



**Tradução do manual de instruções original**

***PS 1200 M1***

***PS 1600 M1***

***HG 450 M1***

**Leia bem antes da colocação em funcionamento!**

A partir do número de série HG: 08002-01500

Situação: 01/2017, V1.0



APV - Technische Produkte GmbH  
Dallein 15, AT-3753 Hötzelndorf  
Tel: +43(0)2913/8001 Fax: +43(0)2913/8002  
office@apvat www.apv.at

Bezeichnung:  
Modell:  
Prod.Nr.:  
Gewicht:  
Baujahr:



N.º de encomenda: 00601-3-230

# ***Não pode***

***ser algo incómodo e dispensável ler e seguir as instruções de utilização, pois não chega ouvir e ver nos outros que uma máquina é boa, comprá-la e pensar que tudo passará a funcionar por si mesmo. A pessoa em questão não causará danos somente a ela própria, mas também comete o erro de atribuir a causa de um eventual insucesso à máquina e não a si próprio. Para garantir um bom sucesso, deve entrar no espírito da coisa, ou obter informações sobre a finalidade de cada dispositivo na máquina e obter prática de utilização. Só então ficará satisfeito tanto com a máquina como consigo próprio. Estas instruções de utilização têm como finalidade atingir isso mesmo.***

***Leipzig-Plagwitz 1872***

# Índice

1	Declaração de conformidade CE.....	4
2	Disposições.....	5
3	Garantia.....	5
4	Prevenção contra acidentes Indicações de segurança .....	5
5	Montagem do PS.....	6
5.1	Estrutura e modo de funcionamento.....	6
5.2	Montagem numa alfaia.....	6
5.3	Montagem dos defletores .....	7
5.4	Fixação do módulo de comando .....	9
5.5	Ligações elétricas.....	10
6	Acionamento hidráulico do ventilador.....	10
6.1	Ligação da ventilador .....	10
6.2	Valores de regulação (HG).....	12
6.3	Processo de regulação (HG) .....	13
6.4	Esquema (HG) .....	14
6.5	Função do sensor de pressão do ventilador e do interruptor de pressão hidráulico .....	15
6.6	Sistema hidráulico (HG) .....	16
7	Regulações .....	17
7.1	Escolha correta do veio de semeador .....	17
7.2	Desmontagem (mudança) do veio de semeador.....	19
7.3	Fundo (regulação da vassoura).....	21
7.4	Agitador .....	21
7.5	Chapa ondulada de ar .....	22
7.6	Sensores .....	23
7.7	Larguras de trabalho Tabelas de sementeira .....	24
7.8	Teste de calibração / Regulação da quantidade de sementes .....	30
7.9	Utilização no campo .....	31
7.10	Esvaziar o depósito .....	31
8	Manutenção e conservação .....	32
8.1	Generalidades .....	32
8.2	Fixação da placa de identificação .....	33
9	Dados técnicos.....	33
10	Plano de ligação PS MX 3#04 .....	35
11	Acessórios.....	36
12	A minha ideia.....	38
13	Indicações de segurança.....	39
13.1	Utilização correta.....	39
13.2	Indicações gerais de segurança e instruções relativas prevenção de acidentes .....	40
13.3	Alfaias montadas.....	42
13.4	Manutenção.....	42
14	Placas de segurança.....	43
15	Notas.....	47

# 1 Declaração de conformidade CE

de acordo com a diretiva 2006/42/CE

O fabricante, a empresa APV - Technische Produkte GmbH,  
Dallein 15, AT-3753 Hötzelstdorf, declara que o produto

Semeador pneumático  
„PS 1200 M1“ „PS 1600 M1“  
„HG 450 M1“

Número de identificação do modelo da máquina / fabricante (ver a declaração de entrega e a folha de rosto)

ao qual se refere esta declaração de conformidade, corresponde aos requisitos básicos relevantes de segurança e de saúde da diretiva CE 2006/42/CE, bem como os requisitos das outras diretivas CE relevantes

2006/42/CE diretiva das máquinas  
2004/108/CE diretiva CEM

Se aplicável: título / número / versão atual das outras diretivas CE

Para a concretização equitativa dos requisitos de segurança e de saúde mencionados nas diretivas CE foram aplicadas as seguintes normas e/ou especificações técnicas:

EN 12100/1; EN 1200100/2  
EN 14018 Máquinas agrícolas e florestais – Semeadores – Segurança  
EN 349 Segurança de máquinas Distâncias mínimas contra esmagamento  
EN 60204-1 Segurança de máquinas equipamento elétrico  
EN 953 Segurança de máquinas – dispositivos de proteção amovível  
ISO 12100 Segurança de máquinas, -princípios gerais de concepção; avaliação dos riscos e minimização dos riscos  
ISO 13857 Segurança de máquinas, distâncias de segurança.

Caso aplicável: título/número/versão atual

O seu contacto CE da empresa APV é o Sr. Engenheiro Jürgen Schöls.  
Ele pode ser contactado através do número de telefone +43(0) 2913-8001.

Dallein, 01/2017  
Local, Data



Assinatura

Engenheiro Jürgen Schöls  
Gerência

## 2 Disposições

Excelentíssimos clientes!

Ficamos contentes e felicitamo-lo por esta decisão de compra e desejamos-lhe todo o sucesso no trabalho com esta alfaia!

Por favor, leia imperativamente todas as indicações neste manual de instruções antes de utilizar esta alfaia!

## 3 Garantia

Verifique a alfaia imediatamente no momento de entrega quanto a eventuais danos de transporte. Reclamações posteriores de danos de transporte já não podem ser aceites. Fornecemos uma garantia de fábrica de um ano a partir da data de entrega (a sua fatura ou a nota de entrega serão consideradas como cartão de garantia). Esta garantia é aplicada em caso de erros de material ou de construção e não se aplica a peças danificadas devido ao desgaste normal ou excessivo.

A garantia é anulada,

- se surgirem danos devido a atos violentos exteriores.
- se ocorrer um erro de utilização.
- se os requisitos exigidos não são cumpridos.
- se a alfaia for alterada, reequipada ou carregada com peças de substituição estranhas sem a nossa autorização.
- se a alfaia for limpa com água.
- se o distribuidor for utilizado para o serviço de inverno.

## 4 Prevenção contra acidentes Indicações de segurança

Devem ser respeitadas as instruções gerais relativas à prevenção de acidentes do respetivo país.

A alfaia só pode ser utilizada por pessoas que tenham sido informadas sobre os pontos perigosos.

Antes de arrancar e antes da colocação em funcionamento, controle a zona de perigo! (Crianças!) Assegure-se que a vista está livre!

Os autocolantes de indicação e de aviso fornecem indicações importantes para o funcionamento seguro!

Familiarize-se antes de começar o trabalho com todos os dispositivos e os elementos de acionamento e as suas funções.

## 5 Montagem do PS

### 5.1 Estrutura e modo de funcionamento

O semeador pneumático é um distribuidor e semeador com uma capacidade padrão de 1200/1600 litros.

O acionamento do veio de semeador é efetuado através de um motor-reductor elétrico de 12 V, que é controlado através do módulo de comando. A velocidade do veio de semeador e, por conseguinte, a largura de trabalho, pode ser controlada de forma confortável com o módulo de comando, a partir do banco do condutor. Existe aqui a possibilidade de tornar a rotação do veio de semeador dependente da velocidade, utilizando os sensores de velocidade (consulte o manual de instruções do módulo de comando)!

O alimentação elétrica do módulo de comando pode ser efetuada através da tomada de norma de 3 pinos ou diretamente através da bateria.

O acionamento do ventilador é efetuado através de um motor hidráulico que é controlado através de uma válvula. Desta maneira pode ser regulada a rotação da roda do ventilador e assim a largura de trabalho e a quantidade necessária de ar para as diferentes sementes! Além disso, o aparelho possui ainda sobre um sensor de pressão no fluxo de ar e um sensor de nível de enchimento para o controlo.

### 5.2 Montagem numa alfaia

Para montar o PS 1200/1600 M1 em cima de uma alfaia deve assegurar-se de que o suporte previsto ou a estrutura é capaz de suportar sem danos **a carga de, no mínimo, de duas toneladas!** Em caso de incumprimento, os dois aparelhos podem ser danificados!

As 4 placas base devem ser soldadas de forma fixa na máquina por uma técnico qualificado ou aparafusadas com parafusos M20.

O depósito é fixo de um lado com cavilhas nas placas base e no outro lado com 2 amortecedores de borracha. As medidas constam no ponto 9.

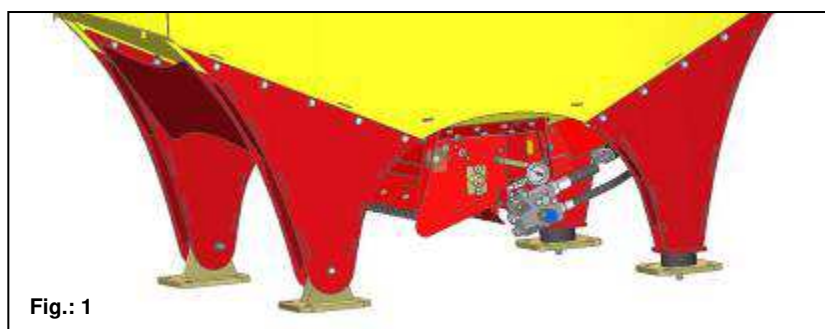


Fig.: 1

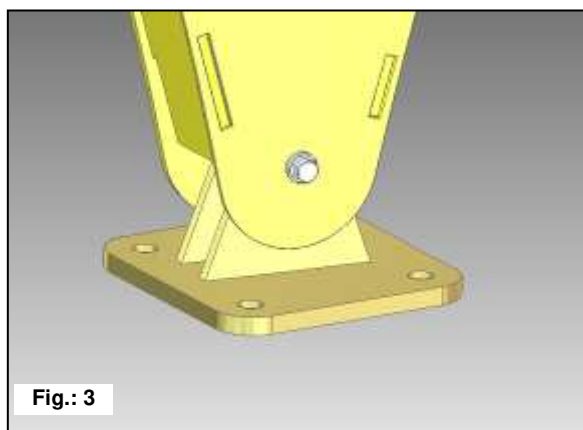


Fig.: 3

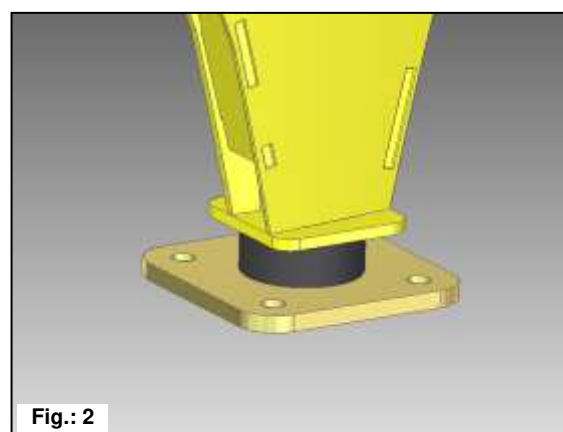


Fig.: 2

### 5.3 Montagem dos defletores

Os defletores podem ser montados mediante os eixos hexagonais de série fornecidos ou diretamente (sem os eixos hexagonais) na máquina de preparação do terreno.

Os seguintes pontos devem ser respeitados na montagem na alfaia (cultivadores, grades etc.):

- Para a montagem dos defletores deve dobrar as abas laterais com uma pinça para trás (cerca de  $80^\circ$ , consulte a fig. 5) e depois aparafusar ou soldar de forma fixa com o eixo hexagonal na alfaia.
- Para evitar um deslizamento lateral dos defletores no eixo hexagonal, fixe os defletores com as porcas de lata e os parafusos fornecidos (consulte a fig. 6).
- Os defletores devem ser distribuídos uniformemente ao longo de toda a largura da alfaia (no máximo, 75 cm)!
- Os defletores devem ter uma distância de cerca de 40 cm em relação ao solo trabalhado!
- As mangueiras de semente devem desemboca de forma vertical ( $90^\circ$ ) nos bicos. Assim também deve montar de forma vertical ( $90^\circ$ ) os defletores no eixo hexagonal! (consulte a fig.: 7)



Fig.: 4



Fig.: 5

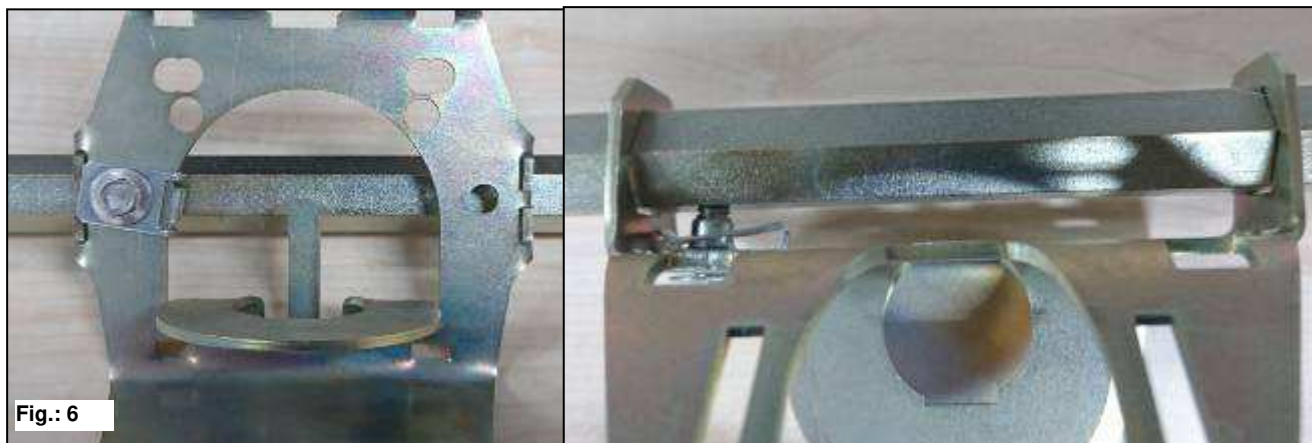


Fig.: 6



Fig.: 7



## 5.4 Fixação do módulo de comando

Fixe o suporte fornecido em série com dois parafusos na cabina.



