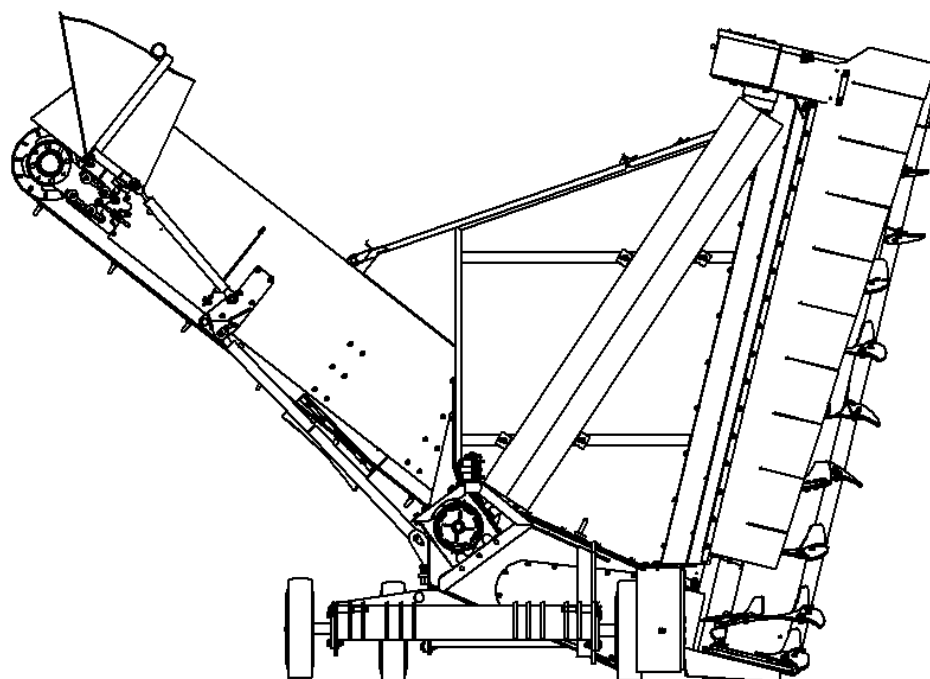


Manual de Instruções

Composto virador

TBU 3 - Pontos



TRADUÇÃO MANUAL ORIGINAL

Índice

		Página
1.0	GERAL	5
1.1	Apresentação	5
1.2	Deveres do proprietário	5
1.3	Deveres dos operadores	5
1.4	Explicação dos símbolos	6
1.5	Garantia e responsabilidade legal	7
1.5.1	Solicitação de garantia e reparações gratuitas	7
1.5.2	Aprovação e reembolso	8
1.5.3	Outros acordos	8
1.6	Direitos de Autor	9
2.0	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	10
2.1	Funções da máquina	10
2.2	Utilização adequada	11
2.3	Local de trabalho	12
2.4	Características técnicas	14
2.5	Equipamento	15
3.0	NORMAS DE SEGURANÇA	17
3.1	Requisitos do pessoal	17
3.1.1	Qualificações	17
3.1.2	Formação dos operadores	17
3.1.3	Equipamento de protecção pessoal	18
3.1.4	Medidas informais de segurança	18
3.2	INDICAÇÕES DE SEGURANÇA e potenciais perigos inerentes à utilização da máquina	19
3.2.1	Dispositivos de segurança	19
3.2.2	Medidas de segurança durante o funcionamento normal	19
3.2.3	Comando das máquinas	19
3.2.4	Perigos inerentes à energia hidráulica	20
3.2.5	Libertação de gases e vapores nocivos	20
3.2.6	Emissão de ruídos	20
3.2.7	Manutenção e reparação, resolução de problemas	21
3.2.8	Modificações estruturais na máquina	21
3.2.9	Limpeza da máquina e eliminação de resíduos	22
3.3	AVISOS e perigos especiais inerentes à utilização da máquina	23
3.3.1	Perigos devido a gumes em rotação da fresagem tambor	23
3.3.2	Perigos no tapete de descarga	23

4.0	FUNCIONAMENTO	24
4.1	Princípios básicos de funcionamento	24
4.2	Estrutura	24
4.3	Modo de funcionamento	24
4.4	Dispositivos de segurança	26
4.4.1	Protecção do eixo articulado	26
4.4.2	Tampa de limpeza	27
4.4.3	Accionamento da fresagem tambor	27
5.0	COLOCAR EM FUNCIONAMENTO	28
5.1	Introdução	28
5.2	Transporte	30
5.3	Adaptar os eixos articulados antes da primeira colocação em funcionamento	31
5.3.1	Adaptar eixo articulado/ com diagrama	31
5.3.2	Montagem do TBU 3P	33
5.3.3	Montagem do TBU 3P no tractor	33
5.4	Instalação da TBU 3P	34
6.0	OPERAÇÃO	35
6.1	Regulação	36
6.2	Verificar a tensão do tapete de descarga	36
6.3	Substituição de peças sujeitas a desgaste	37
6.3.1	Substituir ferramentas de fresagem	37
6.3.2	Trocar a correia de transmissão do accionamento da fresagem tambor	37
6.4	Tabela de localização de avarias	39
7.0	MANUTENÇÃO	40
7.1	Pontos de manutenção, intervalos de manutenção	42
7.2	Mudar o óleo hidráulico	43
7.3.	Volumes de abastecimento das engrenagens	43
7.4	Tipos de massa lubrificante	43
7.5	Comprovativo de manutenção	44
7.6	Endereços da assistência	45
8.0	REPARAÇÕES	46
9.0	COLOCAR FORA DE FUNCIONAMENTO	46
10.0	ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS	47
11.0	INSTRUÇÕES PARA A ENCOMENDA DE PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO (PS)	48
12.0	Condições Gerais de Venda	49

IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Tipo de máquina : TBU 3P
Ano :
Numero de máquina :
Número do chassi :
Typo de motor :
Número do motor :

Endereço do fabricante :

J. Willibald GmbH
Bahnhofstrasse 6
D-88639 Wald-Sentenhart
+49 (0) 7578 / 189 0
+49 (0) 7578 / 189 170
info@willibald-gmbh.de

Número de telefone :
Número de fax :
E-mail :

Endereço Dealers :

Endereço de Atendimento ao Cliente:

Placa de identificação está ligada à direita da frente da máquina na engrenagem.



1.0 GERAL

1.1 Apresentação

Leia e respeite as informações e indicações de segurança presentes neste manual de instruções antes de colocar a máquina em funcionamento!

- Os requisitos básicos para a operação correcta e bom funcionamento desta máquina pressupõem conhecimento sólido das indicações básicas de segurança e também das normas de segurança.
- Este manual de instruções contém todas as indicações de segurança importantes para operar a máquina de forma adequada.
- Este manual de instruções, em especial as indicações de segurança, deve ser tomado em consideração por todos os utilizadores da máquina.
- As normas e regulamentações de prevenção de acidentes em vigor no local de instalação devem ser igualmente respeitadas.

1.2 Deveres do proprietário

O proprietário compromete-se a permitir que trabalhem com a máquina apenas indivíduos

- com mais de 18 anos de idade,
- com conhecimento das regulamentações básicas relativas à segurança no trabalho, prevenção de acidentes e operação da máquina.
- que tenham lido, compreendido e confirmado através da sua assinatura o capítulo relativo à segurança e avisos deste manual,
- cujo desempenho consciente em termos de segurança seja periodicamente verificado.

1.3 Deveres dos operadores

Todos os indivíduos a quem sejam atribuídas tarefas na máquina, comprometem-se desde o início da tarefa

- a ter em consideração as regulamentações básicas relativas à segurança e prevenção de acidentes,
- a ler o capítulo de segurança e avisos deste manual de instruções e a confirmar através da sua assinatura a compreensão dos mesmos. Consulte lista na página 49.

1.4 Explicação dos símbolos

No manual de instruções, são utilizados os seguintes avisos e símbolos para indicação de perigo



PERIGO

Esta palavra de aviso indica um perigo que pode resultar em morte ou ferimentos graves se não for evitada.

Este símbolo significa risco imediato de vida e de ferimentos.

A não observância destas indicações provoca graves consequências para a saúde, incluindo ferimentos mortais.



ATENÇÃO

Este símbolo significa risco potencial de vida e de ferimentos.

A não observância destas indicações pode resultar em graves consequências para a saúde, incluindo ferimentos mortais.



CUIDADO

Este símbolo significa uma situação potencialmente perigosa. A não observância destas indicações pode provocar ferimentos ligeiros ou danos materiais.



AVISO

Este símbolo indica instruções para uma **Operação** adequada da máquina.

A não observância destas instruções pode resultar em danos na máquina ou no ambiente circundante.



Sob este símbolo, poderá obter recomendações de utilização e informações de especial utilidade.

Servem de auxílio para uma utilização otimizada da sua máquina.

1.5 Garantia e responsabilidade legal

Como princípio são válidos os nossos "Termos e condições gerais de venda e entrega". Consulte anexo na página 49. Estes encontram-se à disposição do proprietário o mais tardar desde a conclusão do contrato. A reclamação de garantia e de responsabilidade relativamente a danos pessoais e materiais deixa de ser válida quando ocorrer uma ou mais das seguintes situações.

- Utilização não adequada da máquina
- Montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção da máquina inadequadas
- Utilização da máquina com dispositivos de segurança danificados ou com equipamentos de protecção e segurança não operacionais ou colocados de forma inadequada
- Não observância das indicações constantes no manual de instruções nomeadamente no que respeita ao transporte, armazenamento, montagem, colocação em funcionamento, funcionamento, manutenção e configuração da máquina
- Não utilização de peças de substituição originais (peças Willibald)
- Modificações estruturais da máquina não autorizadas
- Modificações não autorizadas da TBU 3P (por exemplo, condições do accionamento: desempenho e rotações)
- Monitorização inadequada de peças da máquina sujeitas a desgaste
- Reparações realizadas de forma inadequada
- Situações de acidente devido à influência de corpos estranhos e força excessiva

1.5.1 Solicitação de garantia e reparações gratuitas

a) As solicitações de garantia e reparação gratuita devem ser apresentadas por escrito. Para o efeito deve ser utilizado o nosso formulário de solicitação de garantia e reparação gratuita.

b) Peças e agregados substituídos no âmbito da garantia não serão alvo de apreciação da nossa parte e serão enviadas o mais tardar 4 semanas após a entrada da reclamação *sem encargos*.

c) Peças de substituição e agregados que nos forem encomendados serão necessariamente cobrados, independentemente de serem ou não necessários ao serviço de garantia. Após a verificação e aceitação da solicitação da respectiva garantia e reparação gratuita pode ser emitida uma nota de crédito

d) Os danos resultantes do transporte não são incluídos nos nossos encargos.

e) As solicitações de garantia ou de reparações gratuitas devem ser recebidas por nós no prazo de 2 semanas, o mais tardar 4 semanas, após a ocorrência da danificação. As solicitações que entraram mais tarde só serão consideradas após um acordo prévio.

1.5.2 Aprovação e reembolso

Após a aprovação de uma solicitação de garantia ou reparação gratuita nós reembolsamos:

a) peças inquestionavelmente necessárias de acordo com o nosso juízo e no âmbito da nossa responsabilidade corporativa.

b) a mão-de-obra necessária, de acordo com o nosso juízo, para a substituição das peças no âmbito da garantia,

c) as deslocações necessárias de acordo com o nosso juízo, contudo apenas quando os clientes por razões convincentes não conseguirem localizar uma oficina de apoio ao cliente.

d) Os trabalhos de manutenção e a mão-de-obra com estes relacionada não são abrangidos pela nossa garantia. Entre estes estão incluídos trabalhos de manutenção não realizados resultando em danos na máquina e que pretendem ser compensados no âmbito da garantia

e) É imperativa:

A utilização exclusiva de peças de substituição originais da WILLIBALD.

