

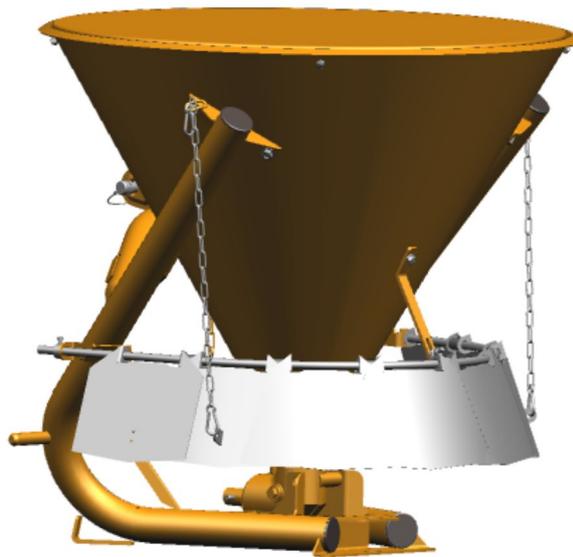
Manual de Instruções

AMAZONE

EK-S EK-SH

150 , 260 , 370

Espalhador de sal



MG1785
BAG0022.4 07.22
Printed in Germany

**Leia e respeite este manual de
instruções antes da primeira
colocação em funcionamento!
Guardar para utilizações
futuras!**

pt



NÃO PODE parecer

desconfortável e desnecessário ler o manual de instruções e agir de acordo com ele. Pois não é suficiente que outrém nos diga e mostre que uma máquina é boa, comprá-la e pensar que tudo acontecerá por si mesmo. Essa pessoa não só poderia causar danos a si mesma, como também cometer o erro de atribuir a culpa por uma eventual avaria à máquina e não a si próprio. Para assegurar o sucesso é necessário entrar no espírito da coisa, isto é, informar-se sobre a utilidade de qualquer equipamento da máquina e adquirir prática na sua utilização. Só então poder-se-á estar satisfeito com a máquina e consigo mesmo. É este o objectivo deste manual de instruções.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Dados de identificação

Fabricante: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

N.º de identificação da máquina:
Modelo: EK-S, EK-SH

Pressão de serviço permitida em bar: No máximo 210 bar

Ano de fabrico:
Fábrica:
Peso base em kg:
Peso total admissível em kg:
Carga útil máxima em kg:

Endereço do fabricante

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Encomenda de peças sobressalentes

As listas das peças de substituição encontram-se livremente acessível no portal das peças de substituição sob www.amazone.de.
Para encomendas dirija-se ao seu representante da AMAZONE.

Dados formais sobre o manual de instruções

Número do documento: MG1785
Data de criação: 07.22

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2022

Todos os direitos reservados.

A reprodução, seja na íntegra, seja em parte, é permitida somente mediante autorização da AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Nota prévia

Estimado cliente,

optou por um produto de qualidade da vasta gama de produtos da AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & Co. KG. Agradecemos pela confiança depositada em nós.

Verifique na recepção da máquina se existem danos decorrentes do transporte ou se faltam peças. Verifique se a máquina fornecida está completa, inclusive o equipamento especial encomendado com base na guia de remessa. Apenas é possível reparar os danos se a reclamação for efectuada de imediato!

Leia e respeite este manual de instruções antes da primeira colocação em funcionamento, em particular as indicações de segurança. Só poderá aproveitar plenamente os benefícios da máquina adquirida depois da leitura atenciosa do manual.

Assegure-se de que todos os operadores da máquina lêem este manual de instruções antes da máquina ser colocada em funcionamento.

No caso de eventuais dúvidas ou problemas, consulte este manual de instruções ou contacte o nosso representante de serviço no local.

Pode aumentar a vida útil da sua máquina através da manutenção regular e da substituição atempada de peças desgastadas ou danificadas.

Avaliação do utilizador

Estimado leitor,

os nossos manuais de instruções são actualizados regularmente. As suas propostas de melhoramento ajudam-nos a elaborar manuais de instruções mais orientados para o utilizador. Envie-nos as suas propostas por fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Indicações para o utilizador.....	8
1.1	Objectivo do documento	8
1.2	Orientação no manual de instruções	8
1.3	Representações utilizadas.....	8
2	Indicações gerais de segurança.....	9
2.1	Deveres e responsabilidade	9
2.2	Apresentação de símbolos de segurança	11
2.3	Medidas organizacionais	12
2.4	Dispositivos de segurança e protecção	12
2.5	Medidas de segurança informais	12
2.6	Formação de pessoas	13
2.7	Medidas de segurança em condições normais	14
2.8	Perigos devido a energia residual	14
2.9	Manutenção e conservação, eliminação de avarias.....	14
2.10	Modificações da máquina	14
2.10.1	Peças sobressalentes e de manutenção, bem como substâncias auxiliares	15
2.11	Limpeza e eliminação	15
2.12	Local de trabalho do operador	15
2.13	Símbolos de advertência e outras identificações na máquina	16
2.13.1	Colocação dos símbolos de advertência e outras identificações.....	17
2.14	Perigos no caso de inobservância das indicações de segurança	21
2.15	Trabalhar de forma segura	21
2.16	Indicações de segurança para o operador	22
2.16.1	Indicações gerais sobre a segurança e a prevenção de acidentes	22
2.16.2	Sistema hidráulico.....	25
2.16.3	Sistema eléctrico.....	26
2.16.4	Limpeza, manutenção e reparação	26
2.16.5	Funcionamento com veio de tomada de força.....	27
2.16.6	Funcionamento do dispersor de fertilizante.....	28
3	cCarregar e descarregar	29
4	Descrição do produto.....	30
4.1	Vista geral – módulos	30
4.2	Linhas de alimentação entre o tractor e a máquina	31
4.3	Equipamento de circulação.....	31
4.4	Utilização adequada	32
4.5	Áreas de perigo.....	32
4.6	Dispositivos de segurança e protecção	33
4.7	Placa de características	33
4.8	Dados técnicos	34
4.9	35	
4.10	Indicações sobre a poluição sonora	35
5	Estrutura e função	36
5.1	Accionamento do registo	37
5.2	Disco de distribuição.....	38
5.3	Agitador	39
5.4	EK-S: Limitação da largura de distribuição.....	40
5.5	Veio de transmissão	41
5.5.1	Acoplar o veio de transmissão.....	43
5.5.2	Desacoplar o veio de transmissão.....	44
5.6	Ligações hidráulicas	45
5.6.1	Acoplar as tubagens hidráulicas	46

5.6.2	Desacoplar as tubagens hidráulicas.....	47
6	Colocar em funcionamento.....	48
6.1	Verificar se o tractor é adequado.....	49
6.1.1	Cálculo dos valores efectivos para o peso total do tractor, as cargas sobre os eixos do tractor e as capacidades de carga dos pneus, bem como o lastro mínimo necessário.....	49
6.1.1.1	Dados necessários para o cálculo.....	50
6.1.1.2	Cálculo do lastro mínimo necessário à frente $G_{V\ min}$ do tractor para assegurar a dirigibilidade.....	51
6.1.1.3	Cálculo da carga efectiva sobre o eixo dianteiro do tractor $T_{V\ tat.}$	51
6.1.1.4	Cálculo do peso total efectivo da combinação tractor e máquina.....	51
6.1.1.5	Cálculo da carga efectiva sobre o eixo traseiro do tractor $T_{H\ tat.}$	51
6.1.1.6	Capacidade de carga dos pneus do tractor.....	51
6.1.1.7	Tabela.....	52
6.2	Adaptar o comprimento do veio de transmissão ao tractor.....	53
6.3	Proteger o tractor / máquina contra um arranque involuntário e deslizamento involuntário.....	55
7	Acoplar e desacoplar a máquina.....	56
7.1	Acoplar.....	57
7.1.1	Sistema de iluminação.....	57
7.2	Desacoplar.....	57
8	Regulações.....	58
8.1	Regular a altura de montagem.....	58
8.2	Regulação da quantidade distribuída.....	58
8.2.1	EK-S : Controlo da quantidade distribuída.....	59
8.3	EK-S: Regular a largura de trabalho.....	61
9	Transporte.....	62
10	Utilização da máquina.....	63
10.1	Abastecer a máquina.....	63
10.2	Funcionamento de distribuição.....	64
11	Falha.....	65
12	Manutenção, reparação e conservação.....	67
12.1	Limpeza.....	67
12.2	Plano de lubrificação.....	68
12.3	Substituir as pás distribuidoras.....	68
12.4	Substituir a cabeça do agitador.....	68
12.5	Sistema hidráulico (ZA-TS Profis Hydro).....	69
12.5.1	Identificação de tubagens hidráulicas.....	70
12.5.2	Intervalos de manutenção.....	71
12.5.3	Crítérios de inspecção para tubagens hidráulicas.....	71
12.5.4	Montagem e desmontagem de tubagens hidráulicas.....	72
12.6	Binários de aperto dos parafusos.....	73
13	Tabela de distribuição EK-S.....	74

1 Indicações para o utilizador

O capítulo indicações para o utilizador contém informações para a utilização do manual de instruções.

1.1 Objectivo do documento

Este manual de instruções

- descreve a utilização e a manutenção da máquina.
- contém indicações importantes para uma utilização segura e eficaz da máquina.
- faz parte da máquina e deve estar sempre junto da máquina ou do veículo tractor.
- deve ser guardado para utilizações futuras.

1.2 Orientação no manual de instruções

Todas as indicações de direcção neste manual de instruções devem ser sempre vistas no sentido de marcha.

1.3 Representações utilizadas

Indicações sobre o manuseamento e reacções

As actividades que devem ser executadas pelo operador são representadas como indicações sobre o manuseamento numeradas. Respeite a sequência das indicações sobre o manuseamento indicadas. Onde necessário, a reacção à indicação sobre o manuseamento está marcada com uma seta. Exemplo:

1. Indicação sobre o manuseamento 1
→ Reacção da máquina à indicação sobre o manuseamento 1
2. Indicação sobre o manuseamento 2

Listagens

As listagens sem sequência fixa são representadas como listas com pontos listados. Exemplo:

- Ponto 1
- Ponto 2

Números de posição nas figuras

Os dígitos entre parêntesis referem-se a números de posição nas figuras. O primeiro dígito refere-se à figura e o segundo dígito ao número de posição na figura.

Exemplo (fig. 3/6)

- Figura 3
- Posição 6

2 Indicações gerais de segurança

Este capítulo contém indicações importantes para operar a máquina de forma segura.

2.1 Deveres e responsabilidade

Observar as indicações no manual de instruções

O conhecimento das indicações de segurança básicas e das normas de segurança constitui uma condição essencial para lidar de forma segura com a máquina e para a operar sem qualquer avaria.

Deveres da entidade exploradora

A entidade exploradora compromete-se que a máquina apenas seja operada por pessoas que

- estejam familiarizadas com as normas essenciais sobre a segurança no trabalho e a prevenção de acidentes.
- tenham recebido formação para trabalhar com a máquina.
- tenham lido e compreendido este manual de instruções.

A entidade exploradora compromete-se a

- manter todos os símbolos de advertência na máquina em estado legível.
- renovar símbolos de advertência danificados.

Deveres do operador

Todas as pessoas incumbidas de realizar trabalhos com/na máquina, antes de iniciar o trabalho, obrigam-se a

- respeitar as directivas essenciais sobre a segurança no trabalho e a prevenção de acidentes,
- ler e respeitar o capítulo "Indicações de segurança gerais" deste Manual de instruções.
- ler o capítulo "Avisos e outras indicações na máquina" deste Manual de instruções e a respeitar as instruções de segurança dos avisos durante o funcionamento da máquina.
- familiarizar-se com a máquina.
- ler os capítulos deste Manual de instruções que sejam importantes para executar os trabalhos que lhe foram atribuídos.

Se um utilizador constatar que um dispositivo não se encontra em perfeitas condições técnicas, deve reparar imediatamente esta deficiência. Se isto não fizer parte do âmbito de trabalhos do utilizador ou se este não possuir conhecimentos técnicos correspondentes, deve participar a deficiência ao seu superior (operador).

Perigos ao lidar com a máquina

A máquina foi construída de acordo com as técnicas mais avançadas e demais regras técnicas de segurança reconhecidas. Mesmo assim, na utilização da máquina podem verificar-se perigos e condicionantes

- para a integridade física e para a vida do operador ou de terceiros,
- para a própria máquina,
- para outros bens.

A máquina apenas deve ser utilizada

- para efectuar as tarefas a que se destina.
- em estado perfeito do ponto de vista técnico e de segurança.

Elimine imediatamente avarias que possam colocar a segurança em causa.

Garantia e responsabilidade

De forma geral aplicam-se as nossas "Condições gerais de venda e de fornecimento". Estas serão disponibilizadas à entidade exploradora o mais tardar na conclusão do contrato. Não assumimos qualquer garantia ou responsabilidade por danos pessoais ou materiais, se estes tiverem uma ou mais das seguintes origens:

- utilização inadequada da máquina.
- montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção incorrectas da máquina.
- operar a máquina com dispositivos de segurança danificados ou dispositivos de segurança e de protecção que não funcionem.
- desrespeito das indicações do manual de instruções no que diz respeito à colocação em funcionamento, ao funcionamento e à manutenção.
- modificações da máquina sem autorização.
- controlo técnico insuficiente de partes da máquina que estão sujeitas a desgaste.
- reparações efectuadas de forma incorrecta.
- catástrofes originadas por objectos estranhos ou por força maior.

2.2 Apresentação de símbolos de segurança

As indicações de segurança são assinaladas através do símbolo de segurança triangular e da palavra de sinalização diante dele. A palavra de sinalização (PERIGO, ADVERTÊNCIA, CUIDADO) descreve a gravidade do perigo iminente e tem o seguinte significado:



PERIGO

Assinala um perigo imediato de elevado risco que, se não for evitado, pode ter consequências fatais ou provocar graves lesões corporais (perda de partes do corpo ou ferimentos permanentes).

Se estas indicações não forem observadas, isto poderá ter consequências fatais ou provocar graves lesões corporais.



ADVERTÊNCIA

Assinala um eventual perigo de risco médio que, se não for evitado, pode ter consequências fatais ou provocar uma (grave) lesão corporal.

Se estas indicações não forem observadas, isto poderá ter, em certas circunstâncias, consequências fatais ou provocar graves lesões corporais.



CUIDADO

Assinala um perigo de risco reduzido que, se não for evitado, poderá ter como consequência lesões corporais ligeiras ou médias, bem como danos materiais.



IMPORTANTE

Assinala uma obrigação no sentido de se ter um comportamento especial ou uma acção para o manuseamento correcto da máquina.

Se estas indicações não forem observadas, podem surgir avarias na máquina ou nas suas imediações.



INDICAÇÃO

Assinala conselhos de utilização e informações particularmente úteis.

Estas indicações ajudam a aproveitar na perfeição todas as funções na sua máquina.

2.3 Medidas organizacionais

A entidade exploradora tem de disponibilizar o equipamento de protecção individual necessário, como p. ex.:

- óculos de protecção,
- calçado de segurança,
- roupa protectora,
- protecções da pele, etc..



O Manual de instruções

- deve ser sempre guardado no local de aplicação da máquina!
- deve estar sempre completamente acessível para o operador e o pessoal de manutenção!

Verifique regularmente todos os equipamentos de segurança existentes!

2.4 Dispositivos de segurança e protecção

Antes de colocar a máquina em funcionamento é necessário instalar correctamente todos os dispositivos de segurança e protecção. Estes têm de funcionar correctamente. Verificar regularmente todos os dispositivos de segurança e protecção.

Dispositivos de segurança avariados

Dispositivos de segurança e protecção avariados ou desmontados podem originar situações perigosas.

2.5 Medidas de segurança informais

Para além de todas as indicações de segurança contidas neste manual de instruções também deve observar os regulamentos gerais nacionais sobre a prevenção de acidentes e a protecção do ambiente.

Ao circular em estradas e vias públicas deve observar o Código de Estrada.

2.6 Formação de pessoas

Apenas pessoas especializadas e devidamente instruídas podem trabalhar com/na máquina. As competências necessárias para a operação e manutenção da máquina devem ser definidas de forma clara.

Uma pessoa em formação apenas pode trabalhar com/na máquina sob supervisão de outra pessoa experiente.

Tarefa \ Pessoas	Pessoa especializada para a tarefa	Operador instruído	Pessoas com formação especializada (oficina especializada*)
Carregamento/transporte	X	X	X
Colocação em funcionamento	--	X	--
Instalação, equipamento	--	--	X
Operação	--	X	--
Manutenção	--	--	X
Detecção e eliminação de avarias	X	--	X
Eliminação	X	--	--

Legenda:

X..permitido --..não permitido

- 1) Uma pessoa que pode assumir uma tarefa específica e a pode executar para uma empresa qualificada.
- 2) Considera-se uma pessoa instruída aquela que recebe instruções ou, caso necessário, formação sobre as tarefas a ela confiadas e aos eventuais perigos em caso de comportamento incorrecto, bem como as que receberam ensinamentos sobre os equipamentos e medidas de protecção necessários.
- 3) Pessoas com formação especializada são considerados técnicos especializados. Graças à sua formação técnica e ao seu conhecimento das respectivas regulamentações, conseguem avaliar os trabalhos que lhes são confiados e identificar eventuais perigos.

