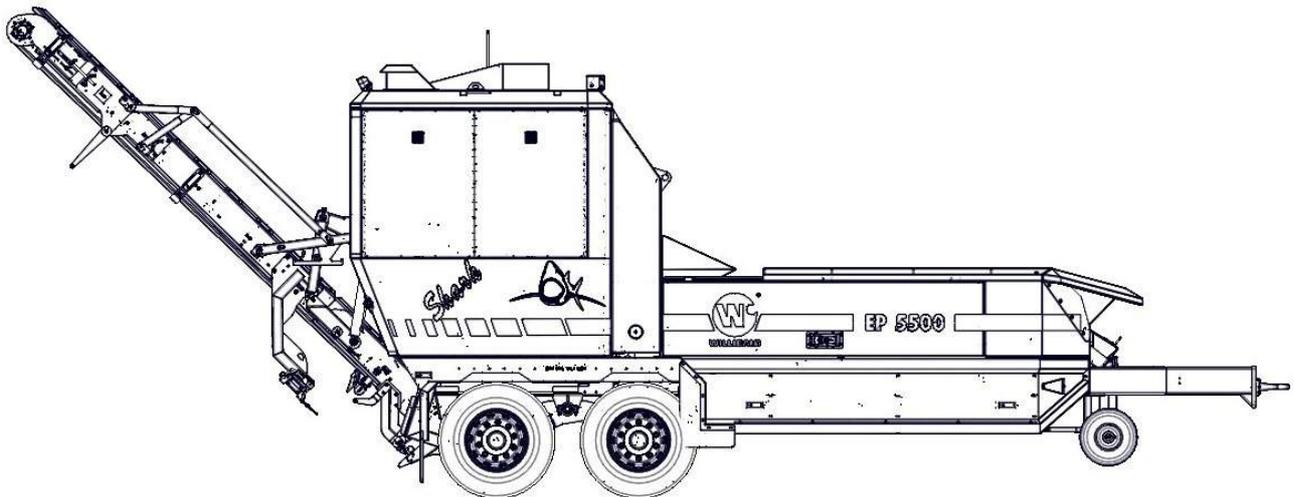


Betriebsanleitung

Mobile Zerkleinerungsanlage

EP 5500 Shark



ORIGINAL

BETRIEBSANLEITUNG

Inhaltsverzeichnis

Seite

1.0	ALLGEMEINES	6
1.1	Vorwort	6
1.2	Verpflichtung des Betreibers	6
1.3	Verpflichtung des Personals	6
1.4	Symbolerklärung	7
1.5	Gewährleistung und Haftung	8
1.5.1	Garantie- und Kulanzanträge	8
1.5.2	Anerkennung und Vergütung	9
1.5.3	Gesonderte Vereinbarungen	9
1.6	Urheberrecht	10
2.0	PRODUKTBESCHREIBUNG	11
2.1	Aufgabe der Maschine	11
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.3	Arbeitsplatz	13
2.4	Technische Daten	15
2.5	Ausstattung	16
3.0	SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	20
3.1	Personalanforderungen	20
3.1.1	Qualifikationen	20
3.1.2	Ausbildung des Personals	20
3.1.3	Persönliche Schutzausrüstung	21
3.1.4	Informelle Sicherheits- Maßnahmen	22
3.1.4.1	Symbole und Kennzeichnungen an der Maschine	22
3.1.4.2	Übersicht der Aufkleber und der Warnschilder	23
3.1.4.3	Abbildung der Aufkleber und der Warnschilder	24
3.1.4.4	Position der Aufkleber an der Maschine	27
3.2	SICHERHEITSHINWEISE und potenzielle Gefahren im Umgang mit der Maschine	31
3.2.1	Schutzeinrichtungen	31
3.2.2	Sicherheits- Maßnahmen im Normalbetrieb	31
3.2.3	Maschinen - Steuerung	31
3.2.4	NOT-HALT-Einrichtung	32
3.2.5	Gefahren durch elektrische Energie	33
3.2.6	Gefahren durch hydraulische Energie	33
3.2.7	Austreten schädlicher Gase und Dämpfe	34
3.2.8	Lärm der Maschine	34
3.2.9	Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung	34
3.2.10	Bauliche Veränderungen an der Maschine	35
3.2.11	Reinigen der Maschine und Entsorgung	36
3.3	WARNHINWEISE und besondere Gefahren im Umgang mit der Maschine	37
3.3.1	Brandgefahr in Motorraum	37
3.3.2	Brandgefahr bei Kraftstofftank-Betankung	37
3.3.3	Gefahr von Schäden durch kristallisierte Reduktionsmittel AdBlue (Harnstoff)	38
3.3.4	Gefahren durch starke Magnetfelder	39
3.3.5	Gefahren durch heiße Oberfläche	39
3.3.6	Gefahren bei Befüllen der Maschine	40
3.3.7	Gefahren beim hydraulischer Trichter	41

3.3.8	Gefahren beim Austragsband	41
3.3.9	Gefahren durch rotierenden Rotor	42
3.3.10	Gefahren durch rotierende Spannrolle und Powerband	42
4.0	FUNKTION	43
4.1	Grundlage des Verfahrens	43
4.2	Aufbau	43
4.3	Funktionsweise	43
4.4	Sicherheitseinrichtungen	45
4.4.1	Not-Aus-Taster	45
4.4.2	Taste Motor Stop	45
4.4.3	Batterie Hauptschalter	46
4.4.4	Sirene	46
4.5	Schutzeinrichtungen für Wartungs- und Reparaturarbeiten	47
4.5.1	Motorhaubensicherung	47
4.5.2	Kupplungssicherung	48
4.5.3	Einzugswalzensicherung	49
4.5.4	Austragsbandsicherung	50
5.0	BESCHREIBUNG W- TRONIC 2600	51
5.1	Übersicht	51
5.2	BEDIENUNG Funktions-Bedienteil am Schaltschrank / Funkfernsteuerung	52
5.3	Beschreibung zum Kettenantrieb (nur Raupe)	53
5.4	Kurzwahlfunktionen am Schaltschrank / Funkfernsteuerung	54
5.5	BEDIENUNG Service Bedienteil	55
5.6	Anwendervariablen – Beschreibung	58
5.7	Fehlernummern – Beschreibung	60
5.8	Beschreibung zur Funkfernsteuerung	61
5.9	Beschreibung Wendelüfter	64
5.10	Beschreibung Zentralschmierung	65
5.11	Beschreibung Kalibrierung NZKL / Gegenschneide: (Option für NZKL / GS notwendig)	67
5.12	Beschreibung LEDs von Platine WB 250 ST V1.2	68
5.13	Funktion Automatischer Start / Stop	69
5.14	Funktion Kraftstoffpumpe	69
5.15	Anlage: Schaltpläne W-Tronic 2600 V1.8	74
6.0	INBETRIEBNAHME	75
6.1	Einleitung	75
6.2	Transport des EP 5500 Shark	78
6.3	Inbetriebnahme	81
6.3.1	Sicherheitshinweise	81
6.3.2	Aufstellen EP 5500 Shark	81
6.3.3	Motorhaube öffnen	82
6.3.4	Hydraulikölstand kontrollieren	83
6.3.5	Motorölstand kontrollieren	83
6.3.6	Dieselmotorkraftstoffstand kontrollieren	84
6.3.7	Kühlflüssigkeit kontrollieren	84
6.3.8	AdBlue- System kontrollieren	85
6.3.9	Motorhaube schließen	85

7.0	BEDIENUNG	86
7.1	Kurzbeschreibung Anlassen	86
7.2	Einstellungen	88
7.3	Kurzbeschreibung Ausschalten	89
7.4	Not- Aus- Funktion	90
7.4.1	Spannrolle zurück drücken	90
7.5	Umsetzen	92
7.5.1	Umsetzen Maschine ohne Radantrieb	92
7.5.2	Umsetzen Maschine mit Radantrieb	93
7.6	Wenden des EP 5500 Shark, Beginn einer neuen Miete	94
7.7	Austauschen von Verschleißteilen	95
7.7.1	Austragsband in die Wartungsstellung bringen	96
7.7.2	Schlegelwechsel	99
7.7.3	Rechen des Zerkleinerungskorbes wechseln	105
7.7.4	Zerkleinerungsklappe wechseln	107
7.7.5	Powerband wechseln	108
7.8	Störanzeigen der Steuerung	110
7.9	Fehlersuchtafel	112
8.0	WARTUNG	115
8.1	Schmierplan	118
8.2	Sonstige Wartung	119
8.3	Zugöse wechseln	120
8.4	Bremsbeläge wechseln	120
8.5	Radwechsel	120
8.6	Hydraulikölwechsel	120
8.7	Empfohlene Hydraulik - Ölsorten	122
8.7.1	Füllmenge des Getriebes	124
8.8	Fettsorten	124
8.9	Kühlmittel nachfüllen	124
8.10	AdBlue	125
8.11	Wartungsnachweis	126
8.12	Service- Adressen	127
9.0	INSTANDSETZUNG	128
10.0	AUßERBETRIEBSETZUNG	128
11.0	REINIGUNG UND PFLEGE	129
11.1	Innenreinigung	129
11.1.1	Motorraum	129
11.2	Außenreinigung	129
12.0	ENTSORGUNG	130
13.0	RICHTLINIEN FÜR ERSATZTEIL (ET)BESTELLUNGEN	131
14.0	Inventarliste	132
15.0	ANLAGE: Verpflichtung des Personals	134
16.0	Allgemeine Geschäftsbedingungen	135

PRODUKTIDENTIFIZIERUNG

Maschinen Typ : EP 5500 Shark
 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 am Zugdeichsel, rechts von der Maschine in Fahrtrichtung, befestigt.

<p>J. WILLIBALD GmbH</p> <hr/> <p>W09</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 100px;">Total</td><td style="width: 50px;"> </td><td style="width: 50px;">kg</td></tr> <tr><td>Axle 1</td><td> </td><td>kg</td></tr> <tr><td>Axle 2</td><td> </td><td>kg</td></tr> </table>	Total		kg	Axle 1		kg	Axle 2		kg	<p>Maschinenfabrik D 88639 Wald-Sentenhart</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">CE</p> <p>Typ</p> <hr/> <p>Stütztl. 1000 kg</p> <p>Pin max load</p>	<p>Maschine mit Motor - Flexregelung</p> <p>laufende Nr. / 50</p> <p>Motor-Typ Deutz TCD 6.1 L06 Sr.-Nr. MAN D2676 LE Sr.-Nr. MAN D0836 LE 124 Sr.-Nr.</p> <p>Typnr.-Nr. Deutz e1*97 / 68LA*2011/88*0659*01 MAN e4*97 / 68LA*2010/26*0308*00 MAN e4*97 / 68LA*2010/26*0272*00</p>
Total		kg									
Axle 1		kg									
Axle 2		kg									

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 Sicherheitshinweise 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 zu bestätigen, daß sie diese verstanden haben. Siehe Liste auf Seite 134.

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 AGB Anlage auf Seite 135. 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, Inbetriebnahme, 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 EP 5500 Shark (z. B. Antriebsverhältnisse: Leistung und Drehzahl), Hydraulikdrücke;
- 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, siehe Seite 126 Wartungsnachweis;
- 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. Die Vergütung von Stundensätze und km werden von Willibald für Garantiarbeiten festgelegt;
- 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 verursachen und im Zuge von Garantiarbeiten nachgeholt werden. Für Fracht wird nur normaler Transport vergütet, kein Express.
- 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 12 Monate oder 1000 Betriebsstunden ab Lieferdatum.
- b) Die Garantie für Zukaufteile wie Motor, Getriebe, Hydraulikpumpen, Hydraulikmotoren, Elektronikteilen 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:
Schlegel, Steckwellen, Werkzeuge, Keilriemen, Filter, Lager 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

Zu widerhandlungen können strafrechtliche Folgen mit sich ziehen.

J. WILLIBALD GmbH
Maschinenfabrik

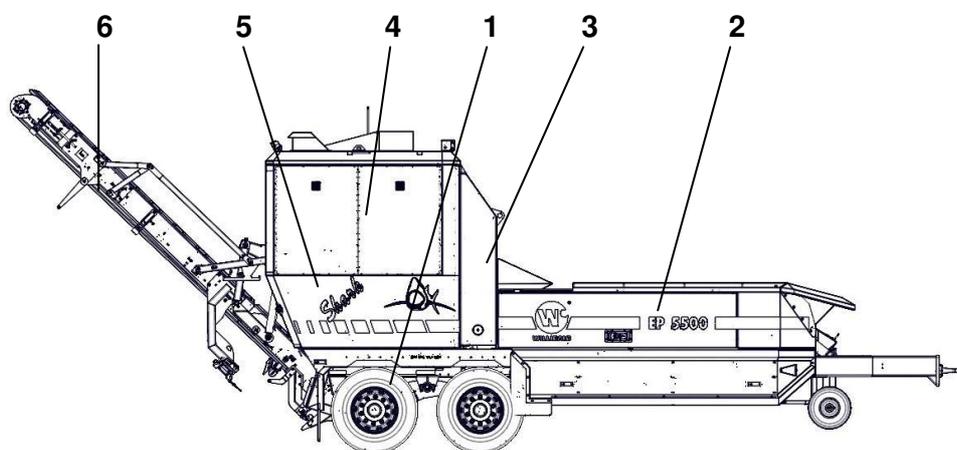
2.0 PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Maschine EP 5500 Shark ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

2.1 Aufgaben der Maschine

- Zerkleinerung von organischem Material für die Kompostierung (Gartenabfälle, Material aus dem Landschaftsbau, Schnittholz, Friedhofsabfälle) bis zu einem Durchmesser von 30 cm.
- Zerkleinerung (Volumenreduzierung) von Altholz bzw. Abfallholz bis zu einem Durchmesser von 30 cm.

Abbildung 2.1
EP 5500 Shark
Seitenansicht



1. Fahrwerk
2. Befüllwanne mit Zuführung
3. Einzug
4. Antriebsmotor
5. Zerkleinerungsaggregat
6. 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

Die mobile Zerkleinerungsanlage ist ausschließlich zum Zerkleinern von 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. Das Risiko trägt ausschließlich der Betreiber.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions-, Instandhaltungs- 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.

Der Radantrieb darf nur auf ebenem Gelände eingesetzt werden. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Schäden kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

Radantrieb ersetzt keine Feststellbremse.

VORSICHT



Gefahr durch sachwidrige Verwendung

Eine sachwidrige Verwendung des EP 5500 Shark kann zu größeren Maschinenschäden führen, was auch die Sicherheitseinrichtungen betreffen kann und somit eine Personensicherheit für den Betreiber nicht mehr vorliegt.

Der EP 5500 Shark darf insbesondere nicht verwendet werden für:

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

2.3 Arbeitsplatz

Einsatzbereich

Die Maschine EP 5500 Shark ist für die Verarbeitung von sperrigem Grobholz (Holzverpackungen, Holzsperrmüll, Industrieholzabfälle, Bauabrißholz) als Basis für Betrieb von Biomasse-Heizkraftwerken als auch zur Zerkleinerung von Grünschnitt zur Kompostierung einsetzbar. Die großen Mengen Material können vor Ort zerkleinert werden.

Ziel

Große Mengen von Ausgangsmaterial in möglichst kurzer Zeit energiesparend verarbeiten.

Bedienungspersonal

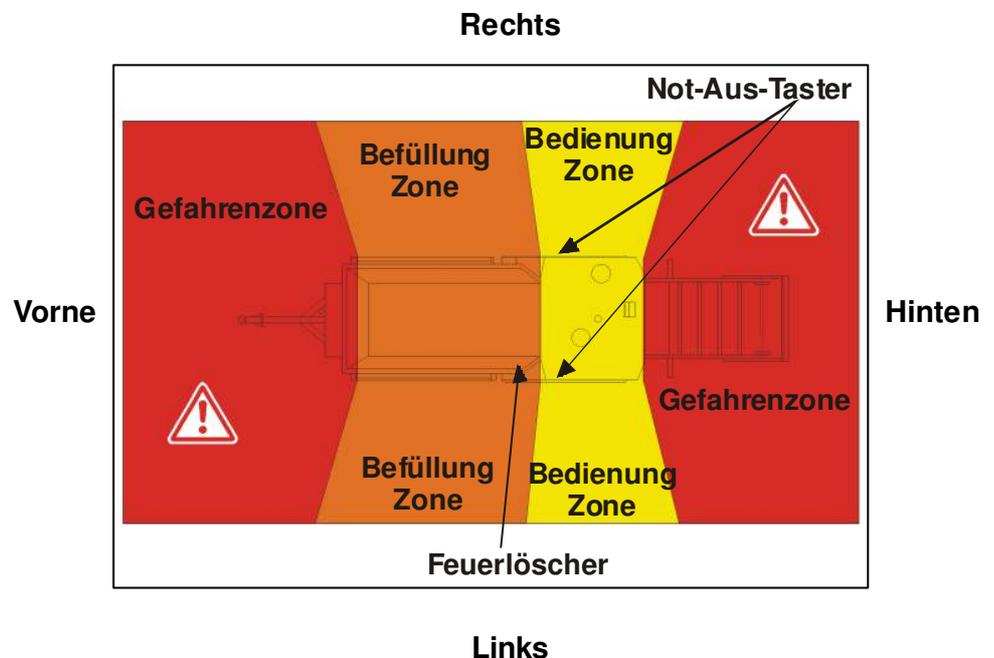
Die Maschine wird von einer Person bedient, die gleichzeitig die Maschine beschickt (befüllt).

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.

Arbeitsplatz / Gefahrenbereich

Abbildung 2.2
EP 5500 Shark
Gefahrenbereich



Verfahren

Die Bedienung des EP 5500 Shark erfolgt durch Schaltschrank oder Funkfernsteuerung. Optische Funktions- und Störanzeigen des zentralen Schaltschranks entsprechen den neusten Sicherheitsvorschriften.

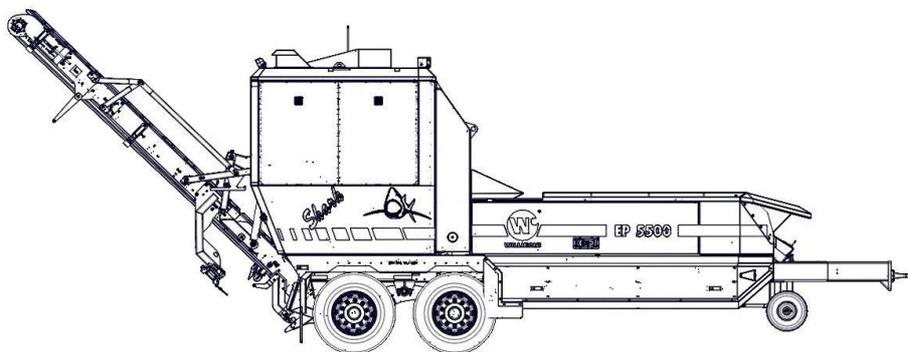
Alle wichtigen Funktionen können per Funkfernsteuerung bequem vom Maschinisten des Beladegerätes bedient werden.

HINWEIS

- Die Maschine nur im ebenen Gelände unter ständiger Beobachtung betreiben und ein ausreichend großes Umfeld so absichern, daß auch bei gestörter Funkverbindung oder defekter Anlage keine Gefährdung entstehen kann!
- Im Gefahrenfall die NOT-AUS Schalter an der Maschine benutzen!
- Der Schaltschrank ist wegen Eindringen von Feuchtigkeit und Staub unbedingt geschlossen zu halten.
- Die Oberfläche der Tastatur ist empfindlich gegen scharfe Gegenstände. Die Tasten dürfen nur mit dem Finger unter schwachem Druck betätigt werden.
- Der Handsender ist so aufzubewahren, daß nichtberechtigter oder fremder Gebrauch ausgeschlossen ist. Das gilt besonders beim Betrieb der Maschine.

2.4 Technische Daten

Abbildung 2.3
EP 5500 Shark
Seitenansicht



Fahrgeschwindigkeit:	**max. 80 km/h mit ABS
min. Anhängerlast am Zugfahrzeug:	**> 18000 kg
min. Anhängerstützlast am Zugfahrzeug:	**> 1000 kg
Durchsatz bei:	
- Grünschnitt	bis 220 m ³ /h
- Altholz	bis 130 m ³ /h
- Altholz vorgebrochen	bis 210 m ³ /h
- Rinde	bis 230 m ³ /h
Einlassöffnung:	
- Breite	1450 mm
- Höhe	900 mm
Höhe Ladekante (Standard)	2200 mm
Auswurfhöhe Austragsband	3,5 m (optional 4,5m)
Abmessung:	
Transportstellung (LxBxH)	9.950x2.500x3.950 mm
Arbeitsstellung (LxBxH)	11.750x2.500x4.500 mm
Gewicht:	**max. 19000 kg
elektrische Anlage:	24 V
Batterie:	2 Bleiakkus 12 V 135 Ah
Anzahl der Achsen	2 (Tandem)
Bremsanlage:	2-Kreis-Druckluft
Leistung des Motors EP 5500 Shark	352 kW / 480 PS 382 kW / 520 PS
Rotordrehzahl	1200 min ⁻¹
Anzahl der Schlegel	48 / 40 / 32
Kraftstofftank	500 l Diesel Normalbetrieb
Hydrauliktank	330 l Hydrauliköl
Frostschutz	bis -25° C werkseitig

**** Maße und Gewichte ändern sich je nach Ausstattung**

2.5 Ausstattung

Standardmäßige Ausführung einer mobilen Zerkleinerungsanlage:

Grundrahmen mit Fahrwerk, gefederte Doppelachse für Fahrtgeschwindigkeiten bis 80 km/h, Druckluftbremsanlage, Bereifung 385/65 R22.5, Rollboden mit Reinigungsschnecke, Aufbaumotor, Antrieb des Rotors durch Powerbänder, Rotor bestückt mit 48, 40 oder 32 Werkzeugen, Kraftanschluß durch hydraulisch betätigte Spannrolle, Gegenschneiden zur optimalen Zerfaserung des Materials, eine hydraulisch angetriebene, selbstreinigende Einzugswalze, komplette Hydraulikanlage mit Öltank 330 l, Abschaltautomatik des Rollbodens und der Einzugswalze, Beleuchtung nach StVZO, Zugösendurchmesser 50 mm, ausgerüstet mit einem 4 kg- Feuerlöscher (ABC), Lackierung RAL 6018.

* Zusatzausrüstungen:

- Austragsband;
- ABS;
- Funkfernsteuerung;
- Radantrieb;
- Zentralschmierung;
- Wendelüfter
- Schalldämmung für Motorraum;
- Hydraulische Trichter - Erweiterung;
- Hydraulische klappbare Bordwanderhöhung;
- Hydraulischer Stützfuß;
- Zweiter Tank;
- Arbeitsscheinwerfer;
- Raupenfahrwerk;
- Magnet-Abscheidetrommel;
- Hydraulischer Wellenzieher;
- Rußpartikelfilter.

Kennzeichnung des Produktes

Die Kennzeichnung wie Typenschild und Maschinen- Nr., befinden sich rechts von der Maschine am Zugdeichsel, CE - Zeichen ist an der linken Seite des Zerkleinerungsaggregats oberhalb des Schaltschranks angebracht.

* Austragsband

Mit dem Austragsband kann eine Miete bis zu 3 m Höhe aufgeschüttet werden. Vorteile liegen in der Arbeitssicherheit im Bereich des Auswurfs, in einer lockeren Aufschichtung des geschredderten Materials und höheren Mieten.

* ABS

Das Antiblockiersystem ist bei Maschinen über 10 to für Fahrgeschwindigkeit von bis zu 80 km/h vorgeschrieben. Jedoch ist bei einer Zulassung bis 60 km/h kein ABS nötig.

* Funkfernsteuerung

Durch die Funkfernsteuerung wird das Bedienen des Panels ohne Zutritt an die Maschine ermöglicht. Bei den Funktionen handelt es sich um Stopp, Steuerung der Einzugswalzen, des Rollbodens, des Austragsbandes, und der Motordrehzahl, sowie der Nichtrastenden Funktionen Radantrieb und Nachzerkleinerung usw.

* Radantrieb (Vorfahreinrichtung)

Durch den Radantrieb wird ein Vorrücken der EP 5500 Shark auf ebenem befestigtem Boden mit einer Zugmaschine unnötig, (die Maschine kann selbstständig vorfahren (Funk)). Dies hat den Vorteil einer kontinuierlichen Befüllung.

Der Radantrieb dient nicht als Feststellbremse.

* Automatische Zentralschmieranlage

In vorgegebenen Zeitintervallen werden die angeschlossenen Schmierstellen während des Betriebes versorgt.

* Wendelüfter

Durch die Steuerung wird die Drehrichtung der Ventilatoren von Hauptkühler und Ölkühler für eine kurze Zeit automatisch umgekehrt. Diese Option dient zum Reinigen der Lüftungsgitter und gleichzeitig zum Schutz der Maschine vor Überhitzung.

* Schalldämmung für Motorraum

Der von der Maschine ausgehende Schalldruckpegel liegt bei ca. 83 dB (A).

Zur Schalldämmung des Motorraumes der Maschine wurden die Innenseiten der Motorhaube im Bereich Motorraum mit Dämmungsmaterial versehen.

* **Hydraulische Trichterweiterung**

Der hydraulische Trichter erweitert die Einfüllwanne der Maschine und ist praktikabel für sperriges Rohmaterial.

* **Bordwanderhöhung**

Die Bordwanderhöhung vergrößert die Ladefläche der Einfüllwanne.

* **Hydraulische Stützfuß**

Der Stützfuß am Deichsel dient dazu, um die Maschine im Stand und abgekuppelt im Gleichgewicht zu halten. Als standardmäßige Ausführung kann man den Stützfuß durch Drehen der Kurbel manuell anheben und absenken.

Der hydraulische Stützfuß wird über die Funkfernsteuerung bewegt.

* **Zweiter Tank**

Der Tank, der zusätzlich zum Haupttank der Maschine verwendet wird, dient dazu, die Reichweite oder die Einsatzdauer zu steigern.

* **Arbeitsscheinwerfer**

Mit den Arbeitsscheinwerfern, die in der Mitte der Motorhaube sind, wird die Ladefläche der Maschine beleuchtet.

* **Raupenfahrwerk**

Beim Raupenfahrwerk wird das Gewicht des Fahrzeugs auf eine größere Fläche verteilt und der Druck auf den Untergrund verringert. Die Aufstandsfläche wird erheblich vergrößert und erfasst dabei in unebenem Gelände mehr Aufstandspunkte. Die Geländegängigkeit wird insgesamt enorm erhöht.

* **Magnet Abscheidetrommel**

Der Magnettrommelscheider ist ein Sortierer von Metallstücken aus dem bearbeiteten Holzmaterial. Der Trenneffekt beruht darauf, dass magnetisierbare Stoffe von der Magnetwalze angezogen werden und danach im Abscheider gesammelt werden.

* **Hydraulischer Wellenzieher**

Jede Maschine ist mit einem mechanischen Wellenzieher ausgerüstet. Der hydraulische Wellenzieher dient für schnellere und einfachere Werkzeugwechsel.

* **Rußpartikelfilter**

Der Filter ist ausgelegt für die Reinigung der motorischen Abgase aus Diesel-Verbrennungsmotoren. Der Rußpartikelfilter wird anstelle des Schalldämpfers in die Abgasleitung eingefügt.

EG-Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42 EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgende Maschine

Maschinenbezeichnung: Mobile ZerkleinerungsanlageTypenbezeichnung: EP 5500 SharkMaschinennummer:Firma: J. Willibald GmbH, D - 88639 - Wald – Sentenhart

aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachte Ausführung, den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien entspricht:

Zu erfüllende EG- Richtlinien :

- | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | EG- Maschinenrichtlinie | 2006/42 EG |
| <input checked="" type="checkbox"/> | EG- Niederspannungsrichtlinie | 2006/95 EG |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Richtlinie EMV | 2004/108 EG |
| <input checked="" type="checkbox"/> | EG-Richtlinie über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräte und Maschinen | 2000/14 EG |
| <input checked="" type="checkbox"/> | EG- Richtlinie über die Bremsanlagen bestimmter Klassen von Kraftfahrzeugen und deren Anhänger | 98/12 EG |
| <input checked="" type="checkbox"/> | EG- Richtlinie über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte | 2006/105 EG |

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

- | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 12100 | <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 349 | <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 953 | <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 4413 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 13849-1 | <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 13849-2 | <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 13857 | <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 13850 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 14119 | <input checked="" type="checkbox"/> | EN 60204-1 | <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 620 | <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 13525 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | DIN EN 13683 | | | | | | |

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:

- | | | | |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | in der Originalfassung | <input checked="" type="checkbox"/> | in der Landessprache des Anwenders |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:

A. Willibald

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

Hersteller:

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

.....
Ort, Datum, Unterschrift

J. Willibald - Geschäftsführer-

A. 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.
- **Elektrofachkraft** ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage ist, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

- **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!



Sicherheitshandschuhe

zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfung, Einstichen oder tiefen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen oder ätzenden Teilen oder Flüssigkeiten.

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.

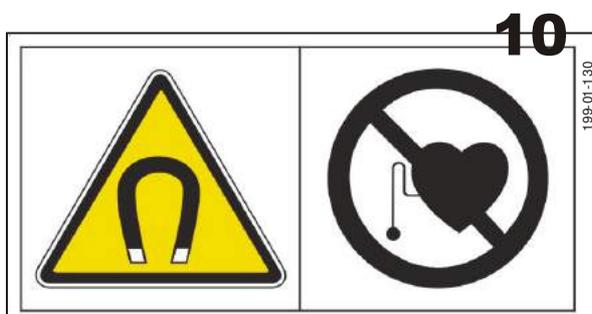
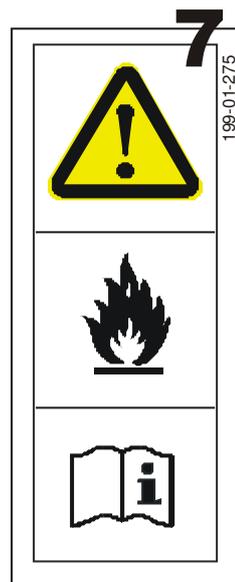
3.1.4.1 Symbole und Kennzeichnungen an der Maschine

- Diese Symbole, Hinweiszeichen, Piktogramme, Warnschilder und Gebotszeichen sind Aufkleber mit Informationen zum Umgang mit der Maschine. Sie dienen Ihrer Sicherheit und müssen unbedingt beachtet werden!
- Achten Sie darauf, daß die Schilder jederzeit gut lesbar sind. Bei Beschädigungen oder Verlust müssen die Hinweisschilder unverzüglich erneuert werden!

3.1.4.2 Übersicht der Aufkleber und der Warnschilder

Pos	Bezeichnung	Stück	Willibald-Nr.
1	Achtung Falltür	2	199-01-126
2	Achtung! Betreten des Rollbodens verboten!	2	199-01-127
3	Achtung! Rotierende Werkzeuge!	2	199-01-128
4	Achtung! Bei laufendem Motor niemals Schutzeinrichtung öffnen!	1	199-01-129
5	Achtung! Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können!	2	199-01-704
6	Achtung! Hindernis Oben Gefahr!	2	199-01-705
7	Achtung! Brandgefahr! Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen!	1	199-01-275
8	Achtung Brandgefahr! Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten! Kraftstoff ist gefährlich!	1	199-01-276
9	Achtung! Korrosive Werkstoff AdBlue!"	1	199-01-698
10	Achtung! Verbot für Personen mit Herzschrittmacher!	2	199-01-130
11	Während der Arbeit Schutzhelm, Schutzbrille und Gehörschutz tragen!	2	199-01-139
12	Feuerlöschgerät	1	199-00-019
13	Vor Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten Motor abstellen und Batterieschalter auf Stellung "AUS" schalten!	1	199-01-131
14	CE-Zeichen	1	665-81-017
15	Maschinen Kurzanleitung für Willibald - Shredder	1	199-01-152
16	Hinweisschild "Fettpresse"	1	199-01-193
17	Achtung! Schmiernippel	1	199-01-305
18	Hinweisschild "Leiter"	5	199-01-160
19	Hinweisschild "Diesel"	2	199-01-145
20	Hinweisschild "Reifendruck"	4	199-01-135
21	Hinweisschild "Hebel für Handpumpe"	1	199-01-166
22	Hinweisschild "Schrauben nachziehen"	1	199-01-149
23	Hinweisschild "Batterieauptschalter"	1	199-01-148
24	Achtung! Haubensicherung!	1	199-01-151
25	Hinweisschild "Haube schließen"	1	199-01-150
26	Achtung! Wartungsstellung Gefahr!	1	199-01-591
27	Achtung! Austragsbandsicherung!	1	199-01-562
28	Funktionen Handpumpe	1	199-01-611
29	Hydraulischer Steckwellenzieher	1	199-01-177
30	3-Wegehahn-Stellung: Nachzerkleinerung/ Steckwellenzieher	1	199-01-684
31	Hinweisschild: Haube heben/senken über Motor/ Handpumpe	1	199-01-557

3.1.4.3 Abbildung der Aufkleber und der Warnschilder



13

Vor Reparatur-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten Motor abstellen und Batterieschalter auf Stellung "Aus" schalten.

Kupplung darf nur bei Leerlauf des Motors eingeschaltet werden.

Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten.

Hilfsstoffe gemäß Anleitung verwenden.

199-01-131



15

Maschinen-Kurzanleitung für WILLIBALD - Shredder Type
(Anleitung zur Betriebsanweisung)

Arbeitsicherheit:

- Laufende Maschinen nicht betätigen
- Batterienerven beim Schneiden vorne und hinten in Längsrichtung (durch Heraussteuern von Tellern) und im Bereich des Verdrängungsverganges.
- Motor bei gedrückter Schutzverriegelung nicht starten.
- Motorschraube zusätzlich mechanisch absichern.
- Bei Zugang zum Einstreibeimer besetzen: eidegen Notarrestband (keine Mauer-Notaufst.) absetzen; bei Zugang Einstreibeimer abstellen (Typ MZA) bzw. von vlt. Standboiler trennen (Typ SR, EP, LH).
- Beim Abkloppen des Auslageförderers (MZA mittels Hebelgriff) SR auf Gabelstapler, separates Werkzeid besetzen!
- Bei abschließender Gelände-Brumme bzw. Unterhalte-Alarm-Schallvorrichtung entgegen oder nach Änderungen ohne Rücksprache mit WILLIBALD vornehmen.

Inbetriebnahme:

1. Maschine in Reibrichtung ausrichten
2. Hauptschalter einschalten
3. Zündschlüssel in "Start"-Stellung
4. Motor - Start
5. Radernot ab anlassen
6. Motor vollständig einschalten (Nur bei Standgas; abwarten bis Kraftübertragung voll hergestellt ist)
7. Motor auf Volllast
8. Auslageförderer in Vorwärtslauf
9. Eingangsweite in Vorwärtslauf
10. Haltschalter in Vorwärtslauf
11. Punktlernsteuerung einschalten (grüne Lampe am Panel leuchtet auf)

Maschinenbeschädigung und -bedienungs:

1. Fernsteuerung still bis zur Bedienungsgeräten.
2. Reifendruck vor (Beladen auf große Frontlader prüfen - evtl. Größeladung zunächst auf den Boden fallen lassen).
3. Strahler gleichmäßig befeuchten und nicht überladen (keine Regenwasser über den Boden und Eingangsweite = falsche Beschichtung)

Maschine ausschalten:

1. Haltschalter aus
2. Eingangsweite aus
3. Auslageförderer aus
4. Motorstopp an Standgas
5. Motor mindestens 2 Minuten im Standgas laufen lassen, dann Kupplung aus
6. Radernot wegnehmen
7. Motor ausmachen
8. Zündschlüssel in "AUS"-Position
9. Hauptschalter in "AUS"-Position

Regelmäßige Wartung:

Täglich:

- Bei Zersetzenerien, Vorratsbehälter auf Füllstand prüfen und Kalkwasserreste mit Wasser abspülen
- Hand (1) Fettpressenöl schmelzen
- Drei-Zerablenkung: jeweils beidseitig Lagerungen, Schredderrotor, Rollboiler, Eingangsweid.
- Auslageförderer abnehmen
- Kontrollieren: Zustand Rotor (einseitig) Werkzeuge und Abwehrer, Mehrfachwerkzeuge zum Motor, Förderer (Hydraulik) (einseitig) und Kippen sowie Sicherheit von Motor, Motor, Motor und Hydraulik-Ölströmungen und Hydraulik-Ölströmungen.
- Staub, Öl und Schmutz am Boden im hinteren Bereich von Aussparung und Turbinen entfernen.
- Maschinenreste abgeben.

