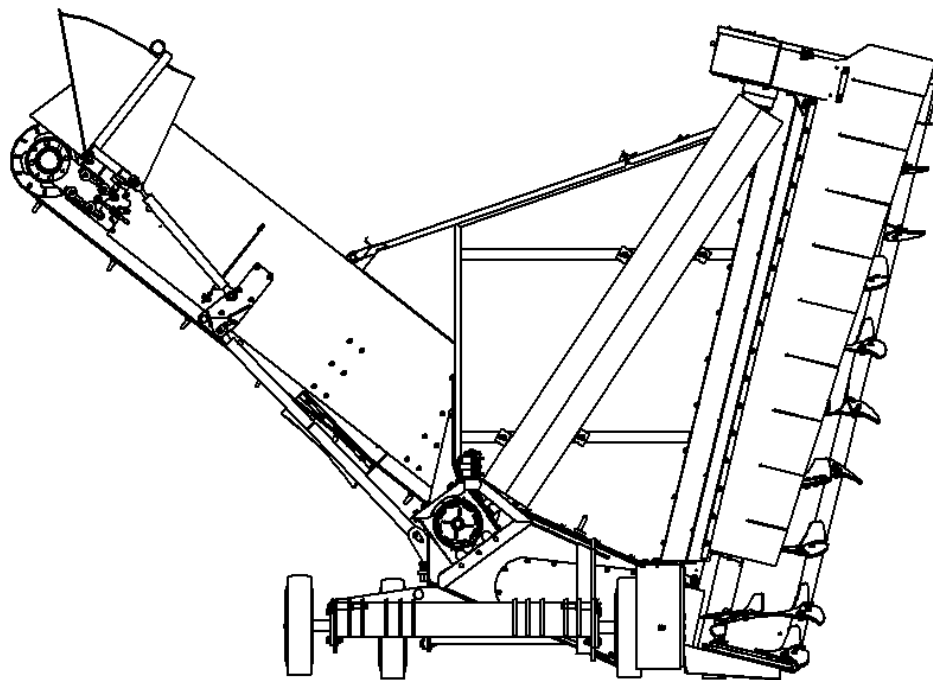


BETRIEBSANLEITUNG

Trommelbandumsetzer

TBU 3 - Punkt



ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	ALLGEMEINES	5
1.1	Vorwort	5
1.2	Verpflichtung des Betreibers	5
1.3	Verpflichtung des Personals	5
1.4	Symbolerklärung	6
1.5	Gewährleistung und Haftung	7
1.5.1	Garantie- und Kulanzanträge	7
1.5.2	Anerkennung und Vergütung	8
1.5.3	Gesonderte Vereinbarungen	8
1.6	Urheberrecht	9
2.0	PRODUKTBESCHREIBUNG	10
2.1	Aufgaben der Maschine	10
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	11
2.3	Arbeitsplatz	12
2.4	Technische Daten	14
2.5	Ausstattung	15
3.0	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	17
3.1	Personalanforderungen	17
3.1.1	Qualifikationen	17
3.1.2	Ausbildung des Personals	17
3.1.3	Persönliche Schutzausrüstung	18
3.1.4	Informelle Sicherheits- Maßnahmen	18
3.2	SICHERHEITSHINWEISE und potenzielle Gefahren im Umgang mit der Maschine	19
3.2.1	Schutzeinrichtungen	19
3.2.2	Sicherheits- Maßnahmen im Normalbetrieb	19
3.2.3	Maschinen- Steuerung	19
3.2.4	Gefahren durch hydraulische Energie	20
3.2.5	Austreten schädlicher Gase und Dämpfe	20
3.2.6	Lärm der Maschine	20
3.2.7	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung	21
3.2.8	Bauliche Veränderungen an der Maschine	21
3.2.9	Reinigen der Maschine und Entsorgung	22
3.3	WARNHINWEISE und besondere Gefahren im Umgang mit der Maschine	23
3.3.1	Gefahren durch rotierende Schneiden der Frästrommel	23

3.3.2	Gefahren beim Austragsband	23
4.0	FUNKTION	24
4.1	Grundlage des Verfahrens	24
4.2	Aufbau	24
4.3	Funktionsweise	24
4.4	Schutzeinrichtungen	26
4.4.1	Gelenkwellenschutz	26
4.4.2	Reinigungsklappe	27
4.4.3	Frästrommelantrieb	27
5.0	INBETRIEBNAHME	28
5.1	Einleitung	28
5.2	Transport	30
5.3	Vor der ersten Inbetriebnahme Gelenkwellen anpassen	31
5.3.1	Gelenkwelle anpassen mit Schaubild	31
5.3.2	Anbau des TBU 3P	33
5.3.3	Anbau des TBU 3P an den Schlepper	33
5.4	Aufstellen des TBU 3P	34
6.0	BEDIENUNG	35
6.1	Einstellungen	36
6.2	Spannung des Austragsbandes überprüfen	36
6.3	Verschleißteile wechseln	37
6.3.1	Fräswerkzeuge wechseln	37
6.3.2	Powerband der Frästrommelantrieb wechseln	37
6.4	Fehlersuchtafel	39
7.0	WARTUNG	40
7.1	Wartungsstellen, Wartungsintervalle	42
7.2	Hydraulikölwechsel	43
7.3.	Füllmengen der Getriebe	43
7.4	Fettsorten	43
7.5	Wartungsnachweis	44
7.6	Service – Adressen	45
8.0	INSTANDSETZUNG	46
9.0	AUßERBETRIEBSETZUNG	46
10.0	ENTSORGUNG	47
11.0	RICHTLINIEN FÜR ERSATZTEIL (ET) – BESTELLUNGEN	48
12.0	Allgemeine Geschäftsbedingungen	49

PRODUKTIDENTIFIZIERUNG

Maschinen Typ : TBU 3P
 Baujahr :
 Maschinen-Nr. :
 Fahrgestell-Nr. :
 Motor Typ :
 Motor-Nr. :

Herstelleranschrift :

J. Willibald GmbH
Bahnhofstrasse 6
D-88639 Wald-Sentenhart

Telefon-Nummer : +49 (0) 7578 / 189 0
 Fax-Nummer : +49 (0) 7578 / 189 170
 E-Mail-Adresse : info@willibald-gmbh.de

Händleranschrift :

Kundendienstanschrift :

Typenschild ist vorne rechts von der Maschine bei Getriebe befestigt.



1.0 ALLGEMEINES

1.1 Vorwort

Lesen und beachten Sie die Informationen und Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung *bevor* Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

- Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheits-Hinweise und der Sicherheitsvorschriften.
- Diese Betriebsanleitung enthält alle wichtigen Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

1.2 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- über 18 Jahre alt sind.
- mit den grundlegenden Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.
- das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals wird in regelmäßigen Abständen überprüft.

1.3 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

1.4 Symbolerklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:



GEFAHR

Dieses Symbol weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



WARNUNG

Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zu Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



VORSICHT

Dieses Symbol weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigung führen.



HINWEIS

Dieses Symbol weist auf mögliche Sachschäden hin, welche entstehen können, wenn die Sicherheitsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in deren Umgebung führen.



Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungs- Tipps und besonders nützliche Informationen.

Sie helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

1.5 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen". Siehe Seite 49. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine,
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahmen, Bedienen und Warten der Maschine,
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder funktionsunfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen,
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, und Rüsten der Maschine,
- Keine Verwendung von Originalersatzteilen (Willibald Teile),
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine,
- Eigenmächtiges Verändern der TBU 3P (z. B. Antriebsverhältnisse: Leistung und Drehzahl),
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen,
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

1.5.1 Garantie- und Kulanzanträge

a) Garantie- und Kulanzanträge bedürfen schriftlicher Form.

Hierbei muß unser Garantie- und Kulanzantragsformular verwendet werden.

b) Teile und Aggregate, die auf dem Garantiewege ausgetauscht werden sollen, sind uns zur Begutachtung unaufgefordert und bis spätestens 4 Wochen nach Eintreten des Schadens *kostenfrei* zuzusenden. Garantiarbeiten müssen vor der Ausführung schriftlich bei uns angezeigt und genehmigt werden.

c) Ersatzteile und Aggregate, die bei uns bestellt wurden, werden grundsätzlich berechnet, unabhängig davon, ob sie für Garantiarbeiten benötigt werden oder nicht. Eine eventuelle Gutschrift kann erst nach Prüfung und Anerkennung des entsprechenden Garantie- und Kulanzantrages erfolgen.

- d) Transportschäden gehen grundsätzlich nicht zu unseren Lasten;
- e) Garantie- oder Kulanzanträge sollen 2 Wochen, spätestens 4 Wochen nach Schadenseintritt bei uns eingetroffen sein. Später eingegangene Anträge können nur nach vorheriger Absprache bearbeitet werden.

1.5.2 Anerkennung und Vergütung

Bei Anerkennung eines Garantie- oder Kulanzantrages vergüten wir:

- a) nach unserem Ermessen und im Rahmen unserer Geschäftsverpflichtung notwendig erscheinende Bauteile,
- b) den nach unserem Ermessen erforderlichen Arbeitsaufwand für den Austausch der auf dem Garantiewege ausgewechselten Teile,
- c) die nach unserem Ermessen notwendige Fahrstrecke, jedoch nur dann, wenn dem Kunden aus triftigen Gründen ein Aufsuchen der Kundendienstwerkstatt nicht zugemutet werden kann,
- d) Wartungsarbeiten und der damit in Verbindung stehende Arbeitsaufwand fallen nicht unter unsere Gewährleistung. Dazu gehören auch unterlassene Wartungsarbeiten, die einen Schaden an der Maschine verursachten und im Zuge von Garantie arbeiten nachgeholt werden,
- e) Grundsätzlich gilt:
Es müssen ausschließlich WILLIBALD - Originalersatzteile verwendet werden.

1.5.3 Gesonderte Vereinbarungen

Von diesen genannten Garantie- und Kulanzbedingungen abweichende Garantieabsprachen bedürfen der Schriftform.

Garantiezeiten für WILLIBALD-Maschinen:

- a) Die Garantiezeit beträgt 6 Monate ab dem Lieferdatum.
- b) Die Garantie für Zukaufteile wie Antriebsteile, Hydraulikzylinder der Transportband etc. kann nur soweit übernommen werden, als wir die Gewährleistungsansprüche gegenüber dem Lieferer der Fremderzeugnisse stellen können und gewährt bekommen.
- c) Von der Garantie ausgenommen sind Verschleißteile wie: Keilriemen, Werkzeuge, Filter etc.

1.6 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Bedienungsanleitung verbleibt bei der Firma J. Willibald GmbH. Diese Bedienungsanleitung ist nur für den Betreiber und dessen Personal bestimmt.

Sie enthält Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise:

- vervielfältigt
- verbreitet oder
- anderweitig mitgeteilt werden dürfen

Zuwiderhandlungen können strafrechtliche Folgen mit sich ziehen.

