

Betriebsanleitung

RESPIRO R9 profi

DE.BA.R9.023.1



Original Betriebsanleitung

REITER
www.reiter-respiro.com

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemein.....	1
1.1.	Symbole in Warnhinweisen.....	1
1.2.	Zusätzliche Hinweise.....	1
1.3.	CE-Zeichen.....	2
1.4.	Warnbildzeichen.....	2
1.4.1.	Bedeutung.....	2
1.4.2.	Position an der Maschine.....	3
2.	Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit.....	4
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2.	Zielgruppe.....	4
3.	Produktbeschreibung.....	5
3.1.	Ansichten der Maschine.....	5
3.2.	Beschreibung und Begriffsbestimmung.....	6
3.3.	Technische Daten.....	7
3.4.	Transport Abmessungen.....	7
3.5.	Typenschild.....	8
3.6.	Funktionsprinzip.....	9
3.7.	Ausrüstungen und Vorschriften zur Straßenverkehrssicherheit.....	13
3.8.	Elektronik/ Sensorik.....	14
3.9.	Hydraulik.....	16
3.9.1.	Bordhydraulik.....	16
3.9.2.	Ölkühler.....	17
3.9.3.	Bandmodul jeweils auf rechter und linker Arbeitseinheit:.....	17
3.9.4.	Rotormodul auf rechtem und linken Ausleger:.....	18
3.9.5.	Hydraulikblock.....	19
3.9.5.1.	Load Sensing Einstellung (A) und Einstellung Vorsteuerventil (B).....	20
3.10.	Förderband.....	21
3.11.	Weitere hydraulische Komponenten.....	22
4.	An- und Abbau der RESPIRO R9 profi.....	23
4.1.	Anforderungen an die Traktor Hydraulik.....	23
4.2.	Ankoppeln der Maschine.....	23
4.2.1.	Ankoppeln der Unterlenker.....	23
4.2.2.	Ankoppeln der Gelenkwelle.....	23
4.2.3.	Verbinden der Hydraulikleitungen und des Hauptkabelstrangs.....	24
4.2.4.	Verbinden der Bremsleitungen und Beleuchtungskabel.....	25

4.3.	Abstellen der Maschine	25
4.4.	Auseinanderklappen der RESPIRO R9	26
4.5.	Zusammenklappen der RESPIRO R9 in Transportposition	28
4.6.	Ballastieren des Traktors	30
5.	Bedienung der Maschine	31
5.1.	Tastenbelegung Bedienterminal	31
5.2.	Start-Bildschirm	31
5.2.1.	WORK-Menü.....	32
5.2.2.	SET-Menü	32
5.2.3.	TEST-Menü	32
5.2.4.	INFO-Menü	32
5.3.	WORK-Menü:.....	33
5.3.1.	Beschreibung verschiedenen Display Informationen im WORK Menü:.....	33
5.3.2.	Geschwindigkeitsautomatik	34
5.3.3.	Bandautomatik – automatische Bandabschaltung im Vorgewende	34
5.3.4.	Bandstopp.....	35
5.3.5.	Wechsel zurück zum Start-Bildschirm	35
5.4.	Bedienterminal Tastaturfunktionen im WORK-Menü:.....	35
5.4.1.	Tastaturfunktionen Förderbänder	36
5.4.2.	Tastaturfunktionen Arbeitseinheiten:.....	36
5.4.3.	Tastaturfunktionen Rotor, Oberlenker und Beleuchtung	37
5.4.4.	Tastaturfunktionen Reihe 4:.....	37
5.4.5.	Tastaturfunktionen Reihe 5:.....	38
5.5.	SET-Menü:	39
5.5.1.	Terminaleinstellung (Beleuchtung/Lautstärke):.....	39
5.5.2.	Parameter für die Geschwindigkeitsautomatik:.....	40
5.5.3.	Parameter für die Bandautomatik:.....	40
5.5.4.	Aktivierung automatischer Oberlenkeraushub bei undichtem Sperrblock:	40
5.5.5.	Ablageautomatik links / rechts.....	41
5.6.	Test-Menü:	41
5.7.	Info-Menü:.....	41
6.	Inbetriebnahme	42
7.	Empfohlene Einstellungen für den Betrieb	44
7.1.	Entlastung.....	44
7.2.	Arbeitshöhe der Pick-up.....	45
7.3.	Rotorposition, Rotordämpfung und -entlastung.....	46

7.4.	Vorgewendeposition	46
7.5.	Schwadrolle	46
7.6.	Pick-up Deckel	47
7.7.	Sonstige Einstellungen.....	48
7.8.	Stroheinsatz.....	49
8.	Arbeitseinsatz	50
9.	Wartung.....	53
9.1.	Wartungstabelle	53
9.2.	Schmierplan.....	54
9.3.	Wechsel Pick-up Zinken.....	55
9.4.	Wechsel Rotor-Zinken	56
9.5.	Wechsel Verschleißteller	56
9.6.	Reparatur Förderband.....	57
9.7.	Wechsel Förderband	57
9.7.1.	Pick-up ausbauen:	57
9.7.2.	Demontage Rücken und Bandabdichtung.....	58
9.7.3.	Förderband ausbauen	59
9.7.4.	Neues Förderband einbauen.....	60
9.8.	Einstellung Walzenabstreifer.....	61
9.9.	Verschleiß der Bandführungsleisten überprüfen	61
9.10.	Wartung und Wechsel Hydrauliköl.....	62
9.10.1.	Ölwartung:.....	62
9.10.2.	Ölwechsel:	62
9.10.3.	Anleitung Ölwechsel:.....	62
9.11.	Reinigung von Maschinenteilen	63
10.	Behebung von Störungen	64
11.	CONFIG-Menü:	65
11.1.	Kalibrieren der Winkelsensoren	65
11.1.1.	Hubwerk für Aushub der Arbeitseinheiten im Vorgewende (Sensoren R23 und R33):	66
11.1.2.	Schlitten für Seitenvershub der Arbeitseinheiten (Sensoren R24 und R34):	66
11.1.3.	Rotor (Rotorsymbole für Sensoren R65 und R75):.....	66
11.1.4.	Ausleger für Klappen der Arbeitseinheiten (Sensoren R25 und R35):	67
11.2.	Korrekturwerte Bandgeschwindigkeit:.....	67
11.3.	Korrektur sanfter Bandanlauf bzw. Bandstopp:.....	68
11.4.	Drehzahlbegrenzung Pick-up:.....	68
11.5.	Sonstige Einstellungen CONFIG-Menü:	68

12.	Tastenbelegung Notbedienung über Terminal	69
13.	Hydraulische Notbedienung	70
13.1.	Maschinen bis Baujahr Ende 2020	70
13.2.	Maschinen ab Baujahr 2021	71
13.3.	Notbedienung Bandventil.....	71
14.	Elektro- und Hydraulikplan.....	72
14.1.	Legende	72
14.2.	Position Sensoren und CAN Module:	72
14.3.	Steckerpositionen:.....	73
14.4.	Elektroplan	73
14.4.1.	Kabelbaum ISOBUS.....	73
14.4.2.	Kabelbaum zentral 1.....	74
14.4.3.	Kabelbaum zentral 2.....	75
14.4.4.	Kabelbaum links rechts.....	76
14.5.	Hydraulikplan.....	77
14.5.1.	Ventilblock bis Baujahr 2020	77
14.5.2.	Hubwerk und Querlenker bis Baujahr 2020	78
14.5.3.	Ventilblock ab Baujahr 2021.....	79
14.5.4.	Hubwerk und Querlenker bis Baujahr 2020	80
14.5.5.	Rotor-, Pick-up- und Bandantrieb.....	81
15.	Nützliche Tipps	82
15.1.	Abstellen ohne Zusammenzuklappen	82
16.	Lagerhinweise.....	82
16.1.	Abstellen im Freien.....	82
16.2.	Einwinterung	82
17.	Empfehlungen für den erfolgreichen Einsatz der RESPIRO-Technologie:.....	83



VORSICHT!

Sehr wichtig

Nachziehen aller Schraubverbindungen nach den ersten 10 Einsatzstunden und eine weitere Überprüfung nach den ersten 50 Stunden

Aus Sicherheitsgründen die Radmuttern regelmäßig vor jedem Fahrtantritt prüfen

1. Allgemein

Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese in der Nähe des Bandschwaders auf. So können Sie jederzeit Informationen zu Ihrer Sicherheit und zum ordnungsgemäßen Gebrauch nachlesen.

1.1. Symbole in Warnhinweisen

In dieser Betriebsanleitung ist vor Tätigkeiten, von denen eine Gefahr ausgeht, ein Warnhinweis angebracht. Befolgen Sie diese Warnhinweise unbedingt. So vermeiden Sie Sachschäden und Verletzungen, die im schlimmsten Fall sogar tödlich sein können.

In den Warnhinweisen werden Signalwörter verwendet, die folgende Bedeutungen haben:



Wenn Sie diesen Warnhinweis nicht befolgen, sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.



Wenn Sie diesen Warnhinweis nicht befolgen, können Tod oder schwere Verletzungen die Folge sein.



Wenn Sie diesen Warnhinweis nicht beachten, können leichte Verletzungen und / oder Sachschäden die Folgen sein.

1.2. Zusätzliche Hinweise



Dieser Hinweis kennzeichnet Tipps und nützliche Informationen und bietet Hilfestellungen zur Lösung eines Problems



Dieser Hinweis kennzeichnet Anweisungen für einen ordnungsgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen.

1.3. CE-Zeichen



Das vom Hersteller anzubringende CE-Zeichen dokumentiert nach außen hin die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie und mit anderen einschlägigen EG-Richtlinien.

EG-Konformitätserklärung (siehe Anhang)

Mit der Unterzeichnung der EG-Konformitätserklärung erklärt der Hersteller, dass die in den Verkehr gebrachte Maschine allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.

1.4. Warnbildzeichen

1.4.1. Bedeutung

Sammel-Warnbildzeichen



- 1) Ausreichend Abstand halten.
- 2) Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.
- 3) Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren, niemals auf das Förderband steigen.
- 4) Abwarten bis die Maschine völlig zum Stillstand gekommen ist.



Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.



Während des Betriebes nicht im Schwenkbereich des Rotors aufhalten.

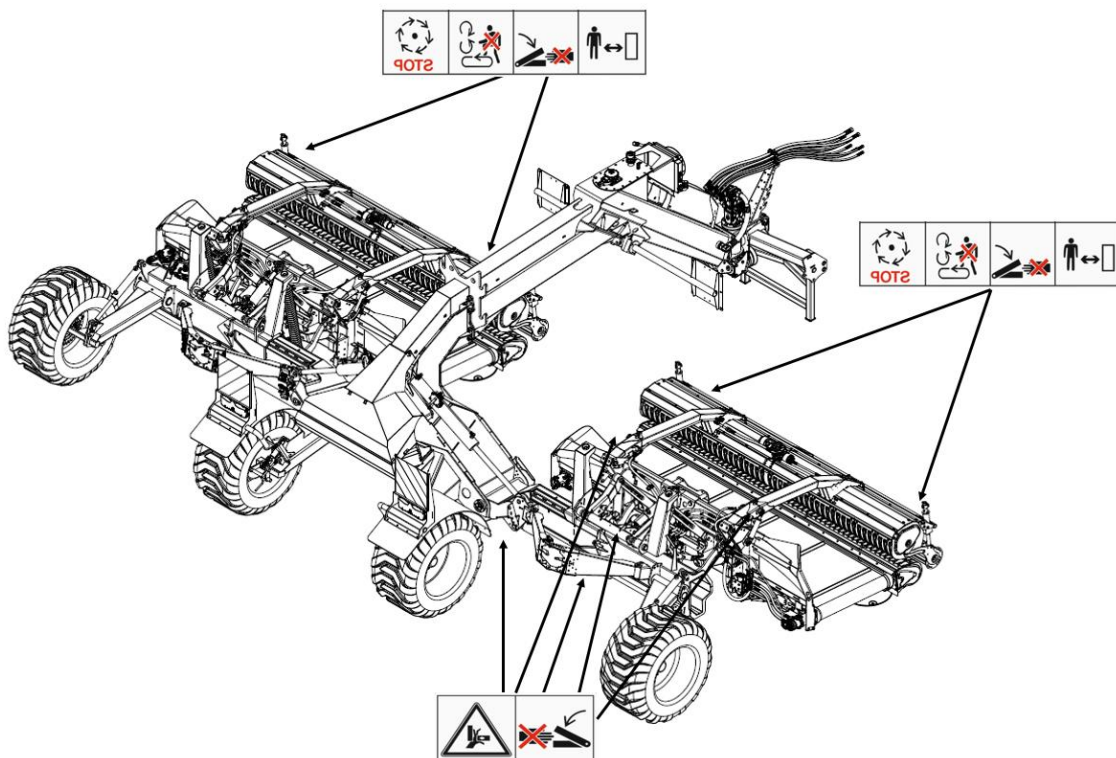


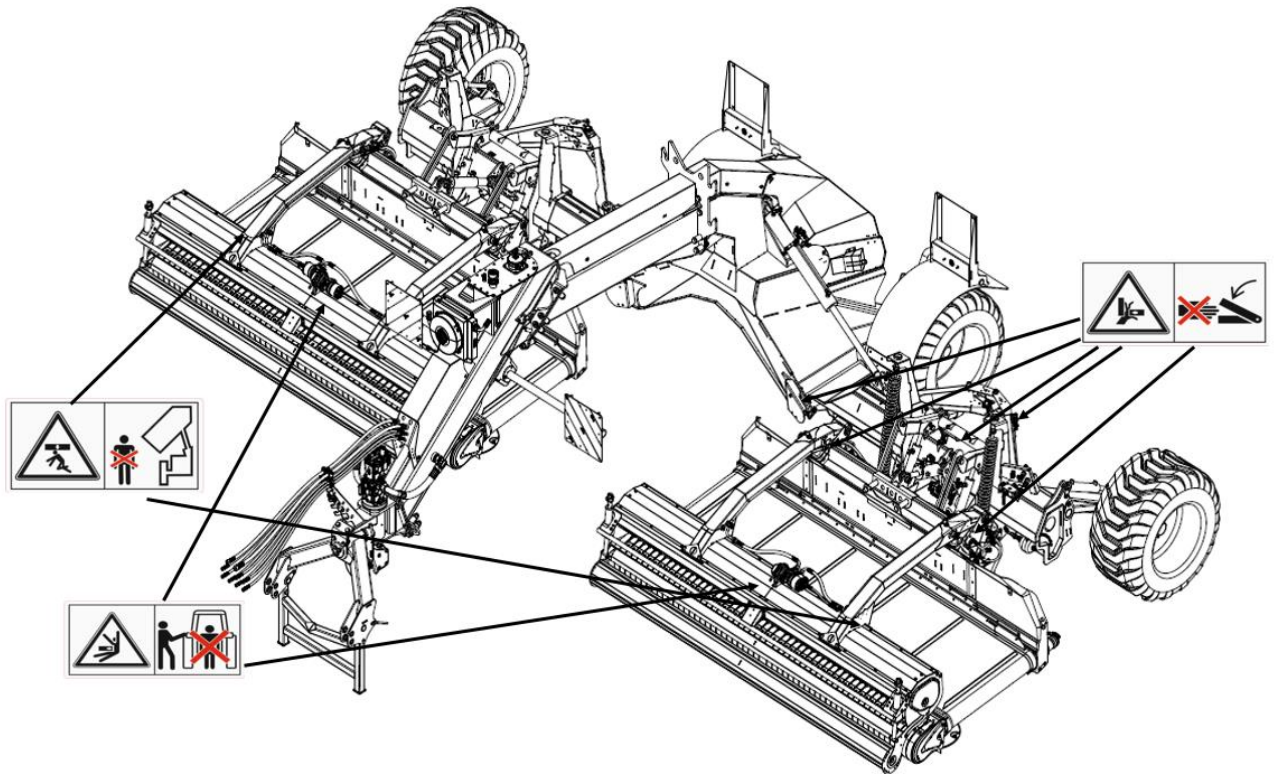
Niemals in den Fahrbereich des Traktors treten.



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

1.4.2. Position an der Maschine





2. Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Der Pick-up Bandschwader RESPIRO ist nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren entstehen. Aus diesem Grund sind die folgenden Sicherheitshinweise und die speziellen Warnhinweise in den einzelnen Kapiteln unbedingt zu beachten.

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

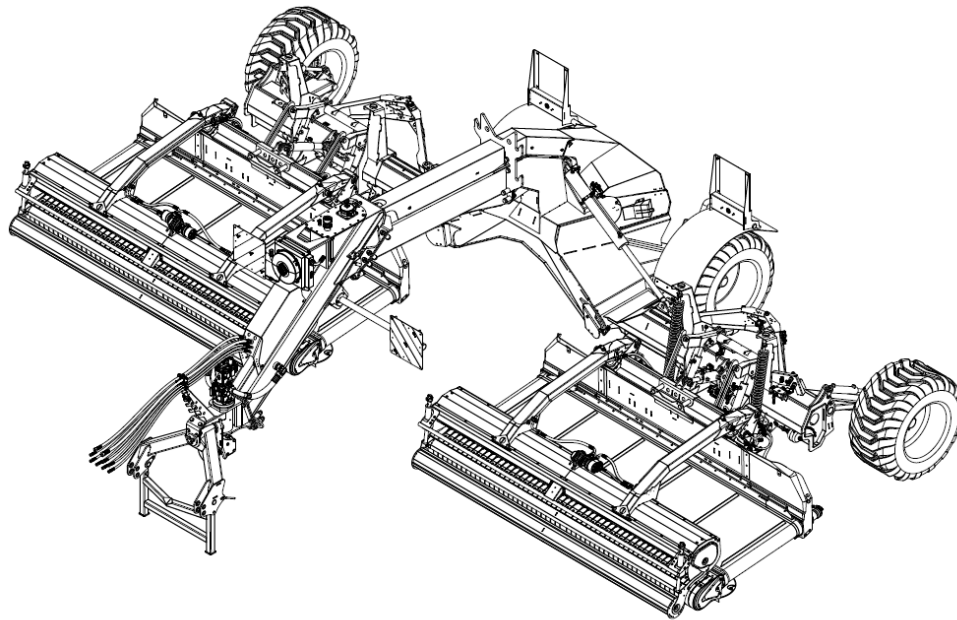
- ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten
- zum Rechen von verschiedensten Erntegütern
- unter Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten
- Jeglicher nicht landwirtschaftliche Einsatz ist untersagt

2.2. Zielgruppe

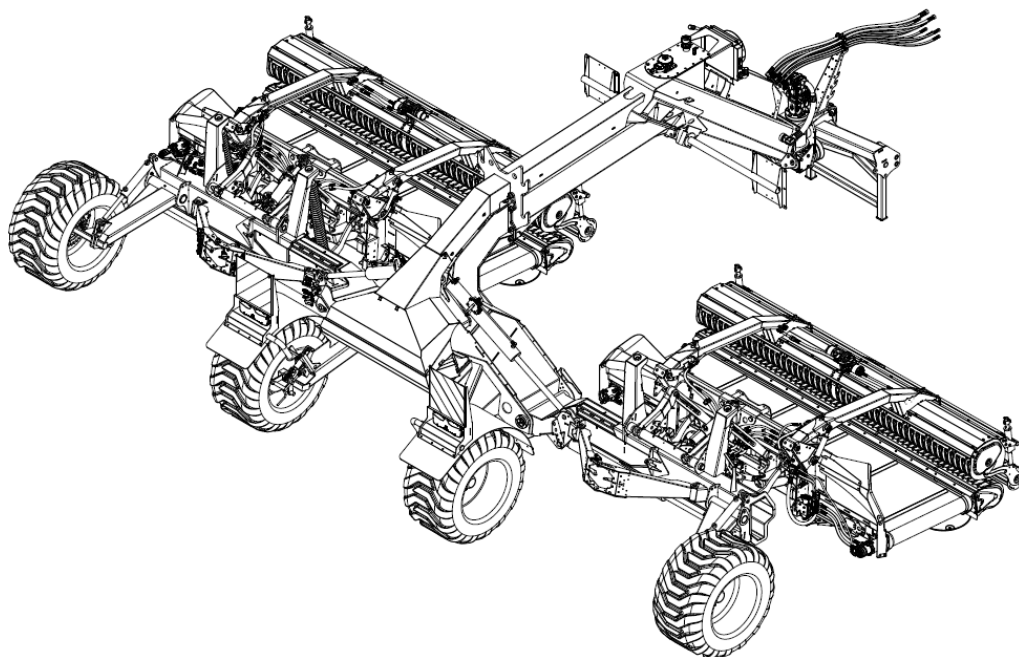
- Fachpersonal, landwirtschaftliche Facharbeiter
- Laien, Hilfskräfte
- Auszubildende, Praktikanten unter Aufsicht

3. Produktbeschreibung

3.1. Ansichten der Maschine

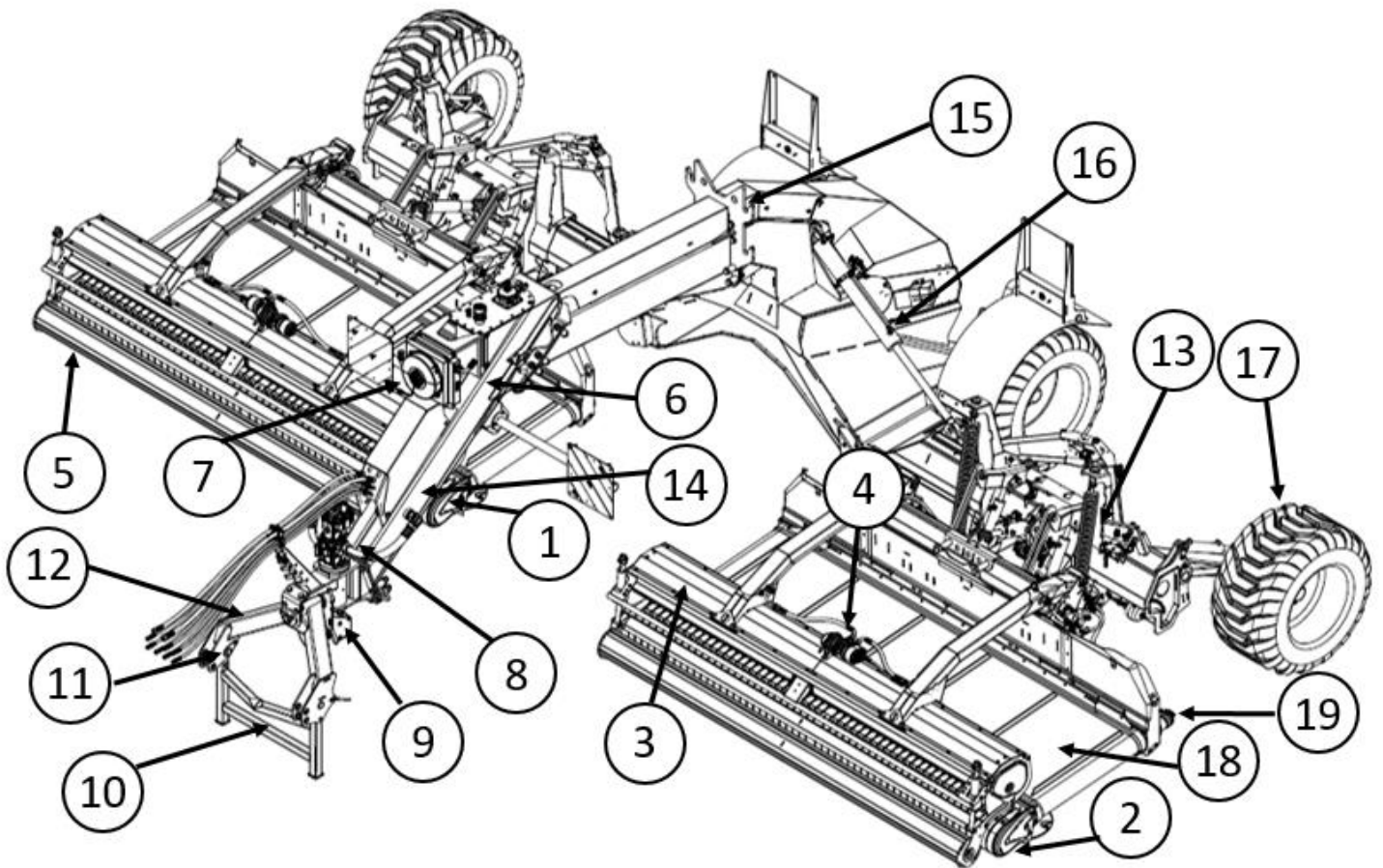


Ansicht von schräg vorne oben (Arbeitsstellung: Schwadablage mittig)



Ansicht von schräg hinten oben (Arbeitsstellung: Schwadablage mittig)

3.2. Beschreibung und Begriffsbestimmung



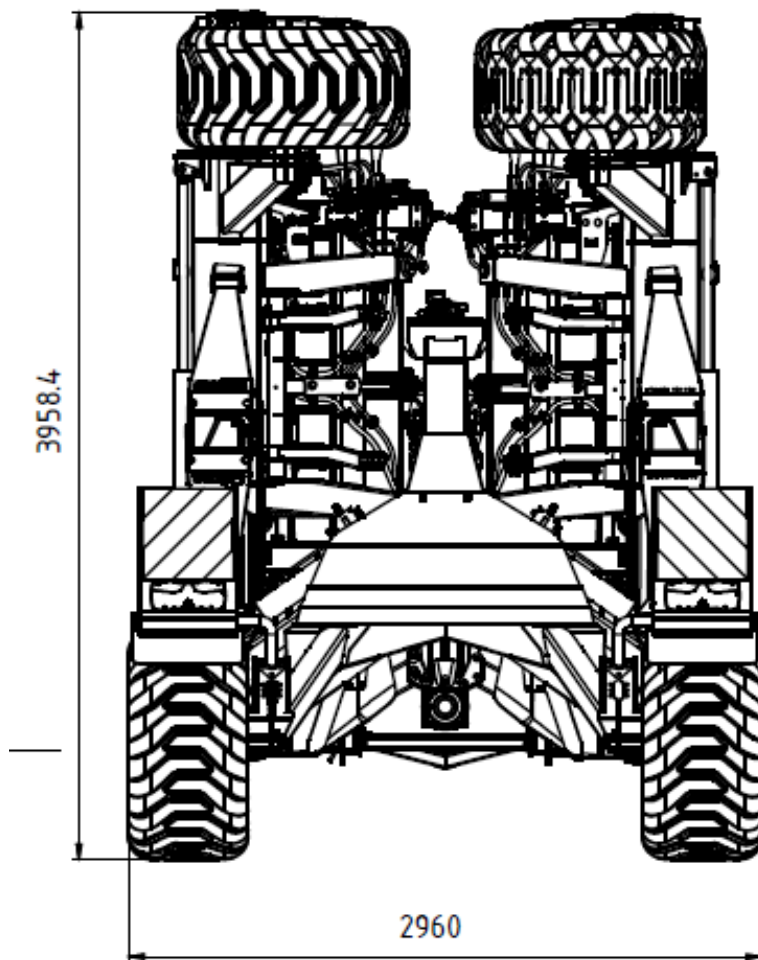
- 1: Rechte Pick-Up
- 2: Linke Pick-Up
- 3: Rotor
- 4: Rotorantrieb
- 5: Schwadrolle
- 6: Hydrauliktank
- 7: Ölkühler
- 8: Axialkolbenpumpen
- 9: Übersetzungsgetriebe
- 10: Abstellstütze

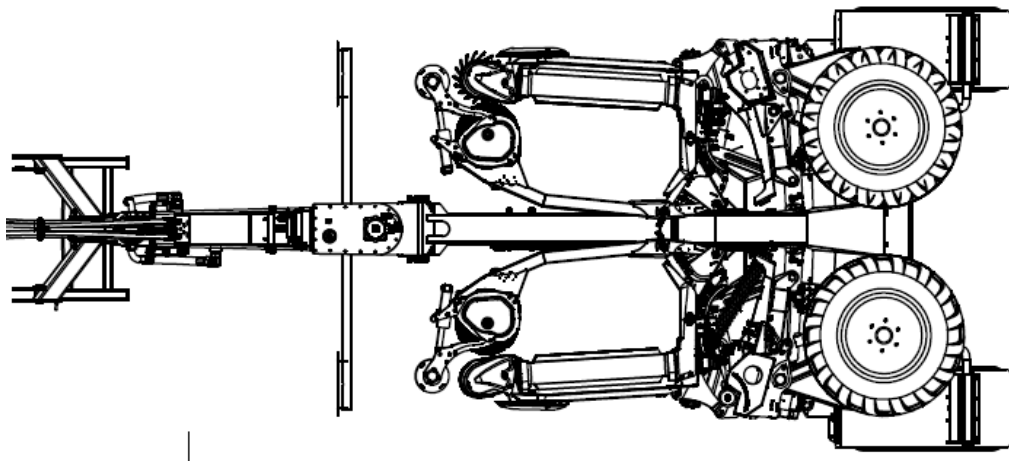
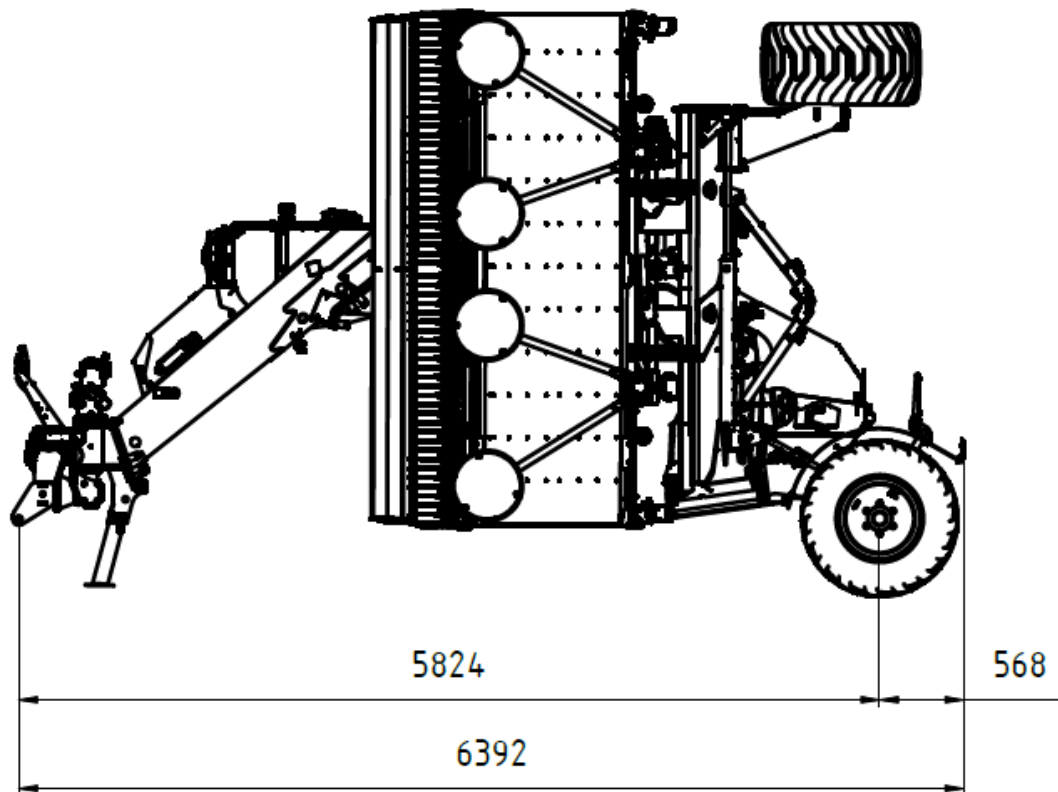
- 11: Anbaugabel
- 12: Anbaurahmen
- 13: Integrierte Boden Anpassung
- 14: Zugdeichsel
- 15: Transportverriegelung
- 16: Einschwenkzylinder
- 17: Rad
- 18: Förderband
- 19: Förderbandantrieb

3.3. Technische Daten

	RESPIRO R9 profi
Anbau	Genormter 2-Punktanbau (Kategorie 2)
Arbeitsbreite	7 m Seitenschwadablage , 9 m Mittenschwadablage, Mindestbreite bei Mittenschwadablage 7,5 m
Schwadbreite	Von 0,5 bis 2 m
Länge	6,40 m
Höhe in Transportstellung	3,95 m
Breite in Transportstellung	2,96 m
Breite bei max. Arbeitsbreite	9,00 m
Höhe bei Arbeitsstellung	2,60 m
Mindestens erforderliche Traktorleistung	120 PS
Zapfwellendrehzahl	700 – 800 U/min
Gesamtgewicht	6400 kg
Reifen	550/45-22,5
Reifen-Luftdruck	1,6 Bar

3.4. Transport Abmessungen





3.5. Typenschild

Bitte notieren sie hier die Typenbezeichnung und die Fabrikationsnummer Ihrer Maschine. Diese Informationen sind bei Ersatzteilbestellungen oder Garantieforderungen anzugeben.

Modell/Type: RESPIRO R9 profi

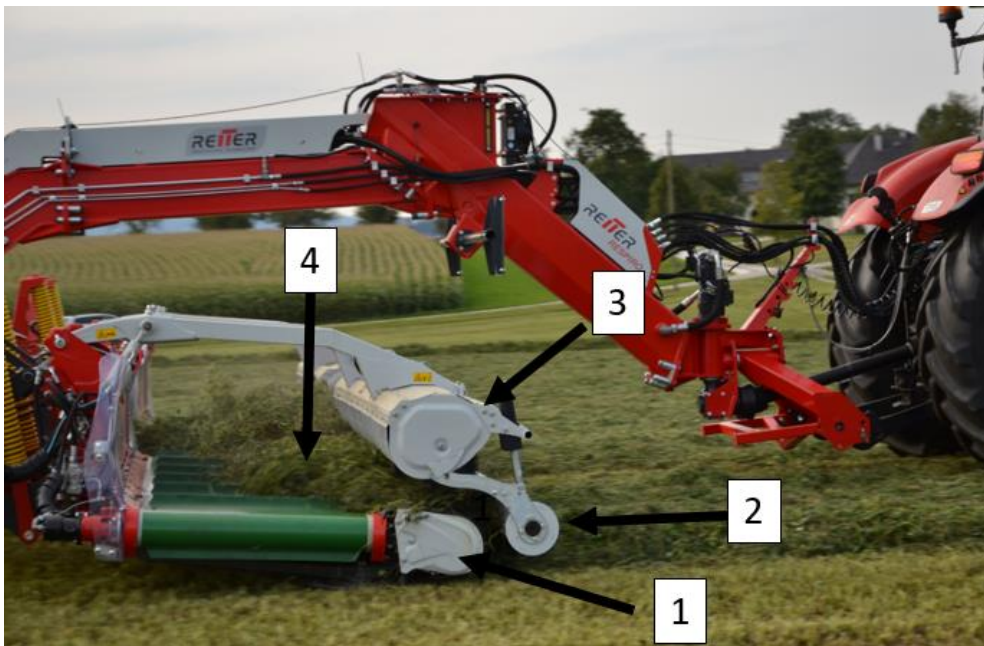
Fabrikationsnummer:



3.6. Funktionsprinzip

Der RESPIRO R9 besteht aus 2 Arbeitseinheiten 3,5 m RESPIRO Profi mit einem 1000 mm breiten Band.