Nota:

Uma qualificação equivalente a uma formação técnica pode também ser adquirida através de experiência acumulada durante vários anos na respectiva área de trabalho.



Se os trabalhos de manutenção e reparação na máquina estiverem assinalados com a observação adicional "Trabalho de oficina", só poderão ser realizados numa oficina especializada. O pessoal de uma oficina especializada possui os conhecimentos necessários, bem como os meios adequados (ferramentas, dispositivos de elevação e de apoio) para a realização competente e em segurança dos trabalhos de manutenção e reparação na máquina.

2.7 Medidas de segurança em condições normais

Apenas opere a máquina se todos os dispositivos de segurança e protecção estiverem a funcionar correctamente.

Verifique no mínimo uma vez por dia se a máquina apresenta danos externos visíveis e se os dispositivos de segurança e protecção estão a funcionar correctamente.

2.8 Perigos devido a energia residual

Observe a ocorrência de energias residuais mecânicas, hidráulicas, pneumáticas e eléctricas/electrónicas na máquina.

Tome as medidas necessárias ao instruir o pessoal operador. As indicações detalhadas encontram-se também nos respectivos capítulos deste manual de instruções.

2.9 Manutenção e conservação, eliminação de avarias

Execute os trabalhos de regulação, manutenção e inspecção dentro dos prazos estipulados.

Proteja todos os meios de operação, como o sistema de ar comprimido e o sistema hidráulico, contra uma colocação em funcionamento acidental.

Na substituição de módulos grandes, fixe-os cuidadosamente no equipamento de elevação.

Controle uniões aparafusadas quanto a fixação firme. Depois de concluídos os trabalhos de manutenção, verifique os dispositivos de protecção quanto ao seu funcionamento correcto.

2.10 Modificações da máquina

Sem autorização da AMAZONEN-WERKE, não deve alterar, acrescentar ou mudar nada de sítio na máquina. Isto aplica-se também para a soldadura em peças portantes.

Todas as medidas que visam acrescentos ou alterações na máquina necessitam de uma autorização por escrito da AMAZONEN-WERKE. Utilize apenas peças de conversão e os acessórios autorizados pelas AMAZONEN-WERKE, para que, p. ex., a licença de utilização mantenha a sua validade de acordo com as directivas nacionais e internacionais.

Os veículos com uma licença de circulação oficial ou os dispositivos e equipamentos associados a uma viatura com uma licença de circulação válida ou uma autorização para a circulação de acordo com o código de circulação na via pública devem encontrar-se no estado determinado pela licença ou autorização.

**ADVERTÊNCIA**

Perigo de esmagamento, corte, prendimento, colhimento e golpes devido à ruptura de peças portantes.

Por norma, é proibido

- broquear no quadro ou no chassis.
- alargar os furos existentes no quadro ou no chassis.
- soldar peças portantes.

2.10.1 Peças sobressalentes e de manutenção, bem como substâncias auxiliares

Substitua imediatamente peças da máquina que não estejam, em estado perfeito.

Utilize apenas peças sobressalentes ou de manutenção originais AMAZONE ou peças autorizadas pela AMAZONEN-WERKEN. Só assim é possível assegurar a validade da autorização de operação de acordo com as normas nacionais e internacionais aplicáveis. Se forem utilizadas peças sobressalentes ou de manutenção de terceiros não é possível assegurar que estas tenham sido construídas e fabricadas de acordo com as exigências de utilização e de segurança.

A AMAZONEN-WERKE não se responsabiliza por danos resultantes da utilização de peças sobressalentes e de manutenção, bem como de substâncias auxiliares que não tenham sido previamente autorizados.

2.11 Limpeza e eliminação

Manusear e eliminar substâncias e materiais utilizados de acordo com os regulamentos, especialmente

- ao trabalhar nos sistemas e dispositivos de lubrificação e
- ao limpar com solventes.

2.12 Local de trabalho do operador

A máquina só pode ser operada por uma pessoa, a partir do banco do condutor do tractor.

2.13 Símbolos de advertência e outras identificações na máquina



Importante!

Mantenha todos os símbolos de advertência na máquina sempre limpos e bem legíveis! Substitua símbolos de advertência ilegíveis. Encomende os símbolos de advertência junto do concessionário através do número de encomenda (por exemplo, MD 075).

Símbolos de advertência - estrutura

Os símbolos de advertência identificam áreas de perigo na máquina e avisam sobre perigos residuais. Nestas áreas existem perigos permanentes ou ocorrem perigos inesperados.

Um símbolo de advertência é composto por 2 campos:



O campo 1

apresenta uma descrição do perigo em forma de imagem que é circundada por um símbolo de segurança triangular.

O campo 2

apresenta uma indicação em forma de imagem para evitar o perigo.

Símbolos de advertência - explicação

Na coluna **número de encomenda e explicação** encontra-se uma descrição do símbolo de advertência ao seu lado. A descrição dos símbolos de advertência segue sempre o mesmo padrão e refere sequencialmente:

1. a descrição do perigo.
Por exemplo: perigo de corte ou decepamento!
2. as consequências em caso de desrespeito da(s) indicação(ões) para evitar o perigo.
Por exemplo: Causa ferimentos graves nos dedos ou na mão.
3. a(s) indicação(ões) para evitar o perigo.
Por exemplo: Apenas toque nas partes da máquina quando estas pararem por completo.

2.13.1 Colocação dos símbolos de advertência e outras identificações

Símbolos de advertência

As figuras seguintes indicam a disposição dos símbolos de advertência na máquina.

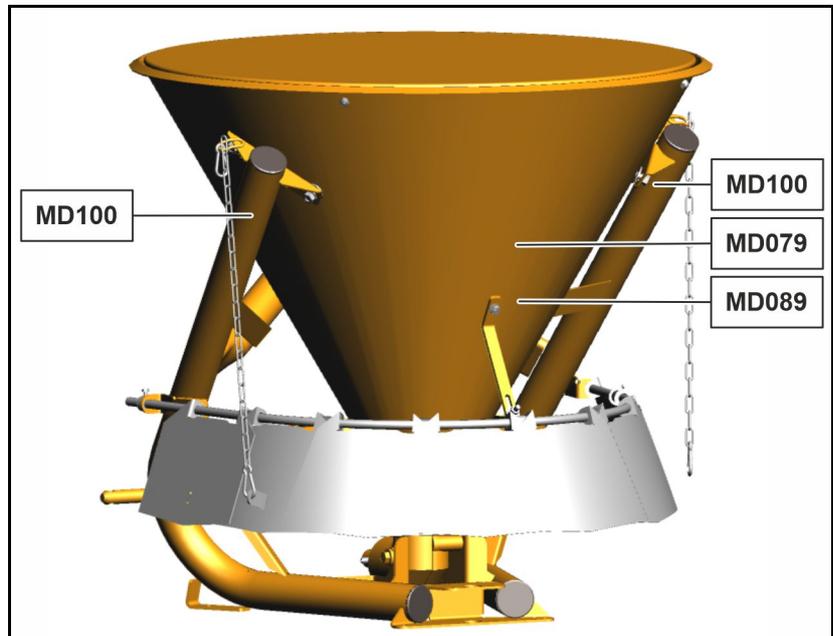


Fig. 1

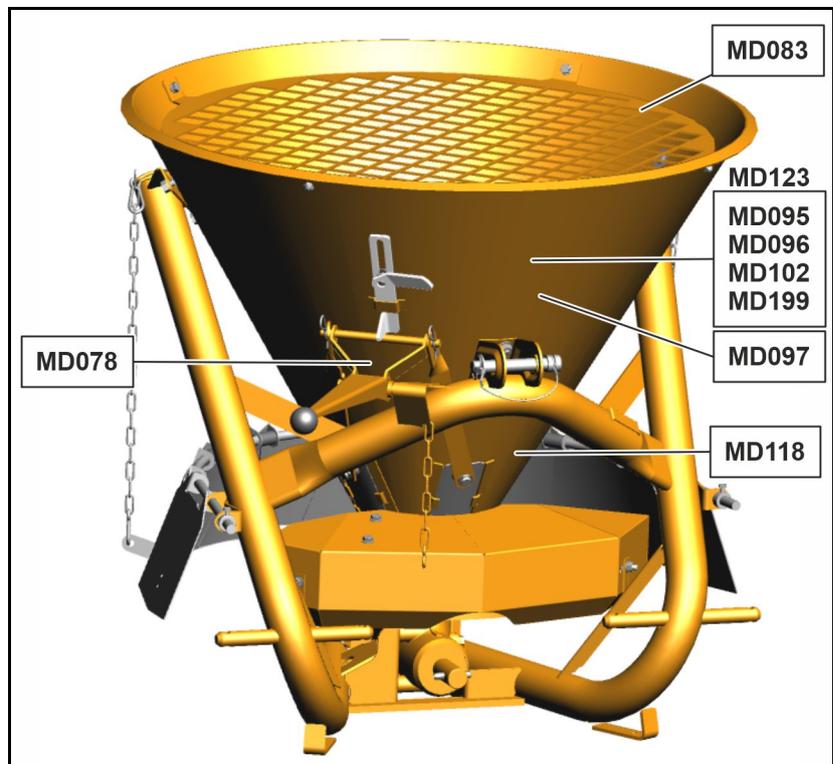


Fig. 2

Número de encomenda e explicação

Símbolos de advertência

MD 078**Risco de esmagamento para os dedos ou a mão devido a peças de máquina móveis acessíveis!**

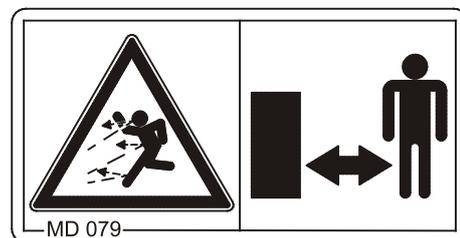
Este perigo pode provocar ferimentos muito graves, com perda de partes do corpo nos dedos ou mãos.

Não toque, de modo algum, no local de perigo, enquanto o motor do tractor estiver a trabalhar com o veio de transmissão / sistema hidráulico conectados.

**MD 079****Perigo de materiais ou corpos estranhos projectados para fora da máquina!**

Estes perigos podem originar ferimentos muito graves com possíveis consequências fatais.

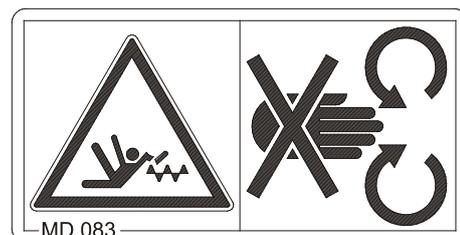
- Mantenha uma distância de segurança suficiente em relação à máquina, enquanto o motor do tractor estiver a trabalhar.
- Preste atenção para que pessoas que não participam na operação mantenham uma distância de segurança suficiente em relação à zona de perigo da máquina, enquanto o motor do tractor estiver a trabalhar.

**MD 083****Perigo dos braços ou torso superior serem colhidos ou aprisionados por elementos da máquina accionados sem protecção!**

Este perigo provoca ferimentos graves nos braços ou torso superior.

Nunca deve abrir ou retirar os dispositivos de protecção de elementos accionados da máquina,

- enquanto o motor do tractor estiver a trabalhar com o veio de transmissão conectado / accionamento hidráulico acoplado ou
- enquanto for possível ligar involuntariamente o motor do tractor com o veio de transmissão / accionamento hidráulico conectados.



MD 089

Perigo de esmagamento para todo o corpo na zona de perigo sob cargas suspensas / peças da máquina!

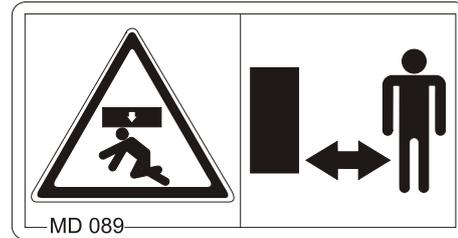
Este perigo pode originar ferimentos muito graves, com possíveis consequências fatais.

É proibida a permanência de pessoas sob cargas suspensas / peças da máquina.

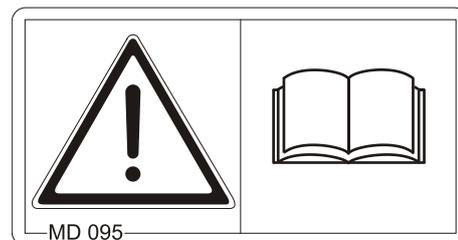
Mantenha uma distância de segurança suficiente em relação a cargas suspensas / peças da máquina.

Certifique-se de que as pessoas mantêm uma distância de segurança suficiente em relação a cargas suspensas / peças da máquina.

Mande sair todas as pessoas da zona de perigo de cargas suspensas / peças da máquina.

**MD 095**

Leia e observe o Manual de instruções e as indicações de segurança, antes de colocar a máquina em funcionamento!

**MD 096**

Perigo devido a óleo hidráulico a sair sob elevada pressão, quando o óleo hidráulico a sair atravessa a pele e penetra no corpo (perigo de infecção)!

Este perigo pode originar ferimentos muito graves, com ferimentos permanentes.

Leia e observe as indicações do Manual de instruções, antes de efectuar trabalhos de reparação no sistema hidráulico.



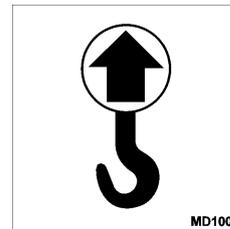
MD 097**Perigos de esmagamento e golpes entre a parte traseira do tractor e a máquina ao acoplar e desacoplar a máquina!**

Estes perigos podem originar ferimentos muito graves com possíveis consequências fatais.

- É proibido accionar o sistema hidráulico de três pontos do tractor enquanto existirem pessoas entre a parte traseira do tractor e a máquina.
- Accione as peças de posicionamento para o sistema hidráulico de três pontos do tractor
 - o Apenas a partir do posto de trabalho previsto para o efeito, junto ao tractor.
 - o Nunca, se se encontrar na zona de perigo entre o tractor e a máquina.

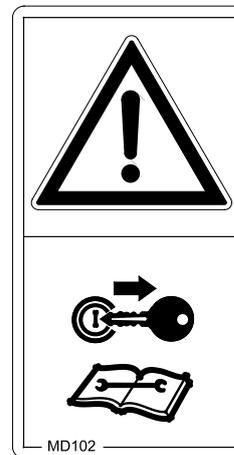
**MD 100**

Este pictograma assinala os pontos de fixação dos dispositivos de suspensão de carga ao carregar a máquina.

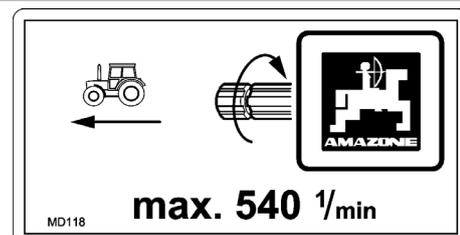
**MD 102****Situações perigosas para o utilizador devido a um arranque / deslocamento involuntário da máquina em todas as intervenções na máquina, como, p. ex., trabalhos de montagem, regulação, eliminação de avarias, limpeza ou reparação.**

Os possíveis perigos podem originar ferimentos muito graves em todo o corpo ou mesmo a morte.

- Proteja o tractor e a máquina de um arranque e deslocamento involuntários antes de qualquer intervenção na máquina.
- Em função da intervenção, leia e observe as indicações do capítulo correspondente neste Manual de instruções.

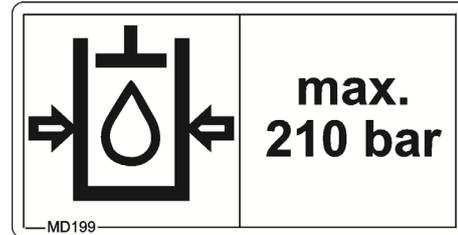
**MD116**

Regime máximo da tomada de força 540/min.



MD 199

Pressão de serviço máxima do óleo hidráulico
210 bar.

**2.14 Perigos no caso de inobservância das indicações de segurança**

A inobservância das indicações de segurança

- pode resultar em perigo para pessoas e também para o ambiente e para a máquina.
- pode resultar na perda de qualquer direito de indemnização.

Em particular a inobservância das indicações de segurança pode resultar por exemplo nos seguintes perigos:

- perigo para pessoas devido a áreas de trabalho não protegidas.
- falha de funções importantes da máquina.
- falha dos métodos prescritos para a manutenção e a reparação.
- perigo para pessoas devido a efeitos mecânicos e químicos.
- perigo para o ambiente devido a fugas de óleo hidráulico.