1.5.3 Outros acordos

Outros acordos de garantia divergentes destas condições da garantia e reparação gratuita têm de ser apresentados por escrito.

Período de garantia para máquinas WILLIBALD:

a) O período de garantia estende-se por 12 meses após a data de fornecimento.

b) A garantia de peças compradas como o motor, transmissão, bombas hidráulicas, motores hidráulicos, peças eléctricas, etc., só pode ser assegurada após comparação destes com as garantias dos produtos de terceiros fornecedores.

c) Estão excluídas da garantia peças sujeitas a desgaste como: correias trapezoidais, eixos telescópicos, filtro, suporte, etc.

1.6 Direitos de autor

Os direitos de autor deste manual de instruções pertencem à empresa J. Willibald GmbH. Este manual de instruções destina-se apenas ao proprietário e aos seus operadores.

O manual contém regulamentações e indicações que não devem ser nem total nem parcialmente:

- copiadas
- distribuídas ou
- transmitidas de outra forma

Os incumprimentos podem acarretar consequências judiciais.

J. WILLIBALD GmbH
Maschinenfabrik

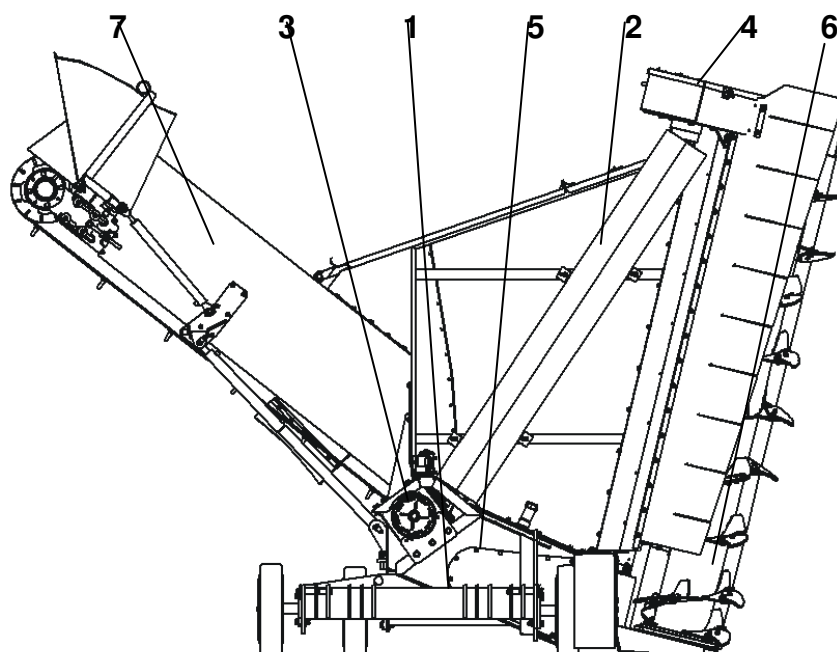
2.0 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

A máquina TBU 3P foi construída de acordo com a mais avançada tecnologia e com as regulamentações de segurança reconhecidas.

2.1 Funções da máquina

- Implementação de material orgânico para compostagem (material resíduos do jardim, madeira resíduos paisagismo, cemitério).

Figura 2.1
TBU 3P
Vista lateral



1. Armação
2. Cardan eixo
3. Transmissão + Eixo de transmissão do trator
4. Accionamento
5. Transmissão em cadeia
6. Fresagem tambor
7. Tapete de descarga

O uso indevido da máquina podem ocorrer situações perigosas que coloquem em risco o corpo ou vida do utilizador ou de terceiros, podendo ainda resultar em danos na máquina ou outros danos materiais. A máquina só deve ser utilizada para

- para o seu fim específico,
- em boas condições relativamente a regulamentações de segurança.

As anomalias que possam afectar a segurança devem ser reparadas de imediato.

2.2 Utilização adequada

O composto virador destina-se única e exclusivamente à conversão de pré-corte materiais orgânicos.

Uma outra utilização que não esta não é considerada como adequada. A empresa J. Willibald GmbH não se responsabiliza por danos resultantes de uma utilização inadequada.

Uma utilização adequada abrange também a observância de todas as indicações contidas no manual de instruções e a realização de inspecções e serviços de manutenção.

Modificações estruturais da máquina não autorizadas para excluir a responsabilidade por qualquer dano resultante propriedade e ferimento pessoal.



PERIGO

Perigo devido a utilização não adequada

A utilização inadequada e/ou diferente da máquina que não a sua utilização adequada pode levar a situações perigosas e à extinção da autorização de funcionamento.

A máquina deve ser utilizada apenas para o seu fim específico.



CUIDADO

Risco de utilização inadequada

Uma utilização inadequada da TBU 3P pode resultar em danos significativos da máquina, também no que respeita aos dispositivos de segurança deixando desta forma de existir segurança a nível pessoal para o operador.

A TBU 3P não deve ser utilizada em particular para:

- conversão de resíduos de demolições
- conversão de resíduos metálicos ou outras peças de metal
- conversão de desperdícios de cerâmica

2.3 Local de trabalho

Âmbito de aplicação

A máquina TBU 3P é adequada ao processamento de material orgânico triturado (embalagens de madeira, resíduos volumosos de madeira, resíduos de madeira para construção, madeira de demolição de construções triturados).

As grandes quantidades de material podem ser implementadas no local.

Objectivo

O objectivo do processo de implementação é atingir qualidades maiores e homogéneas na compostagem no mais curto espaço de tempo possível.

Operadores

O composto virador de fita de tambor TBU 3P é deslocado por um operador, com o auxílio de um tractor, até ao local de operação (pilha de compostagem). O operador encontra-se no banco do condutor.

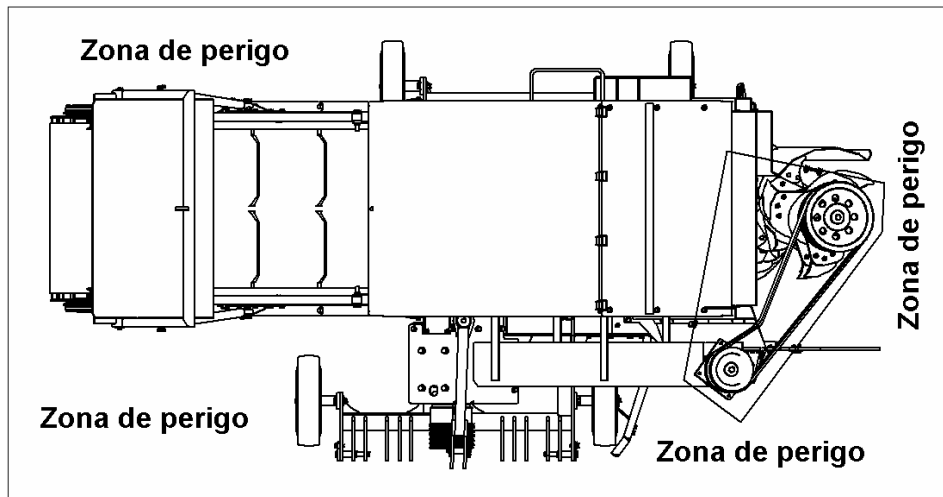
A máquina apenas pode ser operada por pessoal qualificado, com pelo menos 18 anos, de acordo como o manual de instruções.

O operador pode visualizar na figura 2.2 zonas da máquina delineadas das quais se deve aproximar e afastar no que respeita à colocação em funcionamento, desconexão e deslocação da máquina.

Para o normal funcionamento na deslocação, as pessoas não autorizadas não devem aproximar-se das zonas da máquina delineadas na figura 2.2. Nunca entrar nestas zonas com a máquina em funcionamento.

Figura 2.2
TBU 3P
Zona de perigo

Local de trabalho/Zona de perigo



Processo

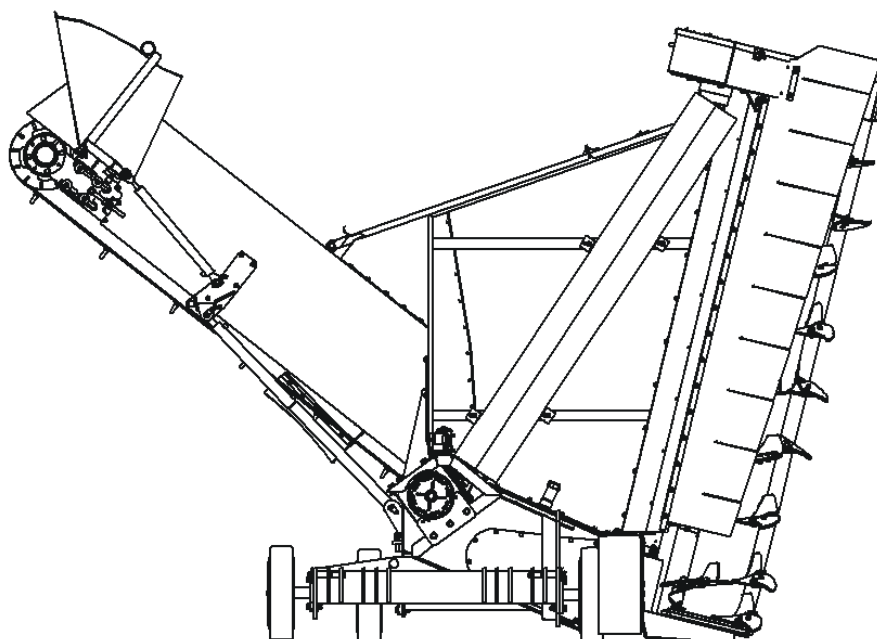
O composto virador de fita de tambor é puxado pelo tractor. O accionamento é efectuado através de um eixo articulado. O composto virador é levantado através da ligação de 3 pontos. Antes do início do trabalho, o aparelho é hidraulicamente baixado. Um tambor de fresagem de grande dimensão é conduzido ao longo da pilha com uma ligeira inclinação. Através da inclinação do tambor de fresagem, o material a compostar é fresado até uma camada de 50 cm com a ajuda de ferramentas agressivas. O material fresado é depositado lateralmente com a ajuda de um tapete de descarga de alto rendimento. Através da posição inclinada para cima do tapete de descarga, é possível colocar paralelamente, a uma distância de aprox. de 5 m, uma nova pilha com uma altura de até 3,5 m.

Identificação do produto

A identificação, tais como placa de identificação, número da máquina e marca CE localizado na parte frontal direita da máquina na engrenagem.

2.4 Características técnicas

Figura 2.3
TBU 3P
Vista lateral



Tipo de funcionamento	Fixação à ligação 3 pontos de um tractor a partir de 130 PS e um auto-deslocamento a partir de 0,5 km/h
Accionamento:	através do eixo de tomada de força do tractor
Rendimento:	até 1.200 m ³ /h (dependendo do rendimento do tractor)
Operação:	hidráulica do tractor
Velocidade de circulação	ca. 0,5 – 1 km/h
Dimensão: CxLxA	4850x2450x3450 mm
Posição compact CxLxA:	3250x2450x4250 mm
Peso:	max. 3.200 kg
Largura de tapete de descarga	100 cm
Profundidade de fresagem:	até 50 cm
Número de accionamento	1000 rpm ⁻¹
Ligação do eixo articulado	1 3/4" de 6 partes
Potência a accionamento necessária	min. 90 kW (122 PS) max. 136 kW (185 PS)
Rotação do tambor	aprox. 280 rpm ⁻¹

2.5 Equipamento

Equipamento padrão de um composto virador:

- Fita de borracha de descarga especial original Willibald reforçada para as necessidades mais exigentes;
- Fresagem tambor com ferramentas para rasgar fixas em forma de espiral;
- Manuseamento fácil através da elevação de 3 pontos;
- Tampa de ejeção hidráulica ajustável para altura / largura ótima de medas;
- A aplicação em camadas horizontais garante uma mistura ótima de camadas de medas externas e internas;
- A disposição muito especial de lâminas na fresagem tambor possibilita um corte limpo sem perigo de colapso das paredes.