Über die Pick-up (1) wird das Erntegut vom Boden aufgehoben. Die Schwadrolle (2) drückt das Erntegut gegen die Pick-up und leitet den Gutstrom zum Rotor (3). Der angetriebene Rotor fördert das Erntegut gleichmäßig auf das Förderband (4). Durch das Förderband kann das Erntegut entweder links oder rechts von der Maschine abgelegt werden. Dadurch kann man bei der R9 einen Mittenschwad, eine Seitenschwad und 2 Nachtschwaden ablegen.



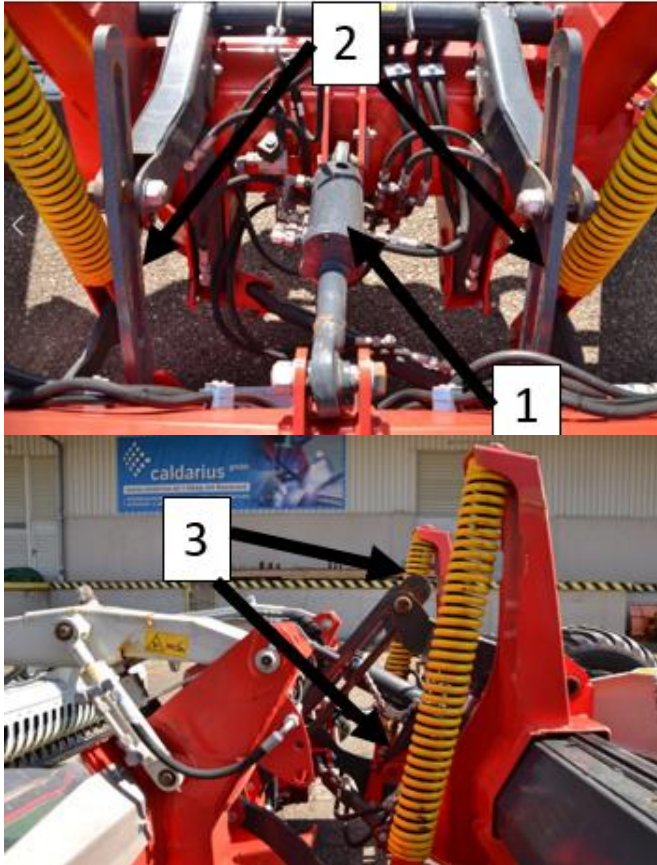
RESPIRO R9 in Vorgewendeposition



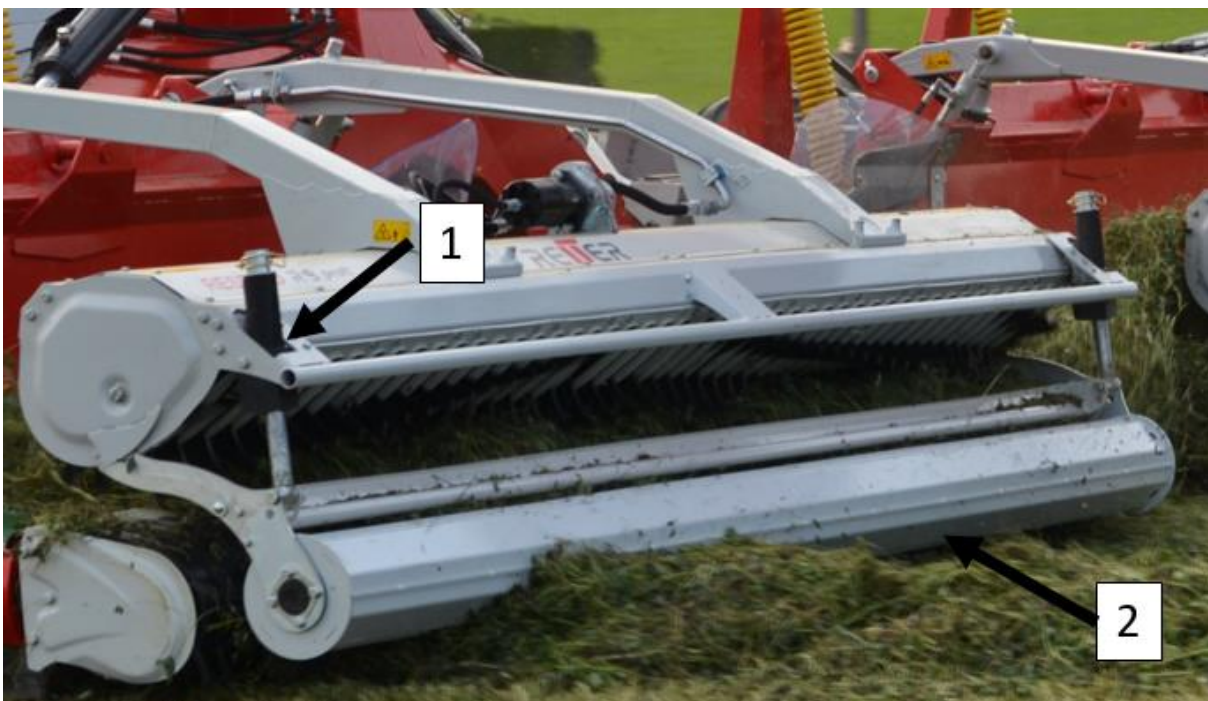
Patentiertes 4-Rad Fahrwerk



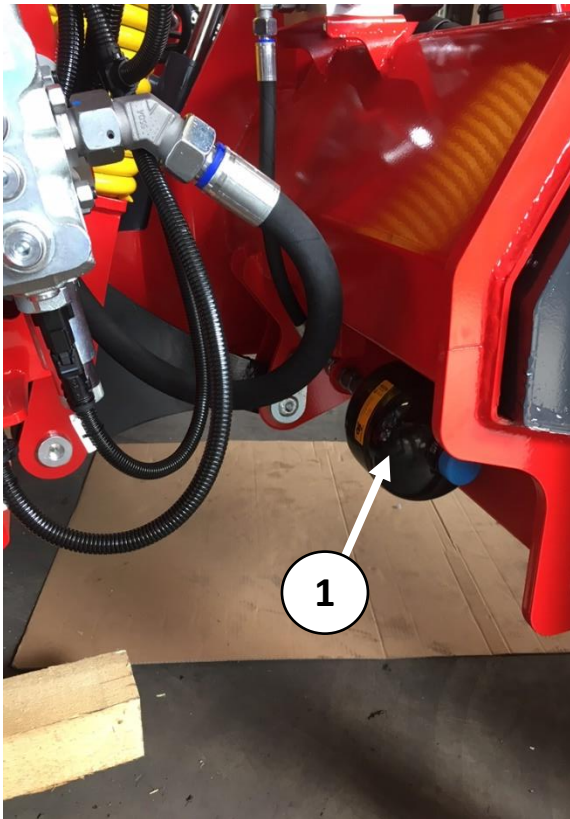
Vier Gleitteller pro Arbeitseinheit sorgen für die ideale Bodenführung der Pick-up



Über einen Oberlenker (1) und zwei Hubwerksstreben (2) wird eine Einheit an den Rahmen fixiert. Die Federentlastung der Einheiten erfolgt über die gelben Federn (3)



Aufhängung (1) Schwadrolle (2): federentlastet und in der Höhe verstellbar.



Speicher ① für Rotorentlastung



Abstellfuß für den RESPIRO R9

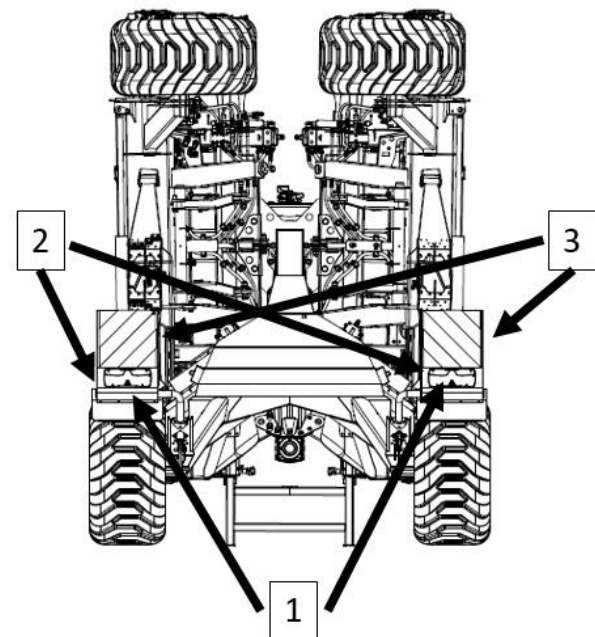
3.7. Ausrüstungen und Vorschriften zur Straßenverkehrssicherheit

Vorschriftsmäßige Einrichtungen, welche die Straßenverkehrssicherheit gewährleisten, sind entweder ab Werk montiert oder können von Ihrem Vertriebspartner angebracht werden. Immer die jeweils geltenden Bestimmungen für die maximal erlaubte Fahrgeschwindigkeit für Traktoren

mit Geräten auf öffentlichen Straßen einhalten. Unabhängig von dieser gesetzlich zulässigen Höchstgeschwindigkeit empfehlen wir zu Ihrer Sicherheit und zur Sicherheit Dritter niemals die Geschwindigkeit von 25km/h (15 mph) zu überschreiten.

Die hinten angebrachte Einrichtung zur Straßenverkehrssicherheit besteht aus folgenden Elementen:

- 2 Leuchten (1) (rotes Schlusslicht / Bremslicht / Fahrtrichtungsanzeiger).
- 4 rote Rückstrahler (2)
- 2 retroreflektierende Warntafeln vorne und hinten (3)
- 3 Reflektoren seitlich (4)

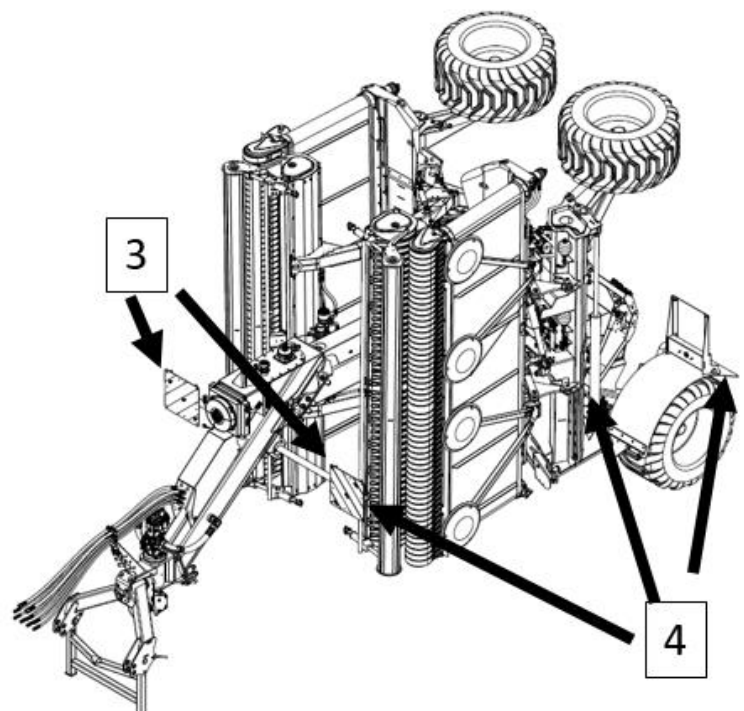


RESPIRO R9 in Transport-Stellung



VORSICHT!

Die Warnschilder und Beleuchtung bei Verschleiß oder Beschädigung unbedingt ersetzen.



3.8. Elektronik/ Sensorik

Die Stromversorgung erfolgt über einen Isobus-Anschluss des Traktors.

PIN	Bezeichnung	Farbe	Beschreibung	Spannung	Querschnitt/ Bemerkung
1	GND	schwarz	Masse	Masse	6 mm ²
2	ECU_GND	schwarz	Masse Steuereinheit	Masse	2,5 mm ²
3	PWR	rot	Leistungsstromversorgung	12 V	6 mm ²
4	ECU_PWR	rot	Stromversorgung der Steuereinheit	12 V	2,5 mm ²
5	TBC_DIS	-	Steuerung Terminierung		Brücke
6	TBC_PWR	rot	Stromversorgung für Terminierung	12 V	
7	TBC_RTN	schwarz	Masse für Terminierung	Masse	
8	CAN_H	gelb	Datenübertragung		verdrillt
9	CAN_L	grün	Datenübertragung		verdrillt



CAN-Modul



Magnetische Felder können die Elektronik des CAN-Moduls beschädigen.

Elektromagnetisch betätigte Ventile können nicht mehr schalten.

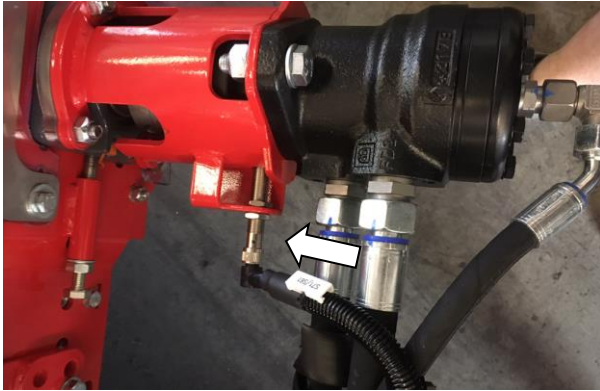
Keine Magneten in die Nähe des CAN-Moduls bringen!



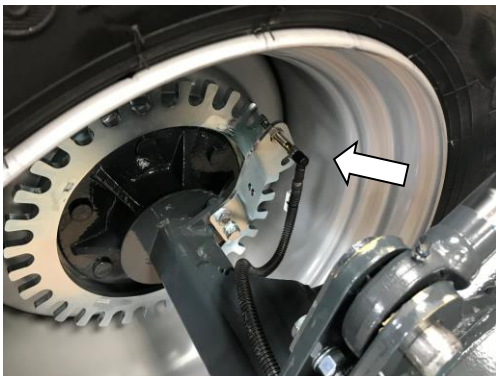
Zapfwellendrehzahlsensor



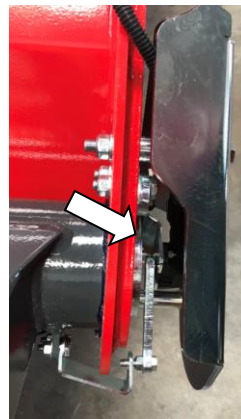
Rotordrehzahlsensor



Induktiv-Sensor Banddrehzahl



Induktiv-Sensor Geschwindigkeit



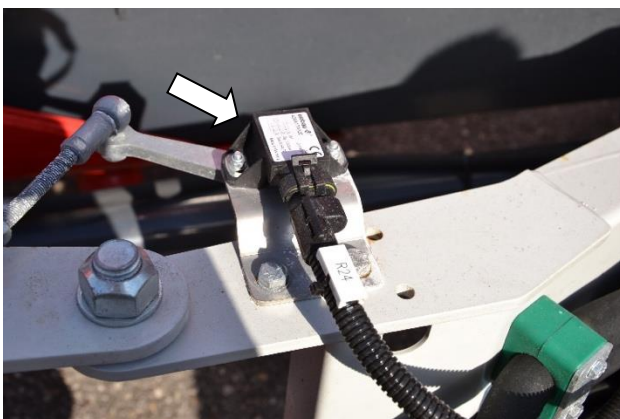
Winkelsensor Teleskop-Ausleger



Winkelsensor Rotor



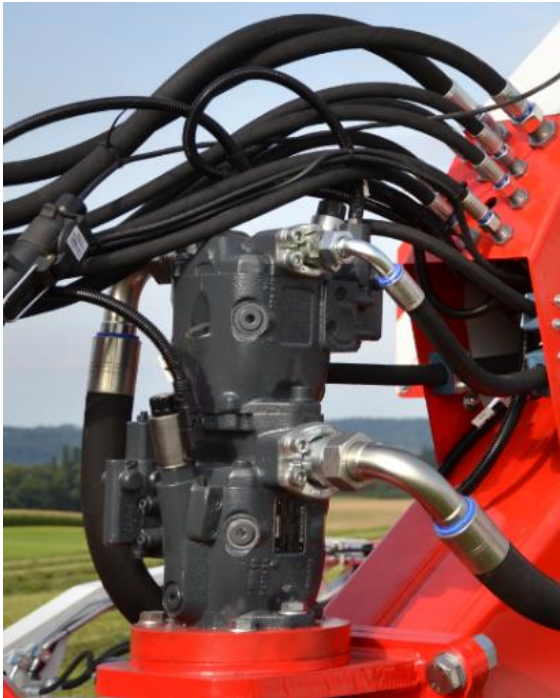
Winkelsensor Hubwerk



Winkel-Sensor für Arbeitsbreite

3.9. Hydraulik

3.9.1. Bordhydraulik



Der Antrieb der Arbeitseinheiten erfolgt über die Gelenkwelle die zwei Axialkolbenpumpen antreibt. Vorwahl der 1000er-Zapfwelle.

 **VORSICHT!**

Bei voll ausgeschwenkter Axialkolbenpumpe darf die Zapfwelldrehzahl nicht höher als 750 U/min für den Dauerbetrieb sein.

 **VORSICHT!**

Die Axialkolbenpumpe darf wegen Überhitzungsgefahr nicht mit Null Fördervolumen betrieben werden.

Verwendetes Hydrauliköl: HLP 46

Regelmäßig die Öltemperaturen prüfen

Axialkolben-Verstellpumpe Bosch Rexroth, Type A10VO.

Die Systemgeschwindigkeit möglichst gering wählen. Das hat folgende Vorteile:

- Geringerer Verschleiß aller Komponenten
- Geringere Ölerwärmung
- Geringerer Leistungsbedarf
- Höhere Gutschonung; weniger Blattverluste
- Geringere Futterschmutzung und weniger Fremdkörper im Erntegut.

Jede Axialkolbenpumpe versorgt eine Einheit. Die maximale Leistung beträgt 28kW.

Der Öltank umfasst ca. 180 Liter Hydrauliköl

 **VORSICHT!**

Überhitzung des Hydrauliköls.

Dichtungen an Ventilen und hydraulischen Elementen können beschädigt werden.

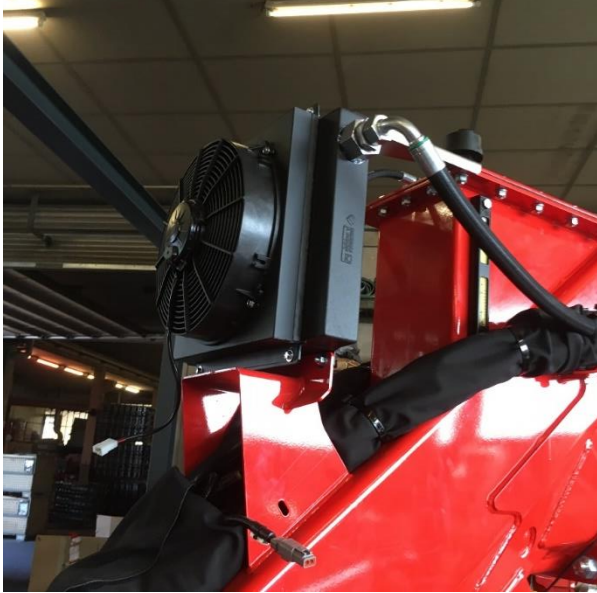
Verwenden Sie nach Möglichkeit immer den freien Rücklauf, um die Ölerwärmung aufgrund geringerer Rückstaudrucke niedrig zu halten.

3.9.2. Ölkühler

Hydraulikkühler mit Temperatursensor und Ölrücklauf in den Rücklauffilter

Sobald die Maschine im Feld betrieben wird, läuft der Kühler immer mit.

Niedrige Öltemperatur => bessere Schmiereigenschaften => lange Lebensdauer aller hydraulischen Komponenten => Ölwechsel weniger oft erforderlich.

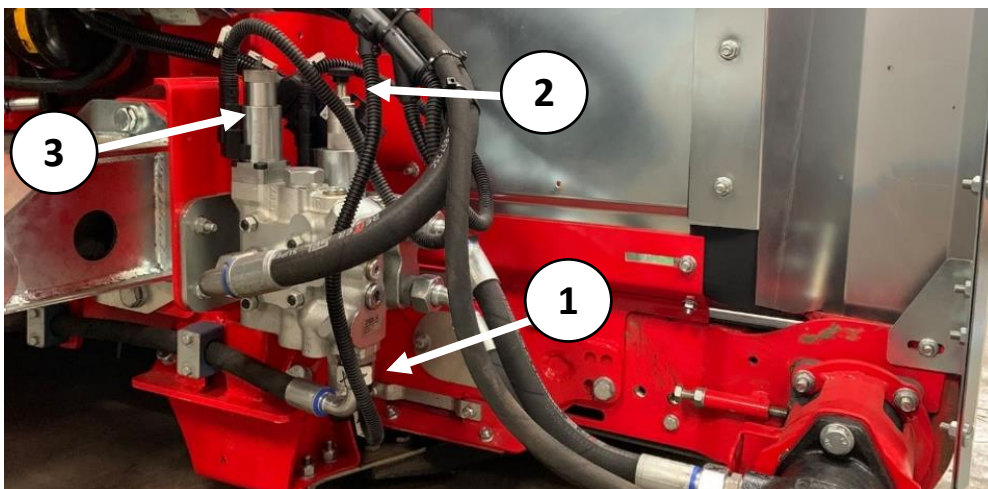


3.9.3. Bandmodul jeweils auf rechter und linker Arbeitseinheit:

Hydraulik-Bandmodul: Steuerung der Bandrichtung links ① und rechts ② sowie der Bandgeschwindigkeit ③.

Notbedienung falls elektromagnetische Ventile nicht funktionieren:

- Mechanische Notbetätigung des Hydraulik-Hauptmoduls im Falle eines Kabelschadens (Ventile können nicht mehr elektromagnetisch betätigt werden).
- Je nach gewünschter Bandrichtung die Schraube ① oder ② im Uhrzeigersinn drehen
Bandgeschwindigkeit über die Schraube ③ wählen: im Uhrzeigersinn weiter nach innen drehen => das Band läuft schneller



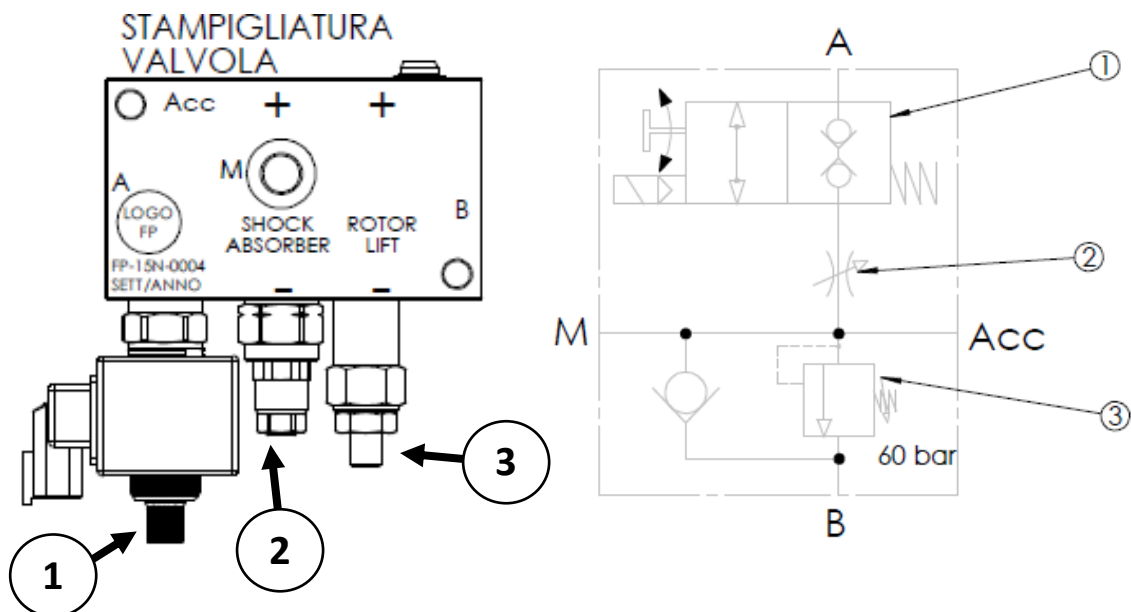
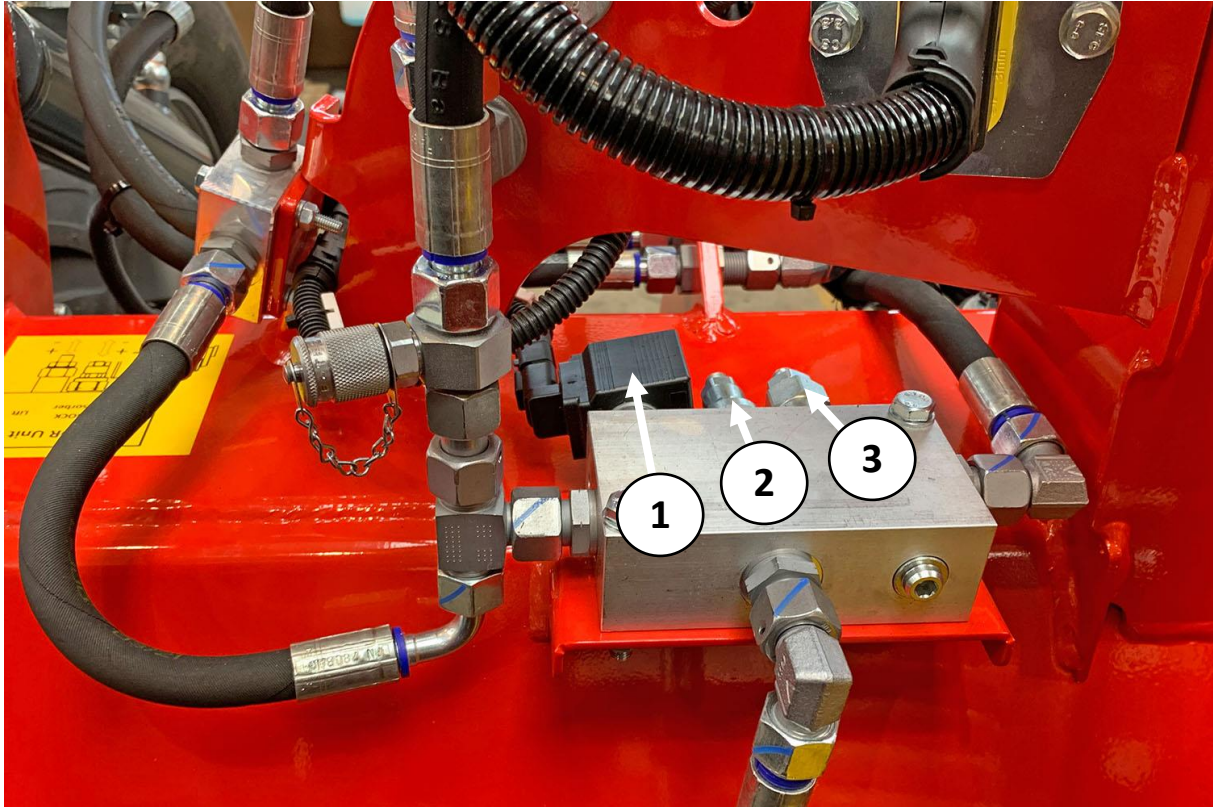
Bandmodul

3.9.4. Rotormodul auf rechtem und linken Ausleger:

Elektromagnetisches Ventil ① Rotor sperren

Stellschraube ②: Einstellung der Dämpfung; im Uhrzeigersinn => Dämpfung wird stärker

Stellschraube ③: Einstellung der Entlastung; im Uhrzeigersinn => Entlastung wird stärker, Rotor liegt weniger auf, kann leichter nach oben entweichen.



Normalbetrieb: Rändelschraube ① ist hineingedreht; das elektromagnetische Ventil kann auf Durchzug schalten oder absperren.

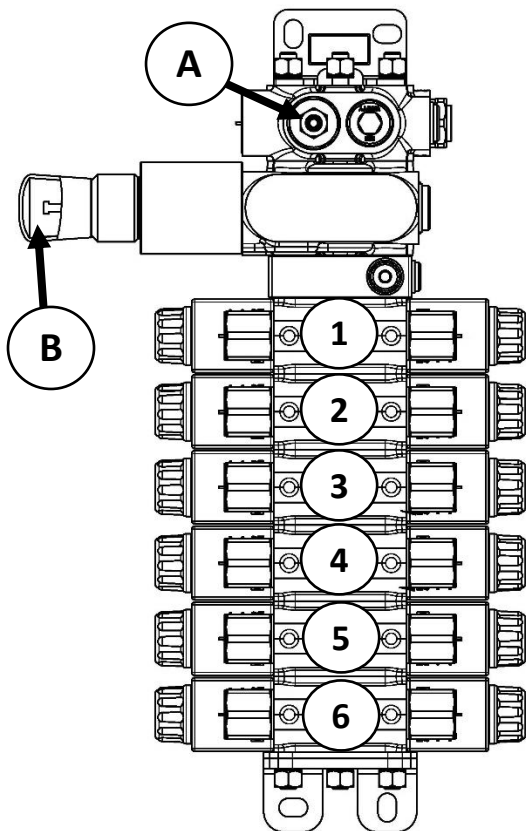
Ventil schaltet nicht:

Rändelschraube mehrmals herausdrehen und wieder hineindreihen.

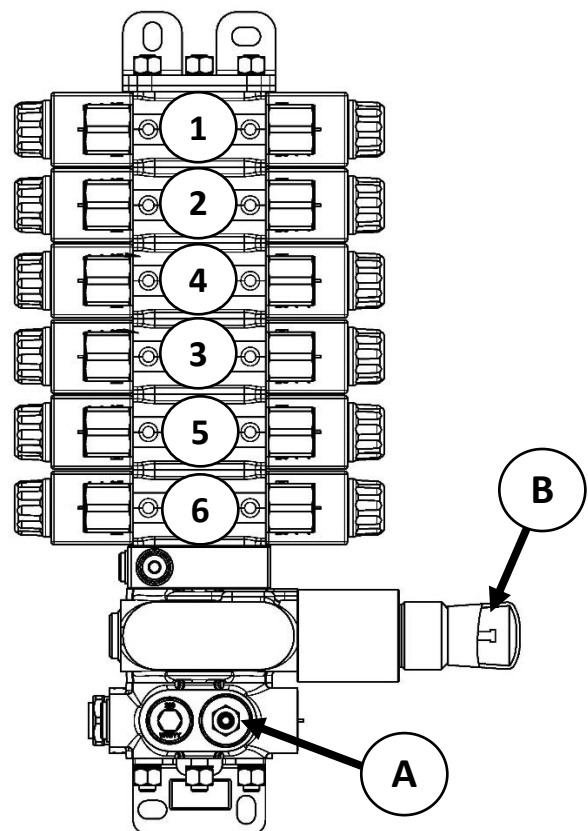
Herausgedrehte Rändelschraube schaltet das Ventil auf Durchzug.

3.9.5. Hydraulikblock

Hydraulikblock bestehend aus dem Loadsensing-Element, dem Vorsteuerventil und den sechs 4/3-Wege Ventilen



Ventilblock bis Ende Baujahr 2020



Ventilblock ab Baujahr 2021

Beschreibung der Ventilelemente:

- ① Auslegerschwenkzylinder links
- ② Auslegerschwenkzylinder rechts
- ③ Aushub Rotoren
- ④ Schlittenausschub
- ⑤ Radschwinge
- ⑥ Oberlenker

Hydraulische Notbedienung siehe Kapitel 13.

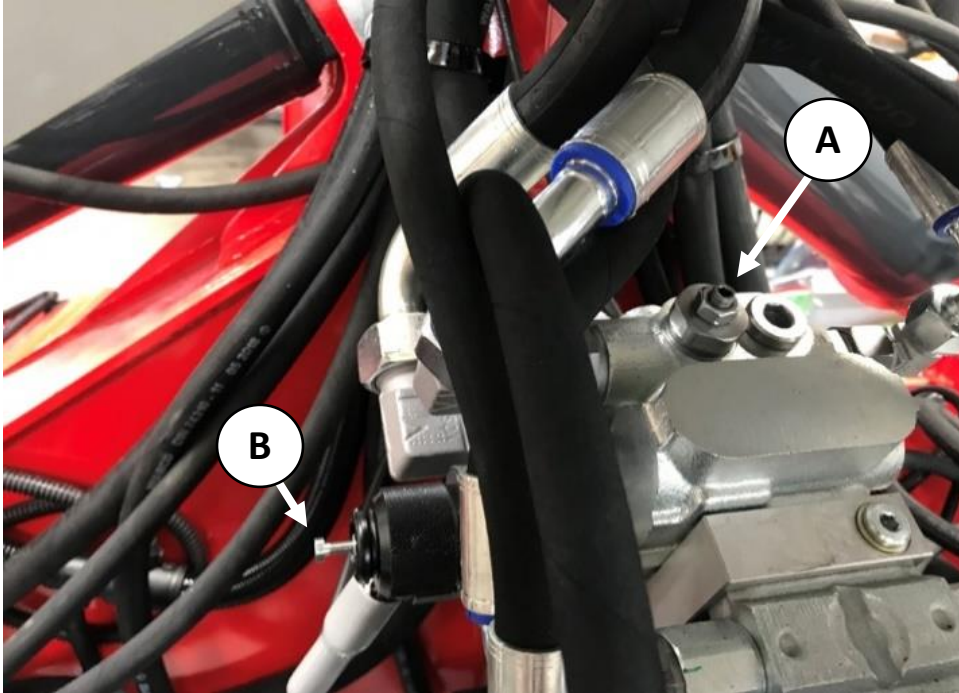


VORSICHT!