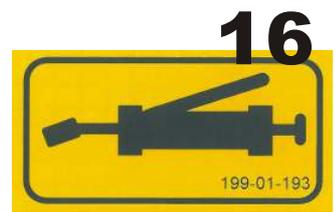
Wöchentlich:

- Kompressoren von Ölwanne/Mark ablassen
- Radernot der Eingangsweite kontrollieren und schmelzen (nur MZA-Typen)
- Radernot beidseitig schmelzen
- Standboiler für Kippen prüfen (1 Füllstand)
- Am Auslageförderer Kalkwasser und -spürung sowie Schraubensatz kontrollieren
- Zustand Motor und Gegenstände prüfen
- Maschinenreinigung innen und außen

Monatlich:

- Vorrat für Fahrzeugstiftschmelze
- Ölwanne der Antriebseingangsweite, Rollboiler und Radernot prüfen
- Am Auslageförderer Zustand des Gerätes sowie Zustand von Förderer und evtl. Magnetrolle kontrollieren
- Federn und Bremsen auf Fahrachsen schmelzen
- Haltschalterprüfung
- Haltschalterprüfung

WB-Nr. 199-01-152



17

199-01-305

18

Leiter

199-01-160

19

Diesel

199-01-145

20

Reifendruck

$p_{max} = 8,5 \text{ bar}$

199-01-135

21

Hebel für Handpumpe

199-01-190

22

Schrauben nachziehen
Retighten bolts
Reserrer les boulons
Apretar los tornillos
Controllare il serraggio delle viti

199-01-139

23

Batterie-Hauptschalter

199-01-148

24

Achtung!

"Haubensicherung"

Haube immer ganz öffnen.

199-01-151

25

Haube schließen

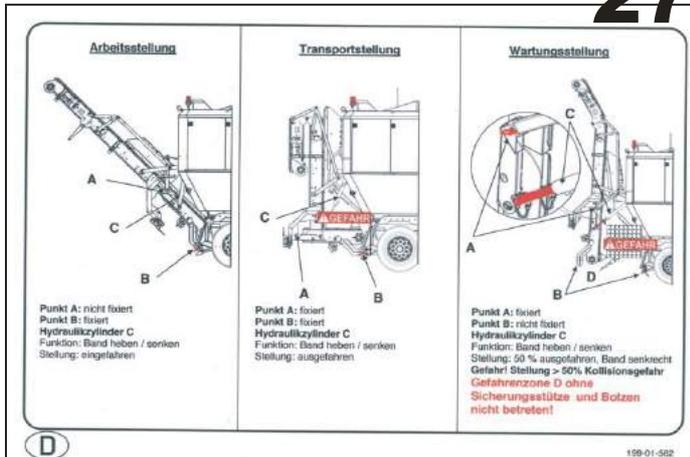
1. Haube über Handpumpe ganz öffnen. Haube rastet hörbar ein.
2. Roten griff nach unten ziehen und festhalten.
3. Handpumpe auf "ÖFFNEN" stellen. Haube senkt sich. Nach 20 cm Griff loslassen.

199-01-150

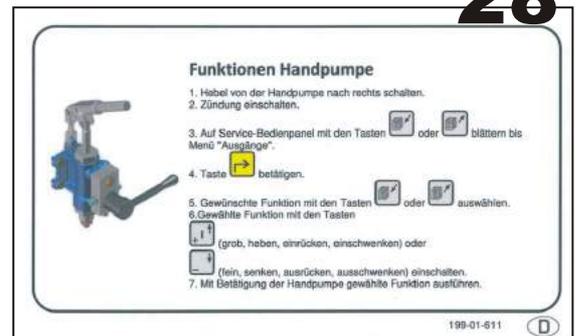
26



27



28



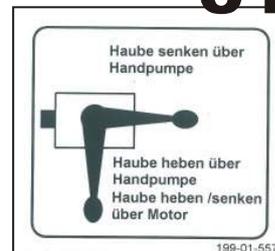
29



30



31



3.1.4.4 Position der Aufkleber an der Maschine



6 18 12 21 23 7 2 13 14



23 7 2 13 20 14 15



23 13 20 14 11 26 27 10 1

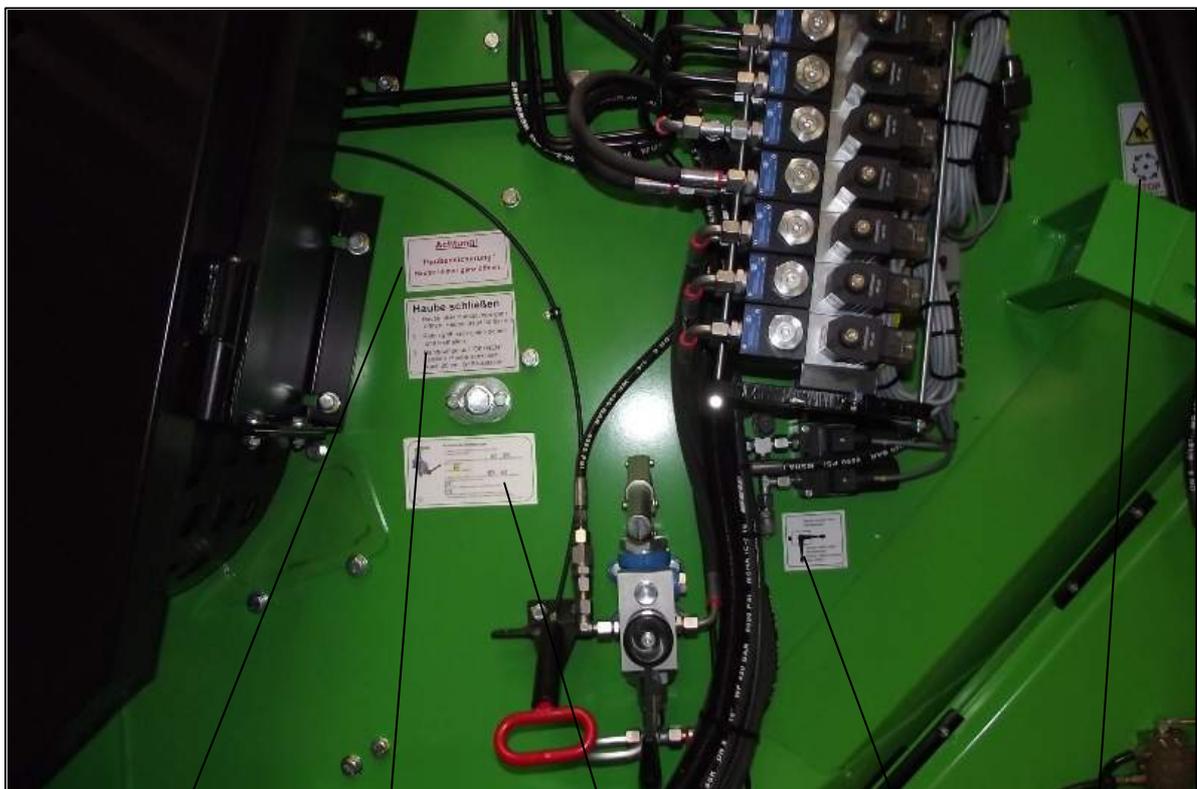


8 19



6

5



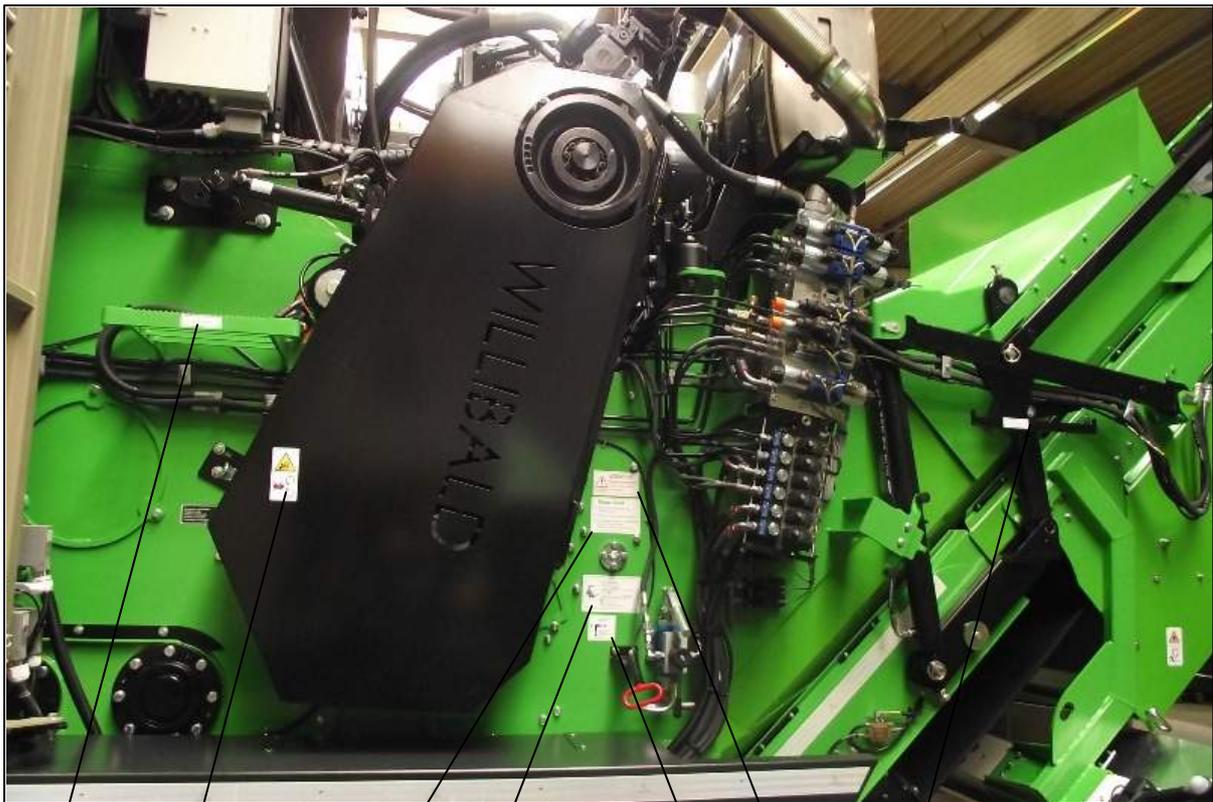
24

25

28

31

3



18 4 25 28 31 24 18



18 9 18 16 29 30 22 17

3.2 SICHERHEITSHINWEISE und potenzielle Gefahren im Umgang mit der Maschine

3.2.1 Schutzeinrichtungen

WARNUNG



Lebensgefahr durch nicht funktionierende Schutzeinrichtungen

- Not-Aus-Einrichtung muß stets frei erreichbar sein;
- 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

- Der Schaltschrank ist stets verschlossen zu halten.
- Nur eingewiesenem Personal ist es erlaubt, die Steuerung zu betätigen.

3.2.4 NOT-HALT-Einrichtung

Die Not-Halt-Einrichtung ist so angeschlossen, daß bei einer Unterbrechung der Energieversorgung, oder der Aktivierung der Energieversorgung nach einer Unterbrechung, gefährliche Situationen für Personen und Sachwerte ausgeschlossen sind.

Die Not-Halt-Einrichtung muß stets frei erreichbar sein.



WARNUNG

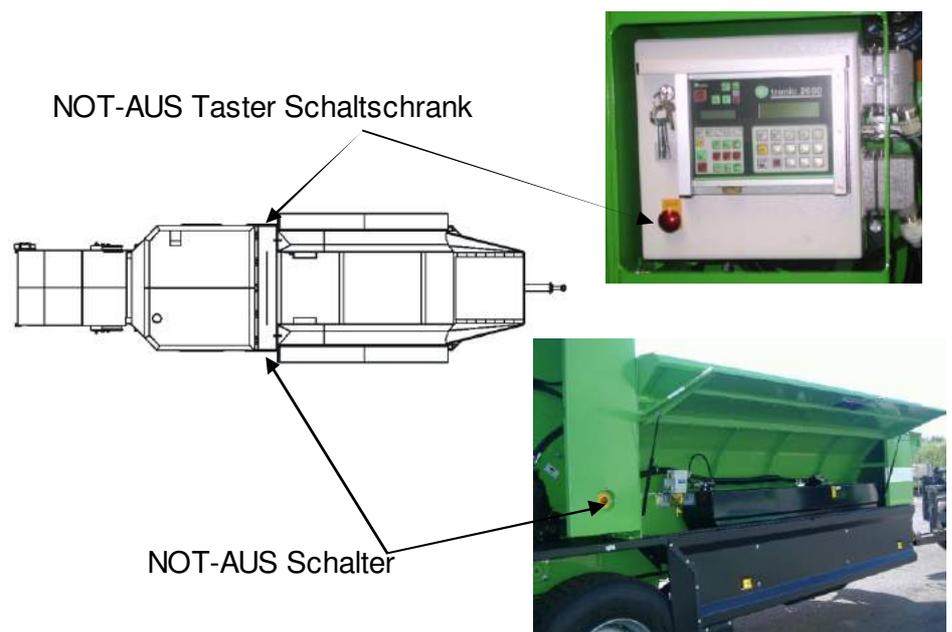
Lebensgefahr durch nicht funktionierende Sicherheitseinrichtungen

Sicherheitseinrichtungen sorgen für ein Höchstmaß an Sicherheit im Betrieb. Auch wenn durch Sicherheitseinrichtungen Arbeitsprozesse umständliche werden, dürfen sie keinesfalls außer Kraft gesetzt werden. Die Sicherheit ist nur bei intakten Sicherheitseinrichtungen gewährleistet.

- Vor Arbeitsbeginn prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.
- Vor dem Starten des Motors prüfen, ob alle Sicherheitseinrichtungen funktionstüchtig und richtig installiert sind.

An der Maschine sind zwei Schlagtaster angebracht. Wird einer dieser Schalter, oder der an der Steuerung, eingedrückt, stellt der Motor sofort ab. Der betätigte Schlagtaster bleibt eingerastet und kann durch Rechtsdrehung unter Zug wieder entriegelt werden.

Abbildung 3.1
EP 5500 Shark
Not-Aus-Taster



3.2.5 Gefahren durch elektrische Energie

**GEFAHR**

Lebensgefahr durch elektrischen Strom

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr.

Beschädigung der Isolation öder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Arbeiten an der elektrischen Versorgung nur von einer Elektrofachkraft ausführen lassen;
- Die elektrische Ausrüstung der Maschine regelmäßig überprüfen.
- Lose Verbindungen und angeschmorte Kabel sofort beseitigen.
- Der Schaltschrank ist stets verschlossen zu halten. Der Zugang ist nur eingewiesenem Personal erlaubt;
- Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, ist eine zweite Person hinzuzuziehen, die notfalls den Hauptschalter ausschaltet.
- Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

3.2.6 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.

3.2.7 Austreten schädlicher Gase und Dämpfe



WARNUNG

Gefahr durch Austreten schädlicher Gase und Dämpfe

Die Maschine ist mit einem Dieselaggregat ausgerüstet, aus dem während des Betriebes schädliche Gase und Dämpfe austreten können. Die integrierte Abgas- und Filteranlage verhindert bei bestimmungsgemäßem Gebrauch der Maschine das Austreten gesundheitsgefährdender Stoffe und Gase und garantiert die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte.

- Mobile Zerkleinerungsanlagen mit Dieselaggregaten dürfen ohne Absauganlage nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden.

3.2.8 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.



- In beiden Fällen ist das Bedienungspersonal mit entsprechenden Schutzausrüstungen oder Schutzmaßnahmen abzusichern.

3.2.9 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

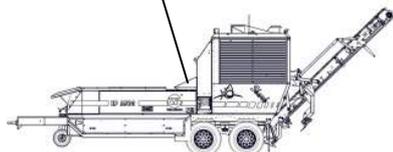


WARNUNG

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

Bei allen Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten die Maschine spannungsfrei schalten (Abbildung 3.2) und Hauptschalter gegen unerwartetes Wiedereinschalten sichern.

Abbildung 3.2
EP 5500 Shark
Batteriehaupschalter



- * **Hauptschalter auf "AUS" schalten**
- * **Ein Warnschild gegen Wiedereinschalten anbringen**

- 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 126 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.

3.2.10 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.

3.2.11 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 Brandgefahr im Motorraum



Leicht entzündliche Stoffe - Dieseldieselkraftstoff, Öle und Fette

WARNUNG

Brandgefahr durch leicht entzündliche Stoffe

Holzstücke und Holzstaub sind feuergefährlich!

Kraftstoff und Hydraulikflüssigkeit ist feuergefährlich!

Verunreinigungen im Motorraum können zum Brand führen.

- Der Motorraum ist auf Verunreinigungen zu kontrollieren und bei Bedarf mit Druckluft, jedoch mindestens einmal täglich, zu reinigen.
- Das Kraftstoff- und Hydrauliksystem ist vor Starten des Motors auf Beschädigungen und Leckagen zu kontrollieren.
- Bei Schäden und/oder Undichtigkeit am Kraftstoff und Hydrauliksystem sind die Mängel zu beseitigen.
- Holzstücke, Holzstaub und sonstige brennbaren Stoffe beseitigen.
- Reinigen ist nur bei abgestelltem Motor erlaubt.

Dieses Warnschild befindet sich an der linken Seite der Maschine in Fahrtrichtung, oberhalb des Schaltschranks:

Bezeichnung: Achtung Brandgefahr! Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen.



3.3.2 Brandgefahr bei Kraftstofftank, Betankung

WARNUNG

Brandgefahr durch leicht entzündliche Stoffe

Feuer, offenes Licht und Rauchen ist verboten!

Kraftstoff ist feuergefährlich!

- Nicht in der Nähe rauchen oder mit offenem Licht hantieren.
- Auftanken ist nur bei abgestelltem Motor erlaubt.

Dieses Warnschild befindet sich am Dieseldieselkraftstofftank.

Bezeichnung: Achtung Brandgefahr! Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten!



3.3.3 Gefahr von Schäden durch kristallisierten Reduktionsmittel AdBlue (Harnstoff)

HINWEIS

Bauteilschaden durch kristallisierten Harnstoff

Das Reduktionsmittel AdBlue ist eine nicht brennbare, farb- und geruchlose sowie wasserlösliche Flüssigkeit. Der Gefrierpunkt liegt bei -11 °C.

AdBlue ist nicht gefährlich eingestuft.

Das Reduktionsmittel kristallisiert beim Trocknen.

Auf Nicht-Edelstähle und Buntmetalle wirkt AdBlue stark korrosiv (rostauslösend).

- Das Reduktionsmittel sofort von metallischen Oberflächen (Blech oder Aluminium, auch lackiert) mit klarem, warmem Wasser abwaschen.
- Alle Bauteile, die mit Harnstoff in Berührung kommen, sofort nach dem Ausbau mit warmem Wasser spülen und mit Druckluft ausblasen.

Dieses Warnschild befindet sich an dem Harnstofftank.

Bezeichnung: Achtung korrosive Werkstoff AdBlue!



VORSICHT

Reizung von Haut und Augen

Kontakt mit AdBlue kann trotz alle Vorsichtsmaßnahme ein Unfall verursachen.

- Reduktionsmittel darf nicht mit Haut, Augen oder der Bekleidung in Berührung kommen.
- Den Filterwechsel nur mit Handschuhen und Schutzbrille durchführen.

Bei hohen Temperaturen im Tank (über ca. 50°C, z.B. durch direkte Sonneneinstrahlung) zersetzt sich das Reduktionsmittel. Dabei können Ammoniak-Dämpfe entstehen (schlechter Geruch).

- Diese Dämpfe nicht einatmen.



3.3.4 Gefahren durch starke Magnetfelder



WARNUNG

Lebensgefahr durch starke Magnetfelder bei Maschinen mit Metallabscheider.

Bei dem EP 5500 Shark kann als Option der Metallabscheider mit Magnetwalze eingebaut werden.

Starke Magnetfelder können schwere Verletzungen bis hin zum Tod, sowie erhebliche Sachschaden verursachen.

- Personen mit Herzschrittmacher dürfen sich nicht in der Nähe des Metallabscheiders aufhalten. Die Funktion des Herzschrittmachers könnte beeinträchtigt werden.
- Personen mit Implantaten aus Metall dürfen sich nicht in der Nähe des Metallabscheiders aufhalten. Implantate können sich erhitzen oder angezogen werden.



Dieses Warnschild befindet sich beidseitig an der Maschine, wenn die Maschine mit Metallabscheider ausgerüstet ist.

Bezeichnung: Achtung Magnet!

3.3.5 Gefahren durch heiße Oberfläche oder Flüssigkeit



VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberfläche oder Flüssigkeit

Kontakt mit heißen Bauteilen kann Verbrennungen verursachen.

- Bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen grundsätzlich Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.
- Vor allen Arbeiten sicherstellen, daß alle Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.

3.3.6 Gefahren bei Befüllen der Maschine

VORSICHT



Gefahr durch herausgeschleuderte Teile beim Befüllen der Maschine. Der EP 5500 Shark darf nicht von Hand befüllt werden!

Zurückfallendes Material kann zu Verletzungen führen.

- Benutzen Sie zum Befüllen der Maschine einen Traktor oder einen Lader.

WARNUNG



Einzugsgefahr durch beweglichen Rollboden und rotierende Einzugswalze!

Der EP 5500 Shark darf man nicht betreten zum befüllen!

Beweglicher Rollboden auf Ober- und Unterseite sowie die rotierende Einzugswalze können zu schweren Verletzungen führen.

- Es muß sichergestellt sein, daß sich beim Anlassen des Motors niemand außer Bedienungsperson mit Traktor oder Lader im Gefahrenbereich (siehe Abbildung 2.2 Gefahrenzonen) des EP 5500 Shark befindet!
- Wenn die Maschine läuft, muß sichergestellt sein, daß niemand außer Bedienungsperson mit Traktor oder Lader in die Gefahrenzone des EP 5500 Shark gelangen kann!
- Benutzen Sie zum Befüllen der Maschine einen Traktor oder einen Lader.



Dieses Warnschild befindet sich beidseitig an der Maschine.

Bezeichnung: Betreten Sie niemals die Ladefläche bei eingeschaltetem Motor!



Dieses Warnschild befindet sich beidseitig an der Maschine.

Bezeichnung:

Betreten Sie niemals die Ladefläche bei eingeschaltetem Motor!

Hindernis Oben Gefahrenstelle!

3.3.7 Gefahren beim hydraulischen Trichter

WARNUNG



Quetschgefahr im Bereich des hydraulischen Trichters!

Der hydraulische Trichter in der Befüllwanne kann bei den Schwenkbewegungen sowie bei Ausfall der Hydraulik zu schweren Verletzungen führen.



- Es muß sichergestellt sein, daß sich beim Anlassen des Motors niemand im Gefahrenbereich (Abbildung 2.2 Gefahrenzonen) des EP 5500 Shark befindet!
- Wenn die Maschine läuft, muß sichergestellt sein, daß niemand in die Gefahrenzone des EP 5500 Shark gelangen kann!

Dieses Warnschild befindet sich beidseitig an der Maschine.

Bezeichnung: Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können

3.3.8 Gefahren beim Austragsband

GEFAHR



Quetschgefahr im Bereich des Austragsbandes. Verletzungsgefahr durch bewegtes Austragsband.

Linear bewegte Teile können schwere Verletzungen verursachen.



- Während des Betriebes nicht in bewegte Bauteile eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Es muß sichergestellt sein, daß sich beim Anlassen des Motors niemand im Gefahrenbereich (Abbildung 2.2 Gefahrenzonen) des EP 5500 Shark befindet!
- Wenn die Maschine läuft, muß sichergestellt sein, daß niemand in die Gefahrenzone des EP 5500 Shark gelangen kann!

Dieses Warnschild befindet sich beidseitig an der Maschine.

Bezeichnung: Achtung Falltür! Halten Sie sich nicht im Schwenkbereich von Geräten auf!

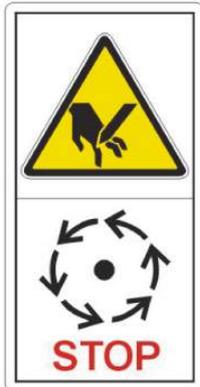
3.3.9 Gefahren durch rotierenden Rotor



GEFAHR

Gefahr durch rotierenden Rotor!

Der Rotor läuft nach Abschalten des Motors mehrere Minuten nach, sodaß die Gefahren, die bei laufendem Motor bestehen, noch nicht gebannt sind!



- Nicht in den Einzug und Auswurfbereich des EP 5500 Shark kommen.
- Vor dem Starten des Motors sicherstellen, daß sich keine Person zwischen Austragsband und Rotor befindet.

Dieses Warnschild befindet sich beidseitig an der Maschine.

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

3.3.10 Gefahren durch rotierende Spannrolle und Powerband

GEFAHR



Einzugs- und Quetschgefahr durch rotierende Spannrolle und Powerband!

Der Antriebsmotor bringt den Rotor in Bewegung und der Rotor dreht sich mit sehr hoher Geschwindigkeit, 1200 min⁻¹. Deswegen sind die Riemenscheibe und Powerbänder mit fester Verkleidung geschützt.

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

- Der Antriebsmotor darf niemals gestartet werden, wenn nicht alle Verkleidungsteile für das Powerband fest angeschraubt sind.
- Wartungsarbeiten grundsätzlich nur bei Stillstand der Maschine durchführen.
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!



Dieses Warnschild befindet sich am Keilriemenschutz auf der rechten Seite der Maschine in Fahrtrichtung.

Bezeichnung: Bei laufendem Motor niemals Schutzeinrichtungen öffnen oder entfernen.

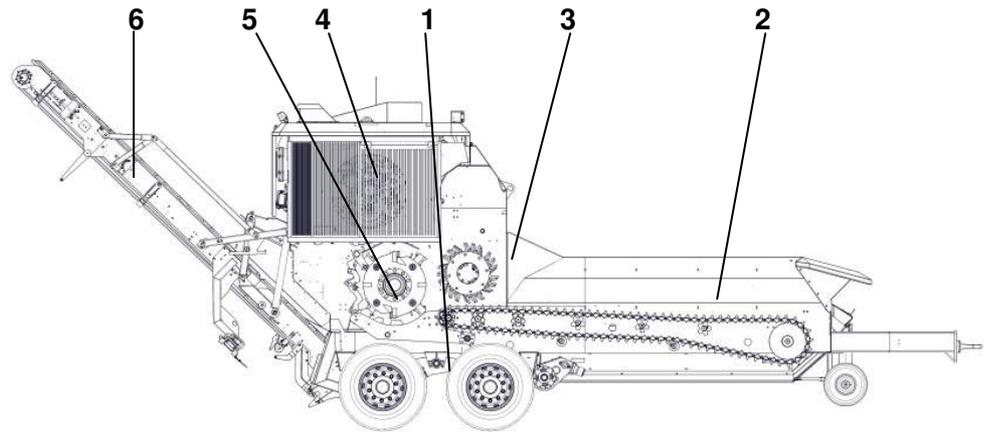
4.0 FUNKTION

4.1 Grundlage des Verfahrens

Die mechanische Zerkleinerung und Zerfaserung von organischen Materialien ist die Aufgabe der Mobilten Zerkleinerungsanlage

4.2 Aufbau (Abbildung 4.1)

Abbildung 4.1
EP 5500 Shark
Aufbau



- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. Fahrwerk | 2. Befüllwanne mit Zuführung |
| 3. Einzug | 4. Antriebsmotor |
| 5. Zerkleinerungsaggregat | 6. Austragsband |

4.3 Funktionsweise (Abbildung 4.2)

Maschine beladen

Die Zuführung des Materials zum Rotor erfolgt über den Rollboden. Die Einlaufhöhe der aggressiven Einzugswalze von bis zu 900 mm gewährleistet auch die Zerkleinerung von sperrigem Material.

Materialeinzug

Der Rollboden und die Einzugswalze werden hydraulisch angetrieben und können stufenlos eingestellt werden. Somit ist eine optimale Anpassung an das zu zerkleinernde Material möglich.

Durch die Einzugswalzen und den Rollboden wird das Material vorgepresst und dem Rotor zugeführt.

Material Zerkleinern

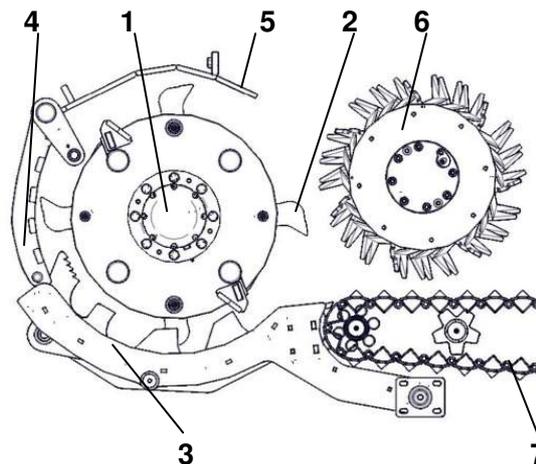
Der von oben nach unten drehende Rotor schlägt das Material ab und führt es dem Zerkleinerungskorb zu. Mit den unterschiedlichen Korbstellungen sowie der Klappenstellung über Hydraulikzylinder, kann der gewünschte Zerkleinerungsgrad eingestellt werden.

Material entladen

Nach dem Zerkleinerungsaggregat wird geschreddertes Material mit dem Austragsband abgeführt.

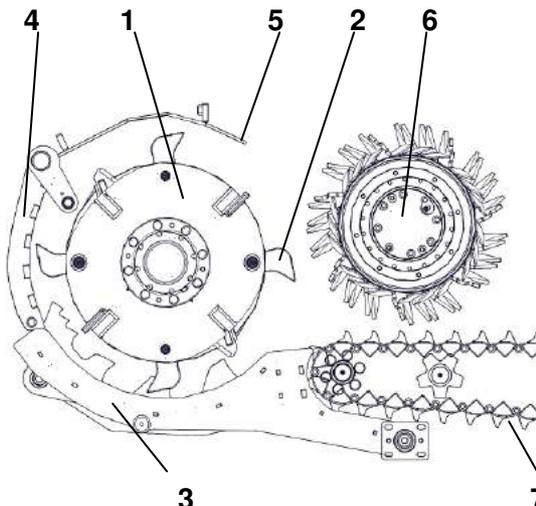
Mit dem Austragsband kann eine Miete bis zu 3,5 m (optional 4,5 m) Höhe aufgeschüttet werden. Vorteile liegen in der Arbeitssicherheit im Bereich des Auswurfs, in einer lockeren Aufschichtung des geschredderten Materials und höheren Mieten.

Abbildung 4.2
EP 5500 Shark
Zerkleinerungsaggregat
Funktionsweise
Rotor 48 Schlegel



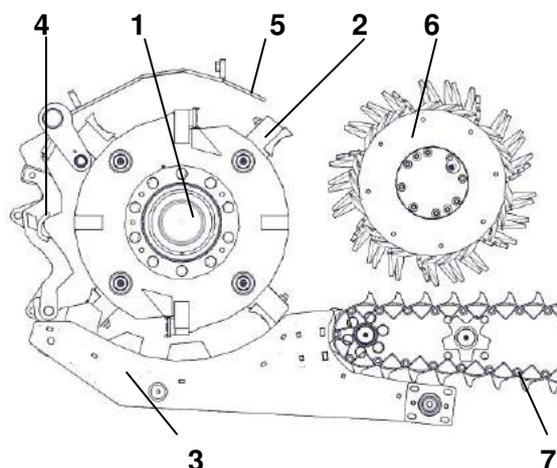
1. Rotor
2. Schlegel
3. Korb
4. Rautenklappe
5. Prallplatte
6. Einzugswalze
7. Rolboden

Zerkleinerungsaggregat
Funktionsweise
Rotor 40 Schlegel



1. Rotor
2. Schlegel
3. Korb
4. Rautenklappe
5. Prallplatte
6. Einzugswalze
7. Rolboden

Zerkleinerungsaggregat
Funktionsweise
Rotor 32 Schlegel



1. Rotor
2. Schlegel
3. Korb
4. Zerkleinerungsklappe
5. Prallplatte
6. Einzugswalze
7. Rolboden

Not-Aus-Schlagtaster am Schaltschrank



Not-Aus-Taster



Not-Aus-Taste in Schaltschrank



Not-Aus-Taste am Funk



4.4 Sicherheitseinrichtungen

4.4.1 Not-Aus-Taster

An der Maschine sind zwei Schlagtaster angebracht, eine am Schaltschrank auf der linken Seite der Maschine in Fahrtrichtung, die andere auf der rechten Seite in Fahrtrichtung. Wird einer dieser Schalter eingedrückt, stellt der Motor sofort ab.

Der betätigte Schlagtaster bleibt eingerastet und kann durch Rechtsdrehung unter Zug wieder entriegelt werden.

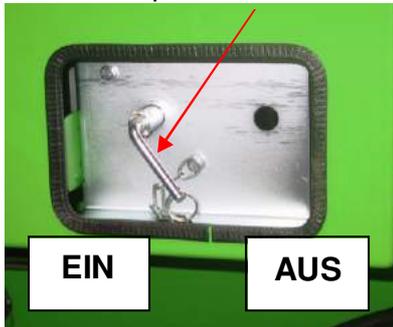
4.4.2 Taste Motor Stop

Die Taste "Motor Stop" befinden sich im Schaltschrank und an der Funkfernsteuerung.

Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Motor abgestellt, es werden Hydraulikfunktionen, die Zentralschmierung und die Kraftstoffpumpe abgeschaltet. Die Kupplung wird erst bei Unterschreiten des Drehzahlgrenzwertes ausgekuppelt.

4.4.3. Batteriehauptschalter

Batteriehauptschalter



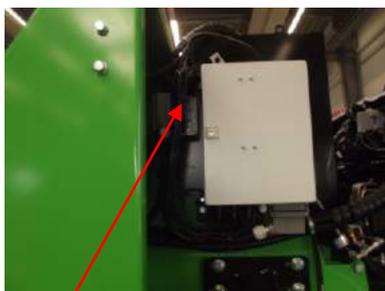
Der Batteriehauptschalter befindet sich an der linken Seite in die Fahrtrichtung der Maschine neben dem Schaltschrank. Erst wenn der Batteriehauptschalter in Position "AUS" gebracht wird, ist die Maschine komplett ausgeschaltet.

4.4.4 Sirene

Sirene



An der Maschine ist eine Sirene angebracht. Die Sirene befindet sich an der linken Seite in die Fahrtrichtung der Maschine neben dem Motorsteuerkasten. Wird ein Befehl von Schaltschrank oder Funkfernsteuerung für Funktionen bewirkt, schaltet sich die Sirene ein.



Sirene ist im Motorsteuerkasten eingebaut



4.5 Schutzeinrichtungen für Wartung und Reparaturarbeiten

4.5.1 Motorhaubensicherung



WARNUNG

Quetschgefahr bei Motorhaube öffnen und schließen!

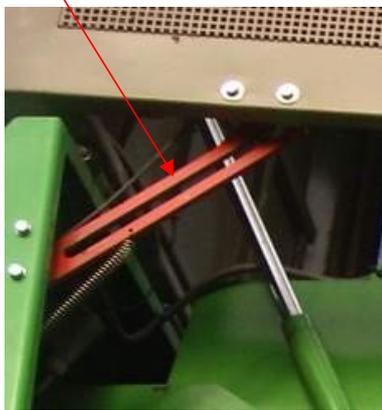
Durch Absenken der Motorhaube können schwere Verletzungen bis zum Tode verursacht werden.

Dafür ist die Motorhaube mit einer Haubensicherung ausgerüstet.

Für sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten muß die Motorhaube geöffnet werden.

Beim öffnen der Motorhaube muß der Bolzen komplett in die Bohrung der Sicherungsstange einrasten. In diesem Fall ist die Motorhaube komplett geöffnet und gesichert.

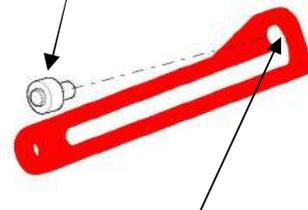
Motorhaubensicherung



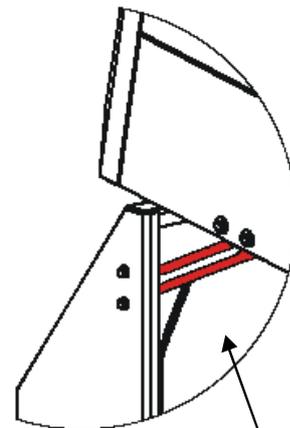
Bolzen ist eingerastet



Bolzen



Bohrung in Sicherungsstange



Haubensicherung

Keine Person darf sich an und unter der Motorhaube befinden, wenn diese abgesenkt wird!