Declaração de conformidade CE nos termos da directiva 2006/42 CE, Anexo II A

Com isto certificamos que o reboque acima mencionado

Denominação da máquina: Composto virador
Descrição do modelo: TBU 3P
Número de máquina:
Firma: J. Willibald GmbH, D - 88639 - Wald - Sentenhardt

devido à sua concepção, forma de construção e modelo posto em circulação por nós, corresponde às exigências básicas de segurança e saúde da directiva CE.

Para o cumprimento da Directiva CE:

Regras de reboque CE 2006/42 CE

As seguintes normas são utilizadas:

DIN EN 12100 DIN EN 349 DIN EN 953 DIN EN 4413
 DIN EN 13857 DIN EN 14119 EN 620 DIN EN 2332

Uma alteração neste equipamento não autorizada por nós resulta na perda de validade desta declaração.

Encontra-se disponível uma documentação técnica exaustiva. O manual de instruções do equipamento está disponível:

na versão original na língua materna do utilizador

Pessoa autorizada para a documentação técnica da composição:

A. Willibald
J. Willibald GmbH, Maschinenfabrik, Bahnhofstraße 6, D-88639 Wald- Sentenhardt

Fabricante:

J. Willibald GmbH, Maschinenfabrik, Bahnhofstraße 6, D-88639 Wald- Sentenhardt

D-88639 Wald- Sentenhardt

Lugar, Data, Assinatura

J. Willibald –Gerente-

A. Willibald –Gerente-

3.0 NORMAS DE SEGURANÇA

3.1 Requisitos do pessoal

3.1.1 Qualificações

No manual de instruções são mencionadas as seguintes qualificações para diferentes áreas de actividade:

- **Pessoal autorizado** é uma pessoa que, numa formação, foi informada sobre as funções que lhe foram atribuídas e sobre os possíveis perigos em caso de comportamento inadequado.
- **Pessoal técnico** é uma pessoa que, devido à sua formação, conhecimentos e experiências profissionais, bem como conhecimento sobre os regulamentos relevantes, é capaz de executar correctamente as funções que lhe foram atribuídas.
- **Operadores** é a pessoa responsável pela instalação, operação, montagem, manutenção, limpeza, reparação ou transporte de máquinas.

3.1.2 Formação dos operadores

ATENÇÃO



Perigo para pessoas não autorizadas

As pessoas não autorizadas que, não cumprem os requisitos aqui descritos, desconhecem os perigos na área de trabalho.

- A máquina apenas pode ser operada por pessoal técnico qualificado e autorizado,
- As competências do pessoal técnico deverão ser determinadas para os trabalhos de montagem, colocação em funcionamento, operação, manutenção e reparação.
- O pessoal técnico em formação apenas poderá trabalhar com a máquina sob a supervisão de um elemento com experiência.

3.1.3 Equipamento de protecção pessoal

No trabalho é necessário o uso de equipamento de protecção pessoal para minimizar os riscos para a saúde.

- Os equipamentos de protecção pessoal necessários deverão ser preparados pelo operador.
- Todos os dispositivos de segurança disponíveis deverão ser verificados regularmente.
- Usar sempre durante o trabalho, o equipamento de protecção pessoal necessário para o respectivo trabalho.
- Seguir as placas disponíveis na área de trabalho relativas ao equipamento de protecção pessoal.



Capacete de protecção

para protecção contra peças que possam cair e ser projectadas.



Óculos de protecção

para protecção dos olhos contra peças que possam ser projectadas.



Protecção para os ouvidos

para protecção contra lesões de audição devido a ruídos



Esta placa encontra-se de ambos os lados da máquina.

Designação: Durante o trabalho usar capacete e óculos de protecção e protecção para os ouvidos.

3.1.4 Medidas informais de segurança

- O manual de instruções deve ser conservado sempre no local de operação da máquina;
- Como complemento ao manual de instruções, deverão ser cumpridas as normas gerais e locais relativas a prevenção de acidentes e protecção ambiental;
- Todas as instruções de segurança da máquina deverão ser mantidas legíveis.

3.2 INDICAÇÕES DE SEGURANÇA e potenciais perigos inerentes à utilização da máquina

3.2.1 Dispositivos de segurança

ATENÇÃO



Perigo de morte devido a dispositivos de segurança que não funciona

- Antes de cada colocação em funcionamento da máquina, todos os dispositivos de segurança deverão ser instalados de modo adequado e em estado operacional;
- os dispositivos de segurança apenas podem ser retirados após efectuada a paragem e assegurada a protecção contra re arranque indevido da máquina;
- em caso de fornecimento de componentes, os dispositivos de segurança deverão ser instalados pelo operador de acordo com as normas.

3.2.2 Medidas de segurança durante o funcionamento normal

- A máquina apenas deve ser operada quando todos os dispositivos de segurança estiverem completamente operacionais;
- antes da ligação da máquina, certifique-se de que não é colocada em risco a segurança de algum elemento do pessoal técnico;
- pelo menos uma vez por turno, inspeccione a máquina quanto a danos visíveis e operacionalidade dos dispositivos de segurança.

3.2.3 Comando das máquinas

AVISO



Perigo de danos materiais devido ao manuseamento incorrecto do comando

- O comando pode ficar a cargo apenas de pessoal autorizado.

3.2.4 Perigos inerentes à energia hidráulica

ATENÇÃO



Perigo de morte inerente às energias hidráulicas

- As energias hidráulicas podem provocar ferimentos graves a mortais.
- Peças accionadas hidráulicamente podem mover-se de forma inesperada.
- Em caso de danos de peças individuais, o fluido hidráulico pode libertar-se sob alta pressão.
- Os trabalhos nos equipamentos hidráulicos deverão ser realizados apenas por pessoal com conhecimentos técnicos e experiência em sistema hidráulicos,
- deverá ser retirada a pressão das secções do sistema e tubagens de pressão antes do início de trabalhos de reparação,
- as tubagens do sistema hidráulico deverão ser substituídas nos intervalos adequados, mesmo que não seja detectada qualquer lacuna de segurança.

3.2.5 Abastecimento do depósito de combustível

ATENÇÃO



Perigo devido a libertação de gases e vapores nocivos

O composto virador de fita de tambor é puxado pelo tractor. Durante a operação podem ser libertados gases e vapores nocivos.

- O composto virador não deve ser operado em espaços fechados.

3.2.6 Lärm der Maschine

ATENÇÃO



Lesões de audição devido a ruídos

O nível de pressão sonora emitido pela máquina é superior a 83 dB (A). Dependendo das condições locais, pode ocorrer um nível de pressão sonora superior, que provoque perda auditiva induzida pelo ruído.

- O nível de pressão sonora emitido pela máquina encontra-se por baixo do tractor.
- Dependendo do tractor, pode ocorrer um nível de pressão sonora superior, que provoque perda auditiva induzida pelo ruído.
- Em ambos os casos, o pessoal operador deve proteger-se com equipamentos de protecção adequados ou medidas de segurança.



3.2.7 Manutenção e reparação, resolução de problemas

ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a trabalhos de manutenção, inspecção e reparação inadequadamente executados!



Em todos os trabalhos de manutenção, inspecção e reparação, o TBU 3P deve ser desacoplado do tractor.

- Todos os trabalhos de manutenção devem ser executados de acordo com o plano de manutenção;
- Cumprir todos os intervalos de tempo ou atingir um determinado número de horas de funcionamento;
- Realize os trabalhos de regulação, manutenção e inspecção de acordo com os prazos estipulados e registados na lista da página 85;
- informe o pessoal operador antes de iniciar trabalhos de manutenção ou de reparação;
- proteger contra uma colocação em funcionamento inadvertida todas as peças de sistema ligadas em série e a jusante na máquina e todos os meios de serviço como ar comprimido e o sistema hidráulico;
- grupos maiores devem ser cuidadosamente fixos em dispositivos de elevação e protegidos durante a substituição
- verificar uniões roscadas soltas quanto a um assentamento correcto;
- após terminar os trabalhos de manutenção, verificar os dispositivos de segurança quanto a funcionamento.

3.2.8 Modificações estruturais na máquina

- Sem autorização do fabricante não devem ser efectuadas quaisquer alterações, reequipamentos ou conversões na máquina. Isto aplica-se também à soldadura de peças de suporte;
- todas as medidas de conversão necessitam de uma confirmação escrita da empresa J. Willibald GmbH;
- substituir imediatamente peças da máquina que não se encontrem em perfeito estado;
 - Utilizar exclusivamente peças de substituição e de desgaste originais da WILLIBALD.

Apenas as peças de substituição originais aprovadas por nós foram verificadas por nós e possuem assim os pré-requisitos adequados para a utilização da máquina. No caso de serem utilizadas peças não originais não é possível garantir que estas sejam concebidas e fabricadas de acordo com as exigências e a segurança necessária.

ATENÇÃO



Perigo de ferimentos devido a peças de substituição incorrectas

As peças de substituição incorrectas ou com defeitos podem levar a danos, anomalias ou a falhas totais e afectar a segurança.

- Utilizar apenas peças de substituição e de desgaste originais.

AVISO

- Indicar o número da máquina e do chassis em todas as comunicações e pedidos.
- Encomendar as peças de substituição ao distribuidor ou directamente à WILLIBALD.

3.2.9 Limpeza da máquina e eliminação de resíduos

A limpeza regular é um requisito básico para a vida útil e operacionalidade da máquina. Utilize apenas os produtos de limpeza autorizados.

Os produtos de limpeza devem ser apropriados para o material correspondente, o que deve ser verificado antes do início dos trabalhos. Desta forma, a protecção contra a corrosão das peças não deve ser enfraquecida.

Normalmente, os ácidos e os produtos de limpeza grosseiros, bem como produtos de limpeza com solventes não são adequados e podem causar danos irreparáveis.

Para a limpeza devem ser utilizados, se possível, soluções de agente molhante com um valor de pH entre 5 e 8. Em caso de dúvida, consultar o fabricante relativamente à adequabilidade dos produtos de limpeza.

As substâncias e materiais utilizados (filtros, produtos solventes para a limpeza) devem ser correctamente manuseados e eliminados, especialmente

- durante trabalhos nos sistemas e dispositivos de lubrificação
- durante a limpeza com produtos solventes

3.3 AVISOS

e perigos especiais inerentes à utilização da máquina

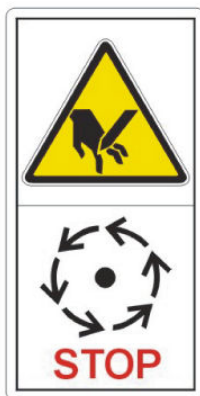
3.3.1 Perigos devido a gumes em rotação da fresagem tambor

PERIGO



Perigo devido a gumes em rotação da fresagem tambor Perigo de ser puxado para dentro da fresagem tambor.

A fresagem tambor trabalha após desligar o accionamento do eixo de tomada de força!



- Não permanecer na proximidade da fresagem tambor em funcionamento!
- Quando o eixo articulado for accionado, é necessário assegurar que não se encontra ninguém na área de perigo.
- Antes da reposição, é necessário assegurar que não se encontra ninguém na área de perigo do TBU 3P e do tractor! (Figura 2.2)
- Em caso de visibilidade insuficiente, utilizar uma segunda pessoa como guia!

Esta placa de aviso encontra-se em ambos os lados da máquina.