Die Oberlenkerzylinder in Transportstellung manuell nicht betätigen!!! Gefahr der Verspannung der Arbeitseinheiten im geklappten Zustand an den Doppelhaken. Schlittenausschubzylinder können ausknicken weil die Arbeitseinheit in den Doppelhaken verklemmt ist!!!

3.9.5.1. Load Sensing Einstellung (A) und Einstellung Vorsteuerventil (B)

Loadsensing-Betrieb: Wurmschraube (A) mit Imbusschlüssel Weite 4 im Uhrzeigersinn ganz nach innen drehen und mit Mutter kontern.



VORSICHT!

Für den Druckumlauf ohne Last müssen die Kupplungen der Loadsensing Druckleitung und des Rücklaufes am Schlepper leicht gedreht werden können. Bei zu hohem Druck lassen sich diese Anschlüsse nicht mehr drehen => es liegt ein Fehler vor; Gefahr der zu hohen Ölerwärmung => bitte den Kundendienst kontaktieren.

Betrieb mit Konstantpumpe: Wurmschraube (A) mit Imbusschlüssel Weite 4 gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen und mit der Mutter kontern.

Vorsteuerventil: mit Schlüsselweite 7 kann diese Stellschraube (B) justiert werden. Werksseitige Einstellung: der Kolben des Ventils wird mit der Stellschraube nur ganz leicht berührt und dann mit der Kontermutter fixiert.

Für den Notbetrieb kann der Durchfluss je nach Stellung der Schraube von Null bis Maximum (ganz hineingedreht) eingestellt werden.

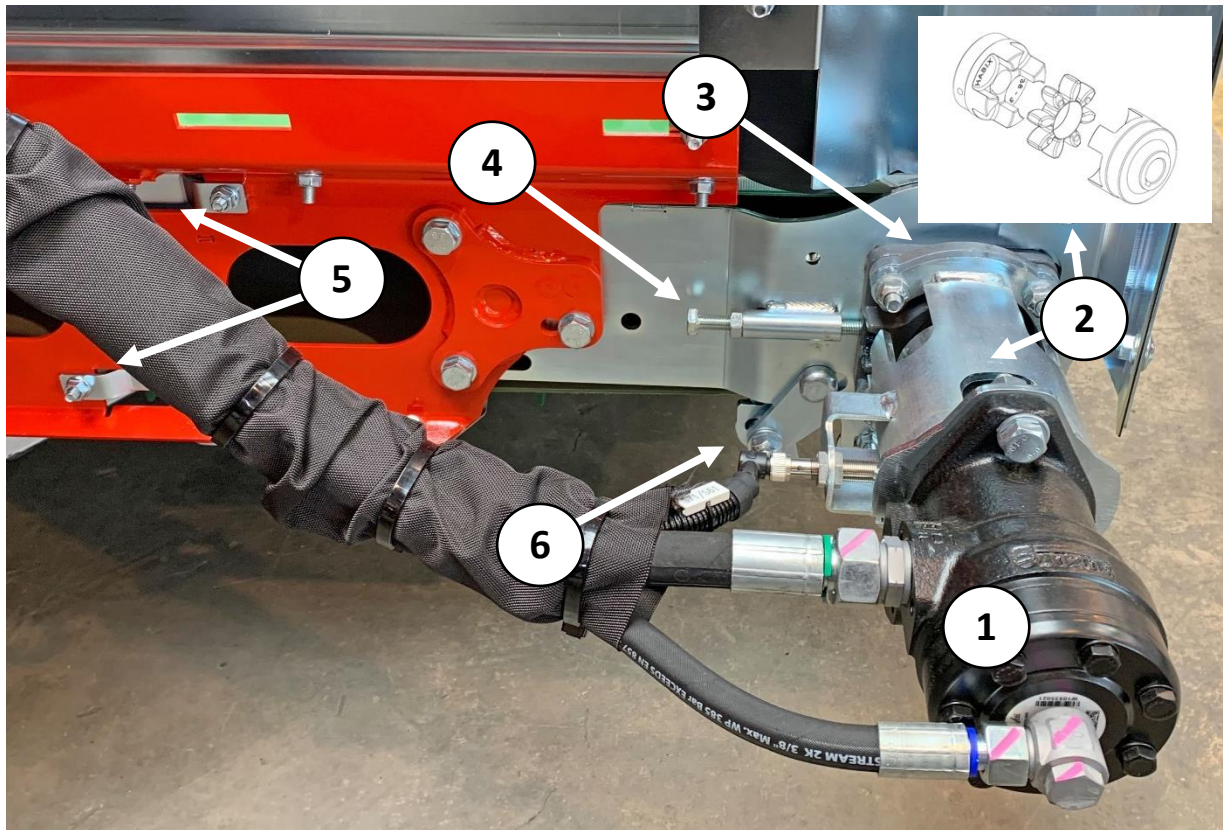
3.10. Förderband

Der Antrieb des Förderbandes erfolgt hydraulisch über einen Hydraulikmotor ① mit Kupplung②.

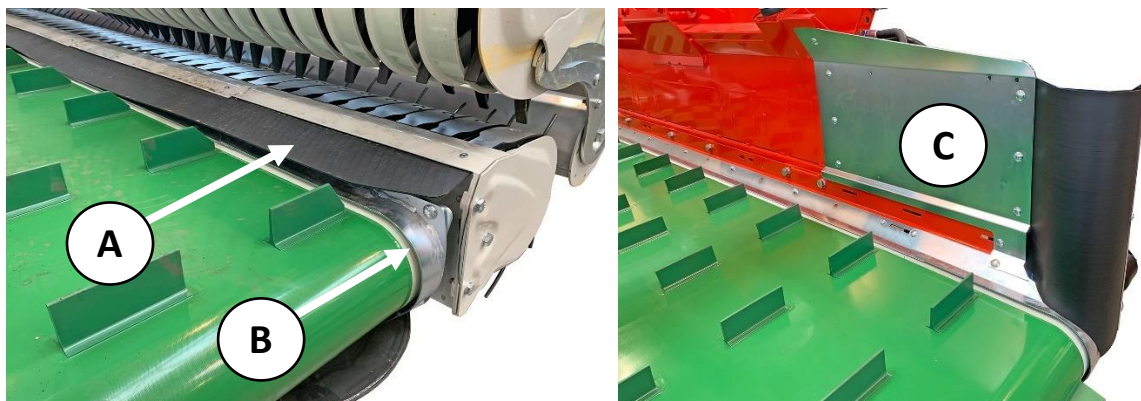
Die Bandspannung erfolgt über die Flanschlager ③ mittels Feinjustierung ④ zur optimalen Einstellung des zentrierten Laufes des Förderbandes. Die Bandführungsleisten ⑤ halten das Band in Position. Einstellung siehe „Kapitel 8.8 Wechsel Förderband“.

Die Säuberung der Förderbandwalzen übernimmt der Walzenabstreifer⑥. Dieser lässt sich für jede Seite separat einstellen.

Einstellung und Reinigung siehe „Kapitel 7.9 Einstellung Walzenabstreifer“.



Übergangsteil (A) aus Robalon von der elastischen Pick-up zum Förderband. Die Bandabdichtbleche (B) dienen als Schutz gegen Wickeln am Bandlager. Über den Rücken (C) gleitet das Erntegut in den Schwad.



3.11. Weitere hydraulische Komponenten



Einstellbare Strömungsdrossel ist werksseitig eingestellt.
Verstellung nur nach Rücksprache mit dem Werk.



Elektromagnetisches Ventil zum Sperren der
Querlenkerzylinder (nur bis Baujahr Ende 2020).



Senkbrems-Ventil: die Werkseitige Einstellung nicht verstellen

4. An- und Abbau der RESPIRO R9 profi



VORSICHT!

Niemals das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, seine maximale Hubkraft und die maximal zulässigen Achslasten überschreiten!

4.1. Anforderungen an die Traktor Hydraulik

- 2x Doppelwirkende Steuergeräte mit Schwimmstellung
- Load Sensing
- Genormtes 3-Punkt Gestänge Weite 2
- Ein ISOBUS-Anschluss
- Ein 7-poliger Anschluss
- 2 Druckluftanschlüsse für die Bremsanlage

Beschreibung der Anbauelemente

- Eine Gelenkwelle zum Antrieb der Axialkolbenpumpen
- Ein Isobuskabel
- Ein 7-poliges Kabel
- 4 Hydraulikschläuche zur Steuerung der beiden Einheiten
- 3 Schläuche für Load-Sensing (Druckschlauch, Rücklaufschlauch und Load-Sensing)
- 2 Druckluftschläuche zur Versorgung der Bremsanlage

4.2. Ankoppeln der Maschine

Wichtig: die Maschine immer im gleichen Zustand der Klappung an den Traktor anbauen oder abbauen. Damit wird sichergestellt, dass der Hydraulikölstand im Traktor unverändert bleibt. Wird dies nicht beachtet, kommt es zu Ölmangel bzw. Ölüberlauf im Traktor.

4.2.1. Ankoppeln der Unterlenker

Zum Ankoppeln benötigt man Unterlenker und Unterlenkerkugeln der Kategorie 3/2.

Die Hubstreben des Traktor-Dreipunktgestänge sollen so ausgerichtet sein, dass die Unterlenker parallel zum Boden ausgerichtet sind

Nach dem Ankoppeln die Unterlenker anheben und den Stützfuß nach oben geben.

4.2.2. Ankoppeln der Gelenkwelle

Die Gelenkwelle auf den Zapfwellenstummel der Zugmaschine schieben. Anschließend den Zapfwellenschutz mithilfe der Sicherheitskette am Traktor fixieren.



4.2.3. Verbinden der Hydraulikleitungen und des Hauptkabelstrangs

1. Vor dem Ankuppeln der Hydraulikleitungen alle Steuergeräte auf Schwimmstellung geben und den Traktor abstellen, damit die Load-Sensing Anschlüsse drucklos sind.
2. Doppeltwirkender Anschluss LINKS mit Steuergerät 1 verbinden. Auf den richtigen Anschluss von Druck- (LEFT + / zwei Clips) und Rücklaufseite (LEFT - / ein Clip) achten.



3. Doppeltwirkender Anschluss RECHTS mit Steuergerät 2 verbinden. Auf den richtigen Anschluss von Druck- (RIGHT + / zwei Clips) und Rücklaufseite (RIGHT - / ein Clip) achten.



4. Die Load-Sensing-Schläuche mit den Anschlüssen des Traktors verbinden



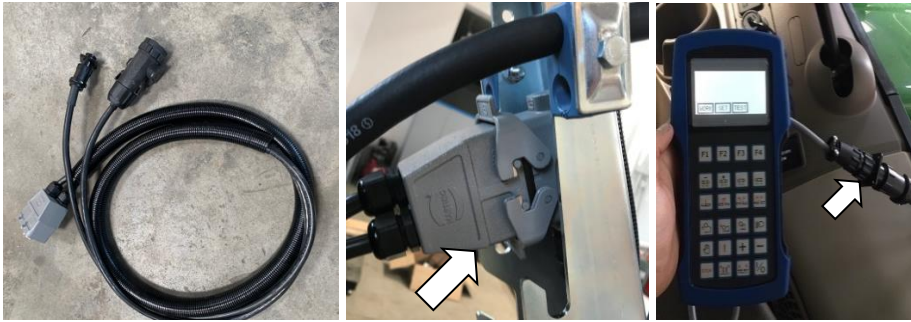
Load-Sensing Anschlüsse:

Steuerleitung: Kat 2

Druckleitung: Kat 4

Rücklauf: Kat 4

- Hauptkabelstrang an der Deichsel anschließen und Stromversorgung vom Traktor über ISOBUS-Kabel herstellen und Terminal mit Hauptkabelstrang verbinden.

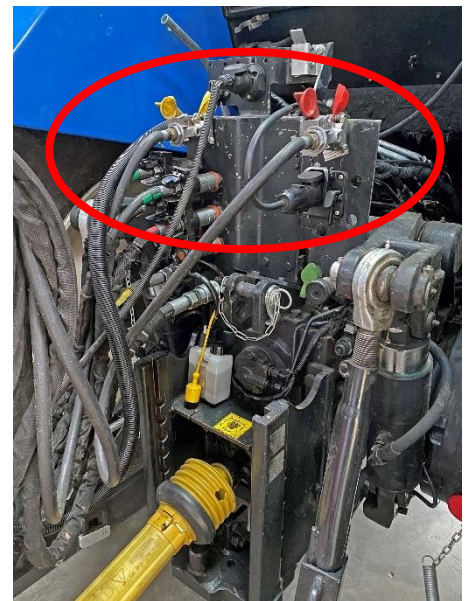


4.2.4. Verbinden der Bremsleitungen und Beleuchtungskabel

Zuerst die gelbe Kupplung (Brems- und Steuerleitung), danach die rote Kupplung am Traktor anbringen. Beim Abhängen der Maschine zuerst die rote Kupplung, dann die gelbe Kupplung abschließen.

Wenn die Bremsschläuche nicht am Bremssystem des Traktors angeschlossen sind, sind die Bremsen der Maschine automatisch betätigt.

Zuletzt das 7-polige Kabel anschließen und überprüfen, ob die Beleuchtung funktioniert.



VORSICHT!

Kabelschäden durch mangelhafte Verlegung und Befestigung
Mechanische Spannungen am Kabel können zu Schäden führen.
Während des Hebens und Senkens des Hubwerkes darf das Kabel nicht belastet werden.

4.3. Abstellen der Maschine

VORSICHT!

Die Maschine nur auf ebenen und waagrechten Flächen abstellen. Die Maschine soll vorzugsweise in der Transportstellung abgestellt werden.

- Traktor und Maschine in gestreckte Lage bringen
- Unterlenker anheben und die Abstellstütze heruntergeben.
- Die Steuergeräte auf Schwimmstellung geben und den Traktor abstellen
- Bremsleitungen, Hydraulikschläuche und Hauptkabel abschließen. Hauptkabel von der Deichsel entfernen und trocken lagern.
- Die abgeschlossenen Schläuche in die dafür vorgesehene Befestigung geben.
- Gelenkwelle entfernen



7. gegebenenfalls Maschine mit Unterlegkeilen sichern
8. Unterlenkerhaken öffnen und Hydraulik absenken



Unterlegkeil für das sichere Abstellen der Maschine

4.4. Auseinanderklappen der RESPIRO R9

Bevor die Maschine in Arbeitsstellung gebracht wird, müssen folgende Dinge beachtet werden:

- Sicherstellen, dass sich keine Personen im Schwenkbereich der Maschine aufhalten
- Falls notwendig, alle Personen aus dem Schwenkbereich verweisen



Das Klappen der Maschine nur

- im Stillstand
- auf ebener Fläche
- Gespann Traktor und RESPIRO R9 profi in gestreckter Lage
- am leichten Hang Gespann in der Falllinie ausrichten



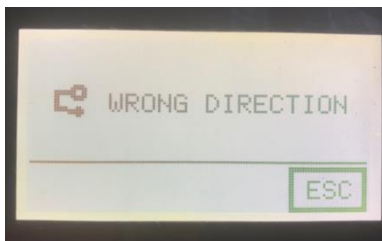
Beim Klappen mit Hilfe der Notbedienung:
schrittweise Klappen, damit die Standsicherheit gewährleistet ist.

1. Vor dem Ausklappen die Unterlenker anheben, damit die Einheiten den Untergrund nicht berühren.



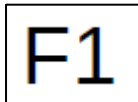
2. Steuergeräte 1 und 2 auf Druck geben bis beide Arbeitseinheiten zum Teleskoprahmen hin ganz angezogen sind.

Wenn dies nicht der Fall ist ertönt ein durchgängiger Signalton und folgendes Bild

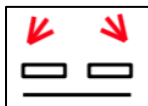


=> Arbeitseinheiten ganz anziehen bzw. Steuergeräte richtig betätigen!

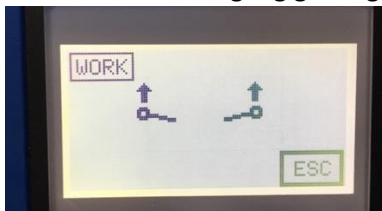
3. Taste „F1“ drücken, um in den „WORK“-Modus zu ändern



4. Taste „Auseinanderklappen“



am Terminal durchgängig fest gedrückt halten, bis Symbol



erscheint und die beiden Arbeitseinheiten über den Einheiten-Oberlenker in die Vorgewendeposition gefahren sind.

Noch 2 Sek. warten, dann kann Taste

„Auseinanderklappen“ ausgelassen werden.

5. Wenn Signalton ertönt, Taste „!“ 1.x gedrückt halten, bis der Ton erlischt. Dabei werden die Auslegerschwenkzylinder in Schwimmstellung geschaltet und die Rotorentlastung aktiviert.



Um die vor dem Zusammenklappen eingestellten Werte (Ablagemodus, Arbeitsbreite, Bandrichtung, Geschwindigkeiten) wieder zu erhalten, die Taste „!“ ein 2.x gedrückt halten. ACHTUNG: es dürfen sich keine Personen an der Maschine aufhalten, da sich die Arbeitsbreite verstellt.

4.5. Zusammenklappen der RESPIRO R9 in Transportposition

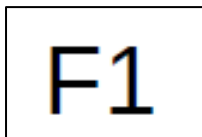


Bevor die Maschine in Transportstellung gebracht wird, müssen folgende Dinge beachtet werden:

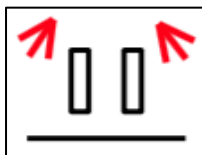
- Vollständiger Stillstand aller sich bewegenden Teilen abwarten
 - Sicherstellen, dass keine Personen im Schwenkbereich der Maschine aufhalten
 - Falls notwendig, alle Personen aus dem Schwenkbereich verweisen.
- 1) Sicherstellen, dass beide Rotoren in der untersten Position sind
 - 2) Arbeitseinheiten in Vorgewendeposition bringen (Steuergeräte 1 und 2 auf Druck geben bis beide Arbeitseinheiten zum Teleskoprahmen hin ganz angezogen sind)



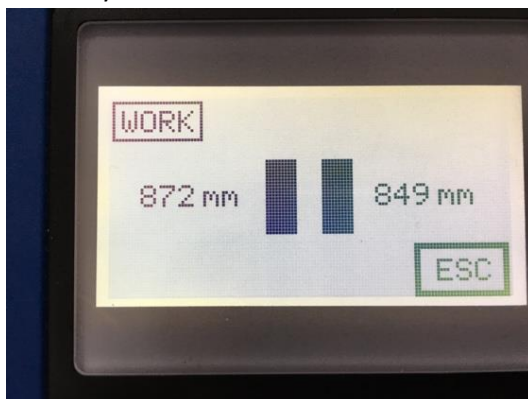
- 3) Unterlenker anheben, damit der Pick-Up beim Zusammenklappen nicht mit dem Untergrund kollidieren kann. Hier wurde die Heck-Hydraulik des Traktors nicht hoch genug angehoben. Dadurch Kollision der Pick-Up am Boden.
- 4) Taste „F1“ drücken, um in den „WORK“-Modus zu wechseln



- 5) Taste „Zusammenklappen“ am Terminal durchgängig fest gedrückt halten,

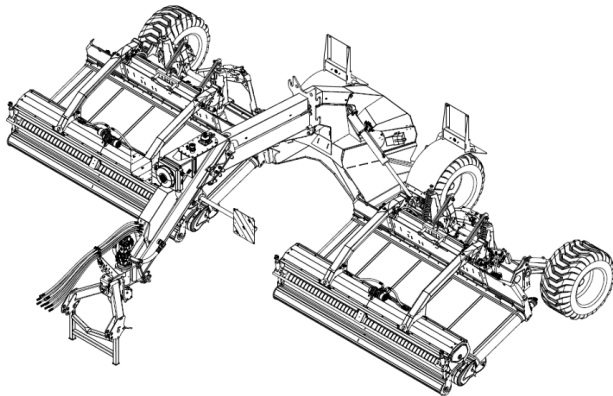


bis Symbol

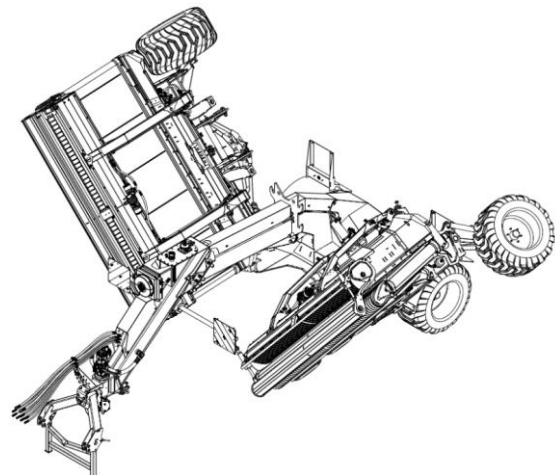


erscheint und die beiden Arbeitseinheiten durch Absenken in den Haken verriegeln und die Räder eingeschwenkt sind. Noch 2 Sek. warten, dann kann Taste „Zusammenklappen“ ausgelassen werden.

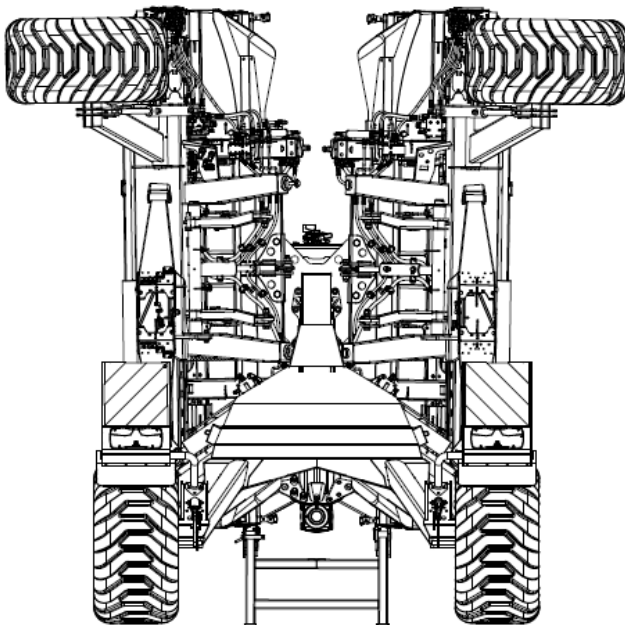
Klappvorgang:



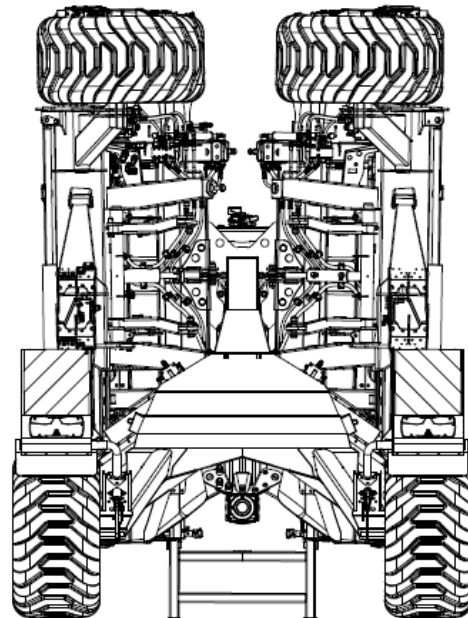
Sequenz 1



Sequenz 2



Sequenz 3



Sequenz 4



Information

Falls diese Fehlermeldung auftritt, müssen die Arbeitseinheiten vor dem Klappvorgang in die Vorgewendeposition angehoben werden.



VORSICHT!

Niemals die Zapfwelle einschalten, wenn sich die Maschine in Transportstellung befindet!




















4.6. Ballastieren des Traktors

Die RESPIRO R9 hat 6500 kg, davon sind 4,5 Tonnen auf die Räder und 2,0 Tonnen Stützlast auf den Traktor verteilt.

Das zulässige Gesamtgewicht des Traktors, seine Hubkraft, die maximal zulässige Last am Koppelsystem und die maximal zulässigen Achslasten ist zu beachten. Die Vorderachsbelastung soll immer 20 % des Leergewichtes des Traktors betragen. Falls dies nicht erreicht wird, entsprechende Ballastgewichte vorne am Traktor anbringen, um die korrekte Lenk- und Bremsfähigkeit sicherzustellen.

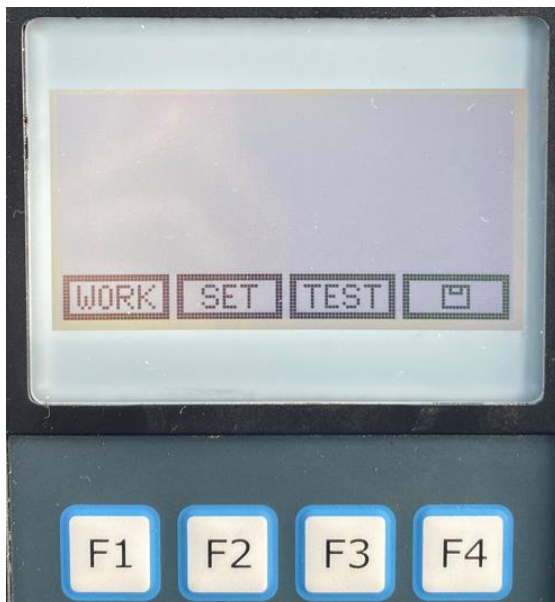
5. Bedienung der Maschine

5.1. Tastenbelegung Bedienterminal

F1	F2	F3	F4
			
			
			
			
STOP			



5.2. Start-Bildschirm



Die Funktionstasten F1, F2, F3, F4 bedienen für alle Menüs die angezeigten Funktionen in der untersten Bildschirmleiste.

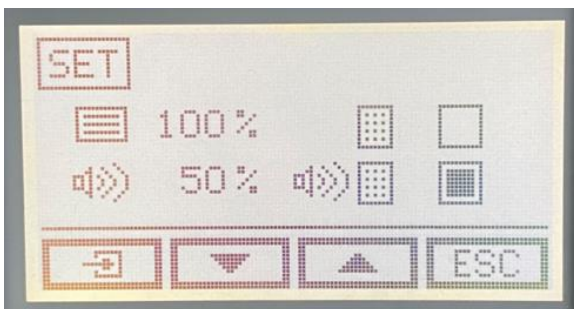
5.2.1. WORK-Menü

F1: Betätigung der Taste F1 führt in das Work-Menü



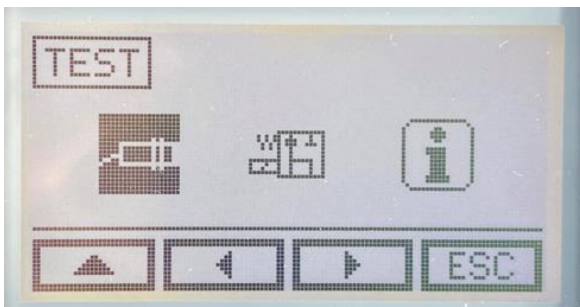
5.2.2. SET-Menü

F2: Betätigung der Taste F2 führt in das SET-Menü



5.2.3. TEST-Menü

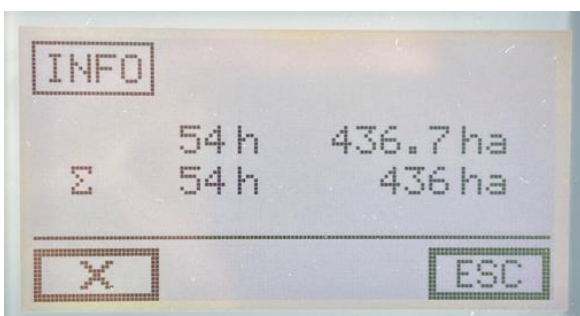
F3: Betätigung der Taste F3 führt in das TEST-Menü



Für Kundenservice-Zwecke

5.2.4. INFO-Menü

F4: Betätigung der Taste F4 führt in das INFO-Menü

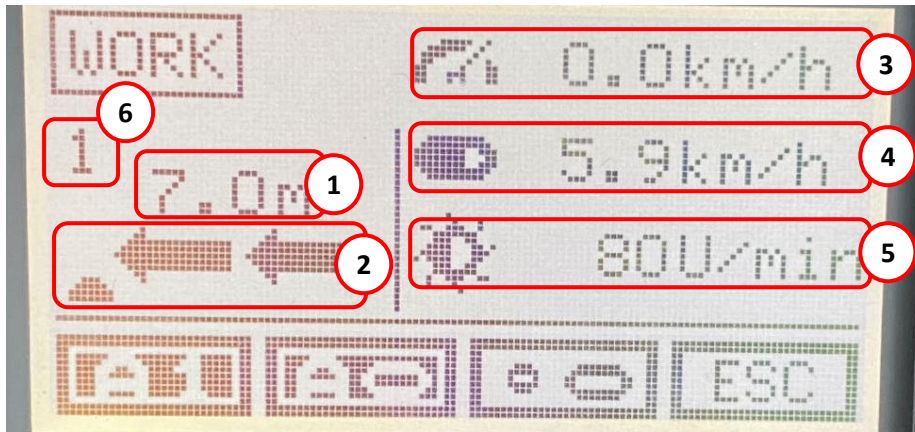


5.3. WORK-Menü:

5.3.1. Beschreibung verschiedenen Display Informationen im WORK Menü:

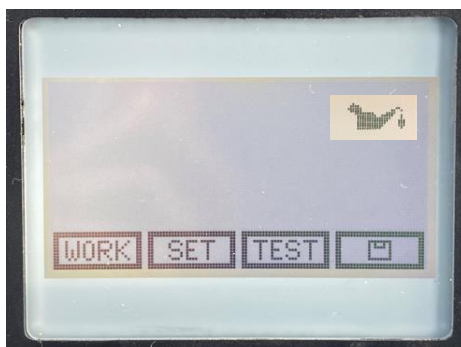
Alle Angaben zur Ablagerichtung und Bandseite beziehen sich immer mit Blick auf das Bedienterminal in Fahrtrichtung der Maschine.

Bei eingeschalteter Zapfwelle werden folgende Felder angezeigt:



- ① Anzeige Arbeitsbreite in m.
- ② Anzeige Ablage Modus (Mittenschwad, Seitenschwad, 2 Einzelschwade, Schwadteilung)
Anzeige Ablagerichtung der Förderbänder. Wenn es schwarz hinterlegt ist läuft das Band, wenn es weiß hinterlegt ist stoppt das Band.
- ③ Anzeige Fahrgeschwindigkeit in km/h.
- ④ Anzeige Bandgeschwindigkeit in km/h.
Der Füllgrad des Förderband Symbols zeigt die Stellung der Proportionalventile der Bandventile an, maximale Geschwindigkeit der Förderbänder bei gegebenem Ölstrom von den Axialkolbenpumpen.
- ⑤ Anzeige Pick-up Drehzahl in U/min.
Der Füllgrad des Pick-up Symbols zeigt den Ausschwenkgrad der Axialkolbenpumpen an.
- ⑥ Anzeige aktueller Rhythmus der Ablageautomatik (siehe Kapitel 5.5.5. Seite 41)

Anzeige bei zu niedrigem Ölstand im Tank:



Erscheint das Symbol der Ölkanne im oberen Eck, ist der Ölstand im System zu niedrig.

Betrieb der Maschine sofort einstellen, Ölkreislauf auf Leckage prüfen, Ölstand kontrollieren und auf vorgeschriebenes Niveau auffüllen.

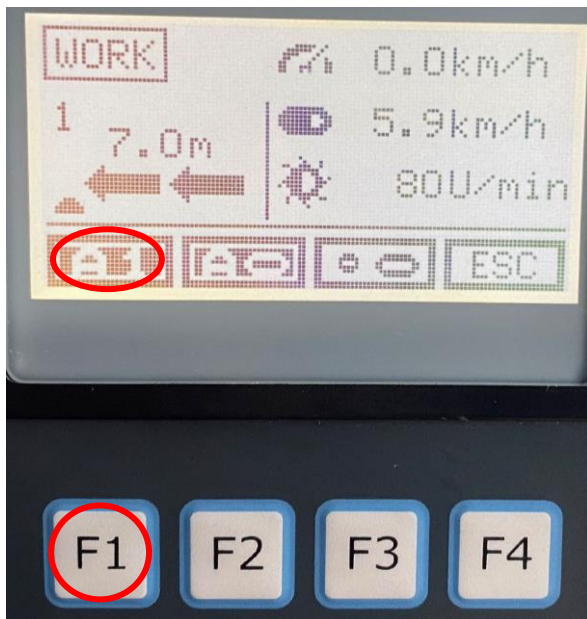


VORSICHT!

Betrieb der Maschine bei Öl-mangel kann zum Schäumen des Öls führen und damit zur totalen Zerstörung des Systems.

5.3.2. Geschwindigkeitsautomatik

Im WORK-Menü kann durch drücken der F1 Taste zwischen A (Automatik deaktiviert), A1 (Automatik Modus 1) und A2 (Automatik Modus 2) geschaltet werden. Feld wird schwarz hinterlegt.

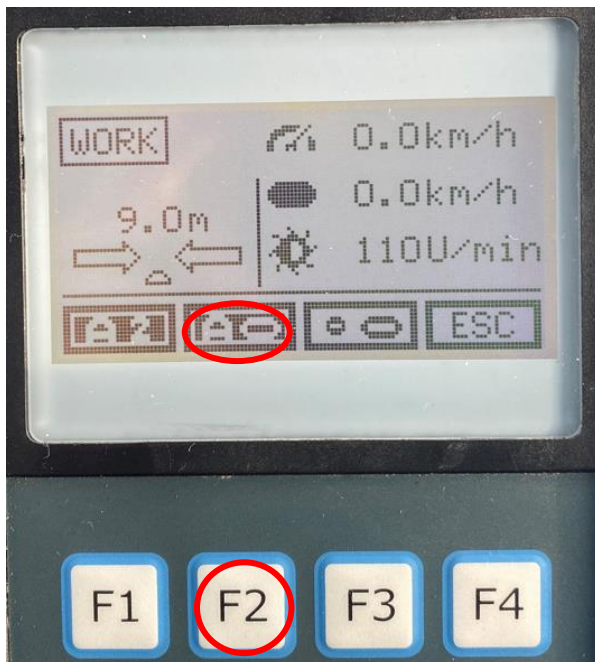


Vorteile:

- Mit zunehmender Arbeitsgeschwindigkeit nehmen die Pick-up-, Rotor- und Bandgeschwindigkeit proportional zu.
- Bei zu hoher Zapfwelldrehzahl werden die Geschwindigkeiten automatisch reduziert (Bergmodus).
- Weniger Bröckelverluste
- Weniger Verschleiß
- Bessere Schwadablage
- Weniger Ölerwärmung

5.3.3. Bandautomatik – automatische Bandabschaltung im Vorgewende

Betätigen der Taste F2 aktiviert die Bandautomatik. Feld wird schwarz hinterlegt. Beim Aushub der Arbeitseinheiten über das jeweilige DW-Steuergerät werden die Förderbänder automatisch abgeschaltet, beim Absenken wieder eingeschaltet.