Fig.: 8

Ficha de 12 pinos

Ficha de 6 pinos

Ficha de 3 pinos

Fusível de 30 A



**ATENÇÃO:** Se possível, **não** enrole o cabo numa bobine!

Na parte inferior do módulo de comando encontra-se uma ficha de 3 pinos (= ligação ao polo positivo do trator) e uma ficha de 6 pinos (ligação do semeador ao módulo de comando) e uma ficha de 12 pinos para os sensores (p. ex., sensor de radar ou cabo para tomada padrão de 7 pinos, etc.).

Essas estão disponíveis a pedido do cliente como acessórios do semeador PS 1200/1600 M1!

No lado direito do módulo de comando encontra-se um fusível de 30 A.



**CONSELHO:** tenham em atenção o ângulo a partir do qual olha para o módulo para poder ler o melhor possível o que está escrito no visor. Se necessário, dobre ligeiramente o suporte para regular bem o ângulo.

## 5.5 Ligações elétricas

O cabo fornecido em série pode ser ligado diretamente à tomada padrão de 3 pinos do trator na cabine. Ligue a outra extremidade ao módulo de comando.

O fusível (30 A) encontra-se no lado direito do módulo de comando.



**CONSELHO:** Se o seu trator não possuir de nenhuma tomada padrão, este pode ser reequipado com um conjunto de cabos para trator (n.º do artigo 00410-2-022) (acessórios).



Fig.: 9



**ATENÇÃO:** A alimentação elétrica de 12 volts NÃO pode ser ligada à tomada do isqueiro! Após a utilização do equipamento, o comando deve ser desligado novamente (diferentes razões técnicas de segurança).

Se a sua bateria é carregada através de um carregador que se encontra em modo de funcionamento "Start", isso pode causar picos de corrente! Estes podem danificar o sistema elétrico do módulo de comando se este também for ligado durante o carregamento da bateria!

## 6 Acionamento hidráulico do ventilador

### 6.1 Ligação da ventilador

No PS1200/1600 M1 o ventilador hidráulico é acionado diretamente pelo sistema hidráulico do trator.

Estão previstas duas mangueiras para o acoplamento ao trator:

- A linha de retorno (marcado em amarelo, BG4) deve desembocar sem pressão (sem redução) no tanque de óleo do trator!
- O tubo de pressão (marcado em vermelho, BG3) pode ser ligado simplesmente ao comando do trator.
- Na ligação das mangueiras hidráulicas ao sistema hidráulico do trator deve fazer atenção para que o sistema hidráulico seja tanto no trator como no aparelho sem pressão!



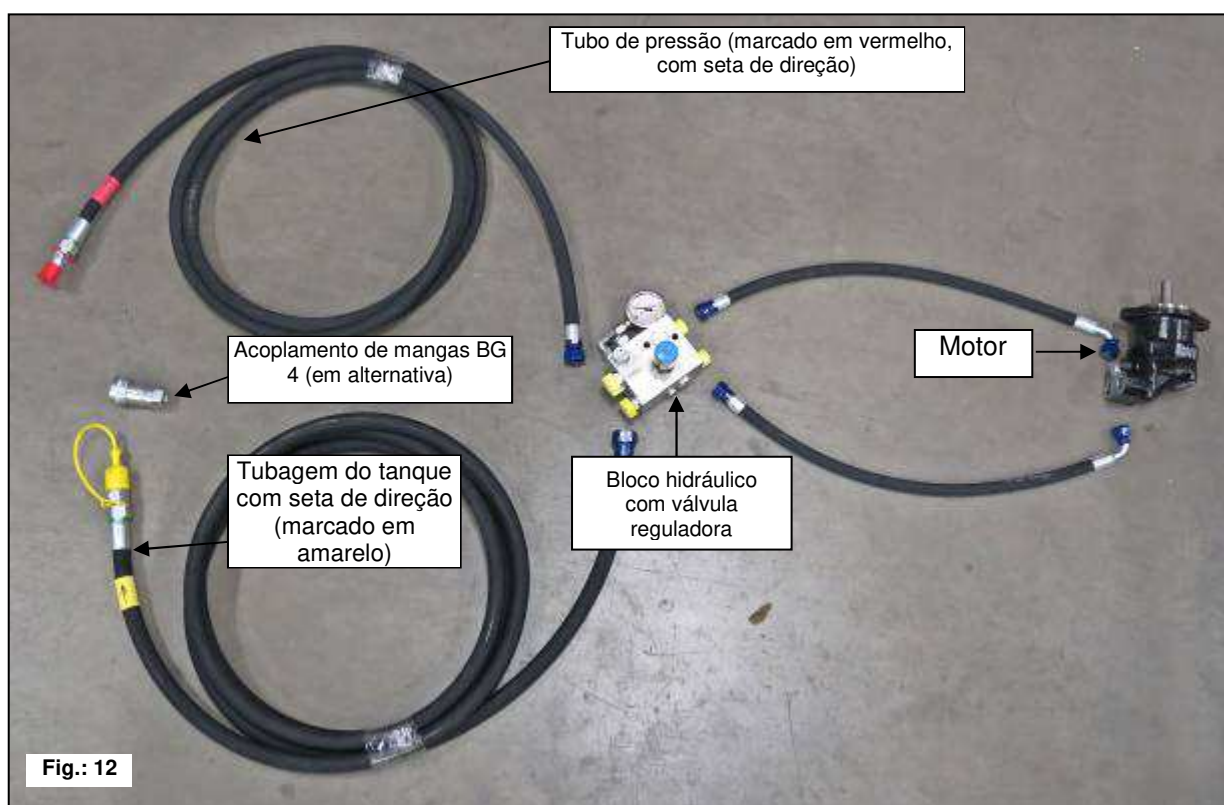
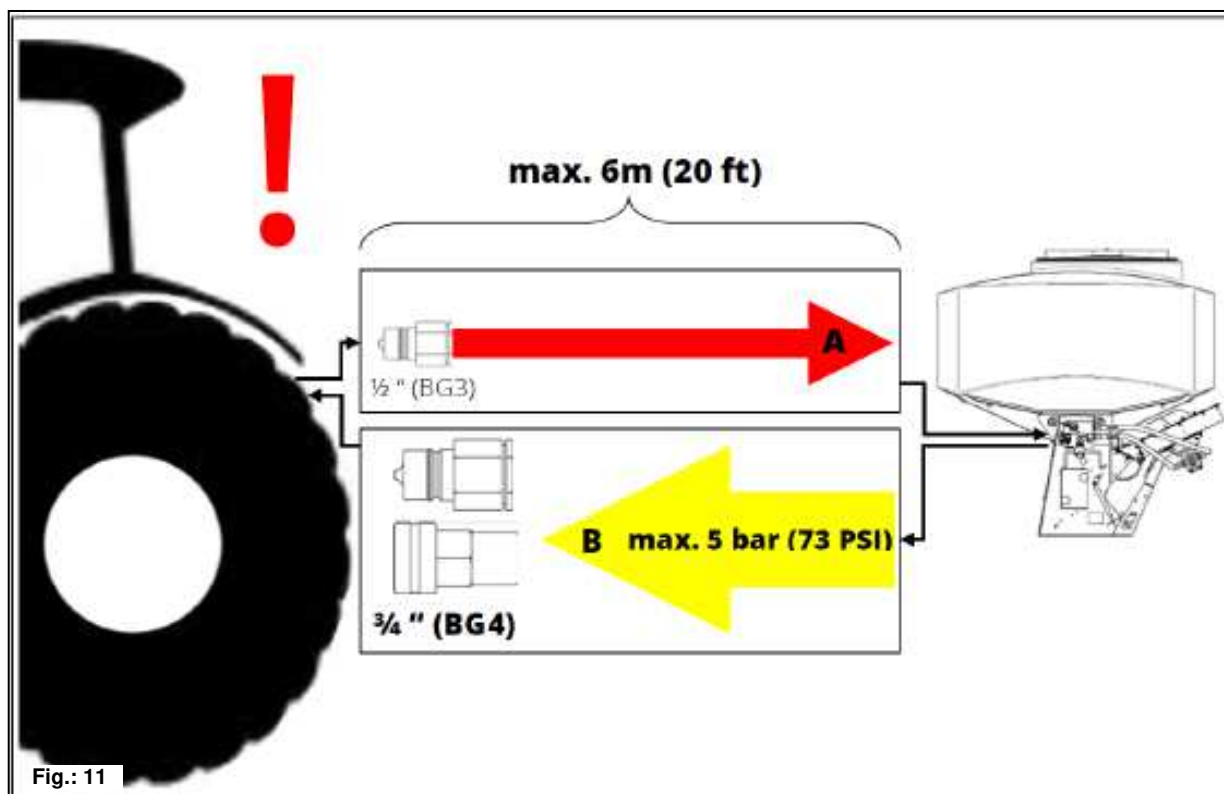
Fig.: 10



**ATENÇÃO:** Antes e colocar o ventilador em funcionamento, feche completamente a válvula de regulação de corrente! Assim evite uma sobrecarga involuntária do ventilador!

Nos semeadores hidráulicos, a ficha de acoplamento BG4 está desmontada na tubagem do tanque e está incluída nos acessórios. Observe o manual de instruções dos seu trator para que utilize a ligação correta sem pressão.

A tubagem do tanque está fechada com uma tampa plástica para que não possa sair óleo durante o transporte. Antes da primeira colocação em funcionamento esta deve ser desmontada e substituída pelo acoplamento BG4 correto



## 6.2 Valores de regulação (HG)

O ventilador cria uma corrente de ar que transporta as sementes através das mangueiras para os bicos. A pressão de ar necessária e a quantidade de ar dependem fortemente das sementes (tipo e peso), da quantidade, da largura de trabalho e da velocidade. É por isso que não é possível de efetuar uma indicação exata para a regulação correta do ventilador e deve ser determinada no teste em campo!

Um valor de referência constam em 6.3.



**ATENÇÃO:** De modo algum a corrente de ar pode ser muito baixa porque isso significa que as sementes ficam presas dentro das mangueiras e estas entopem! Isso leva subsequentemente a uma carga de trabalho, porque as mangueiras têm de ser desmontadas e purgadas manualmente. Além disso, deve poder moer a semente na unidade de dosagem!

Também uma corrente de ar demasiado elevada pode influenciar negativamente a distribuição das sementes.

O lema é: **Tanto ar quanto necessário, mas o menos possível!**

A quantidade de ar é limitada através do meio de distribuição utilizado que não pode ser danificado ao desviar-se do prato distribuidor e que também não pode desviar-se muito alto para não falhar o lugar de colocação desejado!

A rotação do ventilador aumenta de forma proporcional com o fluxo de óleo.

### 6.3 Processo de regulação (HG)

**Variante 1** (bomba constante - quantidade de óleo não regulável)

- Enroscar completamente a válvula reguladora (- negativo)
- Colocar o ventilador em funcionamento (rotação do motor do trator como durante operações no campo)
- Regular a rotação do ventilador com a válvula reguladora no bloco de comando
- O bloco de comando protege o motor contra sobrecarga



**CONSELHO:** A bomba hidráulica tem de transportar suficientemente óleo para que a rotação do ventilador também se mantenha constante quando a rotação do motor do trator descer ou no acionamento de outras funções hidráulicas.

**Variante 2** (bomba variável ou quantidade de óleo regulável no trator)

- Desenroscar completamente a válvula reguladora (+ positivo)
- Fechar a válvula de regulação de corrente no trator (colocar a quantidade de óleo em **ZERO**)
- Colocar o ventilador em funcionamento e atingir a rotação do ventilador desejada (aumentar lentamente a quantidade de óleo)



**CONSELHO:** O bloco de comando está concebido para 80 l/min – Um rendimento mais alto causa sobreaquecimento, principalmente quando o trator não possui de nenhum arrefecimento de óleo.



