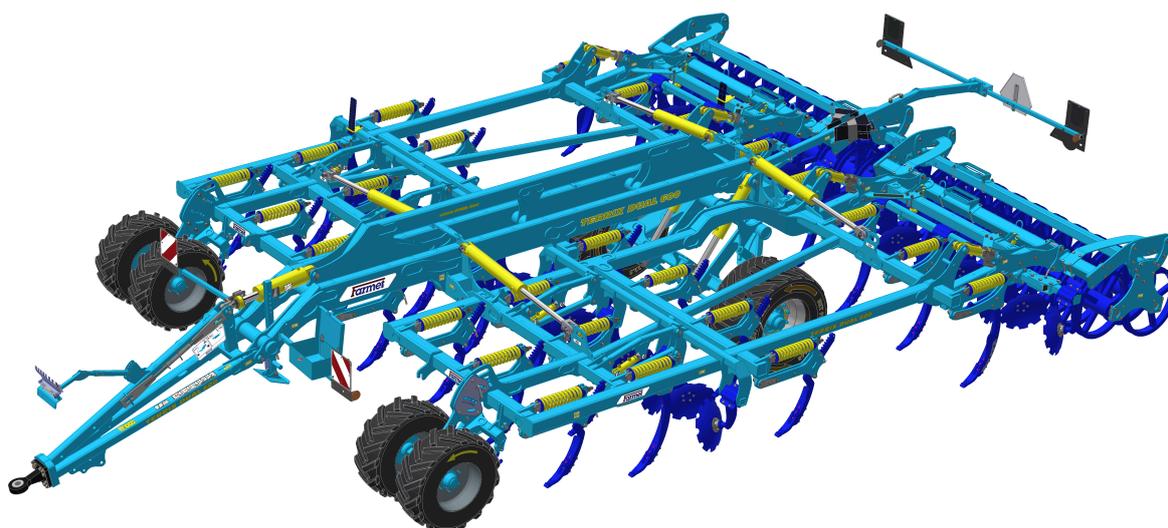


BEDIENUNGSANLEITUNG

TERRIX DUAL

450 PS | 600 PS



Ausgabe: 3

Gültigkeit ab: 01.06.2024

FARMET a.s.
Jiřinková 276
552 03 Česká Skalice, CZ

phone: +420 491 450 111
GSM: +420 774 715 738

Id. No.: 46504931
Tax Id. No.: CZ46504931

web: www.farmet.cz
e-mail: dzt@farmet.cz

Erstellt von: Technische Abteilung, Farmet A.G.
am 04.06.2024, Änderungen vorbehalten

ANLEITUNG

Sehr geehrter Kunde,

Die von Ihnen gekaufte landwirtschaftlich Maschine ist ein hochwertiges Erzeugnis der Firma Farmet a.s. Česká Skalice.

Die Vorteile Ihrer Maschine und vor allem ihre Prioritäten können Sie voll nach gründlichem Durchlesen der Gebrauchsanleitung ausnutzen.

Die Seriennummer wird in das Typenschild eingestanzt und in die Gebrauchsanleitung eingetragen (siehe Typschild der Maschine). Diese Seriennummer der Maschine ist notwendig bei jeder Bestellung von Ersatzteilen zwecks eventueller Reparatur anzugeben. Das Typenschild ist am Rahmen angebracht.

Verwenden Sie zu diesen Maschinen nur Ersatzteile laut offiziellen, vom Hersteller Farmet A. G. Česká Skalice herausgegebenen **Ersatzteile-Katalog**.

Anwendungsmöglichkeit Ihrer Maschine

Der Grubber **TERRIX DUAL** zur Lockerung aller Bodenarten bis zu einer Bearbeitungstiefe von 350 mm.

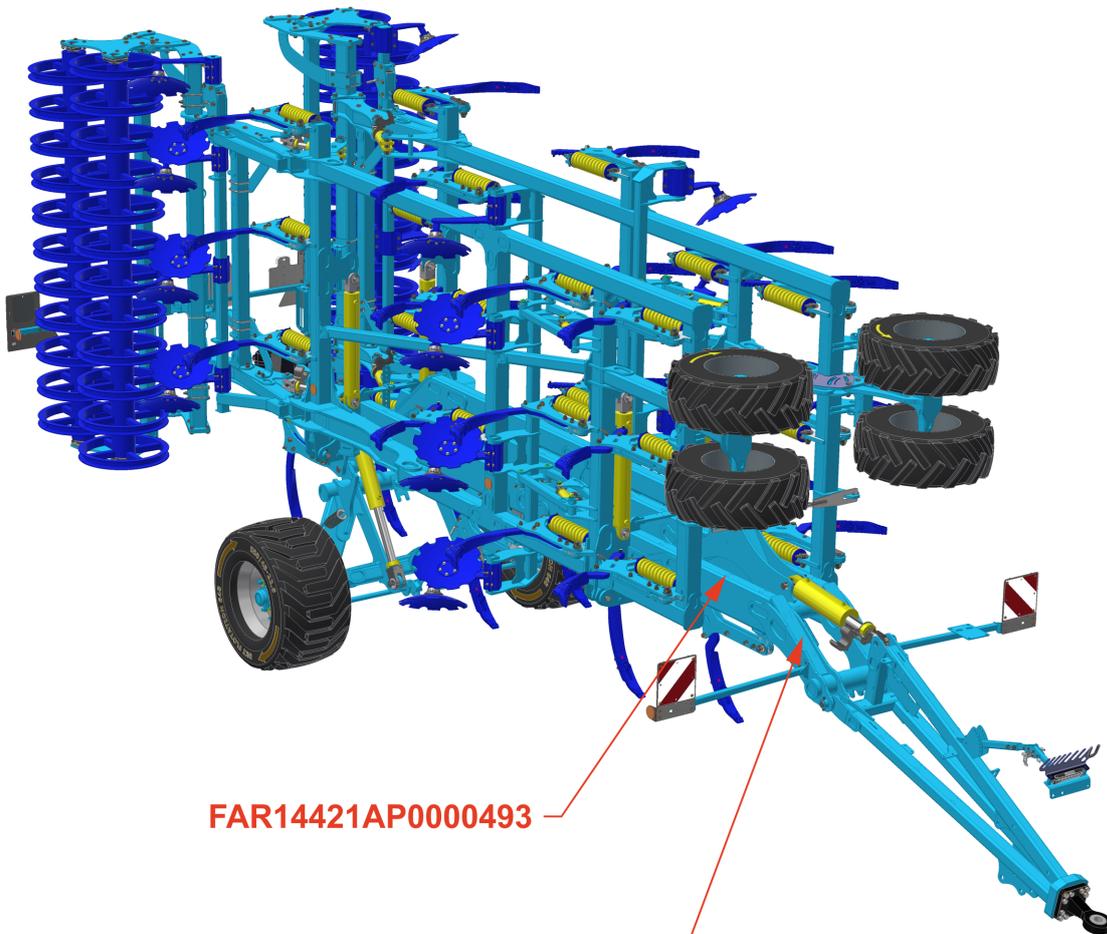
Charakteristik Ihrer Maschine:

