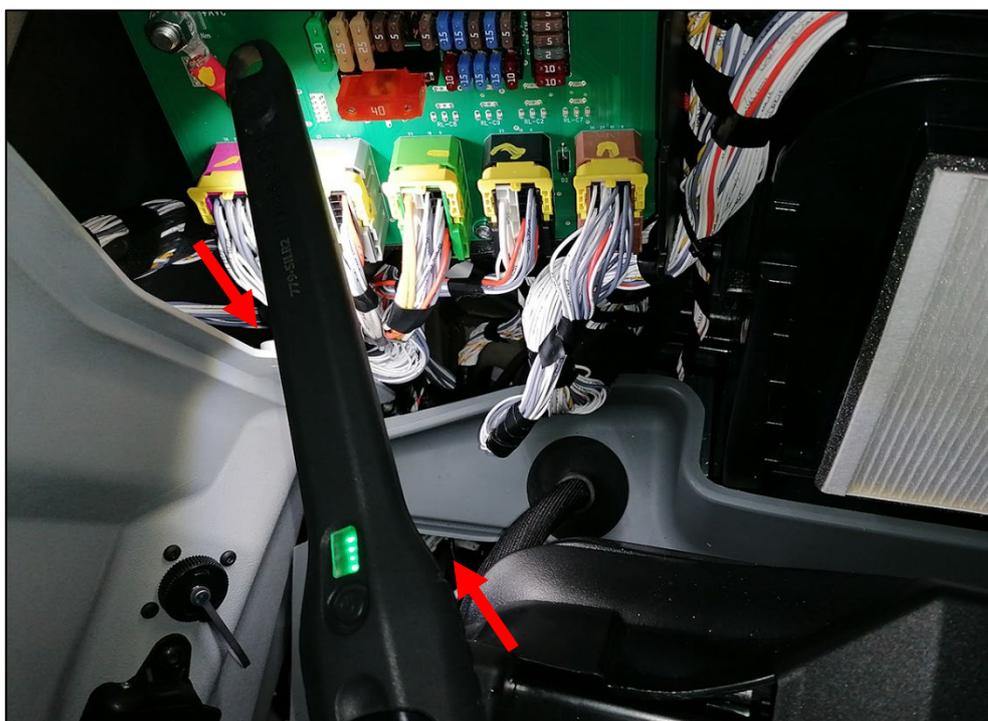
- ▶ Remova as tampas traseiras de acordo com as instruções do manual do veículo.
- ▶ Remova a tampa lateral direita.
- ▶ Remova cuidadosamente a estrutura de montagem com interruptores e tampas da tampa do console.





Plugue para o prensa-cabo: vista de fora da cabine na parte de trás à direita

- ▶ Remova o plugue do prensa-cabo por dentro.