Wald-Sentehart,

J. WILLIBALD GmbH
Maschinenfabrik

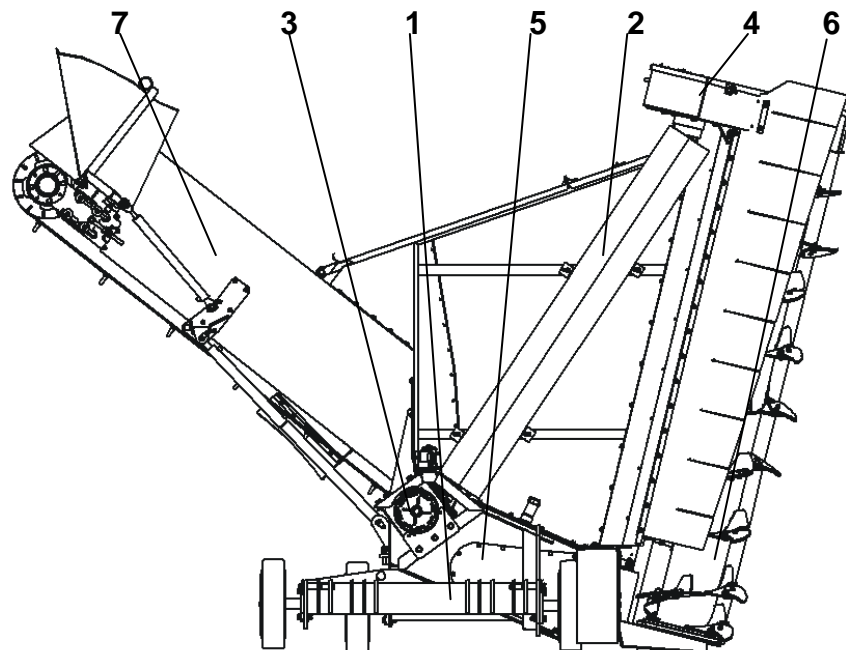
2.0 PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Maschine TBU 3P ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

2.1 Aufgaben der Maschine

- Umsetzung von organischem Material für die Kompostierung (Gartenabfälle, Material aus dem Landschaftsbau, Schnittholz, Friedhofsabfälle).

Abbildung 2.1
TBU 3P
Seitenansicht



1. Rahmen
2. Gelenkwelle
3. Getriebe + Gelenkwelle zu Traktor
4. Antrieb
5. Bandantrieb
6. Frästrommel
7. Austragsband

Bei unsachgemäßer Verwendung der Maschine können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter, bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Die Maschine ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Trommelbandumsetzer TBU 3P ist ausschließlich zum umsetzen von vorzerkleinertem organischem Material gebaut und darf nur dafür verwendet werden!

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma J. Willibald GmbH nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung für daraus resultierende Sach- und Personenschäden aus.



GEFAHR

Gefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung der Maschine kann zu gefährlichen Situationen führen und es erlischt die Betriebserlaubnis.

Die Maschine ist nur bestimmungsgemäß zu verwenden.



VORSICHT

Gefahr durch sachwidrige Verwendung

Eine sachwidrige Anwendung der TBU 3P kann zu größeren Maschinenschäden führen, was auch die Sicherheitseinrichtungen betreffen kann und somit eine Personensicherheit für den Betreiber nicht mehr vorliegt.

Die TBU 3P darf insbesondere nicht verwendet werden für:

- die Umsetzung von Bauschutt
- die Umsetzung von Schrott und anderen Metallteilen
- die Umsetzung von keramischen Abfällen

2.3 Arbeitsplatz

Einsatzbereich

Die Maschine TBU 3P ist für die Verarbeitung von vorzerkleinertem organischem Material (vorzerkleinerten Holzverpackungen, Holzsperrmüll, Industrieholzabfälle, Bauabrißholz) einsetzbar.

Die großen Mengen Material können vor Ort umgesetzt werden.

Ziel

Ziel des Umsetzungsvorgangs ist das Erreichen in möglichst kurzer Zeit von höheren und homogenen Qualitäten bei Kompostierung.

Bedienungspersonal

Der Trommelbandumsetzer TBU 3P wird von der Bedienperson, mit zu Hilfenahme eines Traktors, am Einsatzort (Kompostmiete) bewegt. Die Bedienperson befindet sich auf dem Fahrersitz.

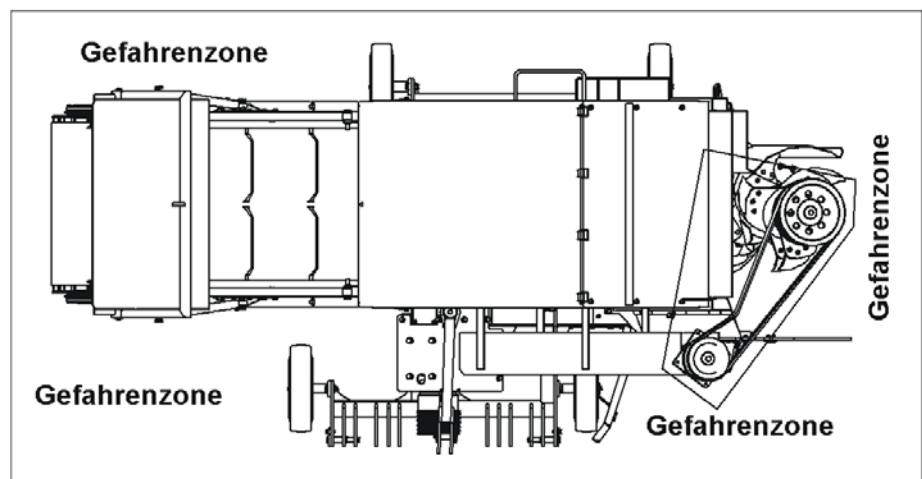
Die Maschine darf nur von geschultem Personal, das mindestens 18 Jahre alt ist, unter Beachtung der Bedienungsanleitung betrieben werden.

Für die Inbetriebnahme, das Ausschalten und den Transport der Maschine hat sich der Betreiber in der in Abbildung 2.2 skizzierten Zone der Maschine zu nähern und zu entfernen.

Für den normalen Betrieb beim Umsetzen haben sich nicht befugte Personen in der in Abbildung 2.2 skizzierten Zone der Maschine nicht zu nähern. Diese Zonen sind niemals bei laufender Maschine betreten.

Abbildung 2.2
TBU 3P
Gefahrenbereich

Arbeitsplatz / Gefahrenbereich



Verfahren

Der Trommelbandumsetzer wird vom Schlepper gezogen. Der Antrieb erfolgt über eine Gelenkwelle. Der Umsetzer wird durch die 3- Punkt-Aufnahme aufgenommen. Vor dem Arbeitsbeginn wird das Gerät hydraulisch abgesenkt. Eine groß dimensionierte Frästrommel wird nun mit einer leichten Neigung entlang der Miete geführt.

Durch die Schrägstellung der Frästrommel mit Hilfe von aggressiven Werkzeugen wird Rottegut bis zu einer Schicht von 50 cm abgefräst.

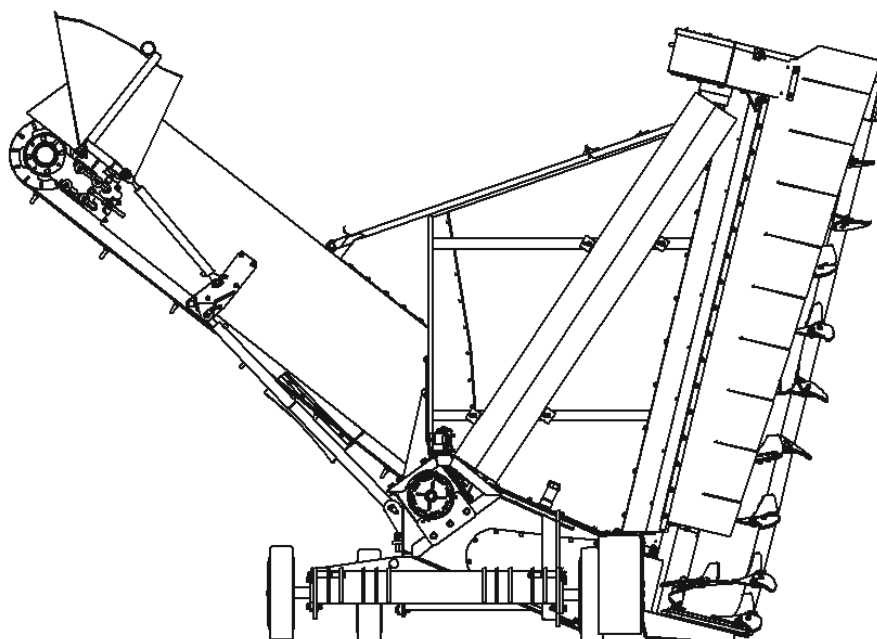
Das abgefräste Material wird mit Hilfe eines Hochleistungs-Austragsbandes seitlich abgelegt. Durch die steile Stellung des Austragsbandes nach oben ist es möglich, parallel im Abstand von ca. 5 m eine neue Miete mit einer Höhe von bis zu 3,5 m aufzusetzen.

Kennzeichnung des Produktes

Die Kennzeichnung wie Typenschild, Maschinen- Nr. und CE-Zeichen befinden sich vorne rechts von der Maschine bei Getriebe.

2.4 Technische Daten

Abbildung 2.3
TBU 3P
Seitenansicht



Betriebsart:	Befestigung an der 3-Punkt-Aufnahme eines Traktors ab 130 PS Und einem Kriechgang ab 0,5 km/h
Antrieb:	über die Zapfwelle des Traktors
Durchsatz:	bis 1.200 m ³ /h (abhängig von Schlepperleistung)
Bedienung:	Schlepperhydraulik
Arbeitsgeschwindigkeit	ca. 0,5 – 1 km/h
Maße LxBxH:	4850x2450x3450 mm
Kompaktstellung LxBxH:	3250x2450x4250 mm
Gewicht:	max. 3.200 kg
Austragsbandbreite:	100 cm
Frästiefe:	bis 50 cm
Antriebszahl	1000 min ⁻¹
Gelenkwellenanschluß	1 3/4" 6teilig
Erforderliche Antriebsleistung	mindestens 90 kW (122 PS) max. 136 kW (185 PS)
Trommeldrehzahl	ca. 280 min ⁻¹

2.5 Ausstattung

Standardmäßige Ausführung einer Trommelbandumsetzer:

- Original Willibald verstärktes Spezial Austragsgummiband für höchste Ansprüche;
- Frästrommel mit schneckenförmig angeordneten Reißwerkzeugen;
- Leichtes Handling durch 3-Punkt Anhebung;
- Hydraulisch verstellbare Auswurfklappe für optimale Mieten-Höhe / Weite;
- Das Abtragen in Horizontalschichten sorgt für eine optimale Vermischung von äußeren und inneren Mietenschichten;
- Die ganz spezielle Messeranordnung an der Frästrommel ermöglicht ein Sauberes Abfräsen ohne jede Einsturzgefahr der Wände.

EG-Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42EG, Anhang II A
Hiermit erklären wir, dass die nachfolgende Maschine

Maschinenbezeichnung: Trommelbandumsetzer

Typenbezeichnung: TBU 3P

Firma: J. Willibald GmbH, D - 88639 - Wald - Sentenhardt

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen Bestimmungen folgender EG-Richtlinie entspricht:

Zu erfüllende EG- Richtlinien:

EG- Maschinenrichtlinie 2006/42 EG

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

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

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden. Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor:

- in der Originalfassung
- in der Landessprache des Anwenders

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

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

Hersteller:

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

D-88639 Wald- Sentenhardt

Ort, Datum, Unterschrift

J. Willibald -Geschäftsführer-

3.0 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

3.1 Personalanforderungen

3.1.1 Qualifikationen

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Eingewiesenes Personal** ist eine Person, die in einer Unterweisung über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet wurde.
- **Fachpersonal** ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage ist, die übertragenen Aufgaben fachgerecht auszuführen.
- **Bedienungspersonal** ist die Person, die für Installation, Betrieb, Einrichten, Wartung, Reinigung, Reparatur oder Transport von Maschinen zuständig ist.