Maschinentyp:

Seriennummer der Maschine:

Spezialausführung oder Zubehör:

Typschild der Maschine TERRIX DUAL



FAR14421AP0000493

1	FARMET a.s.	Farmet	Jiřinková 276	10
	S2a		552 03 Česká Skalice	
	e8*167/2013*00060*00		MADE IN CZECH REPUBLIC	
2	FAR14421AP0000493	TERRIX DUAL TRXD 600PS		
3	9500 kg	ROK/ YEAR	2023	MODEL ROK/ YEAR
4	A-0: 3000 kg		2023	2023
5	A-1: 9500 kg	CELK. HMOT/ TOTAL WEIGHT	10 500 kg	
6	A-2: ---- kg	kg	T-1	T-2
7	A-3: ---- kg		---	---
8			B-1	---
			B-2	---
			B-3	---
			B-4	---
9				11
				12
				13

Obligatorisches selbstklebendes Etikett 70 x 140 mm

FARMET a.s. S2a e8*167/2013*00060*00 FAR14421AP0000493		 Jířínková 276 552 03 Česká Skalice MADE IN CZECH REPUBLIC	
TERRIX DUAL TRXD 600PS			
ROK/ YEAR	2023	MODEL ROK/ YEAR	2023
CELK. HMOT/ TOTAL WEIGHT			10 500 kg
kg	T-1	T-2	T-3
B-1	---	---	---
B-2	---	---	---
B-3	---	---	---
B-4	---	---	---
			 www.farmet.cz
			

1	Fahrzeugkategorie nach der Richtlinie EU Nr. 167/2013
2	Genehmigungsnummer
3	Fahrzeug-Identifikationsnummer (VIN)
4	Maximal zulässiges technisches Gewicht des beladenen Fahrzeugs
5	Maximal zulässige vertikale Belastung an der Kopplungsstelle
6	Zulässige Belastung an der Achse 1
7	Zulässige Belastung an der Achse 2
8	Zulässige Belastung an der Achse 3
9	Technisch zulässiges Anhängengewicht für jede Fahrgestell / Bremskonfiguration eines Fahrzeugs der Kategorie R und S
10	Handelsbezeichnung, Hauptbeschreibung und Zweck
11	Gesamtgewicht
12	Herstellungsjahr
13	QR-Code, Kennzeichnung einer bestimmten Maschine

WICHTIG

VOR GEBRAUCH AUFMERKSAM DURCHLESEN

FÜR ZUKÜNFTIGEN BEDARF AUFBEWAHREN

Inhalt

ANLEITUNG	3
1 GRENZPARAMETER DER MASCHINE	9
1.1 Technische Parameter	10
1.2 Sicherheitsmitteilung	11
2 ALGEMEINE GEBRAUCHSANLEITUNG	12
3 TRANSPORT DER MASCHINE MITTELS VERKEHRSMITTEL	14
4 MANIPULATION MIT DER MASCHINE MITTELS HEBENVORRICHTUNG	15
5 ARBEITSSICHERHEITSSCHILDER	16
6 BESCHREIBUNG	19
6.1 Arbeitsteile der Maschine	19
6.1.1 Klassifizierung der Schare	20
7 Hydraulik	21
7.1 Funktion der Absperrventile (Kugelventile)	21
7.1.1 Ventilverschluss für Überfahrt	22
7.2 Hydraulik der Maschine	22
7.3 Verwendung des hydraulischen Bedienfelds	24
7.4 Vollständiger Hydraulikplan der Maschine	26
7.5 Das Bremssystem	27
7.5.1 Schaltplan für die Bremse	27
7.5.2 Steuerventil der Handbremse	28
7.5.3 Notbremsung der Maschine bei einem Luftleck	30
8 MONTAGE DER MASCHINE BEIM KUNDEN	31
9 INBERTREIBNAHME	32
9.1 Gruppierung an den Traktor	33
9.2 Zusammen-und Auseinanderklappen der Maschine	34
10 TRANSPORT DER MASCHINE AUF VERKEHRSWEGEN	35
10.1 Scharfe Vorsprünge der Maschine	38
11 EINSTELLUNG DER MASCHINE	39
12 EINSTELLUNG DER ARBEITSTIEFE	40
13 EINSTELLUNG DER NIVELLIERSCHEIBEN	43
13.1 Vordere Scheiben - grüner Hydraulikkreis	43
13.2 Hintere Scheiben - blauer Hydraulikkreislauf	44
14 ARBEITSHINTERGRUND	45
15 WARTUNG UND REPARATUREN AN DER MASCHINE	46
15.1 Wartungsplan	47
15.2 Austausch der Lager der Arbeitswalzen	50
15.2.1 Verwendung der Vorrichtung zur Demontage und Montage von Lagern	51
15.2.2 Verwendung der Distanzscheiben	55
16 AUFBEWAHRUNG DER MASCHINE	56
17 SCHMIERPLAN DER MASCHINE	57
18 UMWELTSCHUTZ	58