2.15 Trabalhar de forma segura

Para além das indicações de segurança deste manual de instruções têm de ser observados os regulamentos gerais nacionais sobre a protecção no trabalho e a prevenção de acidentes.

Respeite as indicações para evitar o perigo referidas nos símbolos de advertência.

Ao circular em estradas e vias públicas deve cumprir as normas do Código de Estrada.

2.16 Indicações de segurança para o operador



ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, corte, prendimento, colhimento e golpes devido à falta de segurança de circulação e de operação!

Antes de cada colocação em funcionamento, verifique a máquina e o tractor em relação à segurança de circulação e de funcionamento!

2.16.1 Indicações gerais sobre a segurança e a prevenção de acidentes

- Além destas indicações, observe também as normas gerais de segurança e de prevenção de acidentes em vigor em cada país!
- Os avisos e outras indicações colocados na máquina dão indicações importantes para a utilização sem perigos da máquina. A observação destas indicações traz vantagens para a sua segurança!
- Antes do arranque e da colocação em funcionamento, verifique as imediações da máquina (crianças)! Certifique-se de que existe visibilidade suficiente!
- É proibido o transporte de pessoas ou objectos sobre a máquina!
- Ajuste o seu modo de condução, de forma a que possa sempre dominar em segurança o tractor com a máquina montada ou desengatada.

Nesta ocasião, tenha em conta as suas faculdades pessoais, as condições da faixa de rodagem, trânsito, visibilidade e as condições climáticas, as características de marcha do tractor, bem como as influências devido à máquina montada ou desengatada.

Acoplar e desacoplar a máquina

- A máquina só pode ser acoplada a um tractor e transportada se o tractor cumprir os pressupostos de potência previstos!
- No caso da máquina ser acoplada ao sistema hidráulico de engate de três pontos do tractor é imprescindível que os dispositivos de montagem do tractor e da máquina coincidam!
- O acoplamento de máquinas à frente e/ou na traseira de um tractor não pode exceder
 - o o peso total admissível do tractor
 - o as cargas máximas admissíveis sobre os eixos do tractor
 - o as capacidades de carga admissível dos pneus do tractor
- Antes de acoplar ou desacoplar a máquina, proteja o tractor e a máquina contra movimentos inadvertidos!
- É proibida a permanência de pessoas entre a máquina e o tractor a serem acoplados quando o tractor se aproxima da máquina!

Os ajudantes presentes só podem operar como sinaleiros ao lado do veículo e só podem colocar-se entre os veículos quando estes pararem!



- Antes de montar ou desmontar a máquina no sistema hidráulico de engate de três pontos do tractor tem de colocar a alavanca de comando do sistema hidráulico do tractor na posição que exclua um movimento ascendente ou descendente inadvertido.
- Ao acoplar ou desacoplar a máquina coloque os dispositivos de estabilização (se existirem) na posição prevista (estabilidade)!
- Ao accionar os dispositivos de estabilização há perigo de ferimentos por esmagamento e corte!
- Seja muito cuidadoso ao acoplar máquinas ao tractor ou a desacoplá-las! Entre o tractor e a máquina há perigo de esmagamento ou de corte na área do acoplamento!
- É proibida permanência de pessoas entre o tractor e a máquina quando acciona o sistema hidráulico de engate de três pontos!
- A máquina só pode ser acoplada de acordo com as normas aos dispositivos regulamentados!
- Os cabos de comando dos acoplamentos rápidos não podem estar esticados e não podem accionar automaticamente na posição mais baixa!
- Trave sempre a máquina desacopladas de modo a que não possam deslocar-se ou tombar!

Utilização da máquina

- Antes de começar a trabalhar com a máquina deve familiarizar-se com todos os equipamentos e elementos de comando da máquina e o seu funcionamento. Durante a utilização da máquina será tarde de mais!
- Vista roupas justas! As roupas largas aumentam o perigo de ser colhido ou de ser enrolado pelos veios de accionamento!
- Só deve colocar a máquina em funcionamento, se estiverem montados todos os dispositivos de protecção e se estes estiverem na posição de protecção!
- Observar a carga útil máxima da máquina montada/acoplada e as cargas máximas admissíveis sobre os eixos e de apoio do tractor! Se necessário, não encha totalmente o reservatório.
- É proibida a permanência de pessoas na área de trabalho da máquina!
- É proibida a permanência de pessoas na área de rotação e de oscilação da máquina!
- Em partes da máquina accionadas por força exterior (por exemplo, hidráulica) existe perigo de esmagamento ou corte!
- Só é permitido accionar partes da máquina que sejam accionadas por força exterior se as pessoas respeitarem uma distância de segurança suficiente em relação à máquina!
- Antes de sair do tractor tem de
 - o pousar a máquina no solo
 - o desligar o motor do tractor
 - o retirar a chave de ignição



Transportar a máquina

- Se utilizar a via pública deve observar o Código de Estrada nacional.
- Certifique-se sempre se o tractor apresenta uma manobrabilidade e uma capacidade de travagem suficientes!
As máquinas montadas ou acopladas a um tractor e os contra-pesos da frente ou da traseira influenciam o comportamento de condução do tractor, bem como a sua manobrabilidade e a sua capacidade de travagem!
- Se necessário, utilizar contra-pesos à frente!
De modo a assegurar uma manobrabilidade suficiente, o eixo da frente do tractor tem de suportar sempre no mínimo 20% da tara do tractor.
- Fixe os contra-pesos da frente ou da traseira sempre de acordo com as normas, nos pontos de fixação previstos!
- Observar a carga útil máxima da máquina montada/acoplada e as cargas máximas admissíveis sobre os eixos e de apoio do tractor!
- O tractor tem de assegurar o poder de travagem prescrito para o conjunto carregado (tractor mais máquina montada/acoplada)!
- Verificar a eficácia de travagem antes de iniciar a marcha!
- Ao fazer curvas com uma máquina montada ou acoplada tem de levar em linha de conta o maior espaço que é necessário para efectuar a manobra!
- Se a máquina for fixada no sistema hidráulico de engate de três pontos ou nas barras inferiores do tractor, deve certificar-se que existe um bloqueio lateral suficiente das barras inferiores do tractor antes de efectuar qualquer transporte!
- Antes de transportar cargas deve colocar as partes giratórias da máquina na posição de transporte!
- Antes de qualquer transporte é necessário proteger as partes oscilantes da máquina na posição de transporte de modo a prevenir que estas se desloquem perigosamente. Utilize para este efeito os dispositivos de segurança previstos para o transporte!
- Antes de qualquer transporte é necessário bloquear a alavanca de comando do sistema hidráulico de engate de três pontos de modo a prevenir que a máquina montada ou acoplada se eleve ou baixe inadvertidamente!
- Antes de qualquer transporte deve verificar se o equipamento de transporte está correctamente montado na máquina. Por exemplo, iluminação, dispositivos de advertência e dispositivos de segurança.
- Ajuste a velocidade de marcha às condições verificadas!
- Reduza velocidade engatada antes de descidas!
- Deve desactivar sempre o travão individual de cada roda antes de qualquer transporte (bloquear os pedais)!

2.16.2 Sistema hidráulico

- O sistema hidráulico encontra-se sob uma elevada pressão!
- Preste atenção a uma união correcta das tubagens hidráulicas!
- Ao unir as tubagens hidráulicas, preste atenção para que o sistema hidráulico esteja despressurizado tanto do lado do tractor como também da máquina!
- É proibido bloquear peças de posicionamento no tractor que sirvam para uma execução directa de movimentos hidráulicos ou eléctricos de componentes, p. ex., operações de articulação, basculação e deslocação. O movimento deve parar automaticamente assim que soltar o respectivo órgão de comando. Isto não se aplica a movimentos de dispositivos que
 - o são contínuos ou
 - o controlados automaticamente ou
 - o que, condicionados pelo funcionamento, exigem uma posição de flutuação ou de pressão
- Antes de se efectuarem trabalhos no sistema hidráulico,
 - o baixar a máquina
 - o despressurizar o sistema hidráulico
 - o desligar o motor do tractor
 - o puxar o travão de estacionamento
 - o retirar a chave de ignição
- Pelo menos, uma vez por ano, mande verificar as tubagens hidráulicas por um técnico competente, para verificar se o estado em que se encontram permite um funcionamento seguro!
- Em caso de danificações e de envelhecimento, substitua as tubagens hidráulicas! Utilize apenas tubagens hidráulicas originais AMAZONE!
- O período de utilização das tubagens hidráulicas não deve exceder seis anos, incluindo um eventual período de permanência em armazém de, no máximo, dois anos. Mesmo em caso de armazenamento adequado e de uma solicitação admissível, os tubos flexíveis e as uniões do tubo flexível estão sujeitas a um envelhecimento natural; deste modo, o seu período de permanência em armazém e período de utilização ficam limitados. O período de utilização estipulado pode divergir em função dos valores empíricos, nomeadamente tendo em consideração o potencial de perigo. Para tubos flexíveis e tubos flexíveis de termoplásticos, podem ser determinantes outros valores de referência.
- Não tente, de modo algum, estancar tubagens hidráulicas com fugas com a mão ou os dedos.
O líquido (óleo hidráulico) que sai sob elevada pressão pode atravessar a pele e penetrar no corpo, provocando graves ferimentos!
Em caso de ferimentos provocados pelo óleo hidráulico, procure imediatamente um médico! Perigo de infecção.
- Ao procurar pontos de fuga, utilize meios adequados devido ao eventual perigo de uma infecção grave.

2.16.3 Sistema eléctrico

- Ao efectuar trabalhos no sistema eléctrico, separar a ligação da bateria (pólo negativo)!
- Utilize apenas os fusíveis prescritos. Ao utilizar fusíveis demasiado potentes, o sistema eléctrico é destruído – Perigo de incêndio
- Preste atenção a uma ligação correcta à bateria - estabelecer primeiro a ligação ao pólo positivo e, então, ao pólo negativo! Ao separar a ligação, separar primeiro a ligação ao pólo negativo e, então, ao pólo positivo!
- Coloque sempre a capa prevista para o efeito no pólo positivo da bateria. Em caso de curto-circuito à massa, existe perigo de explosão
- Perigo de explosão. Evite a formação de faíscas e chamas abertas nas proximidades da bateria!
- A máquina pode ser equipada com componentes electrónicos, cuja função pode ser influenciada pelas emissões electromagnéticas de outros aparelhos. Estas influências podem levar a perigos para as pessoas, se as seguintes indicações de segurança não forem observadas.
 - Em caso de instalação posterior de aparelhos eléctricos e/ou componentes na máquina, com ligação à rede de bordo, o operador é pessoalmente responsável por verificar se a instalação provoca avarias no sistema electrónico do veículo ou noutros componentes.
 - Assegure-se de que os componentes eléctricos e electrónicos instalados posteriormente satisfazem a directiva sobre a compatibilidade electromagnética 2014/30/UE na versão respectivamente válida e se possuem a marca CE.

2.16.4 Limpeza, manutenção e reparação

- Por norma, efectue trabalhos de limpeza, manutenção e reparação na máquina apenas com
 - o accionamento desligado
 - o motor do tractor parado
 - a chave de ignição retirada
 - as fichas da máquina retiradas do computador de bordo
- Verificar regularmente se as porcas e os parafusos estão bem apertados e, se necessário, reapertá-los!
- Proteja a máquina levantada ou as peças da máquina levantadas de uma descida involuntária antes de efectuar a limpeza, a manutenção e a reparação da máquina!
- Ao efectuar a substituição de ferramentas de trabalho com lâminas, use uma ferramenta adequada e luvas!
- Remova os óleos, massas lubrificantes e filtros de modo adequado!
- Separe a ligação do cabo ao alternador e à bateria do tractor antes de realizar trabalhos de soldadura eléctricos no tractor e nas máquinas montadas!

- As peças sobresselentes devem, pelo menos, satisfazer as exigências técnicas estipuladas pela AMAZONEN-WERKE! Estas exigências estão asseguradas se forem utilizadas peças sobresselentes originais da AMAZONE!

2.16.5 Funcionamento com veio de tomada de força

- Pode apenas utilizar os veios de transmissão prescritos pelas AMAZONEN-WERKE e equipados com dispositivos de protecção adequados!
- Observe também o Manual de instruções do fabricante de veios de transmissão!
- O tubo de protecção e o cone de protecção do veio de transmissão devem estar intactos e a placa de protecção do veio de tomada de força do tractor e da máquina deve estar aplicada e encontrar-se nas devidas condições!
- É proibido trabalhar com os dispositivos de protecção danificados!
- Só pode montar e desmontar o veio de transmissão com
 - o veio de tomada de força desligado
 - o motor do tractor desligado
 - o travão de estacionamento puxado
 - a chave de ignição retirada
- Preste sempre atenção à correcta montagem e protecção do veio de transmissão!
- Ao utilizar veios de transmissão de ângulo grande, colocar sempre a articulação de ângulo grande no centro de rotação entre o tractor e a máquina!
- Engatando a(s) corrente(s), bloqueie a protecção do veio de transmissão para impedir que esta gire solidariamente!
- Nos veios de transmissão, preste atenção às sobreposições de tubos prescritas na posição de transporte e de trabalho! (Observe o Manual de instruções do fabricante de veios de transmissão!)
- Na condução em curvas, preste atenção ao desvio angular admissível e ao curso correção do veio de transmissão!
- Antes de activar o veio de tomada de força, verifique se o número de rotações seleccionado para o veio de tomada de força do tractor coincide com o número de rotações autorizado para o accionamento da máquina.
- Mandar sair todas as pessoas da zona de perigo da máquina, antes de ligar o veio de tomada de força.
- Durante a realização de trabalhos com o veio de tomada de força, não se deve encontrar ninguém na zona do veio de tomada de força ou no veio de transmissão em rotação.
- Não ligue, de modo algum, o veio de tomada de força com o motor do tractor desligado!
- Desligue sempre o veio de tomada de força se surgirem desvios angulares demasiado grandes ou quando ele for desnecessário!
- **ADVERTÊNCIA!** Depois de se desligar o veio de tomada de força, existe perigo de ferimentos devido à massa centrífuga ainda em movimento continuado das peças da máquina giratórias!

Durante este período, não se aproxime demasiado da máquina!
Só pode efectuar trabalhos na máquina quando todas as peças da máquina pararem por completo!

- Proteja o tractor e a máquina de um arranque e deslocamento involuntários, antes de limpar, lubrificar ou ajustar máquinas accionadas por um veio de tomada de força ou veios de transmissão.
- Coloque o veio de transmissão desacoplado no dispositivo de fixação previsto para o efeito!
- Depois de desmontar o veio de transmissão, encaixe a manga de protecção na ponteira do veio de tomada de força!
- Ao utilizar o veio de tomada de força dependente do trajecto, assegure-se de que o número de rotações do veio de tomada de força depende da velocidade de marcha e de que o sentido de rotação se inverte em caso de marcha-atrás!

2.16.6 Funcionamento do dispersor de fertilizante

- É proibida a permanência na área de trabalho! Perigo devido a partículas de fertilizante arremessadas. Antes de ligar os discos dispersores, mande afastar as pessoas da zona de lançamento do dispersor de fertilizante. Não deve aproximar-se de discos dispersores em rotação
- Encher o dispersor de fertilizante apenas com o motor do tractor desligado, chave de ignição retirada e corrediças fechadas.
- Não colocar peças estranhas no depósito de reserva!
- No controlo da quantidade dispersada, prestar atenção a locais de perigo devido a componentes da máquina em rotação!
- Nunca deve estacionar ou rolar o dispersor de fertilizante quando este se encontra cheio (perigo de tombar)!
- Ao efectuar a dispersão em margens do campo, de águas livres ou de estradas, deverá utilizar dispositivos de dispersão na margem!
- Antes de cada utilização, preste atenção a um correcto posicionamento das peças de fixação, particularmente, para a fixação dos discos dispersores e das palhetas dispersoras.

3 Carregar e descarregar

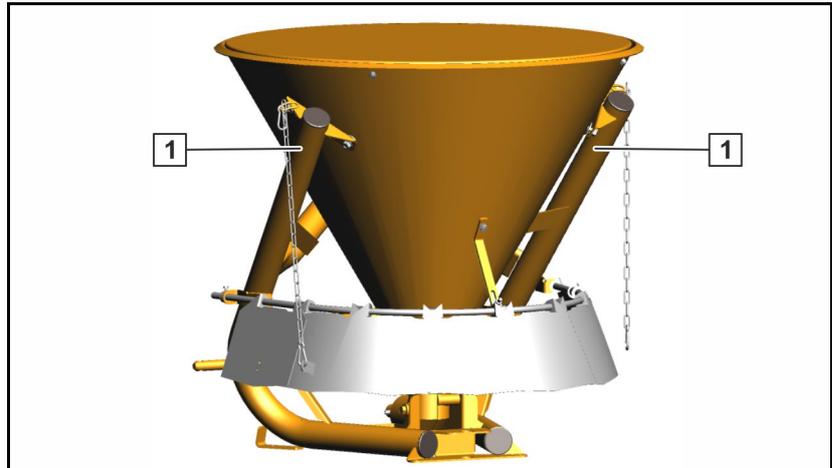


Fig. 3

Carregar com uma grua:

Pontos de fixação para fixar os dispositivos de suspensão de carga (1)!