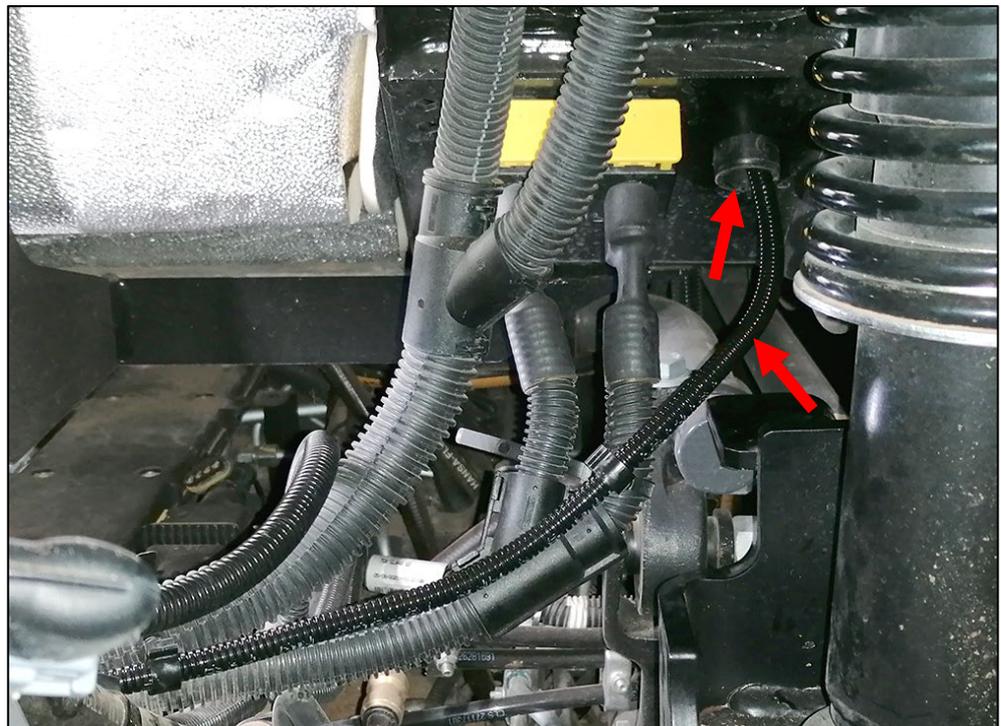


Plugue para o prensa-cabo: vista de dentro da cabine na parte de trás à direita

- ▶ Faça um furo no plugue para o prensa-cabo usando uma broca de 6 mm.
- ▶ Passe o cabo pelo plugue conforme mostrado.



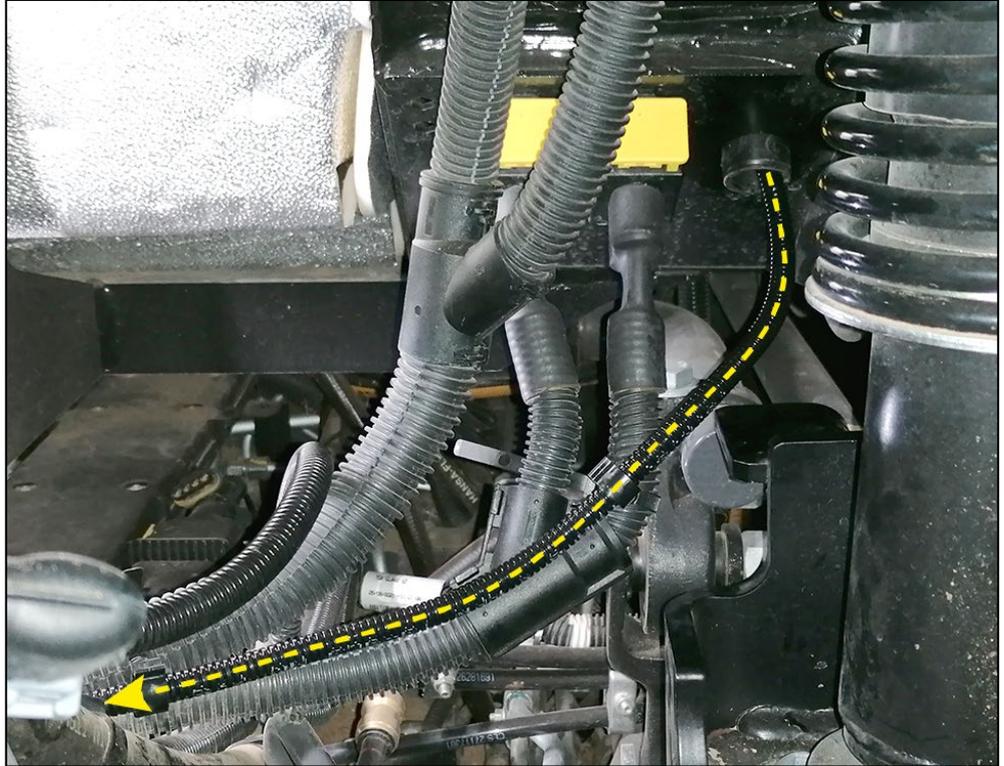
- ▶ Insira o cabo com plugue pelo interior da cabine.
- ▶ Deslize o tubo corrugado no cabo.



- ▶ Empurre os dois contatos do conector para dentro do compartimento do conector até que se encaixem no lugar.
- ▶ Monte a trava de cunha.



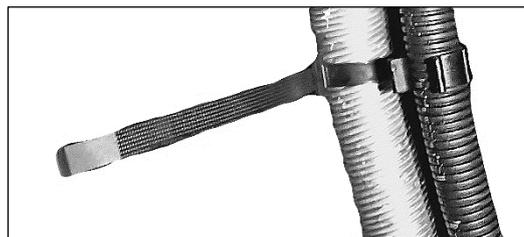
- ▶ Passe o chicote de cabos até a conexão do plugue e conecte-o.