19 ENTSORGUNG DER MASCHINE NACH ABLAUF DER LEBENSDAUER	59
20 KUNDENDIENST UND GARANTIEBEDINGUNGEN	60
20.1 Kundendienst.....	60
20.2 Garantie	60

1 GRENZPARAMETER DER MASCHINE

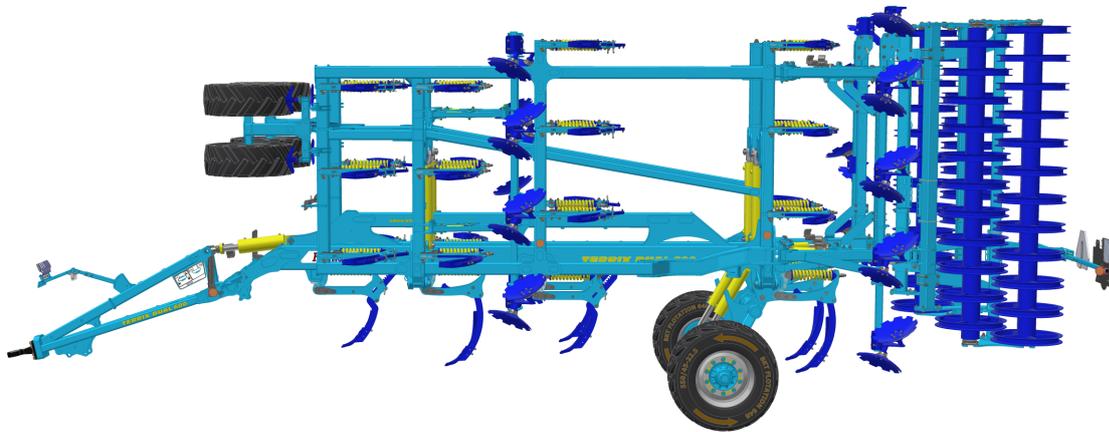
- Die Maschine ist für die Bodenlockerung im landwirtschaftlichen Anbau konzipiert. Eine andere Nutzungsweise, die den festgelegten Zweck übersteigt, ist verboten.
- Die Bedienung der Maschine führt eine Person aus - der Traktorfahrer.
- Dem Bedienungspersonal der Maschine ist eine anderen Anwendung der Maschine verboten, insbesondere dann :
 - die Beförderung von Personen und Tieren auf der Konstruktion der Maschine,
 - die Beförderung von Lasten auf der Konstruktion der Maschine,
 - die Gruppierung der Maschine mit einem anderen Zugmittel als im Kapitel angeführt wird. 8.1.

1.1 Technische Parameter

PARAMETER	TERRIX DUAL 450 PS	TERRIX DUAL 600 PS
Arbeitsbreite	4 500 mm	6 000 mm
Transportbreite	3 000 mm	
Transporthöhe	3 340 mm	4 000 mm
Gesamtlänge der Maschine	10 500 mm	
Arbeitstiefe	100 – 350 mm	
Anzahl der Meißel (+ Spurenlockerer)	22	30
Arbeitsleistung	3,6 – 5,4 ha/St.	4,8 – 7,2 ha/St.
Zugmittel	225 – 365 kW	350 – 480 kW
Arbeitsgeschwindigkeit	8 – 12 km/St.	
Maximale Transportgeschwindigkeit	30 km/St.	
Maximale Hangzugänglichkeit	6 (°)	
Maß der Transportreifen	550 / 45 – 22,5	
Gewicht der Maschine	8 300 kg	10 500 kg

* Das empfohlene Zugmittel, die Ist-Zugkraft können sich wesentlich je nach Bearbeitungstiefe, Bodenverhältnissen, Hangzugänglichkeit des Grundstücks, Abnutzung der Arbeitsorgane sowie Einstellung ändern.

VERTEILUNG DES GEWICHTS AUF DER MASCHINE BEIM TRANSPORT



1.2 Sicherheitsmitteilung



Dieses Warnschild weist auf eine unmittelbar drohende Gefahrensituation hin, die mit dem Tod bzw. einer ernsthaften Verletzung enden kann..



Dieses Warnschild weist auf eine Gefahrensituation hin, die mit dem Tod bzw. einer ernsthaften Verletzung enden kann.



Dieses Warnzeichen macht auf eine Situation aufmerksam, die mit einer kleineren oder leichten Verletzung enden kann. Sie macht ebenfalls auf gefährliche Handlungen aufmerksam, die mit Tätigkeiten zusammenhängt, die zu einer Verletzung führen könnten.