ADVERTÊNCIA

Perigos através de esmagamento e / ou golpes devido a uma queda involuntária da máquina levantada!

- Utilize obrigatoriamente os pontos de fixação identificados para os dispositivos de suspensão de carga, quando carregar e descarregar a máquina com um dispositivo de elevação.
- Utilize dispositivos de suspensão de carga com uma capacidade de carga de 100 kg, no mínimo.
- Nunca deve permanecer sob a máquina levantada.

4 Descrição do produto

De preferência, deve ler este capítulo junto à máquina. Desta forma poderá familiarizar-se com a máquina.

4.1 Vista geral – módulos

- (1) Quadro
- (2) Depósito com agitador
- (3) Registo
- (4) Accionamento mecânico do registo (hidráulico como opção)
- (5) Alavanca de ajuste da quantidade distribuída com escala
- (6) Grade de protecção
- (7) Protecção contra salpicos
- (8) Accionamento do disco de distribuição
 - o EK-S: redutor angular
 - o EK-SH: motor hidráulico
- (9) Disco de distribuição
- (10) Pás distribuidoras
- (11) EK-S: Limitação da largura de distribuição com partes múltiplas
- (12) Cobertura

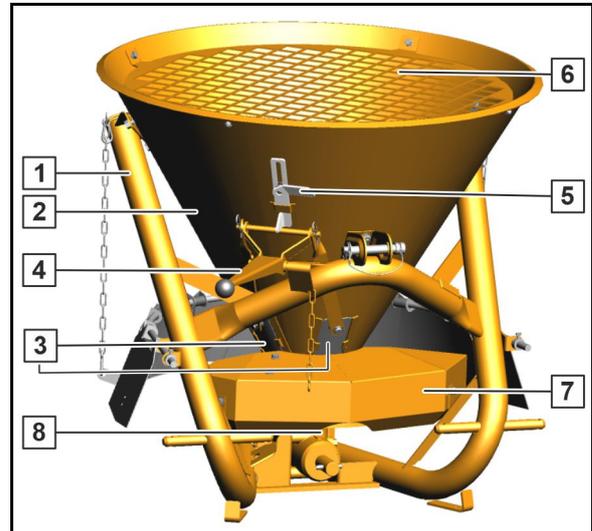


Fig. 4

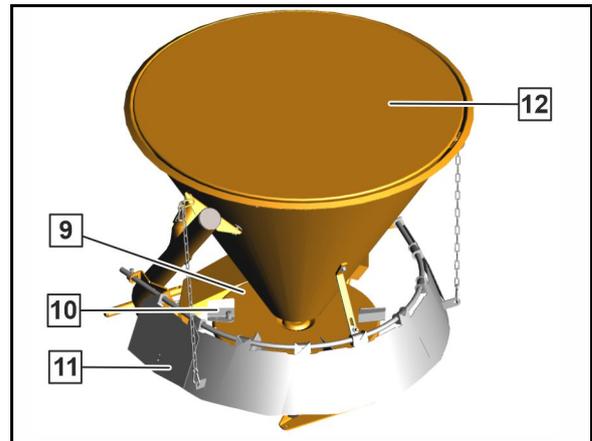


Fig. 5

4.2 Linhas de alimentação entre o tractor e a máquina

Dependente do equipamento:

- mangueiras hidráulicas
- Cabos eléctricos para a iluminação

4.3 Equipamento de circulação

- (1) Luzes de presença da retaguarda, luzes de travão, luzes indicadoras de mudança de direcção (necessárias quando a luz indicadora de mudança de direcção do tractor fica coberta)
- (2) 2 retro-reflectores vermelhos
- (3) Painel de aviso



Fig. 6

4.4 Utilização adequada

O AMAZONE EK-S é adequado

- para aplicação corrente em trabalhos agrícolas.
- para a utilização habitual no Inverno, para espalhar sal em estradas, caminhos, etc.
- para a distribuição de areia em campos desportivos e de golfe.
- é acoplado a um tractor através de barras superiores e inferiores e operado por um operador.

Pode circular em declives na

- linha paralela
 - sentido de marcha para a esquerda 20 %
 - sentido de marcha para a direita 20 %
- linha descendente
 - subir declives 20 %
 - descer declives 20 %

Da utilização adequada também faz parte:

- o respeito de todas as indicações deste manual de instruções.
- o cumprimento dos trabalhos de revisão e manutenção.
- a utilização exclusiva de peças sobressalentes originais AMAZONE.

As utilizações divergentes das referidas acima são proibidas e consideradas como inadequadas.

Os danos resultantes da utilização inadequada

- são da inteira responsabilidade da entidade exploradora,
- não são da responsabilidade da AMAZONEN-WERKE.

4.5 Áreas de perigo

Existem perigos permanentes e inesperados nas áreas de perigo junto à máquina. Os símbolos de advertência identificam estas áreas de perigo e avisam sobre perigos residuais que não podem ser eliminados através da alteração da construção da máquina. Aqui aplicam-se normas de segurança especiais. Veja também o capítulo "Indicações gerais de segurança", página 16.

Existem áreas de perigo:

- entre o tractor e a máquina, em particular ao acoplar ou desacoplar a máquina
- na área de componentes móveis
- por baixo da máquina e dos componentes da máquina elevados e não travados

4.6 Dispositivos de segurança e protecção

- (1) Grade de protecção no depósito
 - (2) Protecção contra salpicos
 - (3) Limitação da largura de distribuição
- Protecção do eixo articulado

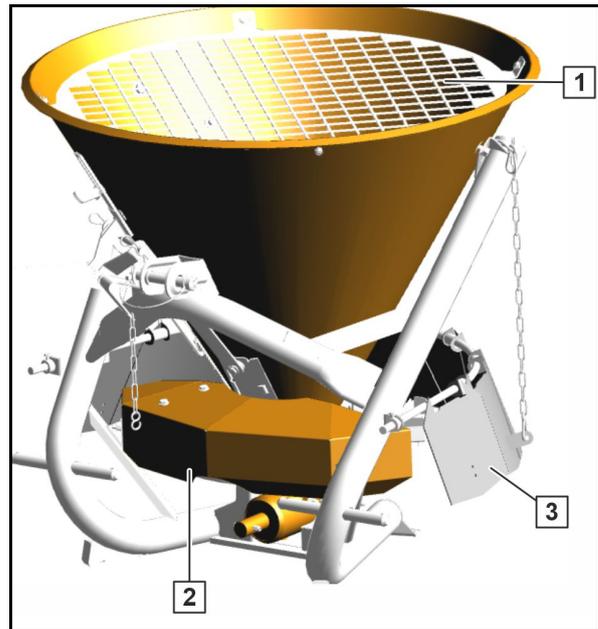


Fig. 7

4.7 Placa de características

- (1) Número da máquina
- (2) Número de identificação do veículo
- (3) Produto
- (4) Peso da máquina admissível
- (5) Ano do modelo
- (6) Ano de construção



Fig. 8



4.8 Dados técnicos

Typ EK-S / EK-SH	150	260	370
Capacidade do depósito	150 l	260 l	370 l
Carga útil	250 kg	300 kg	400 kg
Peso base			
EK-S	65 kg	69 kg	74 kg
EK-SH	68 kg	72 kg	77 kg
Peso total admissível	318 kg	372 kg	477 kg
Altura de enchimento	860 mm	990 mm	1140 mm
Largura de enchimento	860 mm	1030 mm	1190 mm
Comprimento	1000 mm	1180 mm	1230 mm
Largura	950 mm	1080 mm	1230 mm
Distância do ponto de centro de gravidade d	280 mm	280 mm	280 mm
Categoria de fixação	Cat 1N / Cat 1		

4.9

Para poder trabalhar com a máquina o tractor tem de cumprir os pressupostos de potência previstos e de estar equipado com as ligações eléctricas, hidráulicas e de travões necessárias para o sistema de travagem.

Potência do motor do tractor

zEK-S 150, 260, 370 a partir de 12kW (16PS), 13 kW (18PS), 15 kW (20PS)

EK-SH 150, 260, 370 a partir de 19kW (26PS), 21 kW (28PS), 23 kW (30PS)

Sistema eléctrico

- Tensão da bateria: • 12 V (Volt)
- Tomada para iluminação: • 7 pinos

Sistema hidráulico

Pressão de serviço máxima: • 210 bar

EK-SH

Rendimento da bomba do tractor: • 15 – 25 l/min. a 150 bar

Óleo hidráulico da máquina: • óleo para engrenagens/hidráulico Otto SAE 80W API GL4

O óleo hidráulico/para engrenagens da máquina é indicado para os circuitos combinados de óleo hidráulico/para engrenagens de todos os fabricantes correntes de tractores.

Unidades de comando • consoante o equipamento, consultar a página 45



Importante!

Antes de conectar a máquina ao sistema hidráulico do tractor deve controlar a compatibilidade dos óleos hidráulicos.

4.10 Indicações sobre a poluição sonora

O valor da emissão de ruídos (nível de pressão acústica) referente ao local de trabalho é de 74 dB(A), medido no estado operacional com a cabina fechada junto ao ouvido do condutor do tractor.

Aparelho de medição: OPTAC SLM 5.

O nível de pressão acústica depende essencialmente do veículo utilizado.

5 Estrutura e função

O seguinte capítulo informa sobre a estrutura da máquina e as funções de cada componente.

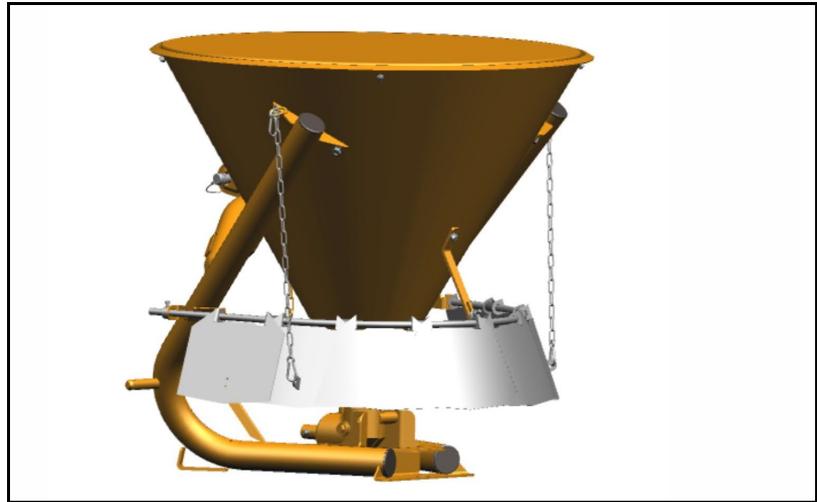


Fig. 9

O produto a ser distribuído escorrega ao longo da parede da tremonha em direcção à abertura de passagem. O agitador assegura um fluxo uniforme do produto a ser distribuído sobre o disco de distribuição.

O disco de distribuição roda no sentido dos ponteiros do relógio e está equipado com 6 pás distribuidoras.

O accionamento do disco de distribuição é feito no:

- EK-S através de um eixo articulado
- EK-S H através de um motor hidráulico

Der EK-S / EK-SH O espalhador de sal foi desenvolvido para ser montado no dispositivo de suspensão traseira de três pontos de acordo com as normas (categoria. I).

5.1 Accionamento do registo

O abrir e fechar da abertura de passagem é efectuado manualmente ou de forma hidráulica (opção) através de 2 registos.

Accionamento manual do registo:

- para **fechar** a abertura de passagem é necessário deslocar a alavanca manual (Fig. 10/1) completamente para cima.
- para **abrir** a abertura de passagem é necessário deslocar a alavanca manual (Fig. 10/1) para baixo até ao batente da regulação da quantidade distribuída.

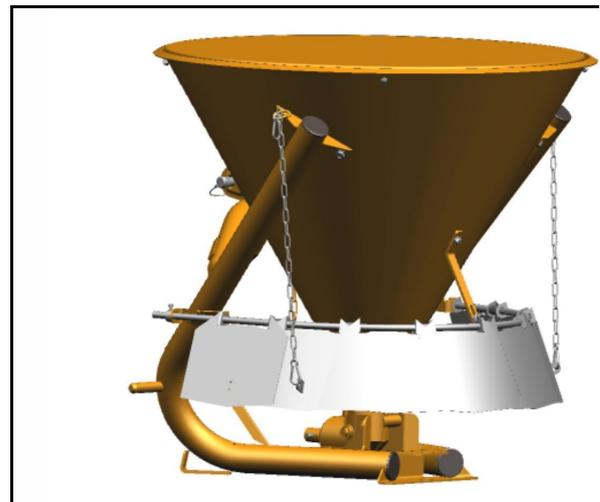


Fig. 10

Accionamento hidráulico do registo:

- o **abrir** da abertura de passagem é efectuado através de uma mola de tracção (Fig. 11/1),
- o **fecho** da abertura de passagem é efectuado hidráulicamente através de um cilindro hidráulico de efeito simples (Fig. 11/2).

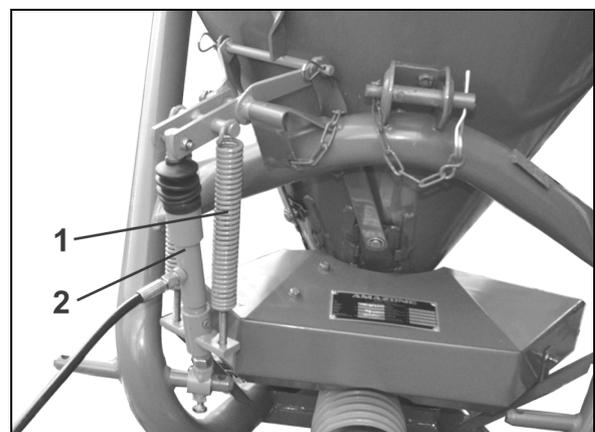


Fig. 11

Fig. 12/...

- registo **A**
- registo **B**

Para distribuir **adubo**, consoante as indicações da tabela de distribuição, na página nº 75.

- ambos os registos abertos,
- registo **A** fechado,
- registo **B** fechado.

Se um registo tiver de ficar fechado durante a utilização, a respectiva barra de comutação (Fig. 12/1) deve ser desengatada

1. Puxe a cavilha de segurança com mola (Fig. 12/2).
2. Saque a barra de comutação do pino articulado.
3. Volte a inserir a cavilha de segurança com mola.
4. Mantenha a posição desengatada da barra de comutação com a corrente do eixo articulado.

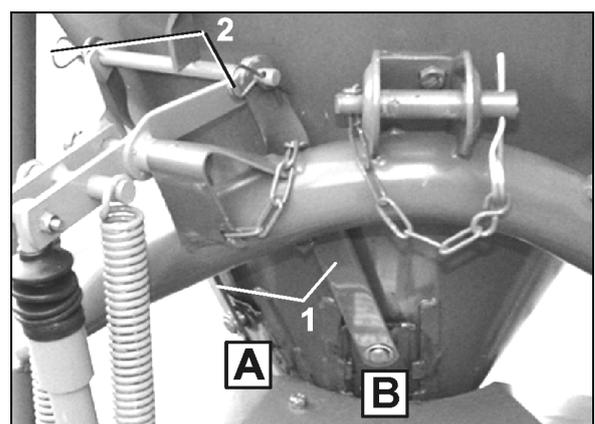


Fig. 12

5.2 Disco de distribuição

Disco de distribuição com 6 pás distribuidoras para espalhar adubo, cereais, sementes pequenas, sal, brita e misturas.

As pás distribuidoras podem ser ajustadas em duas posições (Fig. 14, Fig. 15).

Para o efeito, o entalhe das palhetas distribuidoras engata-se na posição **A** ou **B**.

- o Position **A**: Colocado para a frente no sentido da rotação. maior alcance (regulação standard).
 - o Position **B**: Colocado para a atrás no sentido da rotação. produz menos poeira.
- Três pás distribuidoras com mola para regulação manual (Fig. 14/1).