4.5.2 Kupplungssicherung



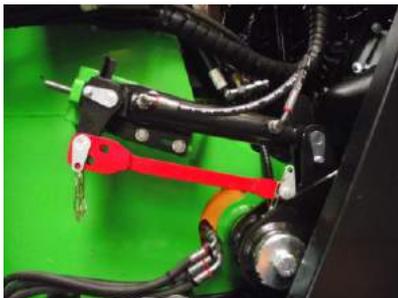
WARNUNG

Quetschgefahr bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten!

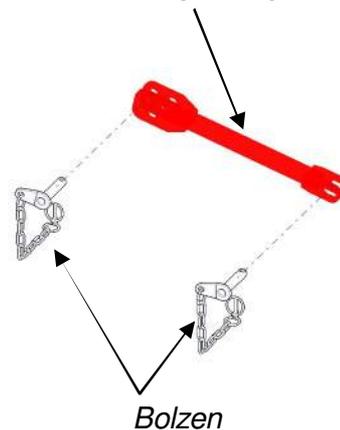
Beim Herausziehen der Steckwelle ist der Rotor nicht mehr im Gleichgewicht, deshalb dreht er sich! Bei alle Wartungs- und Reparaturarbeiten ohne Kupplungssicherung könnte der Rotor in Bewegung kommen und schwere Verletzungen verursachen.

- Wartungs- und Reparaturarbeiten grundsätzlich nur bei Stillstand der Maschine durchführen.
- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten den Kupplungszyylinder mit Sicherungsstange und Bolzen sichern.

Kupplungssicherung

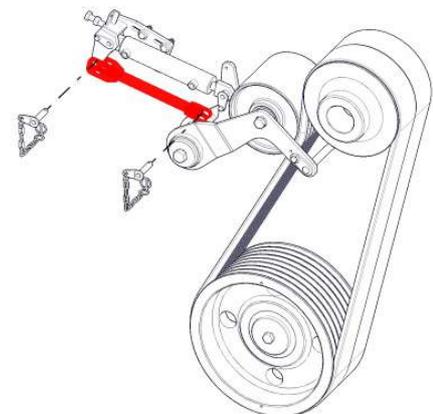


Sicherungsstange



Bolzen

Der Hydraulikzylinder muß eingefahren sein. Am Schaltschrank kommt die Meldung "Kupplung ausgerückt".



Die Sicherungsstange muß am Hydraulikzylinder angebracht und mit Bolzen befestigt werden, sodaß der Hydraulikzylinder nicht ausfahren kann.

4.5.3 Einzugswalzensicherung

WARNUNG



Quetschgefahr bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten im Einzugsbereich!

Für sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten muß die Einzugswalze hydraulisch hochgefahren werden um besser zum Rotor oder zum Zerkleinerungskorb zu gelangen.

Einzugswalze unten ohne Bolzen



Bolzen



Wenn die Einzugswalze in Bewegung kommt, kann dies schwere Verletzungen verursachen.

- Die Einzugswalze muß nach dem hochfahren mit dem Bolzen abgesteckt sein.

Einzugswalze ist hochgefahren und mit Bolzen abgesteckt



Bolzen



4.5.4 Austragsbandsicherung

GEFAHR

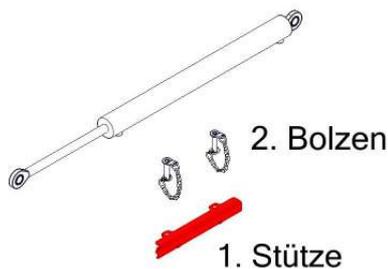


Lebensgefahr durch Quetschen bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten!

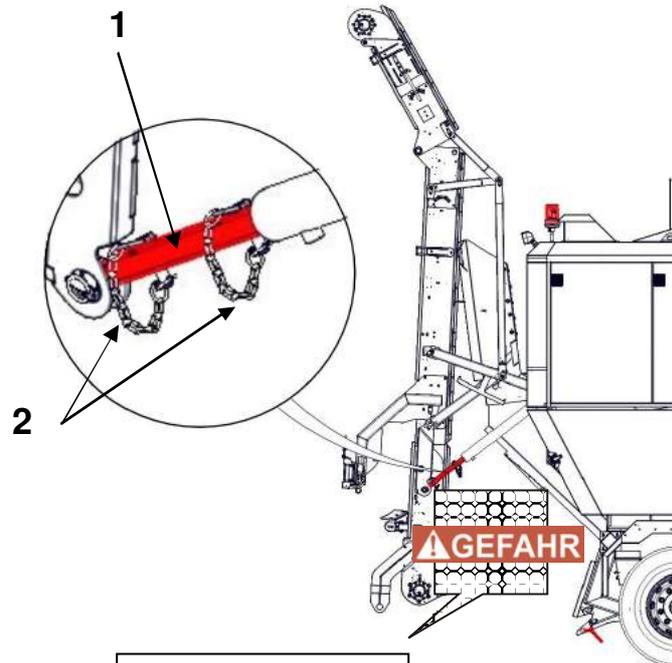
Bei Wartungsstellung des Austragsbandes entsteht zwischen Zerkleinerungsaggregat und Austragsband ein freier Raum, Gefahrenzone D. Wenn die Hydraulikzylinder kommen in Bewegung, entsteht tödliche Gefahr für menschliches Leben.

- Ohne Zylindersicherung Gefahrenzone D nicht betreten! (Stütze (1) und Bolzen (2) beidseitig)
- Lesen und beachten Sie die Beschreibung der Sicherheitsmaßnahmen, bevor Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten beginnen. Siehe Kapitel 7, Punkt 7.7

Sicherung Bandzylinder Wartungsstellung



Bolzen



Gefahrenzone D

- Die Stützen beidseitig über Hydraulikzylinder anlegen;
- Sicherheitsbolzen in die Bohrungen an der Stützstange stecken;
- Mit Klappstecker, die am Bolzen sind, Bolzen sichern.

5.0 W.TRONIC 2600 KURZBEDIENUNGSANLEITUNG

5.1 ÜBERSICHT

Maschinenhandbuch, Sicherheitshinweise und Beschreibung des Bedienpanels befolgen! Bei Verwendung der Funkfernsteuerung ist die dazugehörige Bedienungsanleitung zu beachten!

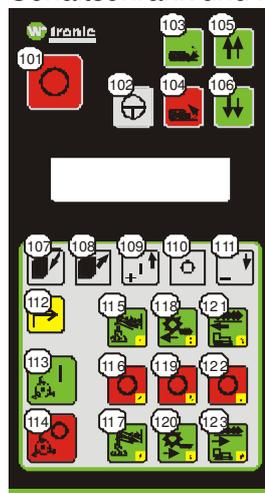
Durch Störung oder Fehlfunktion der Steuerung kann der Motor unbeabsichtigt anlaufen, Antriebe und Funktionen können durch selbsttätiges Einschalten Gefahr erzeugen.

Beim Arbeiten an der Maschine Batterie Hauptschalter ausschalten.

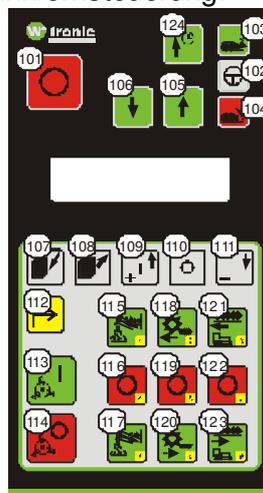
Übersicht der Tasten:
Funktions-Bedienteil

Schaltschrank und Funkfernsteuerung:

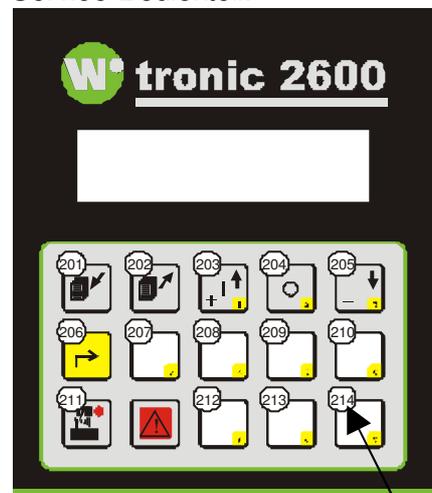
Service-Bedienteil:



Version V1.0



Version V1.1



Version V1.0 und V1.1

Tasten Nummer

SCHLÜSSELSCHALTER

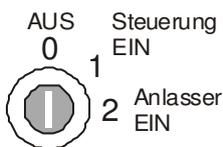
Stellung 0: Die Anlage ist AUS.

Stellung 1: Die gesamte Anlage wird "betriebsbereit" geschaltet.

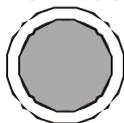
Stellung 2: Betätigung des Motors - Anlasser, während die Stellung gehalten wird.

Einschaltvorgang:

1. Schlüsselschalter einschalten: Warten solange Meldung „W-tronic 2600 Initialisierung“
2. Schlüsselschalter weiterdrehen für Motor- START
3. Kupplung einrücken über Taste T 113, warten bis Kupplung komplett eingerückt ist (manuelle Beobachtung).
4. Motor auf Vollgas stellen über Funktion „Drehzahl“
5. Funktionen einschalten: Austragsband vorwärts, Einzugswalze vorwärts, Rollboden vorwärts.



NOT-AUS



SCHLAGTASTER

An der Maschine sind mehrere Schlagtaster angebracht. Wird einer dieser Schalter, oder der an der Steuerung, eingedrückt, stellt der Motor sofort ab. Funktion siehe Taste Motor-Stop.

Die Betätigung eines Tasters wird im Display angezeigt!

Der betätigte Schlagtaster bleibt eingerastet und kann durch Rechtsdrehung unter Zug wieder entriegelt werden.

ACHTUNG: Der Rotor der Maschine hat eine lange Auslaufzeit!

5.2 BEDIENUNG Funktions- Bedienteil am Schaltschrank / Funkfernsteuerung

T 101



Motor-Stop: Der Motor wird abgestellt, es werden Hydraulikfunktionen, die Zentralschmierung und die Kraftstoffpumpe abgeschaltet. Die Kupplung wird erst bei Unterschreiten des Drehzahlgrenzwertes ausgekuppelt.

T 113



T 114



Funktionen mit Dauerbetrieb:

T113 = Kupplung einrücken / T114 = Kupplung ausrücken

T 115



T 116



T 117



T115 = Austragsband vorwärts / T116 = Austragsband aus / T117 = Austragsband rückwärts

T 118



T 119



T 120



T118 = Einzugswalze vorwärts / T119 = Einzugswalze aus / T120 = Einzugswalze rückwärts

T 121



T 122



T 123



T121 = Rollboden vorwärts / T122 = Rollboden aus / T123 = Rollboden rückwärts

Funktionen mit Tastbetrieb / Folientastatur V1.0:

T 105



Fahren vorwärts: Taste drücken: Maschine fährt vorwärts bis Taste losgelassen wird.
Taste 2 x drücken: Maschine fährt für 4 Sekunden vorwärts.

T 106



Fahren rückwärts: Taste drücken: Maschine fährt rückwärts bis Taste losgelassen wird.
Taste drücken stoppt automatische Vorwärtsfahrt.

Funktionen mit Tastbetrieb / Folientastatur V1.1:

T 105



Fahren vorwärts: Taste drücken: Maschine fährt vorwärts bis Taste losgelassen wird.
Taste 2 x drücken: Maschine fährt für 4 Sekunden vorwärts.

T 106



Fahren rückwärts: Taste drücken: Maschine fährt rückwärts bis Taste losgelassen wird.
Taste drücken stoppt automatische Vorwärtsfahrt.

T 124



Fahren vorwärts Zeit: Taste drücken: Maschine fährt für 4 Sekunden vorwärts.
Wenn die Maschine fährt und die Taste wird gedrückt, dann stoppt die Maschine.

Funktionen bei V1.0 und V1.1:

T 103



Fahrtrieb einrücken: Taste drücken bis Radantrieb komplett angepresst ist.
Fahrtrieb ausrücken: Zuerst die graue Freigabetaste drücken:
Displaymeldung: „Freigabe für Fahrtrieb ausrücken“, dann innerhalb 3 Sekunden die Taste für den Fahrtrieb ausrücken betätigen.

T 102



T 104



ACHTUNG: Maschine vorher gegen unbeabsichtigtes wearollen sichern!

5.3 Beschreibung zum Kettenantrieb (nur bei Raupe)

Die **Kettensteuerung** erfolgt über die 4 Tasten T103, T104, T105 und T106 am Schaltschrank oder über den Joystick und die Tasten T102, T103, T104 der Funkfernsteuerung.

Die **Kettengeschwindigkeit** kann über die Funktion „Raupe Fahren“ in Schritten eingestellt werden.

Die Geschwindigkeit gilt für das Verfahren über die Tasten im Schaltschrank und ist die Maximalgeschwindigkeit bei Vollausslenkung des Joysticks.

Bedienung am Schaltschrank:

Folientastatur V1.0



LV RV



LR RR

Folientastatur V1.1



LV RV



LR RR

Für die Zeit der Betätigung läuft die zugeordnete Kette vorwärts, bzw. rückwärts.

(Nur nach Motor-Start der Maschine möglich.)

vorwärts fahren → die Tasten LV und RV gleichzeitig betätigen

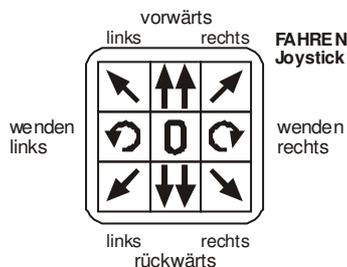
rückwärts fahren → die Tasten LR und RR gleichzeitig betätigen

Bedienung an der Funkfernsteuerung:

T 102



Die Taste T102 muß zur Freigabe für den Joystick gedrückt werden. Dann innerhalb von 10 Sekunden den Joystick auslenken zum Fahren mit dem Kettenantrieb.



Die Maschine fährt in die Richtung, in welcher der Joystick ausgelenkt wird. Wird der Joystick waagerecht ausgelenkt, dreht die Maschine auf der Stelle. Die Ketten laufen gegeneinander.

Zwischen geringer und voller Auslenkung wird die Geschwindigkeit der Ketten beeinflusst. Die Einstellung der Geschwindigkeit über die Tasten T201 und T202 in der Auswahl „Raupe Fahren“ bestimmt die Maximalgeschwindigkeit bei Vollausslenkung des Joystick.

T 103



5 Sek. vorwärts fahren

Die Maschine kann auch für ca. 2 Sek. oder 5 Sek. automatisch vorwärts fahren. Das automatische Fahren kann durch nochmaliges Betätigen der Taste wieder abgebrochen werden oder durch Betätigen einer anderen Taste.

T 104



2 Sek. vorwärts fahren

Einstellung der Geschwindigkeit für die Ketten:

T 201 T 202



Mit den Tasten T 201 und T202 blättern im Menü bis zur Auswahl „Raupe Fahren“:

V Raupe Fahren
20 %

Zeigt die aktuelle Geschwindigkeit für die Raupenkett an.

Beim Einschalten der Maschine ist immer die langsamste Geschwindigkeit eingestellt. Mit den Tasten

T109 und T111 kann dann die Geschwindigkeit verändert werden.

T 109 T 111



5.4 Kurzwahlfunktionen am Schaltschrank / Funkfernsteuerung

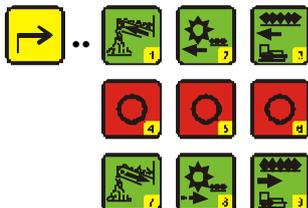
T 107 T108



Zwischen den Funktionen vorwärts und rückwärts blättern

Mit den Kurzwahltasten die Funktion direkt aufrufen:

T 112 T 115 bis T 123



Taste T 112 für die Freigabe drücken:

Display: „**Freigabe für Kurzwahltaste 1-9**“

Dann innerhalb 3 Sekunden die gewünschte Funktion mit den Zahlentasten 1 – 9

(Tasten T 115 bis T 123) auswählen.

Funktionen, über Menü, bzw. Kurzwahltasten bedienbar:

Funktion:	Kurzwahltaste	T 109 	T 110 	T 111 
Drehzahl	1	Vollgas		Standgas
Einzugwalze heben	2	heben	aus	
Nachzerkleinerung	3	grob	aus	fein
Fülltrichter	4	heben	aus	senken
Haube	5	heben	aus	senken
Stützfuß	6	heben	aus	senken
DRZ. Betr. änd.	7	hoch		niedrig
Band heb/senk	8	heben	aus	senken
WL Abreinigung	9	Start	Stop	
Gegenschneide	-	heben	aus	senken

5.5 BEDIENUNG Service - Bedienteil

Beim Einschalten des Schlüsselschalters kommt nach der Initialisierung folgende „Standardmeldung“:

Betr.std:	12h34
Service in:	88h

Zeigt die Betriebsstunden an: Aktuell 12 Stunden und 34 Minuten
Zeigt an, dass in 88 Stunden der nächste Service fällig ist.

Nach dem Start des Motors wird auf folgende Meldung „Motordaten“ gewechselt:

n= 795 25°C 80%Tank
Last: 11% RB-v: 0%

Zeigt die Drehzahl an, die Motortemperatur und den Tankinhalt
Zeigt die Motorauslastung an und die Geschwindigkeit des Rollbodens

Weitere Anzeige:

n-Rot. 500 25%Adbl
Nzkl: 90% Geg.s: 80%

Zeigt die Rotordrehzahl an und den AdBlue Tankinhalt
Zeigt die Klappstellung von Nachzerkleinerung und Gegenstände an.

Mit der Taste T206 wird zwischen diesen Anzeigen gewechselt.

T 206



Blättern zwischen den Anzeigen für „Betriebsstunden“ und „Motordaten“
Wenn ein Menü ausgewählt ist, dann Aufruf des ausgewählten Menü.

T 207



Taste T207 drücken: Rücksprung aus einem Menü, wenn die Zahlentasten nicht aktiv sind.

Sonst erfolgt der Rücksprung über die Bestätigung mit der Taste T206, wenn folgende Meldung im Display:

Bestätigen mit Enter
Menü zurück →

T 201 T 202



Drücken der Tasten T201, T202 im Menü „Standardmeldung“, „Motordaten“:
Sprung in die Menüauswahl. Bei weiterem Tastendruck von T201, T202 wird das nächste Menü ausgewählt. Ein Menü wird mit der Enter-Taste (T206) aufgerufen.

Menüfunktionen:

• Menü Einzugsgeschwindigkeit

6 EZW u RB Geschw
100 ?

Die Variable 6 zeigt den Sollwert für die
Geschwindigkeit der Regler für Rollboden und Einzugswalze an.

Mit der Taste T206 wird die Eingabe für einen neuen Wert aktiviert. Mit den Zahlentasten von 0 bis 9 (siehe unten) wird ein neuer Wert eingegeben. Dieser muß mit der Taste T206 bestätigt werden. Mit den Tasten T201, T202 kann der eingegebene Wert gelöscht werden, wenn er noch nicht bestätigt wurde.

• Service Menü

Im Service Menü wird mit den Tasten T201 und T202 zwischen den Untermenüs gewechselt. Das Untermenü wird mit der Enter-Taste (T206) aufgerufen.

Untermenüs:

• Service/Wartung

Bestätigen mit Enter
keine Wartung →

Mit der Taste T206 wird das Menü ohne Wartung verlassen.

Mit der Taste T202, Auswahl ob Wartung bestätigt werden soll:

Bestätigen mit Enter
Wartung bestätigen →

Mit der Taste T206 wird eine durchgeführte Wartung bestätigt.
Der Servicestundenzähler wird auf den Wert von Variable 1 (Serviceintervall) gesetzt.
Mit der Taste T207 wird das Menü ohne Bestätigen der Wartung verlassen.

Wartung - Zähler
wurde rückgesetzt

Meldung, dass der Servicestundenzähler rückgesetzt wurde.
Weiter mit Taste T207.

• Zentralschmierung

V 36 Zentralschm.
0 88 aus

Mit der Taste T_AUF (T203) wird ein Zyklus der Zentralschmierung gestartet (Schmierzeit in Variable 4).
Mit der Taste T_AUS (T204) wird ein bereits laufender Zyklus wieder gestoppt.
Mit der Taste T207 wird das Menü wieder verlassen.

• Unterdrehzahlschutz

UDS aktiv
mit Taste O deaktiv.

Der aktuelle Zustand des Unterdrehzahlschutzes wird angezeigt.
Nach dem Motor-Start ist der Unterdrehzahlschutz aktiv.
Mit der Taste T_AUS (T204) wird der UDS deaktiviert.

UDS nicht aktiv
mit Taste I aktiviert.

Mit der Taste T_AUF (T203) wird der UDS aktiviert.

• Fehlerspeicher

Nr.: 1 E: 509
Zeit: 1627:28:44

Nr.: 1 gibt an, wie viele Fehler bereits aufgetreten sind.
E: 509 gibt die Fehlernummer an (509 = Kraftstofftank leer).

Mit den Tasten T201 und T202 kann geblättert werden, ob noch mehr Fehlernummern vorhanden sind.
Mit der Taste T207 wird das Menü wieder verlassen.

Motor: SPN - Liste

Fehler von 1 →
SPN: 3277 FMI: 0

Anzeige von Motor-Fehlernummern.
Mit den Tasten T201 und T202 kann geblättert werden, ob noch mehr Fehlernummern vorhanden sind.
Mit der Taste T207 wird das Menü wieder verlassen.

• Menü zurück

Mit Taste T207 Rücksprung ins vorherige Menü.

• Menü Variablen

Eingabe der Code-Nummer 2384 zur Verstellung der Variablen

1 Service - Interv. →
400?

Die Variable 1 zeigt die Stundenanzahl für das Service-Intervall. Im Menü Service/Wartung wird der Servicestundenzähler beim Bestätigen der durchgeführten Wartung auf diesen Wert gesetzt.

Mit der Taste T206 wird die Eingabe für einen neuen Wert aktiviert. Mit den Zahlentasten von 0 bis 9 wird ein neuer Wert eingegeben. Dieser muß mit der Taste T206 bestätigt werden. Mit den Tasten T201, T202 kann der eingegebene Wert gelöscht werden, wenn er noch nicht bestätigt wurde.

So können auch die folgenden Werte (1-13) verstellt werden.

Variablenliste siehe unter 6. Anwendervariablen-Beschreibung.

• Ausgänge

Test der Ausgänge, wenn der Motor AUS ist.

Mit den Tasten T201 und T202 kann zwischen den Ausgängen gewechselt werden.

Mit den Tasten T203, T204 und T205 werden die Ausgänge geschaltet.

Rücksprung ins vorherige Menü mit der Taste T207.

• Eingänge

Anzeige der Eingangszustände.

Mit den Tasten T201 und T202 kann zwischen den Eingängen gewechselt werden.

Rücksprung ins vorherige Menü mit der Taste T207.

• Menü zurück

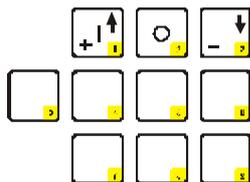
Mit der Taste T207 Rücksprung ins Hauptmenü.



Funktionen ein, oder ausschalten, Ausgänge testen oder im Service-Menü Zentralschmierung.



Auswahl, ob die Bedienung der Funktionen über die Funkfernsteuerung erfolgt oder über den Schaltschrank.



Zahlenblock zur Eingabe von neuen Werten, z.B. Variablenwerte. Tasten T203, T204, T205; T207, T208, T209, T210; T212, T213, T214



Warnanzeige bei Hydrauliköl Übertemperatur, Hydraulikölfilter verschmutzt, Hydrauliköl fehlt, Motor Luftfilter verschmutzt, Motor Kühlwasser fehlt, Motor Temperatur zu hoch, Motor Öldruck zu niedrig, Not-Aus-Taster gedrückt, Kurzschluss an einem Hydraulikventilausgang

5.6 Anwendervariablen - Beschreibung

Stand: 02.04.2013

Default-Variablen ab Software V 2.06.000 bis V 2.24.000, Platine WB250 ST

Anwendervariablen: Code 2384

Variable	Beschreibung	Einheit	Default	Zul. Werte
1	Service-Stunden Intervall (Zeit in Stunden zwischen Wartungen, Service)	1 Stunde	400	0 bis max. 600
2	Wendelüfter Intervall (Zeit zwischen den Wendelüfter- Abreinigungen)	1 Minute	75	15 bis 90
3	Zentralschmierung Intervall Zeit zwischen Schmierzyklen	1 Minute	30	30 bis 480
4	Zentralschmierung: Schmierzeit EIN Zeit für einen Schmierzyklus	1 Minute	4	1 bis 16
5	Rollbodenregler: Sollwert für Drehmoment in Prozent	1 Prozent	80	10 bis 100
6	Rollbodenregler: max Strom / max. Geschwindigkeit von Anwender einstellbar	1 mA	1600	0 bis max. 2400"
7	Unterdrehzahlschutz: Einschalt DRZ bei großer DRZ	1 U/min	1700	0 bis 2500
8	Unterdrehzahlschutz: Einschalt DRZ bei kleiner DRZ	1 U/min	1550	0 bis 2500
9	Einzugswalze Reversierzeit	In 0,1 Sek.	15	0 bis 50
10	Rollboden Reversierzeit	In 0,1 Sek.	10	0 bis 50
11	Auswahl Sprache		0	0 = deutsch 1 = Fremdsprache
12	Rücksprungzeit aus Menü	0,1 Sek.	200	20 bis 2000
13	Fahrzeit für automatisches- Vorwärts-Fahren des Radantrieb	In 0,1 Sek.	40	10 bis 100
14-	Einzeit für Displaybeleuchtung 16 stellig am Schaltschrank	1 Minute	180	1 bis 180
15	Taktimpulse für einen Schmierzyklus der Zentralschmiereinheit	1 Impuls	19	5 bis 80
16-20	Nicht verwendet			

Stand: 25.09.2013

Default-Variablen ab Software V 3.12.000, Platine WB250 ST

Anwendervariablen: Code 2384

Variable	Beschreibung	Einheit	Default	Zul. Werte
1	Service-Stunden Intervall Zeit in Stunden zwischen Wartungen, Service	1 Stunde	400	0 bis max. 600
2	Wendelüfter Intervall (Zeit zwischen den Wendelüfter- Abreinigungen)	1 Minute	75	15 bis 90
3	Zentralschmierung Intervall Zeit zwischen Schmierzyklen	1 Minute	30	30 bis 480
4	Zentralschmierung: Schmierzeit EIN Zeit für einen Schmierzyklus	1 Minute	4	1 bis 16
5	Rollbodenregler: Sollwert für Drehmoment in Prozent	1 Prozent	80	10 bis 100
6	Einzugsgesamtgeschwindigkeit beeinflusst Rollboden (RB)- und Einzugswalzengeschwindigkeit (EZW)	1 Prozent	1600	0 bis 100
7	Einzugswalzengeschwindigkeit (bestimmt mit Variable 6 die EZW- Geschwindigkeit)	1 Prozent	100	0 bis 100
8	Rollbodengeschwindigkeit (bestimmt mit Variable 6 die RB- Geschwindigkeit)	1 Prozent	100	0 bis 100
9	Unterdrehzahlschutz: Einschalt DRZ bei großer DRZ	1 U/min	1700	0 bis 2500
10	Unterdrehzahlschutz: Einschalt DRZ bei kleiner DRZ	1 U/min	1550	0 bis 2500
11	Auswahl Sprache		0	0 = deutsch 1 = Fremdsprache
12	Fahrzeit für automatisches- Vorwärts-Fahren des Radantrieb	In 0,1 Sek.	40	10 bis 100
13	Austragsband Sicherheitsschaltung: 0=nein, 1=ja		0	0, 1
14-	ECO-Mode: Motordrehmoment- Grenze	In %	20	1 bis 100
15	ECO-Mode: Zeit bis Abschaltung auf Standgas bei Unterschreitung von Drehmoment-Grenze	1 Sek.	30	10 bis 65535
16-20	Nicht verwendet			

5.7 Fehlernummern – Beschreibung

Stand: 18.09.2013

ab Software V3.12000, Platine WB250 ST V1.2

Nr.	Fehlerbeschreibung	Auswirkung
501	Eingang NOT-AUS betätigt	Motor wird abgeschaltet, Hydraulik-Ventile AUS
502	Eingang Relais Funk-Platine betätigt	Motor wird abgeschaltet, Hydraulik-Ventile AUS
503	Hydrauliköl Übertemperatur	Motor auf Standgas, Hydraulik-Ventile AUS
504	Hydrauliköl fehlt	Motor wird abgeschaltet, Hydraulik-Ventile AUS
505	Hydraulikfilter verschmutzt	Motor auf Standgas, Hydraulik-Ventile AUS
506	Motorkühlwasser fehlt	Motor wird abgeschaltet, Hydraulik-Ventile AUS
507	Motorluftfilter verschmutzt	Motor auf Standgas, Hydraulik-Ventile AUS
508	Lichtmaschine keine Ladung	Display-Fehlernzeige
509	Kraftstofftank leer	Display-Fehlernzeige
510	Motor Vorglühen aktiv	Display-Fehlernzeige
511	Öldruck zu niedrig	Motor wird abgeschaltet, Hydraulik-Ventile AUS
512	Motor Temperatur heiß bei Temp.> EE-Var.31 (95°)	Motor auf Standgas, Hydraulik-Ventile AUS
513	Motor Temperatur überhitzt bei Temp.> EE-Var.30 (100°)	Motor wird abgeschaltet, Hydraulik-Ventile AUS
514	Fehler MAN-Motor (SPN -Nummern kontrollieren)	Speichern der SPN -Nummern im SPN -Fehlenspeicher
515	Fehler bei Initialisierung der Platinen über CAN-Bus	Display-Fehlernzeige
516	Fehler Relais K1	Die Spannung U-Betrieb fehlt, Kontrolle von Relais K1 LED Relais K1
517	Fehler Relais K2	Die Spannung U-EIN fehlt, Kontrolle von NOT-AUS, Relais K2, LED Relais K2
518	Fehler Relais K3	Die Spannung U-EIN fehlt, Kontrolle von NOT-AUS, Relais K3, LED Relais K3
519	Fehler Relais Funkplatine	Die Spannung U-EIN fehlt, Kontrolle von NOT-AUS, Kontrolle von Verbindung Stecker X8 von Platine WB 250 FUNK
520	Partikelfilter verschmutzt	Motor auf Standgas, neustarten zur Fehlerbestätigung
521	Zentralschmierung leer	Display-Fehlernzeige
522	Kupplung ausgerückt weg. DRZ unter 500	Motor auf Standgas, Kupplung ausgerückt
523	Adlue Tank leer	Display-Fehlernzeige
524	Fehler CAN-Bus zum FFR	Display-Fehlernzeige, evtl. keine Verbindung mehr zum Motor-Can-Bus
--	Messebalken ausgelöst	Schaltet bei Funktion Messebalken die Ausgänge ab, der Motor fährt auf Standgas zurück
--	Austragsband steht	Austragsband kurz rückwärts für Reversierzeit, dann wieder vorwärts
--	Band Sicherheit	Austragsband heben/senken bzw. Haube heben/senken geht nicht. Bolzen richtig setzen bzw. Austragsband heben möglich
601	OpenLoad des Ausgang Nr. Elektrisch 1 (Austragsband vorwärts)	Display-Fehlernzeige
602	OpenLoad des Ausgang Nr. Elektrisch 2 (Austragsband rückwärts)	Display-Fehlernzeige
...		
6xx	OpenLoad des Ausgang Nr. Elektrisch XX	Display-Fehlernzeige
701	Kurzschluss am Ausgang Nr. Elektrisch 1 (Austragsband vorwärts)	Ausgang Nr. 1 wird von Ausgangs-Platine WB 250 AM abgeschaltet
702	Kurzschluss am Ausgang Nr. Elektrisch 2 (Austragsband rückwärts)	Ausgang Nr. 2 wird von Ausgangs-Platine WB 250 AM abgeschaltet
...		
7xx	Kurzschluss am Ausgang Nr. Elektrisch XX	Ausgang Nr. xx wird von Ausgangs-Platine WB 250 AM abgeschaltet

Die Zuordnung der „Ausgang -Nr. - Elektrisch 1 zu den Ausgängen z.B. „Band vorwärts“ ist aus den Belegungsplänen für den Hydraulikklemmkasten, Motorklemmkasten und Anlagenklemmkasten ersichtlich.

5.8 Beschreibung zur Funkfernsteuerung

Die Bedienung der Maschinenfunktionen erfolgt wie in der Anleitung zum Schaltschrank „Bedienung Funktions-Bedienteil am Schaltschrank / Funkfernsteuerung“ beschrieben.

Zusätzlich gibt es noch ein Service-Menü mit folgenden Funktionen:

T 112



Service Menü:

Mit mehrmaligem Betätigen der Taste T 112 „ENTER“ wird das Servicemenü aufgerufen:

- Als erste Meldung wird die Akkukapazität angezeigt:

Akkukapazität → 50 %

Mit Taste T 112  wird im Menü geblättert.

Mit Taste T 110  erfolgt ein Rücksprung aus dem Servicemenü. Beim Menüpunkt Sprachauswahl erfolgt kein Rücksprung

- Anzeige der Akkuspannung, des Stromverbrauch und der Temperatur

U = 6,95 V → I = 0.115A T = 31°C

Mit Taste T 112 weiter im Menü.
Mit Taste T 110 Rücksprung aus dem Menü

- Anzeige der Ladespannung (erlaubte Ladespannung: Gleichspannung: 12 bis 24 VDC)

Ladespannung → U = 12,40 V

Mit Taste T 112 weiter im Menü.
Mit Taste T 110 Rücksprung aus dem Menü

- Auswahl der Sprache

Sprache wählen → Auswahl: 0

Mit Taste T 112 weiter im Menü.
Mit den Tasten T 109 (Auswahl 1) und T 110 (Auswahl 0) kann zwischen der Textausgabe in deutsch (Auswahl 0) und der Textausgabe in der eingestellte Sprache (Auswahl 1) gewechselt werden.

- Die Funkfernsteuerung in den Standby -Modus schalten.

Standby → Ja <1> Nein <0>

Mit Taste T 112 weiter im Menü.
Mit Taste T 109 wird die Funkfernsteuerung in den Standby- Modus geschaltet. Wenn Laden aktiv ist, dann kein Rücksprung in den Standbymodus.
Mit Taste T 110 Rücksprung aus dem Menü

- Den Funkkanal suchen, ändern.

Kanal suchen →
Ja <1> Nein <0>

Mit Taste T 112 weiter im Menü.
Mit Taste T 109 wird das Menü für
Funkkanal suchen aufgerufen.
Mit Taste T 110 Rücksprung aus dem Menü.

Funkkanal suchen. Als erstes Eingabe der Codenummer 2384:

Codenummer eing.

Mit Taste T 108 Rücksprung aus dem Menü.
Mit den Zahlentasten T115 bis T123 und T110 für „0“
Eingabe der Codenummer 2384.
Nach der Eingabe mit T 112 bestätigen.

Jetzt wird der aktuelle Funkkanal gesucht

Bitte warten . . .
suche Funkkan. 3

Warten bis Suche abgeschlossen ist.

- a) Es wurde der richtige Kanal gefunden: Funkkanal 5 ist aktiv

Funkkanal 5
aktiv !

Bestätigen des Funkkanal mit T 112
Mit T 110 Rücksprung.

Als nächstes kann der Funkkanal des Funkmoduls im Schaltschrank geändert werden.

Funkkanal extern
5 ?

Mit T 112 Menü für Zahleneingabe
auswählen.
Eingabe der neuen Kanalnummer siehe
Variableneingabe.
Erlaubte Werte 1 bis 10 für Kanaleingabe.
Mit T 110 Rücksprung ohne Änderung.

Hier wird der Funkkanal des Funkmoduls in der Funkfernsteuerung geändert.

Funkkanal intern
5 ?

Mit T 112 Menü für Zahleneingabe
auswählen.
Eingabe der neuen Kanalnummer siehe
Variableneingabe.
Erlaubte Werte 1 bis 10 für Kanaleingabe.
Mit T 110 Rücksprung ohne Änderung.

- b) Es wurde kein Funkkanal der Gegenstelle erkannt.

Kein Funkkanal
gefunden !

Mit T 112 oder T 110 weiter

Diese Meldungen mit T 112 oder T 110 überspringen:

Funkkanal extern
65534 ?

Funkkanal intern
5 ?

- Die Variablen der Funkfernsteuerung einstellen.