3.1.2 Ausbildung des Personals

WARNUNG



Gefahr für Unbefugte

Unbefugte Personen, die die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten,
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen für das Montieren, Inbetriebnahmen, Bedienen, Warten und Instandsetzen.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

3.1.3 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen.
- Die für jeweilige Arbeit notwendige persönliche Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Im Arbeitsbereich vorhandene Schilder zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.



Schutzhelm

zum Schutz vor herab fallenden und umher fliegenden Teilen.



Schutzbrille

zum Schutz der Augen vor umher fliegenden Teilen.



Gehörschutz

zum Schutz vor Gehörschaden durch Lärm



Dieses Schild ist beidseitig an die Maschine angebracht.

Bezeichnung: Während der Arbeit Schutzhelm, Schutzbrille und Gehörschutz tragen

3.1.4 Informelle Sicherheits- Maßnahmen

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren,
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemein gültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten,
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten.

3.2 SICHERHEITSHINWEISE und potenzielle Gefahren im Umgang mit der Maschine

3.2.1 Schutzeinrichtungen



WARNUNG

Lebensgefahr durch nicht funktionierende Schutzeinrichtungen

- Vor jeder Ingangsetzung der Maschine müssen alle Schutzvorrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein;
- Schutzvorrichtungen dürfen nur nach Stillstand und nach Absicherung gegen Wiedereingangssetzung der Maschine entfernt werden;
- Bei Lieferung von Teilkomponenten sind die Schutzvorrichtungen durch den Betreiber vorschriftsmäßig anzubringen.

3.2.2 Sicherheitsmaßnahmen im Normalbetrieb

- Die Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen voll funktionsfähig sind,
- Vor dem Einschalten der Maschine sicherstellen, daß niemand durch die anlaufende Maschine gefährdet werden kann,
- Mindestens einmal pro Schicht die Maschine auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüfen.

3.2.3 Maschinen - Steuerung

HINWEIS



Gefahr von Sachschaden durch falschen Umgang mit der Steuerung

- Nur eingewiesenem Personal ist es erlaubt, die Steuerung zu betätigen.

3.2.4 Gefahren durch hydraulische Energie

WARNUNG



Lebensgefahr durch hydraulische Energien

Die hydraulischen Energien können schwere bis tödliche Verletzungen verursachen.

Hydraulisch angetriebene Teile können sich unerwartet bewegen.

Bei Beschädigungen einzelner Bauteile kann Hydraulikflüssigkeit unter hohem Druck austreten.

- An hydraulischen Einrichtungen darf nur Fachpersonal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten,
- Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen vor Beginn von Reparaturarbeiten drucklos machen,
- Hydraulikschlauche in angemessenen Zeitabständen auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.

3.2.5 Austreten schädlicher Gase und Dämpfe

WARNUNG



Gefahr durch Austreten schädlicher Gase und Dämpfe

Der Trommelbandumsetzer wird vom Schlepper gezogen. Aus dem während des Betriebes schädliche Gase und Dämpfe austreten können.

- Der Trommelbandumsetzer darf nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden.

3.2.6 Lärm der Maschine

WARNUNG



Gehörschädigung durch Lärm

Der von der Maschine ausgehende Schalldruckpegel liegt bei ca. 83 dB (A). Abhängig von den örtlichen Bedingungen kann ein höherer Schalldruckpegel entstehen, die Lärmschwerhörigkeit verursacht.

- Der von der Maschine ausgehende Schalldruckpegel liegt unter dem Schlepper.
- Abhängig vom Schlepper kann ein höherer Schalldruckpegel entstehen, der Lärmschwerhörigkeit verursacht.
- In beiden Fällen ist das Bedienungspersonal mit entsprechenden Schutzausrüstungen oder Schutzmaßnahmen abzusichern.



3.2.7 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten!

Bei allen Wartungs- Inspektion- und Reparaturarbeiten muß der TBU 3P vom Schlepper abgekoppelt sein.

- Alle Wartungsarbeiten sind nach Wartungsplan durchzuführen;
- Alle zeitlichen Intervalle oder das Erreichen einer bestimmten Anzahl von Betriebsstunden, einhalten;
- Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen und in die Liste auf die Seite 44 eintragen,
- Bedienpersonal vor Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten informieren,
- Alle der Maschine vor- und nachgeschalteten Anlagenteile und Betriebsmedien, wie Druckluft und Hydraulik, gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme absichern,
- Größere Baugruppen beim Austauschen sorgfältig an Hebezügen befestigen und sichern,
- Gelöste Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrollieren,
- Nach Beendigung der Wartungsarbeiten Sicherheitseinrichtungen auf Funktion überprüfen.

3.2.8 Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vorgenommen werden. Dies gilt auch für das Schweißen an tragenden Teilen,
- Alle Umbaumaßnahmen bedürfen einer schriftlichen Bestätigung der Firma J. Willibald GmbH,
- Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sofort austauschen,
- Ausschließlich Original WILLIBALD Ersatz- und Verschleißteile verwenden.

Nur die von uns freigegebenen Originalersatzteile sind von uns geprüft und besitzen somit die geeigneten Voraussetzungen für den Einsatz der Maschine. Bei fremdbezogenen Teilen ist nicht gewährleistet, daß sie beanspruchungs- und sicherheitsgerecht konstruiert und gefertigt sind.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigung, Fehlfunktion oder Totalausfall führen und die Sicherheit beeinträchtigen.

- Nur Original Ersatz- und Verschleißteile verwenden.

HINWEIS

- Bei allen Mitteilungen und Anfragen Maschinenummer und Fahrgestell - Nummer angeben.
- Ersatzteile über Vertragshändler oder direkt bei WILLIBALD bestellen.

3.2.9 Reinigen der Maschine und Entsorgung

Regelmäßige Reinigung ist eine Grundvoraussetzung zur Erhaltung der Lebensdauer und Funktionsfähigkeit der Maschine. Verwenden Sie nur zulässige Reinigungsmittel.

Die Reinigungsmittel müssen dabei auf das entsprechende Material abgestimmt sein, was vor Beginn der Arbeiten zu prüfen ist. Dabei darf der Korrosionsschutz der Teile nicht angegriffen werden.

Im Allgemeinen sind Säuren und grobe Reinigungsmittel, sowie lösemittelhaltige Reiniger ungeeignet und können irreparable Schäden verursachen.

Zum Reinigen sollten möglichst Netzmittellösungen mit einem pH-Wert zwischen 5 und 8 Verwendung finden. Im Zweifelsfall ist der Hersteller nach der Eignung der Reinigungsmittel zu befragen.

Verwendete Stoffe und Materialien (Filter, Lösungsmittel für die Reinigung) sachgerecht handhaben und entsorgen, insbesondere

- bei Arbeiten an Schmiersystemen und -Einrichtungen
- beim Reinigen mit Lösungsmitteln

3.3 WARNHINWEISE und besondere Gefahren im Umgang mit der Maschine

3.3.1 Gefahren durch rotierende Schneiden der Frästrommel

GEFAHR



Gefahr durch rotierende Schneiden der Frästrommel! Gefahr des Einziehens von Personen in die Frästrommel.

Die Frästrommel läuft nach dem Abschalten des Zapfwellenantriebs nach!



- Nicht in die Nähe der laufenden Frästrommel kommen!
- Wenn der Gelenkwelle angetrieben wird, muß sichergestellt sein, daß sich niemand im Gefahrenbereich befindet.
- Vor dem Zurücksetzen sicherstellen, daß sich keine Person im Gefahrenbereich von TBU 3P und Schlepper befindet! (Abbildung 2.2)
- Bei ungenügender Sicht zweite Person als Einweiser verpflichten!

Dieses Warnschild befindet sich beidseitig an der Maschine.

Bezeichnung: Achtung rotierende Teile! Maschinenteile nur dann berühren, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

3.3.2 Gefahren beim Austragsband

GEFAHR



Einzugs- und Quetschgefahr durch bewegtes Austragsband!

Bewegliche Austragsband kann zu schweren Verletzungen führen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen mit und ohne Todesfolge.



- Bei der laufenden TBU 3P darf man nicht Reinigungsklappe aufmachen!
- Bei laufender Zapfwelle dürfen sich Personen nicht in der Nähe von Frästrommel bzw. Auswurfbereich der TBU 3P befinden!
- Nicht in die Nähe des laufenden Austragsbandes treten!

Diese Warnschilder befindet sich beidseitig an der Maschine und, zusätzlich, an der Reinigungsklappe TBU 3P.

Bezeichnung: Betreten Sie niemals die Ladefläche bei eingeschaltetem Motor!

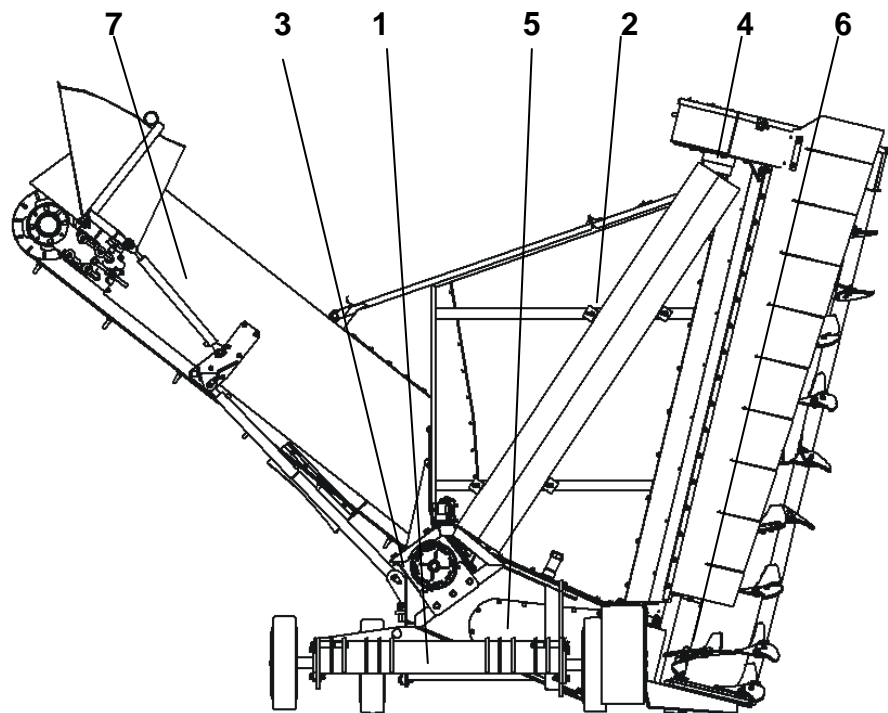
4.0 FUNKTION

4.1 Grundlagen des Verfahrens

Der Trommelbandumsetzer TBU 3P ist ausschließlich zum umsetzen von vorzerkleinertem organischem Material bestimmt.