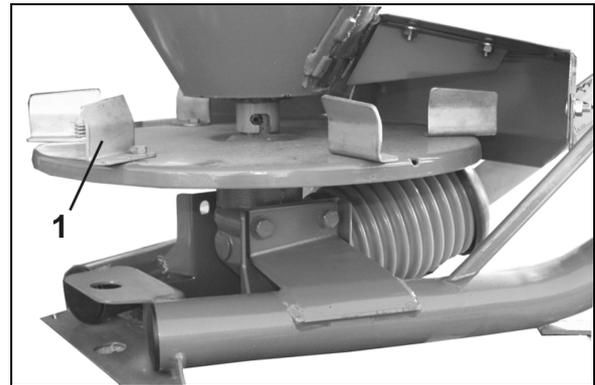


Fig. 13

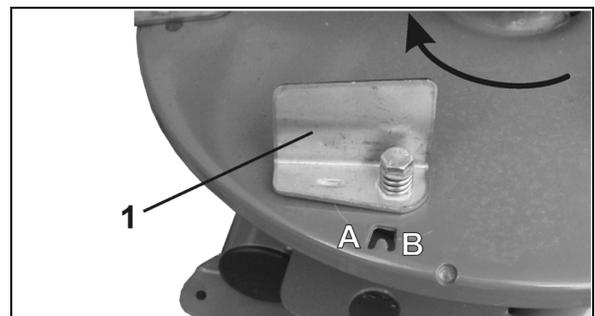


Fig. 14

1. Três pás distribuidoras com regulação mediante o desaperto da união aparafusada (Fig. 15/1).
2. Volte a apertar os parafusos depois da regulação.

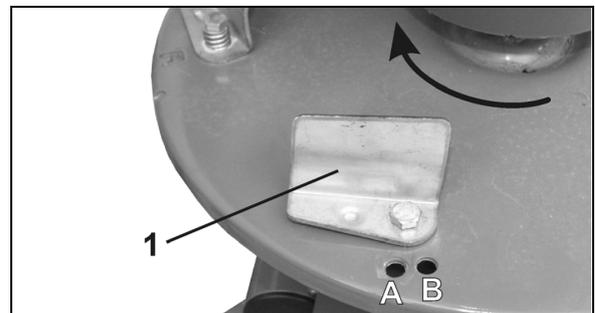


Fig. 15

Posições das palhetas segundo a tabela de distribuição de adubo:

- I** : Todas as palhetas distribuidoras na posição **A**
- II** : As três palhetas distribuidoras com mola de pressão na posição **B**
- III** : Todas as palhetas distribuidoras na posição **B**

5.3 Agitador

Cabeça do agitador para espalhar adubo.

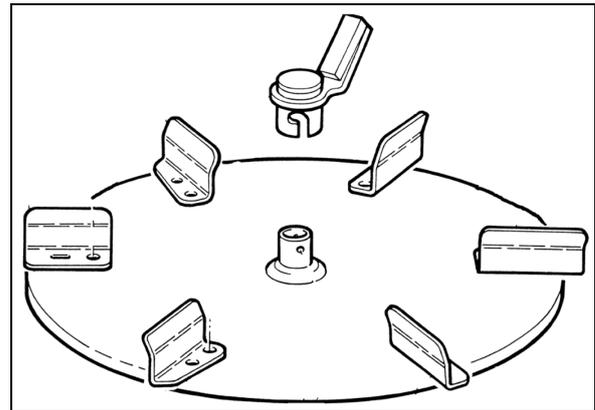


Fig. 16

Agitador de barras (opção) para espalhar

- areia, escória e sal,
- adubo em pó.

Montagem:

1. Enrosque o anel-guia (Fig. 17/1) nos furos existentes no depósito.
2. Com a bucha de aperto, fixe a parte de cima do agitador (Fig. 17/2) à parte de baixo (Fig. 17/3).
3. Com a bucha de aperto, fixe a parte de baixo do agitador à cabeça do agitador.

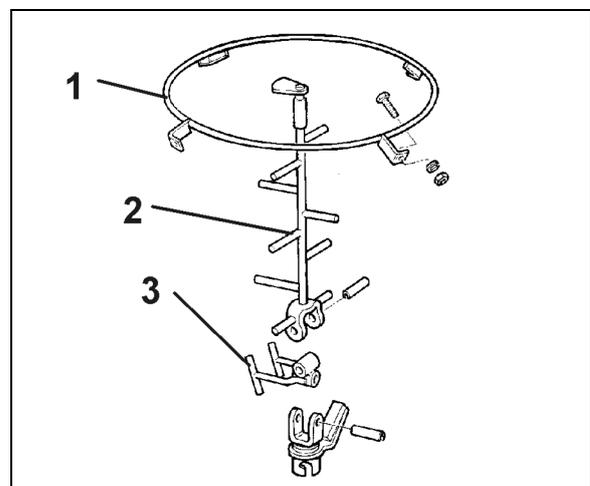


Fig. 17

Agitador de cesto (opção) para espalhar brita.

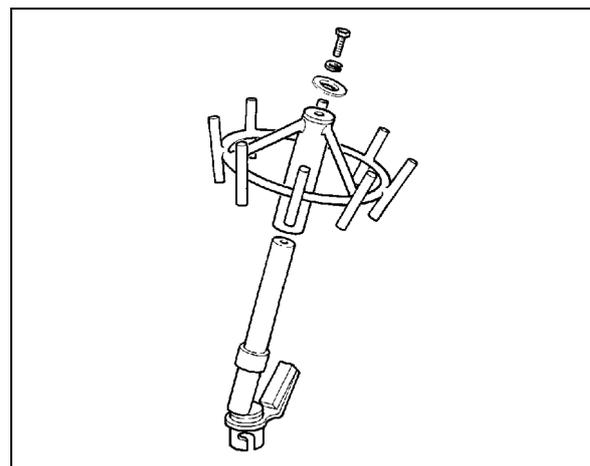


Fig. 18

5.4 **EK-S:** Limitação da largura de distribuição

A regulação das larguras de trabalho é efectuada através da limitação da largura de distribuição com partes múltiplas (Fig. 19/1).

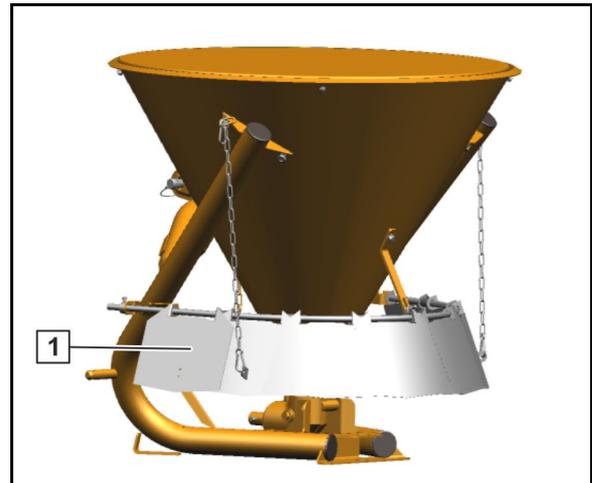


Fig. 19

5.5 Veio de transmissão

Nas máquinas com acionamento de disco de distribuição mecânico, o veio de transmissão assume a transmissão de força entre o trator e a máquina.



ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento devido a um arranque e deslocamento involuntário do trator e da máquina!

Acople ou desacople o veio de transmissão do trator, apenas depois de o trator e a máquina terem sido protegidos contra um arranque e deslocamento involuntário.



ADVERTÊNCIA

Perigos de prendimento ou enrolamento no veio de entrada desprotegido da engrenagem de entrada através da utilização de um veio de transmissão com um cone de protecção curto do lado da máquina!

Utilize apenas um dos veios de transmissão admissíveis apresentados na lista.



ADVERTÊNCIA

Perigos de aprisionamento e de enrolamento causados por um veio de transmissão sem protecção ou por dispositivos de protecção danificados!

- Antes de cada aplicação, verifique se
 - Todos os dispositivos de protecção do veio de transmissão estão montados e operacionais.
 - Os espaços livres em torno do veio de transmissão são suficientes em todas as situações de funcionamento. A ausência de espaços livres dá origem a danos no veio de transmissão.
- Mandar substituir imediatamente peças danificadas ou em falta do veio de transmissão por peças originais do fabricante de veios de transmissão.

Tenha em atenção que o veio de transmissão só pode ser reparado numa oficina especializada.
- Coloque o veio de transmissão desacoplado no dispositivo de fixação previsto para o efeito. Protege assim o veio de transmissão de danificação e sujidade.

Nunca deve utilizar a corrente de retenção do veio de transmissão para suspender o veio de transmissão desacoplado.

**ADVERTÊNCIA****Perigos de prendimento ou de enrolamento causados por peças sem proteção do veio de transmissão na zona da transmissão de força entre o trator e a máquina acionada!**

Trabalhe apenas com o acionamento completamente protegido entre o trator e a máquina acionada.

- As peças sem proteção do veio de transmissão devem estar sempre protegidas por uma placa de proteção no trator e um cone de proteção na máquina.
- Verifique se a placa de proteção no trator ou o cone de proteção na máquina e os dispositivos de segurança e de proteção cobrem, no mínimo, 50 mm do veio de transmissão esticado. Se tal não se verificar, não poderá acionar a máquina através do veio de transmissão.



- Utilize apenas o veio de transmissão ou o tipo de veio de transmissão fornecido juntamente.
- Leia atentamente e observe o Manual de instruções, fornecido juntamente, do veio de transmissão. A utilização e a manutenção apropriada do veio de transmissão protege contra acidentes graves.
- Para acoplar o veio de transmissão, observe
 - o o Manual de instruções, fornecido juntamente, do veio de transmissão.
 - o o número de rotações autorizado para o accionamento da máquina.
 - o o correcto comprimento de montagem do veio de transmissão. Para o efeito, consultar o capítulo "Adaptar o comprimento do veio de transmissão ao tractor", página 53.
 - o a correcta posição de montagem do veio de transmissão. O símbolo de tractor no tubo de protecção do veio de transmissão assinala a união, do lado do tractor, do veio de transmissão.
- Se o veio de transmissão possuir um acoplamento de sobrecarga ou de roda livre, deverá montar o acoplamento de sobrecarga ou de roda livre sempre do lado da máquina.
- Antes de ligar o veio de tomada de força, observe as indicações de segurança para o funcionamento com veio de tomada de força no capítulo "Indicações de segurança para o operador", página 27.

5.5.1 Acoplar o veio de transmissão



ADVERTÊNCIA

Perigos de esmagamento e embate devido à ausência de espaços livres ao acoplar o veio de transmissão!

Acople o veio de transmissão ao tractor, antes de acoplar a máquina ao tractor. Assegura assim suficiente espaço livre para acoplar o veio de transmissão em segurança.

1. Aproxime o tractor da máquina de modo a que permaneça um espaço livre (aprox. 25 cm) entre o tractor e a máquina.
2. Proteja o tractor contra um arranque e deslocamento involuntários; para o efeito, consultar o capítulo "Proteger o tractor contra um arranque e deslocamento involuntários", a partir da página 55.
3. Verifique se o veio de tomada de força do tractor está desligado.
4. Limpe e unte o veio de tomada de força no tractor.
5. Faça deslizar o fecho do veio de transmissão sobre o veio de tomada de força do tractor até que o fecho engate de forma perceptível. Ao acoplar o veio de transmissão, observe o Manual de instruções, fornecido juntamente, do veio de transmissão e o número de rotações autorizado para o veio de tomada de força do tractor.
6. Verifique se os espaços livres em torno do veio de transmissão são suficientes em todas as situações de funcionamento. A ausência de espaços livres dá origem a danos no veio de transmissão.
7. Corrija a ausência de espaços livres (se necessário).

5.5.2 Desacoplar o veio de transmissão



ADVERTÊNCIA

Perigos de esmagamento e embate devido à ausência de espaços livres ao desacoplar o veio de transmissão!

Desacople primeiro a máquina do tractor, antes de desacoplar o veio de transmissão do tractor. Assegura assim suficiente espaço livre para desacoplar o veio de transmissão em segurança.



CUIDADO

Perigos de queimaduras em componentes quentes do veio de transmissão!

Não toque em componentes muito quentes do veio de transmissão (especialmente, os acoplamentos).

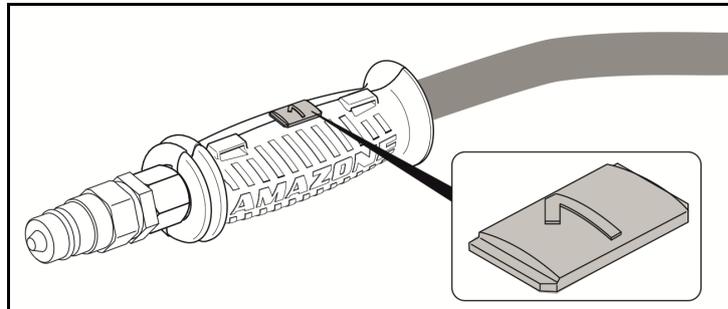


- Coloque o veio de transmissão desacoplado no dispositivo de fixação previsto para o efeito. Protege assim o veio de transmissão de danificação e sujidade.
Nunca deve utilizar a corrente de retenção do veio de transmissão para suspender o veio de transmissão desacoplado.
- Antes de uma imobilização prolongada, limpe e lubrifique o veio de transmissão.

1. Desacople a máquina do tractor. Para o efeito, consultar o capítulo "Desacoplar a máquina", página 57.
2. Faça avançar o tractor até que exista um espaço livre (aprox. 25 cm) entre o tractor e a máquina.
3. Proteja o tractor contra um arranque e deslocamento involuntários; para o efeito, consultar o capítulo "Proteger o tractor contra um arranque e deslocamento involuntários", a partir da página 55.
4. Retire o fecho do veio de transmissão para fora do veio de tomada de força do tractor. Ao desacoplar o veio de transmissão, observe o Manual de instruções fornecido juntamente do veio de transmissão.
5. Pouse o veio de transmissão no dispositivo de fixação previsto para o efeito.
6. Limpe e lubrifique o veio de transmissão antes de uma interrupção mais prolongada da operação.

5.6 Ligações hidráulicas

- Todos os tubos hidráulicos estão equipados com punhos. Nos punhos encontram-se marcações coloridas com uma número de identificação ou uma letra de identificação para classificar a respetiva função hidráulica da tubagem de pressão de um comando do tractor!



Para a marcação estão coladas películas na máquina que clarificam a correspondente função hidráulica.

- Conforme a função hidráulica, o comando do tractor deve ser utilizado em diferentes modos de operação.

Encaixável para uma lubrificação permanente	
Tateando, acionar até que a ação foi executada	
Posição flutuante, fluxo de óleo livre no comando do tractor	

Identificação		Ligar			Unidade de comando do tractor	
amarelo			Accionamento do registo	abrir	de efeito simples	

Apenas EK-SH

Identificação		Ligar			Unidade de comando do tractor	
vermelho			Accionamento do disco de distribuição	de efeito simples com controlo de prioridade		
vermelho		Retorno sem pressão				

Pressão máxima admissível no retorno do óleo: 10 bar

Por essa razão, não conectar o retorno do óleo à unidade de comando do tractor, mas sim a um retorno de óleo despressurizado com acoplamento rápido grande.

**ADVERTÊNCIA**

Para o retorno de óleo utilizar apenas tubos DN16 e escolher trajectos de retorno curtos.

O sistema hidráulico apenas deve ser colocado sob pressão quando o retorno livre estiver correctamente acoplado.

Instalar a manga de acoplamento fornecida juntamente no retorno de óleo despressurizado.

**ADVERTÊNCIA**

Perigo de infecção através do óleo hidráulico a sair sob elevada pressão!

Ao acoplar e desacoplar as tubagens hidráulicas, preste atenção para que o sistema hidráulico esteja despressurizado tanto do lado do tractor como também da máquina.

Em caso de ferimentos com óleo hidráulico, procure imediatamente um médico.

5.6.1 Acoplar as tubagens hidráulicas**ADVERTÊNCIA**

Perigos devido a funções hidráulicas deficientes em caso de tubagens hidráulicas conectadas incorrectamente!

Ao acoplar as tubagens hidráulicas, observe as marcações de cor nos encaixes hidráulicos. Em relação a este assunto, consultar "Uniões hidráulicas", página 46.



- Respeite a máxima pressão de serviço admissível de 210 bar.
- Verifique a compatibilidade dos óleos hidráulicos antes de unir a máquina ao sistema hidráulico do seu tractor.
- Não deve misturar óleos minerais com óleos biológicos!
- Engate o/os encaixe(s) hidráulico(s) nas mangas hidráulicas até que o/os encaixe(s) hidráulico(s) bloqueiem de modo perceptível.
- Verifique se os pontos de acoplamento das tubagens hidráulicas estão correctamente posicionados e estanques.
- Tubagens hidráulicas acopladas
 - devem ceder ligeiramente a todos os movimentos na condução em curvas, sem que fiquem tensionadas, dobradas ou sujeitas a fricção.
 - não podem roçar em peças estranhas.

1. Bascule a alavanca de accionamento na válvula de comando no tractor para a posição flutuante (posição neutral).
2. Limpe os encaixes das tubagens hidráulicas antes de conectar as tubagens hidráulicas ao tractor.
3. Acople as tubagens hidráulicas às unidades de comando do tractor.