**ATENÇÃO:** Regulação só se aplica para o trator utilizado.

Se engatar um outro trator, tem de regular de novo o ventilador!

Uma regulação correta é essencial para evitar possíveis erros na sementeira em caso de número insuficiente de rotações ou danos no ventilador em caso de sobrecarga!

**Tabela de regulação para a válvula reguladora:**

(aplica-se em cerca de 50° C de temperatura de óleo)

Sementes	Quantidade	Largura de trabalho					
		3 m		6 m		12 m	
		Pressão	Rotação	Pressão	Rotação	Pressão	Rotação
Semente fina	5 kg/ha	9 bar	750 rpm	15 bar	1000 rpm	15 bar	1000 rpm
Semente fina	30 kg/ha	20 bar	1250 rpm	22 bar	1500 rpm	24 bar	1600 rpm
Semente grossa	50 kg/ha	16 bar	1100 rpm	20 bar	1250 rpm	37 bar	2000 rpm
Semente grossa	200 kg/ha	22 bar	1500 rpm	50 bar	2500 rpm	64 bar	2900 rpm

Estas indicações de pressão aplicam-se para o manómetro montado no bloco de comando.



**CONSELHO:** No motor hidráulico está fixada uma tira de medição. Se a temperatura aumentar numa área da escala (de 71 a 110°C), esta torna-se preta.

**Uma temperatura superior a 80°C não é admissível!**

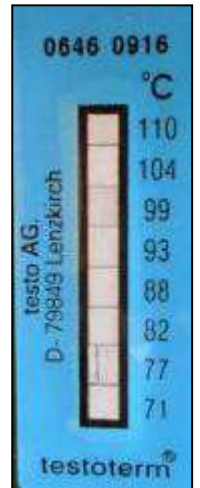
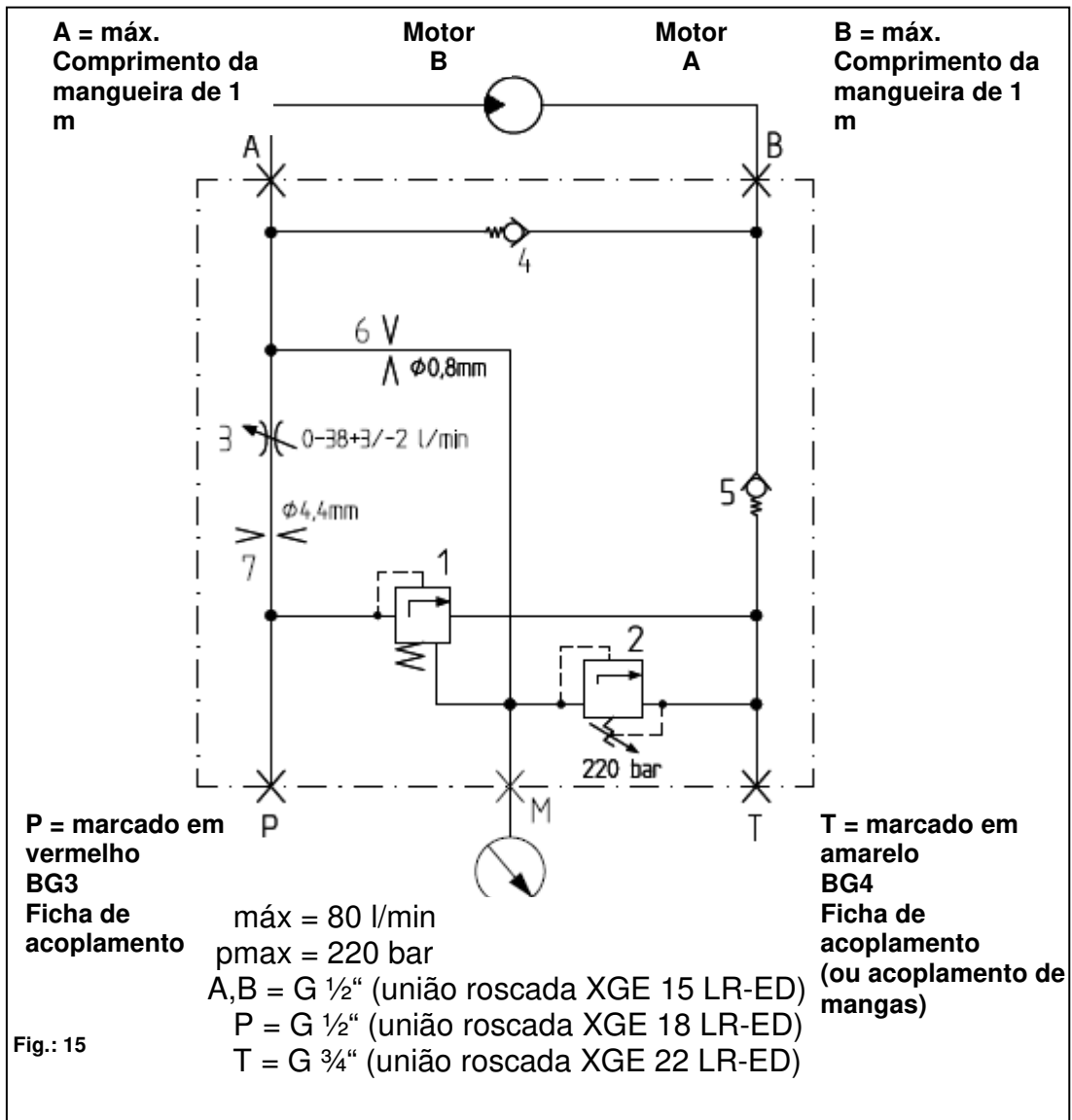


Fig.: 14

## 6.4 Esquema (HG)



**ATENÇÃO:** Numa mudança de motor deve prestar atenção para que a ligação **A** do bloco de comando seja ligado na ligação **B** do motor e a ligação **A** do motor na ligação **B** no bloco.

## 6.5 Função do sensor de pressão do ventilador e do interruptor de pressão hidráulico

O sensor de pressão do ventilador (Fig.: 16) evita a ligação do veio de semeador até que não seja ligado o ventilador hidráulico e evita assim um entupimento do semeador devido a uma ligação involuntário ou prematuro.

O interruptor hidráulico (Fig.: 17) indica no módulo de comando quanto existe demasiada pressão (10 bar) na tubagem do tanque do motor hidráulico. Isso pode causar a destruição da vedação.

Assim que um dos dois sensores emitir um erro, aparece no ecrã do módulo de comando a mensagem "Erro Ventilador".

Se o ventilador ainda não funcionar, ligue-a e depois a mensagem de erro deveria desaparecer e o veio de semeador deve estar pronto para iniciar.

Se o ventilador já estiver a funcionar, então existe demasiada pressão na tubagem do tanque do motor. Causas podem ser um filtro de óleo entuido no trator ou uma tubagem do tanque muito estreita para o acoplamento.

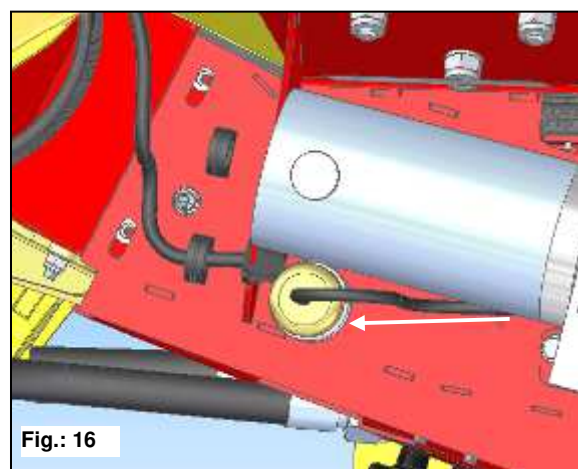


Fig.: 16



Fig.: 17



**ATENÇÃO:** É absolutamente necessário de reduzir a pressão, caso contrário o motor pode rebentar!

## 6.6 Sistema hidráulico (HG)



**ATENÇÃO:** O sistema hidráulico está sob elevada pressão!  
Ao trocar as ligações, função inversa e/ou rebentamento certo do motor hidráulico!  
(p. ex., elevar/baixar) – perigo de acidente!

- Ao ligar motores hidráulicos deve ter em conta a ligação prescrita das mangueiras hidráulicas!
- Na ligação das mangueiras hidráulicas ao sistema hidráulico do trator deve fazer atenção para que o sistema hidráulico seja tanto no trator como no aparelho sem pressão!  
Nas ligações hidráulicas das funções entre o trator e o aparelho, as mangas e as fichas de acoplamento devem ser marcadas para excluir uma operação errada!
- Controle regularmente as tubagens hidráulicas e em caso de danos e envelhecimento trocá-las! As tubagens de substituição devem corresponder às exigências técnicas do fabricante do aparelho!
- Na procura de fugas utilize meios auxiliares adequado devido perigo de ferimentos!
- Líquidos que saem sob elevada pressão (óleo hidráulico) podem atravessar a pele e causar graves ferimentos! Em caso de ferimentos, consulte imediatamente um médico!  
(perigo de infeção!)



**NOTA:** Antes de começar os trabalhos no sistema hidráulico, pouse o aparelho no chão, coloque o sistema sem pressão e desligue o motor!



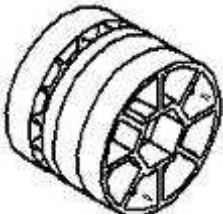
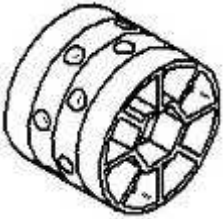
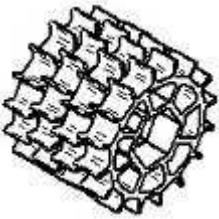
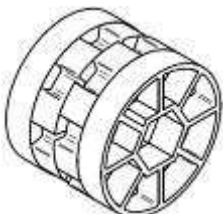
## 7 Regulações

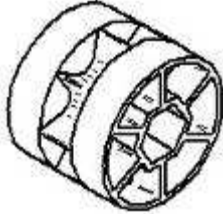
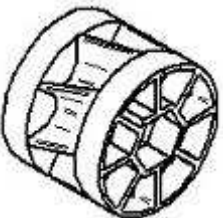
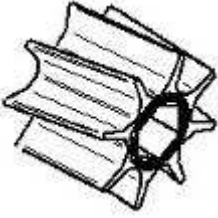
### 7.1 Escolha correta do veio de semeador

Antes de encher o depósito com sementes, deve ter em conta a escolha do veio de semeador correto (grossa, fina ou cega).

A escolha certa é tomada conforme a qualidade da semente e a quantidade a ser dispersada.

Tipos de veio de semeador: equipamento de série	
	
fb-f-fb-fb	GGG
Mostarda Facélia	Cereais Erva

Tipos de veio de semeador: disponível em opção			
			
fb-fb-ef-eb-fb	fb-efv-efv-fb	fff	fb-fv-fv-fb
Papoila	Colza	Trigo mourisco Mostarda, agrião	Trevo agrião

Tipos de veio de semeador: disponível em opção			
			
GB-G-GB	Fb-Flex20-fb	Flex40	
Trigo mourisco Rábano	<b>Misturas de sementes</b> Ervilhas, feijões, tremoços, ervilhaca		

No escopo de fornecimento de série do PS 1200/1600 M1 estão incluídos 2 veios de semeador completamente montados:

1 veio de semeador com rodas de sementeira grossa (G-G-G) Fig.: 18

1 veio de semeador com uma roda de sementeira fina por saída (fb-f-fb-fb) Fig.: 19

**Campo de utilização do veio de semeador de ligação grossa (Fig.: 18):**

Em geral para grandes quantidades ou grande grão.  
Exemplo: ervas, centeio, cevada, trigo, aveia, etc.

**Campo de utilização do veio de semeador de ligação fina (Fig.: 19):**

Em geral para pequenas quantidades e grão pequeno.  
Sementeiras pequenas como, p. ex., trevo, facélia, etc.

**Campo de utilização da roda de sementeira Flex20 e Flex40 (Fig.: 20):**

Como estas rodas de sementeira são dobráveis, pode evitar danos nas rodas de sementeira.

Para sementes extra grandes como, p. ex., ervilhas, ervilhaca, etc., consulte também o ponto 7.5



Fig.: 18



Fig.: 19



**ATENÇÃO:** Em caso de trigo ou sementeiras com grão semelhante ou maior, as mangueiras podem deslocar-se em caso de grandes quantidades a dispersar. Isso pode causar consequências negativas como, p. ex. desgaste mais rápido do veio de semeador!

Para evitar uma tal danificação do aparelho, recomendamos de aumentar a quantidade de ar ao máximo!



Fig.: 20



**CONSELHO:** Veio de semeador de acordo com o desejo do cliente  
Devido às rodas cegas de sementeira, a quantidade a dispersar pode ser reduzida consideravelmente!



**ATENÇÃO:** Deve escolher a combinação das rodas de sementeira de modo a que a regulação do veio de semeador no módulo de comando se encontra, de preferência, entre 20 % e 80 %.