4.2 Aufbau (Abbildung 4.1)

Abbildung 4.1
TBU 3P
Aufbau



- | | |
|------------------------------------|----------------|
| 1. Rahmen | 2. Gelenkwelle |
| 3. Getriebe+Gelenkwelle zu Traktor | 4. Antrieb |
| 5. Bandantrieb | 6. Frästrommel |
| 7. Austragsband | |

4.3 Funktionsweise

Maschine beladen

TBU 3P fährt eine Miete entlang und fräst gewisse Menge von Material bis 50 cm je nach Traktorbauart und Materialbeschaffenheit.

Materialeinzug

Das Rottegut wird in einem Arbeitsgang mit Hilfe von aggressiven Werkzeugen abgefräst.

Material Umsetzen

Durch das vertikale abfräsen wird die horizontale Schichtbildung vom Absetzvorgang aufgehoben, und es findet eine erneute Durchmischung statt.

Material entladen

Das abgefräste, nochmals aufgerissene und durchgemischte Material wird mit Hilfe eines Hochleistung - Austragsbandes seitlich abgelegt.

Abbildung 4.2
TBU 3P
Funktionsweise



4.4 Schutzeinrichtungen

4.4.1 Gelenkwellenschutz



Gelenkwellenschutz



WARNUNG

Einzugsgefahr bei der laufenden Maschine ohne Gelenkwellenschutz!

Der Antrieb von Frästrommel erfolgt über eine Gelenkwelle. Die Gelenkwelle dreht sich mit hoher Geschwindigkeit. Deswegen ist er mit fester Verkleidung geschützt.

- Wenn der Gelenkwelle angetrieben wird, muß sichergestellt sein, daß sich niemand im Gefahrenbereich befindet.
- Beschädigte Teile des Gelenkwellenschutzes, dürfen nicht verwendet werden! Sie sind Teile der berufsgenossenschaftlichen Prüfung.

WARNUNG

Einzugsgefahr bei der laufenden Maschine ohne Zapfwellenschutz!

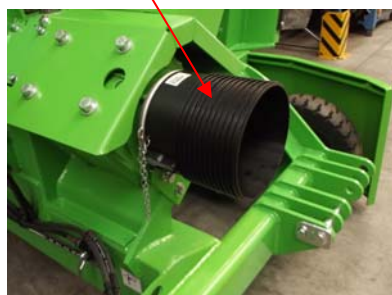
Der Antrieb der Gelenkwelle erfolgt über die Zapfenwelle vom Schlepper. Die Gelenkwelle dreht sich mit hoher Geschwindigkeit 1000 min⁻¹

Deswegen ist er mit einer Verkleidung geschützt.

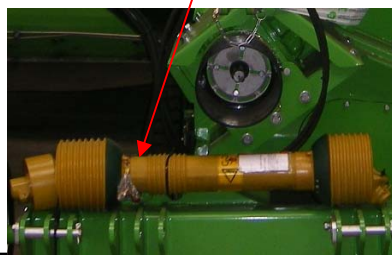
- Beschädigte Teile des Gelenkwellenschutzes, beschädigte Schutzklappen und Gummischutze dürfen nicht verwendet werden! Sie sind Teile der berufsgenossenschaftlichen Prüfung.



Zapfwellenschutz



Zapfwelle



Zapfwelle vom TBU 3P zu Schlepper

4.4.2 Reinigungsklappe



Reinigungsklappe



WARNUNG

Einzugsgefahr durch Öffnen der Reinigungsklappe bei laufender Maschine!

Die bewegende Austragsband kann schwere Verletzungen verursachen.

- Wenn der Gelenkwelle angetrieben wird, Reinigungsklappe muß geschlossen und mit Klappstecker verriegelt sein.
- Die Reinigungsarbeiten müssen bei Stillstand der Maschine durchgeführt werden.

4.4.3 Frästrommelantrieb



Frästrommelantrieb



GEFAHR

Einzugsgefahr und Quetschgefahr durch Öffnen der Schutzdeckel der Frästrommelantrieb bei laufender Maschine!

Nach gewissen Betriebsstunden muß man die Spannung der Powerband prüfen.

- Bei der laufenden TBU 3P darf man nicht Trommelantrieb oben öffnen!
- Diese Wartungsarbeiten an der TBU 3P dürfen nur bei Stillstand des Schleppers und der Frästrommels durchgeführt werden!
- Wenn der Gelenkwelle angetrieben wird, Die Schutzdeckel muß geschlossen, mit Exzenterverschluß verriegelt und mit Federstecker abgesteckt sein.

Schutzdeckel



Exzenterverschluß



Federstecker

5.0 INBETRIEBNAHME

5.1 Einleitung

VORSICHT



Lesen und beachten Sie die Informationen und Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung stets griffbereit auf, reichen Sie diese bei Eigentumswechsel der Maschine mit weiter!

Beachten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln.

Halten Sie die Wartungsintervalle ein!

Sie vermeiden dadurch Unfälle, verfügen über eine einsatzbereite Maschine und erhalten sich die Garantie des Herstellers.

GEFAHR



**Gefahr durch rotierende Schneiden der Frästrommel!
Gefahr des Einziehens von Personen in die Frästrommel.**



Die Frästrommel läuft nach dem Abschalten des Zapfwellenantriebs nach!

- Nicht in die Nähe der laufenden Frästrommel kommen!
- Wenn der Gelenkwelle angetrieben wird, muß sichergestellt sein, daß sich niemand im Gefahrenbereich befindet.
- Vor dem Zurücksetzen sicherstellen, daß sich keine Person im Gefahrenbereich von TBU 3P und Schlepper befindet! (Abbildung 2.2)
- Bei ungenügender Sicht zweite Person als Einweiser verpflichten!

GEFAHR



Einzugsgefahr und Quetschgefahr durch Öffnen der Schutzdeckel der Frästrommelantrieb bei laufender Maschine!

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen mit und ohne Todesfolge.

- Bei der laufenden TBU 3P darf man nicht Trommelantrieb oben öffnen!
- Wenn der Antriebsmotor gestartet wird muß deshalb sichergestellt sein, daß sich niemand im Arbeitsbereich aufhält.



GEFAHR

Einzugs- und Quetschgefahr durch bewegtes Austragsband!

Bewegliche Austragsband kann zu schweren Verletzungen führen.

- Bei der laufenden TBU 3P darf man nicht Reinigungsklappe aufmachen!
- Bei laufender Zapfwelle dürfen sich Personen nicht in der Nähe von Frästrommel und Auswurfbereich der TBU 3P befinden!
- Nicht in die Nähe des laufenden Austragsbandes treten!



WARNUNG

Gefahr durch herausgeschleuderte Teile beim Arbeiten.

Durch herausgeschleuderte Kleinteile und erhöhtem Staubanfall während des Betriebes der TBU 3P sind die Augen gefährdet.

- Deshalb geeignete Schutzbrille tragen



HINWEIS

Der Geräuschpegel der TBU 3P liegt bei über 83 dB (A).

- Bei Betrieb der TBU 3P muß deshalb ständig ein geeigneter Gehörschutz getragen werden.



Vor der ersten Inbetriebnahme

HINWEIS

1. Betriebsanleitung lesen.
2. Einweisungsbestätigung unterschreiben.
3. Schlepperleistung einhalten.
4. Vorgeschriebene Achslasten von Schlepper überprüfen, die Mindestachslast der Hinterachse darf nicht unterschritten werden, evtl. ballastieren.

5.2 Transport

HINWEIS



Unsachgemäßer Transport

Sachschaden durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

Bei dem Transport der TBU 3P muß die Austragsband in Transportstellung geklappt werden. (Siehe Abbildung 5.1)

Bei Transport der Maschine auf der Straße gegebenenfalls Warntafeln und Beleuchtung anbringen, gemäß StVZO.

Abbildung 5.1

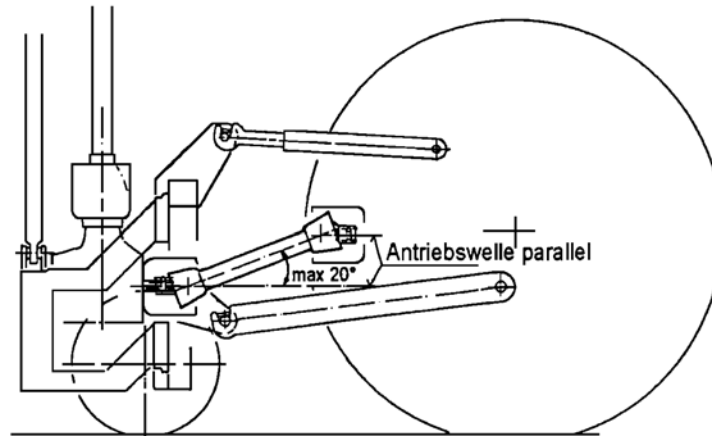


Transportstellung

Arbeitsstellung

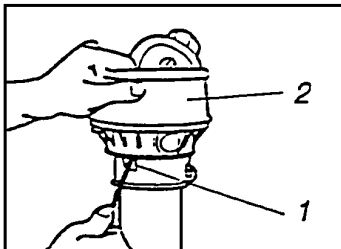
5.3 Vor der ersten Inbetriebnahme Gelenkwellen anpassen

5.3.1 Gelenkwelle anpassen / mit Schaubild

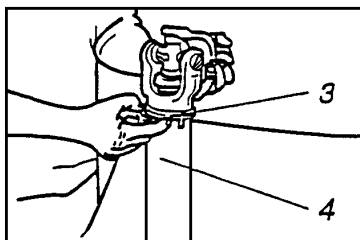


Die Länge der Gelenkwelle muß vor dem Anbau an den Schlepper Eventuell gekürzt werden. Dabei ist zu beachten, daß die max. Gelenkwellenabwinkelung nicht größer als im Schaubild angegeben.

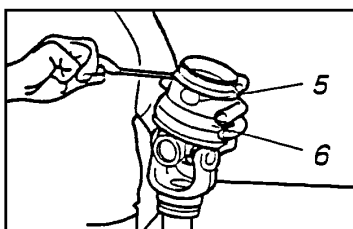
Ist dies der Fall, muß mit der Fa. Willibald Rücksprache gehalten werden.



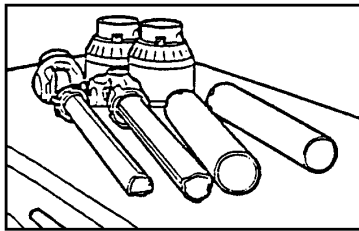
- Drei Befestigungsnocken (1) des Lauftrings mit Schraubendreher nach innen drücken und ausrasten.
- Schutztrichter (2) auf der Welle vom Gelenk wegschieben und abnehmen.



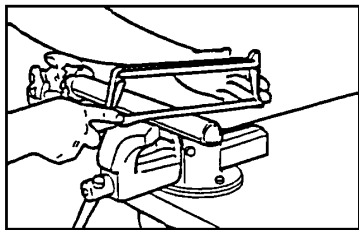
- Lauftring (3) spreizen und vom Schutzrohr (4) abnehmen.
- Schutzrohr von der Welle abziehen.



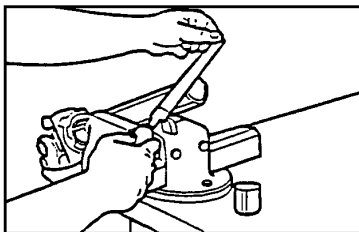
- Zungen der Lauftringhälften (5) nach innen drücken und Außengabelschutz (6) nach außen abziehen.