NOTA**Danos materiais devido ao contato do tubo corrugado com tubos quentes!**

- Deve-se respeitar a distância mínima de 10 mm (0,4") de outros cabos e tubos.

- ▶ Use os suportes de tubo corrugado giratórios fornecidos para prender o tubo corrugado a cabos ou tubos adjacentes.



6.1.6 Conexão da válvula Cleanfix® e do interruptor à fonte de alimentação do veículo

CUIDADO!

Danos causados por linhas ou tubos muito soltos ou presos a peças móveis!

Durante o deslocamento, as linhas e tubos instalados estão sujeitos a vibrações. Desta forma, linhas ou peças próximas podem ser danificadas devido ao atrito.

- Todas as linhas e tubos devem estar bem presos e não devem entrar em contato com peças móveis.
-
- ▶ Desaperte a tomada de 3 polos.

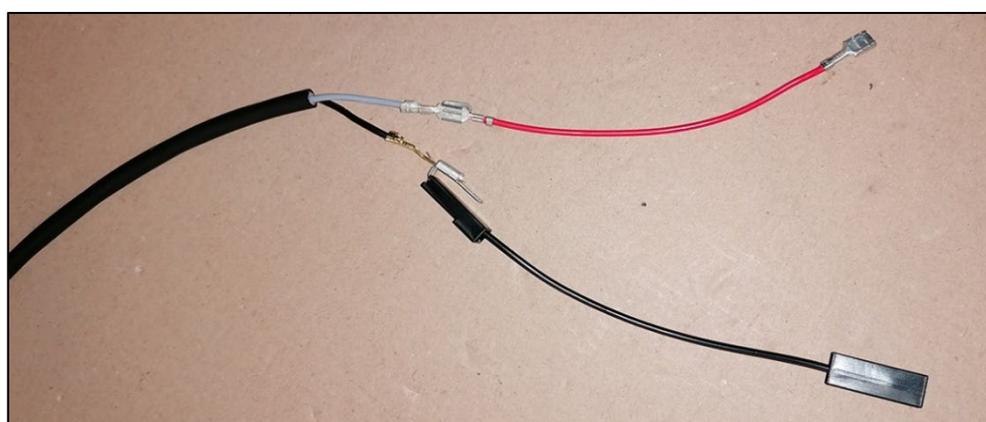


- ▶ Desconecte a tomada de 3 polos na conexão do plugue (verde).
- ▶ Remova a tomada de 3 polos.