Menü Variablen →
Ja <1> Nein <0>

Mit Taste T 112 weiter im Menü.
Mit Taste T 109 wird das Menü Variablen einstellen aufgerufen.
Mit Taste T 110 Rücksprung aus dem Menü.

Als erstes Eingabe der Codenummer 2384:

Codenummer eing.

Mit Taste T 108 Rücksprung aus dem Menü.
Mit den Zahlentasten T 115 bis T 123 und T 110 für „0“
Eingabe der Codenummer 2384.
Nach der Eingabe mit T 112 bestätigen.

Menü Variablen einstellen:

Variable : 50 →
5 ?

In der ersten Zeile wird die Variablennummer angezeigt.
In der zweiten Zeile wird der Variablenwert angezeigt.

Mit der Taste T 112 wird die Eingabe für einen neuen Wert aktiviert. Mit den Zahlentasten von 0 bis 9 wird ein neuer Wert eingegeben. Dieser muß mit Taste T 112 bestätigt werden.

Mit den Tasten T 107 und T 108 kann der eingegebene Wert gelöscht werden, wenn er noch nicht bestätigt wurde.

Folgende Variablen sind einstellbar. Codenummer 2384

Variable	Beschreibung	Einheit	Default	Zul. Werte
50	Zeit Joystickfreigabe	1 Sekunde	5	1 bis 50
51	Zeit für Displaybeleuchtung EIN nach Tastendruck	1 Sekunde	120	1 bis 30000
52	Abschaltzeit, wenn kein Tastendruck mehr	1 Minute	5	1 bis 500
53	Displaybeleuchtung 0 = Beleuchtung nach Timer (Var. 51) 1 = Beleuchtung immer EIN 2 = Beleuchtung immer AUS		0	0, 1, 2

- Rücksprung aus dem Servicemenü.

Menü zurück →
Ja <0>

Mit Taste T 112 weiter im Menü.
Mit Taste T 110 Rücksprung aus dem Menü.

5.9 Beschreibung Wendelüfter

Funktionsweise

Durch die Steuerung wird zum Abreinigen der Lüftungsgitter die Drehrichtung der Kühlerventilatoren für eine kurze Zeit automatisch umgekehrt.

Dazu werden die Flügel des Lüfters verstellt. Zuvor wird der komplette Einzug gestoppt und die Motordrehzahl auf 1500 U/min gesenkt. Nach der Abreinigungszeit von 14 Sek. wird der Lüfter wieder zurück gewendet, die Motordrehzahl fährt wieder hoch und der Einzug wird automatisch wieder gestartet.

Diese Funktionsweise erfolgt immer bei Aktivierung durch die Intervallsteuerung (alle 75min), wenn die Reinigung manuell vom Bediener ausgelöst wird (s. Abreinigung sofort durchführen) oder wenn die Kühlwassertemperatur die 95°C Grenze erreicht hat.

Achtung:

Das selbsttätige, verzögerte Einschalten der Lüfter-Antriebe kann Gefahr erzeugen!

Durch Störung oder Fehlfunktion der Steuerung können die Antriebe unbeabsichtigt anlaufen!

→ Bei Eingriffen in die Maschine ist der Batterie-Hauptschalter in „0“-Stellung zu bringen.

→ Bei Revision und Reparaturarbeiten ist die Batterie abzuklemmen.

Motor-Temperatur beachten:

Während des Abreinigungsvorganges wird die Kühlung des Hauptmotors unterbrochen!

Einstellung des Reinigungsintervalls:

Im **Menü Variablen** kann über die Variable 2 das Wendelüfter-Intervall in einem Bereich von 15 Min. bis 90 Min. verstellt werden.

Abreinigung sofort durchführen:

Über die Funktion **WL Abreinigung** kann sofort ein einmaliger Abreinigungsvorgang ausgeführt werden.

V	WL Abreinigung
0	Start mit '+'

Funktionstest über Menü Ausgänge:

Funktionsnummer 34:	Wendelüfter aus	Ölkühler elektr. und Wendelüfter –Kompr. aus
	Wendelüfter vorwärts	Ölkühler elektrisch ein. (nicht bei hydr.)
	Wendelüfter rückwärts	Wendelüfter-Kompressor ein.

V	34	Wendelüfter
0	86	aus

Funktionsnummer 27:(nur aktiv bei hydraulischem Ölkühler)

	Wendelüfter vorwärts	Ölkühler hydraulisch vorwärts ein
	Wendelüfter rückwärts	Ölkühler hydraulisch rückwärts ein

V	27	Wendelüfter
0	20	aus

5.10 Beschreibung Zentralschmierung

Funktionsweise

Die W-tronic 2600 schaltet einen Ausgang mittels High-Side-PROFET für die Ansteuerung der Zentralschmierung. Der Ausgang kann manuell über das Servicemenü geschaltet werden. Wenn der Motor der Maschine läuft, dann erfolgt die Ansteuerung zyklisch mit einem einstellbaren Zeitintervall. Die Zykluszeit eines Schmiervorgang erfolgt entweder direkt über eine Zeiteinstellung oder kontrolliert über eine Taktimpulsüberwachung.

Einstellung der Variablen:

Im Servicemenü das Menü für die Variableneinstellung aufrufen

- Codenummer 2384 eingeben, mit T206 bestätigen.
- Einstellung der folgenden Werte möglich:

Variable	Beschreibung	Einheit	Default	Zul. Werte
3	ZS- Intervall, Zeit zwischen 2 Schmierzyklen	1 Minute	30	30 bis 480
4	ZS- Schmierzeit, Zeit für einen Schmierzyklus	1 Minute	4	1 bis 16
15 bzw. 25	Taktimpulse für einen Schmierzyklus	1 Impuls	19	5 bis 80

• Zentralschmierung manuell ein- / ausschalten.

Im Service Menü kann die Zentralschmiereinheit manuell ein-/ ausgeschaltet werden:

V 36	Zentralschm.
0 88	aus

Mit der Taste T AUF (T203) wird ein Zyklus der Zentralschmierung gestartet (Schmierzeit in Variable 4).

Mit der Taste T AUS (T204) wird ein bereits laufender Zyklus wieder gestoppt.

Mit der Taste T207 wird das Menü wieder verlassen.

• Beschreibung automatische Ansteuerung der Zentralschmierung:

a) Schmierzeit über Zeitsteuerung

Nach dem Start des Motors wird der Intervallzähler auf die in Variable 3 eingestellte Zeit gesetzt.

Nach Ablauf der Intervallzeit wird die Zentralschmierzeit gestartet. Der Ausgang ist für die Dauer der Schmierzeit (eingestellt über Variable 4) ein. Außerdem wird die Intervallzeit neu gesetzt.

b) Schmierzeit über Taktimpulssteuerung

Nach dem Start des Motors wird der Intervallzähler auf die eingestellte Zeit gesetzt. Nach Ablauf der Intervallzeit wird die Zentralschmierzeit gestartet.

Der Ausgang für die Zentralschmiereinheit ist so lange aktiv, bis die eingestellte Taktimpulsanzahl erreicht wurde. Der Intervallzähler wird neu gesetzt.

c) Fehlermeldung „Zentralschmierung leer“

E	Zentralschm.
521	leer

Wenn keine Impulse mehr von der Zentralschmiereinheit mehr gezählt werden können, kommt die Fehlermeldung. Nach Bestätigen mit Taste T 112 an der Funkfernbedienung oder am Schaltschrank kann die Steuerung wieder normal bedient werden.

Bei Auftreten des Fehlers, sollte folgendes kontrolliert werden:

- Ist der Vorratsbehälter der Zentralschmierung leer?
- Zentralschmierung manuell einschalten. Kontrolle der LED für Zentralschmierung - Ausgang (VD61 links neben Relais K7); Kontrolle der LED für Zentralschmierung – Impulse (VD2 links unten im Schaltschrank) mit ca. 13 Sekunden Taktzeit blinkt. Wenn die LED VD2 bei „Zentralschmierung EIN“ dauernd EIN oder AUS ist, dann Fehler an der Impulserfassung oder Vorratsbehälter leer.

5.11 Beschreibung Kalibrierung NZKL / Gegenschneider (Option Sensoren für NZKL / GS notwendig)

Funktionsweise wenn Nachzerkleinerung und Gegenschneide mit Sensor für Klappenstellung

Die Klappenstellung von der Nachzerkleinerungsklappe und Gegenschneideklappe wird am rechten 20stelligen Display ausgegeben.

Dazu die Taste T 206  drücken bis zu folgender Anzeige:

n-Rot. 500 25%Adbl Nzkl: 90% Geg.s: 80%

Zeigt die Rotordrehzahl an und den Adblue-Tankinhalt
Zeigt die Klappenstellung von Nachzerkleinerung und Gegenschneide an.

Kalibrierung der Klappen für NZKL/Gegenschneide:

1. Die Klappe für Nachzerkleinerung am linken Display bedienen (siehe Kapitel 4):
Die Klappe verstellen bis zur Einstellung, die 0% Klappenstellung entsprechen soll.
Die Klappe für die Gegenschneide ebenfalls auf Stellung für 0% Klappenstellung bringen.

2. Am rechten Display das Menü Service auswählen mit den Tasten T201  und T202 .

Bestätigen mit Enter Service Menü →

Mit der Taste T206  bestätigen.

Im Menü Service das Menü Kalibrierung auswählen:

Bestätigen mit Enter Kalibrierung →

Mit der Taste T206  bestätigen.

Im Menü Kalibrierung die Auswahl "1.Wert geschlossen" auswählen:

Bestätigen mit Enter 1.Wert geschlossen →

Mit der Taste T206  bestätigen.

Die Sensorwerte für Nachzerkleinerung 0% und Gegenschneide 0% wurden jetzt gespeichert.

Die Taste T207  so oft drücken bis wieder die Hauptanzeige erscheint.

3. Die Klappe für Nachzerkleinerung am linken Display bedienen (siehe Kapitel 4):
Die Klappe verstellen bis zur Einstellung, die 100% Klappenstellung entsprechen soll.
Die Klappe für die Gegenschneide ebenfalls auf Stellung für 100% Klappenstellung bringen.

4. Am rechten Display das Menü Service auswählen mit den Tasten T201  und T202 .

Bestätigen mit Enter Service Menü →

Mit der Taste T206  bestätigen.

Im Menü Service das Menü Kalibrierung auswählen:

Bestätigen mit Enter Kalibrierung →

Mit der Taste T206  bestätigen.

Im Menü Kalibrierung die Auswahl "1.Wert offen" auswählen:

Bestätigen mit Enter 2.Wert offen →

Mit der Taste T206  bestätigen.

Die Sensorwerte für Nachzerkleinerung 100% und Gegenschneide 100% wurden jetzt gespeichert.

Die Taste T207  so oft drücken bis wieder die Hauptanzeige erscheint.

5.12 Beschreibung LEDs von Platine WB 250 ST V1.2

LED-Nr.	Eingang- Nr.	Beschreibung
VD1	X1.3-6	Eingang
VD2	X6.10	Eingang Taktimpulse Zentralschmierung
VD3	X1.10	Eingang Motor - Kühlwasser
VD4	X1.9	Eingang Vorglühen
VD5	X1.8	Eingang Lichtmaschine D+
VD6	X1.7	Eingang Russpartikelfilter
VD7	X2.10	Eingang Messerbalken 1 angepresst
VD8	X2.9	Eingang Radantrieb angepresst
VD9	X2.8	Eingang Rollboden überlastet
VD10	X2.7	Eingang Austragsband überlastet
VD11	X2.6	Eingang Austragsband steht
VD12	X2.5	Eingang Einzugswalze überlastet
VD13	X2.4	Eingang Hydraulik Ölfilter
VD14	X2.3	Eingang Hydraulik Ölniveau
VD15	X2.2	Eingang Hydraulik Übertemperatur
VD16	X2.1	Eingang Motor - Luftfilter
VD17	X5.10	Eingang IN – 27 frei
VD18	X5.9	Eingang Motor Drehmoment
VD19	X5.8	Eingang EDC – Blinkcode
VD20	X5.7	Eingang Austragsband Sicherheit - 5
VD21	X5.6	Eingang Austragsband Sicherheit - 4
VD22	X5.5	Eingang Austragsband Sicherheit - 3
VD23	X5.4	Eingang Dieseltank leer
VD24	X5.3	Eingang Austragsband Sicherheit - 2
VD25	X5.2	Eingang Austragsband Sicherheit - 1
VD26	X5.1	Eingang Messerbalken 1 ausgelöst
VD39	Leiterbahnverbindung auf Platine	Eingang Schlüsselhalter - Anlasser
VD40	Leiterbahnverbindung auf Platine	Eingang NOT - AUS
VD41	Leiterbahnverbindung auf Platine	Eingang Relais Platine Funk
VD47	Leiterbahnverbindung auf Platine	Überwachung U-EIN von K3
VD48	Leiterbahnverbindung auf Platine	Überwachung U- Betrieb von K1
VD49	Leiterbahnverbindung auf Platine	Überwachung U-EIN von K2
VD58	X13.5	Rollboden vorwärts
VD59	X13.6	Rollboden rückwärts
VD60	X13.7	Motoranlasser EIN
VD61	X14.1	Zentralschmierung EIN
VD62	X14.5	Kupplung Einrücken
VD63	X14.6	Kupplung ausrücken

5.13 Funktion Automatischer Start / Stop

Tasten für Automatischen Start / Stop:

T 113



T 114



T113 = AUTOMATIK Start

T114 = AUTOMATIK Stop

Ablauf Automatischer Start:

Beim Automatik-Start-Vorgang wird nacheinander die Kupplung eingerückt, das Austragsband eingeschaltet, der Motor auf Vollgas gefahren und Einzugswalze, Rollboden eingeschaltet.

1. Zündschlüssel einschalten an Maschine.
2. Motor starten mit Zündschlüssel an der Maschine.
3. Taste "AUTOMATIK Start" drücken:
 - Die Kupplung wird eingerückt (nur möglich im Standgas-Drehzahlbereich).
 - Es wird gewartet bis der Rotor läuft.
 - Erkennung über Sensor Eingang Kupplung Rotor-Impulse oder Sensor schwarz/weiß
 - Nach ca. 10 Sek. wird das Austragsband eingeschaltet.
 - Nach ca. 5 Sek. wird der Motor auf Vollgas gefahren.
 - Nach ca. 3 Sek. wird die Einzugswalze eingeschaltet.
 - Nach ca. 2 Sek. wird der Rollboden eingeschaltet.

Ablauf Automatischer Stop:

4. Taste "AUTOMATIK Stop" drücken:
 - Rollboden und Einzugswalze stoppen und fahren kurz rückwärts.
 - Nach ca. 10 Sek. geht der Motor auf Standgas-Drehzahl
 - Nach ca. 10 Sek. wird das Austragsband gestoppt.
 5. Erneut auf Taste "AUTOMATIK Stop" drücken:
 - Die Kupplung wird ausgerückt.
 6. Der Motor kann jetzt über Taste "Motor Stop" ausgeschaltet werden.
 7. Zündung ausschalten.
- Der Vorgang Automatik-Start kann durch Drücken der Taste "AUTOMATIK Stop" unterbrochen werden. Genauso kann ein Automatik-Stop durch Drücken der Taste "AUTOMATIK Start" unterbrochen werden und es wird ein Automatik-Start Vorgang weitergemacht.
 - Die Funktionen "Kupplung einrücken", "Kupplung ausrücken" sind über das Menü auch einzeln möglich (im Standgas-Drehzahl-Bereich).

5.14 Funktion Kraftstoffpumpe

Eingang Kraftstofftank leer ist aktiv:

- Nach 10 Sekunden wird die Kraftstoffpumpe abgeschaltet.
- Nach 30 Sekunden kommt die Fehlermeldung "E509 Kraftstofftank leer" und wird im Fehlerspeicher gespeichert.

Eingang Kraftstofftank leer ist aktiv:

- Nach 5 Sekunden wird die Kraftstoffpumpe wieder eingeschaltet, falls diese vorher ausgeschaltet war.



Betriebsanleitung

EP 5500 Shark

	Kürzel	Ausgänge	Funktionsnr. für Ausg.-Konfigurationen	Versorgung über	LED-Nr. von WB250 ST	Ausgangs-Nr. elektrisch für Ausgangskonfig.	Steckerbelegung auf Platine:		
Stift	Hydraulikklemmkasten Aderbelegung Harting-Stecker 1 (40polig) W.tronic2600								
1	KE	Kupplung einrücken	1	U-Betrieb		91	ST-X14.5		
2	KA	Kupplung ausrücken	1	U-Betrieb		92	ST-X14.6		
3	RV	Rollboden vorwärts (prop) (mit AMP7)	2	U-EIN		96	AMP7-X1.2		
4	GND	Rollboden vorwärts GND) (mit AMP7)					AMP7-X1.3		
5	RR	Rollboden rückwärts (mit AMP7)	2	U-EIN		89	AMP7-X1.4		
3	RV	Rollboden vorwärts (prop) (ohne AMP7)		U-EIN		96	ST-X13.4		
4	GND	Rollboden vorwärts GND) (ohne AMP7)					ST-X13.5		
	RR	Rollboden rückwärts (ohne AMP7)		U-EIN		89	ST-X13.6		
6	BV	(Auszugs-)Band vorwärts	3	U-EIN		1	AM1-X1.2		
7	BR	(Auszugs-)Band rückwärts	3	U-EIN		2	AM1-X1.3		
8	BH	Auszugsband heben	4	U-EIN		3	AM1-X1.4		
9	BS	Auszugsband senken	4	U-EIN		4	AM1-X1.5		
10	NF	Nachzerkleinerung fein	5	U-EIN		5	AM1-X1.8		
11	NG	Nachzerkleinerung grob	5	U-EIN		6	AM1-X1.9		
12	FH	Fülltrichter heben	15	U-EIN		7	AM1-X1.10		
13	FS	Fülltrichter senken	15	U-EIN		8	AM1-X1.11		
14	FV	LKV	Fahren vorwärts,	Raube: Kette links vor	7	-	U-EIN	9	AM2-X1.2
15	FR	LKR	Fahren rückw.	Raube: Kette links rück	7	-	U-EIN	11	AM2-X1.4
16	FE	RKV	Fahrtrieb einr.	Raube: Kette rechts vor	6	-	U-EIN	13	AM2-X1.8
17	FA	RKR	Fahrtrieb ausr.	Raube: Kette rechts rück	6	-	U-EIN	15	AM2-X1.10
18	SFH	GND	Stützfuß heben	Raube: GND LKV	11	-	U-EIN	10	AM2-X1.3
19	SFS	GND	Stützfuß senken	Raube: GND LKR	11	-	U-EIN	12	AM2-X1.5
20	BLH	GND	Linke Bordw. heben	Raube: GND RKV	18	-	U-EIN	14	AM2-X1.9
21	BLS	GND	Li. Bordw. senken	Raube: GND RKR	18	-	U-EIN	16	AM-2X.11
22	EV		Einzugswalze vorwärts (prop) (mit AMP7)		8		U-EIN	17	AM3-X1.2
23	ER		Einzugswalze rückwärts (mit AMP7)		8		U-EIN	18	AM3-X1.3
22	EV		Einzugswalze vorwärts (ohne AMP7)		8		U-EIN	17	AM3-X1.2
23	ER		Einzugswalze rückwärts (ohne AMP7)		8		U-EIN	18	AM3-X1.3
24	EH		Einzugswalze heben		9		U-EIN	19	AM3-X1.4
25	ÖKV		Hydraulik-Ölkühler vorwärts		27		U-EIN	20	AM3-X1.5
26	ÖKR		Hydraulik-Ölkühler rückwärts		27		U-EIN	21	AM3-X1.8
27	HH		Haube heben		12		U-EIN	22	AM3-X1.9
28	HS		Haube senken		12		U-EIN	23	AM3-X1.10
29	HV/DU		Hydraulikumlauf, Druckloser Umlauf		17		U-EIN	25	AM4-X1.2
30	MH		Messebalken / Gegenschneide heben		13		U-EIN	26	AM4-X1.3
31	MSI		Messebalken / Gegenschneide senken		13		U-EIN	27	AM4-X1.4
32	RBL		Raube Bremse lösen		22		U-EIN	28	AM4-X1.5
33	U		Druckschalter Messebalken ausgelöst (210bar)				VD26		ST-X5.1
34	M		Drucks. Messeb.1/Gegenschneide angepr.(165bar)				VD7		ST-X2.10
35	E		Druckschalter Einzugswalze rückwärts (180bar)				VD12		ST-X2.5
36	S		Druckschalter Band steht (180bar)				VD11		ST-X2.6
37	B		Druckschalter Band überlastet (165bar)				VD10		ST-X2.7
38	R		Druckschalter Rollboden rückwärts (170bar)				VD9		ST-X2.8
39	S		Druckschalter Radantrieb angepresst				VD8		ST-X2.9
40			GND, Masse (Ader 40 u. gänge)						ST-X14.9-X14.10
	mit ANP7:	Schaltschrankausführung ab V3.00.000 (Var. 50=0 und 1)							
	Ohne ANP7:	Schaltschrankausführung bis V2.24.00 (Var. 50=2)							
	Bei Raubenbetrieb wird anstatt Ausgangsmodul AM2 ein Proportionalmodul AMP verwendet.								
	Die Funktionen Stützfuß gibt es bei Raube nicht und die Funktion Linke Bordwand müsste auf ein anderes Ausgangsmodul gelegt werden, falls die Funktion benötigt wird								

	Kürzel	Ausgänge	Funktionsnr. für Ausganges-Konfigurationen	Versorgung über	LED-Nr. von WB250 ST	Ausgangs-Nr. elektrisch für Ausgangskonfig.	Stecker-belegung auf Platine:
Stift	Hydraulikklemmkasten Aderbelegung Harting-Stecker 2 (32polig) W.tronic2600						
1	BRH	Rechte Bordwand heben	19	U-EIN		33	AM5-X1.2
2	BRS	Rechte Bordwand senken	19	U-EIN		34	AM5-X1.3
3	LBV	Sonderfunkt. 2 / Linkes Querband vorwärts	20	U-EIN		35	AM5-X1.4
4	LBR	Sonderfunkt. 2 / Linkes Querband rückwärts	20	U-EIN		36	AM5-X1.5
5	SI	Hydr.schrauber / Klopfsieb ein	14	U-EIN		37	AM5-X1.8
6	RBV	GS Sicherheit / Rechtes Querband vorwärts	21	U-EIN		38	AM5-X1.9
7	RBR	GS Sicherheit / Rechtes Querband rückwärts	21	U-EIN		39	AM5-X1.10
8	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN		40	AM5-X1.11
9	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN		41	AM6-X1.5
10	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN		42	AM6-X1.3
11	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN		43	AM6-X1.4
12	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN		44	AM6-X1.5
13	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN		45	AM6-X1.8
14	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN		46	AM6-X1.9
15	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN		47	AM6-X1.10
16	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN		48	AM6-X1.11
17	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN			
18	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN			
19	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN			
20	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN			
21	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN			
22	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN			
23	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN			
24	Ausgang	FREI für Ventilausgang		U-EIN			
25	Eingang	Näherungsschalter 1 Band Sicherheit			VD25		ST-X5.2
26	Eingang	Näherungsschalter 2 Band Sicherheit			VD24		ST-X5.3
27	Eingang	Näherungsschalter 3 Band Sicherheit			VD22		ST-X5.5
28	Eingang	Näherungsschalter 4 Band Sicherheit			VD21		ST-X5.6
29	Eingang	Näherungsschalter 5 Band Sicherheit			VD20		ST-X5.7
30	Eingang	Druckschalter-FREI-IN26-24V-aktiv			VD18		ST-X5.9
31	Eingang	Druckschalter-FREI-IN27 GND-aktiv			VD17		ST-X5.10
32		GND, Masse (Ader 32 u. 33gng)					ST-X13.9-X13.10
						Platinen:	
						ST= Steuerplatine	
						AM= Ausgangsmodul	

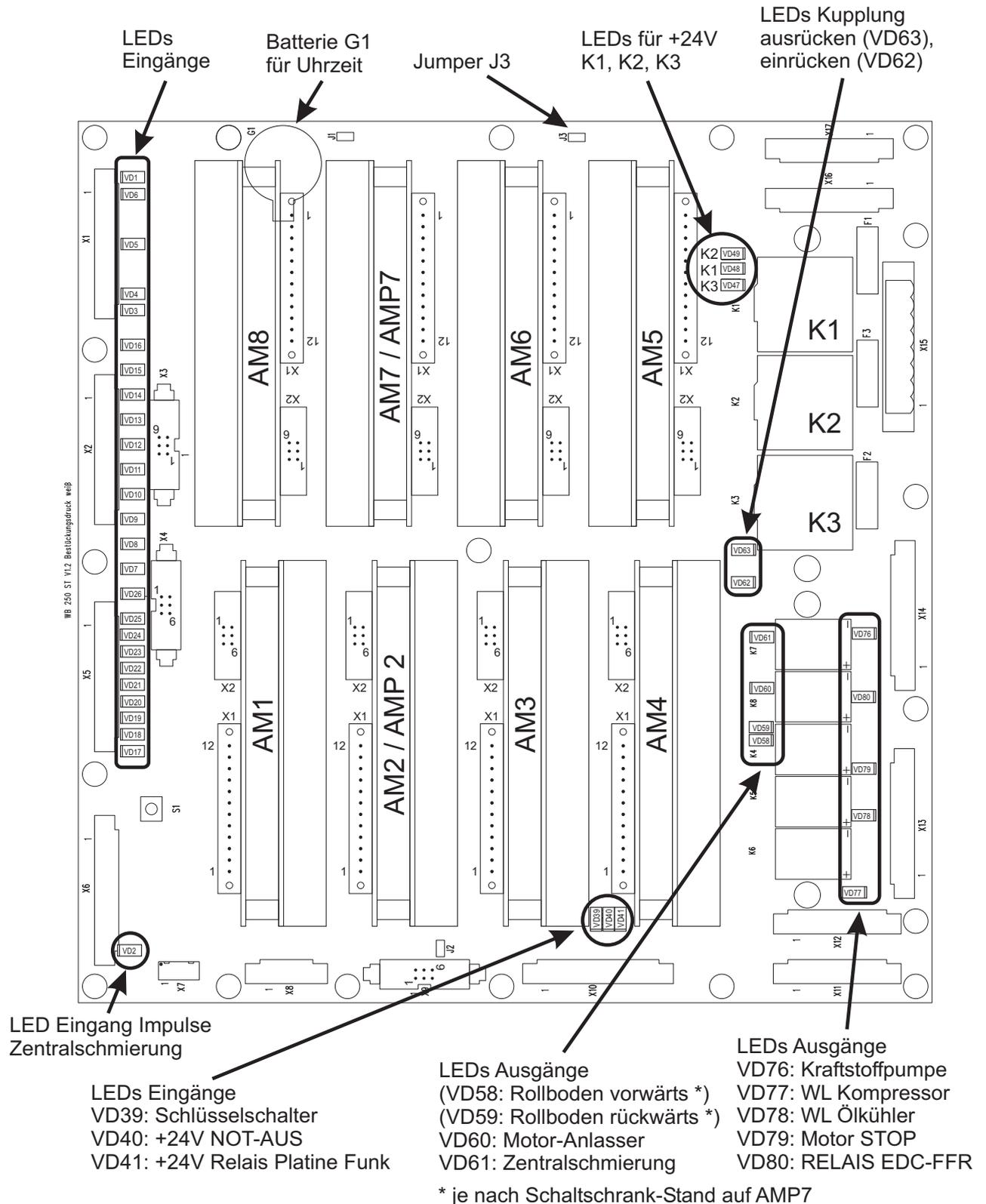
	Kürzel	Ausgänge	Funktionsnr. für Ausgangs- Konfigurationen	Versorgung über	LED-Nr. von WB250 ST	Ausgangs-Nr. elektrisch für Ausgangskonfig.	Stecker-belegung auf Platine:	
Stift	Anlagenklemmkasten Aderbelegung Harting-Stecker im Schaltschrank (16polig)							
1	K-SCH	Zentral-Schmierung	36	U-Betrieb		88	ST-X14.1	
2	GND	Zentral-Schmierung	36				ST-X14.2	
3	K-KP	Kraftstoff-Pumpe, WB250 ST Rel. K7	33	U-Betrieb		82	ST-X14.3	
4	GND	Kraftstoff-Pumpe	33				ST-X14.4	
5	HT	Eingang Hydraulik Übertemperatur			VD15		ST-X2.2	
6	HN	Eingang Hydraulik Ölniveau zu niedrig			VD14		ST-X2.3	
7	HF	Eingang Hydraulik Ölfilter verschmutzt			VD13		ST-X2.4	
8	DL	Eingang Dieseltank leer			VD23		ST-X5.4	
9	DF	Eingang Dieseltank Füllstand					ST-X6.1	
10	GND	Eingang Dieseltank Füllstand					ST-X6.2	
11	IN	Not-Aus					NOT-AUS Schaltschrank	
12	OUT	Not-Aus					Funk-NOT-AUS ST-X10.3 IN2-NOT-AUS	
13	Ausgang	Warnlampe ein	16	U-EIN		24	AM3-X1.11	
14		GND					ST-X10.10	
15		GND, Masse					ST-X14.7	
16		GND, Masse					ST-X14.8	
		Kraftstoffpumpe wird von NOT-AUS abgeschaltet zur Sicherheit						

Schaltschrank W.tronic 2600:

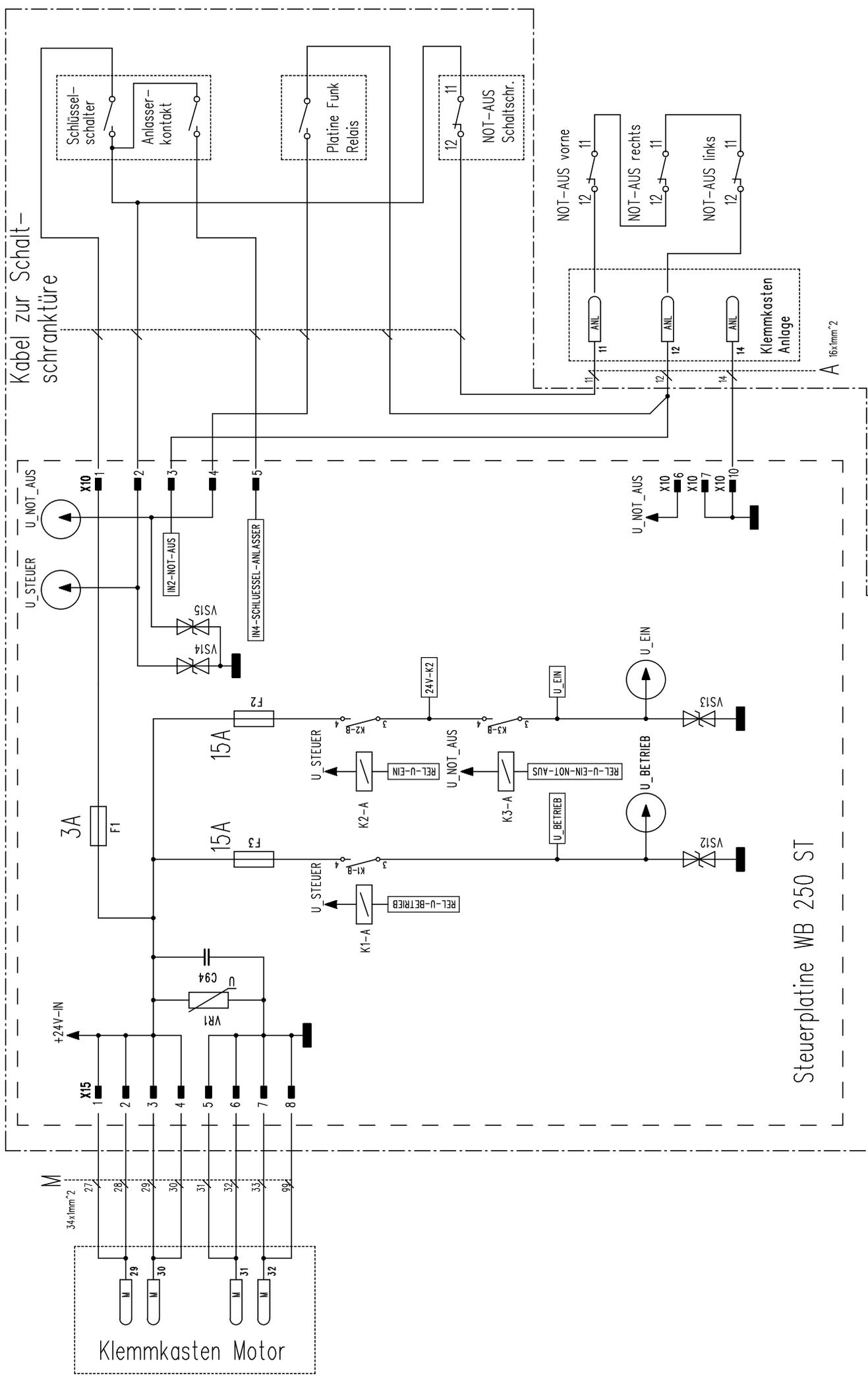
Stand: 02.04.2013

Steckeranordnung Platine WB 250 ST ab V1.2

Steckeranordnung Ausgangsmodule AM1 bis AM8: Platine WB 250 AM ab V1.0
 alternativ Ausgangsmodule prop. AMP2 und AMP7: Platine WB 250 AMP ab V1.2



Kabel zur Schaltschranktüre



Steuerplatine WB 250 ST

SCHALTSCHRANK



W.tronic 2600 V1.0
Schaltplan MZA Steuerung

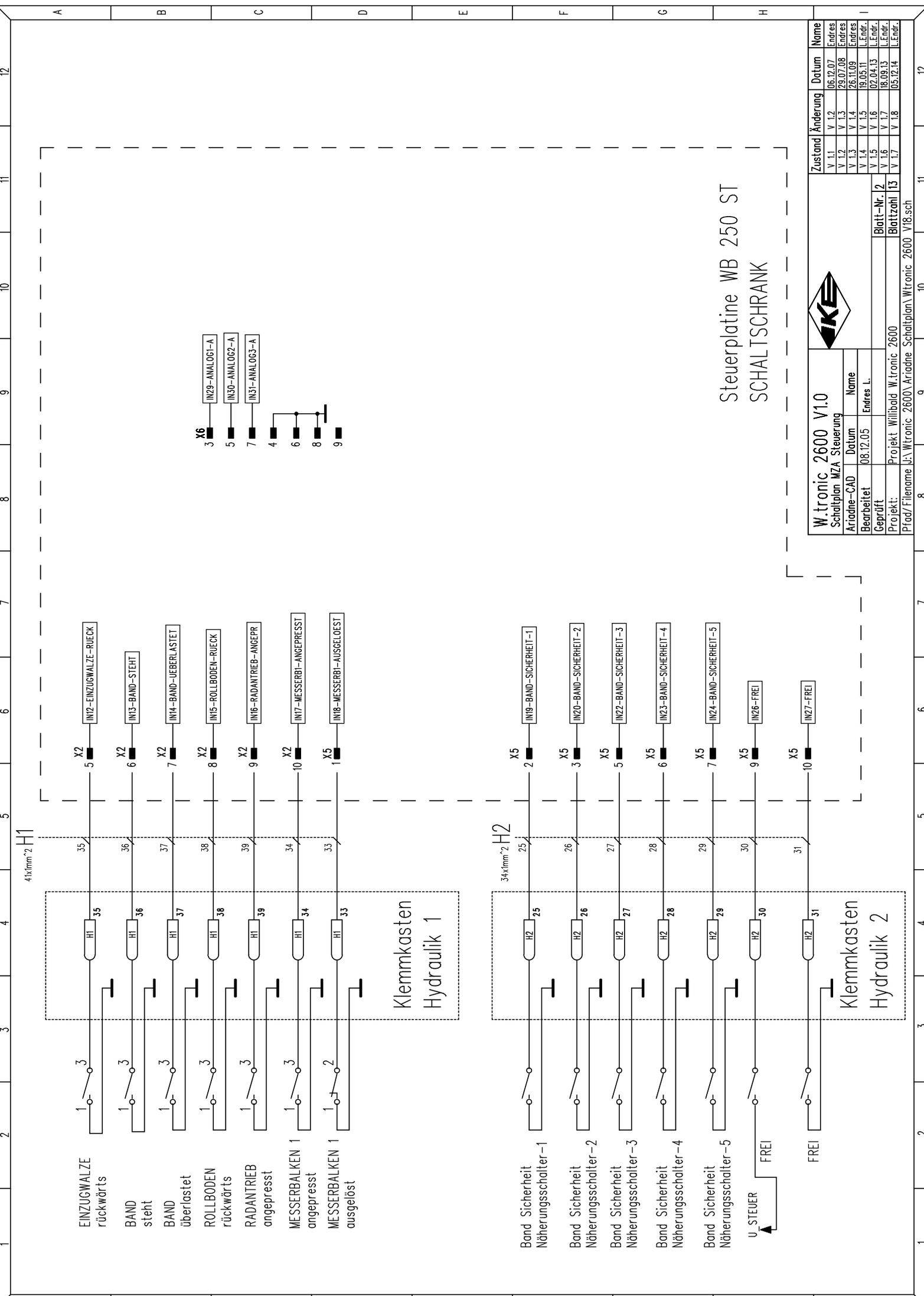
Ariaché-CAD	Datum	Name
Bearbeitet	08.12.05	Endres L.
Geprüft		

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L.Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L.Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L.Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L.Endr.