Designação: Atenção a peças em rotação! Tocar nas peças da máquina apenas quando estas estiverem completamente paradas.

3.3.2 Perigos no tapete de descarga

PERIGO



Perigo de ser puxado para dentro e de esmagamento devido a tapete de descarga em movimento!

O tapete de descarga em movimento pode levar a ferimentos graves.

O não cumprimento destas indicações poderá resultar em graves consequências para a saúde, podendo mesmo provocar ferimentos graves ou até a morte.



- Não abrir a tampa de limpeza com o TBU 3P em funcionamento!
- Não é permitida a presença de pessoas na proximidade da fresagem tambor ou da área de descarga do TBU 3P com o eixo de tomada de força em funcionamento!
- Não permanecer na proximidade do tapete de descarga em funcionamento!

Esta placa de aviso encontra-se em ambos os lados da máquina e também na tampa de limpeza do TBU 3P.

Designação: Nunca entrar na área de carga com o motor ligado!

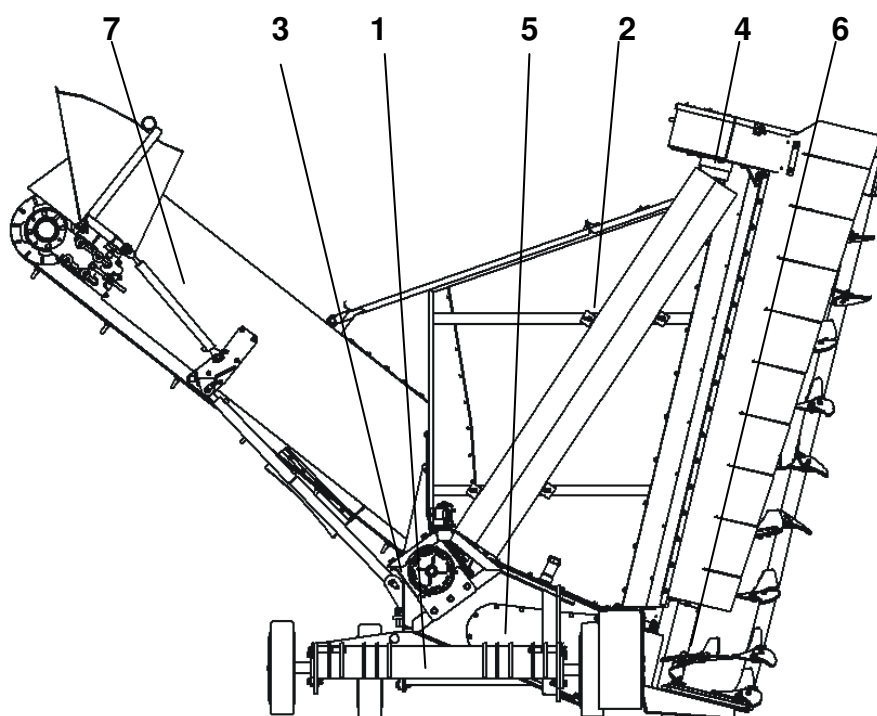
4.0 FUNCIONAMENTO

4.1 Fundamentos do processo

O composto virador TBU 3P destina-se única e exclusivamente à deslocação e trituração de materiais orgânicos.

4.2 Estrutura (Figura 4.1)

Figura 4.1
TBU 3P
Estrutura



- | | |
|--|--------------------|
| 1. Armação | 2. Cardan eixo |
| 3. Transmissão + Eixo de transmissão do trator | 4. Accionamento |
| 5. Transmissão em cadeia | 6. Fresagem tambor |
| 7. Tapete de descarga | |

4.3 Modo de funcionamento

Carregar máquina

O TBU 3P desloca-se ao longo da meda e fresa uma certa quantidade de material até 50 cm, dependendo da forma de construção do trator e características do material.

Entrada de material

O material a compostar é fresado num ciclo de trabalho com a ajuda de ferramentas agressivas.

Deslocar material

Através da fresagem vertical, a formação horizontal de camadas do processo de sedimentação é suspensa e ocorre novamente uma mistura íntima.

Descarregar material

O material fresado, novamente rasgado e misturado intimamente, é depositado lateralmente com a ajuda de um tapete de descarga de alto rendimento.

Figura 4.2
TBU 3P
Modo de funcionamento



4.4 Dispositivos de segurança

4.4.1 Protecção do eixo articulado



Protecção do eixo articulado



ATENÇÃO

Perigo de ser puxado para dentro com a máquina em funcionamento sem protecção do eixo articulado!

O accionamento é efectuado através de um eixo articulado. O eixo articulado roda a alta velocidade. Por isso, está protegido com um revestimento fixo.

- Quando o eixo articulado for accionado, é necessário assegurar que não se encontra ninguém na área de perigo.
- As peças danificadas da protecção do eixo articulado não devem ser utilizadas! Fazem parte da verificação profissional.



Protecção do eixo de tomada de força



Eixo de tomada de força

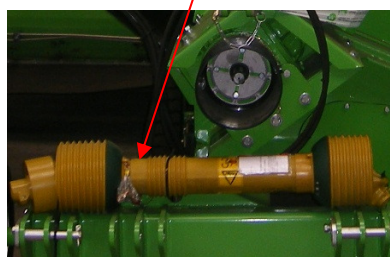
ATENÇÃO

Perigo de ser puxado para dentro com a máquina em funcionamento sem protecção do eixo de tomada de força!

O accionamento do eixo articulado é efectuado através do eixo de tomada de força do tractor. O eixo articulado roda a alta velocidade 1000 rpm⁻¹.

Por isso, está protegido com um revestimento.

- As peças danificadas da protecção do eixo articulado, tampas de protecção e protecções de borracha danificadas não devem ser utilizadas! Fazem parte da verificação profissional.



Eixo de tomada de força do TBU 3P para o tractor

4.4.2 Tampa de limpeza



Tampa de limpeza



ATENÇÃO

Perigo de ser puxado para dentro através da abertura da tampa de limpeza com a máquina em funcionamento!

O tapete de descarga em movimento pode provocar ferimentos graves.

- Quando o eixo articulado for accionado, a tampa de limpeza deve ser fechada e trancada com um fecho de dobradiça.
- Os trabalhos de limpeza devem ser executados quando a máquina estiver parada.

4.4.3 Accionamento da fresagem tambor



Accionamento da fresagem tambor



PERIGO

Perigo de ser puxado para dentro e de esmagamento através da abertura da tampa de protecção do accionamento da fresagem tambor com a máquina em funcionamento!

Após algumas horas de funcionamento, a tensão da correia de transmissão deve ser verificada.

- Não abrir a parte de cima do accionamento do tambor com o TBU 3P em funcionamento!
- Estes trabalhos de manutenção no TBU 3P devem ser apenas executados com o tractor e a fresagem tambor parados!
- Quando o eixo articulado for accionado, a tampa de protecção deve ser fechada, trancada com fecho excêntrico e segura com um pino de mola.

Tampa de protecção



Fecho excêntrico

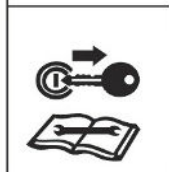


Pino de mola

5.0 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

5.1 Introdução

CUIDADO



Leia e respeite as informações e indicações de segurança presentes neste manual de instruções antes de colocar a máquina em funcionamento!

Mantenha sempre acessível este manual de instruções e, no caso de transferência da máquina para outro proprietário, entregue o manual de instruções!

Cumpra as indicações de prevenção de acidentes e todas as outras regras gerais técnicas de higiene e segurança, assim como as normas de trânsito.

Cumpra os intervalos de manutenção!

Desse modo, evitará acidentes, assegurará o estado de operacionalidade da máquina e conservará a garantia do fabricante.

PERIGO



**Perigo devido a gumes em rotação da fresagem tambor
Perigo de ser puxado para dentro da fresagem tambor.**

A fresagem tambor trabalha após desligar o accionamento do eixo de tomada de força!

- Não permanecer na proximidade da fresagem tambor em funcionamento!
- Quando o eixo articulado for accionado, é necessário assegurar que não se encontra ninguém na área de perigo.
- Antes da reposição, é necessário assegurar que não se encontra ninguém na área de perigo do TBU 3P e do tractor! (Figura 2.2)
- Em caso de visibilidade insuficiente, utilizar uma segunda pessoa como guia!

PERIGO

Perigo de ser puxado para dentro e de esmagamento através da abertura da tampa de protecção do accionamento da fresagem tambor com a máquina em funcionamento!

O não cumprimento destas indicações poderá resultar em graves consequências para a saúde, podendo mesmo provocar ferimentos graves ou até a morte.

- Não abrir a parte de cima do accionamento do tambor com o TBU 3P em funcionamento!
- Quando o motor de accionamento é iniciado, é, por isso, necessário assegurar que ninguém permanece na área de trabalho.



PERIGO

Perigo de ser puxado para dentro e de esmagamento devido a tapete de descarga em movimento!

O tapete de descarga em movimento pode levar a ferimentos graves.

- Não abrir a tampa de limpeza com o TBU 3P em funcionamento!
- Não é permitida a presença de pessoas na proximidade da fresagem tambor e da área de descarga do TBU 3P com o eixo de tomada de força em funcionamento!
- Não permanecer na proximidade do tapete de descarga em funcionamento!



ATENÇÃO

Perigo devido à projecção de peças durante o trabalho.

Devido à projecção de pequenas peças e ao elevado grau de poeira durante o funcionamento do TBU 3P, os olhos são colocados em risco.

- Por isso, é necessário usar óculos de protecção adequados



AVISO

O nível de ruído do TBU 3P é superior a 83 dB (A).

- Durante o funcionamento do TBU 3P, têm por isso de ser utilizadas constantemente protecções para os ouvidos apropriadas.

Antes da primeira colocação em funcionamento

AVISO

1. Ler o manual de instruções.
2. Assinar confirmação de instrução.
3. Respeitar o rendimento do tractor.
4. Verificar as cargas prescritas dos eixos do tractor, a carga mínima do eixo traseiro não deve ser atingida, eventualmente balastrada.

5.2 Transporte

AVISO



Transporte inadequado

Danos materiais devido a transporte inadequado

Em caso de um transporte inadequado, podem ocorrer danos materiais em montantes elevados.

No transporte do TBU 3P, o tapete de descarga deve ser dobrado na posição do transporte. (ver figura 5.1)

No transporte da máquina na estrada, colocar, se necessário, sinais de aviso e iluminação, de acordo com o StVZO (regulamento relativo à admissão de veículos terrestres na Alemanha).

Figura 5.1

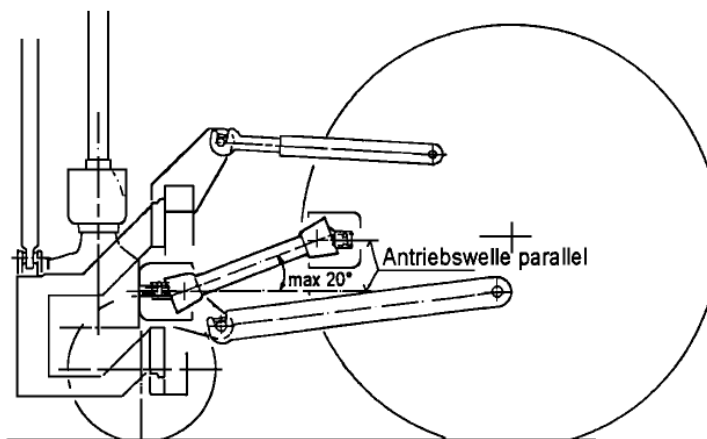


Posição do transporte

Posição operacional

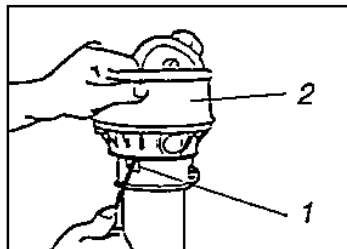
5.3 Adaptar os eixos articulados antes da primeira colocação em funcionamento

5.3.1 Adaptar eixo articulado/ com diagrama



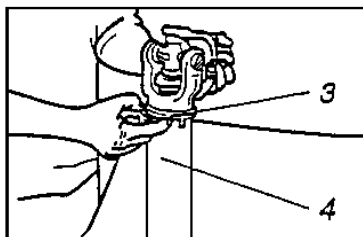
O comprimento do eixo articulado deve ser eventualmente encurtado antes da montagem no tractor. Deve ter-se em conta que a curvatura máx. do eixo articulado não deve ser superior à indicada no diagrama.