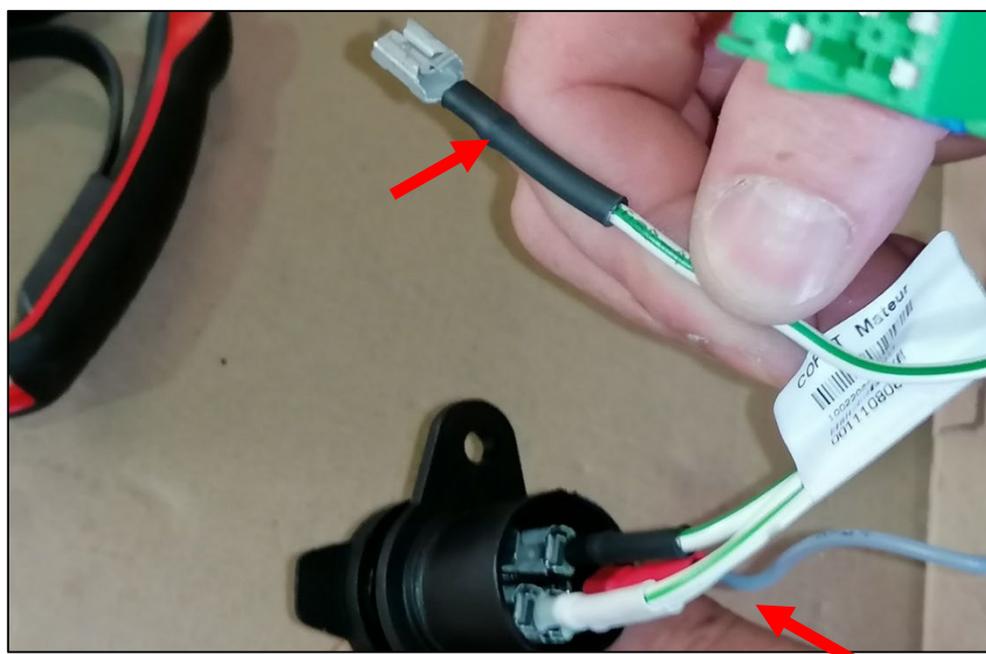


Atribuição dos terminais da tomada de 3 polos

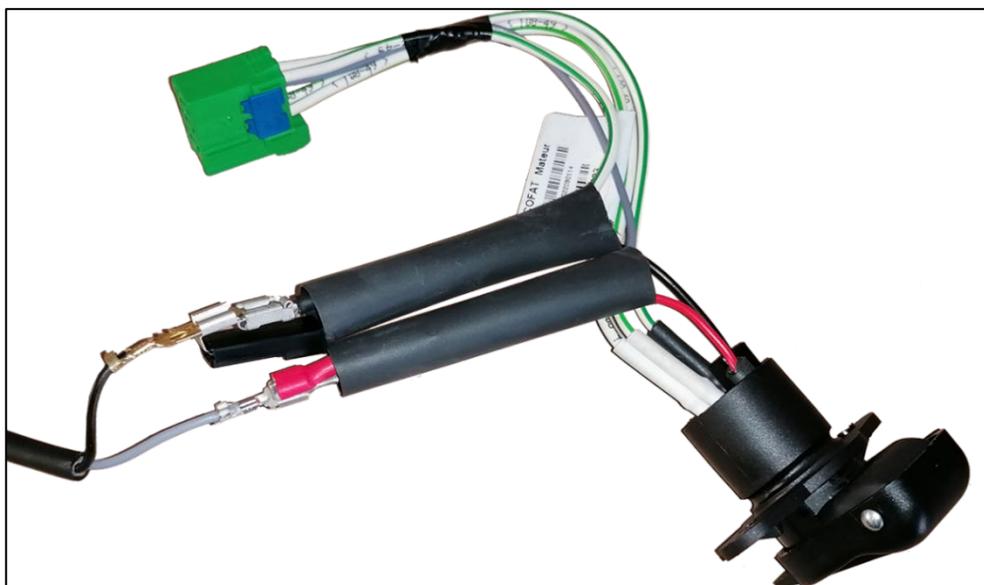


Extensor do chicote de cabos para a tomada de 3 polos

- ▶ Desconecte o cabo (branco/verde com mangueira retrátil preta) no terminal 31.
- ▶ Desconecte o cabo (cinza) no terminal 15.



- ▶ Empurre cada um dos cabos do extensor do chicote de cabos através de uma mangueira retrátil.
- ▶ Conecte o cabo vermelho à tomada de 3 polos no terminal 15.
- ▶ Conecte o cabo preto à tomada de 3 polos no terminal 31.
- ▶ Passe o cabo branco/verde original pela mangueira retrátil do cabo preto e conecte-o à conexão de encaixe.
- ▶ Passe o cabo cinza original pela mangueira retrátil do cabo vermelho e conecte-o à conexão de encaixe.
- ▶ Empurre ambas as mangueiras retráteis sobre as conexões e encolha-as com a pistola de ar quente.



- ▶ Reinstale a tomada de 3 polos na tampa lateral.
- ▶ Reinsira a conexão do plugue (verde) da tomada de 3 polos.
- ▶ Passe o extensor de cabo da válvula e o extensor de cabo da tomada de 3 polos sob as tampas em direção ao local de instalação do botão de pressão Cleanfix®.



- ▶ Empurre ambos os extensores de cabo através da estrutura de montagem.
- ▶ Conecte os dois cabos cinzas no botão Cleanfix®.
- ▶ Empurre uma mangueira retrátil sobre um cabo preto.
- ▶ Conecte os dois cabos pretos juntos.
- ▶ Empurre uma mangueira retrátil sobre a conexão do plugue e encolha-a com a pistola de ar quente.



- ▶ Faça um teste funcional (interruptor, válvula).
- ▶ Monte o botão Cleanfix® na estrutura de montagem.



- ▶ Substitua todas as tampas e peças.



- ▶ Cole a etiqueta "Cleanfix" abaixo do interruptor.