Blatt-Nr.	Blattzahl
1	13

Projekt: Willibald W.tronic 2600

Proj./Dateiname: J:\W.tronic 2600\Ariaché Schaltplan\W.tronic 2600 V18.sch



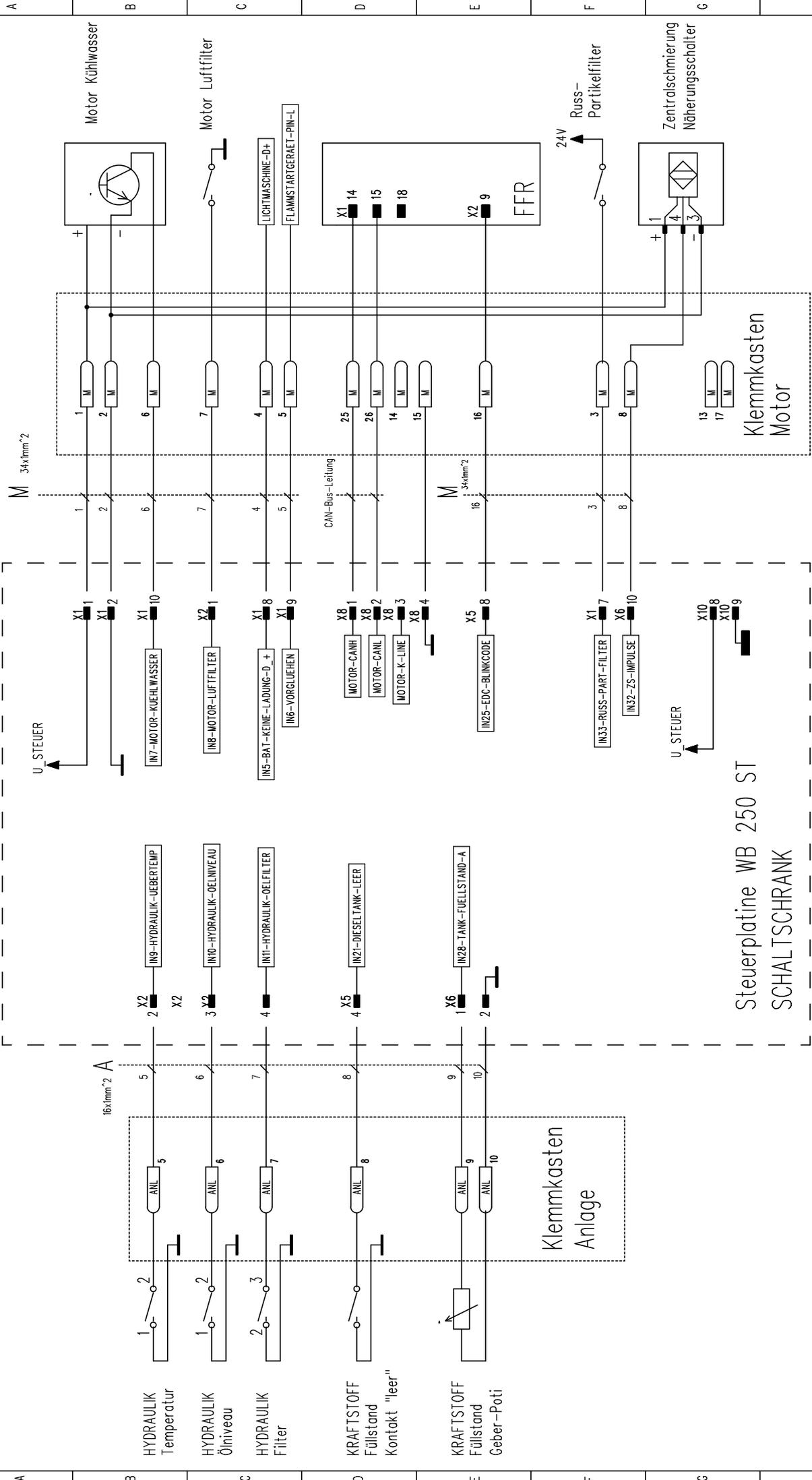
Steuerplatine WB 250 ST SCHALTSCHRANK



W. tronic 2600 V1.0	
Schaltplan MZA Steuerung	
Ariachne-CAD	Datum
Bearbeitet	Endres L.
Geprüft:	Projekt: Willibald W. tronic 2600
Projod./Filename: J:\Wtronic 2600\Ariachne Schaltplan\Wtronic 2600 V18.sch	

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L. Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L. Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L. Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L. Endr.

Blatt-Nr. 2
Blattzahl 13



Steuerplatine WB 250 ST
SCHALTSCHRANK



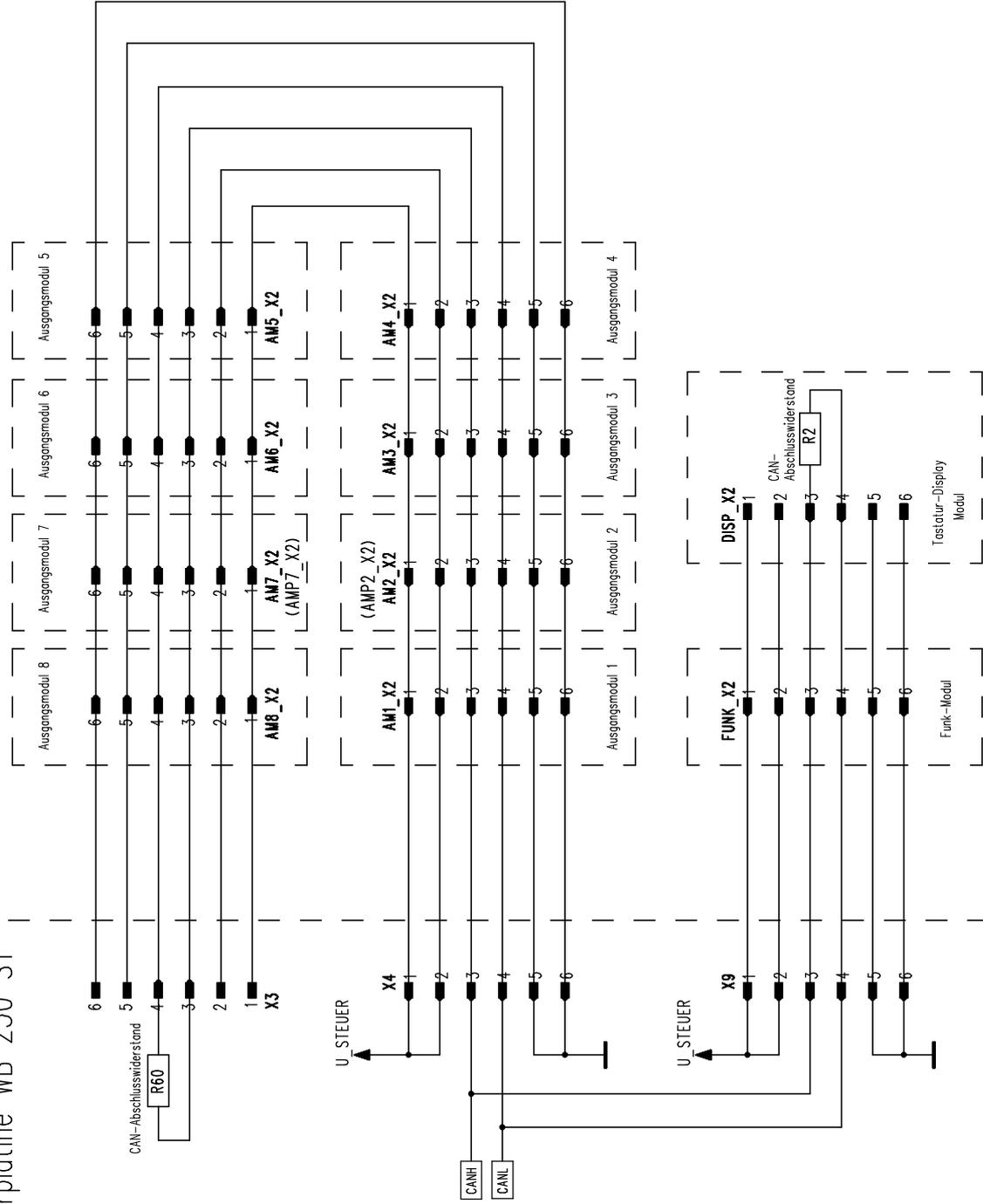
W.tronic 2600 V1.0
Schaltplan MZA Steuerung

Name	Datum	Zustand	Änderung
Endres	06.12.07	V.1.1	V.1.2
Endres	29.07.08	V.1.2	V.1.3
Endres	26.11.09	V.1.3	V.1.4
L. Endr.	19.05.11	V.1.4	V.1.5
L. Endr.	02.04.13	V.1.5	V.1.6
L. Endr.	18.09.13	V.1.6	V.1.7
L. Endr.	05.12.14	V.1.7	V.1.8

Blatt-Nr. 3
Blattzahl 13

Projekt: Willibald W.tronic 2600
 Pfad/Dateiname: J:\Wtronic 2600\Ariadne_Schaltplan\Wtronic_2600_V18.sch

Steuerplatine WB 250 ST



SCHALTSCHRANK



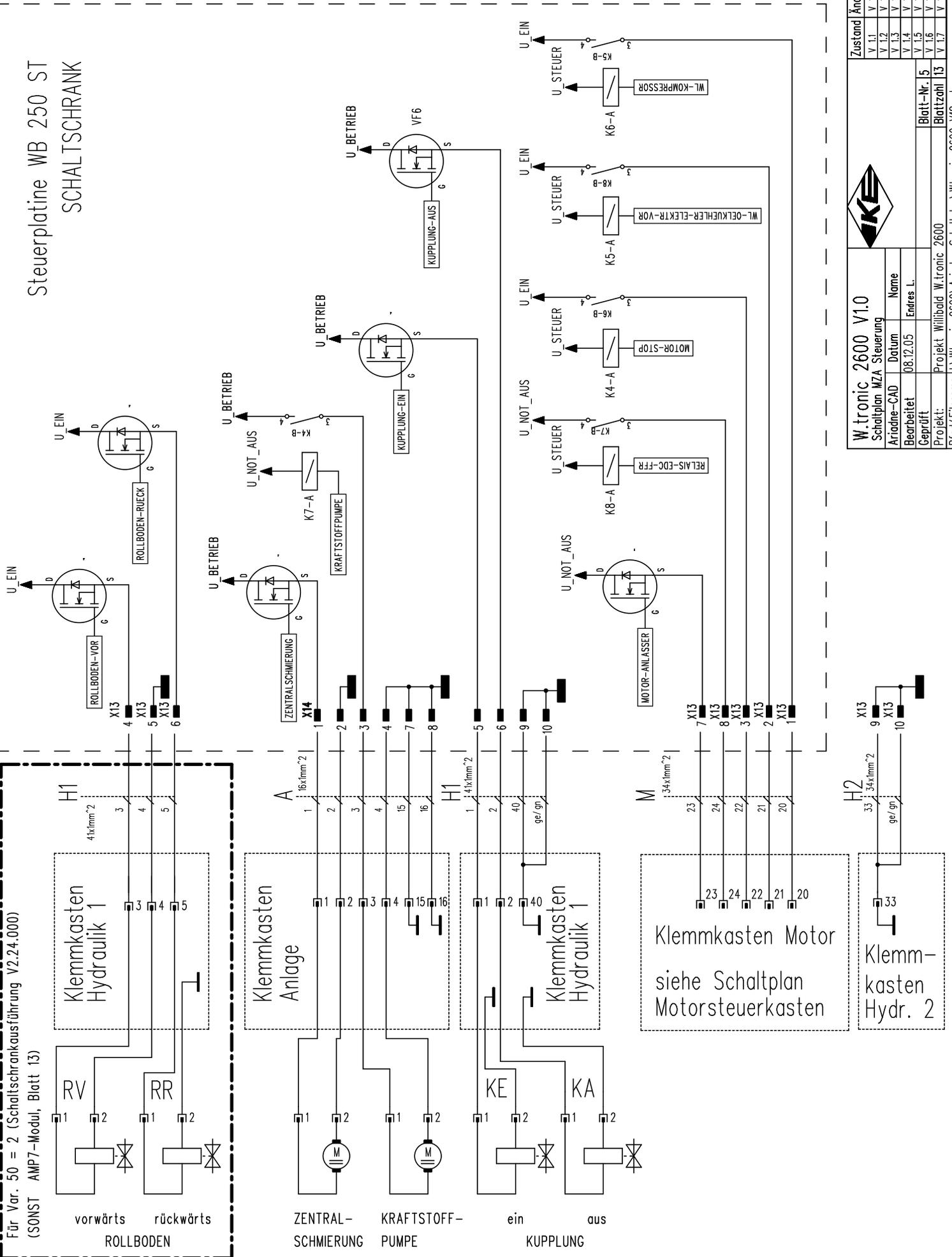
W.tronic 2600 V1.0
Schaltplan MZA Steuerung

Ariachne-CAD	Datum	Name
Bearbeitet	08.12.05	Endres L.
Geprüft:	Projekt: Willibald W.tronic 2600	Blatt-Nr. 4
Projod./Dateiname	J:\Wtronic 2600\Ariachne Schaltplan\Wtronic 2600 V18.sch	Blattzahl 13

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L.Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L.Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L.Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L.Endr.

Steuerplatine WB 250 ST SCHALTSCHRANK

Für Var. 50 = 2 (Schaltschrankausführung V2.24.000)
(SONST AMP7-Modul, Blatt 13)



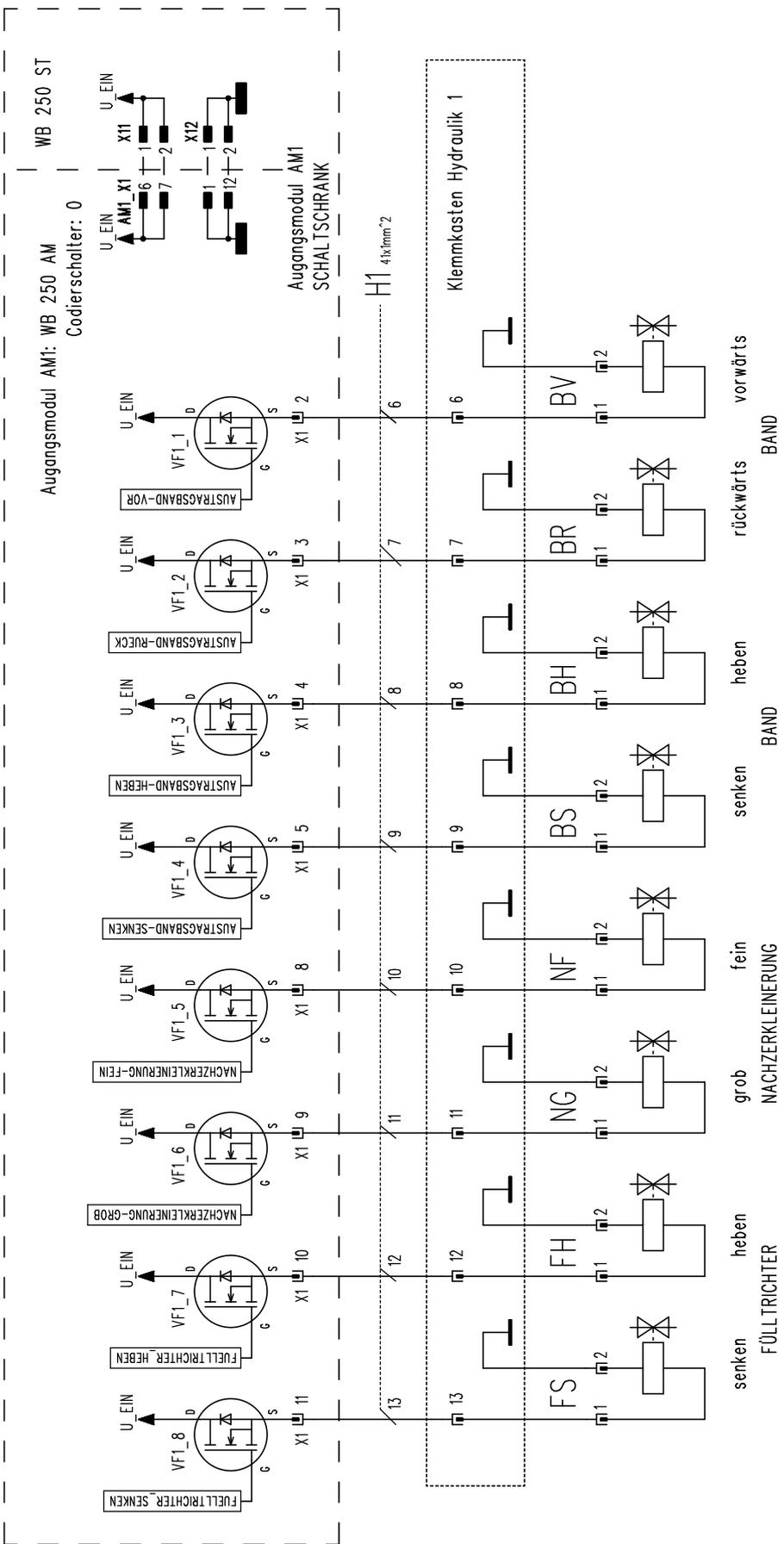
W.tronic 2600 V1.0
Schaltplan MZA Steuerung

Ariadne-CAD	Datum	Name
08.12.05	08.12.05	Endres L.

Blatt-Nr. 15
Blattzahl 13

Projekt: Willibald W.tronic 2600
Proj./Dateiname: W.tronic 2600\Ariadne Schaltplan\W.tronic 2600 V18.sch

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L.Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L.Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L.Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L.Endr.

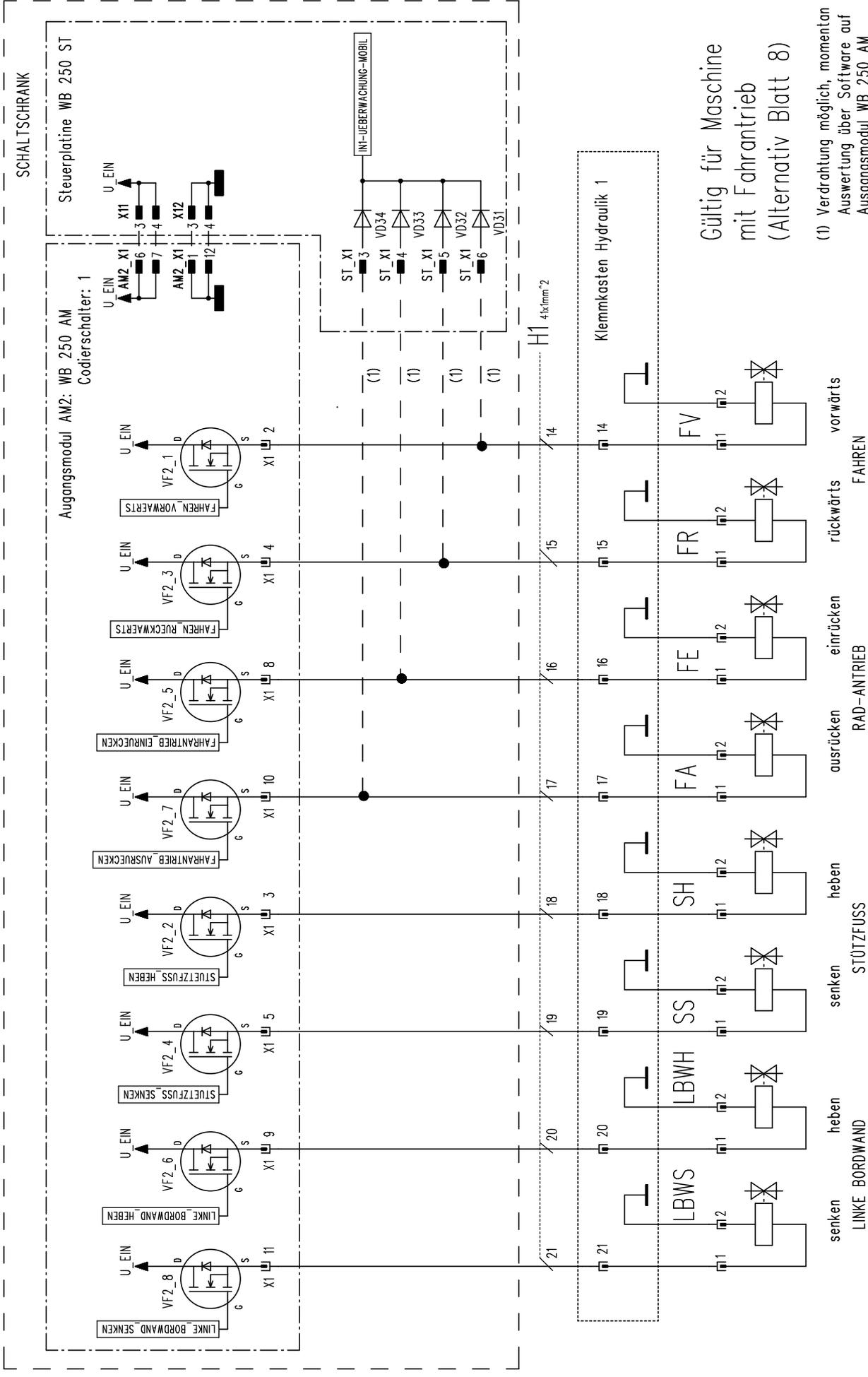


W.ironic 2600 V1.0
 Schaltplan MZA Steuerung

Ariadne-CAD	Datum	Name
Bearbeitet	08.12.05	Endres L.
Geprüft:	Projekt: Willibald W.ironic 2600	
[Pfad/Dateiname] \W.ironic 2600\Ariadne Schaltplan\W.ironic 2600 V18.sch		

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L.Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L.Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L.Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L.Endr.

Blatt-Nr. 16
 Blattzahl 13



Gültig für Maschine
mit Fahrertrieb
(Alternativ Blatt 8)

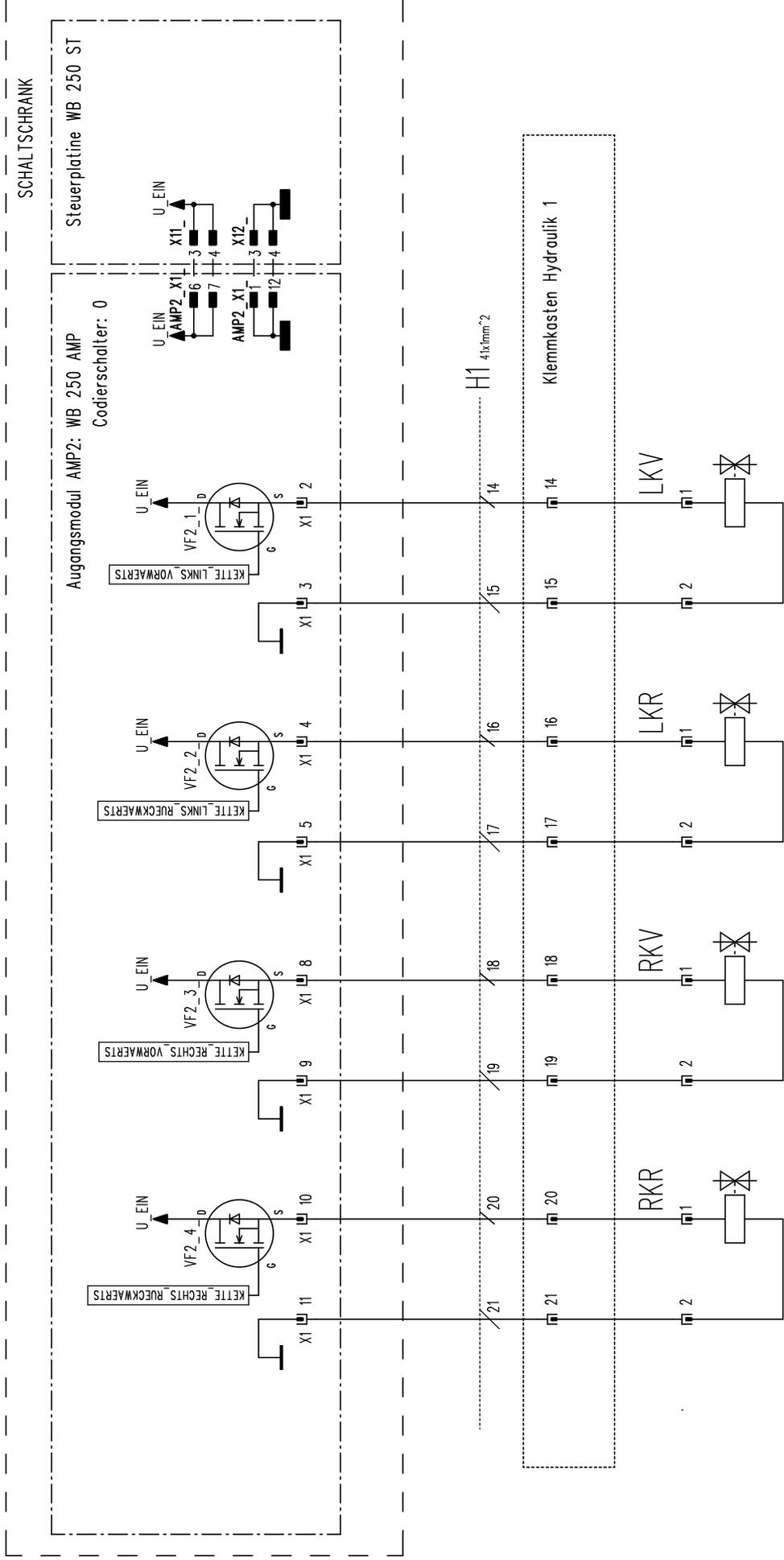
(1) Verdrahtung möglich, momentan
Auswertung über Software auf
Ausgangsmodul WB 250 AM



W. tronic 2600 V1.0	
Schaltplan MZA Steuerung	
Ariadne-CAD	Name
Bearbeitet 08.12.05	Endres L.
Geprüft:	Projekt: Willibald W. tronic 2600
Proj./Dateiname: J:\W. tronic 2600\Ariadne Schaltplan\W. tronic 2600 V1.0.sch	

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L. Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L. Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L. Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L. Endr.

Blatt-Nr. 7
Blattzahl 13



Gültig für Maschine
mit Raupenantrieb
(Alternativ Blatt 7)



W. tronic 2600 V1.0	
Schaltplan MZA Steuerung	
Ariadne-CAD	Name
Bearbeitet	Endres L.
Geprüft:	Projekt: Willibald W. tronic 2600
[Pfad/Dateiname] \W. tronic 2600\Ariadne Schaltplan\W. tronic 2600 V18.sch	

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L. Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L. Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L. Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L. Endr.

Blatt-Nr. 18
Blattzahl 13

vorwärts

rückwärts

vorwärts

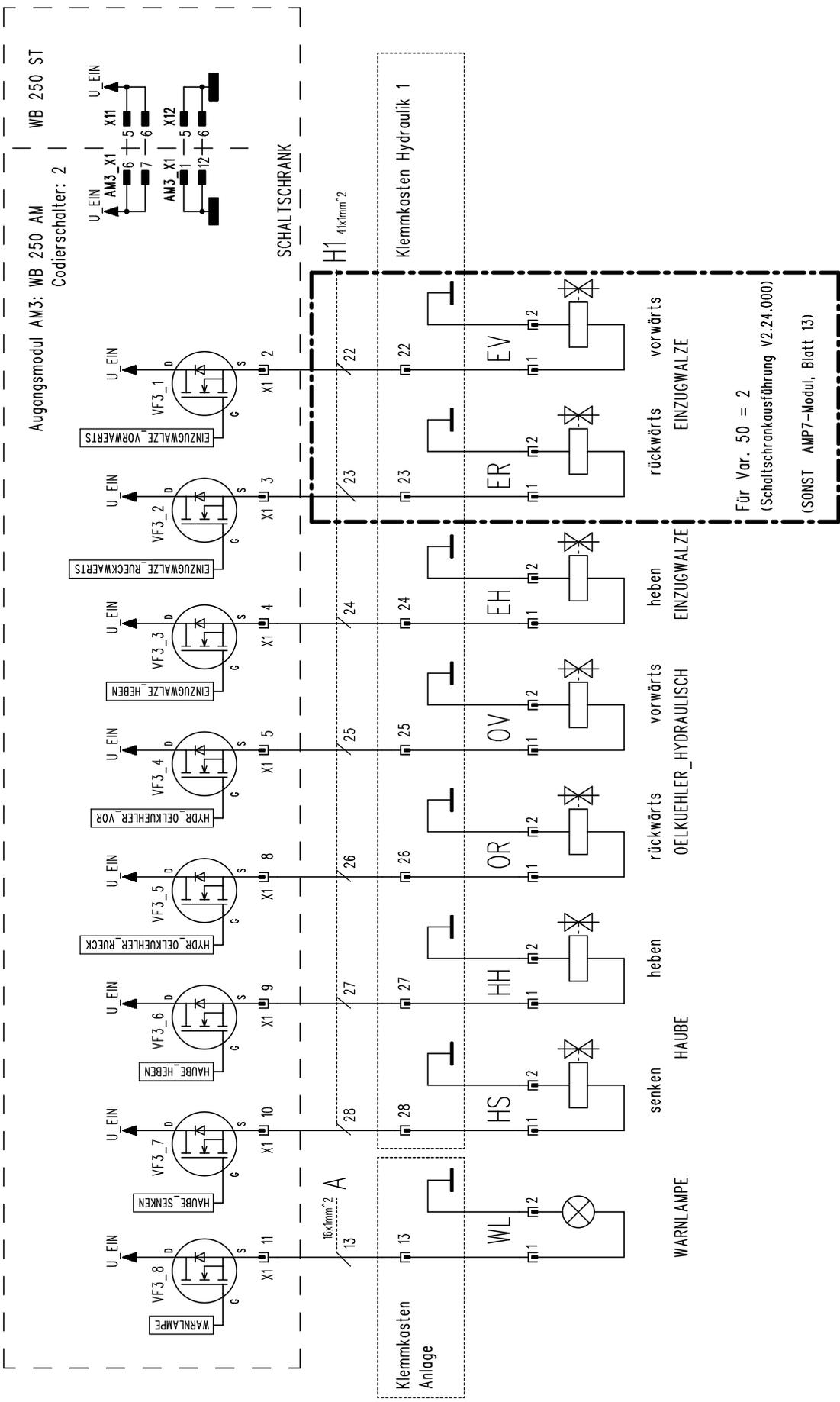
rückwärts

vorwärts

rückwärts

Linke Kette

Rechte Kette



Angangsmodule AM3: WB 250 AM
Codierschalter: 2

WB 250 ST

Für Var. 50 = 2
(Schaltschrankausführung V2.24.000)
(SONST AMP7-Modul, Blatt 13)

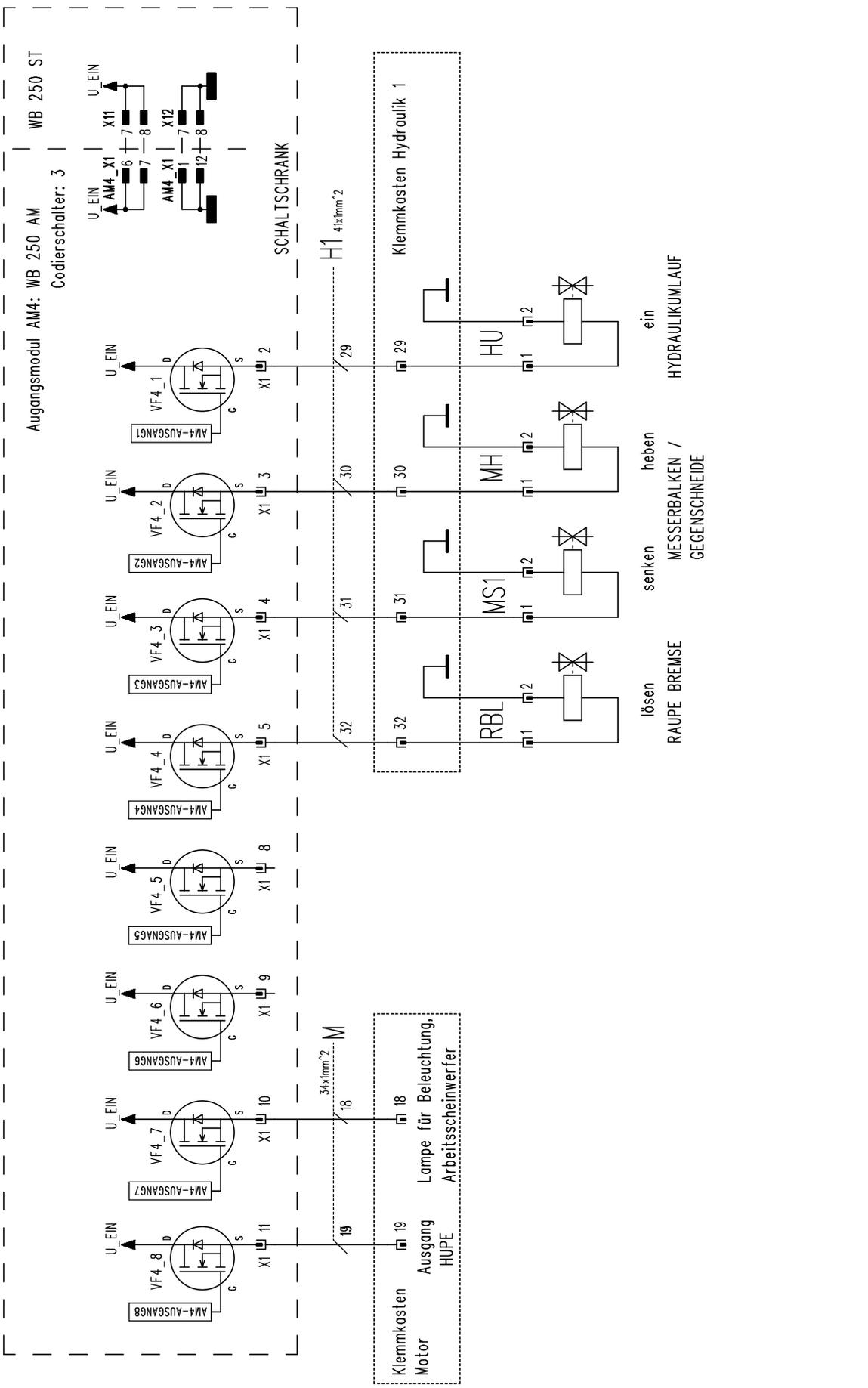


W.ironic 2600 V1.0
Schaltplan MZA Steuerung

Ariadne-CAD	Datum	Name
Bearbeitet	08.12.05	Endres L.
Geprüft:	Projekt: Willibald W.ironic 2600	
	Projad/Dateiname: J:\W.ironic 2600\Ariadne Schaltplan\W.ironic 2600 V18.sch	

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L.Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L.Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L.Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L.Endr.