5.6.2 Desacoplar as tubagens hidráulicas

1. Bascule a alavanca de accionamento na unidade de comando no tractor para a posição flutuante (posição neutral).
2. Desbloqueie os encaixes hidráulicos das mangas hidráulicas.
3. Proteja as tomadas hidráulicas de sujidade através das capas de protecção de pó.
4. Insira os encaixes hidráulicos nos suportes de encaixe.

6 Colocar em funcionamento

Neste capítulo irá obter informações

- relativas à colocação em funcionamento da sua máquina.
- de como poderá verificar se pode montar / engatar a máquina no seu tractor.



- Antes da colocação em funcionamento da máquina, o utilizador deverá ter lido e percebido o Manual de instruções.
- Observe os capítulos
 - "Obrigação do operador", na página 9.
 - "Formação das pessoas", na página **13**.
 - "Avisos e outras indicações na máquina", a partir da página **16**.
 - "Indicações de segurança para o utilizador", a partir da página 9

A observação destes capítulos traz vantagens para a sua segurança.

- Acople e transporte a máquina apenas com um tractor adequado para o efeito!
- O tractor e a máquina devem corresponder ao respectivo código nacional de circulação em via pública!
- O proprietário do veículo (operador) e também os condutores dos veículos (utilizador) são responsáveis pelo cumprimento dos regulamentos legais do código nacional de circulação em via pública.

6.1 Verificar se o tractor é adequado



ADVERTÊNCIA

Perigos de ruptura durante o funcionamento, estabilidade insuficiente e insuficiente dirigibilidade e capacidade de travagem do tractor caso este não seja utilizado conforme as disposições!

- Verifique se o tractor é adequado antes de montar ou engatar a máquina ao tractor.
Só pode montar ou engatar a máquina em tractores adequados para o efeito.
- Efectue um teste de travagem para verificar se o tractor atinge a necessária desaceleração, mesmo com a máquina montada / engatada.

Condições para a aptidão do tractor são, em particular:

- o peso total permitido
 - as cargas sobre os eixos permitidas
 - as capacidades de carga dos pneus montados
- Poderá encontrar estas indicações na placa de características ou no livrete do veículo e no Manual de instruções do tractor.

O eixo dianteiro do tractor deve estar sempre carregado com, no mínimo, 20% do peso em vazio do tractor.

O tractor deve atingir a desaceleração prescrita pelo fabricante do tractor, mesmo com a máquina montada ou engatada.

6.1.1 Cálculo dos valores efectivos para o peso total do tractor, as cargas sobre os eixos do tractor e as capacidades de carga dos pneus, bem como o lastro mínimo necessário



O peso total permitido do tractor indicado no livrete do veículo deve ser superior à soma resultante de

- peso em vazio do tractor,
- massa de lastro e
- peso total da máquina adicional ou carga de reboque da máquina engatada



Esta indicação só é válida para a Alemanha:

Se, após esgotar todas as possibilidades possíveis, não for possível respeitar as cargas sobre os eixos e / ou o peso total permitido, com base num parecer de um inspector autorizado oficialmente reconhecido para a circulação de veículos motorizados e com consentimento do fabricante do tractor, de acordo com a lei nacional, as autoridades responsáveis podem emitir uma autorização excepcional de acordo com § 70 StVZO bem como a necessária permissão de acordo com § 29 parágrafo 3 StVO.

6.1.1.1 Dados necessários para o cálculo

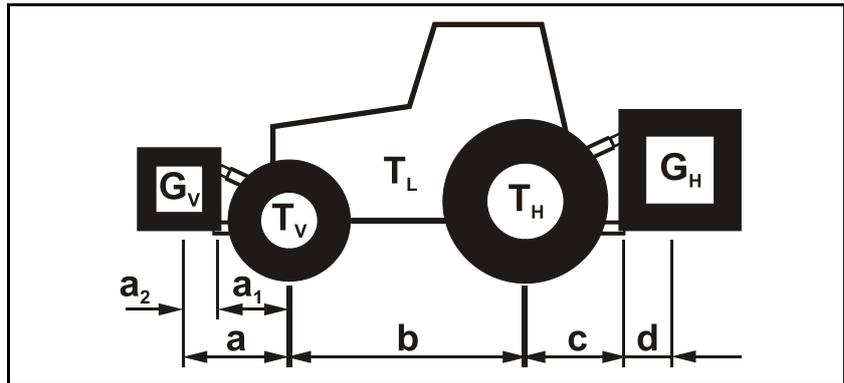


Fig. 20

T_L	[kg]	Peso em vazio do trator	consultar o Manual de instruções ou o livrete do trator
T_V	[kg]	Carga sobre o eixo dianteiro do trator vazio	
T_H	[kg]	Carga sobre o eixo traseiro do trator vazio	
G_H	[kg]	Peso total da máquina adicional na traseira ou peso na parte traseira	consultar os dados técnicos da máquina ou peso na parte traseira
G_V	[kg]	Peso total da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira	consultar os dados técnicos da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira
a	[m]	Distância entre o centro de gravidade da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira e centro do eixo dianteiro (soma $a_1 + a_2$)	consultar os dados técnicos do trator e da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira ou dimensionar
a_1	[m]	Distância do centro do eixo dianteiro até ao centro da união da barra inferior	consultar o Manual de instruções do trator ou dimensionar
a_2	[m]	Distância do centro do ponto de união da barra inferior até ao centro de gravidade da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira (distância do centro de gravidade)	consultar os dados técnicos da máquina adicional na dianteira ou peso na parte dianteira ou dimensionar
b	[m]	Distância entre eixos do trator	consultar o Manual de instruções do trator ou o livrete do veículo ou dimensionar
c	[m]	Distância entre o centro do eixo traseiro e o centro da união da barra inferior	consultar o Manual de instruções do trator ou o livrete do veículo ou dimensionar
d	[m]	Distância entre o centro do ponto de união da barra inferior e o centro de gravidade da máquina adicional na traseira ou peso na parte traseira (distância do centro de gravidade)	consultar os dados técnicos da máquina

6.1.1.2 Cálculo do lastro mínimo necessário à frente $G_{V \min}$ do tractor para assegurar a dirigibilidade

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Introduza o valor numérico do lastro mínimo calculada $G_{V \min}$, que é necessária na parte dianteira do tractor, na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.3 Cálculo da carga efectiva sobre o eixo dianteiro do tractor $T_{V \text{tat}}$

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Introduza o valor numérico para a carga efectiva sobre o eixo dianteiro calculada e a carga sobre o eixo dianteiro do tractor indicada no Manual de instruções do tractor na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.4 Cálculo do peso total efectivo da combinação tractor e máquina

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Introduza o valor numérico para o peso total efectivo calculado e o peso total do tractor indicado no Manual de instruções do tractor na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.5 Cálculo da carga efectiva sobre o eixo traseiro do tractor $T_{H \text{tat}}$

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Introduza o valor numérico para a carga efectiva sobre o eixo traseiro calculada e a carga sobre o eixo traseiro do tractor indicada no Manual de instruções do tractor na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.6 Capacidade de carga dos pneus do tractor

Introduza o dobro do valor (dois pneus) da capacidade de carga permitida dos pneus (consultar, p.ex., documentos do fabricante de pneus) na tabela (capítulo 6.1.1.7).

6.1.1.7 Tabela

	Valor efectivo de acordo com o cálculo	Valor permitido de acordo com o Manual de instruções do tractor	Dobro da capacidade de carga permitida dos pneus (dois pneus)
Lastro mínimo à frente / atrás	/ kg	--	--
Peso total	kg	≤ kg	--
Carga sobre o eixo dianteiro	kg	≤ kg	≤ kg
Carga sobre o eixo traseiro	kg	≤ kg	≤ kg



- Retire do livrete do seu tractor os valores permitidos para o peso total do tractor, cargas sobre os eixos e capacidades de carga dos pneus.
- Os valores calculados efectivos devem ser inferiores ou iguais (\leq) aos valores permitidos!


ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, corte, prendimento, colhimento e golpes devido a estabilidade insuficiente e também devido a insuficiente dirigibilidade e capacidade de travagem do tractor.

É proibido acoplar a máquina ao tractor tomado por base para o cálculo, se

- apenas um dos valores efectivos calculados for superior ao valor permitido.
- ao tractor não estiver preso um peso na parte dianteira (se necessário) para o necessário lastro mínimo à frente ($G_{V \min}$).



- Lastre o tractor com um peso na parte dianteira ou traseira, caso a carga sobre o eixo do tractor apenas tenha sido excedida num dos eixos.
- Casos especiais:
 - o Se, através do peso da máquina adicional na dianteira (G_V) não atingir o necessário lastro mínimo à frente ($G_{V \min}$), para além da máquina adicional na dianteira terá de utilizar também pesos adicionais!
 - o Se, através do peso da máquina adicional na traseira (G_H) não atingir o necessário lastro mínimo atrás ($G_{H \min}$), para além da máquina adicional na traseira terá de utilizar também pesos adicionais!

6.2 Adaptar o comprimento do veio de transmissão ao tractor



ADVERTÊNCIA

Perigos de componentes projectados para fora, danificados e/ou destruídos surgem quando o veio de transmissão, ao levantar / baixar a máquina acoplada ao tractor, é deformado por pressão ou separa, porque o comprimento do veio de transmissão não está correctamente adaptado!

Mande verificar o comprimento do veio de transmissão em todos os estados de funcionamento numa oficina especializada e, se necessário, adapte-o antes de acoplar o veio de transmissão pela primeira vez ao seu tractor.

Evita assim a deformação por pressão do veio de transmissão ou uma intersecção insuficiente do perfil.



Esta adaptação do veio de transmissão é válida apenas para o tipo de tractor actual. Eventualmente, deve repetir a adaptação do veio de transmissão, se acoplar a máquina a um outro tractor. Ao adaptar o veio de transmissão, observe impreterivelmente o Manual de instruções fornecido juntamente do veio de transmissão.



ADVERTÊNCIA

Perigos de prendimento e de enrolamento causados por uma montagem deficiente ou alterações construtivas não autorizadas do veio de transmissão!

Alterações construtivas no veio de transmissão só podem ser efectuadas por uma oficina especializada. Nesta situação, observar o Manual de instruções fornecido juntamente do veio de transmissão.

É permitida a adaptação do comprimento do veio de transmissão tendo em consideração a necessária intersecção mínima do perfil.

Não permitidas são alterações construtivas no veio de transmissão, se não estiverem descritas no Manual de instruções fornecido juntamente do veio de transmissão.



ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento entre a parte traseira do tractor e a máquina ao levantar e baixar a máquina para determinar a posição de operação mais curta e mais comprida do veio de transmissão!

Accione as peças de posicionamento para o sistema hidráulico de três pontos do tractor

- apenas a partir do posto de trabalho previsto.
- nunca, se se encontrar na zona de perigo entre o tractor e a máquina.

**ADVERTÊNCIA****Perigo de esmagamento devido a**

- **deslizar involuntário do tractor e a máquina acoplada!**
- **baixar involuntário da máquina levantada!**

Proteja o tractor e a máquina contra um arranque involuntário, um deslizamento involuntário e a máquina levantada contra uma descida involuntária, antes de se dirigir para a zona de perigo entre o tractor e a máquina levantada para adaptar o veio de transmissão.



Em caso de posicionamento horizontal, existe o comprimento mais curto do veio de transmissão. O comprimento mais comprido do veio de transmissão resulta com a máquina completamente levantada.

1. Acople o tractor à máquina (não conectar o veio de transmissão).
2. Puxe o travão de estacionamento do tractor.
3. Determine a altura de escavação da máquina com a posição de operação mais curta e mais comprida para o veio de transmissão.
 - 3.1 Para o efeito, levante e baixe a máquina através do sistema hidráulico de três pontos do tractor.

Accione nesta situação as peças de posicionamento para o sistema hidráulico de três pontos do tractor na parte traseira do tractor, a partir do local de trabalho previsto.
4. Proteja a máquina levantada na altura de escavação determinada para impedir que baixe involuntariamente (p.ex., através do apoio ou engate num guindaste).
5. Proteja o tractor contra um arranque involuntário, antes de se dirigir para a zona de perigo entre o tractor e a máquina.
6. Ao determinar o comprimento e ao encurtar o veio de transmissão, observe o Manual de instruções do fabricante do veio de transmissão.
7. Volte a encaixar as metades encurtadas do veio de transmissão.
8. Unte o veio de tomada de força do tractor e o veio de entrada da caixa de velocidades, antes de acoplar o veio de transmissão.

O símbolo de tractor no tubo de protecção assinala a união, do lado do tractor, do veio de transmissão.

6.3 Proteger o tractor / máquina contra um arranque involuntário e deslizamento involuntário



ADVERTÊNCIA

Perigo de esmagamento, cisalhamento, cortes, prendimento ou enrolamento, colhimento ou aprisionamento ou golpe em todas as intervenções na máquina através

- **elementos de trabalho accionados.**
- **accionamento involuntário de elementos de trabalho ou execução involuntária de funções hidráulicas, quando o motor do tractor está a trabalhar.**
- **arranque e deslocamento involuntários do tractor e da máquina montada.**
- Proteja o tractor e a máquina de um arranque e deslocamento involuntários antes de qualquer intervenção na máquina.
- São proibidas todas as intervenções na máquina, como, p.ex., trabalhos de montagem, ajuste, eliminação de avarias, limpeza e reparação,
 - o em caso de máquina accionada.
 - o enquanto o motor do tractor estiver a trabalhar com o veio de transmissão / sistema hidráulico conectado.
 - o se a chave de ignição estiver inserida no tractor e for possível ligar involuntariamente o motor do tractor com o veio de transmissão / sistema hidráulico conectados.
 - o se as peças móveis não estiverem bloqueadas contra um movimento involuntário.
 - o se existirem pessoas (crianças) sobre o tractor.

É especialmente nestes trabalhos que existem perigos devido ao contacto inadvertido com elementos de trabalho accionados e não protegidos.

1. Desligue o motor do tractor.
2. Retire a chave de ignição.
3. Puxe o travão de estacionamento do tractor.
4. Certifique-se de que não se encontra ninguém (crianças) sobre o tractor.
5. Se necessário, feche a cabine do tractor.

7 Acoplar e desacoplar a máquina



PERIGO

- A máquina só pode ser acoplada a um tractor e transportada se o tractor cumprir os pressupostos de potência previstos!
- No caso da máquina ser acoplada ao sistema hidráulico de engate de três pontos do tractor é imprescindível que os dispositivos de montagem do tractor e da máquina coincidam!
- Ao acoplar o tractor e a máquina deve utilizar os dispositivos previstos de forma adequada.
- É proibida a permanência de pessoas entre a máquina e o tractor a serem acoplados quando o tractor se aproxima da máquina!
Os ajudantes presentes só podem operar como sinaleiros ao lado do veículo e só podem colocar-se entre os veículos quando estes pararem!
- Ao acoplar ou desacoplar máquinas deve observar o capítulo "Indicações de segurança para o operador", página 21.



PERIGO

- Deve ter um cuidado especial ao acoplar ou desacoplar máquinas ao tractor!
- Ao montar e desmontar deve colocar os respectivos dispositivos de estabilização na posição necessária (estabilidade).
- Respeitar a carga de apoio máxima do tractor!
 - As barras inferiores do sistema hidráulico de engate de três pontos do tractor têm de estar equipados com barras estabilizadoras ou correias. Escorar as barras inferiores do tractor de modo a evitar que a máquina oscile de um lado para o outro e embata!



O EK-S está preparado para o sistema de engate de três pontos traseiro da Categoria I.



Nos tractores com tomada de força descentrada, o distribuidor tem de ser montado lateralmente em posição deslocada.

7.1 Acoplar

- Encaixar as barras inferiores do tractor nas cavilhas da barra inferior (categoria I) (Fig. 22/1) e travar com uma chaveta.
- Montar as barras superiores do tractor com as cavilhas da barra superior (Fig. 22/2) ao ponto de engate superior da máquina e travar com uma chaveta (Fig. 22/3).

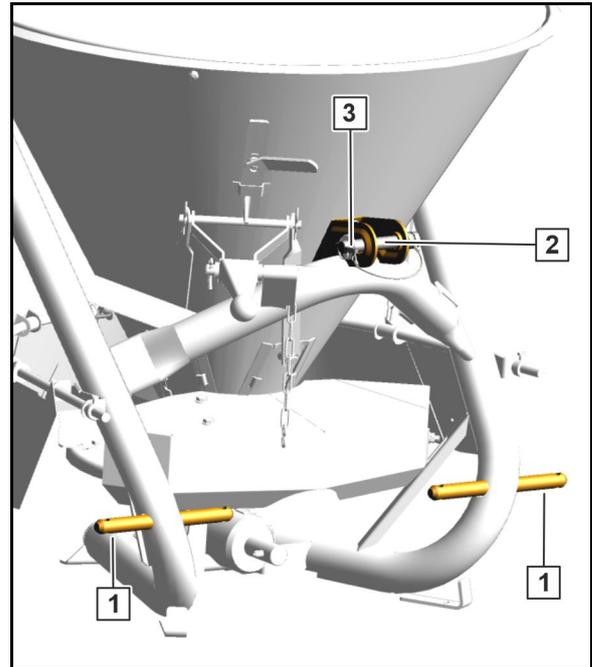


Fig. 21

7.1.1 Sistema de iluminação

- Ligar os cabos eléctricos do sistema de iluminação ao tractor.