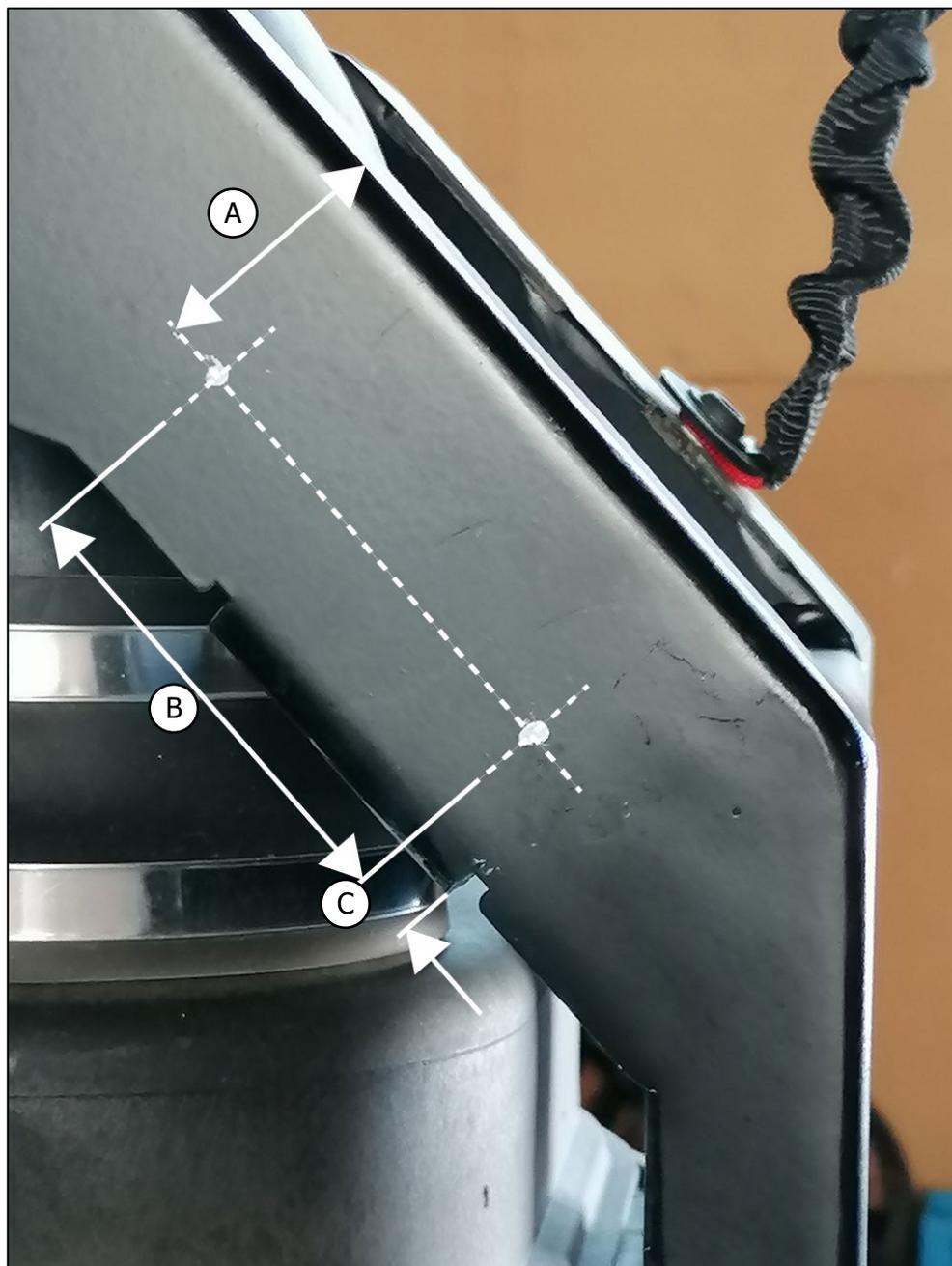
6.1.7 Montagem do sensor de velocidade Cleanfix

Local de instalação: na parte frontal direita da estrutura perto do filtro de ar



6.1.8 Preparação da estrutura

- ▶ Marque a posição para fazer furos na estrutura.
 - Medida A (borda superior da estrutura) = 35 mm
 - Medida B (espaçamento entre furos) = 65 mm
 - Medida C (borda do entalhe) = 10 mm



- ▶ Faça um furo de 5 mm em ambas as marcas.
- ▶ Insira uma rosca M6 em ambos os orifícios.
- ▶ Trate os orifícios roscados com um revestimento anticorrosivo.