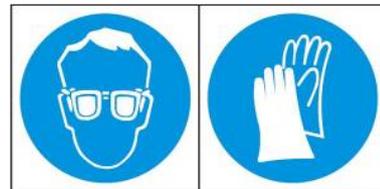
2 ALGEMEINE GEBRAUCHSANLEITUNG

- Die Maschine wird im Einklang mit dem letzten Stand der Technik und mit den angenommenen Sicherheitsvorschriften hergestellt.
Ungeachtet dessen können beim Gebrauch Gefahren von Verletzung für den Benutzer oder Dritte bzw. einer Beschädigung der Maschine oder sonstiger Sachschäden entstehen.
- Benutzen Sie die Maschine nur in einem technisch einwandfreien Zustand, im Einklang mit ihrer Bestimmung, mit dem Bewusstsein eventueller Gefahren sowie unter Einhaltung der Sicherheitsanweisungen dieser Gebrauchsanleitung!
Der Hersteller haftet nicht für die durch nicht sachgemäße Verwendung verursachten Schäden, lt. Parameter der Maschine und Betriebsanleitung. Das Risiko trägt der Benutzer. Beheben Sie sofort vor allem Defekte, die die Sicherheit negativ beeinflussen können!
- Die Bedienung der Maschine darf eine vom Betreiber beauftragte Person unter folgenden Bedingungen durchführen:
 - sie muss einen gültigen Führerschein der dementsprechenden Klasse besitzen,
 - sie muss nachweisbar mit den Sicherheitsvorschriften zur Arbeit mit der Maschine vertraut gemacht worden sein und muss praktisch die Bedienung der Maschine beherrschen,
 - die Maschine darf(dürfen) keine jugendliche(n) Person(en) bedienen,
 - sie muss die Bedeutung der an der Maschine angebrachten Sicherheitszeichen kennen. Deren Beachtung ist für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der Maschine wichtig.
- Wartung und Kundendienst-Reparaturen an der Maschine darf nur die Person ausführen:
 - die vom Betreiber beauftragt wird,
 - die eine Berufsausbildung im Maschinenbaufachbereich mit der Kenntnis von Reparaturen an ähnlichen, maschinellen Geräten besitzt,
 - die nachweisbar mit den Sicherheitsvorschriften zur Arbeit an der Maschine bekannt gemacht worden ist,
 - die bei der Reparatur an der am Traktor angekoppelten Maschine den Führerschein der dementsprechenden Klasse besitzen muss.
- Das Bedienungspersonal der Maschine muss bei der Arbeit mit der Maschine sowie beim Transport der Maschine die Sicherheit anderer Personen absichern.
- Bei Arbeiten der Maschine auf dem Feld oder beim Transport muss das Bedienungspersonal die Maschine von der Traktorkabine steuern.
-  Das Bedienungspersonal darf die Konstruktion nur bei Stillstand der Maschine und bei Blockierung der Maschine gegen Fortbewegung und das nur aus folgenden Gründen betreten:
 - Einstellung der Arbeitsglieder der Maschine,
 - Reparatur und Wartung der Maschine.
 - Ent- bzw. Absicherung der Kugelventile der Achse,
 - Absicherung der Kugelventile der Achse vor dem Zusammenklappen der Seitenrahmen,
 - Einstellung der Arbeitsglieder der Maschine nach dem Auseinanderklappen der Seitenrahmen.
-  Treten Sie beim Besteigen der Maschine nicht auf die Reifen der Walzen bzw.auf andere sich drehenden Teile..
Die können durchdrehen und durch einen nachfolgenden Sturz können Sie sich sehr ernsthafte Verletzungen zufügen.

- ! • Jedwede Abänderungen bzw. Umrüstung an der Maschine dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers erfolgen. Für eventuelle Schäden, die infolge der Nichteinhaltung dieser Anweisung entstanden sind, trägt der Hersteller keine Verantwortung.
 Die Maschine muss instand gehalten werden, mit vorgeschriebenem Zubehör, Einrichtungen und Ausstattung, einschließlich der Sicherheitszeichen ausgerüstet sein. Alle Warn- sowie Sicherheitszeichen müssen stets lesbar sein und sich an ihren Stellen befinden. Im Fall deren Beschädigung oder Abhandenkommens müssen diese Zeichen unverzüglich erneuert werden.
- ! • Dem Bedienungspersonal muss bei der Arbeit mit der Maschine jederzeit die „Gebrauchsanleitung“ mit den Anforderungen der Arbeitssicherheit zur Verfügung stehen.
- Das Bedienungspersonal darf bei der Benutzung der Maschine keinen Alkohol, keine Medikamente sowie Betäubungs- und halluzinogene Mittel konsumieren, die dessen Aufmerksamkeit und Koordinierungsfähigkeit herabsetzen.
 Falls das Bedienungspersonal vom Arzt vorgeschriebene Medikamente einnehmen muss bzw. frei verkäufliche Medikamente einnimmt, muss es vom Arzt darüber informiert sein, ob es unter diesen Umständen in der Lage ist, verantwortungsbewusst und sicher die Maschine zu bedienen.

Schutzmittel :

- ! Verwenden Sie für den Betrieb und die Wartung :
 - anliegende Kleidung
 - eine Schutzbrille und -handschuhe zum Schutz vor Staub sowie scharfen Gegenständen an der Maschine



3 TRANSPORT DER MASCHINE MITTELS VERKEHRSMITTEL

- Eine für den Transport der Anlage bestimmte Transporteinrichtung muss eine Tragfähigkeit minimal identisch mit dem Gewicht der zu transportierenden Anlage haben. Das Gesamtgewicht der Maschine ist auf dem Typschild aufgeführt.
- Die Abmessungen der zu transportierenden Anlage einschließlich des Transportmittels müssen die geltenden Vorschriften für den Transport auf Straßenverkehrswegen (Bekanntmachungen, Gesetze) erfüllen.
-  Die zu transportierende Maschine muss am Verkehrsmittel so befestigt sein, dass es nicht zu ihrer selbsttätigen Loslösung kommt.
- Der Spediteur haftet für Schäden, die durch das Lösen einer falsch oder unzureichend zum Verkehrsmittel befestigten Maschine verursacht werden.