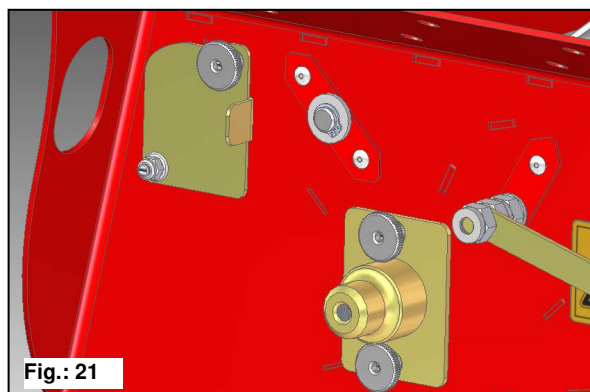
Em caso de dispersão dependente da velocidade, assim também é garantido em caso de velocidades baixas ou elevadas uma boa pós-regulação e um transporte homogêneo da semente!

## 7.2 Desmontagem (mudança) do veio de semeador

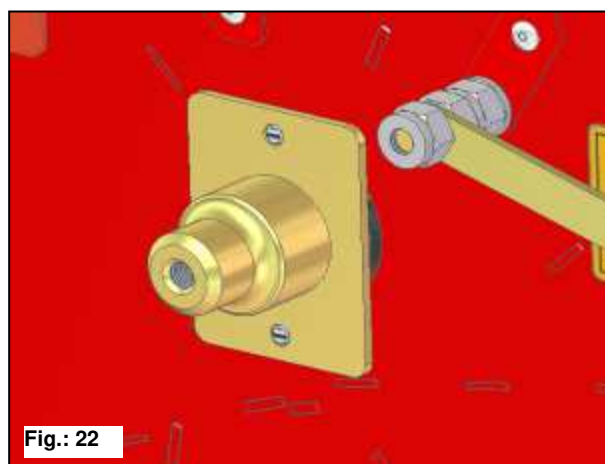
Ao mudar o veio de semeador deve observar o seguinte:

- Consulte a tabela de sementeira e escolha o veio de semeador desejado com as respectivas quantidades a dispersar.

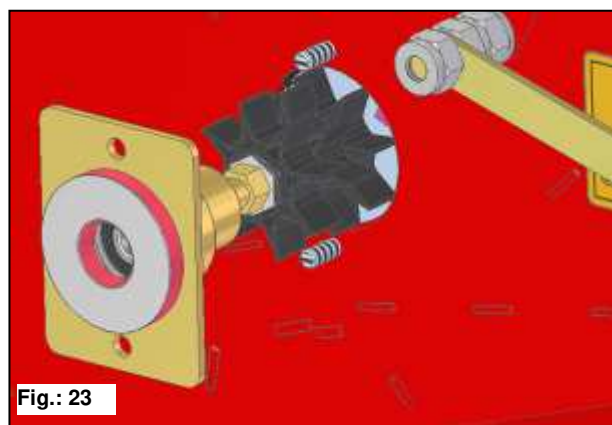
- Esvazie antes, completamente, o depósito.



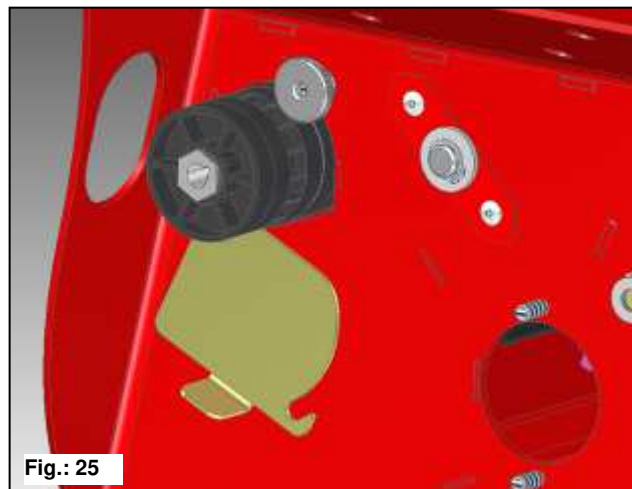
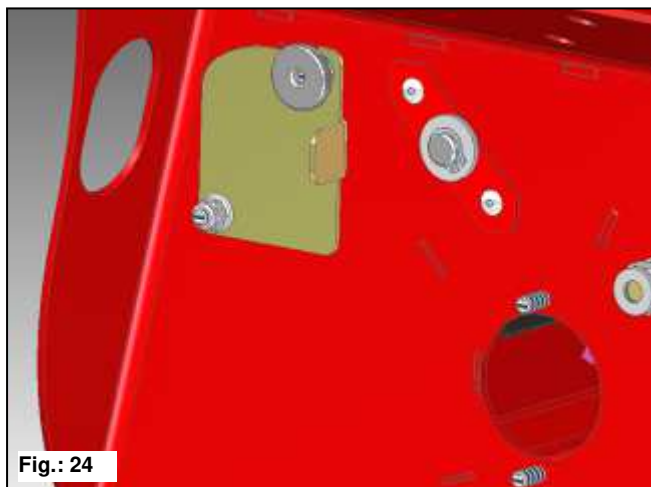
- Desaparafuse as porcas de fixação da placa de cobertura lateral do veio de semeador.



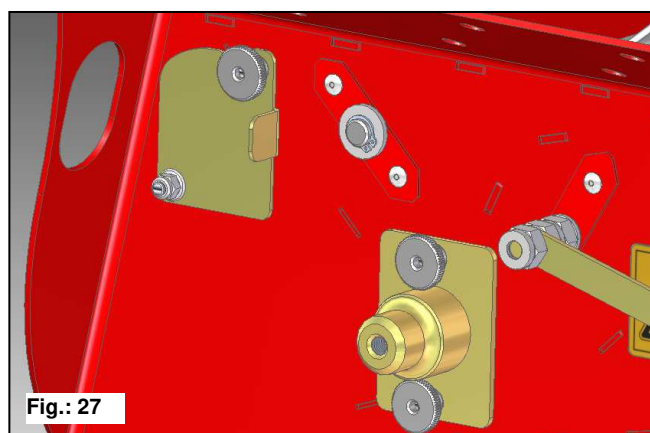
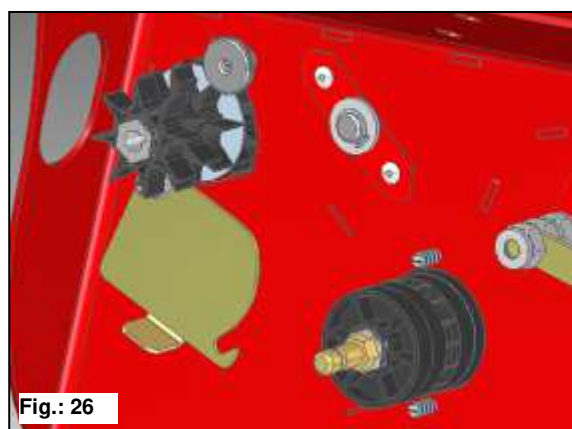
- Retire o veio de semeador completo com a placa de cobertura lateral.



- O segundo veio de semeador está arrumado no suporte do veio de semeador.



- Aqui deve soltar a porca serrilhada, depois pode deslocar a cobertura e retirar o segundo veio de semeador (Fig.: 24). Gire o veio de substituição em 180° e arrumá-lo no suporte do veio de semeador (Fig.: 25).



- Agora pode montar o novo veio de semeador no aparelho!
- Volte a montar as partes desmontadas em ordem inversa.

### 7.3 Fundo (regulação da vassoura)

Por cima do veio de semeador está montada uma vassoura. A vassoura pode ser regulada com uma alavanca no quadro numa escala de +4 a -5.

A vassoura será pressionada mediante a alavanca contra o veio de semeador (valores de escala -1 a -5). A quantidade a dispersar diminui-se ligeiramente.

Se a vassoura for retirada (valor de escala +1 a +4), a quantidade a dispersar aumenta ligeiramente.

O ajuste básico do fundo é de 0. Com este ajuste foram criados os teste de calibração para as tabelas de sementeira.

Com a vassoura o aparelho é regulada normalmente na semente a ser distribuída. Em caso de sementes finas que correm bem, a vassoura deve ser colocada mais para dentro, quer dizer em negativo e em caso de sementes grandes para fora, quer dizer em positivo, na escala.

Ao regular a vassoura também pode dosear mais finamente a quantidade a dispersar da semente.

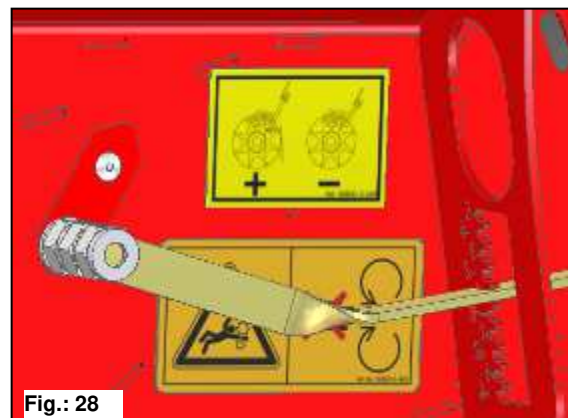


Fig.: 28

### 7.4 Agitador

A utilização do agitador só se torna necessária em caso de sementes que inclinam para a formação de ponte ou que são muito leves (p. ex., em caso de ervas).

Se o tambor não for necessário, retire apenas a corrente colocada nas rodas de acionamento entre o agitador e o veio de semeador.

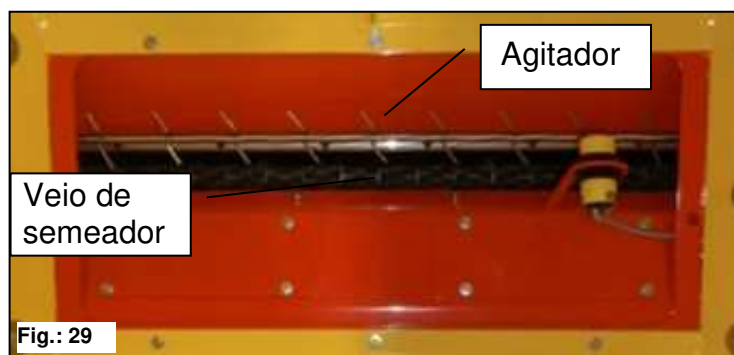


Fig.: 29

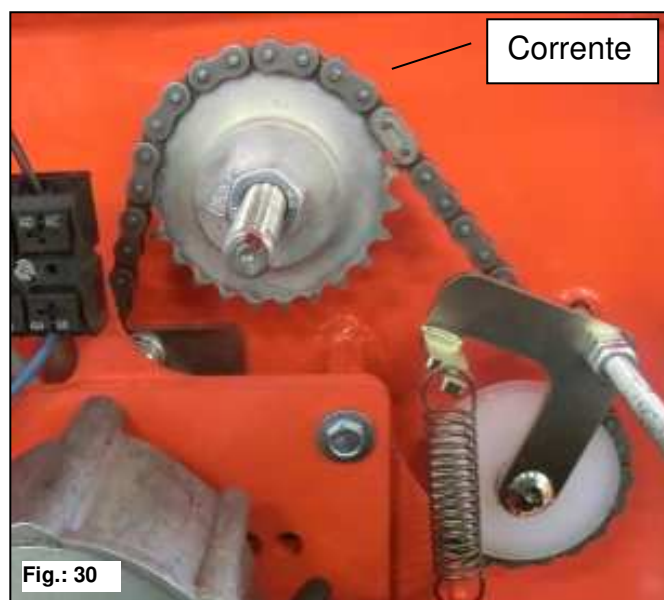
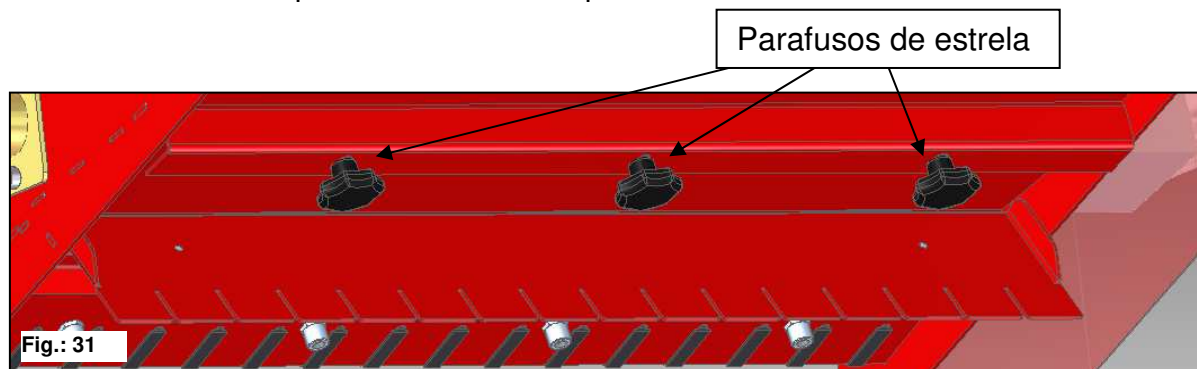


Fig.: 30

## 7.5 Chapa ondulada de ar

Em caso de sementes maiores, a chapa ondulada de ar deve ser removida para não danificar a semente, o veio de semeador e a estrutura em aço!  
Deve proceder da seguinte maneira:

- Remova a tampa mediante os três parafusos de estrela.