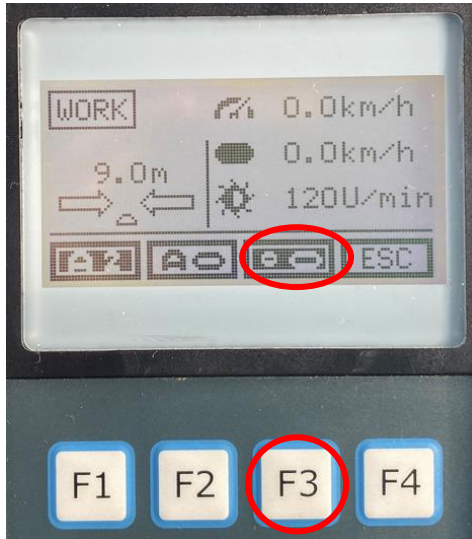


Vorteile:

- Erntegut kann im Vorgewende nicht vom Band fallen – saubere Arbeit
- Erntegut am Band kann weitergetragen werden
- Verbesserung der Schwadablage

5.3.4. Bandstopp

Betätigen der Taste F3 schaltet bei laufender Zapfwelle die Förderbänder ab. Feld wird schwarz hinterlegt. Die Pfeile der Bandrichtung werden weiß hinterlegt. Bei erneutem betätigen der Taste F3 schalten beide Förderbänder wieder ein. Das Feld wird wieder weiß hinterlegt, die Pfeile der Bandrichtung wieder schwarz.



Vorteile:

- Erntegut kann an beliebiger Stelle aufgenommen, getragen und abgelegt werden
- Ideal für das Ausschwaden von Feldecken
- Ideal für das Aufnehmen von Rech- oder Häckselverlusten und dergleichen – keine Schimmelbildung – kein Gift für den nächsten Schnitt
- Hilfreich für das Ausschwaden von Masten, Bäumen, etc. Vorsicht, dass die Bänder nicht überfüllt werden und keine unnötigen Haufen bei der Ablage entstehen!

5.3.5. Wechsel zurück zum Start-Bildschirm

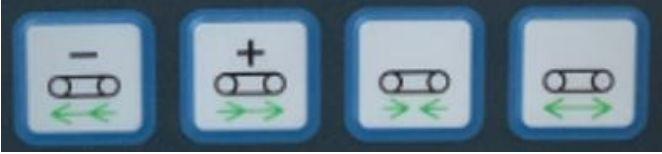




Mit betätigen der Taste F4 wird wieder zurück zum Start-Bildschirm gewechselt.

5.4. Bedienterminal Tastaturfunktionen im WORK-Menü:








Alle Tastaturfunktionen im WORK-Menü auf einen Blick






5.4.1. Tastaturfunktionen Förderbänder

	
	<p>Bei kurzem betätigen dieser Taste wird die Geschwindigkeit beider Förderbänder reduziert. Für starke Reduktion der Bandgeschwindigkeit, kurze Betätigung mehrfach wiederholen.</p> <p>Mit gedrückt-halten dieser Taste für ca. 2 sec, es ertönt der Signalton, wird die Richtung beider Förderbänder auf in Fahrtrichtung nach links umgeschaltet</p>
	<p>Bei kurzem betätigen dieser Taste wird die Geschwindigkeit beider Förderbänder erhöht. Für starke Steigerung der Bandgeschwindigkeit, kurze Betätigung mehrfach wiederholen.</p> <p>Mit gedrückt-halten dieser Taste für ca. 2 sec, es ertönt der Signalton, wird die Richtung beider Förderbänder auf in Fahrtrichtung nach rechts umgeschaltet</p>
	<p>Bei gedrückt-halten dieser Taste für ca. 2 sec, es ertönt der Signalton, wird die Richtung beider Förderbänder zur Mitte umgeschaltet</p> <p>In Fahrtrichtung linkes Förderband nach rechts und rechtes Förderband nach links laufend. (ACHTUNG: Arbeitsbreite für Mittenschwadablage muss mindestens zwischen 7,3m und 9,0m liegen!)</p>
	<p>Bei gedrückt-halten dieser Taste für ca. 2 sec, es ertönt der Signalton, wird die Richtung beider Förderbänder nach Außen umgeschaltet</p> <p>In Fahrtrichtung linkes Förderband nach links und rechtes Förderband nach rechts laufend</p>





5.4.2. Tastaturfunktionen Arbeitseinheiten:



	
	<p>Bei gedrückt-halten dieser Taste für ca. 1 sec werden beide Arbeitseinheiten zusammengeschoben</p> <p>Bandrichtung: Seitenablage links oder rechts oder nach links und rechts => „auseinanderpflügen“</p>
	<p>Bei gedrückt-halten dieser Taste für ca. 3 sec wird der Wert der aktuellen Arbeitsbreite gespeichert, es ertönt der Signalton.</p> <p>Mit gedrückt-halten dieser Taste für ca. 1 sec werden beide Arbeitseinheiten auf den zuvor gespeicherten Wert auseinander- oder zusammengeschoben</p> <p>Funktion: Speichern der gewünschten Schwadbreite</p>
	<p>Bei gedrückt-halten dieser Taste werden beide Arbeitseinheiten auseinandergeschoben – solange bis Taste losgelassen wird</p>
	<p>Bei gedrückt-halten dieser Taste werden beide Arbeitseinheiten zusammengeschoben – solange bis Taste losgelassen wird</p>

5.4.3. Tastaturfunktionen Rotor, Oberlenker und Beleuchtung

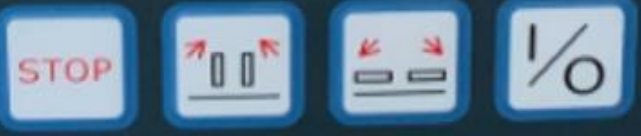




	
	Bei gedrückt-halten dieser Taste werden beide Rotoren der Arbeitseinheiten angehoben – solange bis Taste losgelassen wird
	Bei gedrückt-halten dieser Taste werden beide Rotoren der Arbeitseinheiten bis auf die unterste Position abgesenkt
	Bei gedrückt-halten dieser Taste werden beide Oberlenker-Zylinder komplett eingefahren Bei kurzem betätigen dieser Taste werden die Oberlenker-Zylinder pro betätigen ca. 4mm länger => somit lässt sich damit die Rech-Höhe der Pick-up einstellen
	Bei betätigen dieser Taste werden beide Arbeitsscheinwerfer an den Rotoren ein- und ausgeschaltet

5.4.4. Tastaturfunktionen Reihe 4:

	
	Taste fürs Wechseln in den Manuellen-Modus (siehe Kapitel: Manueller Betrieb)
	<p>Diese Taste bringt alle Ventile in Schwimmstellung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funktion: Bei ertönen des Signaltones diese Taste für ca. 2 sec gedrückt-halten bis Signalton erlischt. Dadurch wird die gesamte Maschine in Schwimmstellung gebracht. Das Vierradfahrwerk kann sich dem Boden anpassen. 2. Funktion: Wird Taste nach dem Auseinanderklappen ein 2.x für ca. 2 sec gedrückt, werden die vor dem Zusammenklappen eingestellten Werte (Ablagemodus, Arbeitsbreite, Bandrichtung, Geschwindigkeiten) wieder eingestellt. ACHTUNG: es dürfen sich keine Personen an der Maschine aufhalten, da sich die Arbeitsbreite verstellt. 3. Funktion: Wenn im Laufendem Betrieb per „STOP“-Taste die Maschine zum Stillstand gebracht wurde und folglich alle Ventile geschlossen sind, werden die Ventile bei gedrückt-halten dieser Taste für ca. 2 sec wieder freigegeben und dadurch die Maschine in Schwimmstellung gebracht <p>Während der automatischen Klappvorgänge darf die Rufzeichentaste nicht betätigt werden!</p> <div style="text-align: right;">  VORSICHT! </div>

	Bei wiederholtem betätigen dieser Taste werden die Axialkolbenpumpen weiter ausgeschwenkt und somit wird die Geschwindigkeit des gesamten Systems erhöht.
	Bei wiederholtem betätigen dieser Taste werden die Axialkolbenpumpen weniger ausgeschwenkt und somit wird die Geschwindigkeit des gesamten Systems verringert.

5.4.5. Tastaturfunktionen Reihe 5:

	
	Bei gedrückt-halten dieser Taste für ca. 3 sec schließen alle Ventile sofort Durch gedrückt-halten der „!“-Taste werden Ventile wieder freigegeben ACHTUNG: Bei Laufender Zapfwelle fördern die Axialkolbenpumpen permanent gegen das geschlossene System => Öl fließt über das Überdruckventil zurück in den Tank => Ölerhitzung! Wichtig: Nach betätigen der „STOP“-Taste Zapfwelle prompt ausschalten! Durch gedrückt-halten der „!“-Taste werden Ventile wieder freigegeben.
	Bei gedrückt-halten dieser Taste werden beide Arbeitseinheiten automatisch in Transportposition gebracht. Die Taste solange gedrückt-halten, bis der Programmablauf abgeschlossen wurde und die Arbeitseinheiten in Transportposition im Haken verriegeln (siehe Kapitel automatisches Klappen). Wird der Klappvorgang aus Versehen unterbrochen, Taste erneut drücken und der Klappzyklus wird erneut durchlaufen.
	Bei gedrückt-halten dieser Taste werden beide Arbeitseinheiten automatisch in Arbeitsposition gebracht. Die Taste solange gedrückt-halten, bis der Programmablauf abgeschlossen wurde und sich die Arbeitseinheiten in Vorgewendeposition befinden (siehe Kapitel automatisches Klappen)
	Bedienung ausschalten,

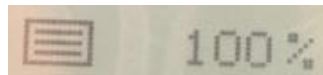
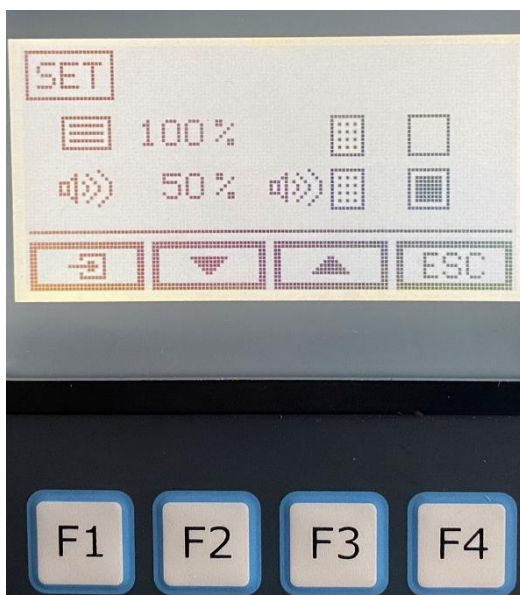
5.5. SET-Menü:

Durch Betätigen der Taste F2 gelangt man in das Set-Menü.



F1	Nach betätigen der Taste F1 können die Grundeinstellungen der aktuellen Seite bearbeitet werden
F2	Mit betätigen der Taste F2 wird zur nächsten Seite der Grundeinstellungen gewechselt
F3	Mit betätigen der Taste F3 wird zur vorherigen Seite der Grundeinstellungen gewechselt
F4	Mit betätigen der Taste F4 wird wieder zurück zum Start-Bildschirm gewechselt

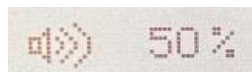
5.5.1. Terminaleinstellung (Beleuchtung/Lautstärke):



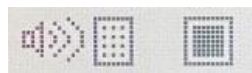
Einstellmöglichkeit der Display-Helligkeit



Aktivierung der Tastatur-Beleuchtung

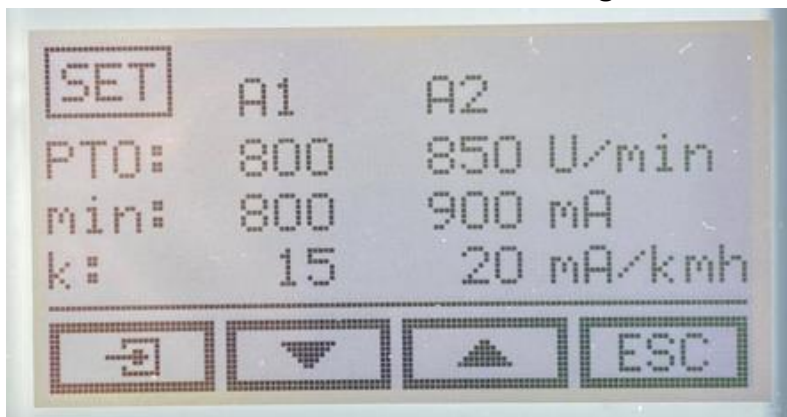


Einstellmöglichkeit der Signalton-Lautstärke



Aktivierung eines akustischen Signals, wenn im WORK-Menü F-Tasten gedrückt werden.

5.5.2. Parameter für die Geschwindigkeitsautomatik:

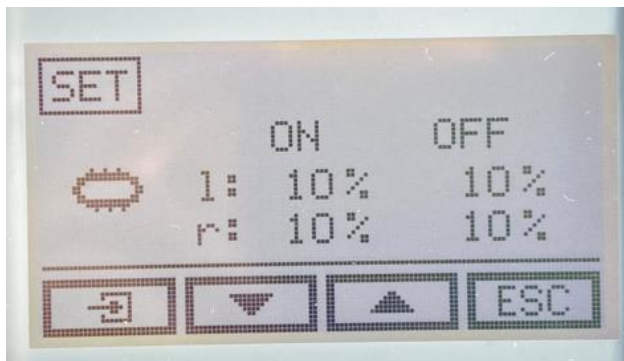


2 Modi: A1 und A2

Folgende Werte können eingestellt werden:

- PTO: ab welcher Zapfwelldrehzahl der Ventilstrom prozentuell reduziert wird (pro 10 U/min wird der Ventilstrom um 2% reduziert)
- min: minimaler Strom des PROP Ventils (Offset) = minimale Pumpenausschwenkung = minimale Drehzahl (volle Pumpenausschwenkung = maximale Stromaufnahme = 1.600mA)
- k: Faktor mA/kmh – Einstellung der Steigerung der Stromaufnahme je 1 km/h

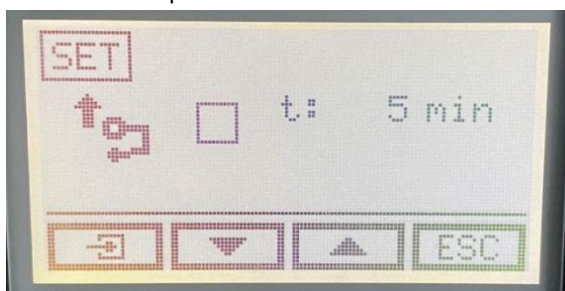
5.5.3. Parameter für die Bandautomatik:



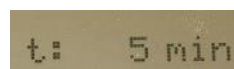
ON: Einstellung der prozentuellen Aushubhöhe am Hubwerk, ab dem das linke oder rechte Förderband beim Absenken im Vorgewende wieder eingeschaltet wird.

OFF: Einstellung der prozentuellen Aushubhöhe am Hubwerk, ab dem das linke oder rechte Förderband beim Ausheben im Vorgewende abgeschaltet wird.

5.5.4. Aktivierung automatischer Oberlenkeraushub bei undichtem Sperrblock:

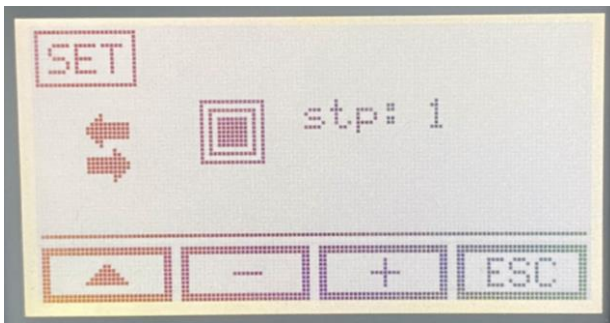


Aktivierung automatischer Oberlenkeraushub



Einstellung Zeitintervall, wann Druck auf Zylinder gegeben wird

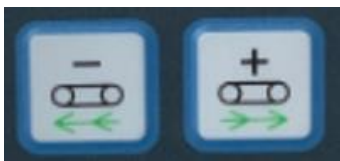
5.5.5. Ablageautomatik links / rechts



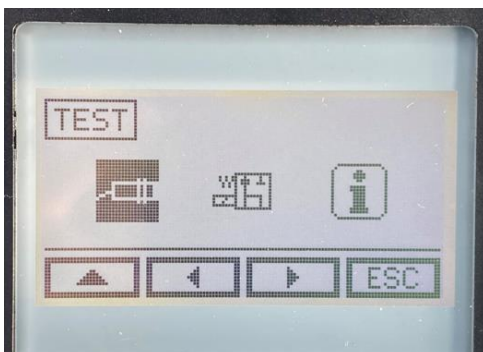
Ablagerichtung schaltet automatisch nach eingestelltem Rhythmus beim Aushub am Vorgewende zwischen links und rechts um. Rhythmus wird runter gezählt, nach 1 wird umgeschaltet.

Nur möglich, wenn Bandautomatik aktiviert ist.

Durch längeres Drücken der Ablagetaste links oder rechts (je nach eingestellter Ablagerichtung) wird der Rhythmus um 1 runter gezählt.



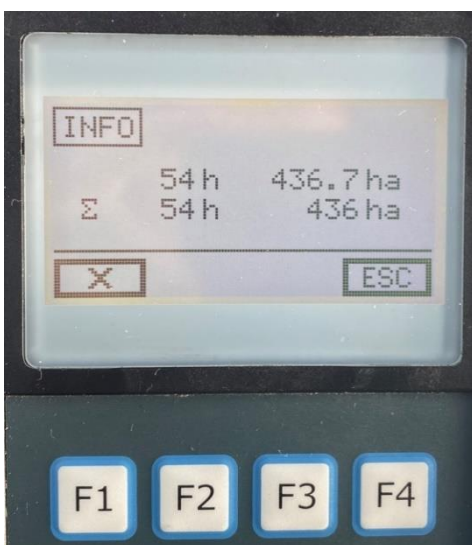
5.6. Test-Menü:



Nur für Kundenservice-Zwecke.

Sensortest und Ventilttest ist möglich. Der Softwarestand kann abgefragt werden.

5.7. Info-Menü:



Teil- und Gesamtstunden bzw. Hektarzähler.

Der Teilstunden bzw. Teilhektarzähler können durch langes drücken der F1 Taste auf Null zurückgesetzt werden.

6. Inbetriebnahme

Die Maschine an die Heckhydraulik anbauen und den Stützfuß anheben und mit dem Bolzen sichern.

Die hydraulischen Leitungen und Bremsleitungen anschließen.

Den elektrischen Hauptkabelstrang verbinden und das Bedienterminal an das Bordnetz anschließen.

Folgende Tätigkeiten sorgfältig durchführen:

1. Alle Stecker auf einwandfreie Verbindung prüfen: Hauptstecker, Stromversorgung, Hydraulikschläuche, Bremsleitungen
2. Maschine wie vorhin beschrieben richtig auseinanderklappen
3. Einheiten auf und herablassen
4. Ölfluss über die Gelenkwelle in Gang bringen
5. Die Arbeitsgeschwindigkeit durch Betätigung des + Knopfes die Geschwindigkeit von Pick-Up und Rotor erhöhen
6. Bänder links und rechts laufen lassen. Geschwindigkeitsregelung für das Band prüfen.
7. Abstand der Einheiten vergrößern und verringern.
8. Rotor ausheben und wieder senken
9. Schwimmstellung des Rotors und des Auslegers überprüfen

Überprüfungen vor dem Einsatz:



1. Ölstand kontrollieren: bei annähernd horizontaler Gelenkwelle und Öltemperatur ca. 20°Celsius muss im oberen Schaufenster der Ölspiegel sichtbar sein.

Ist dies nicht der Fall zwingend Hydrauliköl HLP 46 nachfüllen.

Sicherheitsanzeige Ölspiegel am Terminal:



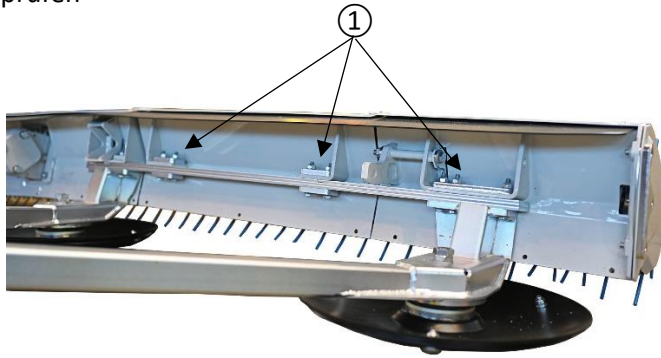
VORSICHT!

Wenn der Ölspiegel zu tief fällt, kann das rücklaufende Öl auf die Oberflächen plantschen => verschäumen => Axialkolbenpumpe und in der Folge alle weiteren Motoren nehmen Schaden!!!

Sollten Sie ein nagelndes Geräusch an den Axialkolbenpumpen feststellen, sofort die Zapfwelle abschalten und den Kundendienst kontaktieren.

1. Rahmen-Flanschverschraubungen auf festen Sitz prüfen (726 Nm Anzugsmoment)
2. Radmuttern für alle vier Räder auf festen Sitz prüfen (280 Nm Anzugsmoment)
3. Alle Bolzenverbindungen und Hydraulikzylinder prüfen.

4. Getriebeschrauben auf festen Sitz prüfen



5. Verschraubungen an der Pick-up Wirbelsäule ① auf festen Sitz überprüfen (49 Nm Anzugsmoment / Feingewindeschrauben 60 Nm Anzugsmoment)

6. Hydraulischen Antrieb auf Dichtheit prüfen

7. Funktion der Sperrblöcke überprüfen

A) Sperrblock Oberlenker



VORSICHT!

Sollte der Sperrblock am Oberlenker undicht sein, arbeitet die Pick-up tiefer als gewünscht.

=> Sperrblock tauschen

=> bzw. als Überbrückung Absperrhahn einbauen

B) Sperrblock Radschwinge



VORSICHT!

Sollte der Sperrblock an der Radschwinge undicht sein, sackt der Ausleger ab => die Entlastung der Arbeitseinheit bricht ein und die Boden Anpassung verschlechtert sich

=> Sperrblock tauschen

=> bzw. als Überbrückung Absperrhahn einbauen

Nun ist die Maschine einsatzbereit.



VORSICHT!

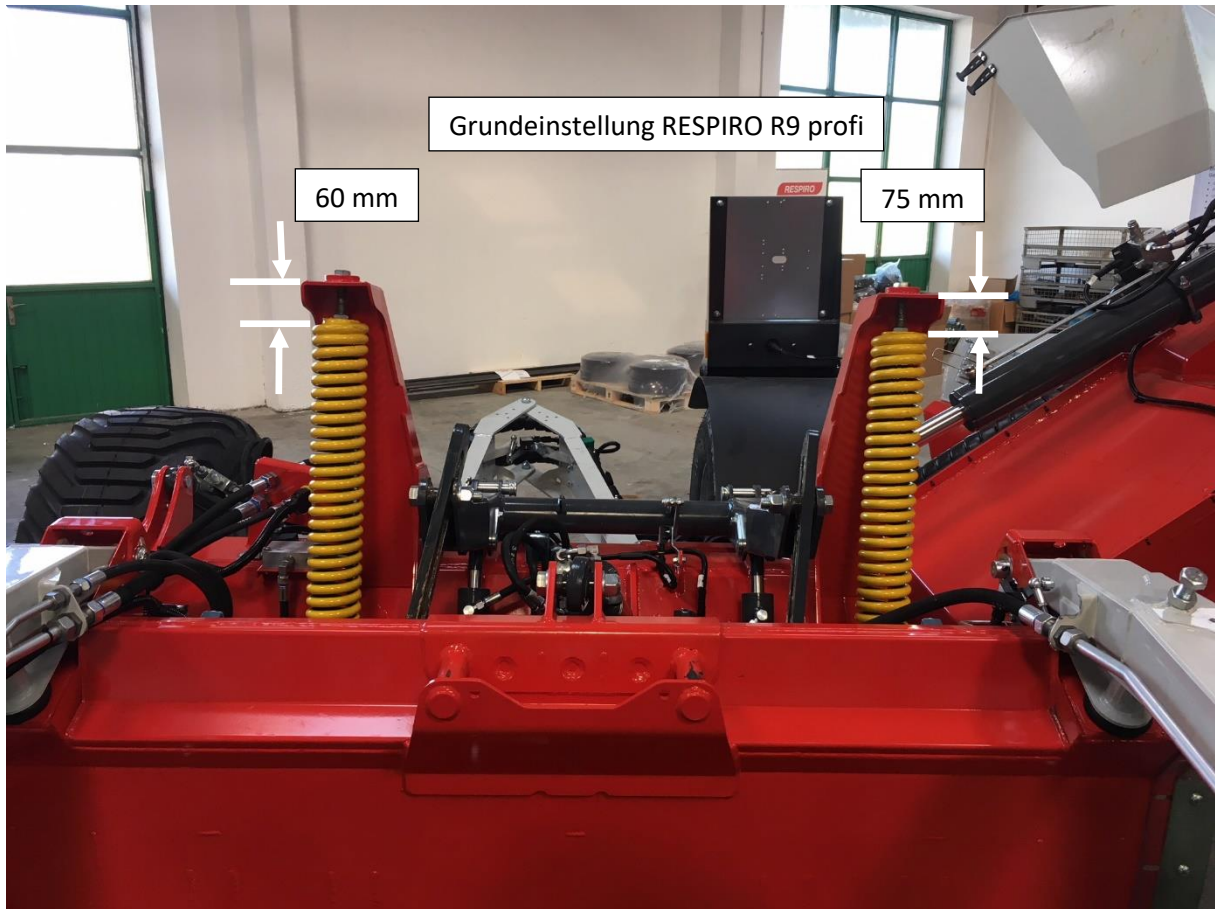
Lockere Schrauben gefährden die Sicherheit und Stabilität der Maschine. Lockere Schrauben können zu teuren Folgeschäden führen. Wichtig: nach den ersten 50 Betriebsstunden Schrauben auf festen Sitz prüfen.

7. Empfohlene Einstellungen für den Betrieb

7.1. Entlastung

Die Entlastung bei der RESPIRO R9 erfolgt über die gelben Federn. Zur richtigen Entlastung müssen diese wie folgt eingestellt werden:

Die innere Feder der Einheiten soll bis auf 75 mm Abstand angezogen werden, die äußere bis auf 60 mm Abstand angezogen werden.



7.2. Arbeitshöhe der Pick-up

Die Arbeitshöhe der Pick-up wird durch Einlagebleche am Oberlenker verstellt.

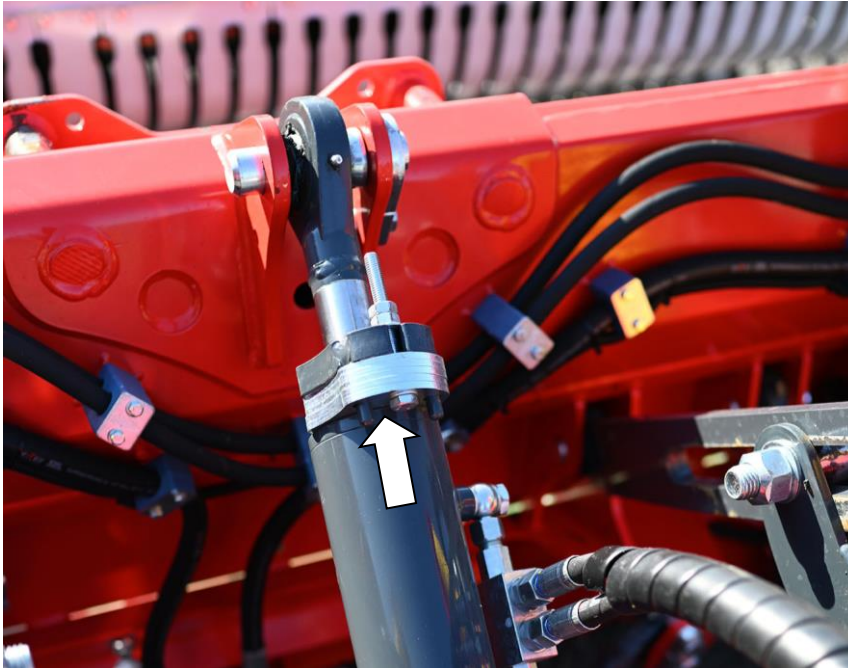
Zusätzliche Einlagebleche => Pick-up arbeitet tiefer

Montage der Einlagebleche in Position Zylinder ausgefahren

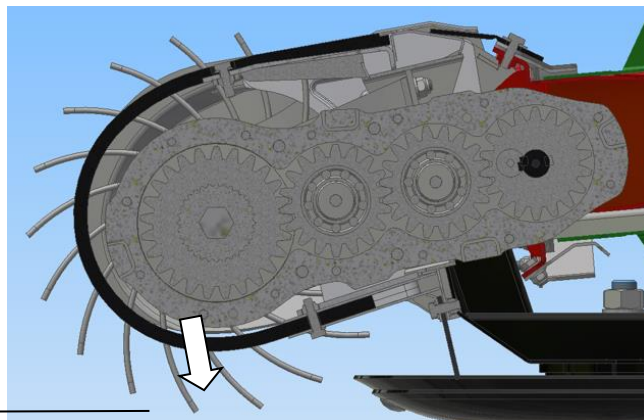


Bei gedrückt-halten dieser Taste werden beide Oberlenker-Zylinder komplett eingefahren

Bei kurzem betätigen dieser Taste werden die Oberlenker-Zylinder pro betätigen ca. 4 mm länger => somit lässt sich damit die Rech-Höhe der Pick-up einstellen



Grundeinstellung Rechhöhe: auf ebenem Boden soll der Abstand zwischen Pick-up-Zinken und Boden ca. 1 - 1,5 cm betragen.



1 - 1,5 cm
Rechhöhe

Abstand Pick-up Zinken zum Boden ca. 1 bis 1,5cm.

7.3. Rotorposition, Rotordämpfung und -entlastung

Der Rotor muss so eingestellt werden, dass der senkrechte Abstand zwischen Rotorzinkenspitzen und Pick-up ca. 6 cm beträgt.



VORSICHT!

Kollision Rotor mit Pick-up

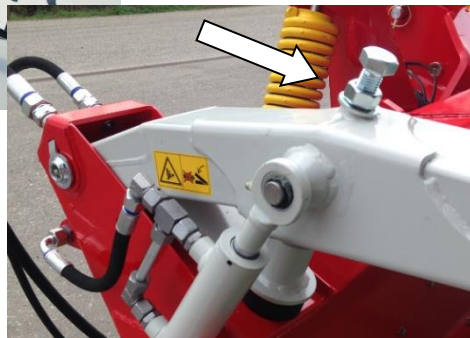
Rotorzinken können beim Aufschlagen auf die Pick-up brechen.

Der Abstand Rotorzinkenspitzen zur Pick-up sollte nicht kleiner als 6 cm sein.



Höheneinstellung des Rotors (Abstand Rotor zu Pick-up)

- 1) Kontermutter lösen.
- 2) Rotor höherstellen: Schraube im Uhrzeigersinn drehen.
- 3) Rotor niedriger einstellen: Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 4) Kontermutter wieder festziehen.



7.4. Vorgewendeposition

Die beiden Steuergeräte auf + geben. Dadurch werden beide Einheiten in die Höhe gegeben. Am Vorgewende soll das Förderband zum Stillstand gebracht werden, weil ansonsten das Erntegut am Vorgewende verstreut wird. (Bandstopp oder Abschaltautomatik)

7.5. Schwadrolle

Die Schwadrolle kann über das Haltegestänge in der Höhe verstellbar werden.

Es sind je zwei Positionen oben und unten verfügbar.

Grundeinstellung: tiefste Position der Schwadrolle



Empfehlung:

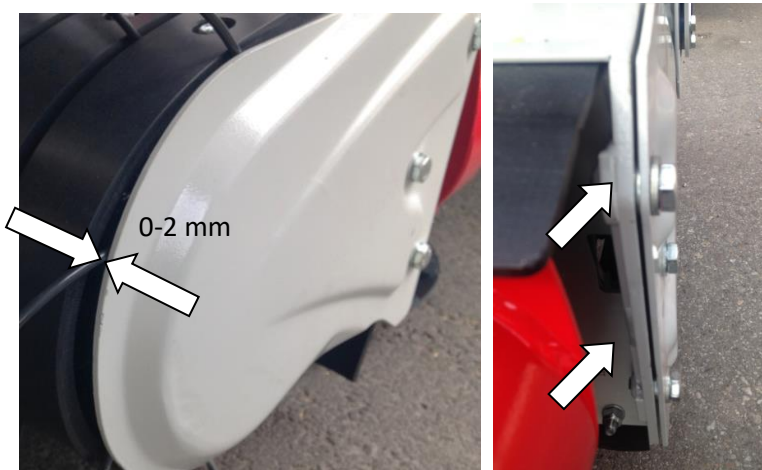
Position tief: für wenig Erntegut und sehr kurzes Gras

Position hoch: für hohe Massen und langes Erntegut

7.6. Pick-up Deckel

Für die einwandfreie Funktion der Pick-up an beiden Enden ist das Spaltmaß zwischen dem letzten Abstreifer und dem Seitendeckel entscheidend. Dieses Spaltmaß soll so gering wie möglich sein ohne die Pick-up Zinken einzuklemmen. Es wird kein Futter eingezogen und die Pick-up kann einwandfrei arbeiten.

Der Abstand zwischen Seitendeckel und erstem Abstreifer soll ca. 7-8mm betragen. Der Abstand zum Pick-up Zinken also nur ca. 0-2mm betragen.



Einstellung über Beilageblech oder Beilagscheiben an den beiden hinteren Schrauben.



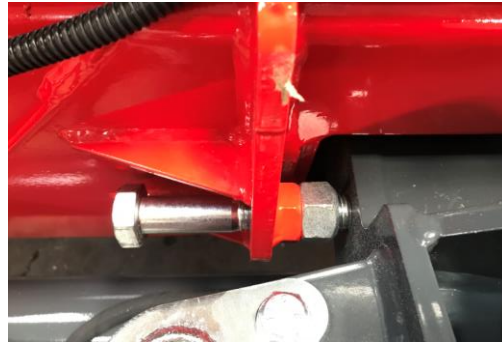
Verstärkungsblech Pick-up Deckel innen dient zum Schutz der Schrauben und des Seitendeckels für den Fall, dass sich die Pick-up's touchieren.