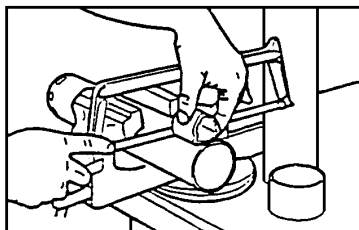
- Alle Unfallschutzvorrichtungen sind demontiert.



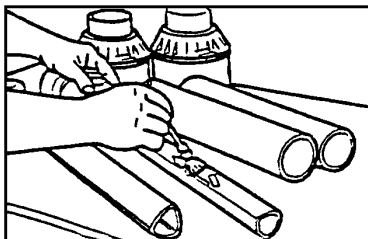
- Innenprofilrohr auf erforderliche Länge kürzen.



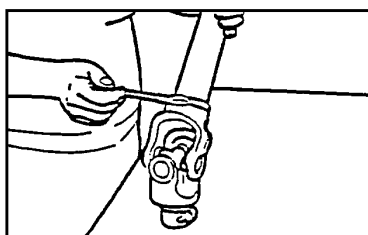
- Innenprofilrohr entgraten und Späne entfernen.



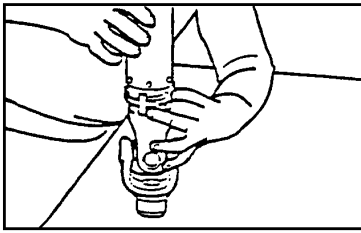
- Schutzrohre um gleiches Maß wie die Schiebepofile auf erforderliche Länge kürzen.



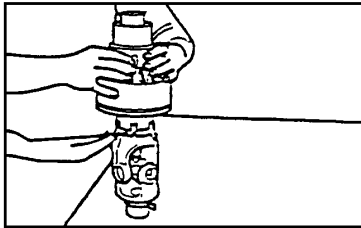
- Innenprofilrohr schmieren.



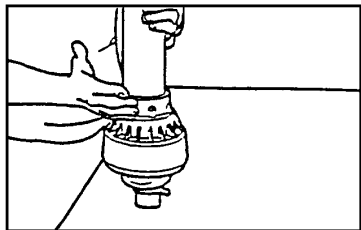
- Gabellaufrille einfetten.



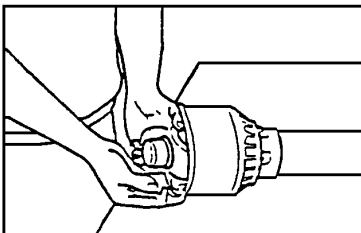
- Laufring auf die Welle schieben, Schutzrohr auf die Welle schieben.
- Laufring spreizen und Schutzrohr so darunter montieren, daß die Bohrungen im Schutzrohr unter den jeweiligen Krallen des Laufringes sitzen.



- Schutztrichter über das Schutzrohr streifen und Schmiernippelstellung ausrichten.

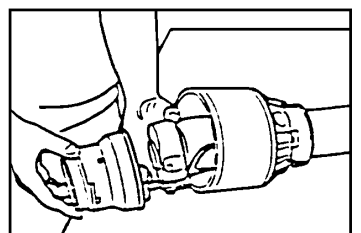


- Schutztrichter über das Schutzrohr streifen und Schmiernippelstellung ausrichten.
- Schutztrichter in Richtung Gelenk drücken, bis Befestigungsnocken des Laufringes in die entsprechenden Öffnungen überprüfen.



- Laufrillen der Außengabel einfetten.
- Beide Laufringhälften in die Laufrillen der Außengabel setzen.

5.3.2 Anbau des TBU 3P



- Außengabelschutz in passende Stellung über dem Laufring ausrichten, beide Zungen der Laufringhälfte nach innen drücken und Außengabelschutz gegen das Gelenk drücken, bis die Zungen in den Außengabelbereich einrasten.
- Richtige Position und Gleitfähigkeit prüfen.

5.3.3 Anbau des TBU 3P an den Schlepper

- Der TBU 3P wird in die beiden Unterlenker des Kat III eingesetzt und danach mit den Oberlenkern fest arretiert.
- Gelenkwelle aus der Aufhängung nehmen und am Zapfwellenstummel des Schleppers montieren.
- Haltekette richtig montieren! Hydraulikleitungen an die doppelwirkende Steuerung des Schleppers anschließen.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch rotierende Antriebsteile!

Beim Anbau der TBU 3P an den Schlepper können die Verletzungen durch rotierende Antriebsteile zu entstehen.

- Beschädigte Teile des Gelenkwellenschutzes, beschädigte Schutzklappen und Gummischutze dürfen nicht verwendet werden! Sie sind Teile der berufsgenossenschaftlichen Prüfung.

5.4 Aufstellen des TBU 3P



GEFAHR

Gefahr durch herausfliegende Teile!

Gefahr durch rotierende Schneiden!

Beim Abfräsen der Miete können durch die Frästrommel Teile Weggeschleudert werden!

Die Berührung der rotierenden Frästrommel führt zu schwersten Verletzungen!

- Nicht in die Nähe der laufenden Frästrommel kommen!
- Nicht in die Nähe des laufenden Förderbandes treten!

Aufstellen der TBU 3P erfolgt in folgenden Schritten

- Steuergerät am Schlepper auf Durchgang schalten.
- TBU 3P über Seitenverstellung leicht angehoben, langsam ganz nach links schwenken.
- Der TBU 3P sollte neben der Miete stehen, daß die Frästrommel beim einmaligen Entlangfahren an einer 3 m hohen Miete etwa 50 cm Material (*Arbeitsbreite*) abtragen kann.
- Die Stützräder sind höhenverstellbar.

Die Räder müssen so eingestellt werden, daß die Kufe an der Frästrommel ca. 1 cm über dem Erdboden steht.

Dazu TBU 3P mit der Schlepperhydraulik bis zum Anschlag absenken, und die Höhe aller Stützräder gleichmäßig verstellen.

- Zapfwellenantrieb am Schlepper einschalten, Frästrommel dreht sich und Förderband läuft.
- Mit der Schlepperhydraulik TBU 3P bis auf die Stützräder absenken.
- Langsam an der Miete entlangfahren. Die Gänge sind am Schlepper so zu wählen, das weder der Schlepper noch der TBU 3P überlastet werden und das Material vollständig zur neuen Miete umgesetzt wird und nichts liegen bleibt.

Am Ende der Miete Zapfwelle ausschalten!

6.0 BEDIENUNG

Die Bedienung der Maschine darf nur durch unterwiesene Personen oder durch geschultes Fachpersonal ausgeführt werden.

WARNUNG



Gefahr durch fehlerhafte Bedienung

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Person- oder Sachschaden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, daß alle Abdeckungen und Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Niemals Sicherheitseinrichtungen während des Betriebes außer Kraft setzen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit im Arbeitsbereich achten! Lose aufeinander-, oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigung, Fehlfunktion oder Totalausfall führen und die Sicherheit beeinträchtigen.

- Beim Auswechseln von Verschleißteilen dürfen nur Original - **WILLIBALD**- Ersatzteile verwendet werden. Ansonsten können wir für Funktion und Betriebssicherheit der Anlage nicht garantieren.
- Bei allen in Kapitel 5.3 beschriebenen Arbeiten ist der Schlepper auszuschalten und darauf zu achten, daß der Frästrommel steht.

GEFAHR



Gefahr durch rotierende Schneiden der Frästrommel!

Die Frästrommel läuft nach dem Abschalten des Zapfwellenantriebs nach!

- Nicht in die Nähe der laufenden Frästrommel kommen!
- Vor dem Zurücksetzen sicherstellen, daß sich keine Person im Gefahrenbereich von TBU 3P und Schlepper befinden! (Abbildung 2.2)
- Bei ungenügender Sicht zweite Person als Einweiser verpflichten!

Leitblech



6.1 Einstellungen

- Die Auswurfweite des TBU 3P kann durch Verstellen des Leitbleches verändert werden. Zu Beginn einer neuen Miete sollte Die Auswurfweite verkleinert werden, um schnell eine Miete zu formen.
- Leichte Änderungen der Trommeldrehzahl und der Geschwindigkeit der Austragsband können über die Zapfwelldrehzahl bzw. die Motordrehzahl des Schleppers erfolgen.
- An Ende einer Fräsbahn Zapfwelldrehzahl verringern und Zapfwelle abschalten, TBU 3P leicht anheben und zurücksetzen.
- Neue Fräsbahn wie oben beschrieben beginnen.



6.2 Spannung des Austragsbandes überprüfen

Einmal täglich Spannung des Austragsbandes überprüfen.
Das Austragsband darf nicht zu weit durchhängen, sonst schleift es am Grundrahmen.

1. Spannplatte



Der Lauf der Austragsband ist einstellbar:

1. Am Ende des Austragsbandes durch verstellen der oberen Umlenkrolle. Dazu auf jeder Seite die Spannschrauben der oberen Umlenkrolle lösen, mittels drehen der Spannmutter des Austragsbandes spannen, danach die Gegenmutter anziehen. Spannschrauben gleichmäßig spannen, da sonst das Austragsband „verläuft“.

2. Schrägrollen



2. Durch umstellen der unteren Schrägrollen im Austragsband.

6.3 Verschleißteile wechseln

6.3.1 Fräswerkzeuge wechseln



GEFAHR

Gefahr durch rotierende Schneiden!

Die Berührung der rotierenden Frästrommel führt zu schwersten Verletzungen!

- Nicht in die Nähe der laufenden Frästrommel kommen!
- Wenn der Gelenkwelle angetrieben wird, muß sichergestellt sein, daß sich niemand im Gefahrenbereich befindet.

Die Fräswerkzeuge sind zu wechseln, bevor die Halterung abgenutzt wird.

Die Werkzeuge des Frästrommels werden in folgende Schritte gewechselt:

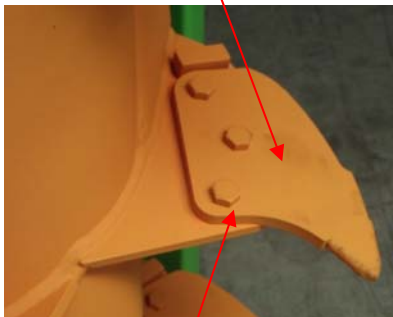
Die Mutter von Schrauben lösen;

Alte Werkzeuge entfernen und mit den neuen ersetzen;

Die Werkzeuge mit Schrauben und Mutter befestigen, Schraube mit Anzugsmoment anziehen.

Anzugsmoment der Schrauben liegt bei 101 Nm.

Fräswerkzeuge



Schrauben

6.3.2 Powerband der Frästrommelantrieb wechseln

GEFAHR



Einzugsgefahr und Quetschgefahr durch Öffnen der Schutzdeckel der Frästrommelantrieb bei laufender Maschine!

Powerband muß nur bei dem Stillstand der Frästrommel gewechselt werden.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen mit und ohne Todesfolge.

Die Powerband wird in folgende Schritte gewechselt:

- Die Zapfwelle ist ausgeschaltet.
- Der Frästrommel steht.

Achtung! Teile sind schwer!