4 MANIPULATION MIT DER MASCHINE MITTELS HEBENVORRICHTUNG



- Die für die Handhabung mit der Maschine bestimmten Hebeeinrichtungen und Anschlagmittel müssen minimal eine mit dem Gewicht der zu transportierenden Anlage identische Tragfähigkeit haben.
- Die Befestigung der Maschine für die Handhabung darf nur an dazu bestimmten und durch selbstklebende Etiketten gekennzeichneten Stellen, die eine "Kette" darstellen, erfolgen .
- Nach der Befestigung (Anheben) an den dazu bestimmten Stellen, ist es verboten, sich im Raum des möglichen Schwenkbereichs der angeschlagenen Maschine zu bewegen.

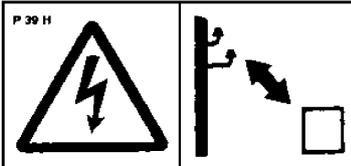
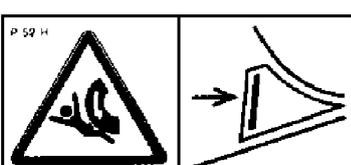
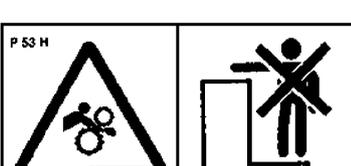
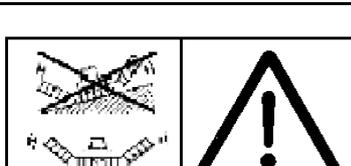
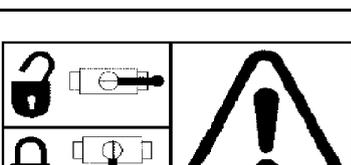
5 ARBEITSSICHERHEITSSCHILDER

Sicherheits-Warnschilder dienen zum Schutz des Bedienungspersonals.

Allgemein gilt:

- Halten Sie die Sicherheits-Warnschilderstreng ein.
- Alle Sicherheitsanweisungen gelten auch für andere Benutzer.
- Bei Beschädigung bzw. Vernichtung eines obig angeführten, an der Maschine angebrachten "SICHERHEITSSCHILDES" IST DAS BEDIENUNGSPERSONAL VERPFLICHTET, DIESES SCHILD DURCH EIN NEUES ZU ERSETZEN!!!
- Stelle, Aussehen und genaue Bedeutung der Arbeitssicherheitsschilder an der Maschine wird in den nachstehenden Tabelle und in der Abbildung bestimmt.

SICHERHEITS-WARNSCHILD	TEXT ZUM SCHILD	STELLE AN DER MASCHINE
	<p>Lesen Sie sich vor der Manipulation mit der Maschine gründlich die Gebrauchsanleitung durch. Halten Sie bei der Bedienung die Instruktionen und Sicherheitsvorschriften für den Betrieb der Maschine ein.</p>	P 1 H
	<p>Trete beim An- bzw. Abkuppeln nicht zwischen Traktor und Maschine, ebenfalls trete nicht in diesen Raum, solange der Traktor sowie die Maschine nicht still stehen und der Motor ausgeschaltet ist.</p>	P 2 H
	<p>Verbleibe außerhalb des Schwenkbereichs des Gespanns Traktor – Landmaschine solange der Motor des Traktors läuft.</p>	P 6 H
	<p>Sichern Sie die Achse mit Kugelhähnen gegen unerwartetes Herunterfallen, bevor Sie die Maschine transportieren.</p>	P 13 H
	<p>Greife beim Zusammenklappen der Seitenrahmen nicht in den Raum der Gelenke zum Zusammenklappen der Maschine. Bei der Einstellung der Tiefe der Maschine droht Schnittgefahr.</p>	P 20 H
	<p>Die Fahrt sowie Beförderung auf der Konstruktion der Maschine sind streng verboten.</p>	P 37 H

	<p>Halte bei der Arbeit sowie dem Transport der Maschine einen Sicherheitsabstand von elektrischen Anlagen.</p>	<p>P 39 H</p>
	<p>Halte dich beim Zusammen- und Auseinanderklappen der Seitenrahmen außerhalb deren Reichweite auf.</p>	<p>P 50 H</p>
	<p>Sichern Sie die Maschine gegen unerwünschte Bewegungen, indem Sie sie an ihren Arbeitsorganen (Scharen) anhalten.</p>	<p>P 52 H</p>
	<p>Nähere dich nicht den rotierenden Teilen der Maschine, solange sie nicht still stehen, d.h., sie drehen sich nicht.</p>	<p>P 53 H</p>
	<p>Es ist verboten die Seitenrahmen am Hang bzw. auf einer schrägen Flächen zusammen- und auseinanderzuklappen.</p>	<p>P 100 H</p>
	<p>Es ist verboten, die Seitenrahmen der Maschine an einem Hang oder auf einer geneigten Fläche ein- und auszuklappen.</p>	<p>P 101 H</p>