Blatt-Nr. 9
Blattzahl 13



Ausgangsmodul AM4: WB 250 AM
 Codierschalter: 3
 WB 250 ST

SCHALTSCHRANK

H1 4x1mm²

Klemmkasten
 Motor
 Ausgang
 HUPE
 Lampe für Beleuchtung,
 Arbeitsscheinwerfer

Klemmkasten Hydraulik 1

lösen
 RAUPE BREMSE

senken
 MESSERBALKEN /
 GEGENSCHNEIDE

heben
 MESSERBALKEN /
 GEGENSCHNEIDE

ein
 HYDRAULIKLAUF



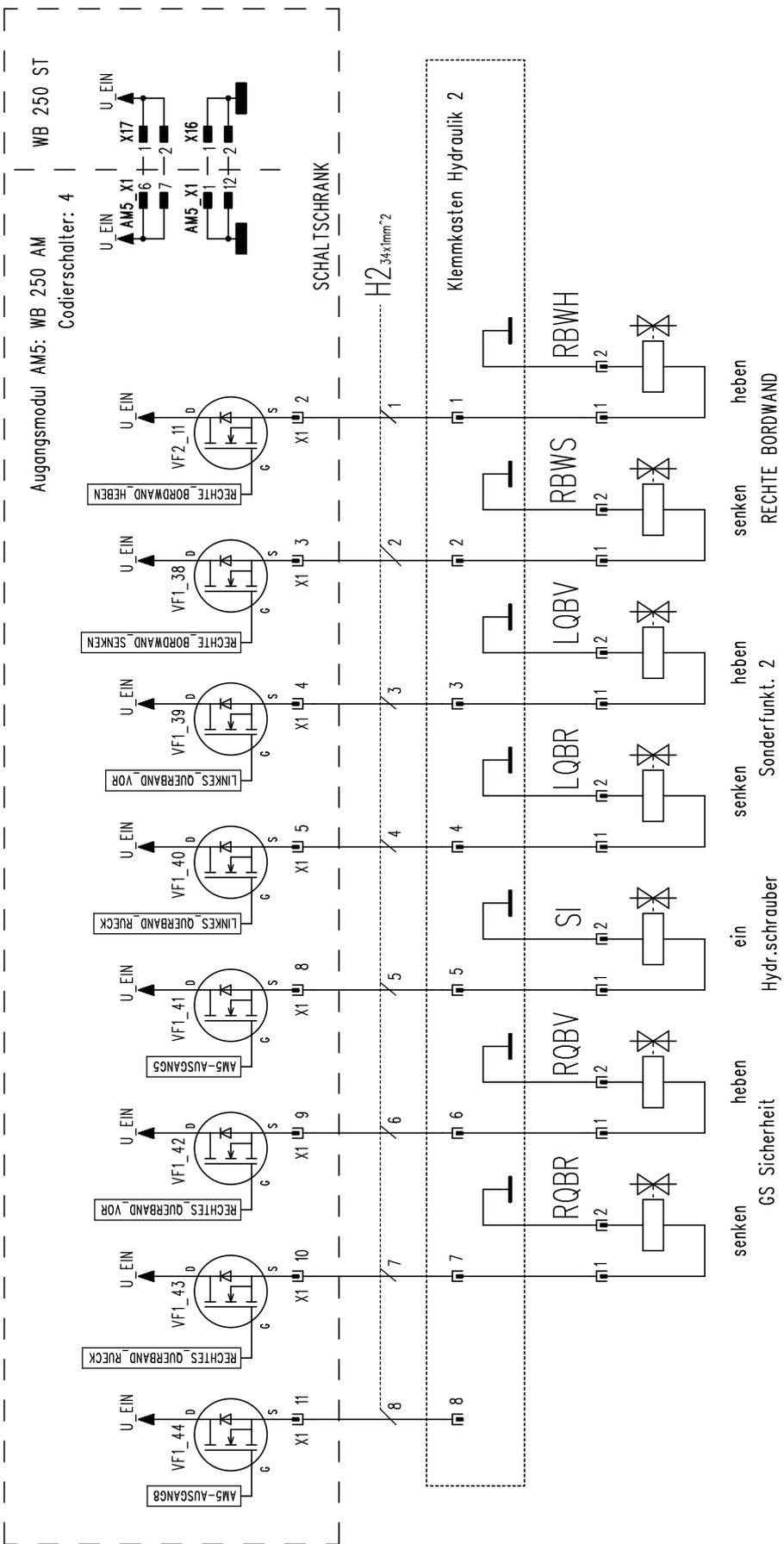
W. tronic 2600 V1.0
 Schaltplan MZA Steuerung

Ariachne-CAD	Datum	Name
Bearbeitet	08.12.05	Endres L.
Geprüft:	Projekt: Willibald W. tronic 2600	

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L. Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L. Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L. Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L. Endr.

Blatt-Nr. 10
 Blattzahl 13

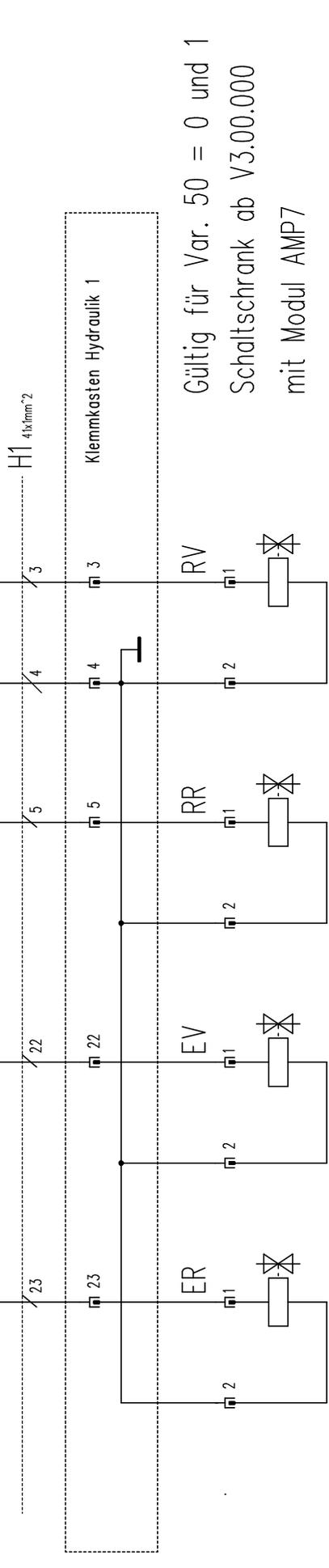
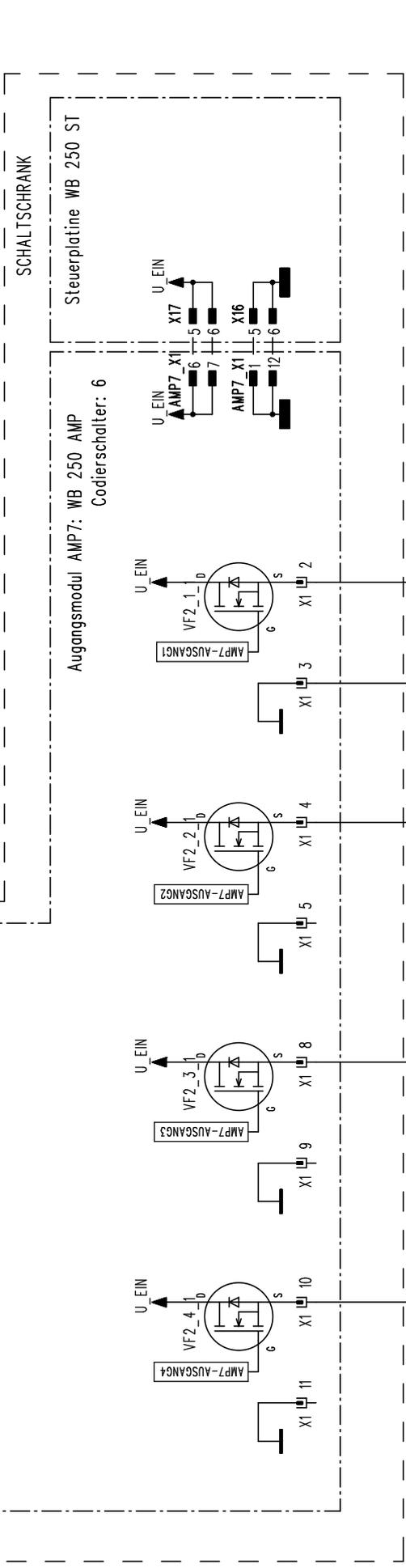
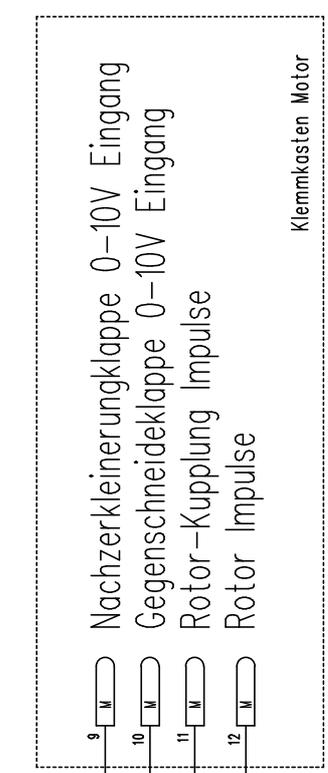
Pfad/Dateiname J:\Wtronic 2600\Ariachne Schaltplan\Wtronic 2600 V18.sch



W.tronic 2600 V1.0
Schaltplan MZA Steuerung

Ariadne-CAD	Datum	Name
Bearbeitet	08.12.05	Endres L.
Geprüft:	Projekt: Willibald W.tronic 2600	
Blatt-Nr. 11		
Blattzahl 13		

Zustand	Änderung	Datum	Name
V.1.1	V.1.2	06.12.07	Endres
V.1.2	V.1.3	29.07.08	Endres
V.1.3	V.1.4	26.11.09	Endres
V.1.4	V.1.5	19.05.11	L.Endr.
V.1.5	V.1.6	02.04.13	L.Endr.
V.1.6	V.1.7	18.09.13	L.Endr.
V.1.7	V.1.8	05.12.14	L.Endr.



Gültig für Var. 50 = 0 und 1
Schaltschrank ab V3.00.000
mit Modul AMP7

(ALTERNATIV Modul AM7, Blatt 12)



W. tronic 2600 V1.0
Schaltplan MZA Steuerung

Ariachie-CAD	Datum	Name
Bearbeitet	08.12.05	Endres L.
Geprüft:		
Projekt:	Projekt: Willibald W. tronic 2600	
Projad/Dateiname:	J:\W. tronic 2600\Ariachie Schaltplan\W. tronic 2600 V18.sch	

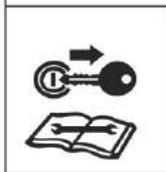
Name	Datum	Zustand	Änderung
V.1.1	V.1.2	V.1.1	V.1.2
V.1.2	V.1.3	V.1.2	V.1.3
V.1.3	V.1.4	V.1.3	V.1.4
V.1.4	V.1.5	V.1.4	V.1.5
V.1.5	V.1.6	V.1.5	V.1.6
V.1.6	V.1.7	V.1.6	V.1.7
V.1.7	V.1.8	V.1.7	V.1.8

Blatt-Nr.	Blattzahl
13	13

6.0 INBETRIEBNAHME

6.1 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



Einzugsgefahr durch beweglichen Rollboden und rotierende Einzugswalze

Beweglicher Rollboden und rotierende Einzugswalze können zu schweren Verletzungen führen.

- Wenn der Antriebsmotor gestartet werden soll, darf sich niemand auf dem Rollboden befinden.
- Es muß sicher gestellt sein, dass sich bei Wartungsarbeiten niemand im Gefahrenbereich (Abbildung 2.2 Gefahrenzonen) befinden kann!
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!

GEFAHR



Gefahr durch Wegrollen des EP 5500 Shark.

Der EP 5500 Shark wiegt ca. 18 t und wenn die Maschine sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt, können schwere Verletzungen bis zum Tode verursacht werden.

- Auf sicheren, annähernd waagerechten Standplatz achten!
- Bei Inbetriebnahme der Maschine muß immer darauf geachtet werden, daß der EP 5500 Shark gegen Wegrollen gesichert ist

WARNUNG**Quetschgefahr bei Motorhaube öffnen und schließen!**

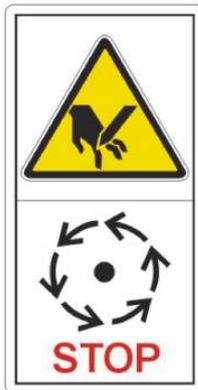
Durch Absenken der Motorhaube können schwere Verletzungen bis zum Tode verursacht werden.

- Während der Inbetriebnahme darf sich niemand im Gefahrenbereich befinden!
- Keine Person darf sich an und unter der Motorhaube befinden, wenn diese abgesenkt wird!

**GEFAHR****Gefahr durch rotierenden Rotor!****Gefahr durch herausgeschleuderte Teile beim Arbeiten mit einer Maschine.**

Das zersetzte Material kann durch Fremdkörper (z.B. Steine) mit hoher Geschwindigkeit aus dem EP 5500 Shark herausgeschleudert werden.

- Nicht in den Auswurfbereich der EP 5500 Shark kommen.
- Vor dem Starten des Motors sicherstellen, daß sich keine Person zwischen Austragsband und Rotor befindet.
- Es muß sichergestellt sein, daß sich beim Anlassen des Motors niemand im Gefahrenbereich ( Abbildung 2.2 Gefahrenzonen) des EP 5500 Shark befindet!
- Wenn die Maschine läuft, muß sichergestellt sein, daß niemand in die Gefahrenzone des EP 5500 Shark gelangen kann!

**GEFAHR****Einzugs- und Quetschgefahr durch rotierende Spannrolle und Powerband!**

Der Antriebsmotor bringt den Rotor in die Bewegung und der Rotor dreht sich mit sehr hoher Geschwindigkeit 1200 min^{-1} . Deswegen sind die Riemenscheibe und Powerbänder mit fester Verkleidung geschützt.

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

- Der Antriebsmotor darf niemals gestartet werden, wenn nicht alle Verkleidungsteile für das Powerband fest angeschraubt sind.
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!





GEFAHR

Quetschgefahr im Bereich des Austragsbandes. Verletzungsgefahr durch bewegtes Austragsband.

Linear bewegte Teile können schwere Verletzungen verursachen.



- Während der Inbetriebnahme nicht in bewegte Bauteile eingreifen oder an bewegten Bauteilen hantieren.
- Es muß sichergestellt sein, daß sich beim Anlassen des Motors niemand im Gefahrenbereich (Abbildung 2.2 Gefahrenzonen) des EP 5500 Shark befindet!
- Wenn die Maschine läuft, muß sichergestellt sein, daß niemand in die Gefahrenzone des EP 5500 Shark gelangen kann!



WARNUNG

Gehörschädigung durch Lärm

Der Geräuschpegel des EP 5500 Shark liegt bei ca. 83 dB (A).



HINWEIS

Bei Betrieb des EP 5500 Shark muß deshalb ständig ein geeigneter Gehörschutz getragen werden.



VORSICHT

Reizung der Augen

Durch herausgeschleuderte Kleinteile und erhöhtem Staubanfall während des Betriebes des EP 5500 Shark sind die Augen gefährdet.



HINWEIS

Deshalb geeignete Schutzbrille tragen!

6.2 Transport des EP 5500 Shark

Was ist zu prüfen?

Vor jeder Fahrt auf öffentlichen Straßen ist folgendes zu gewährleisten:

Abbildung 6.1
Transport EP 5500 Shark

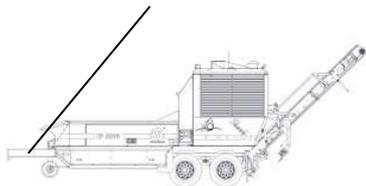


Transportstellung



1. Ist das Fahrgestell mit der EP 5500 Shark auf der Zulassungsstelle angemeldet?
2. Reicht die zulässige Anhängelast am Zugfahrzeug aus, um den EP 5500 Shark zu ziehen?
3. Ist der EP 5500 Shark richtig an die Anhängerkupplung des Zugfahrzeuges angehängt?
4. Ist die Zugöse in Ordnung?
5. Sind die Schrauben, mit denen die Zugöse an dem EP 5500 Shark geschraubt ist, fest angezogen und nicht beschädigt?
6. Sind die beiden Bremsluftschläuche unbeschädigt und richtig mit dem Zugfahrzeug verbunden?
7. Sind die Stecker für die Fahrelektrik in die entsprechende Steckdose am Zugfahrzeug gesteckt?
8. Ist das Austragsband in Transportstellung gebracht?
9. Ist der Beleuchtungsbalken montiert und die Bolzen für den Beleuchtungsbalken gesteckt und gesichert?
10. Funktionieren Beleuchtung, Blinker, Bremsen?
11. Sind die Seitenklappen und die Seitentüren richtig verriegelt?
12. Ist auf allen 4 Rädern der vorgeschriebene Reifendruck vorhanden?
13. Ist die Feststellbremse gelöst?
14. Ist der Radantrieb ausgerückt?

Abbildung 6.2
EP 5500 Shark
Bremsluftverteiler



15. Ist der Knopf am Bremsluftverteiler des EP 5500 Shark nach oben gedrückt? (Stellung offen). (Abbildung 6.2) Dies gilt bei Inbetriebnahme, wenn Radantrieb angepresst ist.



Bremsluftverteiler



WARNUNG

Wird der EP 5500 Shark von einem Zugfahrzeug ohne ABS gezogen oder ist das ABS am Zugfahrzeug oder an dem EP 5500 Shark defekt, muß bei einer Gefahrenbremsung mit einem längeren Anhalteweg gerechnet werden.

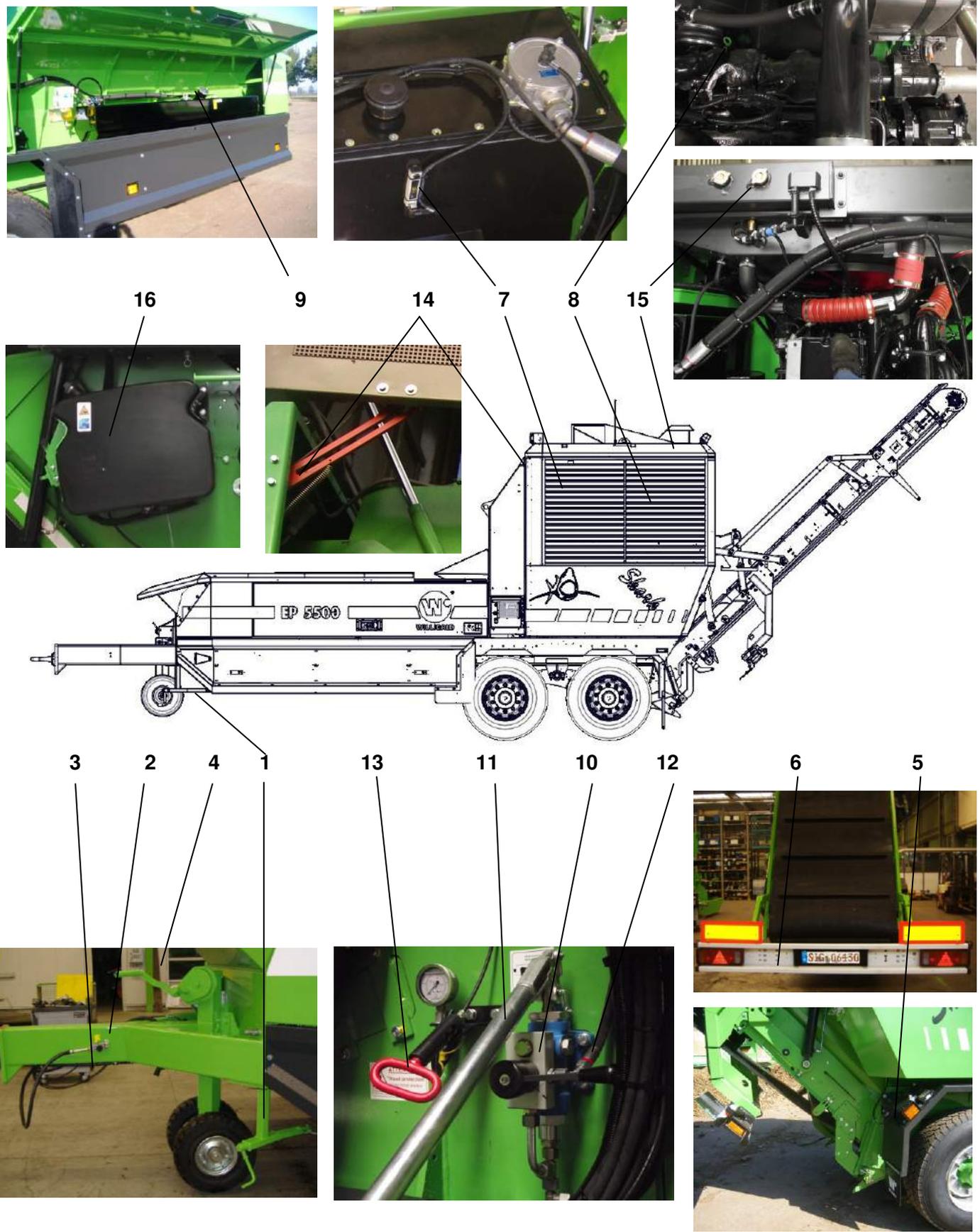
Das Gesamtgewicht des EP 5500 Shark beträgt ca. 18 t und ist deswegen mit einem Anti-Blockier-System (ABS) für die Betriebsbremsen der Laufräder ausgestattet.

Wird der EP 5500 Shark von einem Zugfahrzeug gezogen, das mit einem ABS ausgestattet ist, muß der Stecker für das ABS in die dafür vorgesehene Steckdose am Zugfahrzeug gesteckt werden.

Die Funktionstüchtigkeit des ABS wird im Zugfahrzeug durch eine Kontrollleuchte angezeigt. Diese Kontrollleuchte muß bei einer Geschwindigkeit von max. 10 km/h erlöschen, wenn das ABS richtig arbeitet. Erlischt die Leuchte nicht, ist eine Vertragswerkstatt aufzusuchen.

Bei einem Gesamtgewicht von über 13 to ist ein Transport nur in Verbindung mit einer Zugöse von 50 mm Durchmesser erlaubt!

Abbildung 6.3
EP 5500 Shark
Inbetriebnahme



6.3 Inbetriebnahme (Abbildung 6.3)

6.3.1 Sicherheitshinweise



HINWEIS

Vor Beginn der Arbeiten die allgemeinen Sicherheitshinweise und die Sicherheitshinweise in diesem Kapitel lesen und beachten.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Unfälle, Personen- und Sachschaden zu vermeiden.

Die Inbetriebnahme der Maschine darf nur durch WILLIBALD-Mitarbeiter oder von WILLIBALD geschultes Fachpersonal ausgeführt werden.

WARNUNG



Gefahr durch fehlerhafte Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfordert geschultes Fachpersonal mit ausreichender Erfahrung. Fehler bei der Inbetriebnahme können zu lebensgefährlichen Situationen führen und erhebliche Sachschäden mit sich bringen.

- Die Inbetriebnahme erfolgt ausschließlich durch WILLIBALD Mitarbeiter.
- Auch von WILLIBALD geschultes Fachpersonal darf die Inbetriebnahme nur mit Genehmigung durch WILLIBALD ausführen.

6.3.2 Aufstellen des EP 5500 Shark

Den EP 5500 Shark an den vorgesehenen Einsatzort ziehen.

Auf sicheren, annähernd waagerechten Standplatz achten!

- Feststellbremse durch Rechtsdrehen der Kurbel (1) anziehen,
- Beide Bremsleitungen (2) vom Zugfahrzeug lösen,
- Alle Kabel (3) vom Zugfahrzeug entfernen,
- Stützfuß durch Rechtsdrehen der Kurbel (4) soweit absenken, daß am Zugfahrzeug keine Stützlast mehr notwendig ist, alternativ über hydraulischen Stützfuß,
- EP 5500 Shark vom Zugfahrzeug abkuppeln,
- Beleuchtungsstecker (5) von dem EP 5500 Shark abziehen, Beleuchtungsbalken (6) bleibt am Band.

6.3.3 Motorhaube öffnen



WARNUNG

Quetschgefahr bei Motorhaube öffnen!

Durch Absenken der Motorhaube können schwere Verletzungen bis zum Tode verursacht werden.

- Während des Öffnens der Motorhaube darf sich niemand in Gefahrenbereich befinden!
- Keine Inbetriebnahme durchführen, wenn die Motorhaube in die Haubesicherung nicht eingerastet hat.

Öffnen der Motorhaube erfolgt in folgenden Schritte n:

1. Austragsband in die Arbeitsstellung ausklappen.
2. An der Handpumpe (10) Ventilhebel (12) nach unten umschalten.
3. Motorhaube mit Handhebel (11) hochpumpen bis Motorhaube komplett geöffnet ist.

Haube heben / senken über die Handpumpe



Ventilhebel nach unten schalten



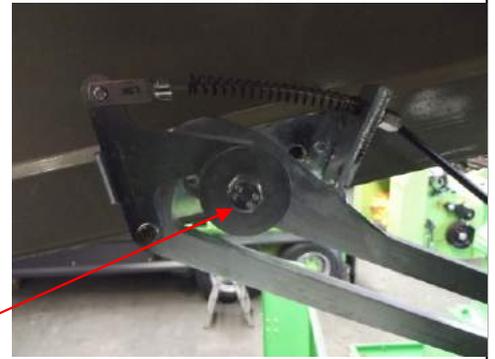
Ventilhebel nach rechts schalten



Der Bolzen ist noch nicht in die Haubesicherung eingerastet.



5. Ventil nach rechts schalten.
6. Dann schließen Sie die Haube bis der Bolzen in die Haubesicherung (14) einrastet.
7. Ventilhebel (12) wieder nach unten schalten.



Der Bolzen ist in die Haubesicherung eingerastet.

Die Motorhaube ist komplett geöffnet und gesichert.

Einfüllstutzen 2



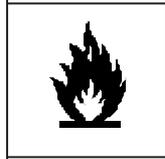
Niveauanzeige 1

Vor jedem Betrieb Hydraulikölstand, Motorölstand, Kraftstoffstand, Kühlflüssigkeitstand und AdBluestand prüfen. Bei Bedarf Hydrauliköl, Motorenöl, Dieseldieselkraftstoff, Kühlflüssigkeit und AdBlue nachfüllen.

6.3.4 Hydraulikölstand kontrollieren

Hydraulikölstand (7) kontrollieren.

Die Niveauanzeige (1) an der Seite des Hydrauliktanks zeigt den Hydraulikölstand. Ölstand muß zwischen den Markierungen "min." und "max." liegen. Falls der Ölstand zu niedrig ist, über Einfüllstutzen (2) Hydrauliköl auffüllen, bis Markierung "max." erreicht ist (Siehe Kapitel 8.7 Ölsorten).



WARNUNG

Brandgefahr durch leicht entzündliche Hydrauliköl

Hydrauliköl ist feuergefährlich!

Verunreinigungen im Motorraum können zum Brand führen und schwere bis tödliche Verletzungen verursachen.

- Füllen Sie Hydrauliköl nur bei abgestelltem Motor ein.
- Auf Sauberkeit achten. Reinigen ist nur bei abgestelltem Motor erlaubt.
- Das Hydrauliksystem ist vor Starten des Motors auf Beschädigungen und Leckagen zu kontrollieren.

HINWEIS

Erlöschende Sachmängelhaftung durch nicht zugelassene Ölsorten!

Bei Verwendung von nicht zugelassenen Ölsorten erlischt die Sachmängelhaftung. (Siehe Kapitel 8.4 Ölsorten).

- Nur zugelassene Betriebsstoffe verwenden.

6.3.5 Motorölstand kontrollieren

Motorölstand (8) überprüfen:

- Ölmeßstab des Motors herausziehen und mit sauberem Lappen abwischen.
- Ölmeßstab bis Anschlag wieder einführen und nochmals herausziehen. Ölfilm auf dem Meßstab muß zwischen Markierungen "min." und "max." enden. Falls notwendig, mit Motoröl auffüllen (Motorhandbuch).



HINWEIS

Bauteilschaden durch Überfüllung

Beim Einfüllen von Motoröl über die max. - Markierung können Motorschäden auftreten.

- Motoröl nicht über die max.-Markierung am Ölmeßstab einfüllen.

6.3.6 Dieselkraftstoffstand kontrollieren

Dieselmotorkraftstoff (9) überprüfen.

WARNUNG



Feuergefahr durch Dieselmotorkraftstoff

Dieselmotorkraftstoff ist leicht entflammbar.

- Nicht rauchen und kein offenes Feuer beim Umgang mit Kraftstoff.
- Nur bei abgestelltem Motor tanken.
- Auf Sauberkeit achten.
- Dieselmotorkraftstoff nicht verschütten.



Der Kraftstofffüllstand wird durch einen Schwimmer mit Widerstandsgeber erfasst, der sich im Tank befindet.

An der Anzeige von der Steuerung läßt sich der aktuelle Zustand ablesen ( Kapitel 5.0 Beschreibung W-Tronic-2600). Eine Tankfüllung reicht für ca. 8-10 h.

6.3.7 Kühlflüssigkeitstand kontrollieren

Verschlussdeckel



Kühlflüssigkeitstand (15) überprüfen.

- Verschlussdeckel, die keine Plombe hat, abschrauben.
- Der Kühler ist richtig gefüllt, wenn das Kühlmittel bis zur Oberkante der Öffnung am Ausgleichbehälter reicht.

VORSICHT



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeit

- Kühlmittel prüfen nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter 50°C!

6.3.8 AdBlue - System kontrollieren

Bei der Erstinbetriebnahme ist sicherzustellen, daß:

- AdBlue mit mindestens 15 Liter betankt ist.
- Arbeitsbereich sauber und in Ordnung ist.
- Kühlflüssigkeitsleitungen, Druckluftleitungen und Harnstoffleitungen auf Dichtigkeit geprüft sind.

HINWEIS



Sachschaden durch Überfüllung

AdBlue gefriert bei Temperaturen unterhalb -11°C und dehnt sich aus. Daher besteht die Gefahr der Beschädigung durch Überfüllen des AdBlue-Tank.

- Harnstofftank (16) nicht überfüllen.

6.3.9 Motorhaube schließen

WARNUNG



Quetschgefahr bei Motorhaube schließen!

Durch Absenken der Motorhaube können schwere Verletzungen bis zum Tode verursacht werden.

- Keine Person darf sich an und unter der Motorhaube befinden, wenn diese abgesenkt wird!
- Während Motorhaube schließen darf sich niemand in Gefahrenbereich befinden!

Das Schließen der Motorhaube erfolgt in folgenden Schritten:

1. Motorhaube komplett mit Handpumpe öffnen, sodaß sie aus der Haubesicherung aushängt.



Ventilhebel nach rechts schalten

Ventilhebel zeigt nach unten.

2. Roten Hebel ziehen und gleichzeitig Ventilhebel nach rechts schalten.



Motorhaube schließt sich automatisch.

7.0 BEDIENUNG

Allgemeine Sicherheitshinweise

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.

7.1 Kurzbeschreibung Anlassen

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile

Linear bewegte Bauteile können schwere bis tödliche Verletzungen verursachen.

- Beim Bedienen muß eine ständige Beobachtung der Maschine gegeben sein und es darf nur kurzfristig der Blick abgewendet werden.
- Bei Nutzung der Vorfahreinrichtung muß ein ständiger Blickkontakt gegeben sein.
- Prüfen, daß sich niemand im Gefahrenbereich befindet. ( Abbildung 2.2).

HINWEIS



Gefahr durch fehlerhaftes Anlassen

- Siehe Kurzanleitung W-Tronic 2600.
- Prüfen, dass nichts in der Befüllwanne liegt.
- Die Feststellbremse muß leicht angezogen sein, wenn das Gelände nicht eben ist!
- Die Räder müssen sich jedoch noch drehen.

- Schlüsselschalter nach rechts drehen. Die Anlage wird "Betriebsbereit" geschaltet. Die Anzeige BETRIEB leuchtet. Initialisierung abwarten.

- Schlüsselschalter weiter drehen. Der Anlasser wird betätigt, die Anlage wird eingeschaltet.

Springt der Motor nicht an, Startvorgang nach maximal 20 Sekunden unterbrechen und nach ca. 1 Minute wiederholen.

- Motor warmlaufen lassen.

- Radantrieb anpressen.

- Taste **KUPPLUNG EIN** betätigen, Anzeige in Display meldet diesen Vorgang und warten bis der Rotor mitläuft (hörbar).

Nur bei Leerlaufdrehzahl ein und aus kuppeln!

- 1-2 Minuten Wartezeit bis Kupplung ganz eingerückt ist. Abhängig von Hydrauliköltemperatur.

- **NACHZERKLEINERUNG** - gewünschte Korngröße einstellen.

- **DREHZALVERSTELLUNG** – gewünschte Drehzahl einstellen, z.B.:

1900

1750.

- Taste **AUSTRAGSBAND VORWÄRTS** einschalten. Das Austragsband wird in Betriebszustand geschaltet. Anzeige im Display meldet diesen Vorgang.

- Nach dem vollständigen Einkuppeln **Drehzahl+** betätigen.

- Taste **EINZUGSWALZE VORWÄRTS** drücken. Die Einzugswalze wird eingeschaltet. Anzeige im Display meldet diesen Vorgang.

- Taste **ROLLBODEN VORWÄRTS** drücken. Der Rollboden wird eingeschaltet. Anzeige im Display meldet diesen Vorgang.

- Taste Funkfernsteuerung einschalten. Rote Kontrollleuchte zeigt diesen Zustand an.

Achtung! Funktionen können dann nur noch über Funk am Handsender bedient werden, Ausnahme: Not-Aus.

- Mit Material befüllen.

WARNUNG



Bei Betrieb mit einer Funkfernsteuerung muß der Betreiber jederzeit gefahrlosen Zutritt zum Steuer- Panel, das sich an der Maschinenseite befindet, haben. Ebenso zu den beidseitig angebrachten Not- Aus-Schaltern ( Abbildung 2.2).

7.2 Einstellungen (Abbildung 7.1)

Einzugswalze, Radantrieb, Rollboden, Austragsband

Der Steuerblock befindet sich links hinten an der Maschine. Am Steuerblock befinden sich Ventile zur Regelung der Geschwindigkeiten von Einzugswalze, Radantrieb, Rollboden, Austragsband.

Rechtsdrehen verlangsamt die Geschwindigkeit, Linksdrehen erhöht die Geschwindigkeit. (Vor der Verstellung Arretierung lösen)

Rollboden ist proportional gesteuert (stromgeregelt).

Die Geschwindigkeit von Rollboden und Einzugswalze muß reduziert werden, wenn:

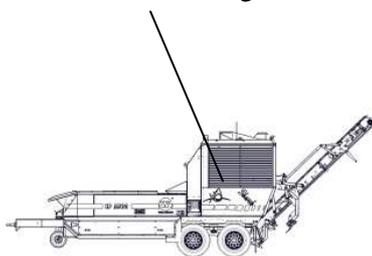
- der Untererdrehzahlschutz oft anspricht,
- das zu zerkleinernde Material sehr grob und fest ist (z.B. Holz, starke Äste, Heuballen, feuchtes Gras),
- Einzugswalze und Rollboden häufig rückwärtslaufen, weil das zu zerkleinernde Material zu grob ist oder auf dem Rollboden sehr hoch aufgeschüttet ist,
- das zu zerkleinernde Material feiner zerfasert werden soll.

Die Geschwindigkeit von Rollboden und Einzugswalze kann erhöht werden, wenn:

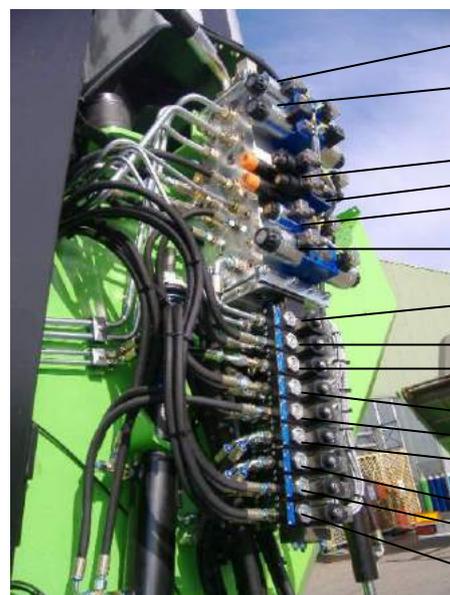
- das zu zerkleinernde Material schon vorgebrochen oder leicht zerkleinert ist,
- das zu zerkleinernde Material auf dem Rollboden nur flach aufgeschüttet wird,
- das zu zerkleinernde Material gröber zerfasert werden soll.

Abbildung 7.1

Ventile zur Regelung der Geschwindigkeit von Einzugswalze, Radantrieb, Rollboden, Austragsband



Wenn Motorhaube über Steuerblock geöffnet wird, muß der Abstellhahn (13) neben Handpumpe (10) geschlossen sein.



Einzugswalze
Rollboden

Kupplung
EZW heben
Fahren Radantrieb
Austragsband

Nachzerkleinerung grob/fein
Austragsband heben/senken
Motorhaube heben/senken
Radantrieb anpressen
Zerkleinerungskorb
Stützfuß
Trichter
Bordwand re.
Bordwand li.