Powerband



- Schutzkasten öffnen bevor Teile abgeschraubt werden.
- Bolzen lösen und herausziehen.
- Kupplungszylinder aushängen.
- Spannrolle zurückklappen
- Alte Powerbänder abnehmen, neue Powerbänder einlegen,
- Spannrolle wieder umklappen.
- Kupplungszylinder wieder einhängen.
- Distanz zwischen Powerbänder und Riemenschutz prüfen.
- Schutzklappe schließen, Probelauf.

Auf einwandfreie Gängigkeit des Powerbandes achten.

Es darf nicht an den Riemenführungen streifen

6.4 Fehlersuchtablelle

Fehlerbild	Mögliche Ursache	Abhilfe
Arbeitsleistung gering, Motor des Schleppers wird abgewürgt	Schlepperleistung zu gering	Stärkeren Schlepper besorgen mindestens 90 KW (122 PS)
Frästrommel läuft nicht	Scherschraube an Gelenkwelle gebrochen Spannbuchsen auf Trommelwelle zu locker Powerband zu locker	Scherschraube ersetzen Spannbuchse nachziehen Anzugsdrehmoment 35 Nm Powerbandspannung überprüfen
Frästrommel läuft zu langsam	Spannbuchsen auf Trommelwelle zu locker Powerband zu locker	Spannbuchse nachziehen Anzugsdrehmoment 35 Nm Powerbandspannung überprüfen
Förderband läuft nicht	Kette im Kettenkasten zu locker oder gerissen Spannbuchse an Förderantrieb locker (Kettenrad)	Kettenspannung überprüfen, evtl. Kette erneuern Spannbuchse nachziehen Anzugsdrehmoment 35 Nm
Förderband läuft zu langsam	Spannbuchse an Förderantrieb locker	Spannbuchse nachziehen Anzugsdrehmoment 35 Nm
Förderband rutscht auf der Antriebswelle	Spannung des Förderbandes zu gering	Austragsband spannen
Förderband läuft schief und schleift an den seitlichen Führungen	Obere Umlenkrolle des Förderbandes schief, oder untere Schrägrollen lose	Umlenkrolle an Spansschrauben gerade stellen Schrägrolle verfahren

7.0 WARTUNG


WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartung

- Die Wartungsarbeiten am TBU 3P dürfen grundsätzlich nur bei Stillstand der Maschine durchgeführt werden!
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!
- Bei laufender Gelenkwelle dürfen sich Personen nicht im Auswurfbereich der TBU 3P befinden!

Der TBU 3P ist bei Betrieb starker mechanischer Beanspruchung und starker Staubentwicklung ausgesetzt. Deshalb müssen bewegliche Teile häufig gewartet werden. Die Einsatzfähigkeit des TBU 3P wird durch regelmäßige Wartung entscheidend verbessert und verlängert.

Die Schmierstellen sind rot gekennzeichnet. Es soll soviel Fett eingepresst werden, bis dieses an der zu fettenden Lagerstelle austritt. Dabei wird das alte Fett mit den Verunreinigungen und Kondenswasser aus der Lagerstelle gedrückt ( Kapitel 7.4 Fettsorten).

Rechtzeitiges Auswechseln von verschlissenen Teilen erhöht die Einsatzbereitschaft des TBU 3P und trägt wesentlich zur Erhaltung der Arbeitssicherheit bei.

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und anschließend immer täglich, sind alle Schrauben auf festen Sitz zu kontrollieren und ggf. nachzuziehen.

Die angegebenen Wartungsintervalle sind auf einen täglichen einschichtigen Einsatz des TBU 3P bezogen.

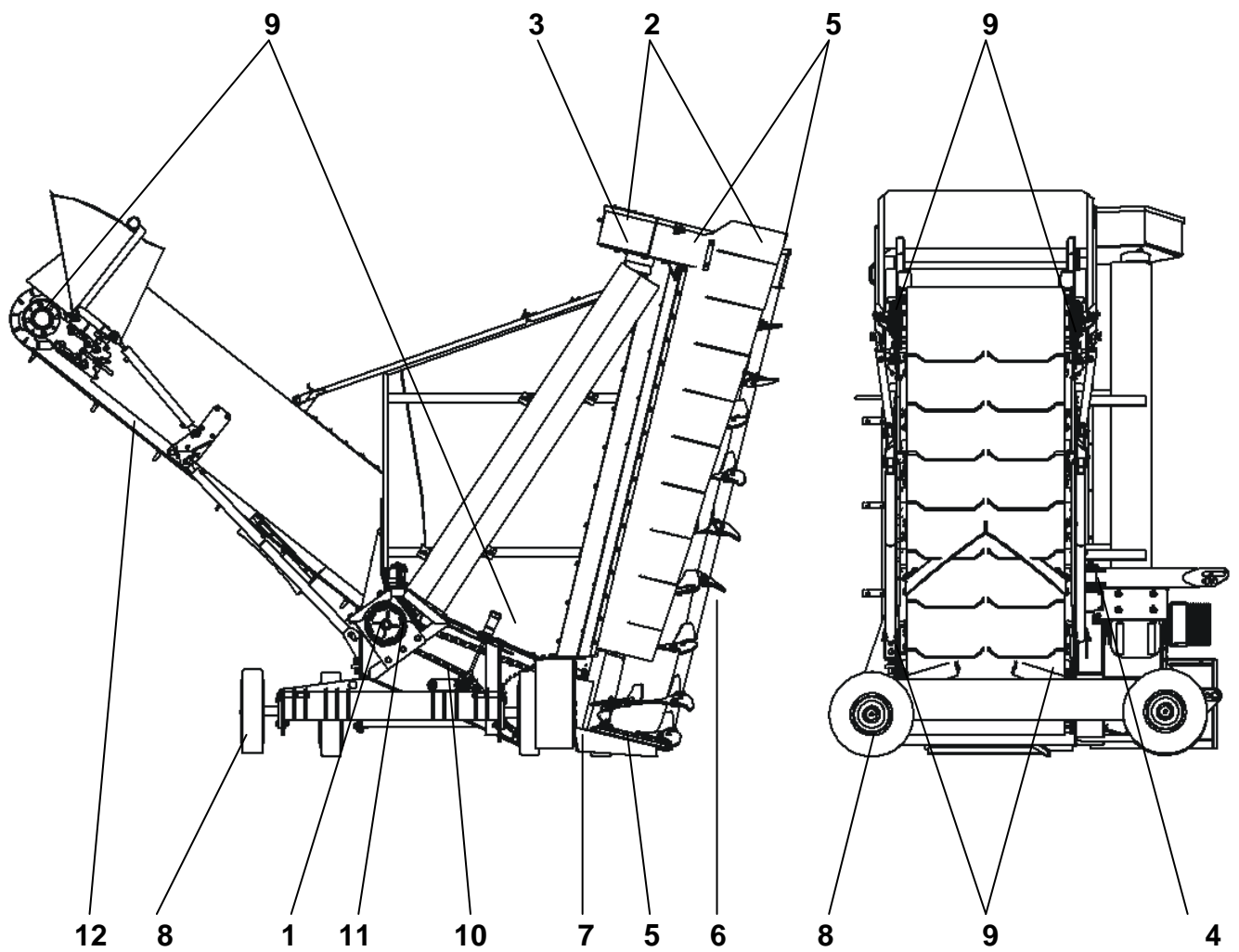
HINWEIS



Für die Wartung der Zapfwelle sind die gesonderten Betriebsanleitungen des Herstellers zu beachten.

Diese muß von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Angaben für die Zentralschmierung sind der separaten Bedienungsanleitung des Herstellers zu entnehmen.



7.1 Wartungsstellen, Wartungsintervalle

Nummer	Wartungsstelle	Was ist zu tun?	Hilfsstoffe	Wartungsintervall
1	2 x Gelenkwelle	abschmieren	Wälzlagerfett	täglich
2	Spannbuchsen am Förderbandantrieb und an der Frästrommel	Prüfen, Drehmoment 35 Nm		Nach ersten 100 Betriebsstunden, dann alle 500 Stunden
3	Powerband	Spannung prüfen		Nach ersten 10 Betriebsstunden, dann alle 20 Stunden
4	Oberlenkarm	abschmieren	Wälzlagerfett	Alle 20 Stunden
5	1 x Lager Antrieb, Lager Trommel oben, Lager Trommel unten	abschmieren	Wälzlagerfett	täglich
6	Fräswerkzeuge	Sichtkontrolle, bei starker Abnutzung auswechseln		täglich bevor Werkzeughalter angegriffen wird
7	Kufe	Sichtkontrolle, bei Abnutzung teil aufschweißen oder austauschen		monatlich
8	4 x Stützräder	abschmieren	Wälzlagerfett	Alle 20 Stunden
9	4 x Lagerung Band	abschmieren	Wälzlagerfett	täglich
10	Kettenkasten	Kettenspannung kontrollieren, Stand des Öles prüfen		Alle 50 Stunden
		Ölwechsel	Getriebeöl, SAE 90	alle 1000 Stunden oder jährlich Füllmenge 7,5l, Füllstand 100-120mm
11	Winkelgetriebe	Ölstand kontrollieren		Alle 50 Stunden
		Ölwechsel	Fuchs Titan Supergear 85W 140	alle 1000 Stunden oder jährlich Füllmenge 10l, Füllstand bis Mitte Antriebswelle
12	Austragsband	Sichtkontrolle, Spannung und Einstellung prüfen, Seitlich reinigen		täglich, bei Bedarf mehrmals täglich

7.2 Hydraulikölwechsel

HINWEIS



Erlöschende Sachmängelhaftung durch nicht zugelassene Betriebsstoffe

Bei Verwendung von nicht zugelassenen Betriebsstoffen erlischt die Sachmängelhaftung.

- Nur zugelassene Betriebsstoffe verwenden.
- Bei der Umstellung von Mineralöl auf Bioöl oder umgekehrt, sind die Angaben des Hydrauliköhersteller zu beachten.
- Vor dem Wechseln des gesamten Hydrauliköls sollten Sie mit unserer Service- Abteilung Kontakt aufnehmen. (👉 Kapitel 7.6 Service-Adresse).

Vor dem Wechseln des gesamten Hydrauliköls sollten Sie mit unserer Service- Abteilung Kontakt aufnehmen. (👉 Kapitel 7.6 Service-Adresse)

Nach 5 - 10 Betriebsstunden sind alle Schraubverbindungen in der Hydraulik auf Dichtheit zu prüfen und ggf. nachzuziehen.

7.3. Füllmengen der Getriebe

Winkelgetriebe	10 l	Megol Hypoid-Getriebeöl GL5 SAE 85W-140
Kettenantrieb	max 7,5 l	Mequin Getriebeöl CLP 320

Getriebeöle: Es sollten nur Öle der Viskosität 320 mm²/s bei 40 °C verwendet werden.

7.4 Fettsorten

Es sollten grundsätzlich nur Wälzlagerfette verwendet werden, deren Einsatz - Temperaturbereich von - 20 °C bis + 135 °C liegt.

Die NLGI . Nr. für die Penetration ist "2". (kein Fließfett)

Kein Fließfett für Zentralschmieranlage verwenden.

Herstellerbezeichnung

Autol Top 2000
Meguin Langzeitfett C2LP



7.5 Wartungsnachweis

Datum	Masch. Std.	Wartungsarbeit	Unterschrift

7.6 Service- Adressen

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

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Instandsetzung

Unsachgemäße Instandsetzung kann zu schweren Personen- oder Sachschaden führen.