Neuer Pick-up Seitendeckel ab Baujahr 2023 (ab Mnr.: VA9R9P166NHRT0027).

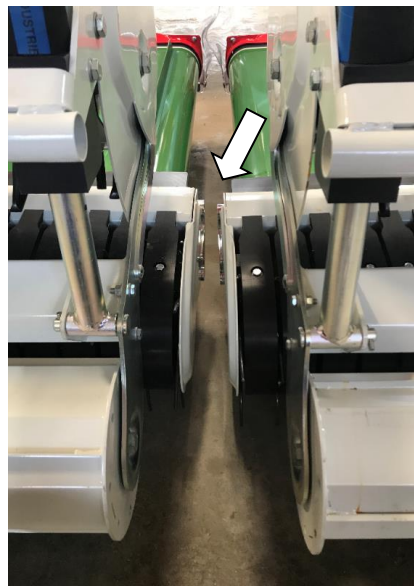
Der Abstand zum Pick-up Zinken soll auch nur ca. 0-2mm betragen. Einstellung über Beilageblech an den beiden hinteren Schrauben.



7.7. Sonstige Einstellungen

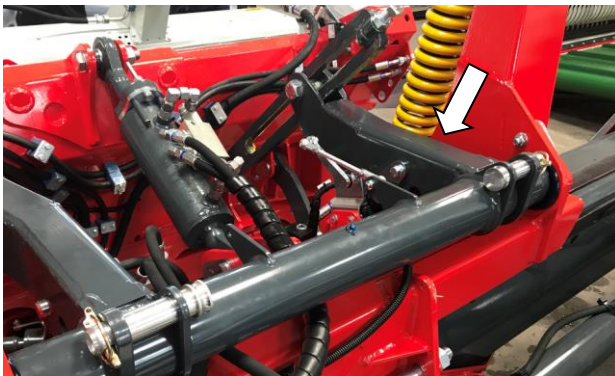


Einstellung Schlittenanschlag: Schraube immer sorgfältig kontern.



Traktorhubwerk so einstellen, dass die Gelenkwelle horizontal ist. Arbeitseinheiten auf ebenem Boden absenken. Nun den Abstand zwischen den Pick-up's wie im Bild erkennbar kontrollieren. Die werksseitige Einstellung beträgt ca. 2-3 cm.

Die Hubwerke der Arbeitseinheiten müssen unter Druck ganz abgesenkt werden – keine Schwimmstellung zulässig!



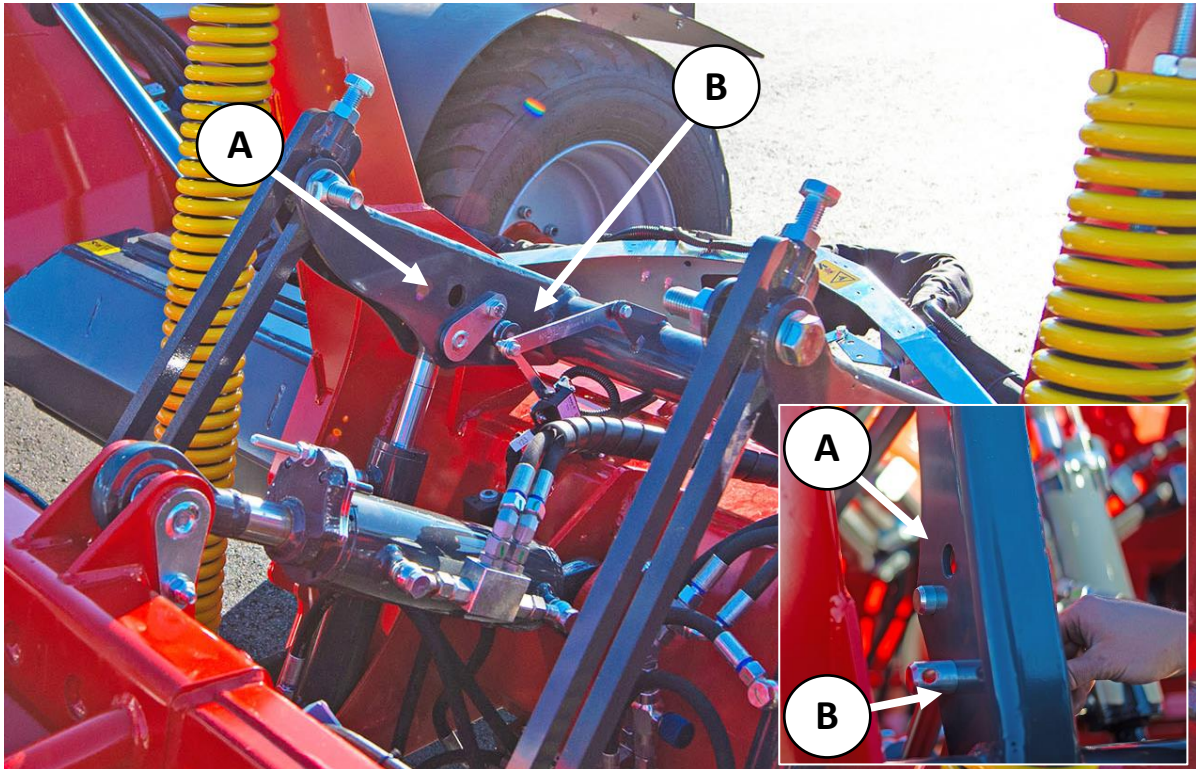
Die Querlenkerzylinder ziehen die Arbeitseinheiten nach dem Absetzen ganz nach innen



Feinjustierung Hubwerksstrebe für den Einsatz im Stroh (Getreide, Mais)

7.8. Stroheinsatz

Die Einheiten sollen im Stroh „fliegen“ gelassen werden. Das heißt, dass die Einheiten nicht auf dem Boden aufliegen, sondern über das Hubwerk getragen werden. Dazu alle Bolzen von Position (A) in Position (B) abstecken.



Vorteile für den Stroheinsatz:

- Weniger Verschleiß der Gleitteller
- Weniger Dieselverbrauch durch geringeren Kraftbedarf
- Weniger Staubentwicklung
- Weniger Fremdkörper im Schwad wegen deutlich geringerem Bodeneingriff der Zinken
- Weniger Zinkenverschleiß
- Längere Lebensdauer der Pick-up
- Weniger Stöße am Traktor; Maschine kann bei tiefen Fahrspuren nicht absacken.



8. Arbeitseinsatz



VORSICHT!

Bevor die Maschine in Arbeitsstellung gebracht wird, müssen folgende Dinge beachtet werden:

- Sicherstellen, dass sich keine Personen im Schwenkbereich der Maschine aufhalten.
- Falls notwendig, alle Personen aus dem Schwenkbereich verweisen

Die Maschine ist mit einer Lenkvorrichtung ausgestattet, damit:

- Die Maschine der Traktorspur folgen kann.
- Das Wenden am Feldende erleichtert wird und die Maschine schneller wieder geradlinig ausgerichtet ist, als eine Maschine ohne Lenkvorrichtung.
- Besser in schwer zugängliche Parzellen eingefahren werden kann.



Der Anbau lässt einen Einschlagwinkel von 90 Grad zwischen Traktor und Maschine nach rechts oder links zu. Der Winkel ist abhängig von der Außenbreite der Zugmaschine. Zum Schutz des Lenksystems niemals versuchen, einen größeren Einschlagwinkel zu erzwingen.

Vorfahrtsgeschwindigkeit

Grundsätzlich kann mit der Maschine so schnell gefahren werden wie gemäht wurde. Jedoch soll die Geschwindigkeit immer den Arbeitsbedingungen angepasst werden.

Maschine in Arbeitsstellung bringen

Die beiden Steuergeräte, die beide Einheiten aufheben und senken auf Schwimmstellung geben. Das „!“ auf dem Bildschirm betätigen (Ausleger und Rotor gehen in Schwimmstellung)

Schwade mit rechter Einheit überqueren

Das erste Steuergerät auf + geben

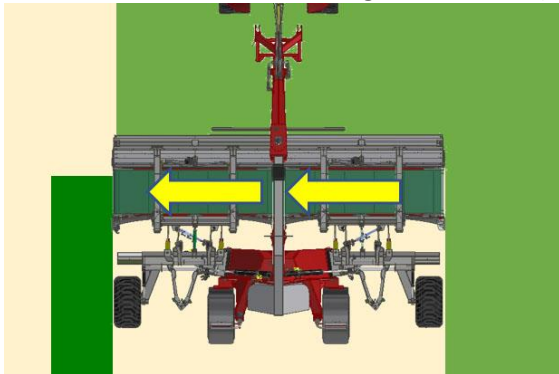
Schwade mit linker Einheit überqueren

Das zweite Steuergerät auf + geben

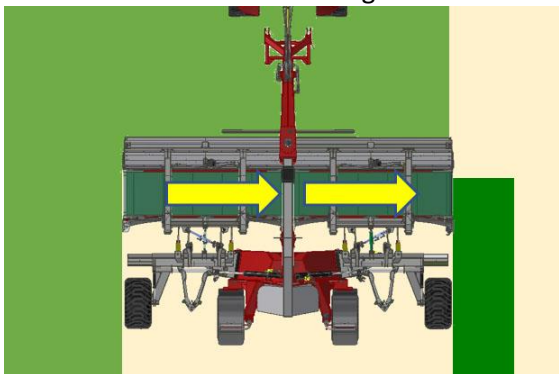
Schwade mit beiden Einheiten überqueren

Erstes und zweites Steuergerät auf + geben

Schwadablage nach links (in Fahrtrichtung) Zuerst müssen die Einheiten zusammengefahren werden (5)
Anschließend die Bandrichtung links wählen (1)

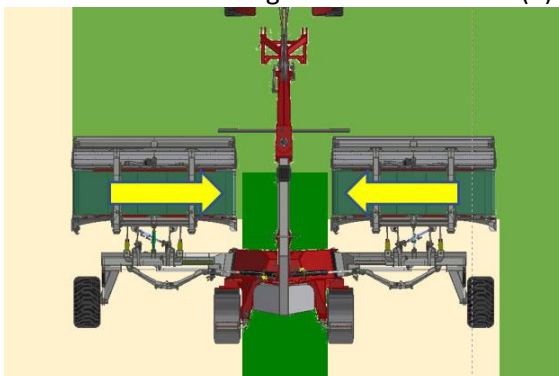


Schwadablage nach rechts (in Fahrtrichtung)
Zuerst müssen die Einheiten zusammengefahren werden (5)
Anschließend die Bandrichtung rechts wählen (2)



Mittenschwadablage

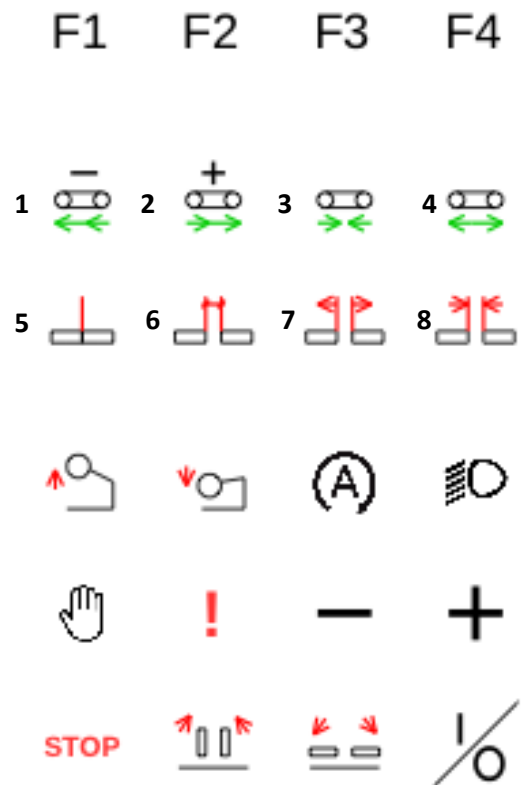
Die Einheit auf gewünschte Schwadgröße auseinander/zusammenfahren (7 bzw. 8)
Danach Förderrichtung zueinander wählen (3)



Funktion: Speichern der gewünschten Schwadbreite

Bei gedrückt-halten der Taste (6) für ca. 3 sec wird der Wert der aktuellen Arbeitsbreite gespeichert, es ertönt der Signalton.

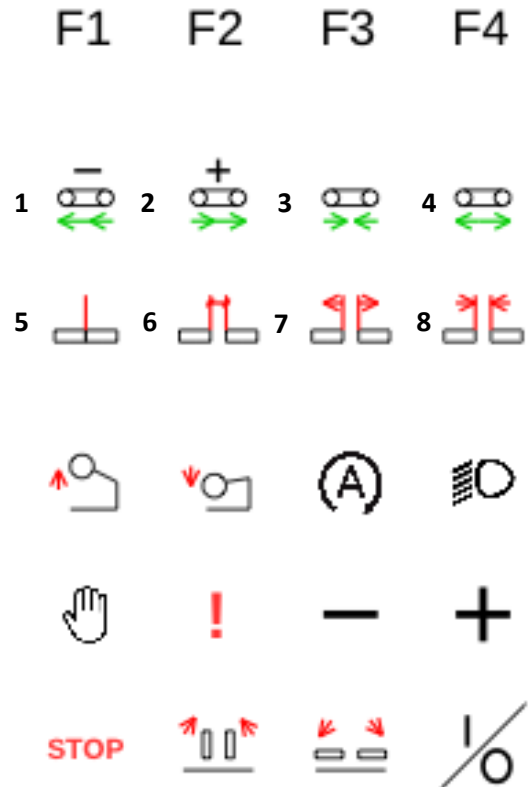
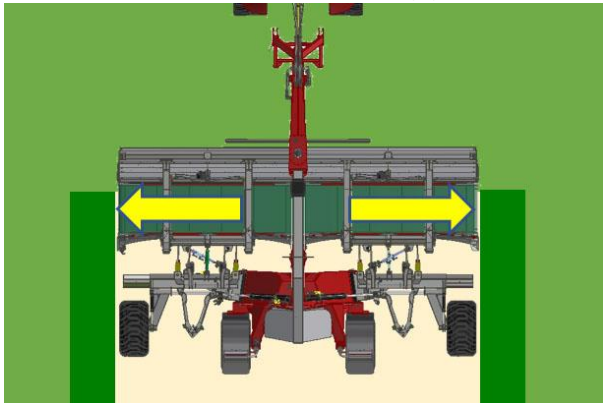
Mit gedrückt-halten dieser Taste für ca. 1 sec werden beide Arbeitseinheiten auf den zuvor gespeicherten Wert auseinander- oder zusammengeschoben



Schwadablage links und rechts – Schwad teilen

Einheiten ganz zusammenfahren (5)

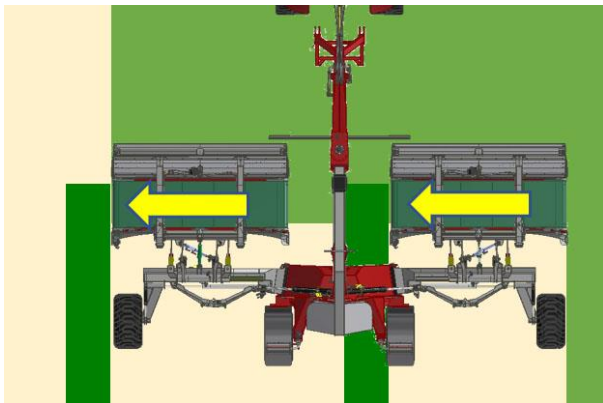
Bänder auseinanderlaufen lassen (4)



Schwadablage in der Mitte und links

Die Einheit auf erwünschte Schwadgröße in der Mitte auseinander/zusammenfahren (7 bzw. 8)

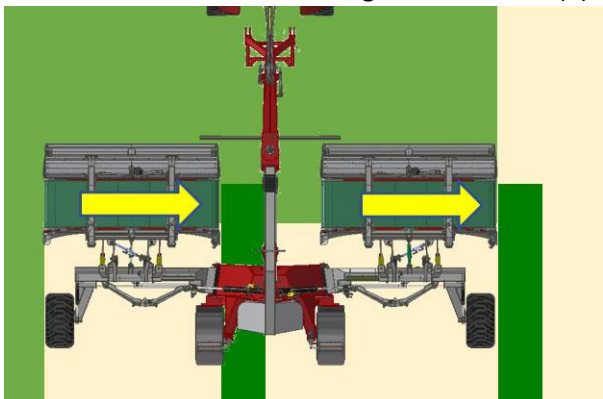
Anschließend die Bandrichtung links wählen (1)



Schwadablage in der Mitte und rechts

Die Einheit auf erwünschte Schwadgröße in der Mitte auseinander/zusammenfahren (7 bzw. 8)

Anschließend die Bandrichtung rechts wählen (2)



9. Wartung

9.1. Wartungstabelle

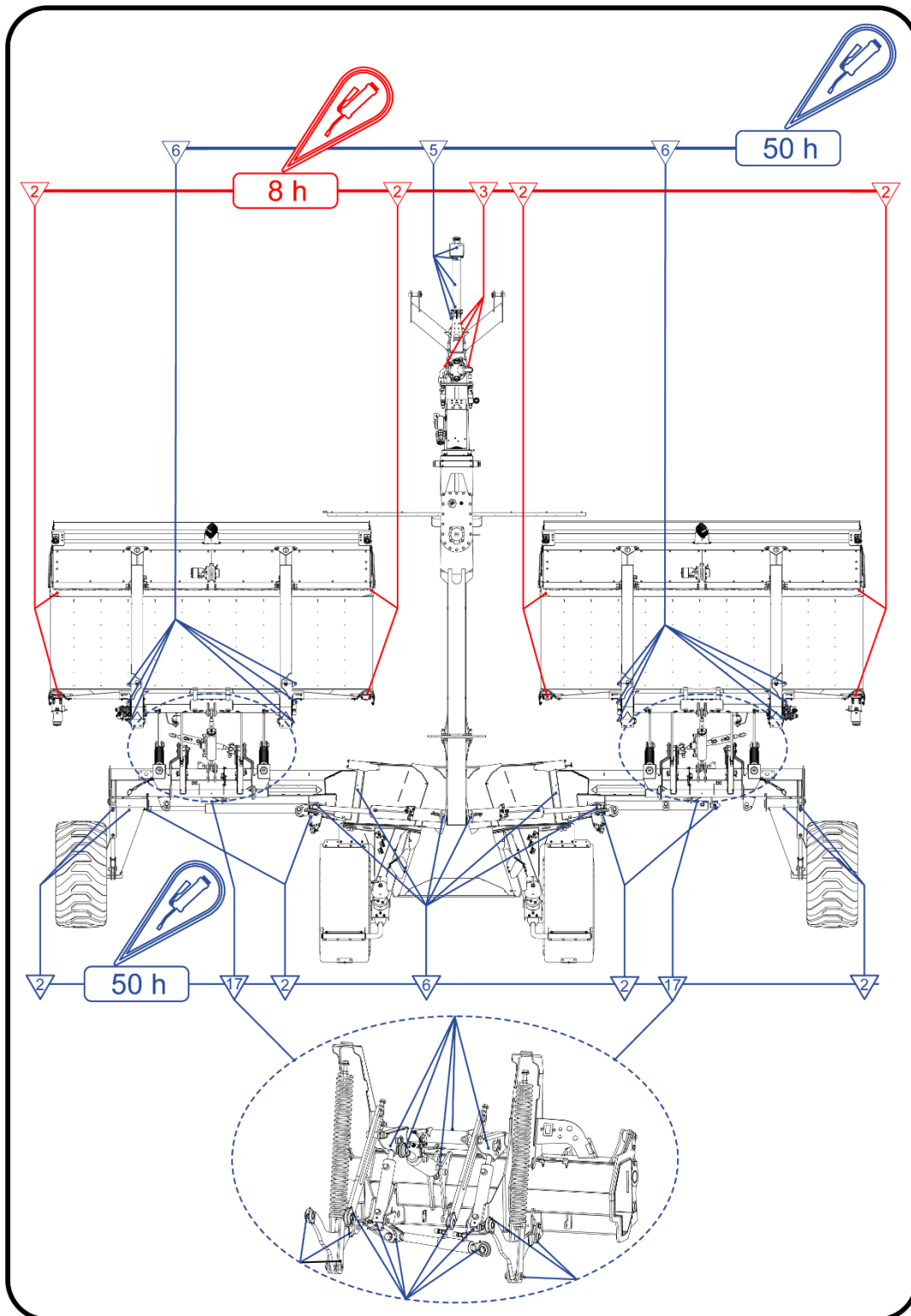
	Vor dem Ersteinsatz	Nach den ersten 10 Stunden	Nach den ersten 20 Stunden	nach den ersten 50 Stunden	Wöchentlich	Alle 50 Stunden	Alle 200 Stunden	Alle 500 Stunden	Alle 2 Jahre
Ölwechsel : • Ölbehälter der Maschine									X
Ölwechsel: Eingangsgetriebe				X				X	
Schmieren: • Lenksystem • Gelenke am rechten Tragarm • Gelenke am linken Tragarm						X			
Ölen: • Anbaugabel • Abstellstütze							X		
	Sonstige Überprüfungsarbeiten								
• Spannung der Bänder		X					X		
• Ölstand im Behälter		X			X				
• Bremssystem			X		X				
• Befestigungselemente		X			X				
• Anzugsmomente der Muttern der Räder	X	X			X				

Pick-up und Rotor sind grundsätzlich wartungsfrei. Auftretender Verschleiß ist täglich zu überprüfen. Ein Wechsel von Bauteilen ist je nach Verschleißzustand vorzunehmen. Wartungsarbeiten nur im Stillstand und bei abgezogenem Schlüssel vornehmen. Die Schmierstellen an der Maschine sind regelmäßig zu versorgen.

9.2. Schmierplan

Folgende Stellen sind im Intervall von 8 bzw. 50 Stunden abzuschmieren:

Beim Abschmieren vom Anbaubock, diesen während des Schmiervorgang mehrmals verschwenken. Fett kann sich besser verteilen.



9.3. Wechsel Pick-up Zinken

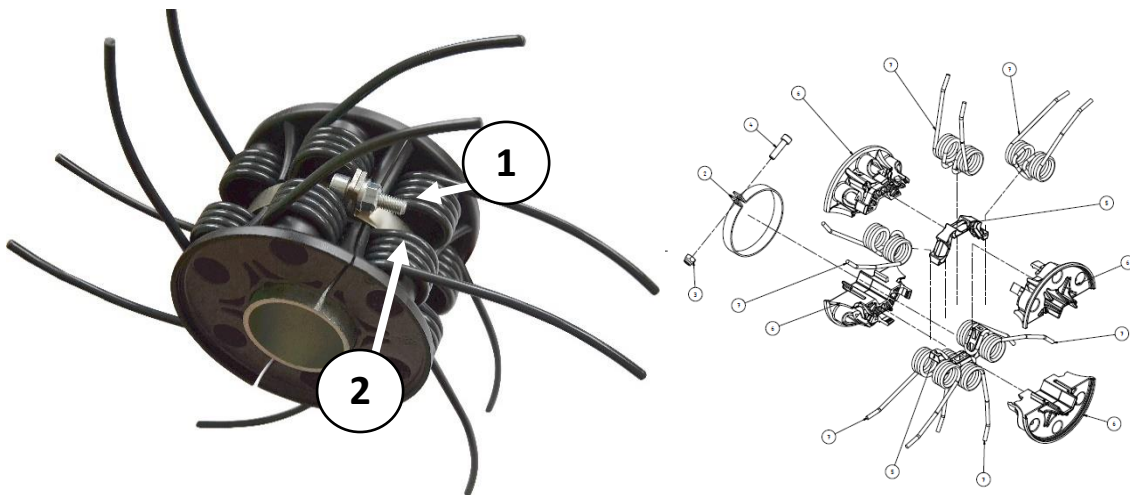
Verschleißarten von Pick-up Zinken:

- Seitlicher Verschleiß am Zinkenschenkel
- Verschleiß an der Zinkenspitze; der Flugkreis der Pick-up Zinken wird kleiner
- Zinkenschenkel können aufgrund von Materialermüdung abbrechen

Der Zinkenwechsel sollte erfolgen, wenn

- der seitliche Verschleiß größer als die halbe Drahtstärke ist
- Der Flugkreis der Zinkenspitze radial um mehr als 15mm kleiner geworden ist
- Ein Zinkenschenkel gebrochen ist

- 1) An der betroffenen Stelle die Abstreifer oben lösen.
- 2) Abstreifer können nach unten gebogen werden, um den Zutritt zur Zinkenscheibe zu ermöglichen.

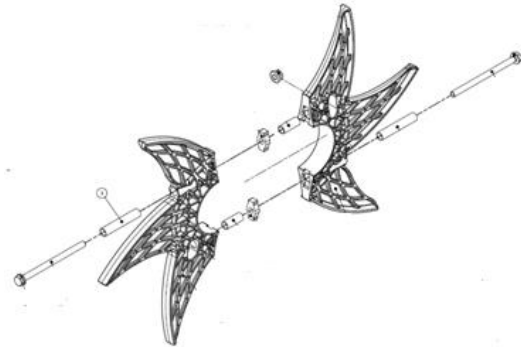


- 3) Schraube M8 (1) an der Spannkammer (2) lösen.
- 4) Halbschalen abnehmen und beschädigte Zinken wechseln.
- 5) Zinkenscheibe wieder zusammenfügen und mit der Spannkammer wieder montieren. Schrauben M8 mit Nennmoment festziehen.
- 6) Abstreifer wieder montieren.

9.4. Wechsel Rotor-Zinken

Rotorzinken können durch Fremdkörper beschädigt werden. Ein Zinkenwechsel ist nicht sofort erforderlich. Sollten 2 Zinken pro Zinkenstern beschädigt sein, ist ein Wechsel vorzunehmen.

Der Wechsel kann während der Winter-Revision vorgenommen werden.



1. Rotorabstreifer demontieren.
2. Rotor-Zinken einzeln abschrauben.
3. Neue Zinken einsetzen. Auf korrekte Montage der Buchsen laut Zeichnung achten.
4. Rotorabstreifer montieren.

9.5. Wechsel Verschleißsteller



Die Abnützung der Verschleißsteller ist täglich zu überprüfen. Sobald ein Verschleißsteller durchgeschliffen ist, ist der Wechsel vorzunehmen. Auf diese Weise wird die Beschädigung des Grundtellers vermieden.



VORSICHT!

Beschädigung des Grundtellers.

Nicht nur der Verschleißsteller ist zu tauschen, sondern auch der Grundteller. Hohe Folgekosten. Verschleißzustand der Verschleißsteller täglich prüfen.

9.6. Reparatur Förderband

Das Förderband ist durch die Gurtverstärkung links und rechts besonders robust ausgeführt. Wird das Förderband dennoch durch Fremdkörper beschädigt, so kann folgende Abhilfe geschaffen werden:

Risse, Schlitze:

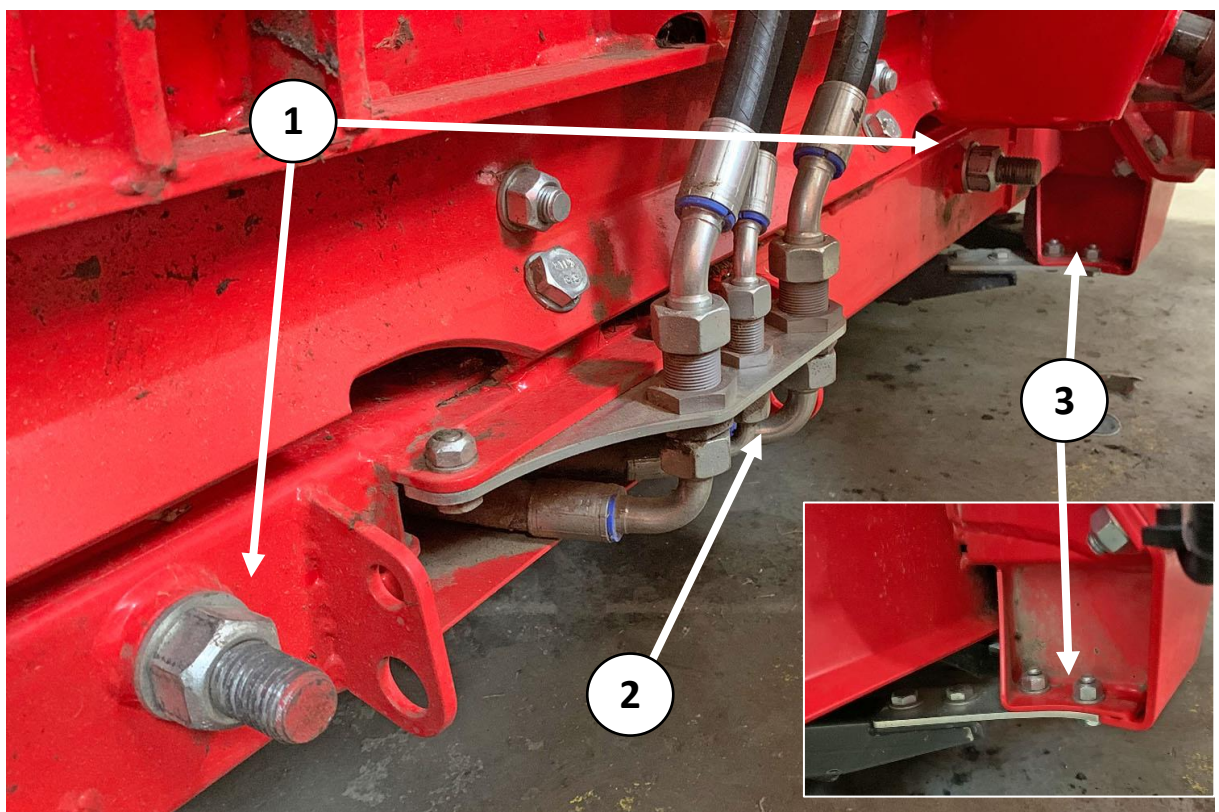
- beide Enden mit rundem Locheisen ausstanzen, damit der Riss nicht mehr weiterwächst
- kleben der offenen Stelle mit Spezialkleber

9.7. Wechsel Förderband

Ist der Riss oder Schlitz im Förderband nicht mehr zu stoppen, so muss das Band gewechselt werden. Für den Wechsel des Bandes sind folgende Schritte erforderlich (für manche Arbeitsschritte sind zwei Personen vorteilhaft):

9.7.1. Pick-up ausbauen:

1. Die zentrale Fixierung der Pick-up über die Kontermuttern ① an den Gewindestangen lösen.



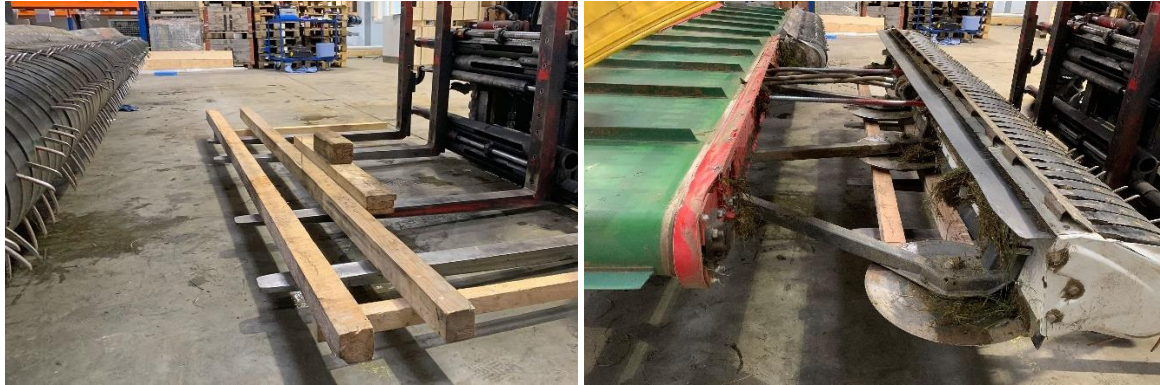
2. Die Hydraulikleitungen zum Antrieb der Pick-up ② markieren (Druckleitung / Rücklauf) und lösen. Austritt von Hydrauliköl durch Verwendung von Verschlussstopfen vermeiden.

3. Das linke und rechte Knotenblech ③ nur an den Schrauben (2x2) zum Hauptrahmen hin lösen. Beachten: auf keinen Fall die Verschraubung des Knotenblechs zu den Fachwerksstreben hin lösen.

4. Eine Palette unter die Gleitteller von der Pick-up geben, mit Stapler oder Palettenhubwagen hochheben und die Pick-up vorsichtig heraus ziehen. Ist keine Palette vorhanden, die Pick-up auf ebenen Untergrund absenken und mit Traktor vorsichtig zurückstoßen.

Die Pick-up löst sich von der Bänderinheit.

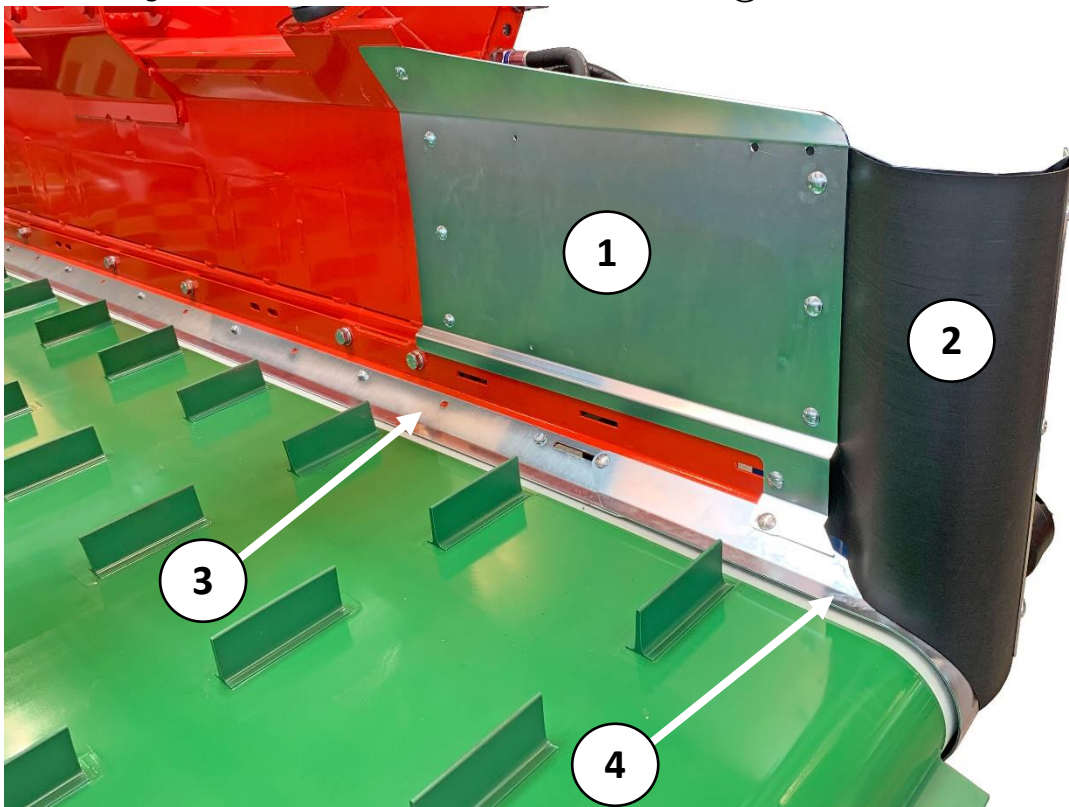
Beachten: Es ist darauf zu achten, dass die Hydraulikleitungen im Tunnel zu Beginn nicht hängenbleiben.