Se for este o caso, deve-se consultar a empresa Willibald.



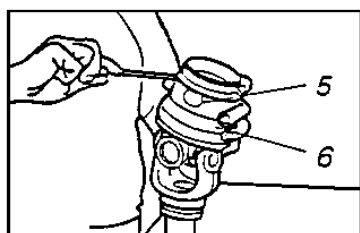
- Pressionar para dentro três cames de fixação (1) do anel de rolamento com a chave de fendas e remover.

- Afastar o funil de protecção (2) no eixo da união articulada e remover.

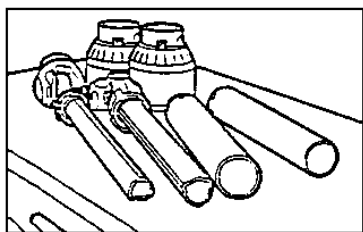


- Expandir o anel de rolamento (3) e remover do tubo de protecção (4).

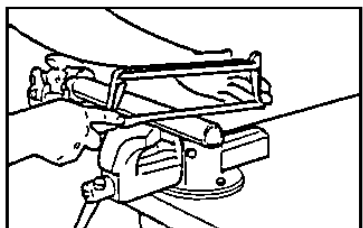
- Remover o tubo de protecção do eixo.



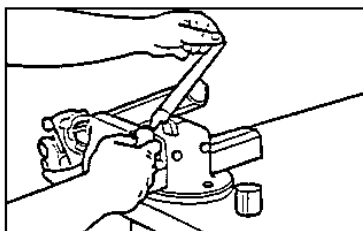
- Pressionar para dentro as línguas das metades do anel de rolamento (5) e puxar a protecção do garfo exterior (6) para fora.



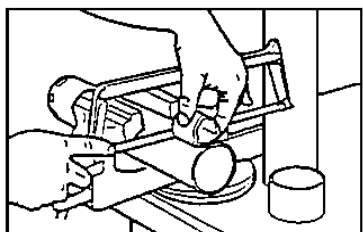
- Todos os dispositivos de protecção contra acidentes estão desmontados.



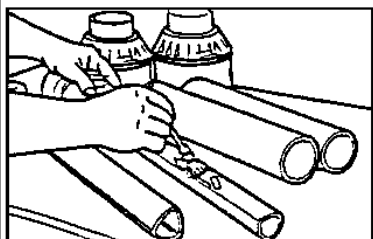
- Encurtar o tubo de perfil interior para o comprimento necessário.



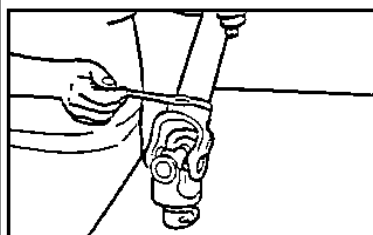
- Rebarbar o tubo de perfil interior e remover aparas.



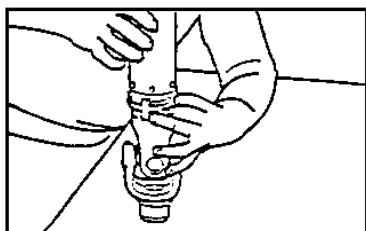
- Encurtar os tubos de protecção e os perfis de deslize para o comprimento necessário e com a mesma medida.



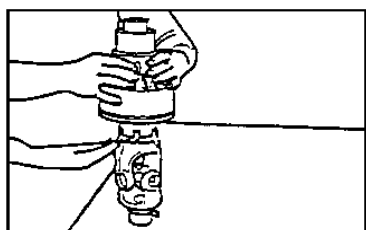
- Lubrificar o tubo de perfil interior.



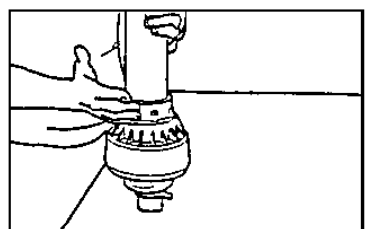
- Lubrificar a ranhura do garfo.



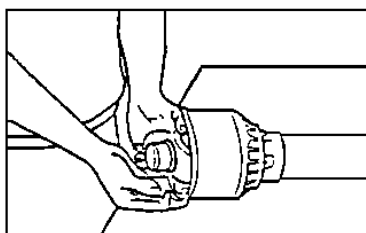
- Empurrar o anel de rolamento para o eixo, empurrar o tubo de protecção para o eixo.
- Expandir o anel de rolamento e montar o tubo de protecção para baixo, de forma a que os orifícios no tubo de protecção fiquem por baixo das respectivas garras do anel de rolamento.



- Roçar o funil de protecção pelo tubo de protecção e direccionar a posição do niple de lubrificação.

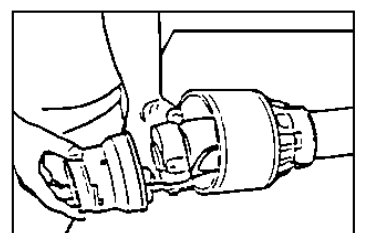


- Roçar o funil de protecção pelo tubo de protecção e direccionar a posição do niple de lubrificação.
- Pressionar o funil de protecção na direcção da união articulada, até verificar os cames de verificação do anel de rolamento nas aberturas correspondentes.



- Lubrificar as ranhuras do garfo exterior.
- Colocar ambas as metades do anel de rolamento nas ranhuras do garfo exterior.

5.3.2 Montagem do TBU 3P



- Direccionar a protecção do garfo exterior para a posição adequada através do anel de rolamento, pressionar para dentro ambas as línguas das metades do anel de rolamento e pressionar a protecção do garfo exterior contra a união articulada, até que as línguas engatem na área do garfo exterior.
- Verificar a posição correcta e a capacidade de deslizar.

5.3.3 Montagem do TBU 3P no tractor

- O TBU 3P é montado em ambos os braços inferiores de engate do cat III e, em seguida, é fixado com os braços superiores de engate.
- Remover o eixo articulado da suspensão e montar na extremidade do eixo de tomada de força do tractor.
- Montar a corrente de suspensão correctamente!
- Ligar os tubos hidráulicos ao comando de efeito duplo do tractor.



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a peças de accionamento em rotação!

Na montagem do TBU 3P no tractor, os ferimentos podem ocorrer devido a peças de accionamento em rotação.

- As peças danificadas da protecção do eixo articulado, tampas de protecção e protecções de borracha danificadas não devem ser utilizadas! Fazem parte da verificação profissional.

5.4 Instalação do TBU 3P



PERIGO

Perigo devido à projecção de peças!

Perigo devido a gumes em rotação!

Na fresagem das medas, podem ser lançadas peças através da fresagem tambor!

Tocar na fresagem tambor em rotação provoca ferimentos muito graves!

- Não permanecer na proximidade da fresagem tambor em funcionamento!
- Não permanecer na proximidade da cinta transportadora em funcionamento!

A instalação do TBU 3P realiza-se nos seguintes passos

- Ligar o aparelho de comando no tractor para passagem.
- Elevar ligeiramente o TBU 3P através do ajuste lateral, oscilar lentamente para a esquerda.
- O TBU 3P deve estar perto da meda, de modo a que a fresagem tambor, ao percorrer uma vez uma meda de 3 m de altura, consiga aplanar cerca de 50 cm de material (*largura de trabalho*).
- A altura das rodas de apoio é regulável.

As rodas devem ser ajustadas de tal forma que o patim na fresagem tambor fique aprox. 1 cm acima do solo.

Para tal, baixar o TBU 3P com a hidráulica do tractor até ao encosto e regular uniformemente todas as rodas de apoio.

- Ligar o accionamento do eixo de tomada de força no tractor, a fresagem tambor roda e a cinta transportadora funciona.
- Baixar o TBU 3P com a hidráulica do tractor até às rodas de apoio.
- Percorrer lentamente a meda. As velocidades devem ser escolhidas no tractor, de forma a não sobrecarregar o tractor e o TBU 3P e a que o material seja completamente deslocado até uma nova meda e que nada fique para trás.

Desligar o eixo de tomada de força no final da meda!

6.0 OPERAÇÃO

A operação da máquina deve ser executada apenas por pessoas autorizadas ou pessoal técnico qualificado.

ATENÇÃO



Perigo devido a uma operação incorrecta

A operação inadequada pode levar a danos pessoais ou materiais.

- Antes do início dos trabalhos, é necessário assegurar que todas as coberturas e dispositivos de segurança funcionam correctamente.
- Nunca desactivar os dispositivos de segurança durante o funcionamento.
- Ter em atenção a ordem e a limpeza na área de trabalho! As peças e ferramentas soltas ou espalhadas são fontes de acidentes.

ATENÇÃO



Perigo de ferimentos devido a peças de substituição incorrectas

- As peças de substituição incorrectas ou com defeitos podem levar a danos, anomalias ou a falhas totais e afectar a segurança.
- Em caso de substituição de peças sujeitas a desgaste, apenas poderão ser utilizadas peças de substituição **WILLIBALD** originais. Caso contrário, não é garantido o funcionamento e segurança de operação do sistema.
- Em todos os trabalhos descritos no Capítulo 5.3, o tractor deverá ser desligado e deverá verificar que a fresagem tambor está immobilizada.

PERIGO



Perigo devido a gumes em rotação da fresagem tambor

A fresagem tambor trabalha após desligar o accionamento do eixo de tomada de força!

- Não permanecer na proximidade da fresagem tambor em funcionamento!
- Antes da reposição, é necessário assegurar que não se encontra ninguém na área de perigo do TBU 3P e do tractor! (Figura 2.2)
- Em caso de visibilidade insuficiente, utilizar uma segunda pessoa como guia!

Chapa de guia



6.1 Regulação

- A largura de ejeção do TBU 3P pode ser alterada através do ajuste da chapa de guia. No início de uma nova meda, a largura de ejeção deve ser reduzida, de modo a que uma meda seja rapidamente formada.
- As ligeiras alterações da rotação do tambor e da velocidade do tapete de descarga podem ser efectuadas através da rotação do eixo de tomada de força ou da rotação do motor do tractor.
- No final de um percurso de fresagem, diminuir a rotação do eixo de tomada de força e desligar o eixo de tomada de força, elevar ligeiramente o TBU 3P e repor.
- Iniciar novo percurso de fresagem como escrito acima.

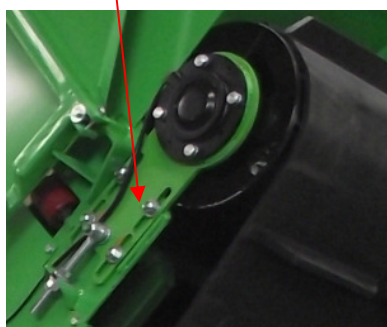
6.2 Verificar a tensão do tapete de descarga

Verificar uma vez por dia a tensão do tapete de descarga.

O tapete de descarga não deve descair muito, caso contrário arrasta na armação de base.