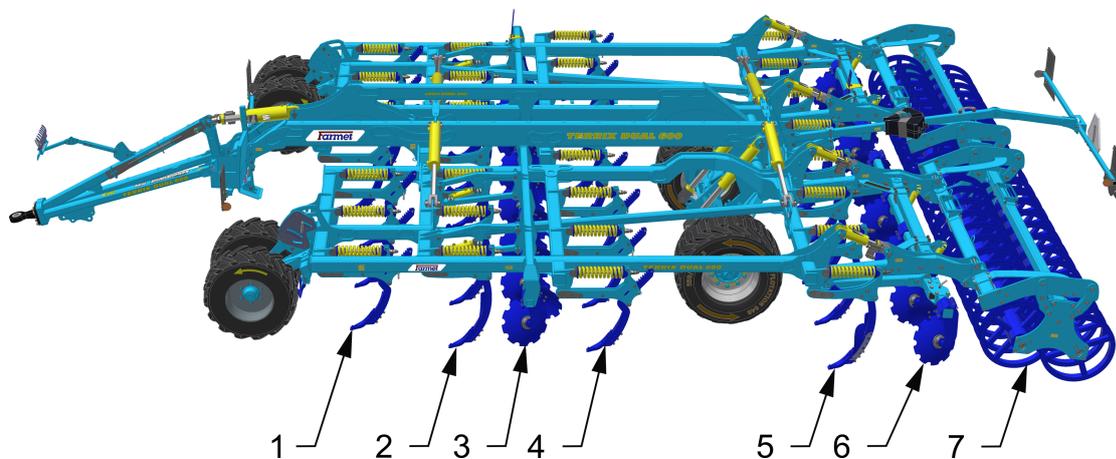
6 BESCHREIBUNG

Die Maschine **TERRIX DUAL** ist als klappbare Halbanbaumaschine entworfen.

Die Grundkonstruktion besteht aus einer Deichsel, an der die Zugöse montiert ist, einem Mittelrahmen mit Transportachse und zwei Seitenrahmen. Der Mittel- und der Seitenrahmen sind mit vier Reihen von automatischen, federbelasteten Scharen ausgestattet. Hinter der zweiten und letzten Scharreihe befindet sich eine Reihe von Nivellierscheiben, die den Boden ebenen. Am Heck befinden sich Walzen, die den gelockerten Boden verdichten.

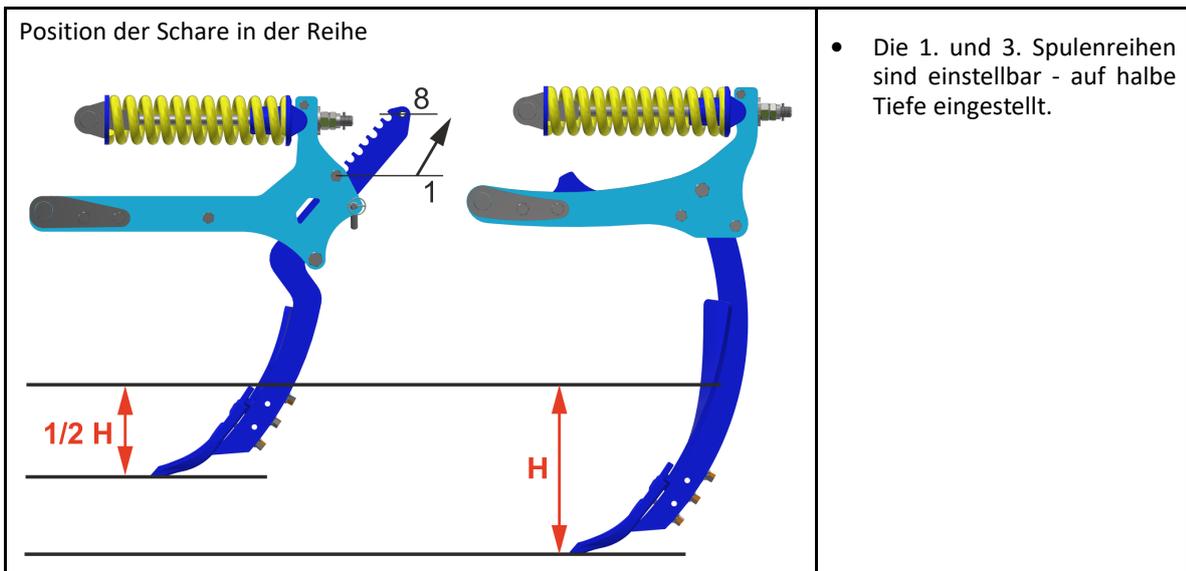
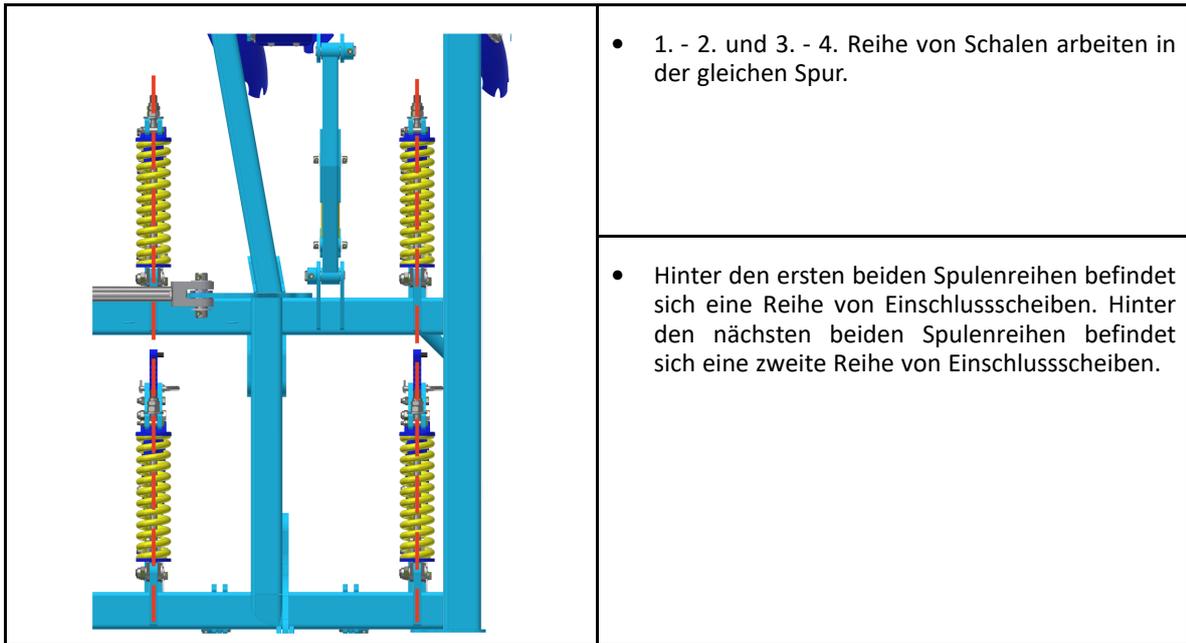
6.1 Arbeitsteile der Maschine