6.1.9 Conexão do sensor de velocidade

- ▶ Aparafuse o sensor de velocidade na estrutura usando dois parafusos Allen M6 e aperte-o.



6.1.10 Adaptação da passagem de cabo/mangueira

- ▶ Desaperte e remova a placa de cobertura sobre o radiador.



- ▶ Remova a espuma moldada da passagem do cabo/mangueira.



- ▶ Corte o espaçador na espuma moldada.



6.1.11 Passagem dos cabos do sensor de velocidade

- ▶ Passe os cabos do sensor de velocidade conforme ilustrado.



- ▶ Passe o cabeamento do sensor de velocidade pela espuma moldada onde o espaçador foi cortado.
- ▶ Substitua a espuma moldada adaptada.
- ▶ Aparafuse a placa de cobertura de volta sobre o radiador.



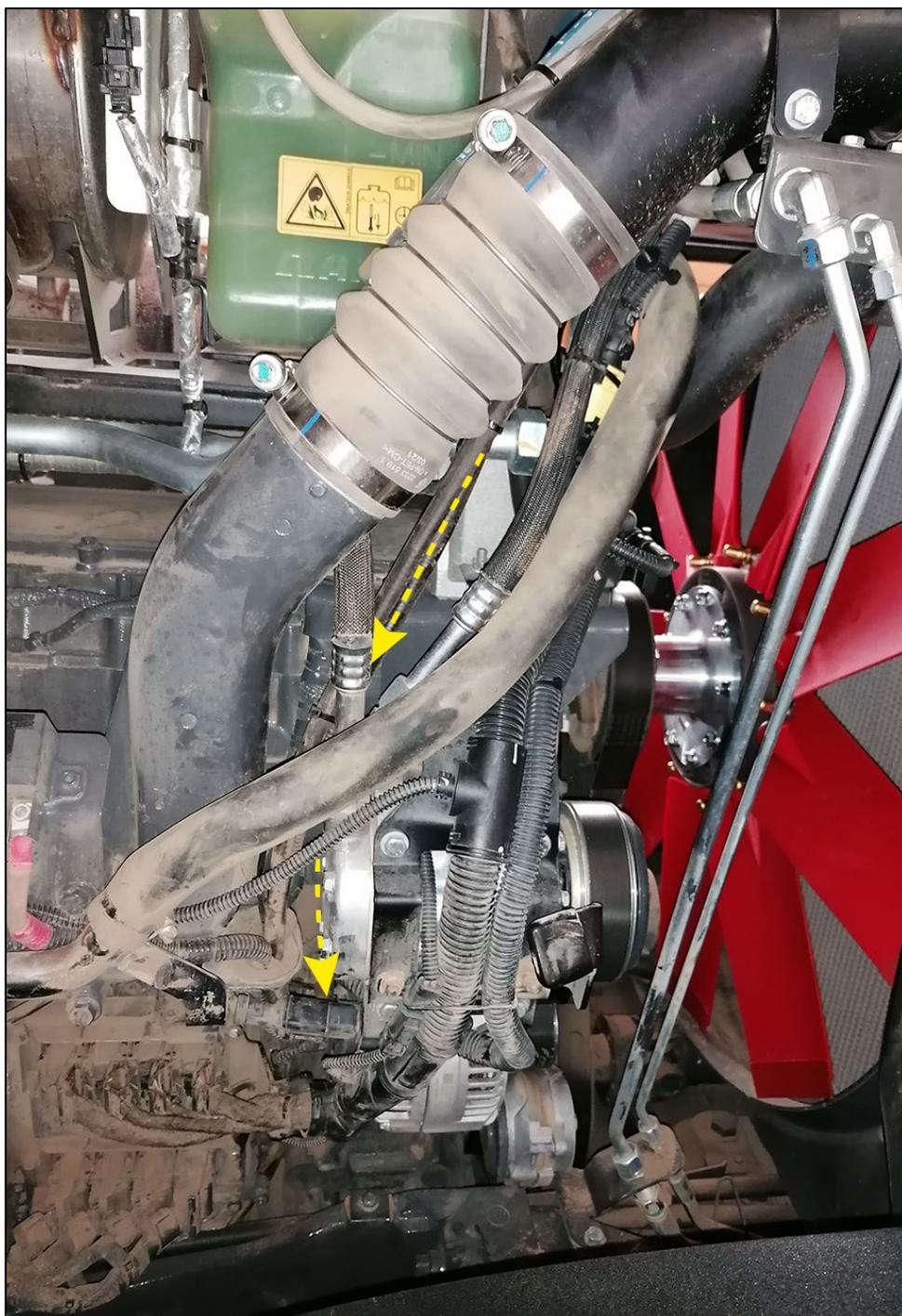
- ▶ Passe o cabo com o tubo corrugado até a interface do acoplamento viscoso.
- ▶ Passe o cabo com o ilhó crimpado para o lado direito do motor (gerador).