CUIDADO

Verificar pisca-piscas, faróis e luzes de travão!

7.2 Desacoplar

- Baixar a máquina.



Antes de desmontar o distribuidor deve ter atenção para que os pontos de engate (barra superior e inferior) estejam aliviados.



ADVERTÊNCIA

**Perigo de ferimentos devido à inclinação da máquina cheia.
Acople ou desacople apenas uma máquina vazia.**

8 Regulações

8.1 Regular a altura de montagem

Regular altura de montagem do distribuidor em estado carregado para 75 cm.

A mediação é efectuada na parte da frente ($a = 75$) e na parte de trás ($b = 75$) do disco de distribuição a partir do solo.



ADVERTÊNCIA

Atenção à angulação máxima dos eixos articulados!

Nos tractores com tomada de força muito em baixo, o distribuidor só pode ser elevado até uma altura de montagem de 58 cm.

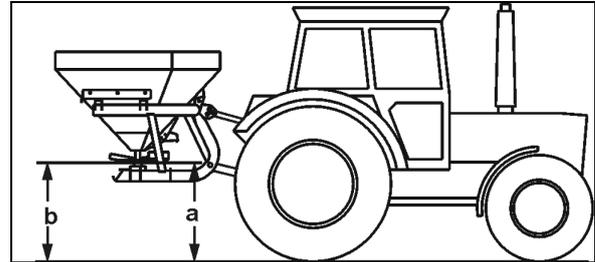


Fig. 22

8.2 Regulação da quantidade distribuída

A posição do registo depende

- do próprio produto a ser distribuído (areia, sal ou mistura) e do seu estado (granulado, grosso/fino, húmido, seco).
- da largura de distribuição desejada [m].
- da velocidade de marcha desejada [km/h].
- da quantidade distribuída desejada [g/m²].

A regulação do registo para um número mais elevado da escala significa:

- uma secção transversal maior da abertura de passagem.
- uma quantidade distribuída superior.

A regulação da quantidade distribuída ocorre segundo os valores verificados na prática ou as indicações na tabela de distribuição.



Como as características dos produtos a serem distribuídos são dependentes de muitos factores (por exemplo, húmido ou seco), nós recomendamos que efectue um teste de calibração para determinar a posição do registo para a quantidade distribuída desejada.

Execução da regulação da quantidade distribuída:

1. soltar a alavanca reguladora (Fig. 24/1).
2. regular o batente do registo (Fig. 24/2) de forma que a aresta de leitura (Fig. 24/3) se encontre no valor desejado da escala.
3. apertar a alavanca reguladora com força.



EK-S: ver tabela de distribuição na página nº 74!

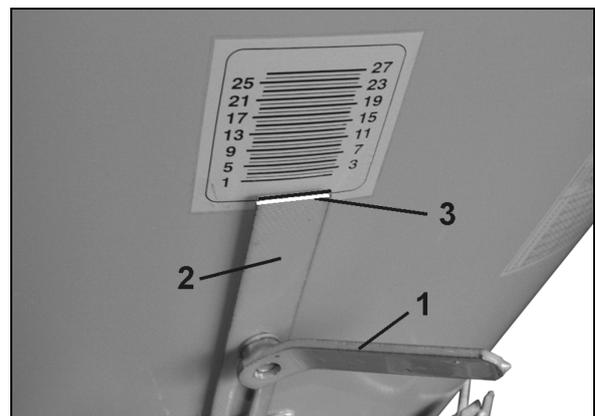


Fig. 23

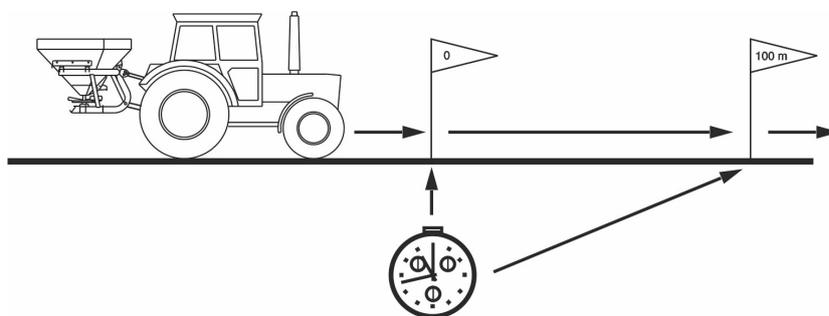
8.2.1 **EK-S:** Controlo da quantidade distribuída

É recomendado que se efectue um controlo da quantidade distribuída sempre que se muda o produto a ser distribuído ou se o seu estado se alterar.

O controlo da quantidade distribuída é efectuado com o veículo parado, ou seja, quando é exactamente conhecida a velocidade de marcha do tractor.

1. Determinar a velocidade de marcha real

- 1.1 Medir uma distância de exactamente 100 m. Marcar o início e o fim.
- 1.2 Passar pela distância de medição de partida lançada desde o início até ao fim, com uma velocidade de marcha constante. Utilizar um cronómetro para determinar o tempo necessário.



p. ex. 100m in 120 sec.

Determinar velocidade de marcha [km/h].

$$\text{Velocidade de marcha [km/h]} = \frac{360}{\text{tempo cronometrado em 100m}}$$

Exemplo: 100 m em 120 sec.

$$\frac{360}{120 \text{ sec}} = 3 \text{ km/h}$$

2. Determinação da quantidade de débito nominal necessária por minuto [g/min] para a quantidade distribuída desejada:

$$S_o \text{ [g/min]} = S_t \text{ [g/m}^2\text{]} \times F_l \text{ [m}^2\text{/min]}$$

S_o: quantidade de débito nominal necessária

S_t: quantidade distribuída desejada

F_l: rendimento por unidade de superfície

$$F_l \text{ [m}^2\text{/min]} = W \text{ [m/min]} \times A \text{ [m]}$$

F_l: rendimento por unidade de superfície

W: distância percorrida

A: largura de trabalho

$$W \text{ [m/min]} = \frac{F \text{ [m/h]}}{60}$$

W: distância percorrida

F: velocidade de marcha

Exemplo:

velocidade de marcha F: 3 km/h

largura de trabalho A: 4m

quantidade distribuída desejada St: 50 g/m²

quantidade de débito nominal necessária So: ? [g/min]

$$W = \frac{3000 \text{ [m/h]}}{60} = 50 \text{ m/min}$$

$$F = 50 \text{ m/min} \times 4\text{m} = 200 \text{ m}^2/\text{min}$$

$$So = 50 \text{ g/m}^2 \times 200 \text{ m}^2/\text{min}$$

$$So = 10000 \text{ g/min}$$

A quantidade de débito nominal necessária será então de 10 kg/min.

3. Execução do controlo da quantidade distribuída:

- 3.1 Colocar uma película por baixo do espalhador.
- 3.2 Baixar o espalhador para a posição mais baixa.
- 3.3 Colocar a limitação da largura de distribuição na posição inferior.
- 3.4 Ligar o motor do tractor e utilizar o acelerador de mão para manter o regime do motor do tractor constante sob consideração do regime da tomada de força (por exemplo **540 r.p.m.**).
- 3.5 Ligar a tomada de força ou o accionamento hidráulico.
- 3.6 Abrir o registo exactamente 1 minuto na posição desejada.
- 3.7 Para determinar a quantidade distribuída real regulada [g/m²] é necessário pesar a quantidade de produto a ser distribuído recolhido e compará-lo com a quantidade de débito determinada.



PERIGO

Durante o controlo da quantidade distribuída deve ter atenção que existem partes da máquina em movimento e que estão a ser projectadas partículas do produto a ser distribuído!



Se a quantidade distribuída realmente transportada não corresponder ao valor desejado é necessário corrigir a posição do registo. Se necessário, repetir o controlo de quantidade distribuída.

8.3 EK-S: Regular a largura de trabalho

É possível regular **larguras de trabalho** entre **3 e 5 m**, dependendo do produto a ser distribuído.

O ajuste do limite da largura de dispersão é efectuado segundo valores empíricos, através de 2 correntes (Fig. 25/1) à esquerda e à direita, no dispersador com os valores verificados na prática.

- **Elevar** a limitação da largura de distribuição
→ **aumentar** a largura de trabalho.
- **Baixar** a limitação da largura de distribuição
→ **diminuir** a largura de trabalho.

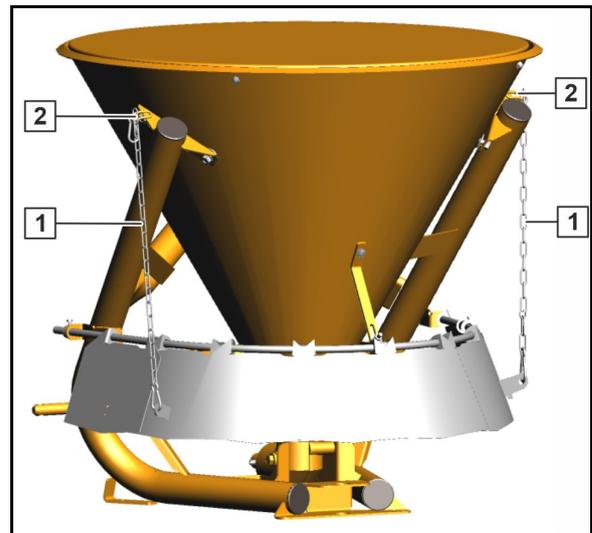


Fig. 24

Bloquear a posição do limite da largura de dispersão engatando as correntes (Fig. 25/2).

9 Transporte



PERIGO

- Em qualquer transporte deve observar o capítulo "Indicações de segurança para o operador", página 24.



PERIGO

Observar a carga útil máxima do distribuidor e as cargas máximas sobre os eixos dos tractores. Se necessário, circular nas vias públicas com o depósito parcialmente abastecido.

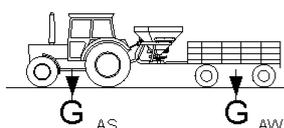
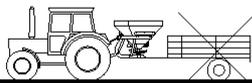
Mudanças no tractor e no distribuidor centrífugo ao circular em estradas



PERIGO

- Se transportar o distribuidor centrífugo em estradas apenas o deve elevar de forma que a aresta superior dos retro-reflectores se situe no máximo 900 mm acima da superfície do piso.
- Ao circular em estradas é necessário bloquear a máquina para que ela não baixe inadvertidamente.
- Ao elevar o distribuidor centrífugo o eixo dianteiro do tractor é aliviado de forma diferente, dependendo do tamanho do tractor. Deve respeitar a carga necessária sobre o eixo dianteiro do tractor (20 % da tara do tractor).

Dispositivo de engate



$$1) V_{\max} = 25 \text{ km/h}$$

$$2) G_{AW} = \max. 1,25 \times G_{AS} ; G_{AW\max} = 5t$$

O dispositivo de engate serve para engatar equipamento de trabalho e reboques de dois eixos, se:

- não for excedida a velocidade de marcha de no máximo 25 km/h.
- o reboque tiver um travão de inércia ou um sistema de travagem que possa ser operado pelo condutor do tractor.
- o peso total admissível do reboque não exceder em 1,25 vezes o peso total admissível do tractor e não exceder 5 t.



ADVERTÊNCIA

É proibido atrelar reboques de um eixo às máquinas de montagem atrás!

10 Utilização da máquina



PERIGO

- Ao utilizar a máquina deve observar o capítulo "Indicações de segurança para o operador", página 9.
- Observar os símbolos de advertência na máquina. Os símbolos de advertência fornecem informações importantes para operar a máquina de forma segura. A observância destas indicações é no interesse da sua segurança!



PERIGO

- Nunca toque no agitador em rotação!
- De modo algum deve remexer o produto a ser distribuído com meios auxiliares quando o agitador está em rotação!
- Nunca se coloque em cima do depósito com o agitador em rotação!

10.1 Abastecer a máquina



Importante!

- Antes de encher o reservatório deve certificar-se que não existem resíduos ou objectos estranhos no depósito.
- Quando utilizar o distribuidor deve aplicar a grade de protecção contra objectos estranhos.
- No enchimento deve certificar-se que não existem objectos estranhos no produto a ser distribuído.
- Respeite a carga útil máxima do distribuidor (ver os dados técnicos) e as cargas máximas sobre os eixos do tractor!



PERIGO

Por esse motivo, deve respeitar a carga necessária sobre o eixo dianteiro do tractor (20 % da tara do tractor, veja também o manual de instruções do fabricante do veículo) quando estiver a encher a máquina! Se necessário, colocar contra-pesos à frente!



Apenas encha o depósito com os registos fechados!

10.2 Funcionamento de distribuição

- A máquina está acoplada ao tractor.
- As mangueiras hidráulicas estão ligadas.
- Foram efectuadas as regulações.
 - Regulação da quantidade
 - Posição das palhetas
 - Barras deslizantes para registo A, B engatadas ou desengatadas.
 - EK-S: Regulação da largura de trabalho na pala do distribuidor



Regime do disco de distribuição é de 540 r.p.m., a não ser que seja indicado um valor diferente na tabela de distribuição!

Acoplar a tomada de força com o motor do tractor a trabalhar a baixas rotações.



PERIGO

Não se aproxime de discos de distribuição em rotação. Perigo de ferimentos! Perigo devido a grãos projectados, pedir para que as pessoas abandonem a área de perigo!



Antes de iniciar a distribuição depois de um transporte longo com o reservatório cheio deve assegurar-se de que o material é debitado correctamente.

Manter um regime constante do disco de distribuição.



PERIGO

Antes de colocar a máquina em funcionamento certifique-se que os dispositivos de segurança existem e que estão correctamente montados (na página nº 32).



Antes de qualquer utilização deve certificar-se que as partes de fixação estão correctamente fixadas, em particular a fixação do disco de distribuição e da pá distribuidora.

Cabeceira do terreno

Ao virar na cabeceira do terreno, feche os dois registos!

Limites do campo

A distribuição pode ser feita num dos lados dos limites do campo. Para isso, solte uma barra de comutação e desactive o registo A ou B, ver na página nº 37.

Depois da utilização
Depois da utilização

- Feche o registo.
- Desligue a tomada de força.

11 Falha

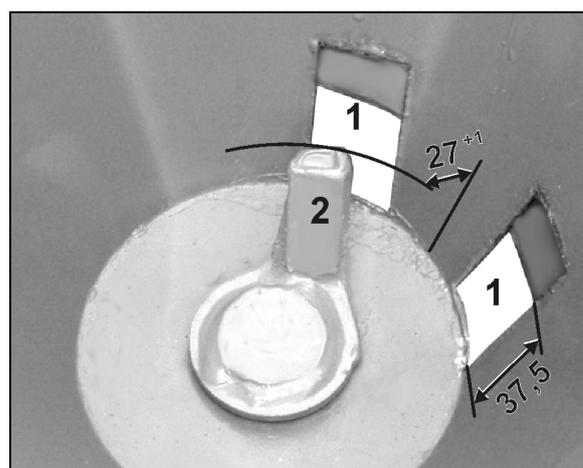
Falha	Causa	Solução
A quantidade transportada não é a correcta.	Número errado de rotações de entrada do disco de distribuição.	Mantenha o número de rotações de entrada segundo a tabela de distribuição.
	A regulação não foi feita segundo a tabela de distribuição.	Faça a regulação segundo a tabela de distribuição.
	Regulação básica do registo errada.	Controle a regulação básica do registo.
	Posição errada do dedo do agitador.	Controle a posição do dedo do agitador.
Accionamento do disco de distribuição partido	Cavilha fendida da entrada da engrenagem partida devido a sobrecarga.	Substitua a cavilha fendida.
Nenhuma quantidade transportada em percursos maiores	Produto compactado	Abra o registo todo, acople a tomada de força com o tractor a baixas rotações e proceda à distribuição, por instantes, com o tractor parado. Volte a regular a quantidade que pretende distribuir.

Regulação básica do registo

1. Regule o batente do registo da escala 17.
2. Abra o registo.
3. As duas aberturas de saída têm de estar abertas 37,5 mm (Fig. 26).

Posição do dedo do agitador

Verifique a distância entre o dedo do agitador e a parede da tremonha. O dedo do agitador tem de estar paralelo em relação à parede da tremonha e a uma distância de $27 + 1$ mm (Fig. 26).


Fig. 25

Substituir a cavilha fendida

As cavilhas fendidas fornecidas servem para substituir as da junta de cardan do eixo de entrada (protecção contra sobrecarga) que se partirem.

Não substitua as cavilhas fendidas partidas por cavilhas fendidas de união ou de carga pesada.

Para a montagem, sirva-se apenas do furo de 8 mm da forquilha articulada. O furo de 10 mm destina-se apenas a facilitar a extracção da cavilha fendida partida.