7.3 Kurzbeschreibung Ausschalten

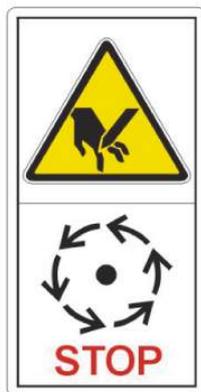
GEFAHR



Gefahr durch rotierenden Rotor!

Der Rotor läuft nach Abschalten des Motors mehrere Minuten nach, so daß die Gefahren, die bei laufendem Motor bestehen, noch nicht gebannt sind!

- Nicht in den Einzug und Auswurfbereich des EP 5500 Shark kommen.



Gefahr durch herausgeschleuderte Teile beim Arbeiten mit einer Maschine.

Das zerkleinerte Material kann durch Fremdkörper (z.B. Steine) mit hoher Geschwindigkeit aus dem EP 5500 Shark herausgeschleudert werden.

- Nicht in den Auswurfbereich des EP 5500 Shark kommen.
- Vor dem Starten des Motors sicherstellen, daß sich keine Person zwischen Austragsband und Rotor befindet.
- Es muß sichergestellt sein, daß sich beim Anlassen des Motors niemand im Gefahrenbereich ( Abbildung 2.2 Gefahrenzonen) des EP 5500 Shark befindet!
- Wenn die Maschine läuft, muß sichergestellt sein, daß niemand in die Gefahrenzone des EP 5500 Shark gelangen kann!

Ausschalten

- ( Kapitel 5.0 Beschreibung W-Tronic 2600)
- Nach Möglichkeit EP 5500 Shark solange weiterarbeiten lassen, bis der gesamte Rollboden leer ist.
- Ist dies nicht möglich, Rollboden auf **RÜCKWÄRTS** schalten, Einzugswalze an Taste auf **RÜCKWÄRTS** schalten und EP 5500 Shark solange weiterarbeiten lassen, bis der Rotor nicht mehr am zu zerkleinernden Material schleift. *Hörbar! Nicht nachsehen!*
- **ROLLBODEN** und **EINZUGSWALZE** auf **AUS** schalten.
- **MOTOR-DREHZAHL Drehzahl (-)** auf der Steuerung drücken (Leerlauf). Anzeige im Display meldet diesen Vorgang.
- Taste **KUPPLUNG** auf **AUS** stellen. Anzeige im Display meldet diesen Vorgang.
- Taste **AUSTRAGSBAND** auf **AUS** stellen. Anzeige im Display meldet diesen Vorgang.
- Taste **STOP** betätigen. Die Anlage schaltet in den AUS- Zustand. Anzeige im Display meldet diesen Vorgang.

7.4 Not- Aus- Funktion

An der Maschine und an der Steuerung sind mehrere **NOT-AUS- TASTER** (Schlagtaster) angebracht. Wird einer dieser Schalter gedrückt, stellt der Motor sofort ab und alle Hydraulikantriebe werden ausgeschaltet (Kapitel 5.0 Beschreibung W-Tronic 2600).

Wenn der EP 5500 Shark mit Hilfe der Not-Aus-Schalter abgeschaltet wird, werden Antriebsmotor und Powerbänder sehr stark belastet. Deshalb dürfen die Not-Aus-Schalter nur im Notfall betätigt werden und nicht zum normalen Abschalten des EP 5500 Shark verwendet werden.

Notfälle können z. B. sein:

- Es besteht die unmittelbare Gefahr, daß Personen in den Einzug und Auswurfbereich des EP 5500 Shark gelangen.
- Material, welches wegen seiner Größe oder Beschaffenheit nicht zerkleinert werden kann, droht, von den Einzugswalzen erfasst zu werden (z. B. große Steine, metallische Gegenstände).

Abbildung 7.2
Keilriemenschutz
geschlossen



und mit Verschuß
verriegelt



7.4.1 Spannrolle zurück drücken

Nach einem NOT-AUS-Stop kann die Spannrolle eingerückt bleiben.

Zum Spannrolle zurück drücken:

Zündung einschalten:

Motor kurz laufen lassen.

Wenn Motor läuft, dreht sich der Rotor und die Spannrolle wird von allein zurück gedrückt. In dem Fall muß der Keilriemenschutz geschlossen und verriegelt sein. (Abbildung 7.2)

Wenn man nach einem Not-Aus-Stop den Motor nicht laufen lassen kann, (wenn z.B. der Rotor blockiert ist) sind folgende Schritte zum Wiederanlassen notwendig:

- Ursache für den Notfall beseitigen.
- Spannrolle muß entlastet sein.

Für diese Arbeiten muß der Keilriemenschutz geöffnet werden.

GEFAHR

**Gefahr durch Wiederanlassen durch Unbefugte!
Einzugsgefahr durch Powerbänder!**



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



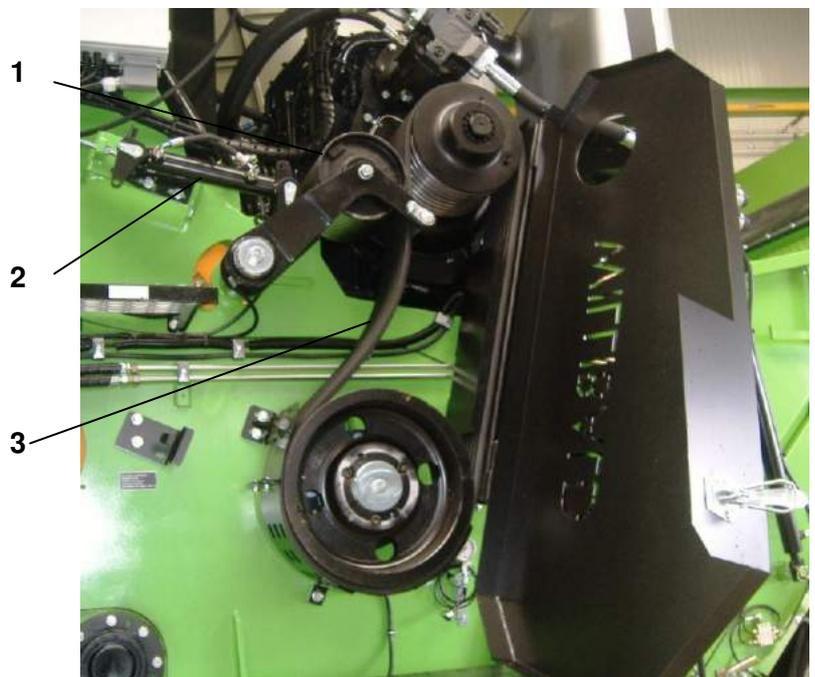
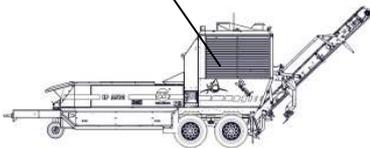
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!
- Wartungsarbeiten grundsätzlich nur bei Stillstand der Maschine durchführen.
- Motor darf mit eingerückter Spannrolle nicht gestartet werden!

Weitere Schritte:

- Motorhaube über Handpumpe öffnen,
- Schutztüre von Powerbändern öffnen,
- Überprüfen, ob die hydraulisch betätigte Spannrolle (Kupplung) so weit zurückgegangen ist, daß die Powerbänder fast völlig entspannt sind. Ist dies nicht der Fall, muß die Spannrolle mit Hilfe eines Hebels bei eingeschalteter Zündung, Funktion Not Programm, nach oben gedrückt werden.
- Schutztüre von Powerbänder schließen;
- EP 5500 Shark, wie im Abschnitt 7.1 Anlassen beschrieben, starten.

Abbildung 7.3: Spannrolle (1) ist entlastet, Hydraulikzylinder (2) ist ganz nach hinten gedrückt, Powerbänder (3) sind entspannt.

Abbildung 7.3
EP 5500 Shark
Spannrolle



7.5 Umsetzen

7.5.1 Maschine ohne Radantrieb

GEFAHR



Gefahr durch herausgeschleuderte Teile beim Arbeiten mit einer Maschine!

Das zerkleinerte Material kann durch Fremdkörper (z.B. Steine) mit hoher Geschwindigkeit aus dem EP 5500 Shark herausgeschleudert werden.

- Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten (Abbildung 2.2)!
- Nicht in den Auswurfbereich des EP 5500 Shark kommen.
- Vor dem Starten des Motors sicherstellen, daß sich keine Person zwischen Austragsband und Rotor befindet.

Der EP 5500 Shark muß spätestens umgesetzt, d.h. einige Meter von der aufgebauten Miete weggezogen werden, wenn die Mietenhöhe die Bandhöhe erreicht hat.

Dazu muß der EP 5500 Shark nicht ausgeschaltet werden (Einzug, Rollboden und Austragsband auf STOP). Die Drehzahl des Motors auf Leerlaufdrehzahl senken.



GEFAHR

Gefahr durch Wegrollen des EP 5500 Shark.

Der EP 5500 Shark wiegt ca. 18 t und wenn die Maschine sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt, können schwere Verletzungen bis zum Tode verursacht werden.

- Beim Umsetzen des EP 5500 Shark muß immer darauf geachtet werden, daß das Zugfahrzeug und der EP 5500 Shark gegen Wegrollen gesichert sind!

- Willibald - Unterlegkeile gegen Wegrollen benutzen.

- Zugfahrzeug an den EP 5500 Shark ankuppeln.
- Zugfahrzeug gegen Wegrollen sichern.
- Feststellbremse des EP 5500 Shark etwas lösen.
- EP 5500 Shark ca. 1-2 Meter von der Miete wegziehen.
- Feststellbremse des EP 5500 Shark anziehen.
- EP 5500 Shark vom Zugfahrzeug abkuppeln.



7.5.2 Maschine mit Radantrieb

GEFAHR**Gefahr durch herausgeschleuderte Teile beim Arbeiten mit einer Maschine!**

Das zerfaserte Material kann durch Fremdkörper (z.B. Steine) mit hoher Geschwindigkeit aus dem EP 5500 Shark herausgeschleudert werden.

- Es dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten (Abbildung 2.2)!
- Nicht in den Auswurfbereich des EP 5500 Shark kommen.
- Vor dem Starten des Motors sicherstellen, daß sich keine Person zwischen Austragsband und Rotor befindet.

Der EP 5500 Shark muß spätestens umgesetzt, d.h. einige Meter von der aufgebauten Miete weggezogen werden, wenn die Mietenhöhe die Bandhöhe erreicht hat.

Dazu muß der EP 5500 Shark nicht ausgeschaltet werden (Einzug, Rollboden und Austragsband auf STOP). Die Drehzahl des Motors auf Leerlaufdrehzahl senken.

GEFAHR**Gefahr durch Wegrollen des EP 5500 Shark.**

Der EP 5500 Shark wiegt ca. 18 t und wenn die Maschine sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt, können schwere Verletzungen bis zum Tode verursacht werden.

- Beim Umsetzen des EP 5500 Shark muß immer darauf geachtet werden, daß das Zugfahrzeug und der EP 5500 Shark gegen Wegrollen gesichert sind!
- Willibald - Unterlegkeile gegen Wegrollen benutzen.



- Zugfahrzeug an den EP 5500 Shark ankuppeln.
- Zugfahrzeug gegen Wegrollen sichern.
- Feststellbremse des EP 5500 Shark etwas lösen.
- Radantrieb wegklappen.

Dafür gibt es zwei Möglichkeiten: über den Schaltschrank oder über Funk. (Siehe Kapitel 5.0 W - Tronic 2600).

Fahrtrieb ausrücken: Zuerst die graue Freigabetaste drücken: Displaymeldung: „Freigabe für Fahrtrieb ausrücken.“ dann innerhalb 3 Sekunden die Taste für den Fahrtrieb ausrücken betätigen.

Jetzt kann Maschine auf den gewünschten Platz umgesetzt werden.

Radantrieb wieder anklappen und die Maschine kann weiter arbeiten, das heißt Motor auf Vollgas, Einzugswalze, Rollboden und Austragsband wieder einschalten.

Fahrtrieb einrücken: Taste drücken, bis Radantrieb komplett angepresst ist.

7.6 Wenden des EP 5500 Shark, Beginn einer neuen Miete



GEFAHR

Gefahr durch Wegrollen des EP 5500 Shark.

Der EP 5500 Shark wiegt ca. 18 t und wenn die Maschine sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt, können schwere Verletzungen bis hin zum Tode verursacht werden.

- Beim Wenden des EP 5500 Shark muß immer darauf geachtet werden, daß das Zugfahrzeug und der EP 5500 Shark gegen Wegrollen gesichert sind!
- Willibald - Unterlegkeile gegen Wegrollen benutzen.

Jetzt kann eine neue Miete aufgebaut werden. Dabei sind alle Hinweise und Gefahrenquellen zu beachten, die in Kapitel 6.0 „Inbetriebnahme“ aufgeführt sind. Zur Ausführung der oben angegebenen Schritte beachten Sie bitte Kapitel 7.5.1.

- Zugfahrzeug an der Maschine ankuppeln.
- Feststellbremse des EP 5500 Shark etwas lösen.
- Maschine zur anderen Miete wegziehen.
- Feststellbremse anziehen.
- EP 5500 Shark vom Zugfahrzeug abkuppeln.



7.7 Austauschen von Verschleißteilen



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 7.7 beschriebenen Arbeiten ist der Motor auszuschalten, der Batterie Hauptschalter auf "AUS" zu stellen ( Abbildung 3.1) und darauf zu achten, daß der Rotor steht.

Beim Auswechseln von Verschleißteilen muß das Austragsband in die Wartungsstelle gebracht werden.

GEFAHR



Lebensgefahr durch Quetschen bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten!

Für Wartungsarbeiten muß das Austragsband aus der Arbeitsstellung in die Wartungsstellung gebracht werden.

Bei der Wartungsstellung des Austragsbandes entsteht zwischen Zerkleinerungsaggregat und Austragsband ein freier Raum. Wenn die Hydraulikzylinder in Bewegung kommen, entsteht tödliche Gefahr für menschliches Leben.

- Solange sich das Austragsband bewegt, darf sich niemand im Gefahrenbereich ( Abbildung 2.2 Gefahrenzonen) befinden!
- Keine Wartungs- und Reparaturarbeiten ohne Sicherung des Bandzylinders durchführen.



7.7.1 Austragsband in die Wartungsstellung bringen

Transportstellung



1. Band aus Transportstellung in Arbeitsstellung bringen;

*Funktion
„Band heben/senken“*



2. Funktion Band heben / senken wählen, Band heben;

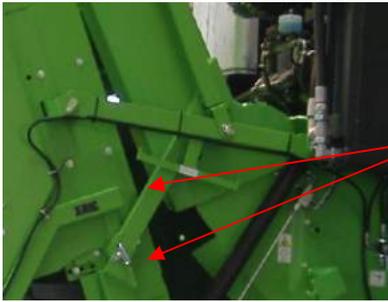
Zwischenstellung



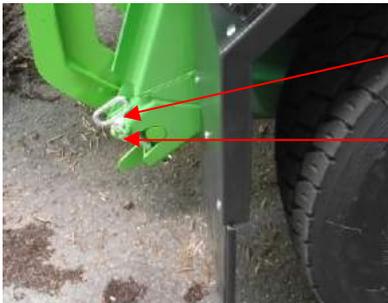
Arbeitsstellung



Arm mit Bolzen abstecken



3. Parallelarm in Position bringen und mit Bolzen abstecken;



4. Klappstecker öffnen und herausziehen;

5. Bolzen herausziehen;



Kontrolle Gefahrenbereich, niemand darf sich im Gefahrenbereich befinden!

Parallelarm

Bolzen

Hydraulikzylinder

Funktion „Band heben/senken“



6. Funktion Band heben / senken wählen

7. Band senken

VORSICHT



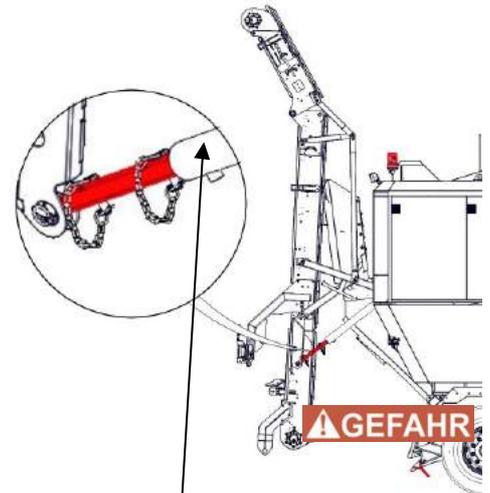
Kollisionsgefahr!

Achtung! Die Taste nur solange betätigen, bis das Band die senkrechte Position erreicht hat!

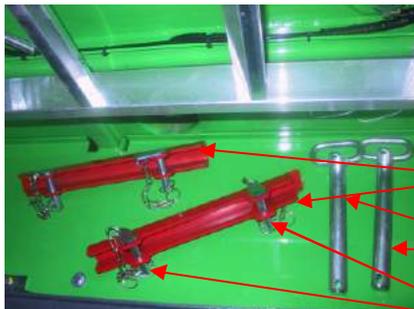
Wenn das Band über die senkrechte Position hinaus bewegt wird, berührt das Band die Motorhaube und kann zu Beschädigungen führen!

Auf dem Zerkleinerungsaggregat erscheint eine rote Markierung. Das bedeutet das Ende der Austragsbandbewegung.

Rote Markierung



Hydraulikzylinder



Stellung: 50 % ausgefahren, Austragsband ist senkrecht.
Stellung > 50% Kollisionsgefahr

U-Profil (Stütze)

Bolzen

Klappstecker

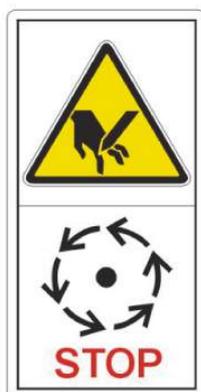
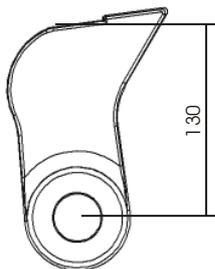
*Bandsicherung beidseitig
 Bolzen sind eingesteckt und
 mit Klappstecker gesichert*



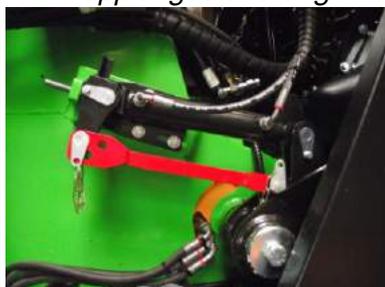
8. U-Profil (Stütze) **beidseitig** über Kolbenstange von Hydraulikzylinder anbringen und mit Bolzen und Klappstecker sichern.

Nur wenn die Bandsylindersicherung an beiden Hydraulikzylindern vom Austragsband angebracht ist, können die Wartungsarbeiten begonnen!

Abbildung 7.4
Schlegel Abfahrsgrenze



Kupplungssicherung



Sicherung Bandzylinder



7.7.2 Schlegelwechsel (Rotor mit 48 und 40 Schlegel)

Unwucht führt zu Vibrationen des Rotors. Werkzeuge mit einer Abnutzung unterhalb der Abfahrsgrenze führen zu übermäßigem Kraftaufwand und Verschleiß vom Rotor, bis hin zur Unwucht. Deshalb müssen die Werkzeuge bei Erreichen der Abfahrsgrenze gewechselt werden.

Gefahren beim Schlegelwechsel

GEFAHR

Gefahr durch rotierenden Rotor!

Gefahr durch herausgeschleuderte Teile!

Der Rotor läuft nach Abschalten des Motors mehrere Minuten nach, sodaß die Gefahren, die bei laufendem Motor bestehen, noch nicht gebannt sind!

- Nicht in den Einzugs- und Auswurfbereich des EP 5500 Shark kommen.
- Maschinenteile nur dann berühren, wenn sie vollständig zum Stillstand gekommen sind.

WARNUNG

Quetschgefahr bei alle Wartungs- und Reparaturarbeiten!

Gefahr durch Unwucht des Rotors!

Beim Herausziehen der Steckwelle ist der Rotor nicht mehr im Gleichgewicht, deshalb dreht er sich! Bei alle Wartungs- und Reparaturarbeiten ohne Kupplungssicherung könnte der Rotor in Bewegung kommen und schwere Verletzungen verursachen.

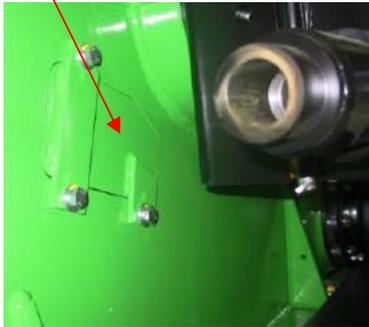
- Wartungs- und Reparaturarbeiten grundsätzlich nur bei Stillstand der Maschine durchführen.

- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten den Kupplungszyylinder mit Sicherungsstange und Bolzen sichern.

- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten beide Bandzylinder mit Sicherungsstange und Bolzen sichern.

- Schlegel immer Satzweise auswechseln;
- Einbau der Schlegel beachten.

Abbildung 7.5
Abdeckblech abschrauben



Gewindeloch

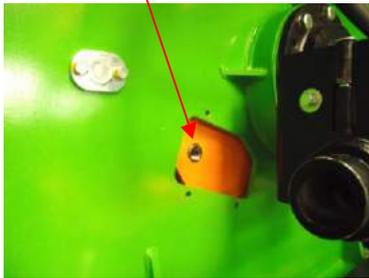


Abbildung 7.6
Sicherungsschrauben 3 entfernen

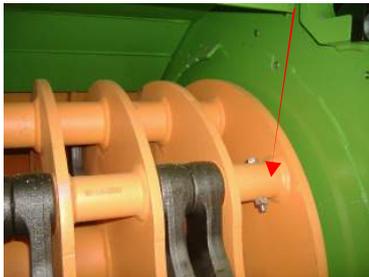


Abbildung 7.7

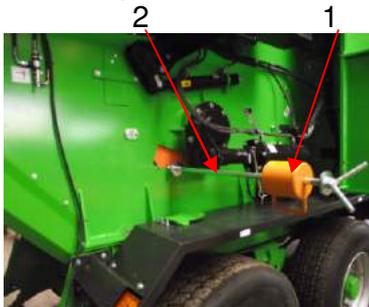


Abbildung 7.8



Schlegelwechsel manuell

Die Schlegel können manuell oder mit hydraulischem Wellenzieher (als Option) gewechselt werden.

1. Maschine vorbereiten

- EP 5500 Shark solange weiterarbeiten lassen bis der gesamte Rollboden leer ist.
- EP 5500 Shark ca. 5 m von der Miete wegziehen.
- Motorhaube öffnen und überprüfen, daß Motorhaube in die Haubesicherung eingerastet ist.
- Nachzerkleinerungsklappen nach oben und Korb nach unten fahren.
- Austragsband in Wartungsstellung bringen.
- Den Motor ausschalten.
- Batterieschalter auf AUS ( Kapitel 7.3 Kurzbeschreibung Ausschalten).
- Abdeckblech unterhalb des Rotorlagers (Abbildung 7.5) abschrauben

- Sicherungsschrauben (3) von den Steckwellen entfernen. (Abbildung 7.6).

- den Rotor soweit drehen, bis in der darunter liegende Öffnung ein Gewindeloch der Steckwelle sichtbar ist.

- Gewindeloch reinigen.

2. Alte Schlegel entfernen

- Führungsstange (2) in das Gewindeloch der Steckwelle fest einschrauben (Abbildung 7.7).

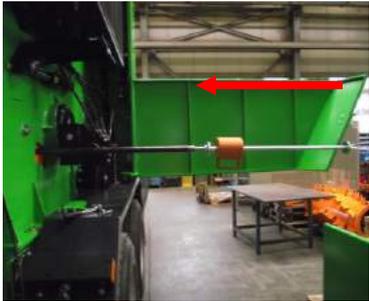
- Mit Schlaggewicht (1) die Steckwelle aus dem Rotor herausschlagen (Abbildung 7.8).

Abbildung 7.9



Schlegel fallen auf den unteren Korb (Abbildung 7.9).

Abbildung 7.10



3. Neue Schlegel einfügen

- Führungsstange (2) und eingefettete Steckwelle wieder in den Rotor einführen und mit Schlaggewicht (1) vorsichtig einschlagen (Abbildung 7.10).
- Hilfsperson steckt nach und nach die neuen Schlegel auf die Steckwelle.
- Einbaurichtung beachten!

4. Weitere Schlegel einfügen

- Sicherungsschraube wieder fest in Steckwelle einschrauben.
- Führungsstange von Steckwelle abschrauben, Rotor weiterdrehen, bis das nächste Gewindeloch in der Öffnung sichtbar ist;
- Schlegel wie oben beschrieben wechseln.
- Abdeckblech (Abbildung 7.5) unterhalb des Rotorlagers wieder aufschrauben.
- Zylindersicherung entfernen;
- Austragsband wieder in Arbeitsstellung bringen.
- Batterie Hauptschalter "EIN".
- Motor einschalten.

Abbildung 7.11
Freies Durchlauf der Schlegel prüfen



- Rotor einschalten, freien Durchlauf der Schlegel prüfen (Abbildung 7.11).

- Wenn alles in Ordnung ist, Maschine abschalten.
- Motorhaube schließen.

Schlegelwechsel mit hydraulischer Wellenzieher

Abbildung 7.12
Hydraulischer Wellenzieher



1. Maschine vorbereiten

- EP 5500 Shark solange weiterarbeiten lassen, bis der gesamte Rollboden leer ist.
- EP 5500 Shark ca. 5 m von der Miete wegziehen.
- Motorhaube öffnen.
- Maschine laufen lassen.
- Band in die Wartungsstellung bringen.
- Nachzerkleinerungsklappen nach oben und Korb nach unten fahren.
- Den Motor ausschalten.
- Batterieschalter auf AUS ( Kapitel 7.3 Kurzbeschreibung Ausschalten).
- Abdeckblech an der linken Seite der Rotor ( Abbildung 7.5) abschrauben.

Kupplungssicherung



2. Sicherheitsmaßnahme

- Sicherungsstange über Kupplungszyylinder einbringen und mit Bolzen abstecken,
- Riemenschutz schließen.
- Nachzerkleinerungsklappe über Kugelhahn blockieren.

Sicherung Bandzylinder



- Die Stütze über Hydraulikzylinder des Austragsbandes einbringen und mit Bolzen und Klapstecker sichern.

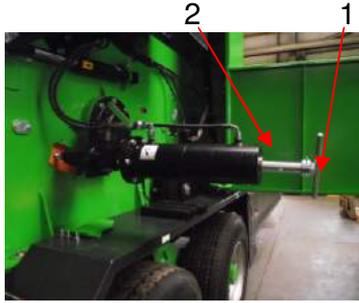
Abbildung 7.13
Wellenzieher ausklappen



3. Alte Schlegel entfernen

- Abziehvorrichtung ausklappen (Abbildung 7.13).
- Sicherungsschraube auf der Steckwelle entfernen (Abbildung 7.6).

Abbildung 7.14



- Hilfsweile (2) mit Anschlag (1) auf der Steckwelle festschrauben. (Abbildung 7.14).

- Motor an, Standgas, Panel auf Funk umstellen.

Bei der Fernbedienung darf jetzt nur noch die Funktion „Nachzerkleinerung“ oder „Stop“ genutzt werden.

- Durch das gleichzeitige Drücken der Funktion „Nachzerkleinerung“ auf der Funkfernsteuerung und Öffnen des federbelasteten Hydraulikhahn am Zylinder, von einer Person, kann nun die Welle stückweise herausgezogen werden.

Abbildung 7.15

Distanzhülse einsetzen



- Nach einem vollen Hub, Zylinder zurück fahren (Fernbedienung Funktion " Nachzerkleinerung fein") und Distanzhülse (3) einsetzen, und wieder ziehen (Abbildung 7.15).

- Nach der dritten Hülse Hilfsweile (2) abschrauben, Anschlag (1) auf Steckwelle umschraben.

- Steckwelle nun über die gleichen Schritte wie bei der Hilfsweile herausziehen.

- Motor Stop.

- Steckwelle aus der Ziehvorrichtung nehmen, reinigen, eventuell wieder benutzen.

Zwei Distanzhülsen



4. Neue Schlegel einfügen

- Mit Hilfsperson die neuen Schlegel einbauen.

- Einbaurichtung der Schlegel beachten!

- Sicherungsschraube wieder anbringen.

- Nun müssen die Schritte ab Punkt „Abziehvorrichtung ausklappen“, wiederholt werden, bis alle Schlegel ausgetauscht sind.

- Motor Stop.

- Nach dem Wechseln der Schlegel ist die Abziehvorrichtung auf die Seite zu klappen und wieder zu verriegeln.

- Abdeckblech an der linken Seite des Rotorlagers wieder anschrauben.

- Riemenschutz öffnen, Sicherungshülse über Kupplungszyylinder entfernen, Riemenschutz schließen.

- Nachzerkleinerungsklappe über Kugelhahn öffnen.

- Motor an, Standgas.

- Rotor einschalten, freier Durchlauf die Schlegel prüfen.

- Wenn alles in Ordnung ist, Maschine abschalten.

- Bandyzylindersicherung entfernen;

- Austragsband wieder in Arbeitsstellung bringen.

- Motorhaube schließen.

Drei Distanzhülsen

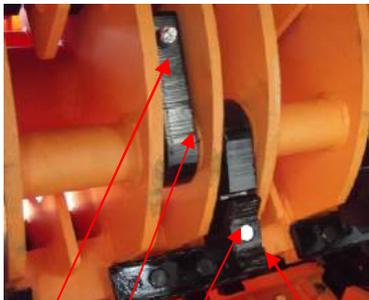


Schlegelwechsel manuell beim Rotor mit 32 Schlegel

Abbildung 7.16
Rotor mit 32 Werkzeuge



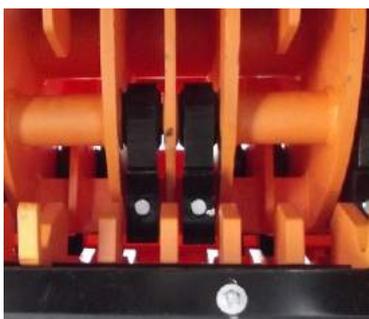
Abbildung 7.17
Schlegel



3 1 4 2



Abbildung 7.18
Freies Durchlauf der
Schlegel prüfen



1. Maschine vorbereiten

- EP 5500 Shark solange weiterarbeiten lassen bis der gesamte Rollboden leer ist.
- EP 5500 Shark ca. 5 m von der Miete wegziehen.
- Motorhaube öffnen und überprüfen, daß Motorhaube in die Haubesicherung eingerastet ist.
- Nachzerkleinerungskappen nach oben und Korb nach unten fahren.
- Austragsband in Wartungsstellung bringen.
- Den Motor ausschalten.
- Batterieschalter auf AUS ( Kapitel 7.3 Kurzbeschreibung Ausschalten).

2. Werkzeuge wechseln

Der Schlegel besteht aus dem Grundkörper (1), der Wechselspitze (2), die Schrauben (3) und Mutter (4). Abbildung 7.17

Die Wechselspitzen erreichen die Abfahrgränze schneller als Schlegel Grundkörper und müssen gewechselt werden.

Die Wechselspitzen werden manuell ersetzt ohne die Steckwellen herausziehen.

- Von Hand Rotor drehen und die Schraube und Mutter von Werkzeuge lösen;
- Wechselspitzen ersetzen;
- Schraube wieder anziehen. Drehmoment 300 Nm

Wenn die Werkzeuge gewechselt sind, dann:

Riemenschutz öffnen, Sicherungshülse über Kupplungszyylinder entfernen, Riemenschutz schließen.

- Nachzerkleinerungsklappe über Kugelhahn öffnen.
- Motor an, Standgas.
- Rotor einschalten, freier Durchlauf die Schlegel prüfen. Abbildung 7.18
- Wenn alles in Ordnung ist, Maschine abschalten.
- Bandzylindersicherung entfernen;
- Austragsband wieder in Arbeitsstellung bringen.
- Motorhaube schließen.

3. Schlegel komplett wechseln

Bei Abnutzung der Grundkörper von Schlegel müssen die Steckwellen herausgezogen werden. Siehe Beschreibung Schlegelwechsel mit 48 und 40 Werkzeugen.

7.7.3 Rechen des Zerkleinerungskorbes wechseln

WARNUNG**Quetschgefahr bei Rechen wechseln!**

Die Rechen des Zerkleinerungskorbes befinden sich im Einzugsbereich der Maschine, wo sich die Einzugswalze und der Rotor befinden. Wenn diese Teile in Bewegung kommen, können schwere Verletzungen bis hin zum Tode verursacht werden.

- Rechen nur bei Stillstand der Maschine wechseln.
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!

Sicherung Einzugswalze

- Einzugswalze hydraulisch hoch heben und mit Bolzen abstecken.

Sicherung Bandzylinder

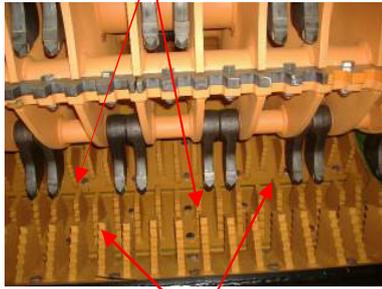
- Austragsband in die Wartungsposition bringen.
- Beide Austragsbandzylinder mit Sicherungsstange und Bolzen sichern.

VORSICHT**Gefahr durch Herabfallen der schweren Rechen.**

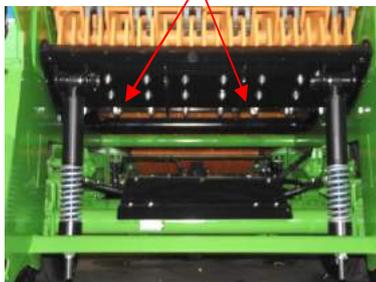
Der Rechen wiegt ca. 60 kg und wenn die fällt können Unfälle passieren.

- Rechen muß durch eine Hilfsperson oder einem Gabelstapler aus der Maschine genommen werden.
- Rechen gegen Herunterfallen mit Seile sichern!

Schrauben



Rechen
Mutter



Rechen werden nach folgenden Schritten gewechselt:

- Motor ausschalten;
- Batterie Hauptschalter auf "AUS";
- Die Schrauben und Muttern des zu wechselnden Rechens lösen;
- Hilfsperson mit Stapler entnimmt den Rechen;
- Neuen Rechen einsetzen und Schrauben leicht anziehen;
- Rotor leicht drehen und Schlegel auf Durchgängigkeit prüfen;
- Rechen nach Schlegeln ausrichten (verschieben nach links oder nach rechts);
- Schrauben endgültig festziehen;
- Sicherung Bandzylinder entfernen;
- Austragsband in Arbeitsstellung bringen;
- Rotor einschalten, auf Standgas Durchgängigkeit der Schlegel nochmals prüfen;
- Zerkleinerungsklappe nach oben fahren;
- Maschine ist wieder betriebsbereit.
- Schrauben nach ca. 5-10 Std. auf festen Sitz überprüfen.

7.7.4 Zerkleinerungsklappe wechseln



GEFAHR

Lebensgefahr durch Quetschen von Austragsband bei Wechseln der Zerkleinerungsklappe!

Gefahrenzone bei Zerkleinerungsklappe wechseln



Um die Zerkleinerungsklappe zu wechseln, muß das Austragsband in die Wartungsstellung gebracht werden. Eingewiesene Person muß im Gefahrenbereich arbeiten. Dabei ohne Bandzylindersicherung entsteht tödliche Gefahr für menschliches Leben.

- Zerkleinerungsklappe nur bei Stillstand der Maschine wechseln.
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!

Sicherung Bandzylinder



- Austragsband in die Wartungsposition bringen.
- Beide Austragsbandzylinder mit Sicherungsstange und Bolzen sichern.

Schrauben



Zerkleinerungsklappe wird nach folgenden Schritten gewechselt:

- Motor ausschalten;
- Batterieauptschalter auf "AUS";

Zerkleinerungsklappe besteht aus zwei Segmenten, die mit 6 Schrauben befestigt sind (jeweils 3 Schrauben).

- Befestigungsschraube lösen;
- Segmente entfernen;
- Neue Segmente einschrauben
- Schrauben festziehen;
- Sicherung Bandzylinder entfernen;
- Austragsband in Arbeitsstellung bringen;
- Maschine ist wieder betriebsbereit.