Abb. 2 - Arbeitsteile der Maschine



- 1 – 1. Reihe von Fellen - einstellbar
- 2 – 2. Reihe von Fellen
- 3 – Einschließende Scheiben - mittel
- 4 – 3. Reihe Felle - einstellbar
- 5 – 4. Reihe von Fellen
- 6 – Einschließende Scheiben - hinten
- 7 – Walze

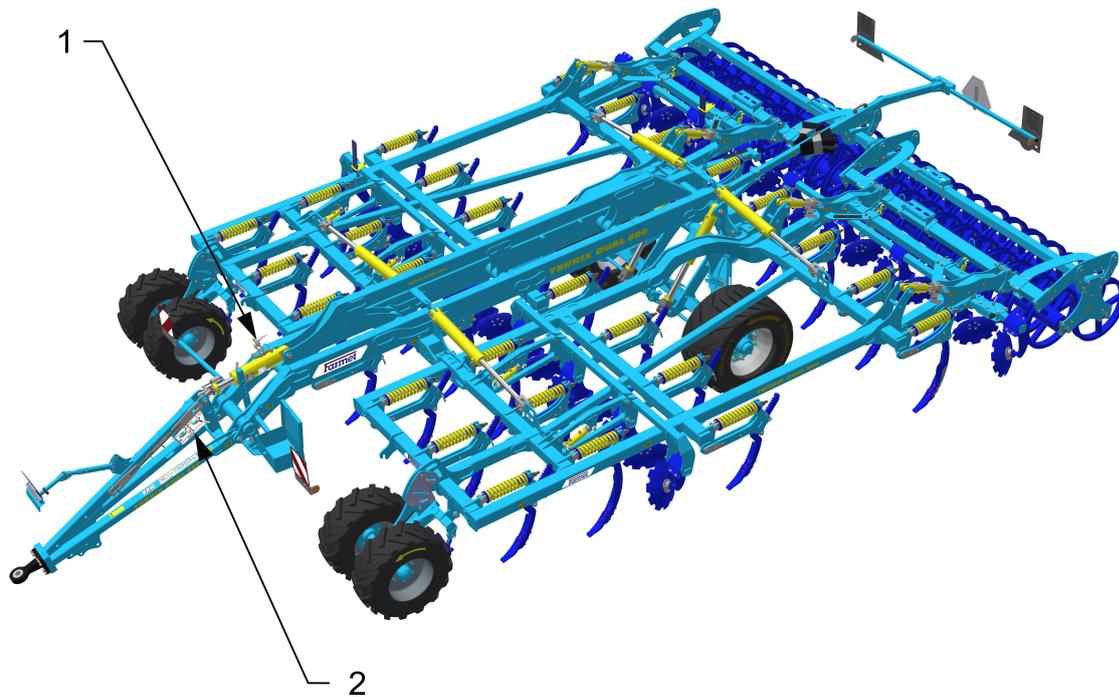
6.1.1 Klassifizierung der Schare



7 HYDRAULIK

7.1 Funktion der Absperrventile (Kugelventile)

- Die Maschine verwendet Absperrventile (Kugelventile): ein einzelnes Ventil an der Kolbenstange der Deichsel und eine Gruppe von Ventilen, die in Kombination mit Steuerhebeln an einer übersichtlichen Tafel an der Deichsel angebracht sind.



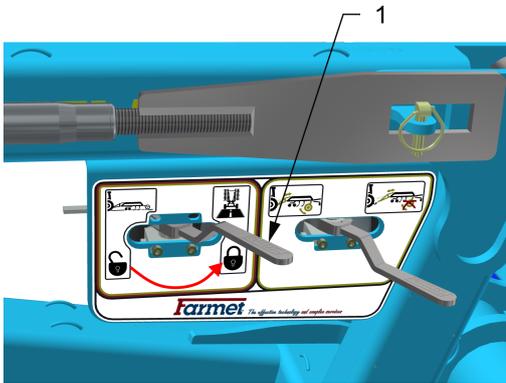
- 1 – Das Absperrventil an der Kolbenstange und Deichsel
 2 – Schalttafel mit Hebeln

7.1.1 Ventilverschluss für Überfahrt

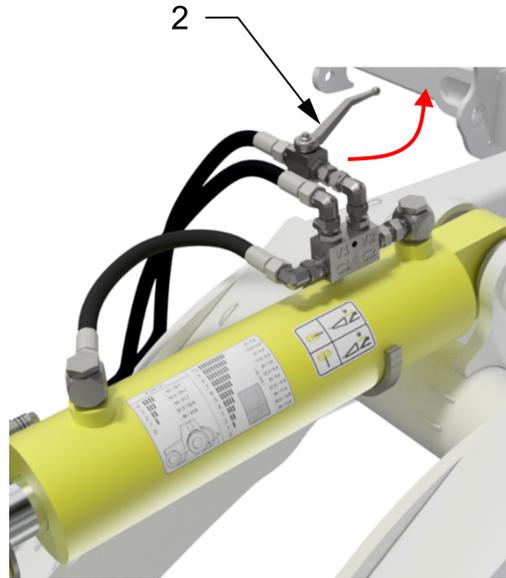


Für den Transport ist es wichtig, dass diese Kugelhähne an der Deichsel geschlossen bleiben!!!