O movimento do tapete de descarga é ajustável:

1. Placa de fixação



1. No final do tapete de descarga através do ajuste da polia de desvio superior.

Para isso, soltar de cada lado os parafusos de fixação da polia de desvio superior, tensionar a porca tensora do tapete de descarga rodando-a, em seguida apertar a contra-porca.

Tensionar uniformemente os parafusos de fixação, caso contrário, o tapete de descarga "perde-se".

2. Rolos oblíquos



2. Através da mudança de posição dos rolos oblíquos inferiores no tapete de descarga.

6.3 Substituir peças de desgaste

6.3.1 Substituir ferramentas de fresagem



PERIGO

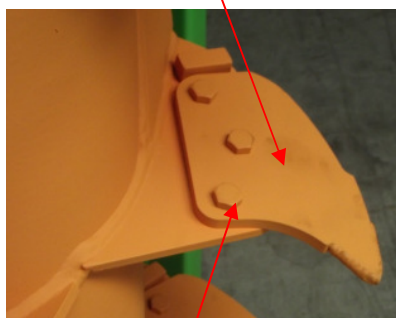
Perigo devido a gumes em rotação!

Tocar na fresagem tambor em rotação provoca ferimentos muito graves!

- Não permanecer na proximidade da fresagem tambor em funcionamento!
- Quando o eixo articulado for accionado, é necessário assegurar que não se encontra ninguém na área de perigo.

As ferramentas de fresar devem ser substituídas antes que o suporte fique desgastado.

Ferramentas de fresar



Parafusos

As ferramentas da fresagem virador devem ser substituídas segundo os passos seguintes:

- Soltar a porca dos parafusos;
 - Remover as ferramentas antigas e substituir por novas;
 - Fixar as ferramentas e as porcas com parafusos, apertar parafuso com binário de aperto.
- O binário de aperto dos parafusos é de 101 Nm.

6.3.2 Trocar a correia de transmissão do accionamento da fresagem tambor



PERIGO

Perigo de ser puxado para dentro e de esmagamento através da abertura da tampa de protecção do accionamento da fresagem tambor com a máquina em funcionamento!

Correia de transmissão



A correia de transmissão deve ser trocada com a fresagem tambor parada. O não cumprimento destas indicações poderá resultar em graves consequências para a saúde, podendo mesmo provocar ferimentos graves ou até a morte.

As ferramentas da fresagem virador devem ser substituídas segundo os passos seguintes:

- O eixo de tomada de força está desactivado.
- A fresagem tambor está imobilizada.

Atenção! As peças são pesadas!

- Abrir caixa de protecção antes de desparafusar as peças.
- Solte e retire as cavilhas.
- Suspenda o cilindro da embraiagem.
- Puxe a polia tensora para trás.
- Retire as correias de transmissão antigas e coloque as novas,
- feche novamente a polia tensora.
- Coloque novamente o cilindro da embraiagem.
- Verifique a distância entre as correias de transmissão e a protecção de correia.
- Fechar a tampa de protecção, teste.

Verificar o movimento livre da correia de transmissão.

Não deve encostar às guias de correia

6.4 Tabela de localização de avarias

Anomalia	Causa possível	Resolução
Rendimento reduzido, o motor do tractor é estrangulado	O rendimento do tractor é muito reduzido	Tractores mais fortes fornecem, no mínimo, 90 KW (122 PS)
A fresagem tambor não funciona	Parafuso de cisalhamento no eixo articulado partido Buchas tensoras no eixo do tambor muito soltas Correia de transmissão muito solta	Substituir parafuso de cisalhamento Apertar bucha tensora Binário de aperto 35 Nm Verificar a tensão da correia de transmissão
A fresagem tambor funciona muito lentamente	Buchas tensoras no eixo do tambor muito soltas Correia de transmissão muito solta	Apertar bucha tensora Binário de aperto 35 Nm Verificar a tensão da correia de transmissão
A cinta transportadora não funciona	Corrente na caixa da corrente muito solta ou danificada Bucha tensora solta no accionamento do tapete (pinhão de corrente)	Verificar a tensão da corrente, eventualmente substituir a corrente Apertar bucha tensora Binário de aperto 35 Nm
A cinta transportadora funciona muito lentamente	Bucha tensora solta no accionamento do tapete	Apertar bucha tensora Binário de aperto 35 Nm
A cinta transportadora escorrega no eixo de accionamento	Tensão da cinta transportadora muito reduzida	Tensionar o tapete de descarga
A cinta transportadora desloca-se obliquamente e arrasta nas guias laterais	Polia de desvio superior da cinta transportadora oblíqua ou rolos oblíquos inferiores soltos	Endireitar a polia de desvio nos parafusos de fixação Deslocar rolo oblíquo

7.0 MANUTENÇÃO


ATENÇÃO



Perigo de ferimentos devido a manutenção inadequada

- Os trabalhos de manutenção no TBU 3P devem ser basicamente executados com a máquina parada!
- Assegure que a máquina não pode ser ligada por pessoas não autorizadas!
- Não é permitida a presença de pessoas na área de ejeção do TBU 3P com o eixo articulado em funcionamento!

Durante o funcionamento, o TBU 3P é sujeito a maior esforço mecânico e a forte produção de pó. Por isso, as peças móveis têm de ser objecto de manutenção regular. A operacionalidade do TBU 3P é melhorada e aumentada substancialmente através de uma manutenção regular.

Os pontos de lubrificação estão marcados a vermelho. Deve ser introduzida massa lubrificante até que esta transborde nos pontos de rolamentos a lubrificar. Neste processo, a massa lubrificante antiga é pressionada para fora dos pontos de rolamento com a sujidade e com a água de condensação ( Capítulo 7.4 Tipos de massa lubrificante).

Uma substituição atempada das peças gastas aumenta a operacionalidade do TBU 3P e contribui de modo essencial para a garantia da segurança no trabalho.

Após as primeiras 10 horas de funcionamento e, a partir daí, diariamente, deverão ser inspeccionados todos os parafusos quanto a assentamento firme e, se necessário, deverão ser apertados.

Os intervalos de manutenção indicados aplicam-se a uma utilização diária de um só turno do TBU 3P.

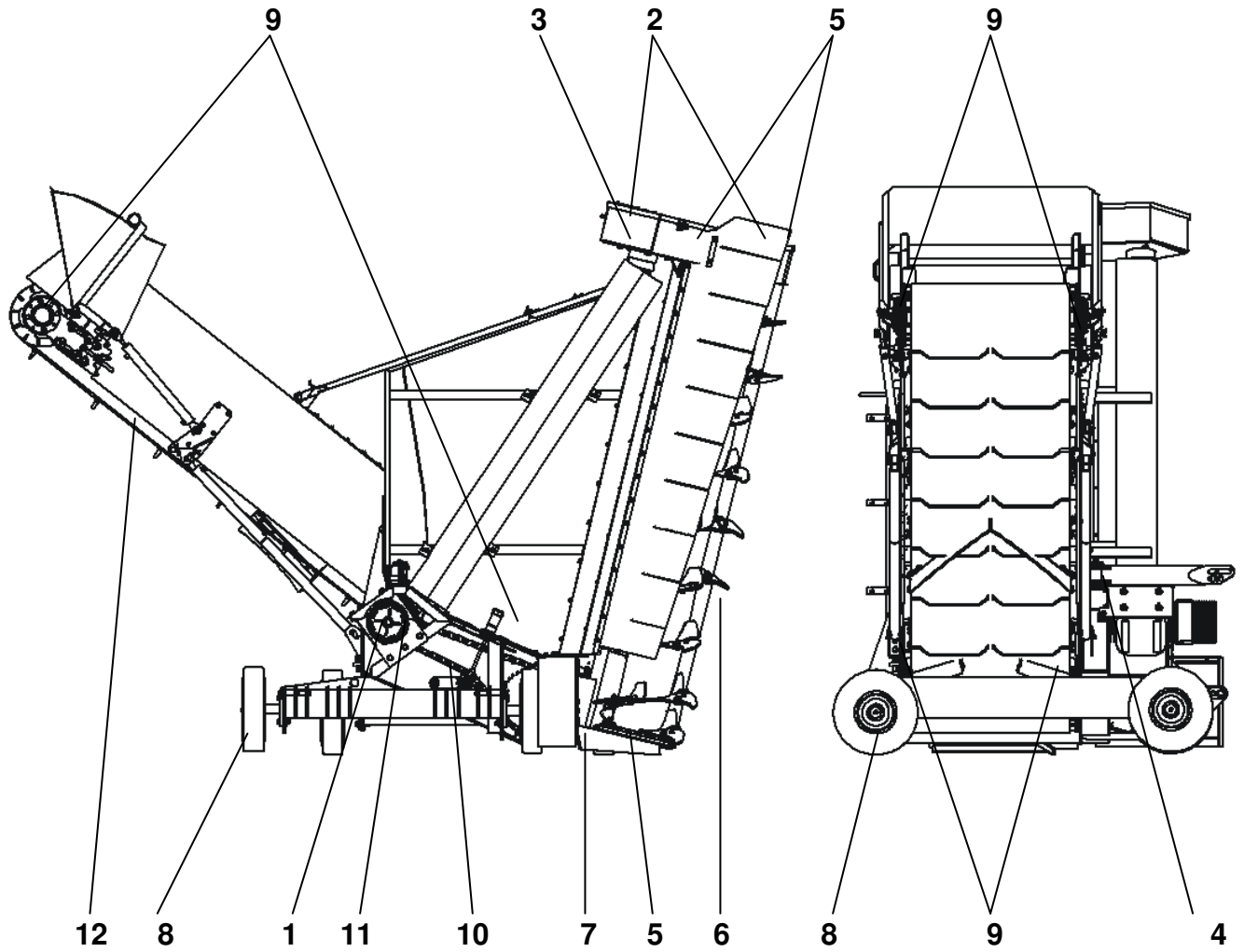
AVISO



Para a manutenção do eixo de tomada de força, deverá consultar os manuais de funcionamento específicos do fabricante.

Esta manutenção deverá ser realizada por uma oficina autorizada.

As indicações relativas à lubrificação central podem ser obtidas no manual de operação em separado do fabricante.



7.1 Pontos de manutenção, intervalos de manutenção

N.º	Pontos de manutenção	O que deve fazer?	Materiais auxiliares, ferramentas	Intervalo de manutenção
1	2 x eixo articulado	lubrifique	Massa lubrificante do rolamento de esferas	diariamente
2	Buchas tensoras no accionamento da cinta transportador e na fresagem tambor	Verificar, binário 35 Nm		Após as primeiras 100 horas de funcionamento, depois a cada 500 horas
3	Correia de transmissão	Verificar tensão		Após as primeiras 10 horas de funcionamento, depois a cada 20 horas
4	Braço de direcção superior	lubrifique	Massa lubrificante do rolamento de esferas	A cada 20 horas
5	1 x Rolamento Accionamento, Rolamento Tambor superior, Rolamento tambor inferior	lubrifique	Massa lubrificante do rolamento de esferas	diariamente
6	Ferramentas de fresar	Inspecção visual, trocar em caso de muito desgaste		diariamente bevor Werkzeughalter angegriffen wird
7	Patim	Inspecção visual, em caso de desgaste, soldar peça ou substituir		mensalmente
8	4 x Rodas de apoio	lubrifique	Massa lubrificante do rolamento de esferas	A cada 20 horas
9	4 x Rolamento Tapete de descarga	lubrifique	Massa lubrificante do rolamento de esferas	diariamente
10	Caixa da corrente	Controlar tensão a corrente, Verificar nível do óleo		A cada 50 horas
		Mudar o óleo	Óleo das engrenagens, SAE 90	a cada 1000 horas ou anualmente Volume de abastecimento 7,5l, Nível de abastecimento 100-120mm
11	Engrenagem cónica	Controle o nível do óleo		A cada 50 horas
		Mudar o óleo	Fuchs Titan Supergear 85W 140	a cada 1000 horas ou anualmente Volume de abastecimento 10l, Nível de abastecimento até meio do eixo de accionamento
12	Tapete de descarga	Inspecção visual, Verificar tensão e regulação, Limpar lateralmente		diariamente , se necessário, várias vezes ao dia

7.2 Mudar o óleo hidráulico

AVISO



Responsabilidade de defeitos de materiais expirada devido a materiais de operação não permitidos

Em caso de utilização de materiais de operação não permitidos, a responsabilidade de defeitos de materiais expira.