- Desaparafuse os 8 parafusos da chapa ondulada de ar e remova a chapa.



- Monte a cobertura do veio de semeador com os três parafusos de estrela. Na montagem da cobertura do veio de semeador deve ter em conta de que a tampa encaixe na ranhura para que não possa sair ar daí.



**NOTA:** Em caso de sementes maiores como, p. ex., ervilhaca, ervilhas, favas ou sementes de semelhante tamanho, a chapa ondulada de ar deve ser retirada para evitar uma danificação das rodas de sementeira.



**CONSELHO:** Para isso recomendamos também as rodas de sementeira Flex porque estas são dobráveis e não podem quebrar (consulte o ponto 7.1).

## 7.6 Sensores

### Sensor de nível de enchimento

O sensor de nível de enchimento reage quando a semente já não estiver coberta.

Este pode ser regulado na altura conforme a quantidade queira que permanece no depósito depois de reagir o sensor.

O sensor também pode ser adaptado na intensidade em relação à respetiva semente. Isso pode ser regulado através de um pequeno parafuso de fenda atrás no sensor.

Quando o sensor comutar, este começa a acender-se e o depósito está cheio.

Pode cobrir o sensor à frente com a mão e deve começar a acender-se.

Assim pode verificar facilmente se o sensor funciona e se a intensidade está boa.



Fig.: 33

## 7.7 Larguras de trabalho Tabelas de sementeira

O PS 1200/1600 M1 é utilizável para uma largura máxima de trabalho de até 12 m.



**ATENÇÃO:** Deve assegurar-se de que o trator possui de potência hidráulica suficiente para o ventilador. Caso contrário, as mangueiras podem colocar-se nos defletores e causar a danificação do aparelho!

O quantidade de distribuição depende da rotação do veio de semeador e da velocidade de andamento no funcionamento de sensor. Para determinar a quantidade a dispersar desejada, deve efetuar um teste de calibração antes de iniciar o trabalho.

As tabelas de sementeira indicam-lhe a quantidade a dispersar para as individuais sementes em quilograma por minuto (= quantidade a dispersar do teste de calibração).



**ATENÇÃO:** As tabelas de sementeira referem-se a 16 saídas com o mesmo carregamento! Utilize em vez de 16 saídas, p; ex., só 12 saídas, assim diminui correspondentemente a quantidade calibrada.



**ATENÇÃO:** Pode utilizar estas tabelas como valores de referência, mas não podem ser utilizados em todo o lado da mesma forma, porque muitos fatores jogam um papel ou podem surgir fortes alterações (como, por exemplo, peso dos mil grãos, humidade da semente, alteração do comportamento de fluxo e muito mais).

**A quantidade a dispersar é determinada de acordo com a seguinte fórmula:**

$$\frac{\text{Quantidade a dispersar desejada [kg/ha]} \times \text{velocidade de marcha [km/h]} \times \text{largura de trabalho [m]}}{600} = \text{peso [kg/min]}$$

Exemplo: 
$$\frac{5 \text{ [kg/ha]} \times 12 \text{ [km/h]} \times 12 \text{ [m]}}{600} = 1,2 \text{ [kg/min]}$$



<b>Erva Grass Herbe</b>		<b>Trigo Wheat Blé</b>		<b>Rabanete Radish Radis</b>		<b>Ervilhaca Vetch Vesce</b>	
Lolium perenne		Triticum		Raphanus raphanistrum		Vicia	
Quantidade	kg/min	Quantidade	kg/min	kg/min	kg/min	Quantidade	kg/min
Veio de semeador	GGG	Veio de semeador	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40	Veio de semeador	fb-f-fb-fb
2	0,78	2	1,19	0,48	0,54	2	0,11
5	1,57	5	1,90	1,08	1,95	5	0,31
10	2,89	10	3,08	2,09	4,32	10	0,63
15	4,22	15	4,26	3,09	6,68	15	0,95
20	5,54	20	5,45	4,10	9,04	20	1,27
25	6,86	25	6,63	5,11	11,40	25	1,59
30	8,12	30	7,74	6,11	13,76	30	1,87
35	9,37	35	8,86	7,12	16,13	35	2,14
40	10,63	40	9,97	8,13	18,49	40	2,41
45	11,88	45	11,09	9,13	20,85	45	2,68
50	13,14	50	12,20	10,14	23,21	50	2,96
55	14,27	55	13,28	11,15	25,58	55	3,20
60	15,40	60	14,37	12,15	27,94	60	3,44
65	16,53	65	15,45	13,16	30,30	65	3,68
70	17,67	70	16,53	14,16	32,66	70	3,92
75	18,80	75	17,61	15,17	35,02	75	4,16
80	20,54	80	18,71	16,18	37,39	80	4,43
85	22,27	85	19,80	17,18	39,75	85	4,70
90	24,01	90	20,89	18,19	42,11	90	4,96
95	24,22	95	25,83	19,20	44,47	95	5,03
100	29,20	100	30,75	20,20	46,83	100	5,19

<b>Trigo mourisco</b> <b>Buckwheat</b> <b>Blé Noir</b>  Fagopyrum			
Quantidade	kg/min	kg/min	kg/min
<b>Veio de semeador</b>	GGG	fb-Flex20-fb	Flex40
2	1,05	0,03	0,86
5	2,33	0,05	1,26
10	4,46	0,47	2,92
15	6,59	1,16	4,57
20	8,72	1,85	6,22
25	10,85	2,54	7,88
30	13,01	3,23	9,53
35	15,18	3,92	11,18
40	17,34	4,61	12,84
45	19,50	5,30	14,49
50	21,66	5,99	16,14
55	23,69	6,68	17,80
60	25,73	7,37	19,45
65	27,76	8,06	21,10
70	29,79	8,75	22,76
75	31,83	9,44	24,41
80	33,82	10,14	26,06
85	35,82	10,83	27,72
90	37,81	11,52	29,37
95	40,09	12,21	31,02
100	48,73	12,90	32,68





<b>Tremoço azul</b> <b>Blue Lupine</b> <b>Lupin Bleu</b>  Lupinus angustifolius	
Quantidade	kg/min
<b>Veio de semeador</b>	GGG
2	1,24
5	2,81
10	5,41
15	8,02
20	10,62
25	13,23
30	15,12
35	17,01
40	18,90
45	20,79
50	22,68
55	25,30
60	27,93
65	30,56
70	33,18
75	35,81
80	37,79
85	39,77
90	41,75
95	44,41
100	47,01





<b>Ferranha</b> <b>Green Rye</b> <b>Seigle Vert</b>  Secale cereale	
Quantidade	kg/min
<b>Veio de semeador</b>	GGG
2	0,65
5	1,33
10	2,46
15	3,59
20	4,72
25	5,84
30	9,28
35	12,71
40	16,14
45	19,57
50	23,00
55	25,01
60	27,03
65	29,04
70	31,05
75	33,07
80	35,15
85	37,24
90	39,32
95	40,85
100	43,32




<b>Mostarda</b> <b>Mustard</b> <b>Moutarde</b>	
Sinapis Alba	
<b>Quantidade</b>	kg/min
<b>Veio de semeador</b>	fb-f-fb-fb
2	0,22
5	0,45
10	0,82
15	1,20
20	1,57
25	1,95
30	2,32
35	2,70
40	3,07
45	3,45
50	3,82
55	4,17
60	4,52
65	4,88
70	5,23
75	5,58
80	5,91
85	6,24
90	6,57
95	6,94
100	8,43


<b>Luzerna</b> <b>Alfalfa</b> <b>Luzerna</b>	
Medicago Sativa	
<b>Quantidade</b>	kg/min
<b>Veio de semeador</b>	fb-f-fb-fb
2	0,40
5	0,67
10	1,12
15	1,57
20	2,02
25	2,47
30	2,88
35	3,29
40	3,71
45	4,12
50	4,53
55	4,94
60	5,34
65	5,75
70	6,15
75	6,56
80	6,98
85	7,41
90	7,84
95	8,24
100	9,45

<b>Trevo vermelho</b> <b>Red Clover</b> <b>Trèfle Rouge</b>	
Trifolium	
<b>Quantidade</b>	kg/min
<b>Veio de semeador</b>	fb-f-fb-fb
2	0,33
5	0,58
10	0,98
15	1,39
20	1,79
25	2,20
30	2,61
35	3,02
40	3,43
45	3,84
50	4,25
55	4,67
60	5,09
65	5,51
70	5,92
75	6,34
80	6,73
85	7,11
90	7,49
95	7,90
100	9,72

<b>Phacelia</b> <b>Phacelia</b> <b>Phacélie</b>  Phacelia tanacetifolia		
<b>Quantidade</b>	kg/min	
<b>Veio de semeador</b>	fb-f-fb-fb	
2	0,20	
5	0,44	
10	0,85	
15	1,26	
20	1,67	
25	2,08	
30	2,45	
35	2,82	
40	3,19	
45	3,57	
50	3,94	
55	4,28	
60	4,62	
65	4,97	
70	5,31	
75	5,65	
80	5,97	
85	6,29	
90	6,62	
95	6,88	
100	7,54	

<b>Colza</b> <b>Rape</b> <b>Colza</b>  Brassica Napus			
<b>Quantidade</b>	kg/min	kg/min	
<b>Veio de semeador</b>	fb-fb-f-fb	fb-efv-efv-fb	
2	0,19	0,02	
5	0,43	0,07	
10	0,83	0,17	
15	1,23	0,26	
20	1,63	0,36	
25	2,03	0,45	
30	2,36	0,54	
35	2,68	0,64	
40	3,01	0,73	
45	3,34	0,83	
50	3,67	0,92	
55	3,98	1,01	
60	4,30	1,11	
65	4,61	1,20	
70	4,93	1,30	
75	5,24	1,39	
80	5,51	1,49	
85	5,78	1,58	
90	6,05	1,67	
95	6,28	1,77	
100	6,92	1,86	

<b>Espelta</b> <b>Spelt</b> <b>Épeautre</b>  Triticum aestivum		
<b>Quantidade</b>	kg/min	
<b>Veio de semeador</b>	GGG	
2	0,15	
5	0,29	
10	0,54	
15	0,79	
20	1,03	
25	1,28	
30	1,41	
35	1,54	
40	1,67	
45	1,81	
50	1,94	
55	2,05	
60	2,16	
65	2,27	
70	2,38	
75	2,49	
80	2,57	
85	2,64	
90	2,72	
95	3,05	
100	3,66	

<b>Ervilha</b> <b>Pea</b> <b>Pois</b>  Pisum sativum			
<b>Quantidade</b>	kg/min	kg/min	
<b>Veio de semeador</b>	fb-Flex20-fb	Flex 40	
2	0,27	2,19	
5	0,47	3,31	
10	0,48	5,19	
15	1,17	7,06	
20	1,86	8,94	
25	2,55	10,81	
30	3,24	12,69	
35	3,93	14,56	
40	4,62	16,44	
45	5,31	18,31	
50	6,00	20,19	
55	6,69	22,07	
60	7,38	23,94	
65	8,07	25,82	
70	8,76	27,69	
75	9,45	29,57	
80	10,14	31,44	
85	10,83	33,32	
90	11,52	35,19	
95	12,21	37,07	
100	12,90	38,95	