9.7.2. Demontage Rücken und Bandabdichtung

1. Blechrücken ① und Gleitelement ② demontieren.

2. Demontage der vorderen und hinteren Bandabdichtleiste ③ und der Bandabdichtbleche ④.



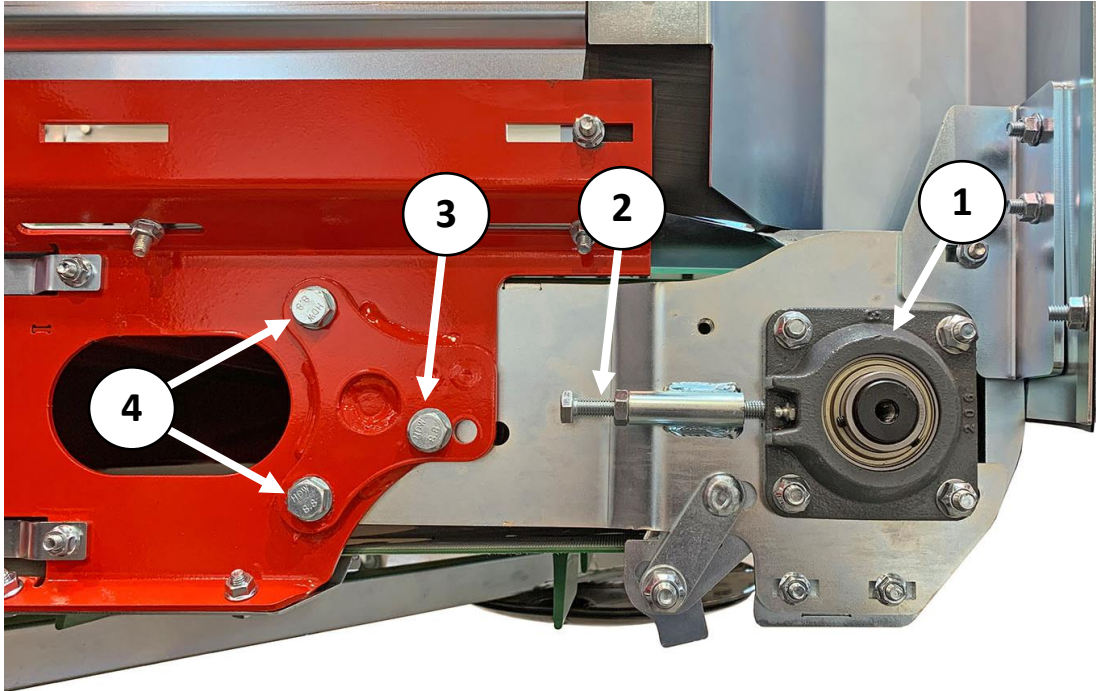
9.7.3. Förderband ausbauen

1. An vorderem und hinteren Flanschlager ① alle Schrauben lösen.
2. Feinjustierung ② vorne und hinten entspannen, Schraube nur leicht lösen. Kein Gegenhalten an der Mutter erforderlich.
3. Mittlere Schraube ③ der Bandgrobspannung leicht lösen, obere und untere Schraube ④ entfernen.

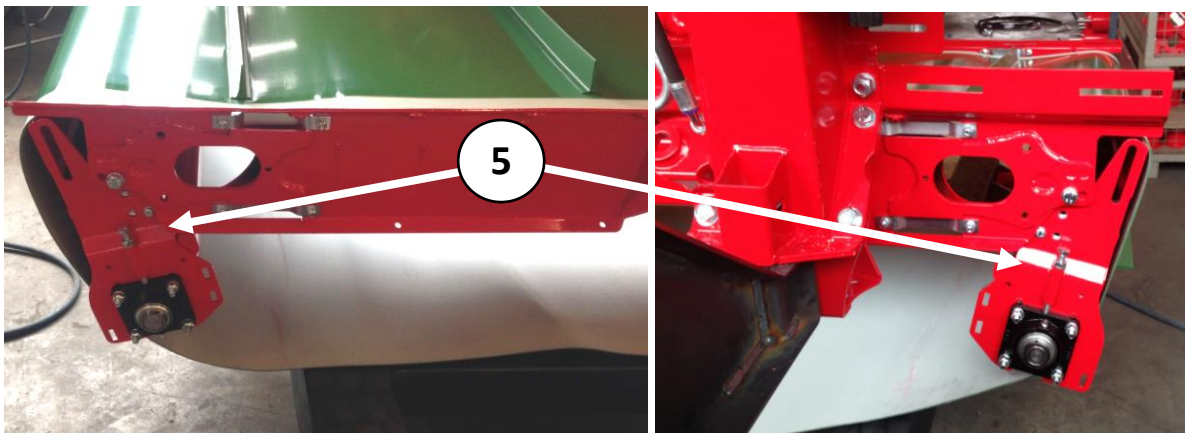


VORSICHT!

Klemmgefahr: beim Entfernen der Schrauben ④ muss der Bandwalzenträger gesichert werden, damit er nicht unbeabsichtigt nach unten schnellen kann.

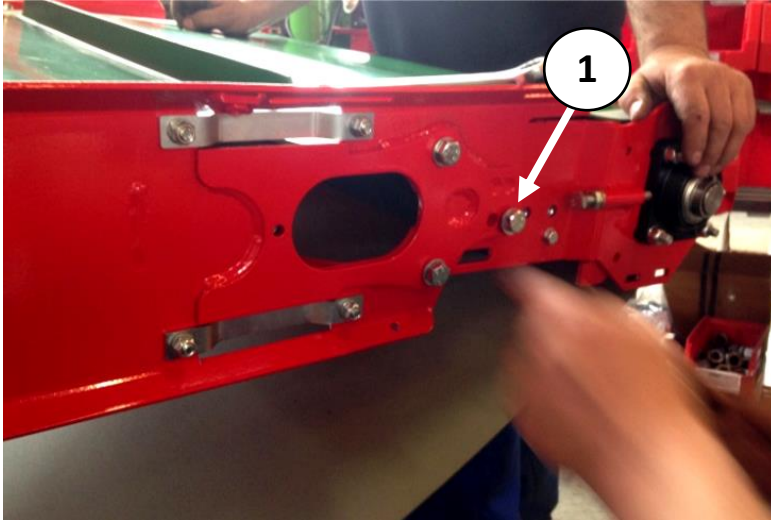


4. Bandwalzenträger ⑤ beidseitig abschwenken
5. Band nach vorne rausziehen

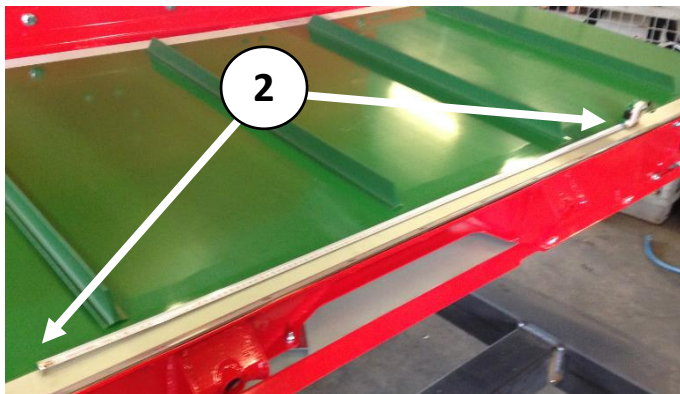


9.7.4. Neues Förderband einbauen

1. Neues Band einsetzen (2 Personen erforderlich). Darauf achten, dass es zu keinen Beschädigungen beim Auflegen des Bandes kommt.
2. Bandwalzenträger ① zu beiden Seiten wieder hochschwenken und ausrichten. Bei Bedarf die Grobspannung im Lochbild verstellen.



3. Förderband im nicht gespannten aber straffen Zustand: am Band eine 1000 mm Marke ② anbringen. Danach das Band über die Feinjustierung so weit spannen, dass die 1000 mm Marke 1006-1008 mm beträgt ③.



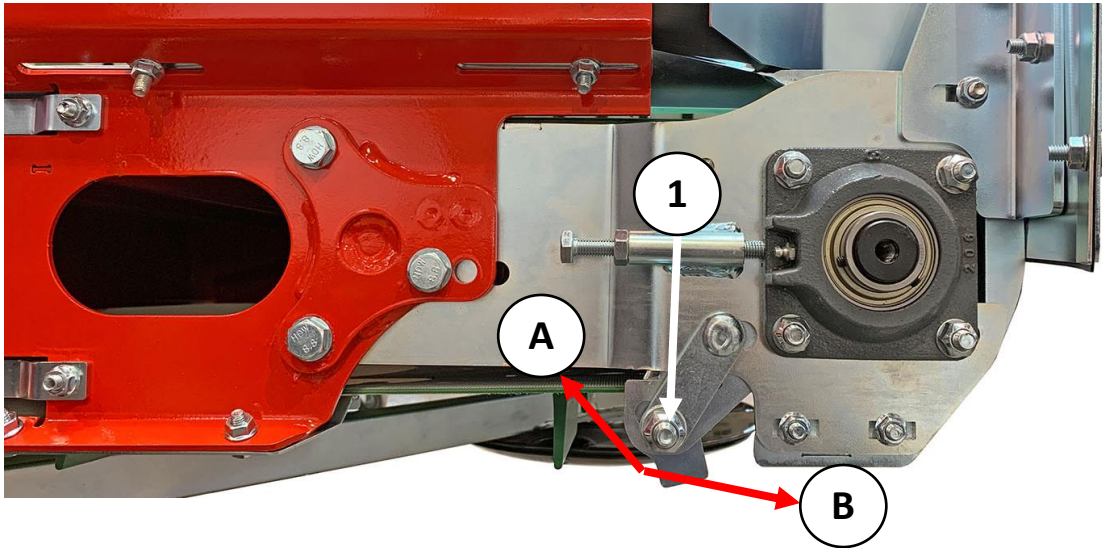
4. Vorsichtig Probelauf durchführen (Druckleitung und Rücklauf mit einem Schlauch verbinden).
5. Band über die Feineinstellung justieren. Walzen über Feinjustierung nach Bedarf nachstellen. Auf zentrierten Lauf des Bandes achten.
6. Feinjustierung und Flanschlager wieder festziehen.
7. Bandabdichtbleche, Bandabdichtleiste, Gleitelement und Blechrücken in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
8. Pick-up in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen

9.8. Einstellung Walzenabstreifer

Schrauben ① an der Bandvorder- und Bandrückseite leicht lösen, es soll noch etwas „klemmen“

Verstellung Richtung (A): Abstreifer kommt näher an die Walze

Verstellung Richtung (B): Abstreifer kommt weiter von der Walze weg.

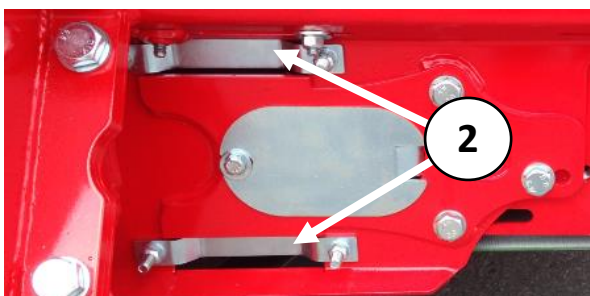


Reinigen der Walze nach Bedarf

1. Verstellung Richtung (A) bis die Verschmutzung an der Walze entfernt ist. Bänder dabei in beide Richtungen laufen lassen.
2. Danach den Abstreifer soweit von der Walze distanzieren, dass kein Schleifgeräusch mehr zu hören ist.
3. Der Abstand soll für eine gute Abstreifwirkung so gering wie möglich sein (!)
4. Schrauben wieder festziehen.

9.9. Verschleiß der Bandführungsleisten überprüfen

Führungsleisten ② auf Verschleiß an der Innenseite prüfen. Tastprobe.



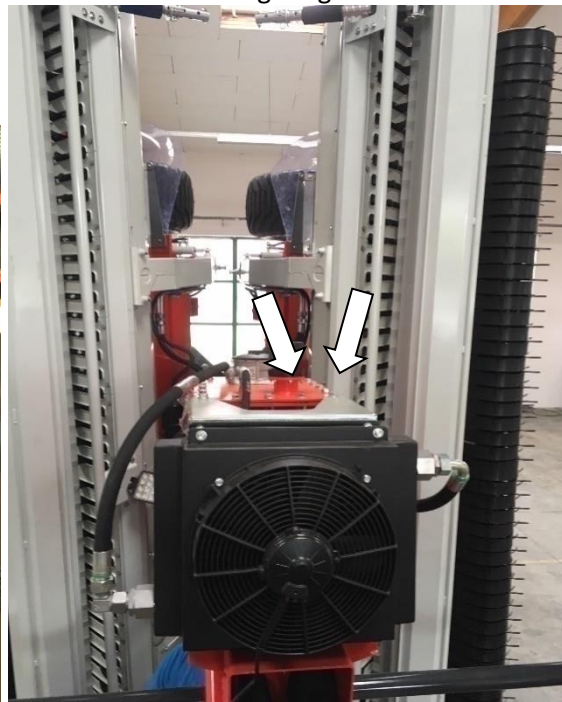
9.10. Wartung und Wechsel Hydrauliköl

9.10.1.Ölwartung:

Einmal jährlich über die Ölablassschraube angesammeltes Wasser und Schmutz ablassen. Eine geringe Menge ist dafür ausreichend. Danach die Schraube wieder sorgfältig verschließen.



Ölablassschrauben



Rücklauffilter und Öleinfüllstutzen

9.10.2.Ölwechsel:

Ölwechsel nach 1000 Betriebsstunden, ebenso Wechsel Rücklauffilter. Trübt sich das Öl ein, ist der Öl- und Filterwechsel sofort zu erledigen.

9.10.3.Anleitung Ölwechsel:

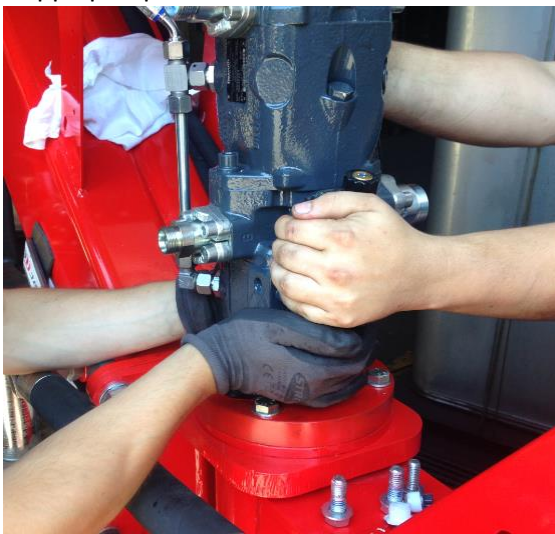
1. Öl über die Ablassschraube in ein Gefäß fließen lassen. Warten bis kein Öl mehr nachfließt, danach die Ablassschraube wieder verschließen.
2. Saugleitungen und Druckleitungen an den Pumpen lösen und Doppelpumpe abmontieren damit die Pumpen entlüftet werden können. Gegebenenfalls die Enden der Druckleitungen hoch lagern, damit nicht unnötig Öl entweicht.
3. Befüllung beider Pumpengehäuse in wagarechter Lage am höchstliegenden Leckölanschluß damit kein Luftpolster beim oberen Lager möglich ist.



4. Leckölleitung füllen



5. Doppelpumpe wieder aufsetzen



6. Leckölleitung montieren

7. Druckleitung montieren

8. Vorbereitung zur Tankbefüllung: mit Filterpumpe mit 10µm Element und über integrierten Tankeinbau-Rücklauffilter, Type: RFM ON 210 BE 10 A0.1; Fabr. HYDAC.

9. Tank schrittweise befüllen und je nach Füllstand die entsprechende Saugleitung mit der Pumpe verschrauben. Auf diese Weise befindet sich sehr wenig Luft im Saugschlauch. Saugleitungen auf Dichtheit prüfen.

10. Befüllpegel etwas höher als gewünschter Pegel, da durch den hydraulischen Antrieb der Pegel noch sinken wird. Gegebenenfalls muss wieder Öl aufgefüllt werden.

11. Probelauf mit geringer Zapfwelldrehzahl.

Wichtig: falls ein nagelndes Geräusch auftreten sollte, sofort die Zapfwelle abschalten und umgehend den Werkkundendienst kontaktieren.

9.11. Reinigung von Maschinenteilen

Beim Reinigen der Maschine ist darauf zu achten, dass Dichtungen an den Lagern und elektrische Steckverbindungen nicht beschädigt werden. Deshalb mit dem Hochdruckreiniger nie Druckwasser gegen die Lagerdichtungen und Steckverbindungen sprühen.

10. Behebung von Störungen

Hilfestellungen für Problemlösung. Bei Unklarheiten kontaktieren Sie Ihren Vertriebspartner oder den Kundendienst.

Pick-up und Rotor laufen nicht:

- Druckaufbau durch Sonneneinstrahlung im Hydrauliksystem

Rotor lässt sich nicht hochheben

- Kontaktfehler an den Ventilen.
- Kontakte überprüfen; Kontaktspray einsetzen.
- Rändelschrauben raus- und wieder reindreihen. Falls erforderlich Vorgang wiederholen.

Band läuft nicht

- Kontaktfehler an den Ventilen oder Kupplungsschaden.
- Kontakte an den Ventilen überprüfen.
- Stromversorgung prüfen.
- Kupplung prüfen.

Pick-up Zinken verursachen Geräusch beim Leerlauf

- Zinken streifen zu stark an den Abstreifern.
- Pick-up auf verbogene Zinken überprüfen.
- Pick-up auf eingeklemmte Fremdkörper überprüfen.
- Fremdkörper entfernen, Zinken ausbiegen.

Pick-up oder Rotor sind schwergängig

- Klemmende Antriebselemente.
- Prüfen, ob Fremdkörper eingeklemmt ist
- Prüfen, ob Erntegut aufgewickelt hat; gegebenenfalls Pick-up bzw. Rotor reinigen.

Förderband läuft einseitig

- Förderband wandert stark auf eine Seite.
- Zustand der Förderbandkante auf Verschleiß prüfen.
- Förderbandlauf durch Verstellung der Feinjustierung bei langsam laufendem Band korrigieren.
- Ausbau der Pick-up ist unbedingt zu vermeiden. Bandlaufkorrektur über die beiden hinteren Lager vornehmen.

Gleitteller drehen nicht leichtgängig

- Lager beschädigt?
- Auf Verschmutzung im Bereich der Lagerung überprüfen

11. CONFIG-Menü:

Muss ein Winkelsensor aufgrund einer Beschädigung gewechselt werden, so ist der Sensor neu zu kalibrieren.

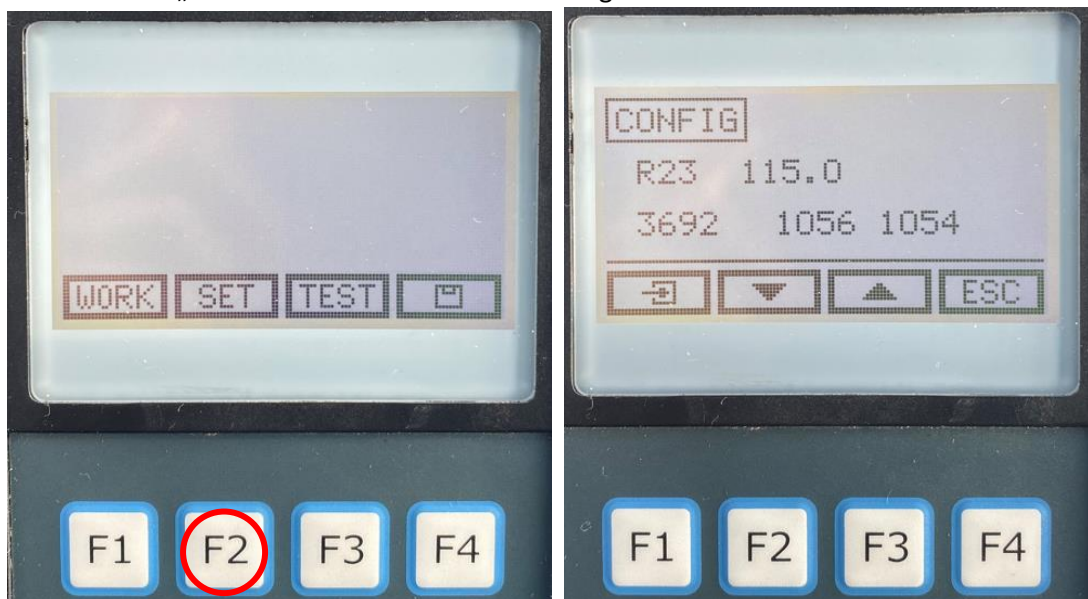
Für den Fall, dass das Bedienterminal beschädigt ist und getauscht werden muss, so sind alle Winkelsensoren neu zu kalibrieren. Damit kann das neue Terminal mit der Maschine einwandfrei kommunizieren.

11.1. Kalibrieren der Winkelsensoren

WICHTIG: Nur eingeschultem Personal ist es erlaubt Sensoren zu kalibrieren.

Neukalibrierung von Sensoren nur durchführen, wenn ein Sensor getauscht wurde, sich ein Sensor durch eine mechanische Manipulation verschoben hat oder ein neues Bedienterminal zum Einsatz kommt.

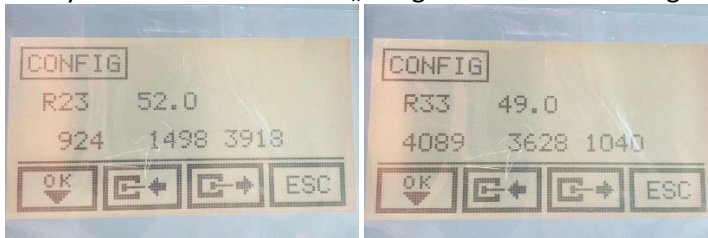
1. Durch Drücken der ESC-Taste vom Work-Modus in einen anderen Modus wechseln.
2. Bei Terminal mittels langem drücken der Taste „F2“ in den „CONFIG“-Modus wechseln. Liste von allen zu kalibrierenden Sensoren erscheint.
3. Zu kalibrierende Sensoren mittels Pfeiltasten nach unten und oben („F2“ und „F3“) auswählen.
4. Bleistift-Taste „F1“ drücken um in den Bearbeitungsmodus zu wechseln.



11.1.1. Hubwerk für Aushub der Arbeitseinheiten im Vorgewende

(Sensoren R23 und R33):

- Mittels Steuergerät am Traktor die Arbeitseinheiten ganz anheben, dann Button Zylinder-ausfahren-Taste „F3“ gedrückt halten bis Signalton ertönt.
- Mittels Steuergerät am Traktor die Arbeitseinheiten ganz absenken, dann Button Zylinder-einfahren-Taste „F2“ gedrückt halten bis Signalton ertönt.

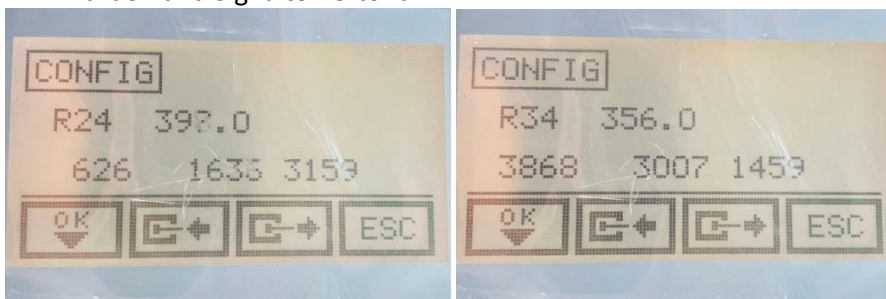


11.1.2. Schlitten für Seitenverschub der Arbeitseinheiten (Sensoren R24 und R34)

und R34):

Nur während dem langsamen Fahren oder auf rutschigem Untergrund betätigen.

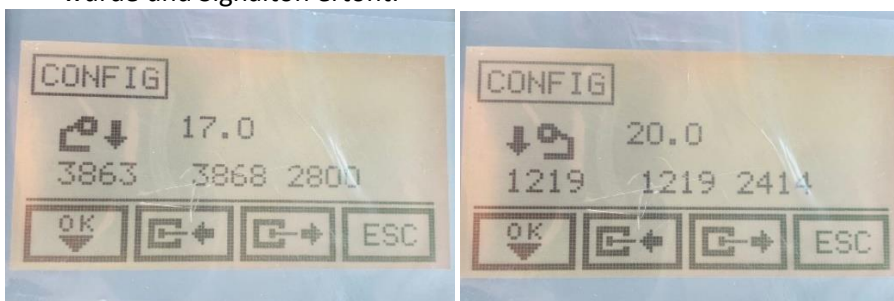
- Button Zylinder-ausfahren-Taste „F3“ gedrückt halten, bis die Schlitten ganz ausgefahren wurden und Signalton ertönt.
- Button Zylinder-einfahren-Taste „F2“ gedrückt halten, bis die Schlitten ganz eingefahren wurden und Signalton ertönt.



11.1.3. Rotor (Rotorsymbole für Sensoren R65 und R75):

Beide Arbeitseinheiten auf ebenen Boden absenken (Sensoren R23 und R33).

- Button Zylinder-ausfahren-Taste „F3“ gedrückt halten, bis der Rotor ganz hochgehoben wurde und Signalton ertönt.
- Button Zylinder-einfahren-Taste „F2“ gedrückt halten, bis der Rotor ganz abgesenkt wurde und Signalton ertönt.

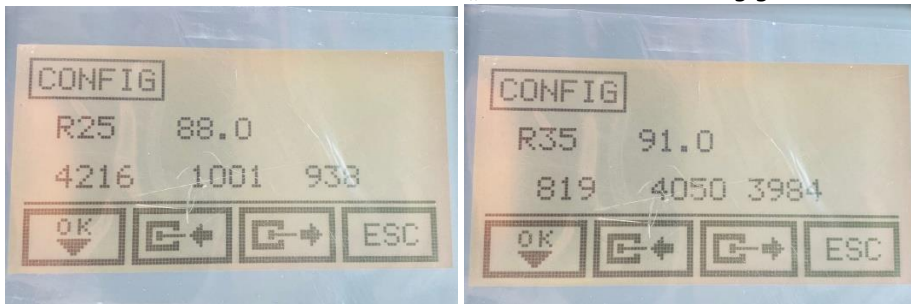


11.1.4. Ausleger für Klappen der Arbeitseinheiten (Sensoren R25 und R35):

Maschine und Traktor in gestreckter Lage und auf ebener Fläche.

a. Ausleger in 90°-Position (= Transportposition):

1. **WICHTIG:** Hubwerk für Aushub der Arbeitseinheiten (R23 und R33) muss voll ausgehoben sein. Taste Zylinder-einfahren-Taste „F2“ gedrückt halten, bis Signalton ertönt.
2. Ausleger-Zylinder mittels Zylinder-ausfahren-Taste „F3“ Arbeitseinheiten **stufenweise** zuerst **beide** Ausleger auf 45° absenken und dann **beide** auf 0° (= am Boden stehend) absenken.
Bei Erreichen der „0°-Lage“ **OK-Taste** „F1“ gedrückt halten, bis Signalton ertönt. (Sollte evtl. nach dem vollständigen Kalibrieren nochmals durchgeführt werden, **nachdem** die Maschine mittels „!“ in Schwimmstellung gebracht wurde)



b. Ausleger in 0°-Position (= Arbeitsposition, auf ebener Fläche) und Vierradfahrwerk in Schwimmstellung (Taste „!“):

1. OK-Taste „F1“ gedrückt halten, bis Signalton ertönt.
2. **WICHTIG:** Hubwerk für Aushub der Arbeitseinheiten [R23 und R33] voll angehoben, die Schlitten [R24 und R34] ganz ausgefahren und Oberlenker-Zylinder ganz ausgefahren (kann nur im manuellen Modus betätigt werden).
Button Zylinder-einfahren-Taste „F2“ gedrückt halten, bis beide Ausleger [R25 und R35] auf ca. 60° stehen. Einen Ausleger weiter bis 90° (= Transportposition) schwenken und Button weiter gedrückt halten, bis Signalton ertönt. Dann den zweiten Ausleger weiter bis 90° schwenken und Button ebenfalls gedrückt halten, bis Signalton ertönt.

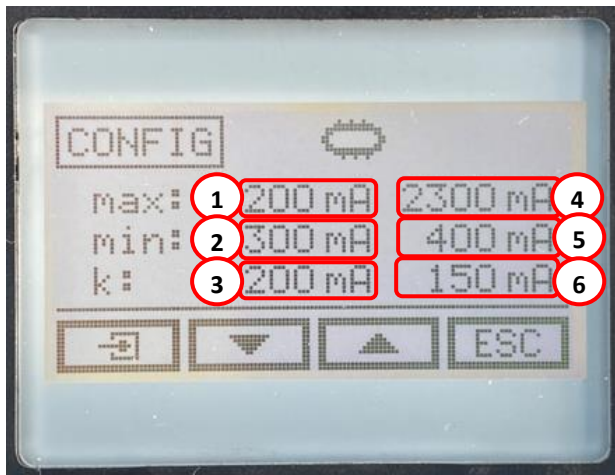
11.2. Korrekturwerte Bandgeschwindigkeit:



Bei unterschiedlichen Bandgeschwindigkeiten links und rechts kann die Bestromung vom Bandventil korrigiert werden. (bei Seitenschwadablage läuft das abgebende Band automatisch etwas schneller).

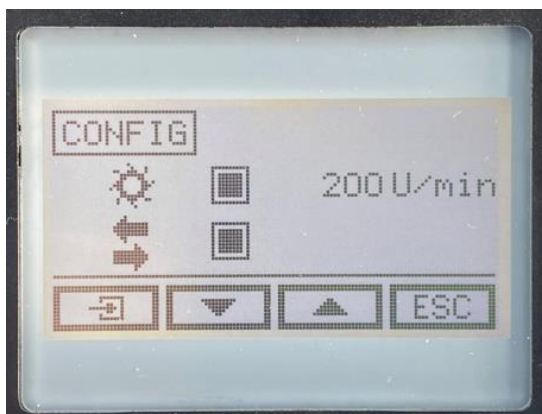
Spulenstrom = Sollspulenstrom * (1+Prozentwert/100) + Offsetwert

11.3. Korrektur sanfter Bandanlauf bzw. Bandstopp:



- ① Maximale Ventil-Bestromung bei gestopptem Band.
- ② Minimale Bestromung beim Band Stoppen.
- ③ Verzögerung beim Stoppen.
- ④ Maximale Bestromung bei laufendem Band.
- ⑤ Minimale Bestromung beim Band Anlaufen.
- ⑥ Beschleunigung beim Band Anlaufen.

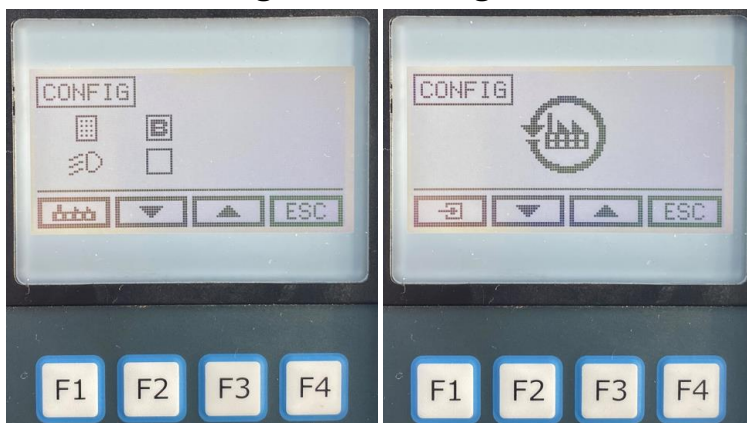
11.4. Drehzahlbegrenzung Pick-up:



Die Maximale Pick-up Drehzahl ist einstellbar. Grundwert max. 200 U/min. Dies Reduziert die Gefahr vom Futtereinziehen.

Pumpenbelegung kann von links auf rechts gewechselt werden.

11.5. Sonstige Einstellungen CONFIG-Menü:

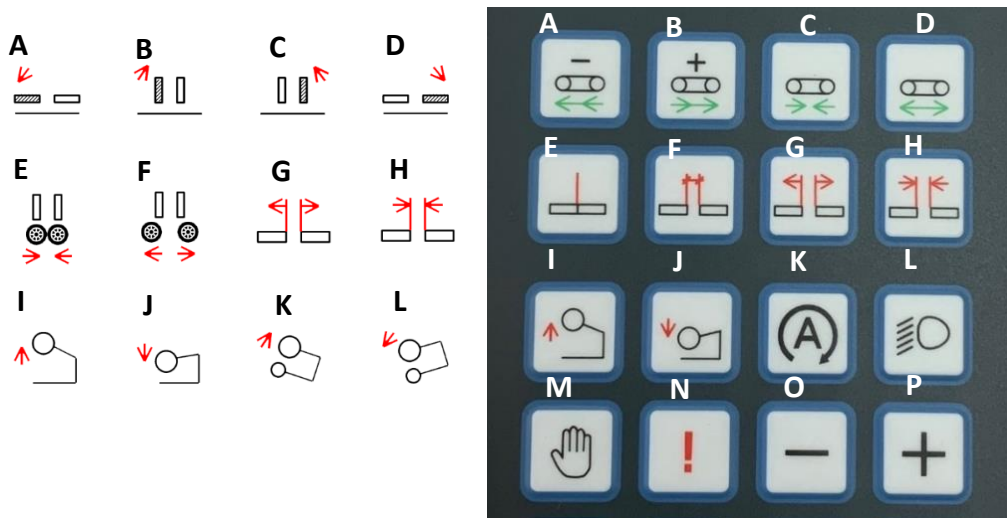


Tastentausch „+ / -“

Factory Reset

12. Tastenbelegung Notbedienung über Terminal

Bei Ausfall oder Defekt von einem Winkelsensor besteht die Möglichkeit, die Maschine im Notbetrieb zu bedienen. Wichtig ist die richtige Schaltreihenfolge um keine Schäden durch Fehlbedienung an der Maschine zu verursachen. Die Standard Tastenbelegung wird dann durch die Tastenbelegung Notbedienung ersetzt!!!