- Utilizar apenas materiais de operação permitidos.
- Em caso de mudar de óleo mineral para bio óleo ou o inverso, deverá observar as indicações do fabricante do óleo hidráulico.
- Antes de mudar todo o óleo hidráulico, deverá contactar o nosso departamento de assistência. (👉 Capítulo 7.6 Endereços da assistência).

Após 10 horas de funcionamento, todas as uniões roscadas do sistema hidráulico deverão ser verificadas e, se necessário, apertadas.

7.3. Volumes de abastecimento das engrenagens

Engrenagem cónica	10 l	Megol Hypoid-Getriebeöl GL5 SAE 85W-140
Transmissão em cadeia	max 7,5 l	Mequin Getriebeöl CLP 320

Óleos das engrenagens: Apenas devem ser utilizados óleos com uma viscosidade de 320 mm²/s a 40 °C.

7.4 Tipos de massa lubrificante

Fundamentalmente, devem ser utilizadas massas lubrificantes de mancal de rolos com uma amplitude de temperatura de - 20 °C a + 135 °C.

O número NLGI. de penetração é "2". (Nenhuma massa lubrificante fluida).

Não utilizar qualquer massa lubrificante fluida no sistema de lubrificação central.

Designação do fabricante

Autol Top 2000

7.6 Endereços da assistência

J. Willibald GmbH
Maschinenfabrik
Bahnhofstraße 6
D- 88639 Wald- Sentenhart
Tel.: +49 (0) 7578 / 1890
Fax: +49 (0) 7578 / 189150

Service & Instandsetzungszentrum
Im Wolfgraben 5
D-36414 Unterbreizbach
Tel.: +49 (0) 3 69 62 / 5 14 10
Fax: +49 (0) 3 69 62 / 5 14 18

8.0 REPARAÇÕES

ATENÇÃO



Perigo de ferimentos devido a reparação inadequada

A reparação inadequada pode levar a danos pessoais ou materiais.

- Todos os trabalhos de manutenção no TBU 3P devem ser apenas executados com o tractor e a fresagem tambor parados!
- Não é permitida a presença de pessoas na fresagem tambor ou na área de ejeção do TBU 3P com o eixo de tomada de força em funcionamento!

AVISO



Perigo de danos materiais devido a reparação incorrecta

O incumprimento dos pontos abaixo mencionados pode conduzir à perda dos direitos de garantia e de responsabilização por danos pessoais e materiais.

- Cumpra as sequências dos processos indicados; não efectue qualquer outro tipo de manipulação.
- Apenas podem ser utilizados os materiais de operação e materiais auxiliares de operação indicados.
- Utilizar apenas peças de substituição originais indicadas no catálogo de peças de substituição.
- Todos os trabalhos de reparação que ultrapassem o âmbito das indicações do Capítulo 6.3 e 7.0, deverão ser discutidos com a Assistência competente (👉 Capítulo 8.10 Endereços da assistência).

9.0 COLOCAR FORA DE FUNCIONAMENTO

Die Stilllegung und Wiederinbetriebnahme des TBU 3P dürfen nur durch geschultes Fachpersonal ausgeführt werden.

ATENÇÃO



Perigo de ferimentos devido a trabalhos inadequados

Os trabalhos inadequados podem levar a danos pessoais ou materiais.

- Assegure que a máquina não pode ser ligada por pessoas não autorizadas.
- Após o processo de lavagem, todos os rolamentos deverão ser lubrificados.
- Eixo de tomada de força - Ver manual do fabricante.

10.0 ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS

CUIDADO



Perigo para o ambiente devido a manuseamento incorrecto

Em caso de manuseamento incorrecto de substâncias prejudiciais ao ambiente, especialmente em caso de eliminação incorrecta, podem ocorrer danos significativos para o ambiente.

- Respeitar sempre as instruções abaixo mencionadas.
- Se substâncias prejudiciais ao ambiente entrarem no meio ambiente de forma inadvertida, tomar imediatamente as medidas adequadas. Em caso de dúvida, informar as entidades responsáveis do seu município sobre os danos.

As seguintes substâncias prejudiciais ao ambiente são utilizadas:

Lubrificantes

Os lubrificantes como massa lubrificante e óleos contêm substâncias nocivas e prejudiciais ao ambiente. Não devem contaminar o ambiente. A eliminação deve ser efectuada através de uma empresa especializada.

Óleo hidráulico (vem do tractor)

Os óleos hidráulicos contêm substâncias nocivas e prejudiciais ao ambiente. Os óleos hidráulicos não devem chegar à canalização. Evite a penetração na superfície - bem como nas águas subterrâneas e no solo.

Em caso de fuga de material líquido aglutinado (por ex., aglutinante universal), absorvê-lo e depositar num depósito de lixo apropriado. Não utilizar água.

Peças antigas e peças de desgaste

Peças antigas e peças de desgaste estão sujeitas ao dever de integração na actual eliminação de produtos recicláveis.

Os lubrificantes utilizados durante trabalhos de manutenção e reparação não podem entrar em contacto com o solo ou a água residuais.

11.0 Instruções para a encomenda de peças de substituição (PS)

Utilizar exclusivamente peças de substituição originais da WILLIBALD.

Apenas as peças de substituição originais aprovadas por nós foram verificadas por nós e possuem assim os pré-requisitos para a utilização da máquina.

Para estas peças foram determinada a fiabilidade e a segurança. Para os outros produtos não podemos fazer a mesma avaliação, apesar da observação do mercado regular, e não nos podemos responsabilizar por isso.



ATENÇÃO

Perigo de ferimentos devido a peças de substituição incorrectas

As peças de substituição incorrectas ou com defeitos, especialmente as peças de desgaste, podem levar a danos, anomalias ou a falhas totais e afectar a segurança.

- Utilizar apenas peças de substituição originais da WILLIBALD.

AVISO

Encomendas de peças de substituição devem ser entregues ao comerciante responsável e devem incluir os seguintes dados:

1. Tipo e número da máquina
2. Número da peça e designação das peças de substituição pretendidas
3. Quantidade das peças de substituição pretendidas
4. Endereço de envio com código postal
5. Tipo de envio pretendido



Placa de identificação está ligada à direita da frente da máquina na engrenagem.

Indicações sobre as peças hidráulicas:

Durante a reparação de componentes hidráulicos recomendamos a substituição apenas de grupos completos.

As figuras na lista de peças de substituição nem sempre correspondem exactamente à peça original. Na sequência de aperfeiçoamentos, tal pode ter sido alterado na documentação das PS.

No caso de peças cuja referência não seja possível determinar com exactidão, deve ser enviada uma peça modelo ou uma imagem de forma a evitar enganos

Modelos cuja devolução não seja exigida são destruídos.

A reparação antecipada da máquina ajuda a poupar tempo e dinheiro!

12.0 Condições gerais de vendas da J. Willibald GmbH Maschinenfabrik, 88639 Wald-Sentenhart

I. Liquidação e atraso na liquidação

1. As nossas facturas vencem-se no dia útil seguinte ao da apresentação da factura. As nossas facturas devem ser liquidadas dentro de um prazo de 8 dias a contar da data de emissão da factura, ou de acordo com as condições de pagamento indicadas na factura.
2. O não cumprimento dos respectivos prazos de liquidação acarreta o acréscimo de juros à razão de 8% ao ano, além da taxa de desconto do Deutsche Bundesbank a partir da data de vencimento. Considera-se em atraso, a liquidação não efectuada até ao 30.º dia após a data da factura, sem que seja necessário enviar um aviso especial.
3. Se ficarem acordados pagamentos parciais, toda a dívida restante – sem contemplação pelo vencimento de qualquer outra letra – se vence imediatamente, quando
 - a) o comprador, que não é comerciante, se atrasar no pagamento de, pelo menos, duas prestações seguidas e o montante em dívida, perfaz, pelo menos, 1/10 do preço de compra,
 - b) o comprador, que é comerciante, se atrasar 14 dias com o pagamento de uma prestação, deixa de efectuar pagamentos ou tenha sido requerida uma concordata judicial ou aberta falência sobre o seu património.
4. Ordens de pagamento, cheques e letras de câmbio só serão aceites como pagamento sob condição de serem calculadas as despesas de cobrança e de desconto.
5. Contra os nossos critérios, o comprador só pode imputar quando a sua reconvenção não for contestada por nós ou quando dispusermos de um título decisivo. Para compradores que são comerciantes está excluído o direito de retenção, de resto este só pode ser reclamado se se basear em direitos relativos ao respectivo contrato de compra e venda.
6. Se o comprador se atrasar no pagamento de duas prestações seguidas, então, em prejuízo dos nossos direitos citados no parágrafo II, podemos fixar um prazo posterior de 14 dias, explicando, no entanto que nós, passado esse prazo, recusaremos o cumprimento do contrato por parte do cliente. Se passado o prazo posterior fixado sem termos obtido êxito, temos o direito de rescindir o contrato de compra e venda mediante apresentação de explicação escrita ou de exigir indemnização por perdas e danos por motivo de incumprimento.

II. Reserva de propriedade

1. O objecto do contrato permanece nossa propriedade até à liquidação das contas a receber por nós. A reserva de propriedade também se mantém para todas as contas a receber que tivermos apresentado ao comprador por motivo de reparações ou fornecimentos de peças de substituição ou quaisquer outros serviços relacionados com o objecto do contrato. A pedido do comprador, estamos obrigados a renunciar à reserva de propriedade, quando o comprador tenha cumprido todas as exigências relacionadas com o objecto do presente contrato e quando, para as outras contas a receber, existe, com base nas relações comerciais, de outro modo uma garantia adequada. Durante o prazo de duração da reserva de propriedade, o comprador tem o direito manter a posse e usar o objecto do contrato, enquanto cumprir as suas obrigações e não se atrasar com os pagamentos. Se o comprador se atrasar com os pagamentos ou não cumprir as suas obrigações, relativamente à reserva de propriedade, podemos exigir do comprador a entrega do objecto do contrato (nem que seja só de uma parte) e, após aviso escrito enviado com prazo razoável, negociar o melhor possível o objecto do contrato com desconto do produto da valorização do preço de compra por venda por ajuste directo. Todas as despesas da reaquisição e da valorização do objecto do contrato são suportadas pelo comprador. Sem comprovativo do produto da valorização, elas ascendem a 10% incluindo o imposto sobre as vendas. Elas serão mais altas ou mais baixas, se apresentarmos ao comprador custos comprovadamente mais altos ou mais baixos. A receita é creditada ao comprador após dedução dos custos e de outras exigências relacionadas com o contrato de compra e venda que tenhamos tido que fazer.

2. Durante o prazo de vigência da reserva de propriedade, o comprador compromete-se a fazer uso do objecto do contrato de forma a preservá-lo, a efectuar os trabalhos de manutenção previstos e a efectuar sem demora os necessários trabalhos e reparação.