Antes de montar o eixo articulado, lubrifique o eixo de entrada!

12 Manutenção, reparação e conservação



PERIGO

Em trabalhos de manutenção, reparação e conservação deve observar o capítulo "Instruções de segurança para o operador" na página nº 26.

Antes dos trabalhos de manutenção, desligue o eixo da tomada de força e o motor do tractor e retire a chave da ignição.

12.1 Limpeza



- Tenha especial atenção com o controlo das mangueiras dos travões, do sistema pneumático e o sistema hidráulico!
- Nunca aplique gasolina, benzeno, petróleo ou óleo mineral nas mangueiras dos travões, do sistema pneumático e o sistema hidráulico.
- Lubrifique a máquina depois de a limpar, particularmente depois de uma limpeza de alta pressão ou com um aparelho de limpeza a vapor ou com produtos que dissolvam gordura.
- Respeite as normas legais sobre a manipulação e eliminação de produtos de limpeza.

Limpeza com aparelho de limpeza a alta pressão/a vapor



- Quando utilizar para a limpeza um aparelho de limpeza a alta pressão/a vapor é necessário observar os seguintes pontos:
 - não limpe componentes eléctricos.
 - não limpe componentes cromados.
 - nunca oriente o jacto do aparelho de limpeza a alta pressão/a vapor directamente para pontos de lubrificação ou de apoio.
 - Mantenha sempre uma distância mínima de 300 mm entre o jacto do aparelho de limpeza a alta pressão/a vapor e a máquina.
 - No manuseamento de aparelhos de limpeza a alta pressão deve observar as normas de segurança.



Mantenha as palhetas distribuidoras e a ponta da tremonha sempre limpas!

Remova os resíduos entranhados!

12.2 Plano de lubrificação

- Na figura ao lado são indicados os intervalos de lubrificação do eixo articulado em horas. Para mais informações consulte o manual de instruções do fabricante do eixo articulado.
- Lubrifique as aberturas do registo depois de cada utilização.

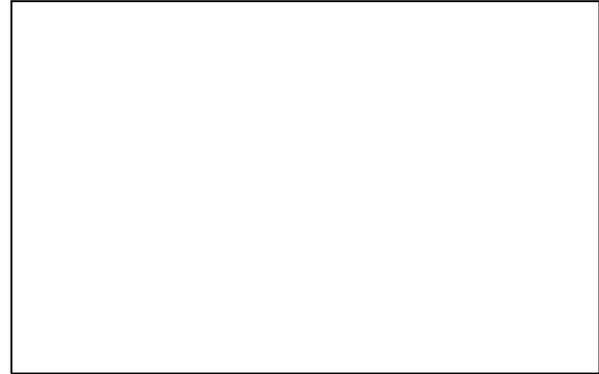


Fig. 26



Nota!

Utilize para a lubrificação uma massa universal de lítio com aditivos de extrema pressão.

12.3 Substituir as pás distribuidoras

1. **EK-S:** Desmontar a limitação da largura de distribuição.
2. Desapertar os parafusos (Fig. 28/1) e substituir as pás distribuidoras.
3. Voltar a apertar os parafusos.



Perigo!

Substitua as pás distribuidoras assim que verificar qualquer fissura devido a abrasão.

A projecção de fragmentos das palhetas distribuidoras pode causar ferimentos!

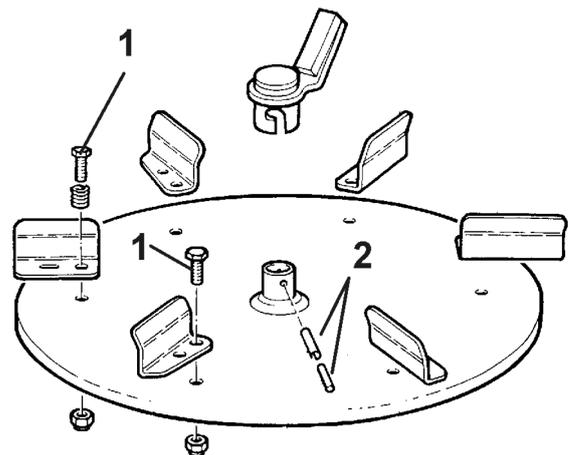


Fig. 27

12.4 Substituir a cabeça do agitador

1. Retire a cavilha fendida (Fig. 28/2) da cabeça do agitador.
2. Saque a cabeça do agitador por cima.
3. Insira a nova cabeça do agitador.
4. Prenda a cabeça do agitador e o disco de distribuição com duas cavilhas fendidas.



Verifique a distância entre o dedo do agitador e a parede da tremonha. O dedo do agitador tem de estar paralelo em relação à parede da tremonha e a uma distância de 27 + 1 mm (Fig. 26).

A cabeça do agitador não pode roçar no fundo da tremonha. Se necessário, carregue o fundo da tremonha um pouco para baixo.

12.5 Sistema hidráulico (ZA-TS Profis Hydro)



ADVERTÊNCIA

Perigos devido a óleo hidráulico a sair sob elevada pressão, quando o óleo hidráulico a sair atravessa a pele e penetra no corpo (perigo de infecção)!

- Só uma oficina especializada pode efectuar trabalhos no sistema hidráulico!
- O sistema hidráulico encontra-se sob elevada pressão! Despressurize o sistema hidráulico antes de iniciar os trabalhos no sistema hidráulico!
- Utilize impreterivelmente meios auxiliares adequados ao procurar locais de fuga!
- Não tente, de modo algum, estancar tubagens hidráulicas com fugas com a mão ou os dedos.
O líquido (óleo hidráulico) que sai sob elevada pressão pode atravessar a pele e penetrar no corpo, provocando graves ferimentos!
Em caso de ferimentos provocados pelo óleo hidráulico, procure imediatamente um médico! Perigo de infecção!



ADVERTÊNCIA

Perigos devido a contacto inadvertido com o óleo hidráulico!

Siga as seguintes medidas de primeiro-socorro:

- Após inalação:
 - Não são necessárias medidas especiais.
- Após o contacto com a pele:
 - Lavar com muita água e sabão.
- Após o contacto com os olhos:
 - Com as pálpebras abertas, enxaguar os olhos durante vários minutos com água corrente.
- Após ingestão:
 - Prestar assistência médica.



- Ao unir as tubagens hidráulicas ao sistema hidráulico do tractor, prestar atenção para que o sistema hidráulico, tanto do lado do tractor como do lado da máquina, esteja despressurizado!
- Assegure-se quanto à ligação correcta das tubagens hidráulicas.
- Verifique regularmente todas as tubagens hidráulicas e acoplamentos quanto a danos e sujidade.
- Pelo menos, uma vez por ano, mande verificar as tubagens hidráulicas por um técnico competente, para verificar se o estado em que se encontram permite um funcionamento seguro!
- Em caso de danificações e de envelhecimento, substitua as tubagens hidráulicas! Utilize apenas tubagens AMAZONE hidráulicas originais!
- O período de utilização das tubagens hidráulicas não deve exceder seis anos, incluindo um eventual período de permanência em armazém de, no máximo, dois anos. Mesmo em caso de armazenamento adequado e de uma solicitação admissível, os tubos flexíveis e as uniões do tubo flexível estão sujeitas a um envelhecimento natural; deste modo, o seu período de permanência em armazém e período de utilização ficam limitados. O período de utilização estipulado pode divergir em função dos valores empíricos, nomeadamente tendo em consideração o potencial de perigo. Para tubos flexíveis e tubos flexíveis de termoplásticos, podem ser determinantes outros valores de referência.
- Remova o óleo usado de forma adequada. Em caso de problemas na remoção, contacte o seu fornecedor de óleo!
- Guarde o óleo hidráulico afastado das crianças!
- Certifique-se de que não entra óleo hidráulico na terra ou na água!

12.5.1 Identificação de tubagens hidráulicas

A identificação do equipamento fornece as seguintes informações:

Fig. 69/...

- (1) Identificação do fabricante do tubo flexível hidráulico (A1HF)
- (2) Data de produção das tubagens hidráulicas (04 / 02 = ano / mês = Fevereiro de 2004)
- (3) Pressão de serviço máxima permitida (210 BAR).

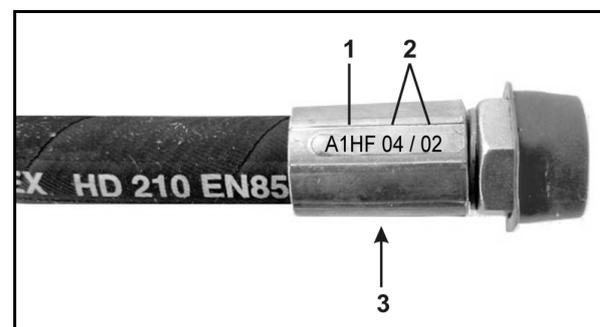


Fig. 28

12.5.2 Intervalos de manutenção

Após as primeiras 10 horas de funcionamento e, em seguida, cada 50 horas de funcionamento

1. Verifique todos os componentes do sistema hidráulico quanto à estanquidade.
2. Aperte eventualmente os aparafusamentos.

Antes de cada colocação em funcionamento

1. Controle as tubagens hidráulicas quanto a defeitos visíveis.
2. Elimine os pontos de fricção nas tubagens hidráulicas e tubos.
3. Substitua imediatamente tubagens hidráulicas e tubos que se encontrem desgastados ou danificados.

12.5.3 Critérios de inspeção para tubagens hidráulicas



Observe os seguintes critérios de inspeção para a sua própria segurança!

Substitua as tubagens hidráulicas, caso a respectiva tubagens hidráulicas cumpra pelo menos um dos critérios da seguinte lista:

- Danos da camada exterior para o interior (p. ex., pontos de fricção, cortes, fissuras).
 - Endurecimento da camada exterior (formação de fissuras do material do tubo flexível).
 - Deformações que não correspondem à forma natural do tubo flexível ou tubagem. Tanto no estado despressurizado como também pressurizado ou em caso de dobra (p. ex., separação das camadas, formação de bolhas, locais de esmagamento, pontos vincados).
 - Pontos de fuga.
 - Danificação ou deformação do bloco de comando dos tubos flexíveis (função de vedação afectada); ligeiros danos de superfície não são um motivo para substituição.
 - Saída descontrolada do tubo flexível do bloco de comando.
 - Corrosão do bloco de comando que reduz o funcionamento e a resistência.
 - Exigências não observadas quanto à montagem.
 - A duração de utilização de 6 anos está excedida.
- Decisiva é a data de produção das tubagens hidráulicas no bloco de comando mais 6 anos. Se a data de produção indicada no bloco de comando corresponder a "2004", a duração de utilização termina em Fevereiro de 2010. Para o efeito, consultar "Identificação de tubagens hidráulicas", página Fig. 69.

12.5.4 Montagem e desmontagem de tubagens hidráulicas



Ao montar e desmontar tubos hidráulicos, observe impreterivelmente as seguintes indicações:

- Utilize apenas tubagens hidráulicas originais AMAZONE!
- Por regra, preste atenção à limpeza.
- Por norma, deve montar as tubagens hidráulicas de forma a que, em todas as condições de funcionamento
 - seja suprimida a solicitação por tracção, excepto devido ao peso próprio.
 - nos comprimentos curtos seja suprimida uma deformação por pressão.
 - se evitem efeitos mecânicos exteriores sobre as tubagens hidráulicas.
Evite que as tubagens hidráulicas friccionem em componentes ou umas com as outras através da disposição e fixação adequadas. Proteja eventualmente as tubagens hidráulicas através de coberturas de protecção. Tape os componentes de arestas vivas.
 - não se excedam os raios de curvatura permitidos.
- Em caso de ligação de um tubo flexível hidráulico as peças móveis, o comprimento do tubo deve ser medido de forma a que, em toda a área de movimento, não seja excedido por defeito o mais pequeno raio de curvatura permitido e/ou o tubo flexível hidráulico não seja adicionalmente solicitado relativamente à tracção.
- Fixe as tubagens hidráulicas nos pontos de fixação definidos. Evite aí suportes do tubo onde impedem o movimento natural e a variação longitudinal da tubagem.
- É proibido repintar as tubagens hidráulicas!

12.6 Binários de aperto dos parafusos

m	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589

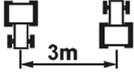
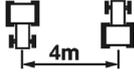
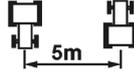


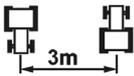
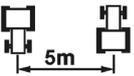
Os parafusos revestidos têm binários de aperto divergentes. Observe as indicações especiais relativas aos binários de aperto no capítulo Manutenção.

13 Tabela de distribuição EK-S

Posições do registo para quantidades distribuídas [g/m²] e larguras de trabalho com

- rotações de entrada do disco de distribuição: 540 r.p.m. ,
- Utilização do agitador de barras

Sal: 1,34 kg/l																		
Posição do registo																		
	km/h						km/h						km/h					
	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14
8	100	17	13	10	8	7	75	13	9	8	6	5	60	10	8	6	5	4
9	240	40	30	24	20	17	180	30	23	18	15	13	144	24	18	14	12	10
10	380	63	48	38	32	27	285	48	36	29	24	20	228	38	29	23	19	16
11	430	72	54	43	36	31	323	54	40	32	27	23	258	43	32	26	22	18
12	700	117	88	70	58	50	525	88	66	53	44	38	420	70	53	42	35	30
13	880	147	110	88	73	63	660	110	83	66	55	47	528	88	66	53	44	38
14	1040	173	130	104	87	74	780	130	98	78	65	56	624	104	78	62	52	45
15	1200	200	150	120	100	86	900	150	113	90	75	64	720	120	90	72	60	51
16	1360	227	170	136	113	97	1020	170	128	102	85	73	816	136	102	82	68	58
17	1540	257	193	154	128	110	1155	193	144	116	96	83	924	154	116	92	77	66
18	1700	283	213	170	142	121	1275	213	159	128	106	91	1020	170	128	102	85	73
19	1860	310	233	186	155	133	1395	233	174	140	116	100	1116	186	140	112	93	80
20	2020	337	253	202	168	144	1515	253	189	152	126	108	1212	202	152	121	101	87
21	2200	367	275	220	183	157	1650	275	206	165	138	118	1320	220	165	132	110	94
22	2340	390	293	234	195	167	1755	293	219	176	146	125	1404	234	176	140	117	100
23	2520	420	315	252	210	180	1890	315	236	189	158	135	1512	252	189	151	126	108
24	2680	447	335	268	223	191	2010	335	251	201	168	144	1608	268	201	161	135	115
25	2860	477	358	286	238	204	2145	358	268	215	179	153	1716	286	215	172	143	123
26	3000	500	375	300	250	214	2250	375	281	225	188	161	1800	300	225	180	150	129
27	3200	533	400	320	267	229	2400	400	300	240	200	171	1920	320	240	192	160	137

Areia/sal (10:1): 1,30 kg/l Areia/brita (4:1): 1,40 kg/l																		
Posição do registo																		
	km/h						km/h						km/h					
	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14	1	6	8	10	12	14
9	16	3	2	1	1	1	12	2	2	1	1	1	10	2	1	1	1	1
10	80	13	10	8	7	6	60	10	8	6	5	4	48	8	6	5	4	3
11	120	20	15	12	10	9	90	15	11	9	8	6	72	12	9	7	6	5
12	180	30	23	18	15	13	435	23	17	14	11	10	108	18	14	11	9	7
13	300	50	38	30	25	21	225	38	28	23	19	16	180	30	23	18	15	13
14	440	73	55	44	37	31	330	55	41	33	28	24	264	44	33	26	22	19
15	580	97	73	58	48	41	135	73	54	44	36	31	348	58	44	35	29	25
16	740	123	93	74	62	53	555	93	89	56	46	40	444	74	56	44	37	31
17	900	150	113	90	75	64	675	113	84	68	56	48	540	90	68	54	45	39
18	680	113	85	68	57	49	540	85	63	51	43	36	408	68	51	41	34	29
19	1240	207	155	124	103	89	930	155	116	93	78	66	744	124	93	74	62	53
20	1400	233	175	140	117	100	1050	175	131	105	88	75	840	140	105	84	70	60
21	1540	257	193	154	128	110	1155	193	144	116	96	83	924	154	116	92	77	66
22	1700	283	213	170	142	121	1275	213	159	128	106	91	1020	170	128	102	85	73
23	1880	313	235	188	157	134	1410	235	176	141	118	101	1128	188	141	113	94	81
24	2040	340	255	204	170	146	1530	255	191	153	128	109	1224	204	153	122	102	87
25	2200	367	275	220	183	157	1650	275	206	165	138	118	1320	220	165	132	110	94
26	2340	390	293	234	195	167	1755	293	219	176	146	125	1404	234	176	140	117	100
27	2500	417	313	250	208	179	1875	313	234	188	156	134	1500	250	188	150	125	107





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:+ 49 (0) 5405 501-0
e-mail:amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