- Sämtliche Wartungsarbeiten an der TBU 3P dürfen nur bei Stillstand des Schleppers und der Frästrommels durchgeführt werden!
- Bei laufender Zapfwelle dürfen sich Personen nicht im Frästrommel bzw. Auswurfbereich der TBU 3P befinden!

HINWEIS



Sachschadengefahr durch falsche Instandsetzung

Bei Nichteinhaltung der unten genannten Punkte entfallen sämtliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen und Sachschäden.

- Alle Arbeitsabläufe genau in der beschriebenen Reihenfolge einhalten, darüber hinaus dürfen an den Geräten keine Manipulationen erfolgen.
- Nur aufgelistete Betriebsstoffe und Betriebshilfsstoffe dürfen verwendet werden.
- Nur original Ersatzteile verwenden, die in dem Ersatzteilkatalog aufgelistet sind.
- Alle Instandsetzungsarbeiten die über die in Kapitel 6.3 und 7.0 hinausgehen, müssen vorab mit der zuständigen Servicestelle (👉 Kapitel 7.6 Serviceadressen) abgesprochen werden.

9.0 AUßERBETRIEBSETZUNG

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

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten

Unsachgemäßes Arbeiten kann zu schweren Personen- oder Sachschaden führen.

- Sicherstellen, daß die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann.
- Nach Waschgang müssen alle Lager abgeschmiert werden.
- Zapfwelle - Siehe Herstellerhandbuch.

10.0 ENTSORGUNG

VORSICHT



Umweltgefahr durch falschen Umgang

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Die unten genannten Hinweise immer beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.

Folgende umweltgefährdenden Stoffe werden verwendet:

Schmierstoffe

Schmierstoffe wie Fette und Öle enthalten giftige und umweltgefährdende Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muß durch einen Entsorgungs-Fachbetrieb erfolgen.

Hydrauliköl (kommt von Schlepper)

Hydrauliköle enthalten giftige und umweltgefährdende Substanzen. Hydrauliköle dürfen nicht in Kanalisation gelangen. Vermeiden Sie das Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden.

Bei Entweichen von flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel), dieses aufnehmen und auf geeigneter Deponie ablagern. Kein Wasser verwenden.

Altteile und Verschleißteile

Altteile, wie auch Verschleißteile unterliegen der Pflicht der Eingliederung in die aktuelle Wertstoffentsorgung.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten anfallende Schmierstoffe dürfen nicht in den Boden oder das Abwasser gelangen.

11.0 Richtlinien für Ersatzteil (ET) - Bestellungen

Ausschließlich Original WILLIBALD- Ersatzteile verwenden.

Nur die von uns freigegebenen Originalersatzteile sind von uns geprüft und besitzen somit die geeigneten Voraussetzungen für den Einsatz der Maschine.

Für diese Teile wurde die Zuverlässigkeit und Sicherheit festgestellt. Für andere Erzeugnisse können wir dies, trotz laufender Marktbeobachtung, nicht beurteilen, und können dafür nicht einstehen.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile, insbesondere Verschleißteile, können zu Beschädigung, Fehlfunktion oder Totausfall führen und die Sicherheit beeinträchtigen.

- Nur WILLIBALD-Originalersatzteile verwenden.

HINWEIS

Ersatzteilbestellungen sind direkt oder über den zuständigen Händler einzureichen und müssen folgende Angaben enthalten:

1. Maschinentyp und Maschinen Nr.
2. Teilenummer und Benennung der gewünschten Ersatzteile
3. Menge der gewünschten Ersatzteile
4. Versandadresse mit Postleitzahl
5. gewünschte Versandart



Das Typenschild mit der Fahrgestell Nummer befindet sich vorne rechts von der Maschine bei Getriebe.

Hinweise zu Hydraulikteilen:

Bei Reparaturen von Hydraulikkomponenten empfehlen wir, nur komplette Baugruppen auszuwechseln.

Die Abbildungen in der Ersatzteilliste entsprechen nicht immer genau dem Originalteil. Dieses kann sich im Zuge von Verbesserungen nach Fertigstellung der ET- Unterlagen geändert haben.

Für Teile, deren Teilenummer nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, ist zur Vermeidung von Falschliefereien ein Musterteil oder ein Bild einzusenden.

Nicht zurückverlangte Muster werden verschrottet.

Frühzeitige Instandsetzung der Maschine erspart Zeit und Geld!



12.0 Allgemeine Geschäftsbedingungen J. Willibald GmbH Maschinenfabrik, 88639 Wald-Sentenhart

I. Zahlung und Zahlungsverzug

1. Unsere Rechnungen sind zahlungsfällig mit dem der Rechnungsstellung folgenden Werktag. Unsere Rechnungen sind innerhalb von 8 Tagen, ab Rechnungsdatum, zur Zahlung fällig, oder nach den auf der Rechnung angegebenen Zahlungsbedingungen.

2. Bei Nichterhaltung der jeweiligen Zahlungsziele berechnen wir Zinsen mit 8% p.a. über dem Diskontsatz der Deutschen Bundesbank ab Fälligkeit. Verzug tritt ein, ohne dass es einer besonderen Mahnung bedarf mit Ablauf des 30. Tages nach Rechnungsdatum.

3. Sind Teilzahlungen vereinbart, wird die gesamte Restschuld - ohne Rücksicht auf die Fälligkeit etwaiger Wechsel - sofort zur Zahlung fällig, wenn

a) der Käufer, der Nicht-Kaufmann ist, mindestens mit zwei aufeinander folgenden Raten ganz oder teilweise in Verzug gerät und der Betrag, mit dessen Zahlung er in Verzug ist, mindestens 1/10 des Kaufpreises beträgt,

b) der Käufer, der Kaufmann ist, mit einer Rate 14 Tage in Verzug kommt, er seine Zahlungen einstellt oder über sein Vermögen das Vergleichs- oder Konkursverfahren beantragt ist.

4. Zahlungsanweisungen, Schecks und Wechsel werden nur zahlungshalber angenommen unter Berechnung der Einziehungs- und Diskontspesen.

5. Gegen unsere Ansprüche kann der Käufer nur dann aufrechnen, wenn seine Gegenforderung von uns unbestritten ist oder ein rechtskräftiger Titel vorliegt. Ein Zurückbehaltungsrecht ist für Käufer, die Kaufleute sind, ausgeschlossen, im Übrigen kann es nur geltend gemacht werden, soweit es auf Ansprüchen aus dem jeweiligen Kaufvertrag beruht.

6. Kommt der Käufer mit Zahlungen, bei Vereinbarung von Teilzahlungen mit zwei aufeinander folgenden Raten in Verzug, so können wir unbeschadet unserer Rechte aus Abschnitt II. dem Käufer schriftlich eine Nachfrist von 14 Tagen setzen mit der Erklärung, dass wir nach Ablauf dieser Frist die Erfüllung des Vertrages durch den Käufer ablehnen.

Nach erfolglosem Ablauf der Nachfrist sind wir berechtigt, durch schriftliche Erklärung vom Kaufvertrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.

II. Eigentumsvorbehalt

1. Der Vertragsgegenstand bleibt unser Eigentum bis zum Ausgleich der uns aufgrund des Vertrages zustehenden Forderungen. Der Eigentumsvorbehalt bleibt auch bestehen für alle Forderungen, die wir gegen den Käufer im Zusammenhang mit dem Vertragsgegenstand, z. B. auf Grund von Reparaturen oder Ersatzteillieferungen sowie sonstigen Leistungen, nachträglich erworben haben.

Auf Verlangen des Käufers sind wir zum Verzicht auf den Eigentumsvorbehalt verpflichtet, wenn der Käufer sämtliche mit dem Vertragsgegenstand im Zusammenhang stehende Forderungen erfüllt hat und für die übrigen Forderungen aus einer laufenden Geschäftsbeziehung anderweitig eine angemessene Sicherung besteht.

Während der Dauer des Eigentumsvorbehalts ist der Käufer zum Besitz und Gebrauch des Vertragsgegenstandes berechtigt, solange er seinen Verpflichtungen aus dem Eigentumsvorbehalt nachkommt und sich nicht in Zahlungsverzug befindet. Kommt der Käufer in Zahlungsverzug oder kommt er seinen Verpflichtungen aus dem Eigentumsvorbehalt nicht nach, können wir die Herausgabe des Vertragsgegenstandes (auch teilweise) vom Käufer verlangen und nach schriftlicher Ankündigung mit angemessener Frist den Vertragsgegenstand unter Anrechnung des Verwertungserlöses auf den Kaufpreis durch freihändigen Verkauf bestmöglich verwerten.

Sämtliche Kosten der Rücknahme und der Verwertung des Vertragsgegenstandes trägt der Käufer. Sie betragen ohne Nachweis 10% des Verwertungserlöses einschließlich Umsatzsteuer. Sie sind höher oder niedriger anzusetzen, wenn wir höhere oder der Käufer niedrigere Kosten nachweist. Der Erlös wird dem Käufer nach Abzug der Kosten und sonstiger mit dem Kaufvertrag zusammenhängender Forderungen, welche uns entstanden, gutgebracht.

2. Auf die Dauer des Eigentumsvorbehalts verpflichtet sich der Käufer zu einem schonenden Gebrauch am Vertragsgegenstand, zur Ausführung der vorgesehenen Wartungsarbeiten und zur unverzüglichen Vornahme erforderlicher Instandsetzungsmaßnahmen.

Soweit unser Eigentum durch Verbindung mit einem anderen Produkt erlischt, ist vereinbart, dass das (Mit-) Eigentum des Käufers an der einheitlichen Sache wertanteilmäßig (Rechnungswert) auf uns übergeht. Verpfändungen oder Sicherungsübereignungen an Dritte bedürfen der vorherigen Zustimmung durch uns. Die aus dem Weiterverkauf oder einem sonstigen Rechtsgrund beim Käufer entstehenden Forderungen bezüglich der Vorbehaltsware tritt dieser bereits jetzt sicherungshalber in vollem Umfang an uns ab. Diese Abtretung ist dem Drittkäufer offen zu legen.

III. Lieferung und Lieferverzug

1. Liefertermine oder Lieferfristen, die verbindlich oder unverbindlich vereinbart werden können, sind schriftlich anzugeben. Lieferfristen beginnen mit Vertragsabschluss. Im Fall nachträglicher Vertragsänderungen ist erforderlichenfalls gleichzeitig ein Liefertermin oder eine Lieferfrist erneut zu vereinbaren.

2. Im Falle unverbindlicher Lieferfristen kann uns der Käufer schriftlich auffordern, binnen angemessener Frist zu liefern. Mit Ablauf dieser Frist kommen wir in Verzug. Der Käufer kann neben Lieferung Ersatz des Verzugschadens nur verlangen, wenn uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt.

Der Käufer kann im Fall des Verzuges uns auch schriftlich eine angemessene Nachfrist setzen mit dem Hinweis, dass er die Abnahme des Vertragsgegenstandes nach Ablauf der Frist ablehne. Nach erfolglosem Ablauf ist der Käufer berechtigt, durch schriftliche Erklärung vom Vertrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen. Im Falle des Lieferverzuges aufgrund leichterer Fahrlässigkeit ist ein Schadenersatz des Käufers auf höchstens 10% des Kaufpreises beschränkt. Ist der Käufer eine juristische Person des öffentlichen Rechts, ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen oder ein Kaufmann, bei dem der Vertrag zu Betrieb seines Handelsgewerbes gehört, steht ihm ein Schadenersatzanspruch nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unsererseits zu. Der Anspruch auf Lieferung ist in den Fällen dieses Absatzes ausgeschlossen.