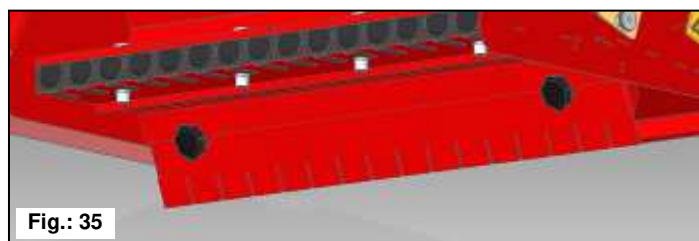
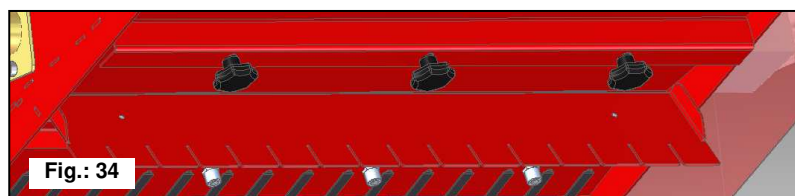
<b>Feijão-escarlate</b> Scarlet rinner bean Haricot rouge  Phaseolus coccineus		<b>Fava</b> Horse Gram Féveroles  Macrotyloma uniflorum		<b>sem DC37</b>		<b>NACKAS-lose</b>		<b>DC25 - lose</b>		
Quantidade	kg/min	Quantidade	kg/min	Quantidade	kg/min	Quantidade	kg/min	Quantidade	kg/min	
Veio de semeador	GGG	Veio de semeador	fb-Flex20-fb	Flex40	Veio de semeador	GGG	Veio de semeador	GGG	Veio de semeador	GGG
2	0,43	2	0,81	2,16	2	2,65	2	2,71	2	0,90
5	0,86	5	1,27	3,30	5	4,88	5	5,06	5	1,81
10	1,59	10	2,03	5,20	10	8,62	10	8,99	10	3,82
15	2,31	15	2,79	7,11	15	12,35	15	12,92	15	5,18
20	3,03	20	3,55	9,01	20	16,08	20	16,85	20	6,90
25	3,75	25	4,31	10,91	25	19,81	25	20,77	25	8,56
30	4,55	30	5,07	12,82	30	23,06	30	24,19	30	10,08
35	5,35	35	5,82	14,72	35	26,31	35	27,61	35	11,56
40	6,15	40	6,58	16,62	40	29,56	40	31,03	40	13,11
45	6,95	45	7,34	18,52	45	32,81	45	34,45	45	14,64
50	7,75	50	8,10	20,43	50	36,06	50	37,87	50	16,15
55	8,52	55	8,86	22,33	55	38,88	55	49,28	55	17,63
60	9,29	60	9,62	24,23	60	41,71	60	60,70	60	18,85
65	10,07	65	10,38	26,14	65	44,53	65	72,11	65	20,99
70	10,84	70	11,14	28,04	70	47,36	70	83,53	70	22,08
75	11,62	75	11,90	29,94	75	50,18	75	94,94	75	23,16
80	12,39	80	12,66	31,84	80	53,01	80	106,36	80	23,91
85	13,17	85	13,42	33,75	85	55,83	85	117,77	85	24,66
90	13,94	90	14,18	35,65	90	58,65	90	129,18	90	25,41
95	14,72	95	14,94	37,55	95	61,48	95	140,60	95	26,15
100	15,49	100	15,70	39,46	100	64,30	100	152,01	100	26,90

## 7.8 Teste de calibração / Regulação da quantidade de sementes

Para determinar a quantidade a dispersar desejada, deve efetuar um teste de calibração.

Para efetuar o teste de calibração proceda da seguinte maneira:

1. Retire a cobertura do veio de semeador que se encontra por baixo de ventilador acima das chapas do divisor.
2. Solte as duas porcas de estrela da chapa de calibração, gire depois a chapa em 180° de modo a que as fendas engrenam nas chapas do divisor. Fixe depois novamente com as 2 porcas.
3. Nos testes de calibração utilize, por favor, o depósito fornecido para recolher a semente.
4. Calcule com a ajuda da fórmula indicada no ponto 7.7 a quantidade a dispersar desejada por minuto.
5. A rotação necessária para atingir a quantidade a dispersar desejada consta nas respetivas tabelas de sementeira (consulte o ponto 7.7).
6. A rotação determinada do veio de semeador é regulada mediante o módulo de comando (manual exato consta no manual de instruções original do módulo de comando 5.2).
7. O teste de calibração é efetuada agora automaticamente (exatamente um minuto), enquanto a semente percorre sem perda o escorrega da calibração.
8. Agora deve pesar a quantidade de sementes calibrada e recolhida.
9. Mediante a correção da rotação para o veio de semeador e devido uma nova calibração pode encontrar o valor de regulação necessário.
10. Os pontos indicados devem ser repetidos tantas vezes até que atingir a sua quantidade a dispersar desejada.
11. Também pode adaptar ligeiramente a quantidade a dispersar com a ajuda da tampa do fundo (regulação da vassoura, consulte Tampa do fundo (regulação da vassoura) 7.3).
12. Depois de iniciar o trabalho, a dispersão deve ser controlada no campo. Particularmente a velocidade de marcha, a quantidade a dispersar e a distribuição dos defletores devem ser controladas.
13. Recomendamos de repetir o teste de calibração depois de uma área de 1 ha semeada.



## 7.9 Utilização no campo

**Quando começar a distribuir, proceda da seguinte maneira:**

- Arranque o seu trator.
- Ligue o módulo de comando com o botão "On/Off".
- Ligue o ventilador e espera até atingir a rotação, acende a luz de controlo LED vermelha.
- Pressione o botão Ligar/Desligar do veio de semeador. Quando o indicador luminoso LED verde do botão "Veio de semeador" acender, o motor -reductor está ligado que gira o veio de semeador e transporta as sementes.



**CONSELHO:** Estes pontos são suprimidos se existir um sensor de velocidade.

- Durante a viragem na cabeceira do terreno, pressione apenas botão "Veio de semeador" de modo a que o LED verde se apague. Assim o veio de semeador para e funciona apenas o ventilador.
- Ao terminar o trabalho, pressione no módulo de comando o botão "LIGAR / DESLIGAR" para desligar o ventilador e o veio de semeador.

**Os seguintes pontos deve observar na utilização no campo:**

- na utilização no campo o ventilador deve estar sempre ligado
- controle a quantidade a dispersar necessária
- verifique a repartição equitativa da largura (distância) dos defletores.
- Verifique a altura dos defletores: distância do chão cerca de 40 cm.
- Ângulo dos defletores: monte a placa de fixação para defletores cerca de 90° (ortogonal) em relação ao chão.
- As mangueiras de dispersão deve estar inclinados ligeiramente para baixo ou colocadas de forma horizontal na alfaia.
- A tampa do depósito deve estar fechada hermeticamente

## 7.10 Esvaziar o depósito

Para esvaziar o depósito, desloque a abertura de esvaziamento para a direita e fixe-a aí. Coloque um recipiente, um saco ou um outro coletor por baixo.

Para garantir um esvaziamento completo, também deve remover a cobertura do veio de semeador que se encontra por baixo do ventilador e montar o escorrega.

Acione depois no módulo de comando o ponto do menu "Esvaziar". Neste ponto do menu o veio de semeador começa a girar automaticamente. Deixe agora girar o veio de semeador até que o depósito esteja completamente vazio e que as rodas de sementeira já não transportam mais sementes.

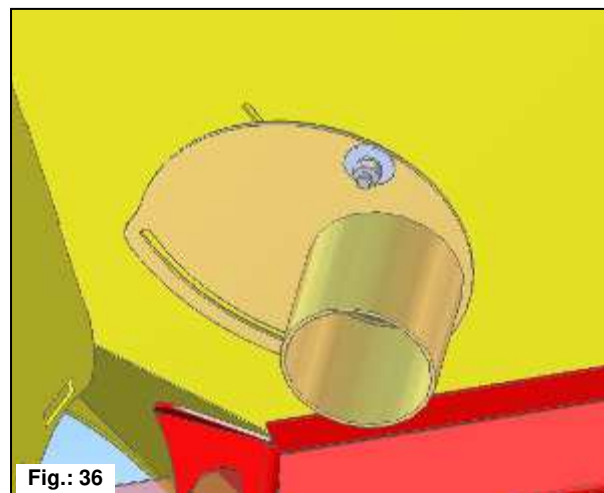


Fig.: 36

## 8 Manutenção e conservação

### 8.1 Generalidades

Para manter a alfaia também depois de um funcionamento longo em estado perfeito, deve respeitar as seguintes indicações:

- No suplemento "Para a sua segurança..." encontrará algumas normas fundamentais de segurança para a manutenção.
- As peças originais e os acessórios são concebidos especialmente para a máquina ou as alfaias.
- Chamamos a atenção para o fato que as peças originais e os acessórios não fornecidos por nós também não foram verificados e autorizados por nós.
- A incorporação ou a utilização de tais peças poderá influenciar negativamente sobre a construção da sua alfaia. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que surgem da utilização de peças e acessórios não originais.
- Alterações abusivas, assim como a utilização de componentes e alfaias nas máquinas anulam a responsabilidade do fabricante.
- Reaperte todas as uniões roscadas o mais tardar depois de 3 e depois novamente depois de cerca de 20 horas de funcionamento e mais tarde controle-as regularmente. (Parafusos soltos podem causar graves danos consequentes que não estão incluídos na garantia.)
- Devido à limpeza com elevada pressão podem surgir danos na pintura.
- Durante o inverno, proteja a alfaia com produtos respeitadores do ambiente contra ferrugem.
- Arrume a alfaia de forma impermeável.
- Não efetue a limpeza da alfaia com água. Recomenda-se a limpeza da alfaia com ar comprimido.



**ATENÇÃO:** No depósito ou no aparelho não pode entrar água. No interior, o aparelho só pode ser soprado com ar comprimido! Por favor, cubra o canal de aspiração com a chapa de cobertura fornecida!



## 8.2 Fixação da placa de identificação

A placa de identificação encontra-se na cobertura do motor visto de frente no lado direito do aparelho!

**Em caso de perguntas ou em caso de garantia indique-nos sempre o número de produção da sua máquina**

Fig.: 37



## 9 Dados técnicos

Designação:	<b>PS 1200/1600 M1</b>
Capacidade do depósito:	1200/1600 litros
Dimensões (L x A x P):	1650/1800 x 1100 x 2250 mm
Peso:	470/500 kg
Largura máx. de distribuição:	12 m
Alimentação elétrica:	12 V, 25 A

### Alimentação hidráulica com HG

Pressão máx.:	150 bar
Quantidade máx. de óleo:	38 l/min
Peso:	40 kg
Comprimento das mangueiras hidráulicas:	Tubagem do tanque 6 m Tubo de alimentação para o motor 6 m Tubo de pressão de 0,75 m Linha de retorno de 0,75 m
Dimensões (C x L x A):	760 x 660 x 270 mm