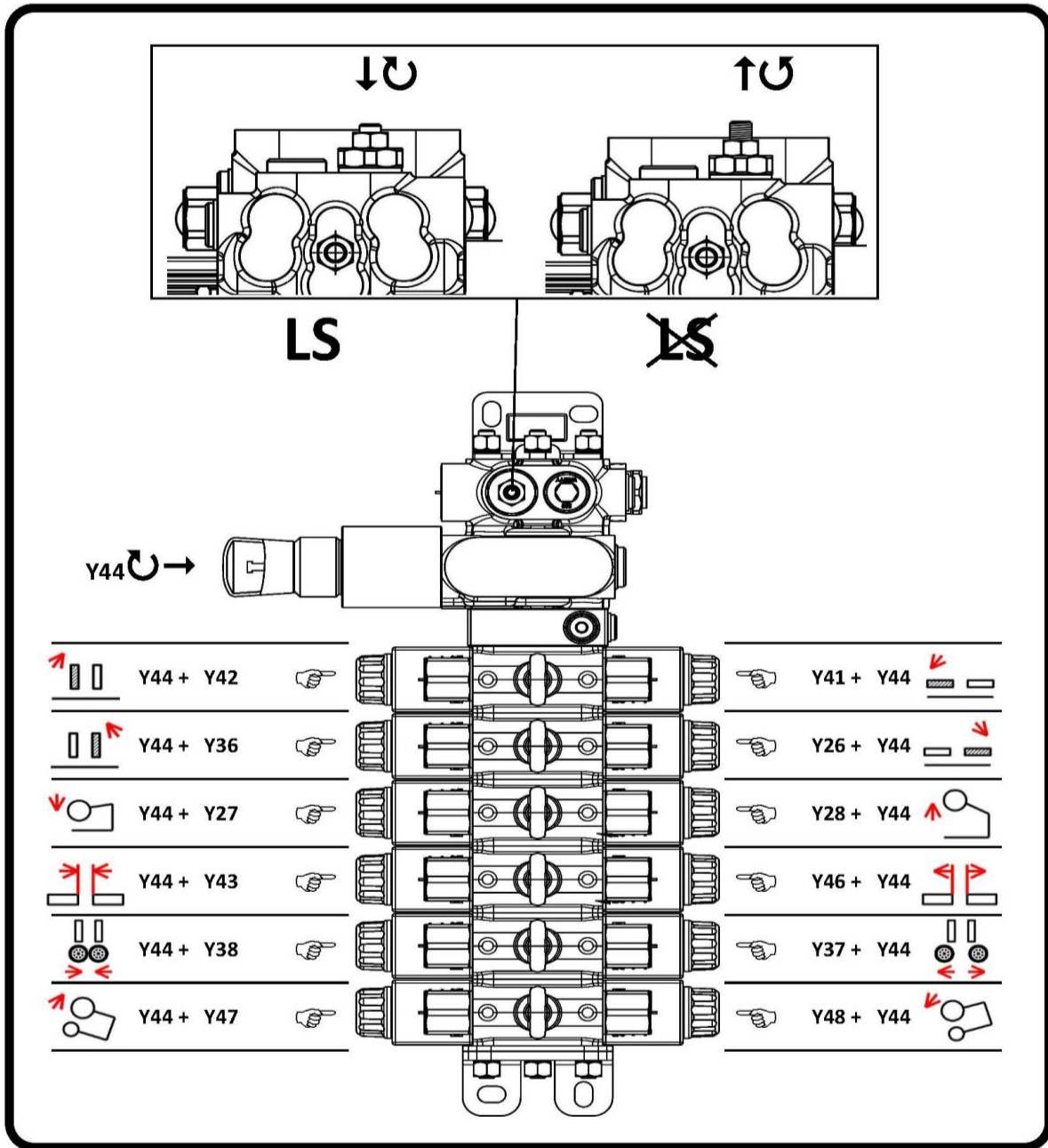
Tastenbelegung Notbedienung

Tastenbelegung Standardbetrieb

- 1) Mit ESC ins Startmenü gehen
- 2) Lang die STOP Taste drücken bis Signalton ertönt
- 3) Lange Hand Symbol drücken bis Signalton ertönt
- 4) Nun gilt die Tastenbelegung für den Notbetrieb
- 5) **Maschine von Transportstellung in Arbeitsstellung bringen**
 ACHTUNG: Traktor mit Maschine in ebene und gestreckte Lage bringen!!!
 - a) Taste (F) drücken um Räder ganz raus zu schwenken
 - b) Taste (G) drücken und die Arbeitseinheiten vorsichtig aus der Transportverriegelung heraus nach oben schieben
 - c) Taste (A) und (D) drücken und beide Ausleger synchron und schrittweise nach unten schwenken
 - d) Taste (K) drücken damit beide Oberlenker-Zylinder komplett eingefahren werden, um die Arbeitseinheiten nach oben zu ziehen
 - e) Taste (N=!) drücken damit die Ausleger in Schwimmstellung kommen
 - f) Mit Taste (G) oder (H) die gewünschte Schwadablage wählen
- 6) **Maschine von Arbeitsstellung in Transportstellung bringen**
 ACHTUNG: Traktor mit Maschine in ebene und gestreckte Lage bringen!!!
 - a) Über Maschinenhubwerk die Arbeitseinheiten mit dem Steuergerät vom Traktor ausheben
 - b) Taste (G) drücken und die Arbeitseinheiten in maximale Arbeitsbreite bringen
 - c) Taste (L) drücken damit beide Oberlenker-Zylinder komplett ausgefahren werden, um die Arbeitseinheiten ganz abzusenken
 - d) Taste (B) und (C) drücken und beide Ausleger synchron und schrittweise nach oben schwenken
 - e) Taste (H) drücken und schrittweise die Arbeitseinheiten nach unten in die Verriegelung ziehen
 - f) Taste (E) drücken um die Räder nach innen zu schwenken

13. Hydraulische Notbedienung

13.1. Maschinen bis Baujahr Ende 2020



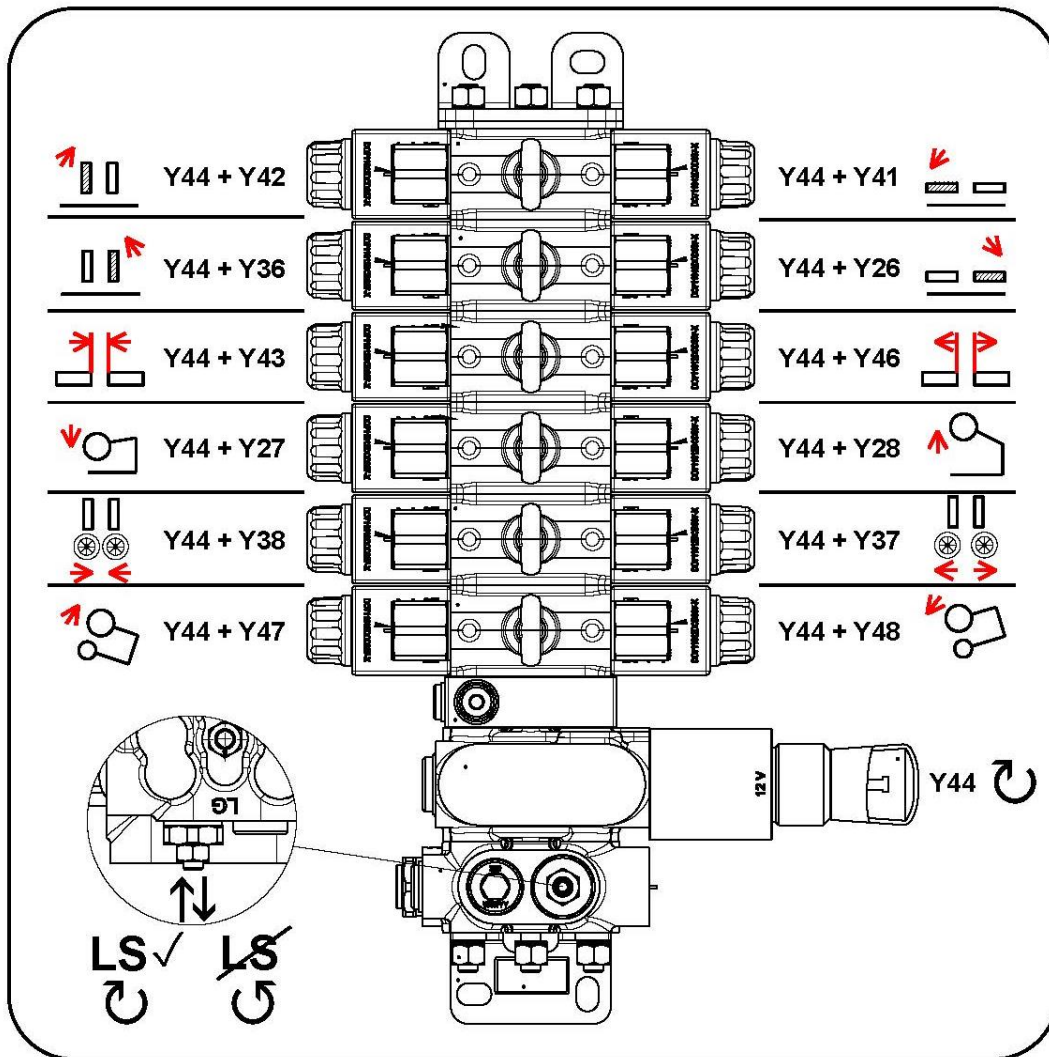
Für den Notbetrieb die Stellschraube Y44 ganz eindrehen. Schalten der jeweiligen hydraulischen Funktion durch Drücken der Notbedienung direkt am Ventil.



VORSICHT!

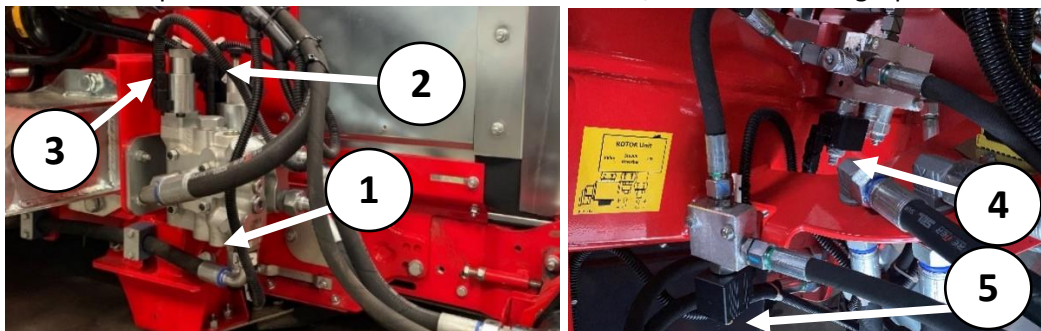
Die Oberlenkerzylinder in Transportstellung manuell nicht betätigen!!! Gefahr der Verspannung der Arbeitseinheiten im geklappten Zustand an den Doppelhaken. Schlittenausschubzylinder können ausknicken weil die Arbeitseinheit in den Doppelhaken verklemmt ist!!!

13.2. Maschinen ab Baujahr 2021



13.3. Notbedienung Bandventil

- Mechanische Notbetätigung des Bandventils im Falle eines Kabelschadens (Ventile können nicht mehr elektromagnetisch betätigt werden).
- Je nach gewünschter Bandrichtung die Schraube ① oder ② im Uhrzeigersinn drehen. Bandgeschwindigkeit über die Schraube ③ wählen: im Uhrzeigersinn weiter nach innen drehen => das Band läuft schneller.
- Bei defektem CAN-Modul auf der Arbeitseinheit (X60 / X70) kann mit der Maschine noch weiter gearbeitet werden. Es müssen beim Rotormodul ④ (Y22/32) und beim Rotor-Sperrventil ⑤ (Y23/33) beide Rändelschrauben rausgedreht werden. Für den Straßentransport müssen sie wieder eindreht werden, damit der Rotor gesperrt wird.

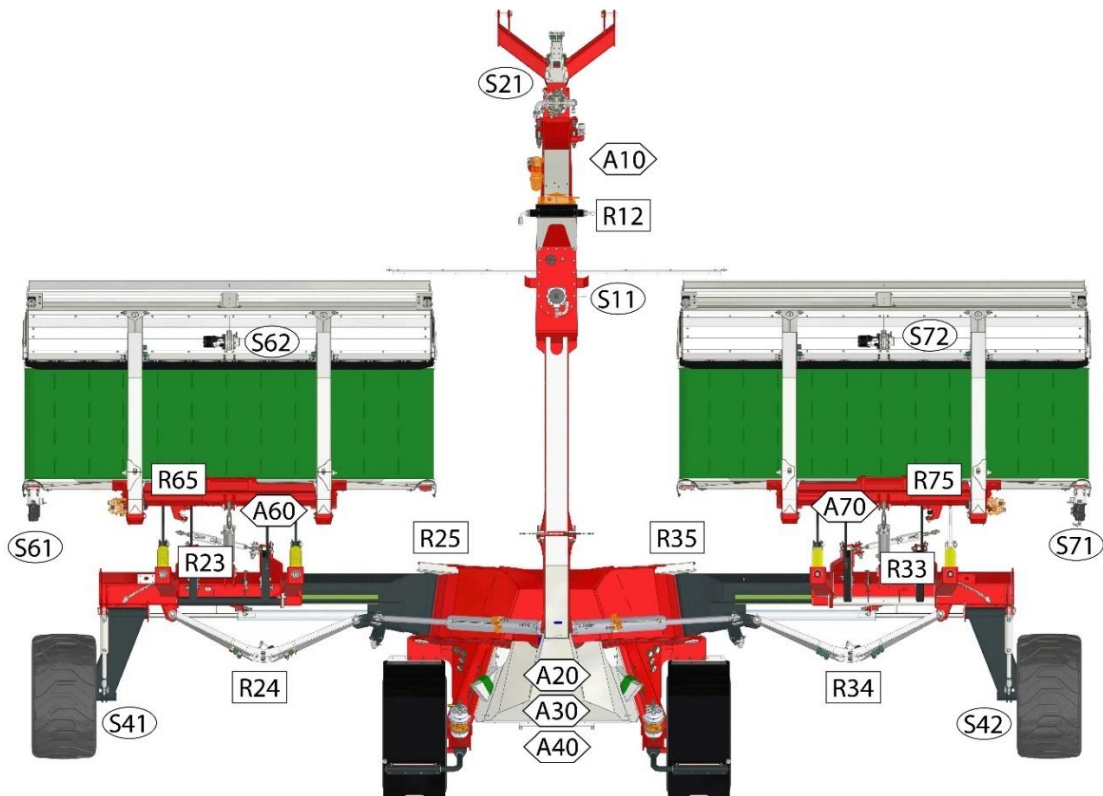


14. Elektro- und Hydraulikplan

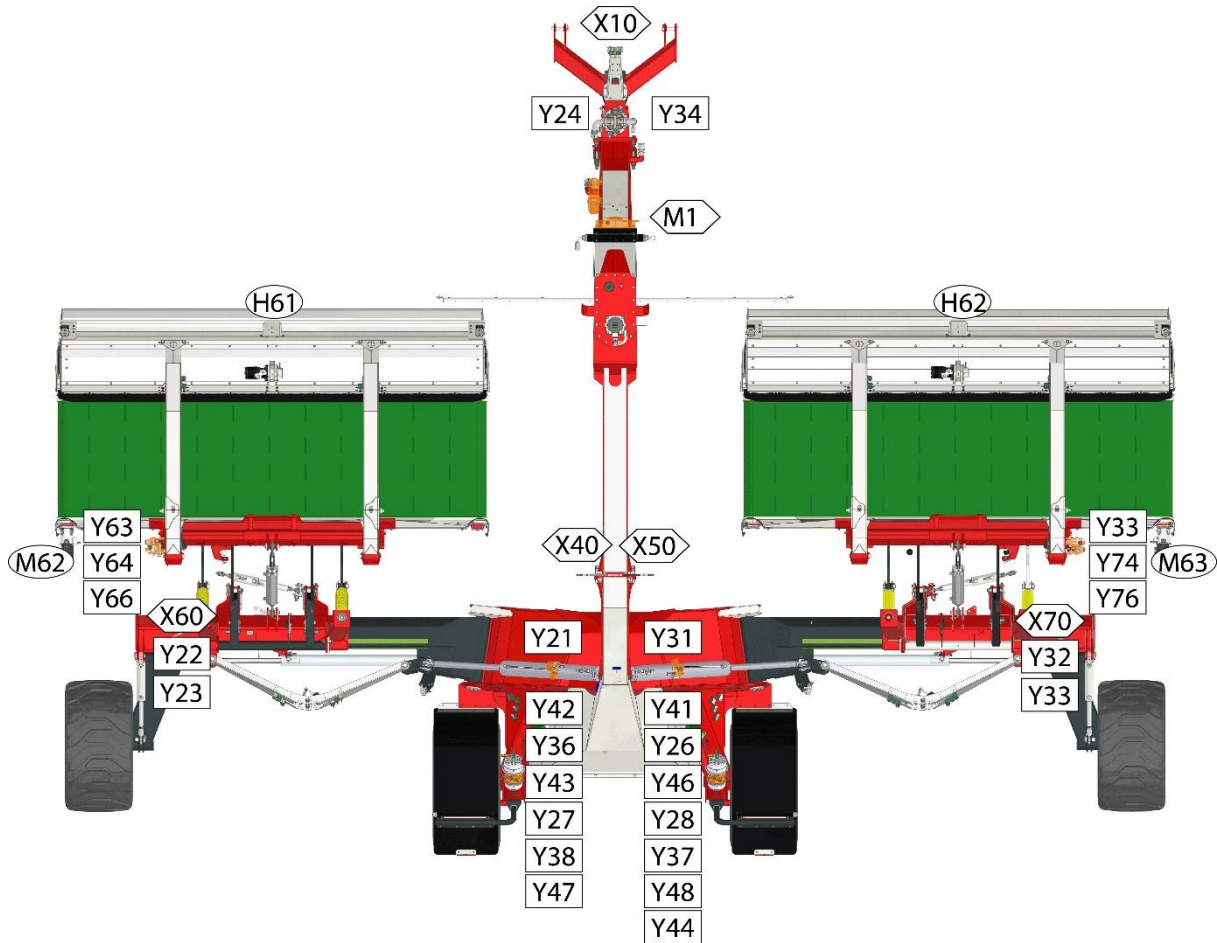
14.1. Legende

X10	Stecker Deichsel	Y23	2/2 Wegeventil Seitenversatz links / ab 2021
X60	Stecker Modul links	Rotorsperre links	
X70	Stecker Modul rechts	Y24	Prop-Ventil AXKO 1
A10	Modul Kühleransteuerung	Y26	Auslegerschwenkzylinder rechts Spule a
A20	CAN Modul 1 Zentral	Y27	Wegeventil Rotoraushub Spule a
A30	CAN Modul 2 Zentral	Y28	Wegeventil Rotoraushub Spule b
A40	CAN Modul 3 Zentral	Y31	2/2 Wegeventil Auslegerschwenkzylinder rechts
A60	CAN Modul links	Y32	2/2 Wegeventil Rotoraushub rechts
A70	CAN Modul rechts	Y33	2/2 Wegeventil Seitenversatz rechts / ab 2021
S11	Ölniveauschalter	Rotorsperre rechts	
R12	Öltemperatur Kühler	Y34	Prop-Ventil AXKO 2
S21	Drehzahl Zapfwelle	Y36	Auslegerschwenkzylinder rechts Spule b
R23	Position Hubwerk Arbeitseinheit links	Y37	Radschwinge Spule a
R24	Teleskoprahmen Ausleger links	Y38	Radschwinge Spule b
R25	Auslegerposition zum Haupttrahmen links	Y41	Auslegerschwenkzylinder links Spule a
R33	Position Hubwerk Arbeitseinheit rechts	Y42	Auslegerschwenkzylinder links Spule b
R34	Teleskoprahmen Ausleger rechts	Y43	Seitenverschub Spule a
R35	Auslegerposition zum Haupttrahmen rechts	Y44	Vorsteuerventil (V4)
S41	Drehzahl Impuls Rad links	Y46	Seitenverschub Spule b
S42	Drehzahl Impuls Rad rechts	Y47	Hydr. Oberlenker Spule a
S61	Drehzahl Impuls Band	Y48	Hydr. Oberlenker Spule b
S62	Drehzahl Impuls Rotor	Y63	Wegeventil Bandrichtung links
R65	Rotorposition	Y64	Prop-Ventil Band
S71	Drehzahl Impuls Band	Y66	Wegeventil Bandrichtung rechts
S72	Drehzahl Impuls Rotor	Y73	Wegeventil Bandrichtung links
R75	Rotorposition	Y74	Prop-Ventil Band
M1	Ölkühler	Y76	Wegeventil Bandrichtung rechts
H61	Arbeitsscheinwerfer	M62	Frei für Scheinwerfer
H71	Arbeitsscheinwerfer	M72	Frei für Scheinwerfer
Y21	2/2 Wegeventil Auslegerschwenkzylinder links		
Y22	2/2 Wegeventil Rotoraushub links		

14.2. Position Sensoren und CAN Module:

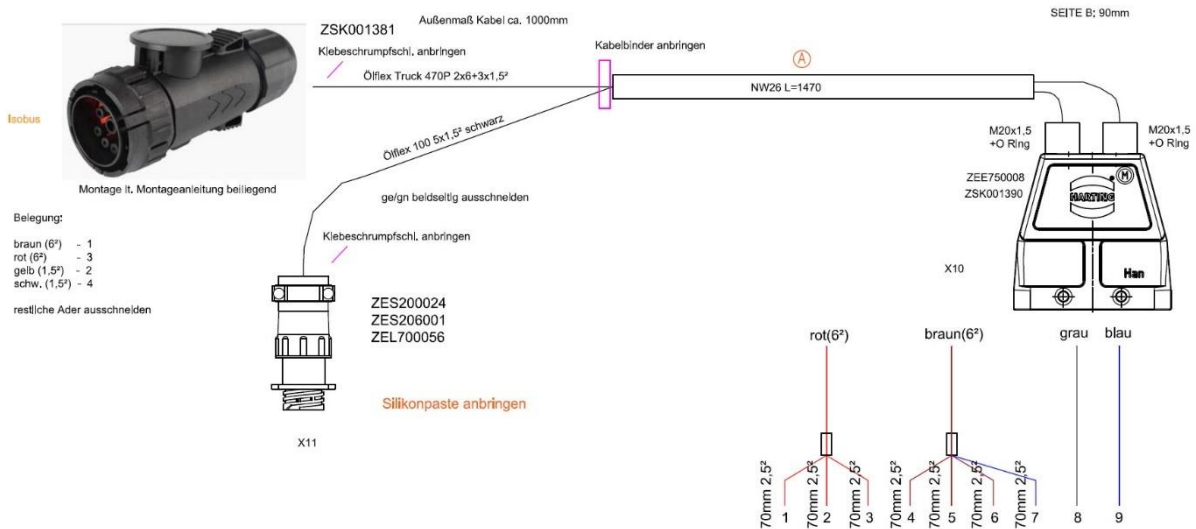


14.3. Steckerpositionen:

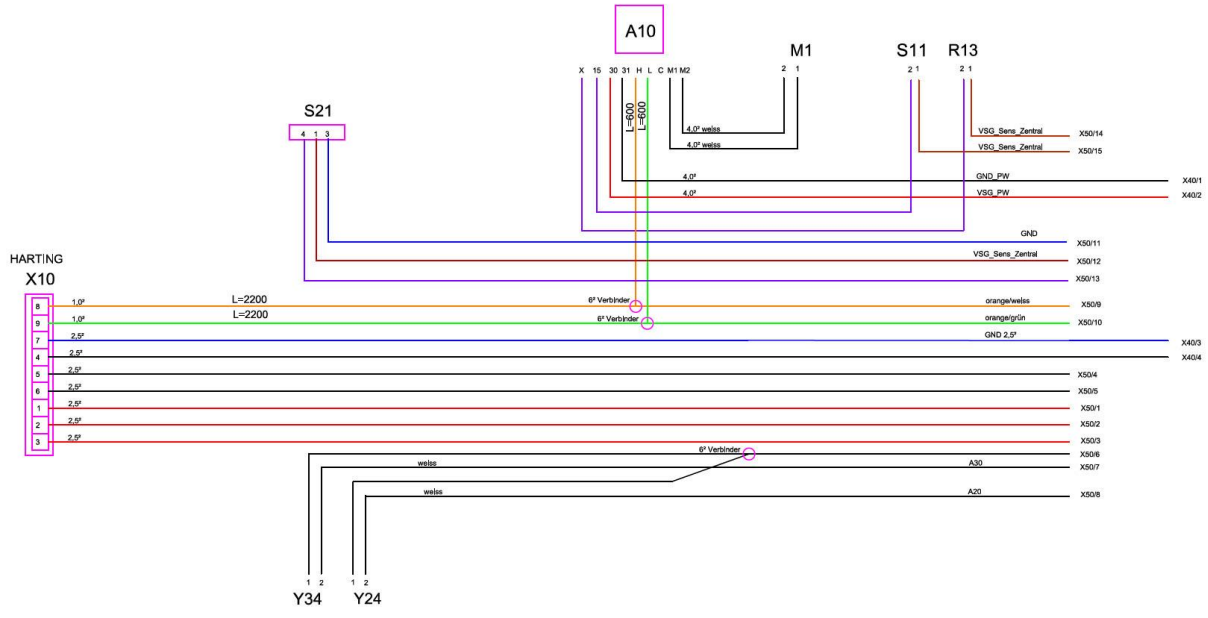
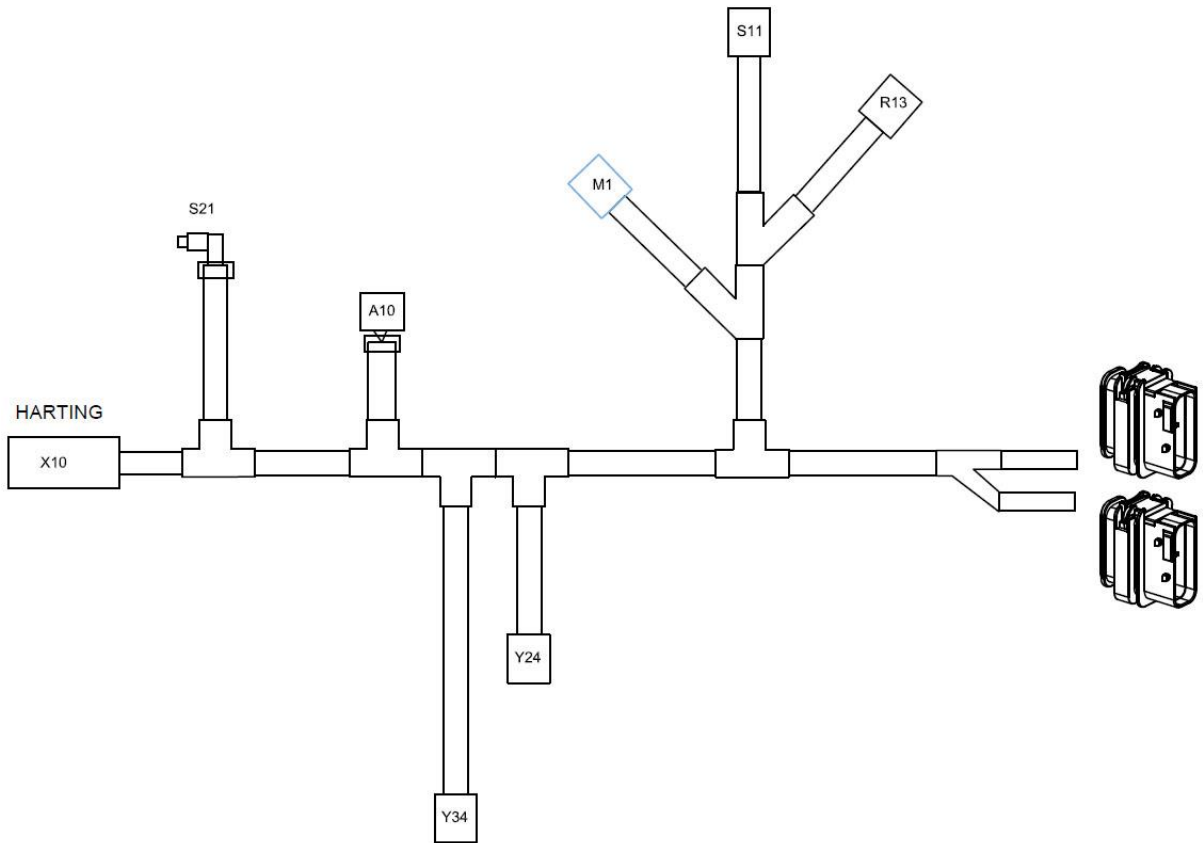