Wird uns, während wir uns in Verzug befinden, die Lieferung zufällig unmöglich, so haften wir gleichwohl nach Maßgabe der Absätze 1 und 2, es sei denn, der Schaden wäre auch bei rechtzeitiger Lieferung eingetreten.

3. Bei Überschreitung eines verbindlichen Liefertermins/Lieferfrist kommen wir bereits mit Überschreitung desselben in Verzug. Auch in diesem Fall gelten die nach obiger Ziff. 2 festgelegten Verzugsregelungen entsprechend.

4. Der Käufer ist zur Abnahme des Vertragsgegenstandes spätestens innerhalb 14 Tagen nach erfolgter Bereitstellungsanzeige verpflichtet. Innerhalb dieser Frist hat er das Recht, den Vertragsgegenstand am vereinbarten Abnahmeort zu prüfen.

Weist der angebotene Vertragsgegenstand erhebliche Mängel auf, die nach Rüge, welche innerhalb obiger 14-Tages-Frist zu erfolgen hat, nicht innerhalb weiterer 14 Tage vollständig beseitigt werden können, so kann der Käufer die Abnahme ablehnen.

Hält er diese vertragliche Abnahmefrist nicht ein, können wir dem Käufer schriftlich eine Nachfrist von weiteren 14 Tagen setzen mit der Erklärung, dass wir nach Ablauf dieser Frist eine Abnahme ablehnen. Nach erfolglosem Ablauf der Nachfrist sind wir berechtigt, durch schriftliche Erklärung vom Vertrag zurückzutreten oder Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen.

Der Bereitstellungsanzeige und der Nachfristung bedarf es nicht, wenn der Käufer die Abnahme zuvor endgültig verweigert hat oder offenkundig auch bei Gewährung einer Nachfrist zur Zahlung des Kaufpreises nicht instande ist.

5. Für den Fall des Annahmeverzuges beanspruchen wir einen Schadenersatz von 15% des Kaufpreises. Der Schadenbetrag ist höher oder niedriger anzusetzen, wenn wir einen höheren oder der Käufer einen geringeren Schaden nachweist.

6. Im Falle des Abnahmeverzuges können wir über den Vertragsgegenstand frei verfügen und an dessen Stelle binnen angemessener Frist einen gleichartigen Vertragsgegenstand zu den Vertragsbedingungen liefern.

7. Höhere Gewalt, Aufruhr, Streik, Aussperrung und unverschuldete erhebliche Betriebsstörungen verändern Liefertermine und Lieferfristen um die Dauer der durch diese Umstände bedingten Leistungsstörungen.

IV. Änderungen des Vertragsgegenstandes

Konstruktions- oder Formänderungen, Abweichungen in der Farbe sowie Änderungen des Lieferumfangs behalten wir uns während der Lieferzeit vor, sofern der Vertragsgegenstand nicht

erheblich geändert wird und die Änderungen für den Käufer zumutbar sind. Abbildungen und Angaben der Kataloge und Prospekte sind daher unverbindlich.

Angabe in bei Vertragsabschluss gültigen Beschreibungen ist Vertragsinhalt; sie sind als annähernd zu betrachten und stellen keine zugesicherten Eigenschaften dar. Sie dienen als Maßstab zur Feststellung der Fehlerfreiheit des Vertragsgegenstandes.

V. Haftung

1. Unsere Haftung, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist auf die Fälle schuldhafter Verursachung auch durch unsere gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen beschränkt. Bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit haften wir dem Käufer unbeschränkt gem. den Regelungen des Produkthaftungsgesetzes.

Für die Fälle leichter Fahrlässigkeit ist unsere Haftung etwaiger Leistungen der Sozialversicherungen, einer privaten Unfallversicherung oder einer privaten Sachversicherung subsidiär. Soweit diese Versicherungen den Schaden nicht voll abdecken, tritt unsere Haftung auch in Fällen leichter Fahrlässigkeit ein, ist jedoch insgesamt auf einen Höchstbetrag von 10% des Vertragspreises begrenzt. Nicht ersetzt werden im Rahmen einer Haftung für leichte Fahrlässigkeit Wertminderungen des Vertragsgegenstandes, entgangene Nutzung und entgangener Gewinn. Das Gleiche gilt für Schäden bei Nachbesserungen.

2. Die Gewährleistungsrechte des Käufers sind hiervon unberührt.

3. Der Käufer ist verpflichtet, Schäden und Verluste, für welche wir aufzukommen haben, uns unverzüglich schriftlich anzuzeigen und die Möglichkeiten zu schaffen, diese von uns oder einem von uns zu bestimmenden Dritten aufnehmen zu lassen.

4. Die Haftung unserer gesetzlichen Vertreter, Erfüllungsgehilfen und Betriebsangehörigen gegenüber dem Käufer, sind auf Fälle des Vorsatzes und der groben Fahrlässigkeit beschränkt.

VI. Erfüllungsort und Versand

Der Versand erfolgt stets auf Gefahr und bei Ab-Werk-Lieferungen auch auf Rechnung des Bestellers oder Empfängers. Sofern nichts anderes vereinbart ist, ist Erfüllungsort Wald-Sentenhart.

VII. Gewährleistung

1. Wir leisten Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik des Typs des Vertragsgegenstandes entsprechende Fehlerfreiheit während 6 Monaten bei Gebrauchsmaschinen, 12 Monate bei Neumaschinen seit Auslieferung, ausgehend von einem einschichtigen Betrieb.

2. Die Gewährleistung setzt die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen voraus. Sie beinhaltet, dass alle Teile unentgeltlich ab Fabrik ersetzt werden, welche sich bei sachgemäßer Behandlung bei einschichtigem Betrieb während der Gewährleistungszeit infolge Materialfehler, Konstruktionsfehler oder mangelhafte Ausführung als untauglich erweisen. Natürlicher Verschleiß ist von dieser Gewährleistung ausgeschlossen.

3. Für die Abwicklung des Nachbesserungsanspruchs des Käufers wird vereinbart, dass die Ansprüche bei uns oder der örtlichen Willibald-Vertretung, über welche der Vertragsgegenstand bezogen wurde, geltend gemacht werden. Der Fehler ist unverzüglich nach dessen Feststellung bei dem in Anspruch genommenen Betrieb entweder schriftlich anzuzeigen oder von diesem aufnehmen zu lassen.

Werden durch Nachbesserungen zusätzliche vorgeschriebene Wartungsarbeiten erforderlich, werden deren Kosten einschließlich der Kosten benötigter Materialien und Schmierstoffe von uns getragen.

Für die bei der Nachbesserung eingebauten Teile wird bis zum Ablauf der Gewährleistungsfrist des Vertragsgegenstandes Gewähr auf Grund des Kaufvertrages geleistet.

Eine darüber hinausgehende verlängerte Gewährleistung wird ausgeschlossen.

Im Falle der Betriebsunfähigkeit des Vertragsgegenstandes infolge eines gewährleistungspflichtigen Fehlers hat sich der Käufer an unsere nächstgelegene Vertragswerkstätte zu wenden. Dieser Betrieb entscheidet, ob die erforderlichen Arbeiten an Ort und Stelle oder in einer Werkstatt durchgeführt werden. Im letzten Fall sind die Abschleppkosten dem Käufer nicht in Rechnung zu stellen.

4. Wenn ein Fehler nicht beseitigt werden kann oder dem Käufer weitere Nachbesserungsversuche unzumutbar sind, kann dieser anstelle der Nachbesserung Wandlung (Rückgängigmachung des Vertrages) oder Minderung (Herabsetzung der Vergütung) verlangen. Ein Anspruch auf Ersatzlieferung besteht nicht, jedoch können wir anstelle des ursprünglich gelieferten Vertragsgegenstandes als Ersatzlieferung die Lieferung einer gleichwertigen Leistung bestimmen.

5. Eigentümerwechsel am Vertragsgegenstand berühren die Gewährleistungspflichten nicht.

6. Unsachgemäße Behandlung, Nichtanzeige von Schäden, die Verhinderung von Nachbesserungsmöglichkeiten, Überbeanspruchung des Vertragsgegenstandes, Instandsetzung, Wartung und Pflege durch nicht autorisierte Betriebe, Einbau von Fremtteilen, deren Verwendung wir nicht genehmigt haben, nicht genehmigte Veränderungen des Vertragsgegenstandes und Verstoß gegen Sorgfaltspflichten schließen unsere Gewährleistung aus.

7. Bei Fehlen zugesicherter Eigenschaften bleibt ein Anspruch auf Schadenersatz wegen Nichterfüllung unberührt.

8. Vorstehende Gewährleistungsansprüche verjähren mit Ablauf der Gewährleistungspflicht nach Ziff. 1. Für innerhalb der Gewährleistungsfrist geltend gemachte, aber noch nicht beseitigte Fehler wird bis zur Beseitigung derselben die Gewähr geleistet. Die Verjährungsfrist ist für diesen Fehler insoweit gehemmt.

9. Weitere Gewährleistungsansprüche bestehen nicht, insbesondere besteht kein Anspruch auf Ersatz von Mangelfolgeschäden und weitergehenden Ansprüchen aus positiver Vertragsverletzung, soweit nicht eine Haftpflichtversicherung eintritt.

VIII. Schriftform

1. Alle Verträge gelten erst dann als abgeschlossen, wenn sie von uns schriftlich bestätigt worden sind. Dies gilt auch für Nebenabreden und Zusicherungen sowie für nachträgliche Vertragsänderungen. Unseren Zahlungs- und Lieferungsbedingungen entgegenstehende Einkaufsbedingungen gelten nur dann, wenn wir uns schriftlich mit diesen ausdrücklich einverstanden erklärt haben; andernfalls wird die Vorrangigkeit unserer Allgemeinen Geschäftsbedingungen hiermit vereinbart.

2. Übertragungen von Rechten und Pflichten aus dem Vertrag bedürfen unserer schriftlichen Zustimmung.

IX. Gerichtsstand

Gerichtsstand ist am Landgericht Konstanz/Amtsgericht Überlingen begründet.

Dieser Gerichtsstand gilt für sämtliche gegenwärtigen und zukünftigen Ansprüche aus der Geschäftsverbindung mit Vollkauffleuten einschließlich, Wechsel- und Scheckforderungen.

Der gleiche Gerichtsstand gilt, wenn der Käufer keinen allgemeinen Gerichtsstand im Inland hat, nach Vertragsabschluss seinen Wohnsitz oder gewöhnlichen Aufenthaltsort aus dem Inland verlegt oder sein Wohnsitz oder gewöhnlicher Aufenthaltsort zum Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt ist.

X. Sonstige Vereinbarung/Einzelfallregelung

Allgemeine Geschäfts- und Lieferbedingungen unserer jeweiligen Vertragspartner entfallen in den wechselseitigen Beziehungen keine Wirkung, es sei denn, diese wurden von uns im Einzelfall eines jeden Vertragsschlusses bestätigt.