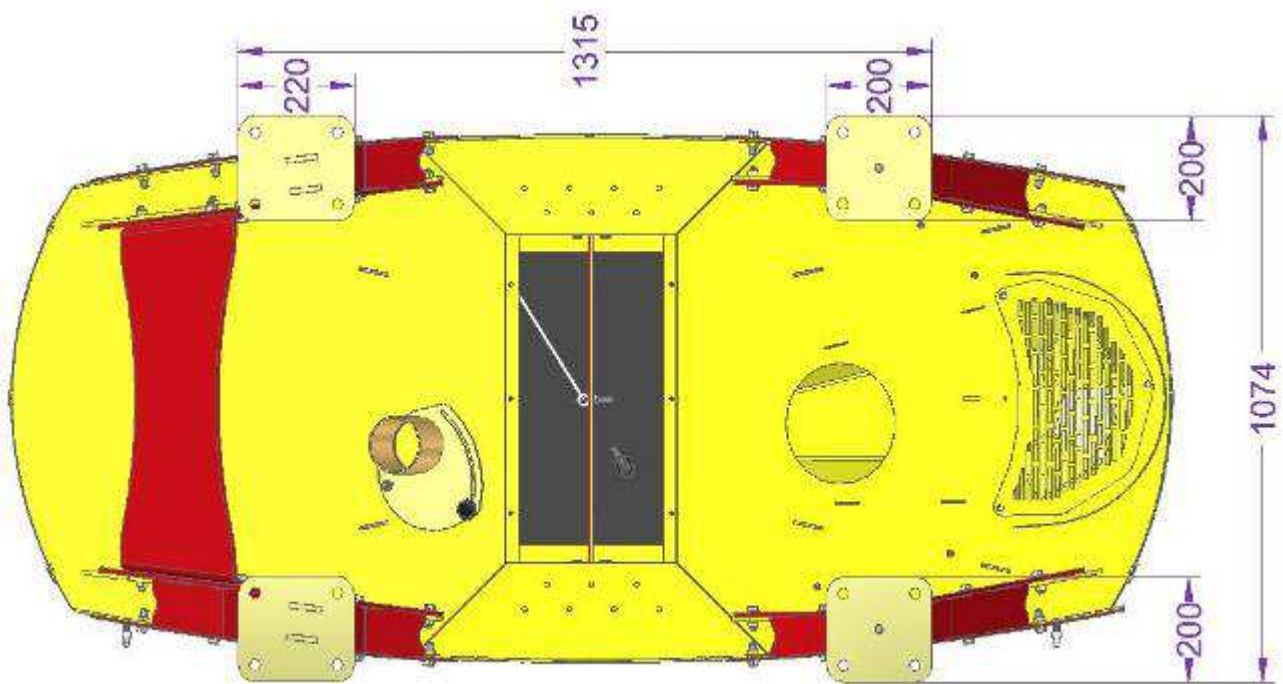


Fig.: 38

Dimensões das placas básicas

Unidades em mm

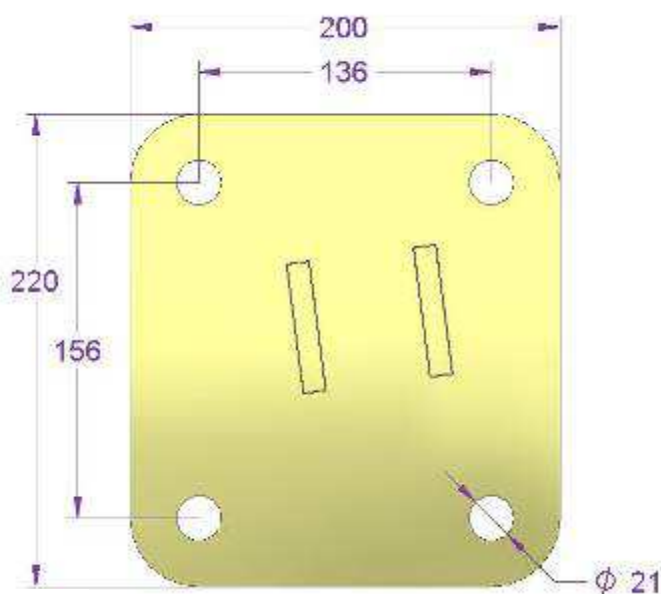


Fig.: 39

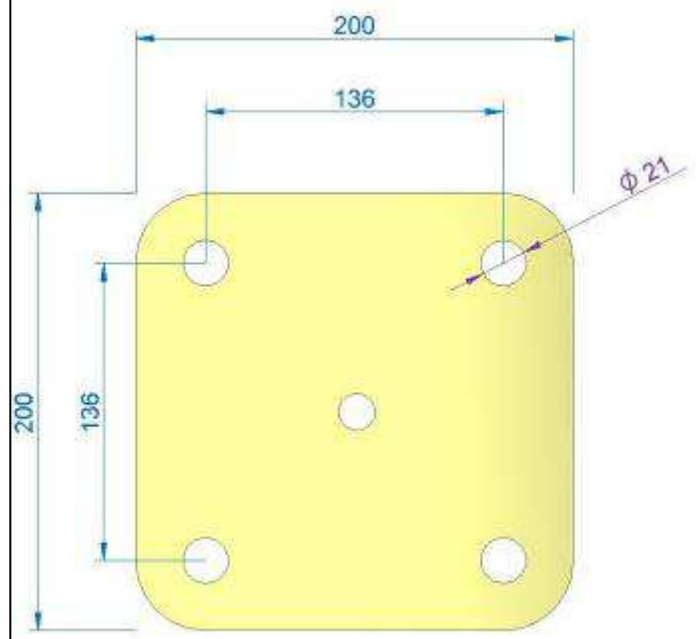
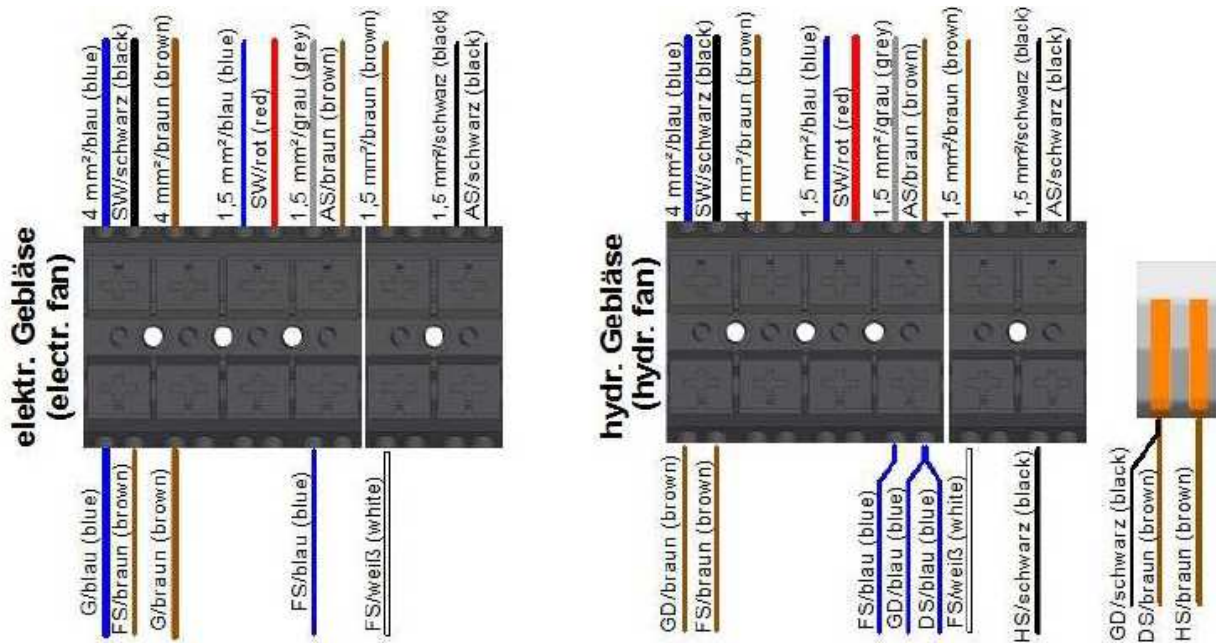


Fig.: 40

## 10 Plano de ligação PS MX 3#04



Pin do conector (plug-Pin)	Cabo da máquina (machine cable)	Ventilador (G) (Fan)	Motor do veio de semeador (SW) (Sowing shaft motor)	Sensor de nível (FS) (Fill level sensor)	Inter-ruptor de calibração (AS) (Calibration button)	Inter-ruptor de pressão (DS) (pressure switch)	Sensor da velocidade do ventilador (GD) (fan speed sensor)	Interruptor hidráulico (HS) (hydraulic switch)
1	4 mm <sup>2</sup> / azul (blue)	4 mm <sup>2</sup> / azul (blue)	1,5 mm <sup>2</sup> / preto (black)	0,75 mm <sup>2</sup> / castanho (brown)				
2	4 mm <sup>2</sup> / castanho (brown)	4 mm <sup>2</sup> / castanho (brown)						
3	1,5 mm <sup>2</sup> / azul (blue)		1,5 mm <sup>2</sup> / vermelho (red)					
4	1,5 mm <sup>2</sup> / cinzento (grey)			0,75 mm <sup>2</sup> / azul (blue)	0,75 mm <sup>2</sup> / castanho (brown)	1,5 mm <sup>2</sup> / azul (blue)	0,75 mm <sup>2</sup> / azul (blue)	
5	1,5 mm <sup>2</sup> / castanho (brown)			0,75 mm <sup>2</sup> / branco				
6	1,5 mm <sup>2</sup> / preto (black)				0,75 mm <sup>2</sup> / preto (black)			0,75 mm <sup>2</sup> / preto (black)
						1,5 mm <sup>2</sup> / castanho (brown)	0,75 mm <sup>2</sup> / preto (black)	1,5 mm <sup>2</sup> / castanho (brown)

Fig.: 41

**Comprimento de isolamento de 10 mm!**

## 11 Acessórios

### As seguintes peças estão disponíveis como acessórios:

- **Extensão de cabo de 5 m (6 pinos)**

Isso é uma extensão de cabo (5 m) do cabo do aparelho (ficha de 6 pinos).

Esta extensão de cabo é necessária se a máquina de tratamento de solo for mais comprida do que o cabo montado na fábrica de 6 m para permitir uma colocação prática do cabo.

**Material fornecido:** 1 extensão de cabo

**Número de encomenda:** N.º art.: 00410-2-015



Fig.: 42

- **Extensão de cabo de 2 m (6 pinos)**

Se devido ao comprimento da máquina de preparação do solo e/ou devido da estrutura do aparelho o cabo do aparelho de 6 m montado de série for muito curto para permitir uma colocação prática do cabo, pode encomendar este cabo de extensão como acessório.

**Material fornecido:** 1 extensão de cabo

**Número de encomenda:** N.º art.: 00410-2-133



Fig.: 43

- **Jogo de cabos para o trator**

Para a alimentação elétrica do módulo de comando sem tomada padrão de série de 3 pinos no trator existe como acessório um jogo de reequipamento. Neste caso trata-se de um cabo de um comprimento de 8 m.

Este é aparafusado no lado da bateria diretamente nos polos da bateria e na outra extremidade está montada uma tomada padrão de 3 pinos.

**Material fornecido:** 1 jogo de cabos

**Número de encomenda:** N.º art.: 00410-2-022



Fig.: 44

- **Sensor da rotação do ventilador**

Só possível com o módulo de comando 6.2. Este sensor indica a rotação real do ventilador acionado hidráulicamente. A partir do número de série 08002-01300 para HG 450 montável.

**Material fornecido:** 1 sensor

**Número de encomenda:** N.º art.: 00410-2-139



Fig.: 45

## 12 A minha ideia

O PS1200/1600 M1 foi desenvolvido e testado durante muito tempo. Desde a primeira ideia até à produção em série passou muito tempo. Muitos esforços de individuais colaboradores e de toda a equipa de desenvolvimento foram exigidos. Trabalhamos em conjunto com centros de testes e especialistas da prática.

Mesmo assim, a experiência mais preciosa é a prática. O nosso lema:

"Inspirado pelo agricultor e realizado por profissionais."

Por isso é também a pessoa mais importante no desenvolvimento de uma máquina agrícola para a utilização na prática.

Não ter em conta a sua opinião, a sua experiência, o seu entusiasmo, os seus desejos e também os seus aborrecimentos e não lhes dar importância, não é possível de continuar a desenvolver e de melhorar constantemente as nossas máquinas.

### **Damos-lhe aqui a oportunidade de participar efetivamente no desenvolvimento e no melhoramento das nossas máquinas.**

Comunique-nos as suas experiências positivas e negativas que fez com a máquina. Comunique-nos as suas sugestões para melhoria e os seus desejos!

Tire fotos ou faça esboços, agradecemos cada informação, nas suas diversas formas.

Envie estas informações a [meineidee@apv.at](mailto:meineidee@apv.at) ou envie um fax ao número +43/(0)2913/8002 ou envie-nos uma carta ao nosso endereço. Senha: Minha ideia. As informações serão entregues diretamente ao departamento de construção e serão discutidas. Por favor, não se esqueça do número de série da sua máquina.

Pedimos um pouco de compreensão que não podemos aceitar as sugestões de melhoria ao telefone, porque isso seria muito complicado do ponto de vista da organização. Mas se prefere o contacto pessoal, pode comunicar as suas experiências aos nossos colaboradores de venda presentes nas feiras. Em caso de problemas urgentes estamos disponíveis imediatamente. Por favor, ligue-nos ou dirija-se com o seu pedido a um dos nossos parceiros em sua proximidade.

Boas ideias são importantes para nós; é por isso que será também renumerado. Se uma das suas ideias for concretizada, receberá um reconhecimento como agradecimento.

Agradeço-lhe de avanço pelas suas sugestões construtivas e fico

com os meus melhores cumprimentos



Eng. Gregor Witzmann, MSc  
Desenvolvimento/Engineering

## 13 Indicações de segurança



# Para a sua segurança...

**Este suplemento para o manual de instruções contém regras de comportamento gerais para o uso correto da alfaia e indicações técnicas de segurança que devem ser respeitadas imperativamente para garantir a sua proteção pessoal.**

A listagem é muito extensa, algumas indicações não se referem exclusivamente à alfaia fornecida. O resumo das indicações relembra-lhe frequentemente às regras de segurança esquecidas na utilização diária da máquina e da alfaia.

### 13.1 Utilização correta

A alfaia foi construída exclusivamente para a utilização habitual nos trabalhos agrícolas (uso correto).

Qualquer outra utilização é considerada indevida. O fabricante não se responsabiliza pelos danos que daí resultam. O utilizador é o único responsável.

A utilização correta exige também o respeito das condições de funcionamento, manutenção e reparação dadas pelo fabricante.

A alfaia só pode ser utilizada, mantida e reparada por pessoas que estão familiarizados com isso e que foram instruídos sobre os perigos. Comunicará todas as instruções de segurança também a outros utilizadores.

As instruções essenciais relativas à prevenção de acidentes, assim como as demais regras gerais relativas às técnicas de segurança, à medicina do trabalho e às regras de trânsito devem ser respeitadas.

As modificações da alfaia sem autorização excluem o fabricante da responsabilidade pelos danos daí resultantes.