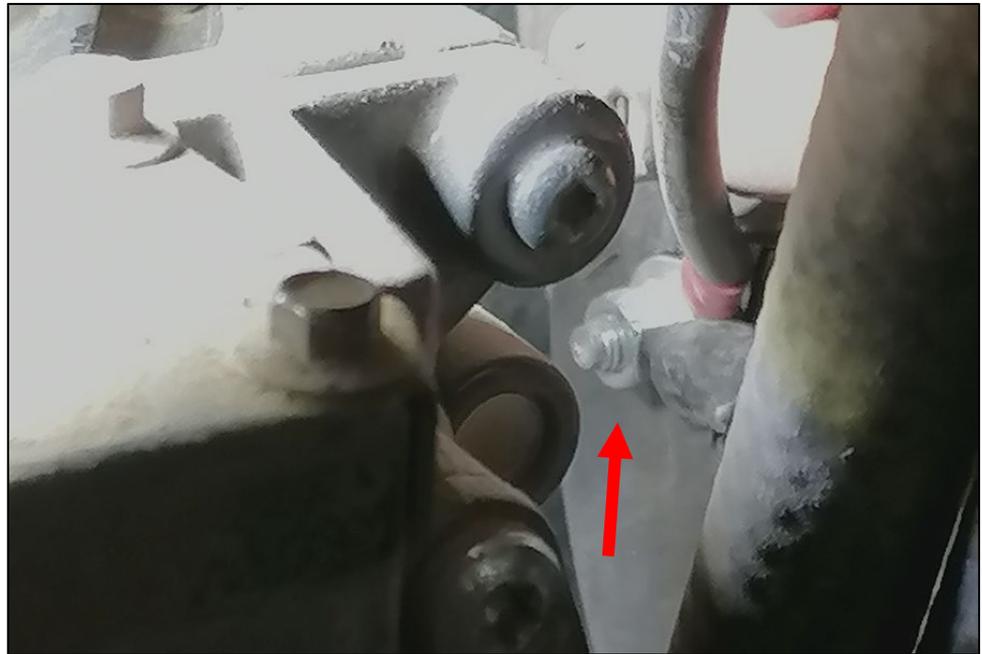
- ▶ Insira os plugues no chicote de cabos original do motor (interface do acoplamento viscoso).



- ▶ Passe o cabo com o ilhó crimpado para o gerador.

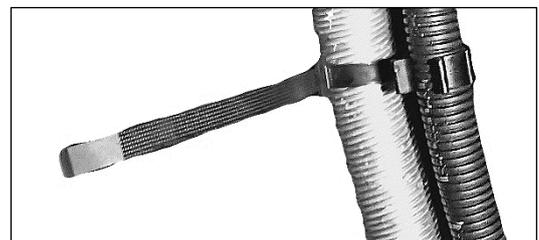


- ▶ Aparafuse o cabo ao gerador (conexão L) usando um ilhó crimpado.

**NOTA**

Danos materiais devido ao contato do cabo e do tubo corrugado com tubos quentes!

- Deve-se respeitar a distância mínima de 10 mm (0,4") de outros cabos e tubos.
-
- ▶ Use os suportes de tubo corrugado giratórios fornecidos para prender o cabo e o tubo corrugado a cabos ou tubos adjacentes.



7 Operação

7.1 Colocação em funcionamento inicial

AVISO!

Peças projetadas podem causar ferimentos graves ou morte!

Peças soltas podem ser puxadas pelo ventilador e causar ferimentos graves ou morte, bem como danos à máquina.

- ▶ Remova ferramentas e objetos soltos.
- ▶ Componentes presos de forma confiável perto do ventilador.