Sempre que cesse a nossa propriedade devido a ligação com outro produto, fica acordado que a (co) propriedade do comprador na totalidade passa para proporcionalmente (valor da factura). Penhoras ou transmissões de propriedade como garantia feitas a terceiros carecem de consentimento dado anteriormente por nós. Os créditos relativos à revenda ou que venham a existir com base num qualquer outro motivo legal junto do comprador relativamente à mercadoria sobre que recaí a reserva, por motivos de garantia, este tem de os ceder logo a nós na sua totalidade. Esta cessação deve ser comunicada ao terceiro comprador.

III. Fornecimento e atraso no fornecimento

1. As datas ou os prazos de fornecimento, que podem ser acordados vinculativa ou não vinculativamente, devem ser indicados por escrito. Os prazos de fornecimento têm início no momento da assinatura do contrato. No caso de haver alterações posteriores ao contrato, é necessário, simultaneamente, proceder a um novo acordo relativo à data ou ao prazo de entrega.
2. No caso de haver presas de entrega não vinculativas, o comprador pode intimar-nos por escrito a procedermos à entrega dentro de um prazo razoável. Passado esse prazo, somos nós que ficamos em atraso. O comprador pode exigir, além do fornecimento, também uma compensação dos danos provocados pelo atraso, se sobre nós pender a suspeita de termos procedido com intenção ou negligência grosseira. Em caso de atraso, o comprador pode impor-nos também um prazo razoável com o aviso que passado esse prazo a recepção do objecto do contrato será recusada. Se depois desse prazo a exigência não tiver tido êxito o comprador tem o direito a rescindir o contrato ou a exigir indemnização por perdas e danos por incumprimento. No caso do atraso no fornecimento por motivo de negligência grosseira, a indemnização a pagar ao comprador fica limitada a um máximo de 10% do preço de compra. Se o comprador for uma pessoa jurídica de direito público, um património especial de direito público ou um comerciante, no qual o contrato faz parte do funcionamento da sua casa comercial, este só tem direito a indemnização por perdas e danos se houver, da nossa parte, intencionalidade ou negligência grosseira. O direito ao fornecimento fica excluído nos casos mencionados neste parágrafo. Se, durante o período de atraso na entrega, não nos for possível proceder a ela, então procederemos igualmente de acordo com a medida citada nos parágrafos 1 e 2, a não ser que os danos pudessem ter também ocorrido, se o fornecimento tivesse sido efectuado a tempo.
3. Se for ultrapassada/o a data/ o prazo vinculativo de fornecimento com a ultrapassagem desse prazo também ficamos e atraso. Também neste caso, se aplicam, de forma correspondente, as regras fixadas no número 2 relativas ao atraso.
4. O comprador é obrigado a aceitar o objecto do contrato, o mais tardar, 14 dias o aviso de disponibilização. Dentro deste prazo, este tem o direito de inspecionar o objecto do contrato no local combinado para a recepção. Se o objecto do contrato oferecido apresentar falhas de monta, que após a reclamação tiverem de ser completamente eliminadas dentro do prazo de 14 dias acima fixado, o comprador tem o direito de recusar a recepção se esse prazo não for cumprido. Se ele não cumprir este prazo contratual de recepção, poderemos apresentar por escrito ao comprador um prazo posterior de mais 14 dias, com o esclarecimento de que passado esse prazo, caber-nos-á a nós recusar a recepção. Se passado o prazo posteriormente fixado não tiver havido êxito na tentativa de resolução do problema, temos o direito de, mediante esclarecimento feito por escrito, de rescindirmos o contrato ou de exigir indemnização por perdas e danos. O aviso de disponibilização e a não fixação de prazos torna-se desnecessária, quando o comprador já tiver recusado definitivamente e anteriormente a recepção ou por evidente, mesmo após a concessão de um prazo posterior, que não está na disposição de proceder ao pagamento do preço de compra.
5. Para o caso de haver atraso na recepção, somos nós que reclamamos uma indemnização por perdas e danos no valor de 15% sobre o preço de compra. O montante dos danos deve ser calculado maior ou menor, se nós comprovamos danos mais altos ou o comprador comprovar danos mais baixos.
6. No caso do atraso na recepção, podemos dispor livremente do objecto do contrato e, oferecer em seu lugar, dentro de um prazo razoável, um objecto do contrato do mesmo tipo com as mesmas condições contratuais.
7. Motivo de força maior, greve, lock-out e perturbações graves na empresa, das quais não temos a culpa, alteram as datas e os prazos de entrega durante o período em que durarem as perturbações de serviço provocadas por tais situações.

IV. Alterações do objecto do contrato

Reservamos para nós as alterações da construção ou da forma, diferenças na cor ou alterações do volume de entregas durante o período do fornecimento, desde que o objecto do contrato não seja alterado substancialmente e as alterações sejam aceitáveis para o cliente. Por isso, as ilustrações e os dados dos catálogos e folhetos não são vinculativos.

Os dados constantes nas descrições válidas no momento da assinatura do contrato são consideradas teor do contrato; estas devem ser consideradas aproximadas e não representam nenhuma característica garantida. Servem como modelo para constatação da isenção de falhas do objecto do contrato.

V. Responsabilidade

1. A nossa responsabilidade, qualquer que seja o motivo legal em que se baseie, está limitada a causa culposa, mesmo por parte dos nossos representantes ou os nossos auxiliares. Em caso de causa intencional ou negligência grosseira, respondemos perante o cliente de acordo com as regras estabelecidas na Lei sobre Responsabilidade pelos Produtos. Para o caso de haver negligência ligeira, a nossa responsabilidade é subsidiária de quaisquer prestações das Caixas de Previdência, de seguros privados de acidentes ou de seguros privados de materiais. Sempre que esses seguros não cubram os danos totais, aplica-se o nosso termo de responsabilidade também nos casos de negligência ligeira, ficando a nossa responsabilidade limitada, no entanto, a 10% do preço fixado no contrato. Não serão substituídos, no âmbito de um termo de responsabilidade para negligência ligeira, reduções de valor do objecto do contrato, desgaste devido a uso e lucros não obtidos. O mesmo se aplica a danos durante reparações para melhoramento.
2. Os direitos do comprador relacionados com a garantia não são afectados.
3. O comprador é obrigado, a comunicar-nos imediatamente por escrito os danos e perdas pelas quais tenhamos que responder e a criar as possibilidades de delegarmos essa responsabilidade em terceiros por nós designados.
4. A responsabilidade dos nossos representantes legais, auxiliares e funcionários da empresa perante o comprador, limitam-se aos casos de procedimento intencional ou negligência grosseira.

VI. Local de execução e expedição

A expedição tem lugar sempre por risco e no caso do fornecimento ser feito a partir da fábrica, também por conta da pessoa que fez a encomenda ou da pessoa a quem se destina o fornecimento. Se não houver nenhum acordo em contrário, o local de execução é Wald-Sentenhart.

VII. Garantia

1. Concedemos garantia por uma isenção de falhas que corresponda ao respectivo estado da técnica do tipo do objecto do contrato durante 6 meses no caso de máquinas usadas, 12 meses no caso das máquinas novas, a partir da entrega, partindo do princípio que o produto vai ser usado em serviço de um só turno. 2. A garantia pressupõe o cumprimento das condições de pagamento fixadas. Ela contém, sempre que se prove que as peças não servem, embora tenham sido usadas em serviço só de um turno e objecto de tratamento correcto durante o prazo de validade da garantia, estas serão substituídas gratuitamente pela fábrica se isso se ficar a dever a falha do material, erro de construção ou execução deficiente. Desta garantia fica excluído o desgaste natural das peças. 3. Para tratamento da reclamação de melhoramento feita pelo comprador fica acordado que as reclamações podem ser apresentadas a nós ou em qualquer representação local da Willibald, onde foi adquirido o objecto deste contrato. A falha deve ser comunicada imediatamente a ter sido detectada, na empresa detentora da garantia, ou por escrito ou mandando a registar aí. Se devido aos trabalhos de melhoramento, for necessário proceder aos trabalhos de manutenção adicionais prescritos, as despesas, incluindo as dos materiais e lubrificantes que tenham sido precisos são suportadas por nós. Pelas peças que tenham sido alvo de trabalhos de melhoramento é concedida garantia até ao fim do prazo de validade da garantia do objecto do contrato fixado no contrato de compra e venda. Fica excluído qualquer tipo de prolongamento da garantia para além da data fixada. No caso de incapacidade de funcionamento da empresa devido a uma falha coberta pela garantia, o comprador tem de se dirigir à oficina mais próxima nossa representante. Esta empresa decide se os trabalhos necessários podem ser efectuados logo ali, ou numa oficina propriamente dita. No último caso, as despesas de reboque não são facturadas ao comprador. 4. Quando a falha não puder ser eliminada ou para o comprador deixam de ser aceitáveis outras tentativas de reparação, este pode exigir, em vez da reparação a rebidição (anulação do contrato) ou redução (baixa de preço). Não existe direito a troca, embora nós possamos determinar que em vez do objecto do contrato fornecido originalmente, o fornecimento de um serviço do mesmo valor como objecto de troca. 5. A mudança de propriedade relativa ao objecto do contrato não altera as obrigações inerentes à garantia. 6. Tratamento inadequado, danos não comunicados, impedimento de possibilidades de melhoramento, esforço demasiado do objecto do contrato, reparação, assistência e tratamento efectuados por serviços não autorizados, montagem de peças de outros fabricantes, cuja utilização não tenha sido autorizada por nós, modificações não autorizadas do objecto do contrato e violação das obrigações relacionadas com os cuidados a ter, conduzem à exclusão da garantia. 7. No caso de faltarem características que tenham sido garantidas, não é afectado o direito a indemnização por perdas e danos por incumprimento. 8. Os direitos inerentes à presente garantia prescrevem com o termo do prazo de validade garantia, segundo o fixado no número 1. Relativamente às falhas reclamadas durante o prazo de validade da garantia, mas ainda não reparadas, é concedida a mesma garantia até reparação das mesmas. O prazo de prescrição fica, assim, suspenso, no que respeita a esta falha. 9. Não há mais quaisquer outros direitos relacionados com a garantia, especialmente não há qualquer direito a indemnização por danos consequenciais das falhas e outras exigências com base na infracção positiva do contrato, se não estiver em vigor nenhum seguro de responsabilidade.
- ### VIII. Forma escrita
1. Todos os contratos são considerados como celebrados, quando estes forem confirmados por escrito por nós por escrito. Isto aplica-se também às cláusulas acessórias e garantias assim como para alterações posteriores do contrato. As condições de compra às quais se contraíam as nossas condições de pagamento e de fornecimento só se aplicam se houver da nossa parte uma declaração expressa de concordância; caso contrário, fica aqui acordada a preferência das nossas Condições Gerais de Vendas.
 2. Transferências de direitos e obrigações relacionadas com este contrato carecem do nosso consentimento escrito.
- ### IX. Jurisdição
- A jurisdição cabe ao Tribunal da Comarca de Constança/Tribunal da Comarca de Überlingen. Esta jurisdição aplica-se a todas as reclamações actuais e futuras relacionadas com a relação comercial com comerciantes a que se aplicam todas as condições do código comercial, inclusive créditos cambiários ou pedido de cheques. A mesma jurisdição é válida quando o comprador não tem, na sua terra, nenhuma jurisdição gera, muda a sua residência ou local habitual de residência para fora do país após a celebração do contrato, ou quando o seu paradeiro ou o seu local habitual de residência não é conhecido no momento da apresentação da queixa.
- ### X. Outros acordos/Regulamentação de casos isolados
- As condições gerais de vendas e de fornecimento dos nossos parceiros contratuais não tem qualquer efeito nas relações mútuas, a não ser que seja confirmado por nós, em casos isolados, um qualquer ajuste do contrato.

XI. Tratamento electrónico de dados

Para corresponder às modernas exigências, os dados pessoais e empresariais dos