## 13.2 Indicações gerais de segurança e instruções relativas prevenção de acidentes

- Antes de cada colocação em funcionamento, verifique a alfaia e o trator quanto à segurança rodoviária e segurança operacional (como ruturas, fissuras, marcas de fricção, fugas, parafusos soltos e uniões roscadas, vibrações, ruídos anormais).
- Respeite as normas gerais de segurança e de prevenção de acidentes em vigor!
- Utilize nos trabalhos de reparação e manutenção uma iluminação adicional (p. ex. lâmpada portátil)!
- As placas de indicação e de aviso fornecem indicações importantes para o funcionamento seguro!
- Na utilização de vias públicas deve respeitar as respetivas disposições!
- Familiarize-se antes de começar o trabalho com todos os dispositivos e os elementos de acionamento e as suas funções. Durante a utilização no trabalho é tarde demais!
- A regulação da quantidade de distribuição só pode ser efetuada exatamente de acordo com o manual de instruções e por pessoas formadas!
- O utilizador deve usar roupa ajustada! Evite roupa larga!
- Por favor, use sempre calçado de segurança com sola antiderrapante!
- Para evitar perigo de incêndio, mantenha a máquina limpa. Além disso é recomendado de fixar uma extintor no trator.
- Limpe os aparelhos regularmente com ar comprimido!
- Antes de arrancar e antes da colocação em funcionamento, controle a proximidade! (Crianças!) Assegure-se que a vista está livre!
- O transporte de trabalhadores durante o trabalho e o transporte no equipamento de trabalho são proibidos!
- Acople a alfaia corretamente e fixe-a só nos dispositivos previstos para isso!
- Tenha muito cuidado ao acoplar e desacoplar as alfaias no ou do trator! Utilize apenas fixações de trinco automático (porca) como parafusos de alta resistência.
- Na estrutura, operação e manutenção/enchimento preste atenção para a estabilidade do trator e do aparelho. Dependendo da máquina de preparação do terreno na qual é montado o semeador, utilize uma subida de acordo com a norma EN 14018 e de acordo com o manual de instruções.
- Na montagem do aparelho, ligue as ligações das conexões ao sistema hidráulico do trator de acordo com o manual de instruções.
- Monte os pesos sempre corretamente aos pontos de fixação previstos para isso!
- Respeite a carga admissível por eixo, o peso total e as dimensões de transporte!
- Verifique e monte o equipamento de transporte como, por exemplo, luzes, dispositivos de aviso e eventuais dispositivos de proteção!
- As peças de liberação para engates rápidos devem estar soltas e em posição baixa não se podem liberar automaticamente!
- Nunca sair da plataforma do operador durante o andamento!
- O comportamento de marcha, a capacidade de direção e de travagem também são influenciados pelas alfaias montadas ou engatadas e pelos pesos de lastro. Por isso deve assegurar uma capacidade suficiente de direção e de travagem!
- Ao fazer curvas, tenha atenção ao maior espaço que é necessário para efetuar a manobra e/ou à massa oscilante da alfaia!
- Coloque a alfaia apenas em funcionamento quando todos os dispositivos de proteção estiverem montados e se encontrem em posição de proteção!



- A permanência na zona de trabalho é proibida!
- Não permanecer na zona rotativa e giratória da alfaia!
- As armações articuladas hidráulicas só podem ser acionadas se não existem pessoas na zona giratória.
- Em peças acionadas por uma força externa (p. ex., hidráulica), existem pontos de esmagamento e de cisalhamento!
- Nas alfaias com armação articulada assegura-se sempre da sua própria estabilidade!
- Nas alfaias de deslocamento rápido com ferramentas de operação em terra: Perigo depois de elevação devido ao peso oscilante posterior! Aproximar-se só quando estas estão completamente paradas!
- Antes de abandonar o trator, pouse a alfaia no solo, desligue o motor e retire a chave da ignição!
- Não é permitida a permanência de pessoas entre o trator e a alfaia, sem antes travar o veículo com o travão de estacionamento e/ou mediante calços, protegendo-o de rolar inadvertidamente!
- Fixe as armações fechadas e os dispositivos de escavação em posição de transporte!
- Antes de conduzir na via pública, feche e fixe os braços Packer!
- Bloqueie o riscador em posição de transporte!
- Ao encher o depósito com grão para combater lesmas e preparados tóxicos semelhantes só deve encher a quantidade mesmo necessária a curto prazo. No enchimento deve usar vestuário de proteção e proteção facial e proteção de olhos.
- Observe as indicações de aviso dados pelo fabricante indicadas na embalagem. As sementes utilizadas no seu distribuidor podem ser tóxicas!
- Nunca meter as mãos, peças de roupa etc. na zona das peças rotativas!
- Mantenha distância quando a máquina estiver ligada!
- Nunca olhar para dentro do cone de dispersão!
- Volte a colocar os restos do produto na embalagem original. Os restos não podem ser colocados de forma incontrolada no ambiente.
- Efeitos negativos em relação aos materiais utilizador devido a pesticidas autorizados não são conhecidos.
- Por norma, os trabalhos de reparação, manutenção e limpeza, assim como a eliminação de falhas de funcionamento, só devem ser realizados com o acionamento desligado e o motor parado!
- Na montagem do dispositivo de distribuição, o operador deve ligar este através de ligação metálica e dado o caso através e cabo de massa ao trator ou veículo.
- Nunca olhar para dentro do sensor de radar!
- No manual de instruções, é exigida a utilização de eixos articulados substituíveis marcados CE, assim como as suas coberturas!
- Em certas partes é assinalado através de um autocolante que existem altas temperaturas. Nos trabalhos nestas partes, se estas têm elevadas temperaturas da superfície, use luvas de proteção. Deve assegurar-se de que não surgem depósitos de pó no motor hidráulico. Limpar.
- O aparelho possui dos seguintes valores máximos de emissão de ruído:
  - Nível de pressão acústica  $L_{PA}$ = máx. 103 dB
  - Nível de potência sonora  $L_{WA}$ = máx. 109 dB

de acordo com a base da norma EN ISO 3746:2005

A incerteza de medição é de cerca de +/- 2 dB

- Ao utilizar o aparelho deve usar uma proteção auditiva.
- Caso possível, não escolhe a rotação muito elevada do ventilador.

### 13.3 Alfaias montadas

- Antes de montar e desmontar alfaias à suspensão de três pontos, coloque a unidade de comando numa posição em que se evite a elevação ou na descida involuntárias!
- Na montagem de três pontos, as categorias de montagem no trator e na alfaia devem corresponder ou ser ajustadas!
- Na zona da armação de três pontos existe perigo de ferimentos devido a pontos de esmagamento e de cisalhamento!
- No acionamento do funcionamento exterior para a montagem de três pontos não colocar-se entre o trator e alfaia!
- Na posição de transporte da alfaia, assegura-se sempre que a armação de três pontos do trator esteja suficientemente bloqueado lateralmente!
- Quando conduzir em via pública com a alfaia levantada, a alavanca de comando deve ser bloqueado para não descer!

### 13.4 Manutenção

- Os trabalhos de reparação, manutenção e limpeza, assim como a eliminação de problemas de funcionamento só pode ser efetuados com o acionamento desligado e com o motor parado! – Retirar a chave de ignição! – Desligar o equipamento!
- Verifique regularmente a boa fixação das porcas e dos parafusos e reaperte-os, se necessário!
- Nos trabalhos de manutenção na alfaia levantada, efetue sempre a proteção através de elementos de apoio adequados!
- Na substituição de ferramentas de trabalho com lâmina, utilize ferramenta adequada e luvas!
- Elimine os óleos, massas lubrificantes e filtros corretamente!
- Antes de começar os trabalhos no sistema elétrico, separe sempre a alimentação elétrica!
- Na execução de trabalhos elétricos de soldadura no trator e nas alfaias montadas, separe o cabo no gerador e da bateria!
- As peças de substituição devem corresponder, no mínimo, aos requisitos técnicos fixados pelo fabricante da alfaia! Isso é o caso em caso de peças de origem!
- Não efetue a limpeza da alfaia com água. Recomenda-se a limpeza da alfaia com ar comprimido.



**ATENÇÃO:** erros de impressão reservados, todas as indicações sem compromisso.

## 14 Placas de segurança

Por favor observe estes autocolantes na alfaia! Estes assinalam perigos particulares!

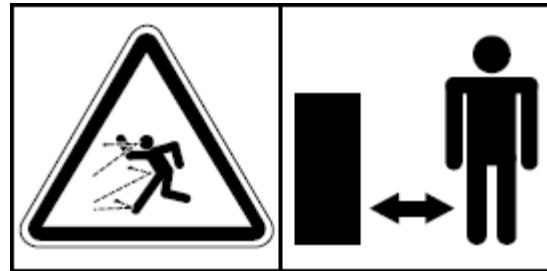


Leia antes da colocação em funcionamento o manual de instruções e respeite-o!



Em caso de operações incorretas pode surgir ferimentos graves!

Leia antes da colocação em funcionamento o manual de instruções e respeite-o!



Perigo devido a peças ejetadas; respeite a distância de segurança!

Durante o andamento não encontrar-se em pé na máquina!



Antes dos trabalhos de manutenção, desligue absolutamente o motor e retire a chave!



Nunca meter as mãos na área de perigo de esmagamento, enquanto as peças possam girar lá dentro!



Ao engatar e acionar o sistema hidráulico, ninguém pode permanecer entre as máquinas!



Cuidado em caso de fuga de líquido sob pressão alta!  
Observe as indicações no manual de instruções!

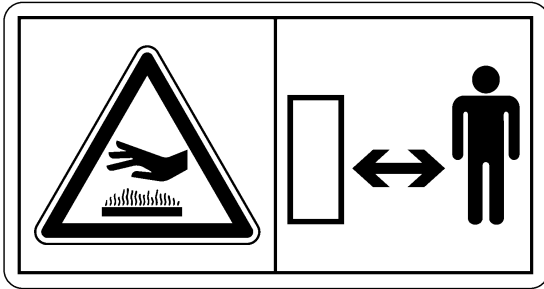
Não subir sobre peças giratórias, utilize as subidas previstas!



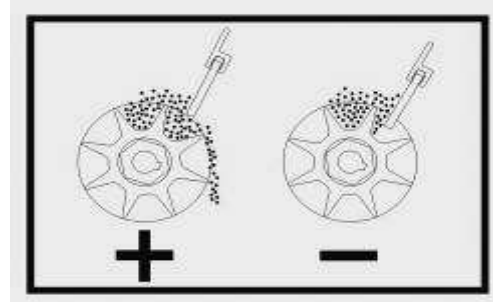
Perigo devido a peças ejetadas; respeite a distância de segurança!

Cuidado em caso de fuga de líquido sob pressão alta!!!  
Observe as indicações no manual de instruções!

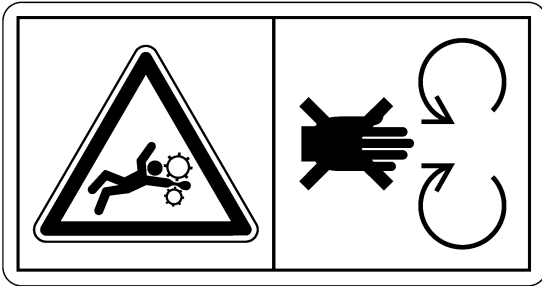




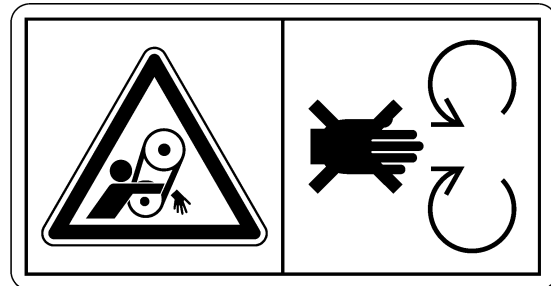
Manhena uma distância suficiente em relação às superfícies quentes!



Regulação da vassoura (função/funcionamento)!



Mantenha uma distância suficiente em relação às peças giratórias da máquina!



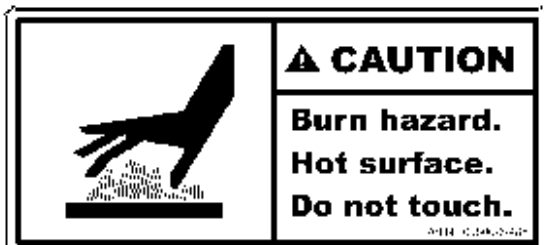
Quando o motor estiver a funcionar, nunca abrir ou remover os dispositivos de proteção!



Utilizar proteção auditiva!



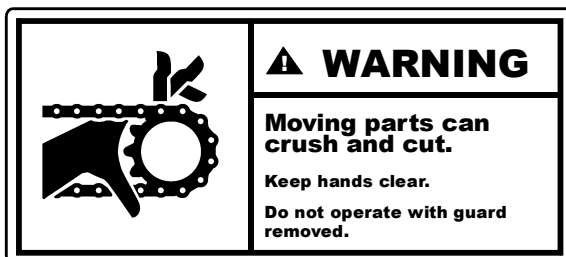
Utilizar proteção auditiva!



Superfície quente!  
Não tocar!



Perigo de ferimento em caso de peças móveis.  
No manuseio, desligar a máquina e separa da alimentação!



Perigo de ferimento em caso de peças giratórias. Trabalhar apenas com coberturas montadas!



Não meter as mãos dentro de peças giratórias.  
No manuseio, desligar a máquina e separe da alimentação!



Utilizar o aparelho só com cobertura montada!

## 15 Notas

A large rectangular area filled with a fine grid pattern, intended for writing notes. The grid consists of small squares and covers most of the page's content area.

# Qualidade para profissionais

Inspirado pelos agricultores e realizado por profissionais



**APV - Technische Produkte GmbH  
HEADQUARTER  
Dallein 15  
AT-3753 Hötzelstdorf**

**Tel.: +43 / (0)2913 / 8001  
Fax: +43 / (0)2913 / 8002**

**www.apv.at  
office@apv.at**