-
- ▶ Ligue o motor.
 - ▶ Inverta o ventilador três vezes na velocidade de marcha lenta do motor.



Se forem usadas Flex-Tips, ocorrerá uma leve abrasão do material.

-
- ▶ Inverta o ventilador três vezes a aprox. 1400 rpm.
 - ▶ Inverta o ventilador três vezes a aprox. 1800 rpm.

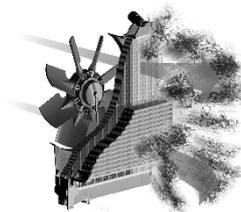
7.2 Válvula Cleanfix®/para veículos com sistema de ar comprimido

Pressione o botão para mudar de refrigeração para limpeza. O ventilador permanece no modo de limpeza enquanto o interruptor estiver pressionado.



Modo de limpeza

O poder de limpeza depende da velocidade do ventilador. Quanto maior a velocidade do motor, maior o poder de limpeza. A comutação pode ser realizada à velocidade máxima.



8 Manutenção

8.1 Manutenção do ventilador reversível Cleanfix®

Os ventiladores reversíveis Cleanfix® são livres de manutenção.

8.2 Manutenção dos componentes elétricos Cleanfix®

As unidades de válvula Cleanfix® são livres de manutenção.

9 Solução de problemas

9.1 Solução de problemas dos ventiladores reversíveis Cleanfix®

Erro	Causa do erro	Solução de problemas
1 As pás não giram para a posição de limpeza	→ 1,1 Nenhum ou pouco suprimento de ar comprimido (com um sistema de ar comprimido)	→ 1.1.1 Verifique o suprimento de ar comprimido na válvula solenoide. Ar comprimido fornecido na válvula solenoide → consulte 1.1.2 → Se nenhuma pressão estiver sendo aplicada à válvula solenoide, verifique o suprimento de ar comprimido (mín. 6,5 bar ou 94 psi/máx. 8 bar ou 116 psi).
		→ 1.1.2 Verifique o funcionamento da válvula solenoide. Se necessário, conecte a fonte de alimentação externa. (Observe: tensão de 12 V ou 24 V apenas) A válvula solenoide comuta (clique suave) → consulte 1.1.3 → Se a válvula solenoide não comutar, substitua a válvula.
		→ 1.1.3 Verifique a mangueira de pressão. Se necessário, puxe a mangueira de pressão da válvula e conecte-a ao suprimento de ar comprimido da oficina mecânica (máx. 8 bar/116 psi) para localizar possíveis vazamentos mais rapidamente. A mangueira de pressão da válvula solenoide ao ventilador não apresenta dobras ou vazamentos → consulte 1.1.4 → No caso de vazamentos na mangueira, a mangueira precisa ser substituída. → Quando o conjunto de entrada de ar no ventilador está vazando, um kit de vedação apropriado deve ser encomendado.

			<p>↳ 1.1.4 Falha mecânica.</p> <p>Se todas as condições acima forem atendidas e as pás não girarem, o problema é um erro mecânico. O ventilador deve ser enviado ao fabricante para testes.</p>
--	--	--	--

2 As pás não retornam da posição de limpeza para o modo de refrigeração	→ 2,1 A velocidade do ventilador está muito alta	→ 2.1.1 Reduza a velocidade.	
			<p>↳ 2.1.2 Instale mais molas, se possível.</p> <p>Molas adicionais aumentam a força de liberação. O ventilador deve ser enviado ao fabricante.</p>
	↳ 2,2 Ventilador não pode mais ventilar	→ 2.2.1 Verifique a mangueira de pressão.	
			<p>A mangueira de pressão da válvula solenoide para o ventilador não tem dobras ou posições apertadas → consulte 2.2.2</p>
		↳ 2.2.2 Verifique o funcionamento da válvula solenoide.	
			<p>Se necessário, conecte a fonte de alimentação externa. (Observe: tensão de 12 V ou 24 V apenas)</p> <p>A válvula solenoide comuta (clique suave) → consulte 2.2.3</p> <p>→ Se a válvula solenoide não comutar, substitua a válvula.</p>
		↳ 2.2.3 Falha mecânica	
			<p>Se o ventilador com mangueira desconectada não voltar a girar no estado inativo, há uma falha mecânica. O ventilador deve ser enviado ao fabricante para testes.</p>