7.7.5 Powerband wechseln

GEFAHR



Einzugs- und Quetschgefahr durch rotierende Spannrolle und Powerband!

Der Antriebsmotor bringt den Rotor in Bewegung und der Rotor dreht sich mit sehr hoher Geschwindigkeit 1200 min^{-1} . Deswegen sind die Riemenscheibe und Powerbänder mit fester Verkleidung geschützt.

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



- Der Antriebsmotor darf niemals gestartet werden, wenn nicht alle Verkleidungsteile für das Powerband fest angeschraubt sind.
- Wartungsarbeiten grundsätzlich nur bei Stillstand der Maschine durchführen.
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!

Powerband wird nach folgenden Schritten gewechselt:

Abbildung 7.12
EP 5500 Shark
Powerbandwechsel



- Motorhaube öffnen und sichern ( Kapitel 6.3.3 Motorhaube öffnen). Der Motor ist ausgeschaltet, der Rotor steht.
- Batterie Hauptschalter "AUS".
Achtung! Teile sind schwer!
- Schutzkasten (1) öffnen und aushängen, bevor Teile abgeschraubt werden.
- Die Stellung markieren.

- unteren Riemenschutz (2), abschrauben.
- Riemenschutz (3) lösen.
- Bolzen (4) lösen und herausziehen.
- Kupplungszyylinder aushängen.
- Spannrolle zurückklappen.
- Alte Powerbänder abnehmen, neue Powerbänder einlegen,
- Spannrolle wieder umklappen.
- unteren Riemenschutz (2) und (3) anschrauben,
- Kupplungszyylinder wieder einhängen.
- Distanz zwischen Powerbänder und Riemenschutz prüfen.
- Schutzklappe (1) einhängen und schließen, Probelauf.
- Motorhaube entsichern und schließen.

Auf einwandfreie Gängigkeit des Powerbandes achten.

Es darf nicht an den Riemenführungen streifen

7.8 Störanzeigen der Steuerung

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Störungsbeseitigung

Unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Sämtliche Wartungsarbeiten an dem EP 5500 Shark dürfen nur bei Stillstand des Motors durchgeführt werden!
- Batterie Hauptschalter „AUS“!
- Bei laufendem Motor dürfen sich Personen nicht auf dem Rollboden, am Motor, Antrieb und im Auswurfbereich des EP 5500 Shark befinden!

Warnsignale

Störung	Mögliche Ursache	Möglicher Defekt	Abhilfe
Anzeige „Motor heiß“	Kühler verstopft, Gitter		Reinigen
		Temperaturfühler	Rückruf Service-Stelle
Anzeige „Keine Ladung“	Keilriemen		Überprüfen, ggf. Keilriemen Lichtmaschine spannen
		Keilriemen	erneuern
		Lichtmaschine	Rückruf Service-Stelle
Anzeige „Kraftstoff leer“	zu wenig Kraftstoff		Auffüllen
		Kraftstoffgeber	Rückruf Service-Stelle

Not- Stop- Signale

Störung	Mögliche Ursache	Möglicher Defekt	Abhilfe
Anzeige „Überhitzung“	Kühler verschmutzt		Mit Besen oder Druckluft reinigen
		Temperaturfühler	Rückruf Service- Stelle
		Kühler	Siehe „Anzeige Kühlwasser“
Anzeige „Ölmangel“	zu wenig Motoröl		Siehe Motorenhandbuch Rückruf Service- Stelle
Anzeige „Kühlwasser“	zu wenig Kühlwasser		Nachfüllen, Kühlwasserschlauch und Kühler auf Dichtigkeit prüfen ggf. austauschen, abdichten
		Fühler	Rückruf Service- Stelle
Anzeige „Luftfilter“	Vorfilter (Pilz) verstopft		Mit Pinsel und Druckluft reinigen
	Luftfilter stark verschmutzt Sicherheitspatrone	Austausch	Reinigen, Luftfilterpatronen ausklopfen o. reinigen
		Geber	Rückruf Service- Stelle
Anzeige „Überhitzung Hydr. Öl“	Ölkühler verschmutzt	Geber	Reinigen, Druckluft
Anzeige „Hydr. Ölstand zu niedrig“	zu wenig Hydrauliköl	Geber	Nachfüllen

7.9 Fehlersuchtablelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Einzugswalze oder Rollboden lassen sich nicht schalten, bleiben bei geringer Belastung stehen oder laufen rückwärts		
	Motor heiß	Kühler stark verunreinigt (reinigen) Geber defekt (austauschen)
	Unterdrehzahlschutz zu hoch eingestellt	(Rückruf Service-Stelle) Einstellungen korrigieren
	Material verklemmt (Rollboden, Einzugswalze, Austragsband)	(Achtung: Anlage muß im „AUS“ Zustand sein) Überprüfen und ggf. entfernen
	Hydraulikölfilter verschmutzt (Ölmotoren bleiben bei geringer Belastung stehen.	Filter tauschen
	Jeweilige Druckschalter defekt	Prüfen (Rückruf Service-Stelle) Auswechseln
	Steuerblock defekt (schaltet nicht)	Zur Überprüfung Ventile oberhalb des Steuerblocks von Hand schalten. Tritt keine Funktion auf (Rückruf Service- Stelle) muß der Steuerblock ausgetauscht werden.
	Ölmotor defekt (Austragsband, Rollboden und Einzugswalze bleiben bei geringer Belastung stehen)	Ölmotoren austauschen Hydraulikdruck prüfen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Unterdrehzahlschutz spricht nicht an	Unterdrehzahlschutz nicht korrekt eingestellt	(Rückruf Service-Stelle) Unterdrehzahlschutz einstellen
Drehzahlanzeige reagiert nicht	Sensor überprüfen	Kontrollieren, evtl. austauschen
Rotorlager werden heiß	Verschmutzung zwischen Rotorstirnseite und Seitenwand des Aggregats, Lager kaputt Keine Schmierung	Räumer vom Rotor überprüfen, Zwischenraum reinigen oder Räumer erneuern, Lager überprüfen ggf. austauschen. Schmierung überprüfen
Rotor dreht sich nicht	Powerbänder defekt	Überprüfen ggf. austauschen (Satzweise)
	Kupplung rückt nicht ein	Siehe Störung „Kupplung rückt ein“
	Rotor festgefroren (Winter)	In warmen Raum auftauen
Kupplung rückt nicht ein	Drosselventil falsch eingestellt	(Rückruf Service-Stelle) Überprüfen, ggf. Einstellungen berichtigen
	Magnetventil defekt Magnet defekt	(Rückruf Service-Stelle) Überprüfen ggf. austauschen
	Sicherung an Steuerung defekt	(Rückruf Service-Stelle) Überprüfen ggf. austauschen
	Ausgangsmodul defekt	(Rückruf Service-Stelle) austauschen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Austragsband stoppt, läuft rückwärts oder wechselt ständig die Laufrichtung	Austragsband verklemmt	Austragsband auf Fremdkörper überprüfen, ggf. Fremdkörper entfernen
	Druckschalter defekt	Rückruf Service-Stelle
Rollboden läuft schwer oder stockt	Räumschnecke verstopft	Reinigen
	Rollboden verstopft	Reinigen
Funkfernsteuerung funktioniert nicht. Motor stellt ab	Bediener befindet sich im Funkschatten Funkfernsteuerung ist nicht aufgeladen (Akku leer)	Bedienplatz wechseln Überprüfen, ggf. laden
Starkes Vibrieren der Maschine	Unwucht im Rotor	Schlegel auf Verschleiß und Vollständigkeit überprüfen ggf. austauschen
Laute Geräusche vom Rotor	Falsche Montage der Schlegel	Kontrollieren, evtl. berichtigen (siehe Kapitel 7.7.1 Schlegelwechsel)
	Gegenschneidenzinken verbogen	Kontrollieren, ggf. richten
	Maschine steht extrem uneben	Auf waagrechten Stand der Maschine achten
Motor kommt nicht auf volle Drehzahl bzw. läuft stotternd	Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter reinigen, ggf. austauschen
		E Pumpe defekt. Sicherung
	Kein Kraftstoff	nachtanken
	Ad Blue Zufuhr mangelhaft	AdBlue Systemprüfen AdBlue Filter erneuern Rückruf Service-Stelle

8.0 WARTUNG

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Wartung

- Sämtliche Wartungsarbeiten am EP 5500 Shark dürfen nur bei Stillstand des Motors durchgeführt werden!
- Sicherstellen, dass die Maschine durch Unbefugte nicht gestartet werden kann!
- Batterieauptschalter "AUS" !
- Bei laufendem Motor dürfen sich Personen nicht auf dem Rollboden und im Auswurfbereich des EP 5500 Shark befinden!

Der EP 5500 Shark ist bei Betrieb starker mechanischer Beanspruchung und starker Staubeentwicklung ausgesetzt. Deshalb müssen bewegliche Teile häufig gewartet werden. Die Einsatzfähigkeit des EP 5500 Shark 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 8.8 Fettsorten).

Rechtzeitiges Auswechseln von verschlissenen Teilen erhöht die Einsatzbereitschaft des EP 5500 Shark 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 EP 5500 Shark bezogen.

Angaben zu Kraftstoff und Kühlflüssigkeit sind der separaten Bedienungsanleitung des Motorenherstellers zu entnehmen.

HINWEIS



Für die Wartung des Antriebsmotors sind die gesonderten Betriebsanleitungen des Motorenherstellers zu beachten.

Diese muß von einer autorisierten Fachwerkstatt durchgeführt werden.

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

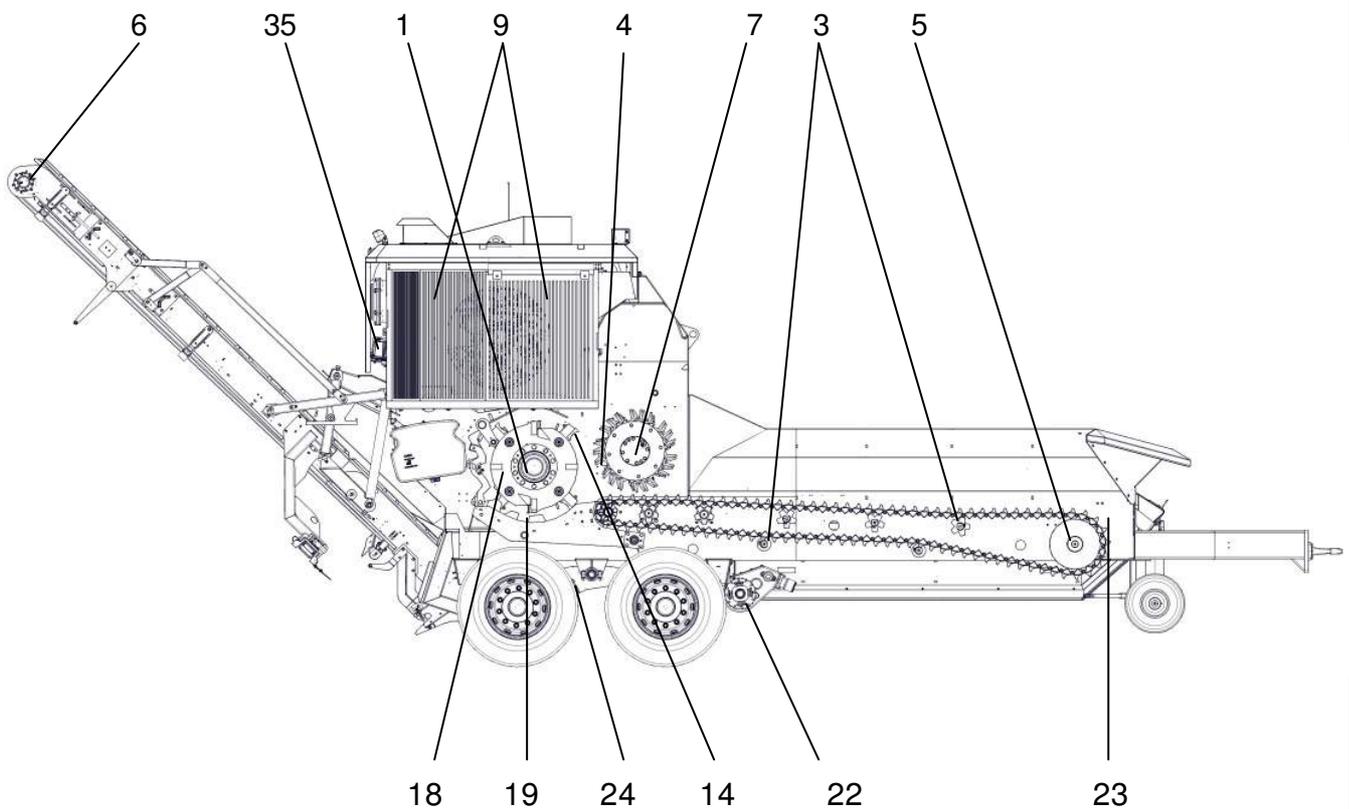


Abbildung 8.1

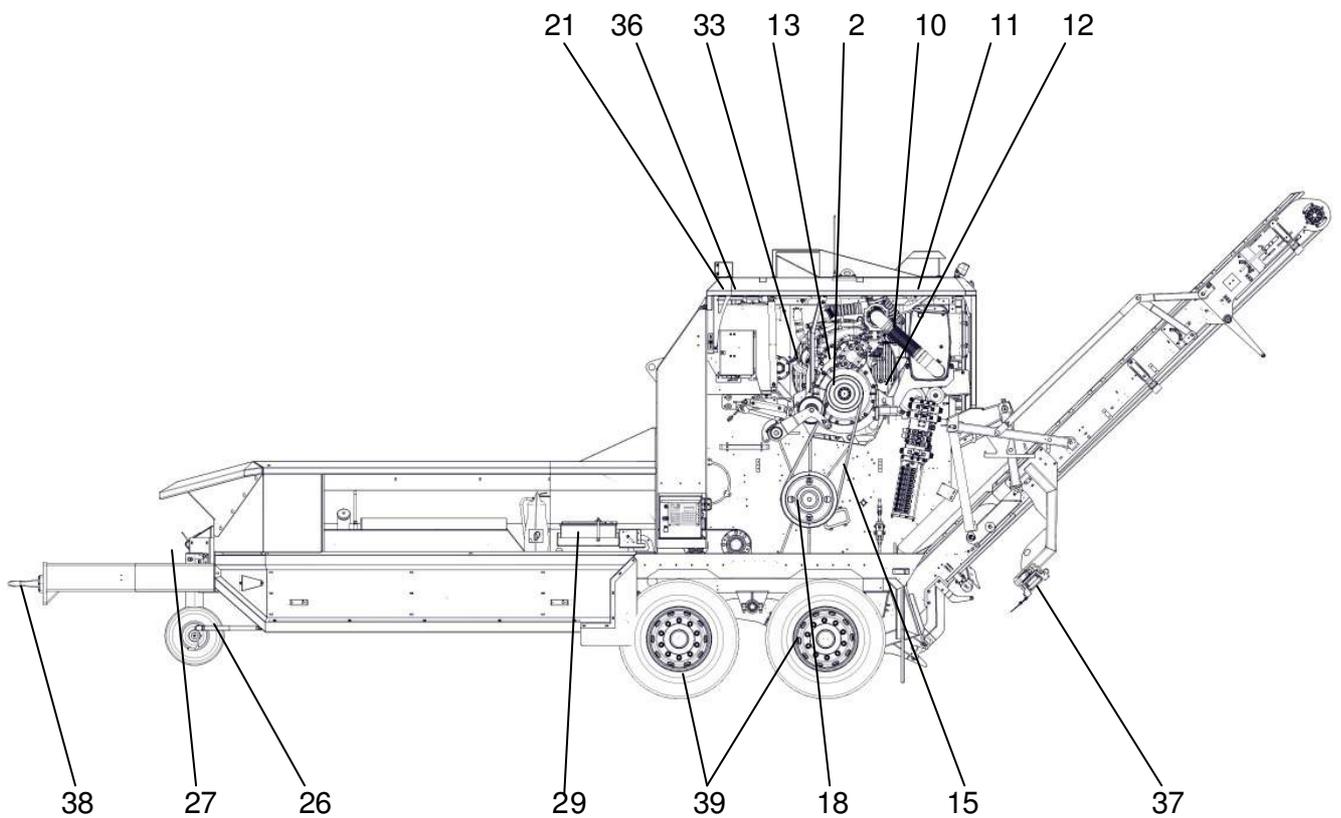


Abbildung 8.2

8.1 Schmierplan (Abbildung 8.1 und 8.2)

Nr.	Wartungsstelle	Was ist zu tun?	Hilfsstoffe, Werkzeuge	Wartungs-Intervall
1	Rotorlager	beidseitig abschmieren, ca. 2-3 Fettpressenhübe	Wälzlagerfett, Fettpresse	2 x täglich
2	Motorabtrieb	abschmieren, geringe Menge ca. 1 Fettpressenhub	Wälzlagerfett, Fettpresse	2 x täglich
3	Rollbodenlager	links und rechts Tragwellenlager abschmieren	Wälzlagerfett, Fettpresse	täglich
4	Antriebskäfig	beidseitig abschmieren	Wälzlagerfett, Fettpresse	täglich
5	Umlenkschnecke	beidseitig abschmieren	Wälzlagerfett, Fettpresse	täglich
6	Austragsband	links und rechts abschmieren	Wälzlagerfett, Fettpresse	täglich
7	Lagerung Einzugswalze	abschmieren	Wälzlagerfett, Fettpresse	täglich
8	Magnetwalze	Lagerung abschmieren	Wälzlagerfett, Fettpresse	täglich
9	Kühler und Ölkühler	Sichtkontrolle ggf. äußere Verunreinigungen entfernen	Handbesen, Druckluft	täglich, evtl., mehrmals täglich
10	Luftfilter	auf Sauberkeit überprüfen, nach Bedarf reinigen (ausblasen) ggf. erneuern	Druckluft	täglich, (materialabhängig)
11	Vorfilter	Sichtkontrolle, bei Verschmutzung reinigen	Pinsel, Druckluft Ggf- erneuern	täglich, (materialabhängig)
12	Ölmeßstab Motor	Ölstand kontrollieren, ggf. Motoröl nachfüllen	Motoröl nach Vorschrift des Motorherstellers verwenden	täglich
13	Motor	Reinigen	Druckluft	Täglich, evtl. mehrmals täglich
14	Werkzeuge	Sichtkontrolle, bei stark verschlissenen Schlegeln, Räumern müssen Satzweise erneuert werden (Abbildung 7.6)	Schlaggewicht,	täglich

8.2 Sonstige Wartung (Abbildung 8.1 und 8.2)

Nr.	Wartungsstelle	Was ist zu tun?	Hilfsstoffe, Werkzeuge	Wartungsintervall
15	Hauptantriebs - riemen (Powerband)	Sichtkontrolle, bei Beschädigung paarweise auswechseln, Riemenspannung kontrollieren (bei eingekuppeltem Rotor darf der Spannzylinder nicht ganz eingefahren sein, trifft dies nicht zu, muß der Spannzylinder nach unten versetzt werden		täglich
16	Vorratsbehälter von Zentralschmierung	befüllen	Wälzlagerfett, Fettpresse	tägliche Kontrolle (Schauglas)
17	Schrauben	Auf festen Sitz überprüfen		Service Bei Bedarf täglich
18	Rotor	Sichtkontrolle, Abstreifer, Räumer, Fräisleisten überprüfen, bei Bedarf erneuern		täglich
19	Rechen / Korb	Sichtkontrolle, bei starkem Verschleiß ersetzen,		wöchentlich
20	Gummigurt Austragsband	Gummigurt auf Beschädigungen und Lauf überprüfen;		täglich
21	Entlüftungs-Stutzen von Hydrauliköl	reinigen (ausblasen)	Druckluft	wöchentlich
22	Radantrieb	Lagerung beidseitig abschmieren	Walzlagerfett, Fettpresse	wöchentlich
23	Rollbodenspannung	Der Rollboden darf bei ausgeschaltetem Antrieb max. 5 cm durchhängen, ansonsten muß der Rollboden links und rechts gleichmäßig nachgespannt werden. Ist der Anschlag erreicht kann der Rollboden durch herausnehmen einzelner Glieder verkürzt werden.		monatlich

Nr.	Wartungsstelle	Was ist zu tun?	Hilfsstoffe, Werkzeuge	Wartungsintervall
24	Federn und Bremshebel an Achsen	abschmieren	Wälzlagerfett, Fettpresse	monatlich
25	Entwässerungs-Ventil an Bremsluftkessel	Kondenswasser ausblasen		monatlich
26	Kurbel für Feststellbremse	abschmieren	Wälzlagerfett, Fettpresse	monatlich
27	Kurbel für Stützfuß	abschmieren	Wälzlagerfett, Fettpresse	monatlich
28	Getriebe Radantrieb Einzugswalze Rollboden Band	Ölstand überprüfen, ggf. nachfüllen Ölwechsel	Kontrollstopfen, Schauglas,	monatlich 1. mal nach 500 Std. Sonst ca. alle 2000 Std
29	Batterie	Säurestand kontrollieren, (nachfüllen)	destilliertes Wasser	Bei Service
30	Federbriden	Schrauben kontrollieren, ggf. nachziehen (wichtig bei Radantrieb)		Bei Service
31	Kühlflüssigkeit	Frostschutz kontrollieren	Wasser, Frostschutzmittel nach Angaben des Motorenherstellers	Bei Service Vor Winter
32	Ölwechsel mit Ölfilterwechsel am Motor	Durchzuführen durch Vertragswerkstatt des Motorenherstellers		Angaben des Motorenhersteller beachten 1. mal nach 100 Std., danach alle weiteren 400 Stunden
33	Kraftstofffilter	wechseln		1. mal nach 100 Std., danach alle 400 Std.
34	AdBlue Filterpatronen	wechseln		Alle 500 Std.
35	Hydraulikfilter Patrone	wechseln		1. mal nach 100 Std., sonst alle 400Std.
36	Hydrauliköl wechseln			1. mal nach 500 Std., danach alle 2000 Std.
37	Beleuchtung	Funktionsprüfung		vor jeder Straßenfahrt
38	Zugöse	Sichtkontrolle, verbogene oder gerissene Öse auswechseln, festen Sitz und einwandfreien Zustand der Befestigungsschrauben kontrollieren		vor jeder Straßenfahrt nach Bedarf
39	Bereifung	Reifendruck (8,5 bar) und Profil kontrollieren, ggf. aufpumpen oder tauschen		vor jeder Straßenfahrt nach Bedarf

8.3 Zugöse wechseln

Verbogene Zugöse ersetzen. Bei Zugösenwechsel Federringe erneuern.
10.9 Schrauben verwenden, mit Drehmoment anziehen.

8.4 Bremsbeläge wechseln

Haben die Bremsbeläge die Abnutzungsgrenze erreicht, müssen sie durch eine Vertragswerkstatt ausgetauscht werden.

8.5 Radwechsel



GEFAHR

Gefahr durch Wegrollen des EP 5500 Shark.

Wenn der EP 5500 Shark sich unbeabsichtigt in Bewegung setzt, können schwere bis tödliche Verletzungen verursacht werden.

- EP 5500 Shark mit Vorlegekeilen gegen Wegrollen sichern.
- Zum Radwechsel kann die Maschine an der Achse angehoben werden.
- Räder mit Drehmoment anziehen.
- Reifendruck kontrollieren, P_{max}=8,5 bar.



8.6 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 8.11 Service- Adresse)

Für Wartungsarbeiten am Motor und zum Nachfüllen von Hydrauliköl kann die Motorhaube mit Hilfe der angebauten Handpumpe geöffnet werden ( Kapitel 6.3 Inbetriebnahme).

Vor dem Wechseln des gesamten Hydrauliköls sollten Sie mit unserer Service- Abteilung Kontakt aufnehmen. ( Kapitel 8.11 Service- Adresse)

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

Bei der Umstellung von Mineral- auf Bioöl oder umgekehrt sind die Angaben des Hydrauliköhersteller zu beachten.

8.7 Empfohlene Hydraulik- Öl- Sorten

Hersteller	Ölsorte HLP/Herstellerbezeichnung	Viskosität in mm ² s bei 40°C
ARAL	Vitam GF 46	40-50
ARAL	Vitam GF 68	60-80
AVIA	Fluid RSL 46 M	40-50
AVIA	Fluid ZAD 46 M	40-50
AVIA	Fluid RSL 68 M	60-80
BP	Energol HLP HM46	40-50
BP	Bartan 46	40-50
BP	Bartan SHF-S46	40-50
BP	Energol HLP HM68	60-80
BP	Bartan 68	60-80
CASTROL	HYSTIN AWS 46	40-50
CASTROL	Paradene 46 AW	40-50
CASTROL	HYSTIN AWS 68	60-80
CASTROL	Paradene 68 AW	60-80
CHEVRON	Hydraulic Oil AW 46	40-50
CHEVRON	Hydraulic Oil AW 68	60-80
ESSO	NUTO H 46	40-50
ESSO	Hydraulic Oil HLP 46	40-50
ESSO	NUTO H 68	60-80
ESSO	Hydraulic Oil HLP 68	60-80
FUCHS	RENOLIN MR 15 VG 46	40-50
FUCHS	RENOLIN B 15 VG 46	40-50
FUCHS	RENOLIN ZAF 46 B	40-50
FUCHS	RENOLIN MR 20 VG 68	60-80
FUCHS	RENOLIN MR 68 MC	60-80
FUCHS	RENOLIN B 20 VG 68	60-80
FUCHS	RENOLIN ZAF 68 B	60-80
MOBIL	Mobil DTE 25	40-50
MOBIL	Mobil DTE Excel 46	40-50
MOBIL	Mobil DTE 26	60-80
MOBIL	Mobil DTE Excel 68	60-80
SHELL	Shell TELLUS 46	40-50
SHELL	Shell TELLUS DO46	40-50
SHELL	Shell TELLUS S 46	40-50
SHELL	Shell TELLUS 68	60-80
SHELL	Shell TELLUS DO 68	60-80
SHELL	Shell TELLUS S 68	60-80
MEQUIN	Mequin HVLPD46	22-46
MEQUIN	Mequin HVLP68	68
MOTOREX	Focus QTM SAE 10W/40	
MOTOREX	Gearoil Universal SAE 85W/140	415
MOTOREX	Gear Compound Plus	
MOTOREX	Corex HV 68	
MOTOREX	Corex HVLP-D 46	

Bio Öle:

Anhand der vorliegenden Daten sowie der Freigaben der Lieferanten von Hydraulikölen wird empfohlen, nur Hydraulikflüssigkeiten der Gruppe synth. Ester "HEE" einzusetzen. Dieses Öl entspricht den Anforderungen nach DIN 51524 T2 bzw. T3.

Hersteller-Bezeichnung

Aral	EHT 46 Vitam
Agip	Agip Arnica S 46
Avia	Avia Synthofluid 46
BP	Biohyd 46 SE
DEA	Econa E 46
ELF	Hydrelf Bio 46
ESSO	EGL 45947
Fuchs	Plantosyn 3268 E 00
Oest	Bio Synth. HYD 46
PANOLIN	HLP Synth. 46
SHELL	Naturelle HF-E 46
TOTAL	Equivis Bio 46
WENZEL + WEIDMANN	Ukabiol HE 46
WESTFALEN AG	Bio Forbex E 46
MOTOREX	DEKOSYNT HEES 46

8.7.1 Füllmengen der Getriebe

Einzugswalze	1,5 l	Megol Hypoid-Getriebeöl GL5 SAE 85W-140
Rollboden	3.5 l	Mequin Getriebeöl CLP 320
Fahrantrieb	3.5 l	Mequin Getriebeöl CLP 320
Austragsband	0.75 l	Mequin Getriebeöl CLP 320
Magnetwalze	0,5 l	Mequin Getriebeöl CLP 320

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

8.8 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

8.9 Kühlmittel nachfüllen

VORSICHT



Kühlerdeckel



Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen oder Flüssigkeit

Beim Öffnen der heißen Kühlanlage kann heißer Wasserdampf austreten.

- Bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen grundsätzlich Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.
- Vor allen Arbeiten sicherstellen, daß alle Bauteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind.
- Kühlerdeckel lösen und Überdruck ablassen.
- Kühlmittel bis zur Oberkante des Ausgleichbehälters nachfüllen.
- Kühlerdeckel fest verschließen.

Hersteller	Herstellerbezeichnung	Viskosität in mm ² /s bei 20 °C
ARAL	Antifreeze Extra	20-30
Füllmenge		82 l

8.10 AdBlue

AdBlue ist eine hochreine, wasserklare, synthetisch hergestellte 32,5%ige Harnstoff-Wasser-Lösung.

Die hohe Reinheit und die gleichbildende Qualität sind nur durch den Einsatz von AdBlue nach DIN 70070 garantiert.

Wird AdBlue unter -11 °C abgekühlt, gefriert es.

AdBlue ist bei original verschlossenen Gebinden und unter nachstehend aufgeführten Lagerbedingungen, 12 Monate ohne Bedenken lagerfähig:

- Lagertemperatur $> -10\text{ °C}$ bzw. $< 25\text{ °C}$;
- Schutz von direkter Sonneneinstrahlung;
- Geschlossene Behälter.

8.12 Service- Adressen

J. Willibald GmbH
Maschinenfabrik
Bahnhofstraße 6
D- 88639 Wald - Sentenhart
Tel.: +49 (0) 7578 / 1890
Fax: +49 (0) 7578 / 189150
E-Mail: info@willibald-gmbh.de
www.willibald-gmbh.de

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
E-Mail: info.ubba@willibald-gmbh.de

9.0 INSTANDSETZUNG

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Instandsetzung

Unsachgemäße Instandsetzung kann zu schweren Personen- oder Sachschaden führen.

- Sämtliche Wartungsarbeiten an dem EP 5500 Shark dürfen nur bei Stillstand des Motors und des Rotors durchgeführt werden!
- Batterie Hauptschalter "AUS"!
- Bei laufendem Motor dürfen sich Personen nicht auf dem Rollboden und im Auswurfbereich des EP 5500 Shark 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.
- Arbeiten an der W- Tronic dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Alle Instandsetzungsarbeiten die über die in Kapitel 7.7 und 8.0 hinausgehen, müssen vorab mit der zuständigen Servicestelle ( Kapitel 8.11 Serviceadressen) abgesprochen werden.

10.0 AUßERBETRIEBSETZUNG

Die Stilllegung und Wiederinbetriebnahme des EP 5500 Shark dürfen nur durch geschultes Fachpersonal ausgeführt werden.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäßes Arbeiten

Unsachgemäßes Arbeiten kann zu schweren Personen- oder Sachschaden führen.

- Sicherstellen, daß der Motor durch Unbefugte nicht gestartet werden kann.
- Batterie Hauptschalter "AUS"
- Nach Waschgang müssen alle Lager abgeschmiert werden.
- Kühler (Frostschutzüberprüfung);
- Motor - Siehe Motorenhandbuch.



11.0 REINIGUNG UND PFLEGE

Die regelmäßige Pflege dient der Werterhaltung der Maschine.
Reinigen Sie die Maschine nur auf einem dafür vorgesehenen Waschplatz.
Entsorgen Sie leere Gebinde und gebrauchte Reinigungsmaterialien umweltgerecht.

11.1 Innenreinigung

11.1.1 Motorraum

Leicht entzündliche Stoffe - Dieseldieselkraftstoff, Öle und Fette



WARNUNG

Brandgefahr durch leicht entzündliche Stoffe

Verunreinigungen im Motorraum können zum Brand führen und schwere bis tödliche Verletzungen verursachen.

Holzstücke und Holzstaub sind feuergefährlich!

Kraftstoff und Hydraulikflüssigkeit ist feuergefährlich!

- Reinigen ist nur bei abgestelltem Motor erlaubt.
- Keine brennbaren Reinigungsmittel verwenden
- Motorraum nur mit Druckluft reinigen.



HINWEIS

Durch Reinigen mit Druckluft entsteht erhöhter Staubanfall und die Augen sind gefährdet.

Zum Schutz der Augen vor umher fliegenden kleinen Teilen ist Schutzbrille zu benutzen.

11.2 Außenreinigung

HINWEIS



Gefahr von Sachschaden durch falschen Umgang mit Hochdruckreiniger

Beim Reinigen mit Hochdruckreiniger bewegen Sie den Wasserstrahl während der Reinigung. Um Beschädigungen zu vermeiden, richten Sie den Wasserstrahl nicht direkt auf elektrische Bauteile und elektrische Steckverbindungen.

12.0 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.

Dieselmotortreibstoff

Dieselmotortreibstoff enthält giftige und umweltgefährdende Substanzen. Er darf nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muß durch einen Entsorgungs-Fachbetrieb erfolgen.

Kühlflüssigkeit

Kühlflüssigkeiten können giftige und umweltgefährdende Substanzen enthalten. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muß durch einen Entsorgungs-Fachbetrieb erfolgen.

AdBlue

AdBlue kann von Mikroben verwertet werden und ist daher sehr leicht abbaubar. Von AdBlue geht nur sehr geringe Gefahr für die Umwelt aus und kleine Mengen von AdBlue können problemlos mit viel Wasser in die Kanalisation gespült werden.

Große Mengen von AdBlue dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungsfachbetrieb erfolgen.

Hydrauliköl

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. Altöl auffangen!

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

Alteile und Verschleißteile

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

13.0 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 am Zugdeichsel, rechts von der Maschine in Fahrtrichtung.

Hinweise zu Hydraulikteilen:

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

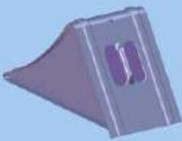
Die Abbildungen in der Ersatzteilliste entsprechen nicht immer genau dem Originalteil. Dieses kann sich im Zuge von Verbesserungen nach Fertigstellung der ET- Unterlagen geändert haben.

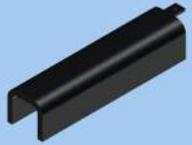
Für Teile, deren Teilenummer nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, ist zur Vermeidung von Falschlieferungen ein Musterteil oder ein Bild einzusenden.

Nicht zurückverlangte Muster werden verschrottet.

Frühzeitige Instandsetzung der Maschine erspart Zeit und Geld!

14.0 Inventarliste

N	Bezeichnung	Bild	Willibald-Nr.	Menge
1	Feuerlöscher		660-81-012	1
2	Schutzfolie für Feuerlöscher		660-81-013	1
3	Unterlegkeil		053-01-001	2
4	Leiter		665-80-001	1
5	Funkfernsteuerung		911-90-011	1
6	Ladehalter Funk		911-90-009	1
7	Sicherungsstange, Kupplungssicherung		665-80-007	1
8	Bolzen, Kupplungssicherung		660-30-010	2

N	Bezeichnung	Bild	Willibald-Nr.	Menge
9	Schlaggewicht, Steckwellenzieher		423-80-018	1
10	Hilfswelle, Hydraulische Steckwellenzieher		660-81-027	1
11	Schraube, Hydraulische Steckwellenzieher		660-80-011	1
12	U-Profil, Hydraulische Steckwellenzieher		665-80-006	3
13	Hebel für die Handpumpe		665-22-501	1
14	Bolzen, Sicherung Einzugswalze		665-40-100	1
15	Stütze, Austragsbandsicherung		665-50-398	2
16	Bolzen, Austragsbandsicherung		660-30-010	4
17	Bolzen, Austragsbandsicherung		665-50-294	2



16.0 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 Nichteinhaltung 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 aufeinanderfolgenden 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. Eigentumsverbehalt

1. Der Vertragsgegenstand bleibt unser Eigentum bis zum Ausgleich der uns aufgrund des Vertrages zustehenden Forderungen. Der Eigentumsverbehalt 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 Eigentumsverbehalt 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 Eigentumsverbehalt ist der Käufer zum Besitz und Gebrauch des Vertragsgegenstandes berechtigt, solange er seinen Verpflichtungen aus dem Eigentumsverbehalt nachkommt und sich nicht in Zahlungsverzug befindet. Kommt der Käufer in Zahlungsverzug oder kommt er seinen Verpflichtungen aus dem Eigentumsverbehalt nicht nach, können wir die Herausgabe des Vertragsgegenstandes (auch teilweise) vom Käufer verlangen und nach schriftlicher Anündigung 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. Er 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 Eigentumsverbehalt 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. Verpflichtungen 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 und 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 Verzugsschadens 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 Abnahmetermin 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 Nachfristsetzung 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 Annahmeverzuges 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, Ausspernung 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. Angaben bei Vertragsabschluss gültigen Beschreibungen sind 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 Ersatzleistung die Lieferung einer gleichwertigen Leistung bestimmen.

5. Eigentümerverschleiss 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 Mangelfolgegeschäden 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 Vollkaufleuten 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.