14.4. Elektroplan

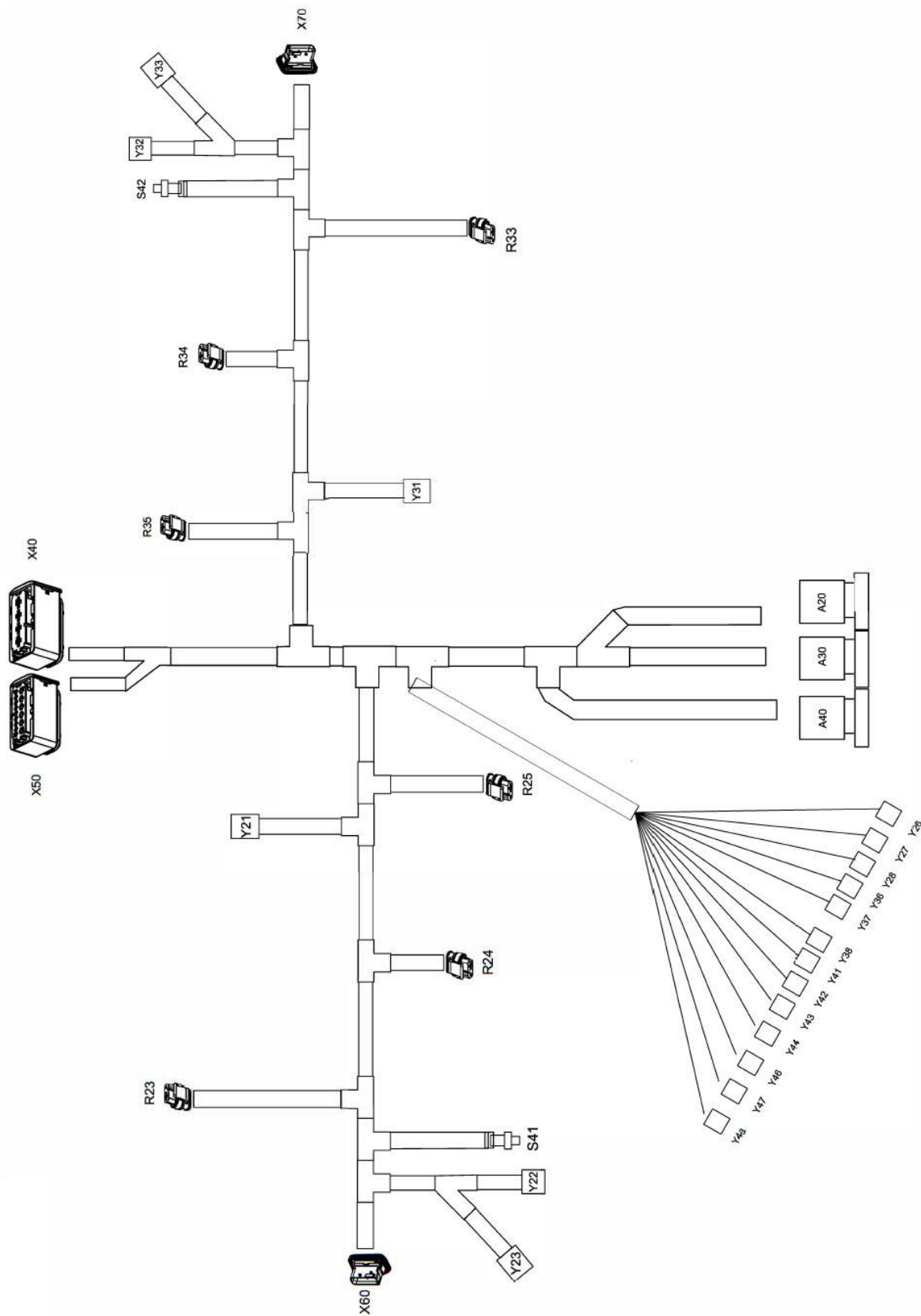
14.4.1. Kabelbaum ISOBUS



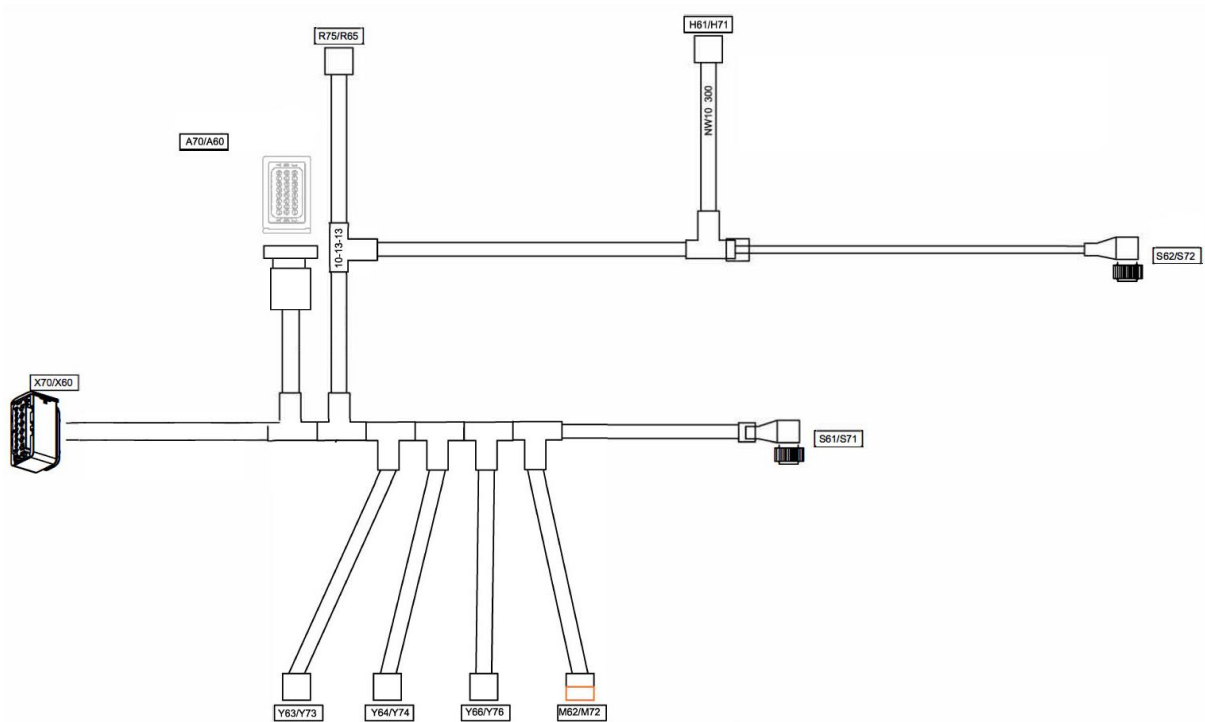
14.4.2. Kabelbaum zentral 1



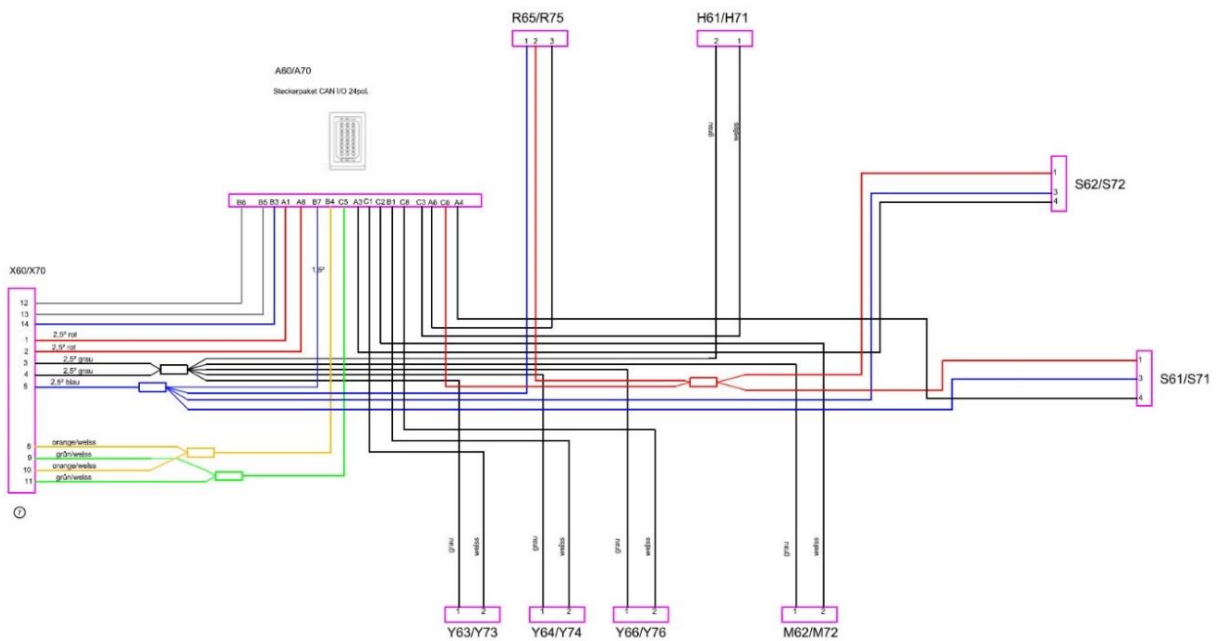
14.4.3. Kabelbaum zentral 2



14.4.4. Kabelbaum links rechts

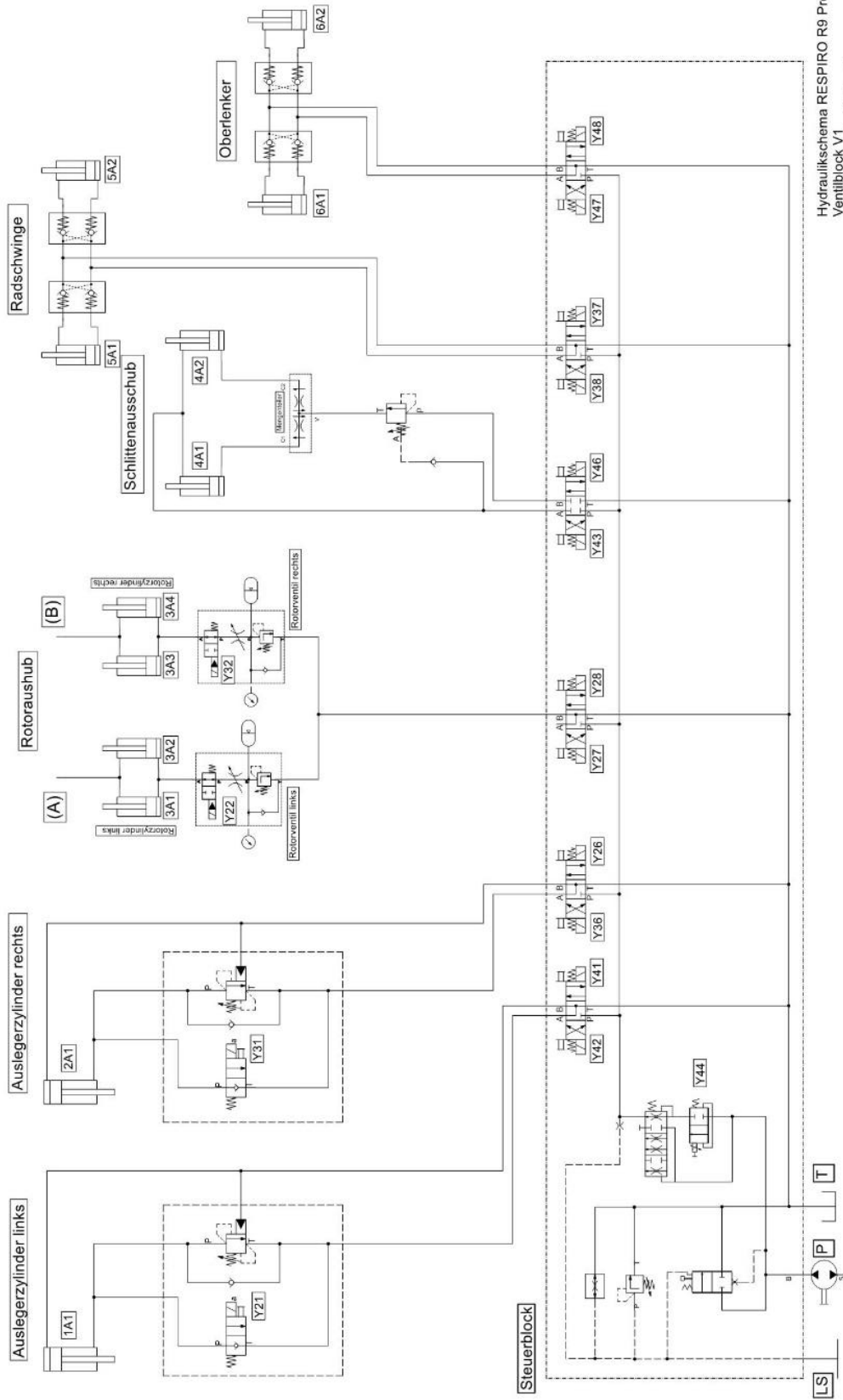


Belegung



14.5. Hydraulikplan
 14.5.1.Ventilblock bis Baujahr 2020

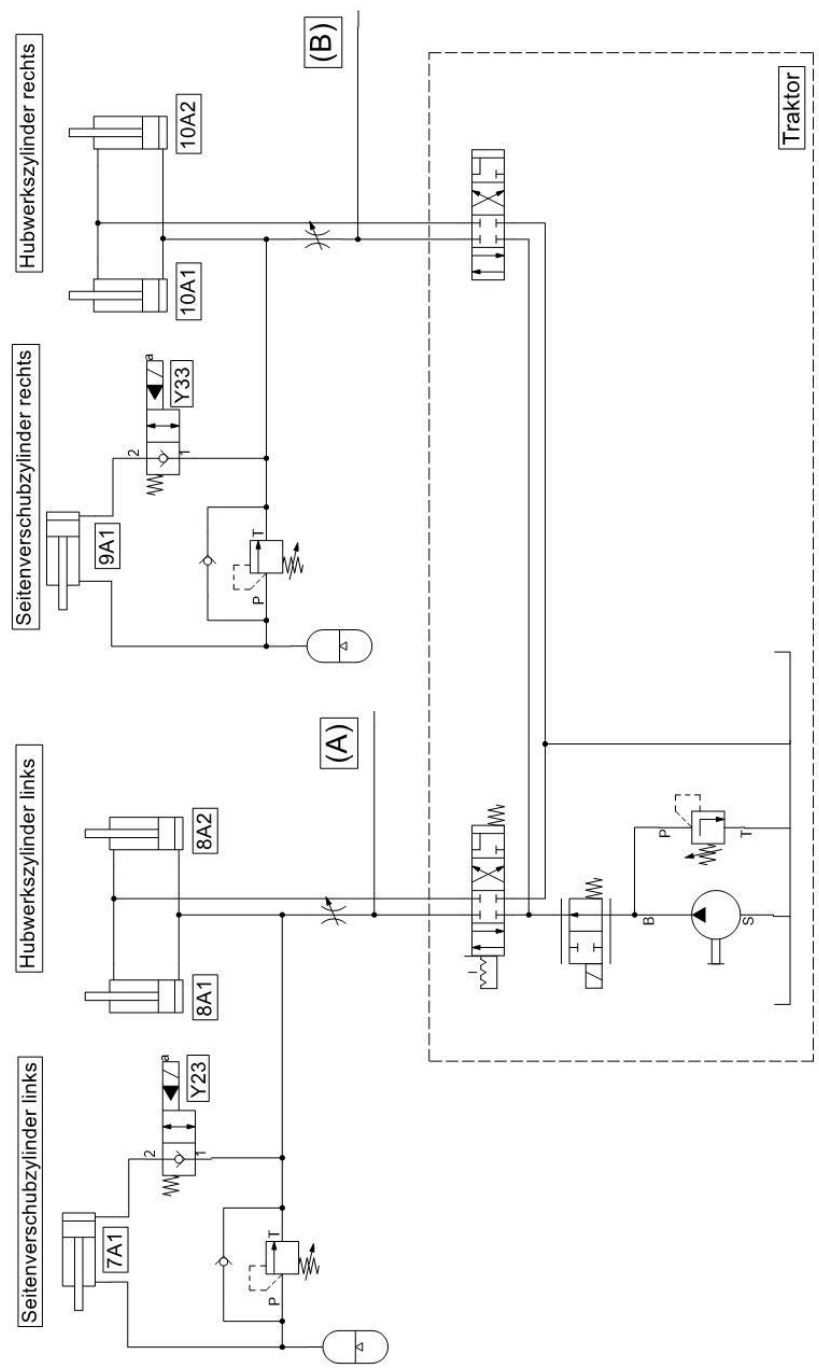
**Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi
 Ventilblock V1**



Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi
 Ventilblock V1
 gez.: Burgstaller Michael
 Datum: 19.03.2021
 Blatt: 1/3
 Version: V1

ESD | ERM | GEM | GEF

Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi Hubwerk und Querlenker V1

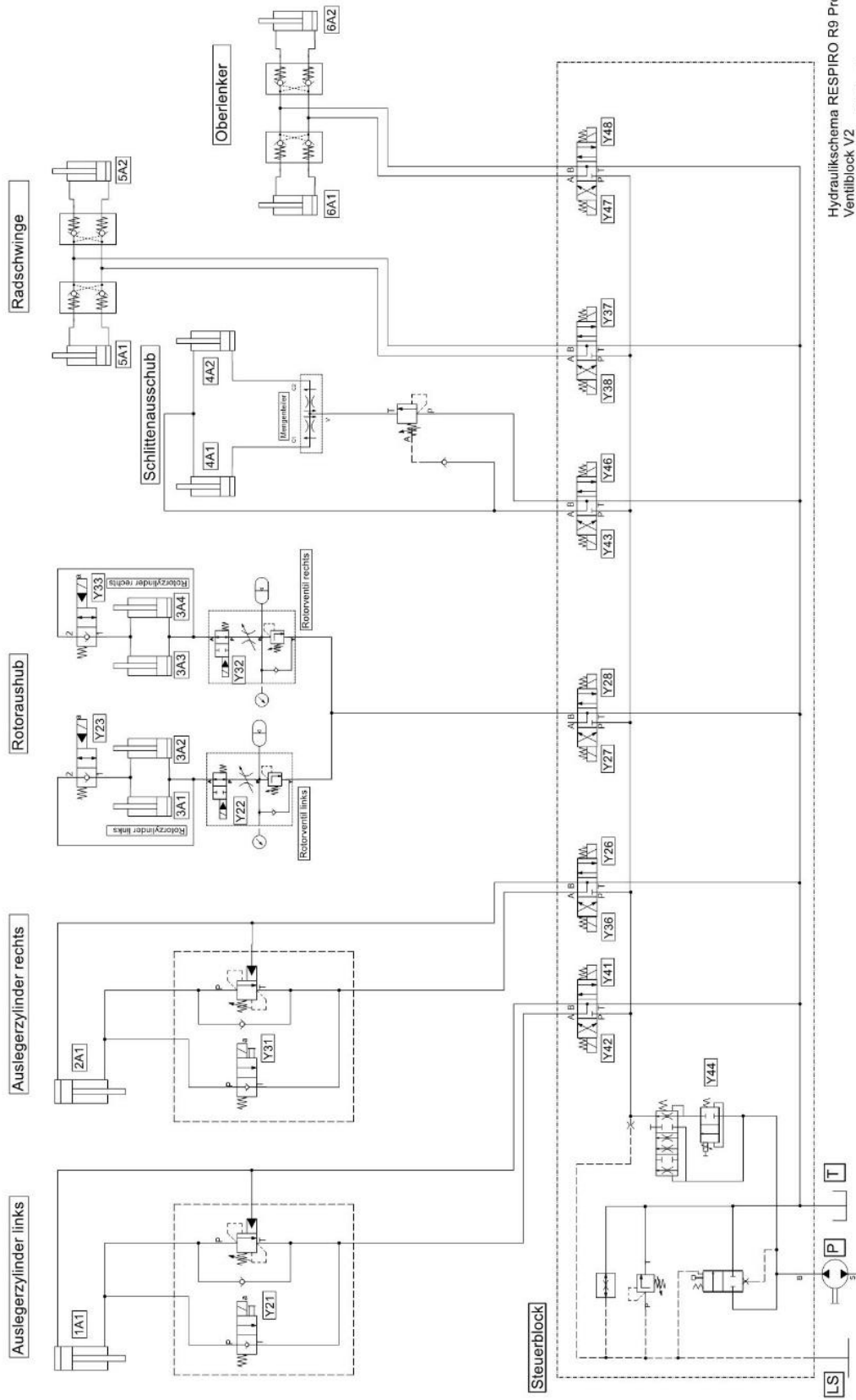


Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi
Hubwerk und Querlenker V1
gez.: Burgstaller Michael
Datum: 19.03.2021
Blatt: 2/3
Version: V1

Edison Newtech Schemata Editor

14.5.3. Ventilblock ab Baujahr 2021

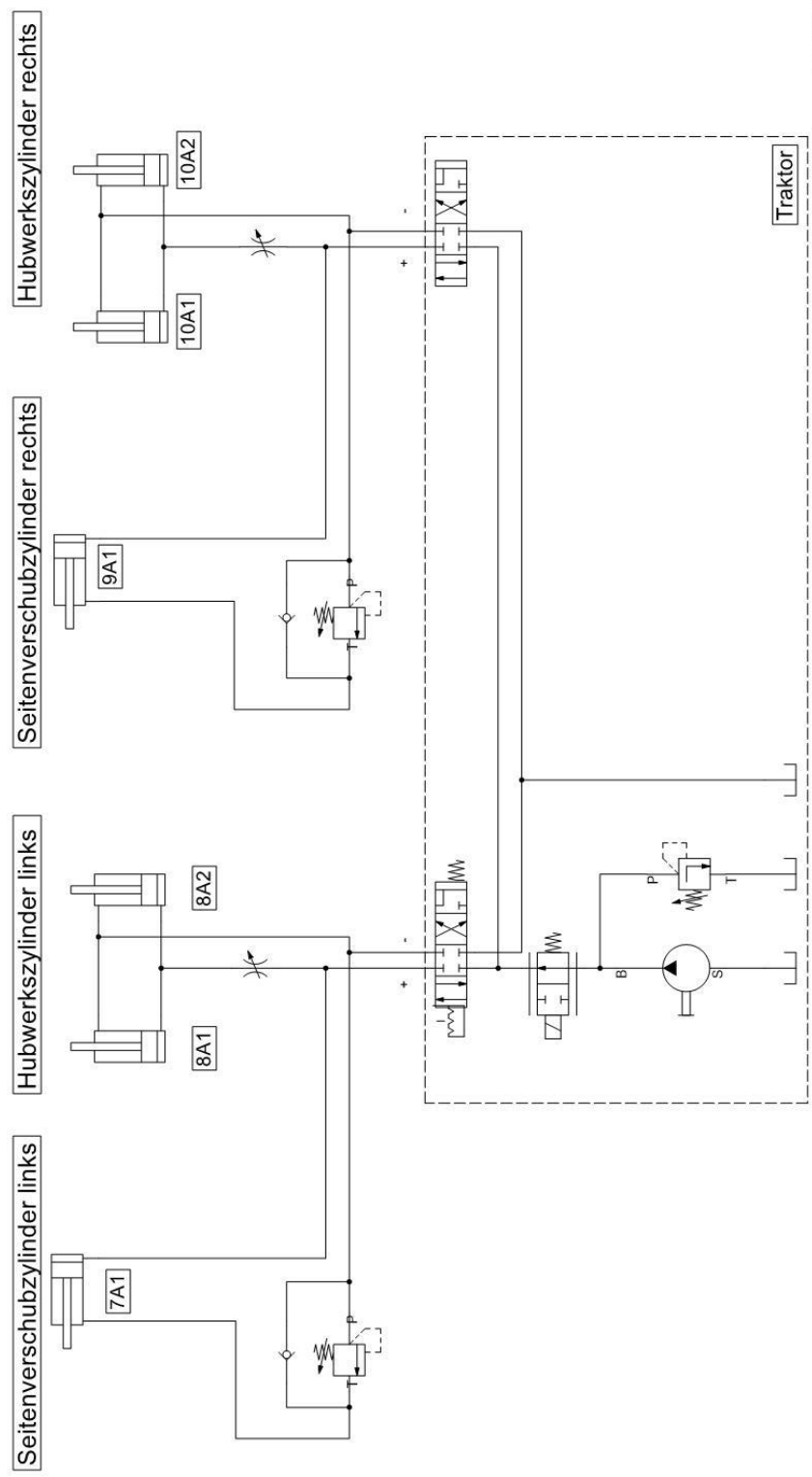
Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi Ventilblock V2



Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi
 Ventilblock V2
 gez.: Burgstaller Michael
 Datum: 19.03.2021
 Blatt: 1/3
 Version: V2

© 2021 Burgstaller Michael

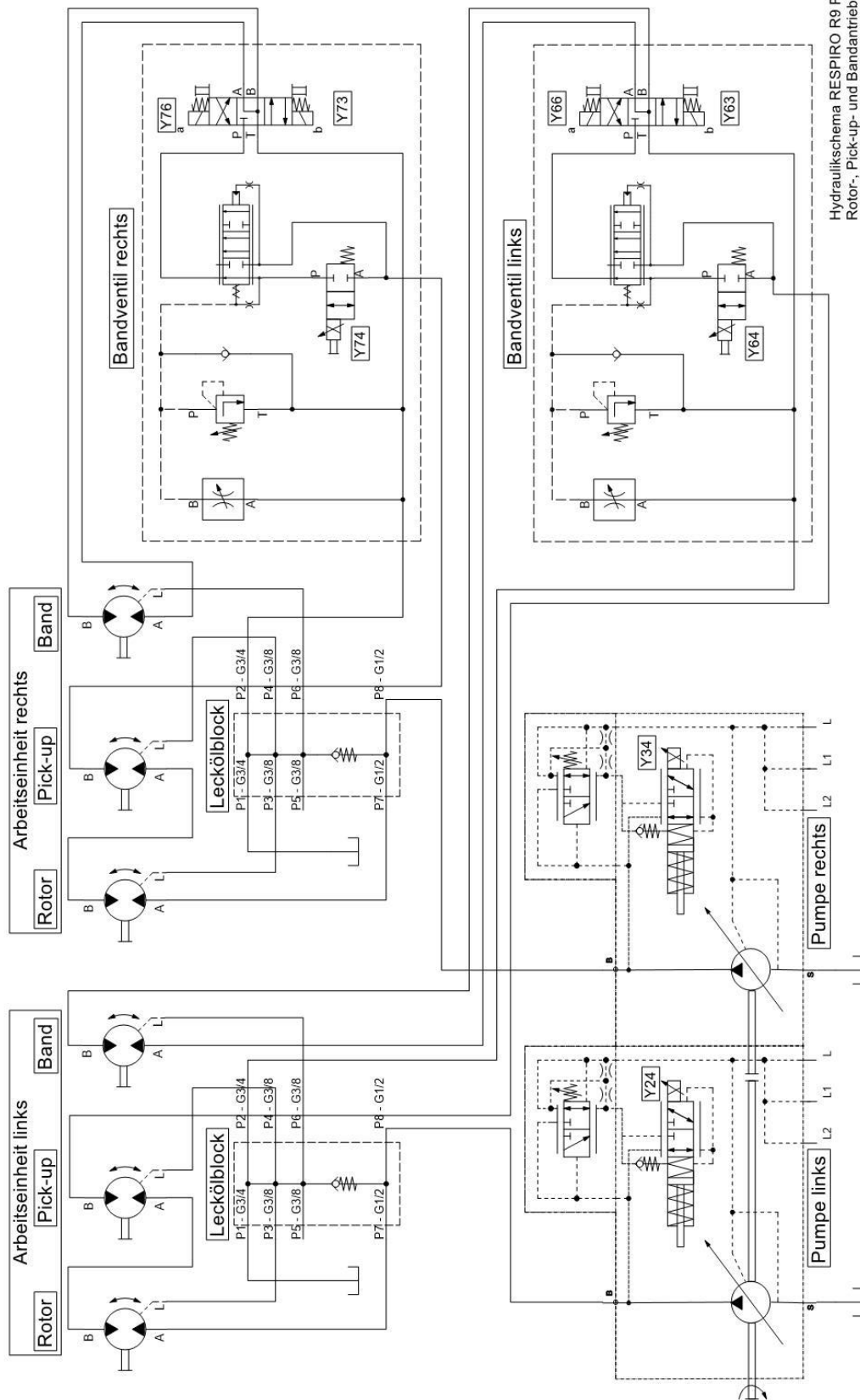
**Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi
Hubwerk und Querlenker V2**



Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi
Hubwerk und Querlenker V2
gez.: Burgstaller Michael
Datum: 19.03.2021
Blatt: 2/3
Version: V2
Bosch Rexroth Schema Editor

14.5.5. Rotor-, Pick-up- und Bandantrieb

**Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi
Rotor-, Pick-up- und Bandantrieb V1**



Hydraulikschema RESPIRO R9 Profi
Rotor-, Pick-up- und Bandantrieb V1
gez.: Burgstaller Michael
Datum: 19.03.2021
Blatt: 3/3
Version: V1
Beson Newtech Schemata Editor

15. Nützliche Tipps

15.1. Abstellen ohne Zusammenzuklappen

- Maschine, wenn möglich, in einer Halle oder im Schatten abstellen
- Beide Einheiten langsam nach unten geben und dann auf Schwimmstellung geben
- Stützfuß nach unten geben und Traktor abstellen.
- Anschlüsse und Gelenkwelle entfernen
- Im steilen Gelände Unterlegkeile verwenden
- Unterlenker herablassen und herausfahren

16. Lagerhinweise

Die folgenden Lagerhinweise erhöhen die Lebensdauer des Produktes:

Die Maschine ist auf ebenem, flachen Untergrund abzustellen.

- Pick-up wird möglichst wenig verformt. Erhöht die Lebensdauer.
- Pick-up Zinken können nicht beschädigt werden

16.1. Abstellen im Freien

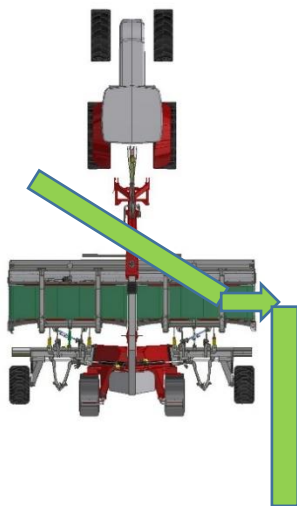
- Maschine nicht in der prallen Sonne lagern. Dies kann zu Störungen aufgrund von Druckaufbau in den Hydraulikleitungen führen.
- Zum Schutz der Kunststoffteile und Hydraulikleitungen ist die Maschine bevorzugt im Schatten abzustellen.

16.2. Einwinterung

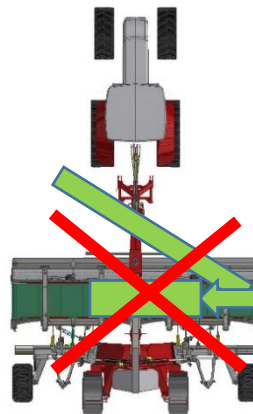
- Maschine reinigen
- Abschmieren
- Verschleißteile je nach Bedarf tauschen
- Luftdruck der Reifen überprüfen
- Lackschäden ausbessern
- Am besten unter einem Dach lagern
- Bei Kälte die Maschine nicht sofort bei Vollgas aktivieren
- Bedienterminal trocken lagern

17. Empfehlungen für den erfolgreichen Einsatz der RESPIRO-Technologie:

1. Die Maschine darf nur von eingeschultem Personal betrieben werden.
2. Maschinengemeinschaften sollten einen möglichst kleinen Kreis an Fahrern festlegen.
3. Vor jedem Einsatz die wichtigsten Punkte wie in der Betriebsanleitung beschrieben überprüfen.
4. Oberste Priorität bei der Arbeit mit dem Bandschwader ist die Gleichmäßigkeit des Schwades. Damit kann jede Erntemaschine beste Leistung abliefern. Ist der Schwad ungleichmäßig, so mindert das die Leistungsfähigkeit der nachfolgenden Erntetechnik enorm.
5. Gleichmäßige Schwade werden erzielt wenn ...
 - a) die Fahrgeschwindigkeit annähernd mit der Bandgeschwindigkeit übereinstimmt. Der Fluss des Erntegutes muss immer ohne Stocken erfolgen. Ist die Bandgeschwindigkeit zu klein, beginnt der Effekt des „Abtropfens“ und damit der Haufenbildung
 - b) keine schlagartigen Änderungen der Arbeitsgeschwindigkeit vor allem durch scharfes Bremsen vorgenommen werden
 - c) die ersten beiden Runden am Feld in Mittenablage geschwadet werden; dies gilt vor allem in den Feldecken.
 - d) für den Betrieb in Seitenablage in den Ecken nach außen geschwadet wird.
 - e) in spitzen Feldecken aus der Ecke herausgeschwadet wird, also die Maschine rückwärts in die Feldecke geschoben wird und dann das Schwaden beginnt
 - f) es beim Aufnehmen von schon gelegten Schwaden im schrägen Winkel nicht zu einer Anhäufung am Band kommt, sondern das aufgenommene Gut ungehindert abfließen kann

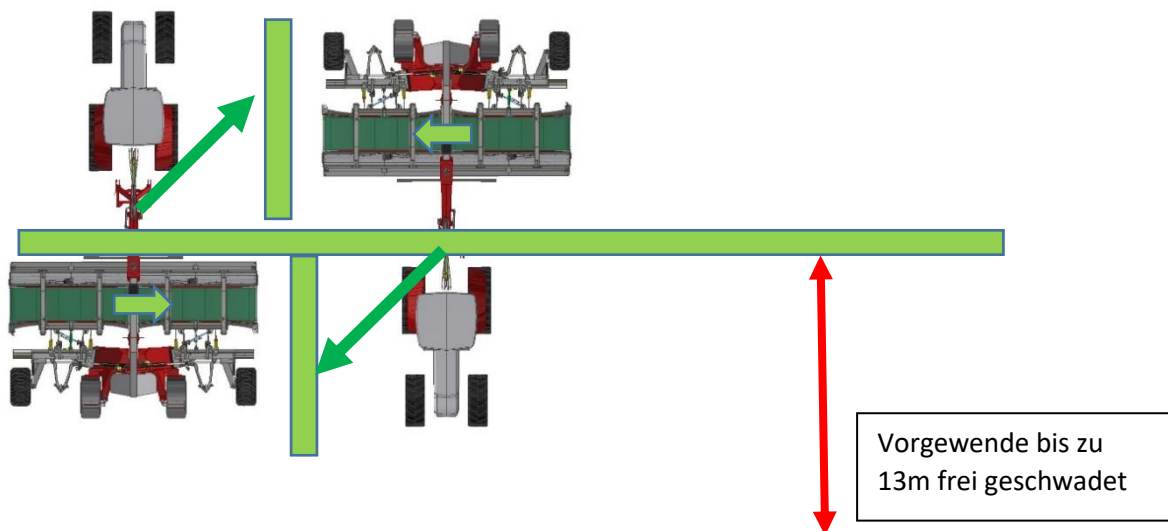


Falsch



- g) der Rotor vor allem bei kurzem Erntegut in tiefster Position arbeitet, weil dadurch der Gutfluss bestens unterstützt wird
- h) Sollte es zu einer Verstopfung am Band kommen, die Rotoren anheben und das Erntegut während der Vorwärtsfahrt auswerfen. Damit wird die angehäuften Masse am Band so gut wie möglich an der gewünschten Stelle verteilt
- i) Die Bänder dürfen nicht während der Fahrt in der Richtung umgeschaltet werden
- j) Darauf achten, dass die Bänder laufen, bevor Futtermasse über die Pick-up auf das Band fließt

6. Für den Feldhäcksler sollten die Schwaden Seite an Seite gelegt werden. Damit kann der Häcksler die beste Durchsatzleistung erzielen.
7. Bei empfindlichen Erntegütern wie Luzerne, etc. die Systemdrehzahlen reduzieren um Blatt- und Bröckelverluste möglichst gering zu halten.
8. Für das Wenden von Getreidestroh unbedingt die Absenkbegrenzung verwenden. Das Reduziert den Verschleiß.
9. Für den Maisstroheinsatz sind die Arbeitseinheiten knapp über Boden zu führen, damit ein optimaler Kompromiss zwischen Rechqualität und Sauberkeit des Erntegutes erzielt wird.
10. Das Vorgewende sollte mindestens 10m freigeschwadet werden – so wird das Futter beim Wenden nicht mehr überfahren.
11. Die folgende Skizze zeigt das zügige Anfahren und Ausfahren über den am Vorgewende gelegten Schwad. Dabei wird das Futter am Schwad beim Anfahren zur Feldmitte hin verlagert und beim Rausfahren in das Vorgewende „verschleppt“. Vorteil: es kommt zu keinen Futteranhäufungen trotz Querschwad am Vorgewende.



12. Zur Feldreinigung gegebenenfalls nach dem Häckseln, oder an Stellen wo Futter liegengeblieben ist, die Bänder abstellen und die Reste am Band ansammeln. Danach kann diese Restmenge am Feldrand entsorgt werden oder zu bereits gelegten Schwaden gelegt werden.
13. Der Bandschwader ermöglicht ein komfortables Versetzen von Schwaden aus nassen Feldstellen.
14. Durch den Einsatz von Spurführsystemen kann die Schwadqualität deutlich erhöht werden. Ebenso verbessert sich die Schlagkraft, weil mit weniger Überdeckung sauber gearbeitet wird.
15. Stengeliges Erntegut wie Grünroggen, dazu noch gemäht ohne Aufbereiter, wird am besten vom Kopf der Pflanze her geschwadet. Dadurch erzielt man einen optimalen Gutfluss und auch hohe mögliche Arbeitsgeschwindigkeiten.
16. Mit Aufbereiter gemähtes Erntegut ist einfacher zu schwaden. Sollte es beim Mähen ohne Aufbereiter und beim nachfolgenden Schwaden zu schlechter Rechqualität kommen, kann auch der Versuch unternommen werden, leicht diagonal zu Schwaden.
17. Hat man zum Ziel, eine möglichst gute Aufnahmequalität der nachfolgenden Erntemaschine zu erzielen, so ist es vorteilhaft den Schwad zur Gänze auf gerechte Fläche zu legen. Dies hat auch den weiteren Vorteil, dass die Durchlüftung vom Boden her optimal ist.



18. Für den Betrieb an Hang ist ein Frontballast sinnvoll.
19. Für schmale Schwadablage für Pressen und Ladewagen sind Bandgeschwindigkeit und Arbeitsgeschwindigkeit anzupassen.
20. Teilen Sie Ihre Erfahrungen mit uns und anderen Berufskollegen – Danke!

RESPIRO – Grundfutter-Produktivität steigern



RESPIRO R3/3.5 compact



RESPIRO R3/3.5 profi



RESPIRO R6/7 rd



RESPIRO R9 profi

RT Engineering GmbH
A-4716 Hofkirchen
Tel: +43 7248 66717
Email: office@rt-e.at
<http://www.reiter-respiro.com>

REITER
www.reiter-respiro.com