- Die Absperrventile sind in der Kippsektion (rot) und dem Transportachsliift (gelb) angeschlossen.



1 – Verriegelung für Transport nach Kommunikation



2 – Verriegelung der Kolbenstange



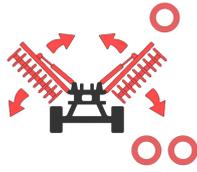
Bei Straßenfahrten muss der Verriegelungshebel der Maschine in der RICHTIGEN Position für den Transport sein, d.h. verriegelt, und der Kugelhahn der Deichselkolbenstange gemäß dem Aufkleber auf der Deichsel geschlossen.

7.2 Hydraulik der Maschine

- Beim Abkuppeln der Schnellkupplungen müssen wie beim Straßentransport zwei Ventile an der Deichsel geschlossen sein.
- Hydraulik nur an- und abkuppeln, wenn die Hydraulikkreise von Maschine und Traktor (Aggregat) drucklos sind.
- Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Kontrollieren Sie regelmäßig alle Leitungen, Schläuche und Armaturen auf Undichtigkeiten und offensichtliche Beschädigungen. Reparieren Sie Leckagen und Schäden sofort.
- Verwenden Sie nur geeignetes Werkzeug, um Lecks zu finden und zu reparieren.
- Verwenden Sie für den Anschluss der Hydraulikanlage der Maschine an den Traktor gleichartige Schnellkupplungsstecker (an der Maschine) und -muffen (am Traktor). Schließen Sie die Schnellkupplungen der Maschine so an die Hydraulikkreise des Traktors an, dass das Kippen der Seitenrahmen mit dem **ROTEN STAUBKAPPEN** auf dem ersten Steuerkreis liegt, das Anheben der Maschine auf der Achse des **GELBEN STAUBKAPPEN** auf dem zweiten Kreis, die vorderen Spurscheiben mit der **GRÜNEN STAUBKAPPEN** im dritten Steuerkreis, die hinteren Spurscheiben mit der **BLAUEN STAUBKAPPEN** im vierten Kreis und die Arbeitstiefe der Maschine auf den Walzen mit der **WEISSEN STAUBKAPPEN** im fünften Kreis gesteuert werden.

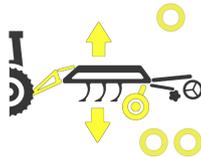


Um zu verhindern, dass die Hydraulik unbeabsichtigt oder durch Unbefugte (Kinder, Beifahrer) in Bewegung gesetzt wird, müssen die Steuerschalter am Traktor verriegelt oder gesichert werden, wenn sie nicht benutzt werden oder sich in Transportstellung befinden.



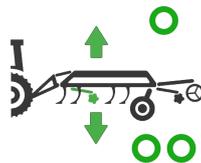
ROTER STAUBKAPPEN – Bedienung des Zusammenklappens der Seitenrahmen

1 RING - Anheben der Seitenrahmen, d. h. Versetzen der Maschine in den Transportzustand. (Um den Maschinenrahmen zu kippen, muss die Maschine auf der Achse in die höchste Position gehoben werden, damit das Sicherheitsventil an der Rückseite der Maschine einrastet)
2 RINGE - Absenken der Seitenrahmen, d.h. Aufklappen der Maschine in die Arbeitsposition.



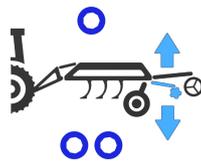
GELBER STAUBKAPPEN – Bedienung der Transportachse

1 RING - Anheben der Maschine in die Transportlage, d.h. die Achse wird abgesenkt
2 RINGE – die Maschine geht in die Arbeitslage, d.h. die Achse wird angehoben.



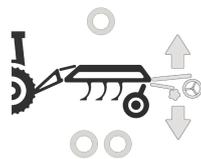
GRÜNER STAUBKAPPEN – Bedienung der Stellung der vorderen Scheibensektion

1 RING - Anheben der vorderen Scheibensektion
2 RINGE - Absenken der vorderen Scheibensektion



BLAUER STAUBKAPPEN – Bedienung der Stellung der hinteren Zuhäufelungsscheiben

1 RING – flachere Stellung der Zuhäufelungsscheiben
2 RINGE – tiefere Stellung der Zuhäufelungsscheiben



WEISSER STAUBKAPPEN – Einstellung der Tiefe

1 RING – Anheben der Walzen (größere Arbeitstiefe)
2 RINGE - Absenken der Walzen (kleinere Arbeitstiefe)



Es ist verboten, Teile des Hydrauliksystems der Maschine, die unter Druck stehen, zu demontieren. Hydrauliköl, das unter hohem Druck die Haut durchdringt, verursacht schwere Verletzungen. Suchen Sie bei einer Verletzung sofort einen Arzt auf.

7.3 Verwendung des hydraulischen Bedienfelds

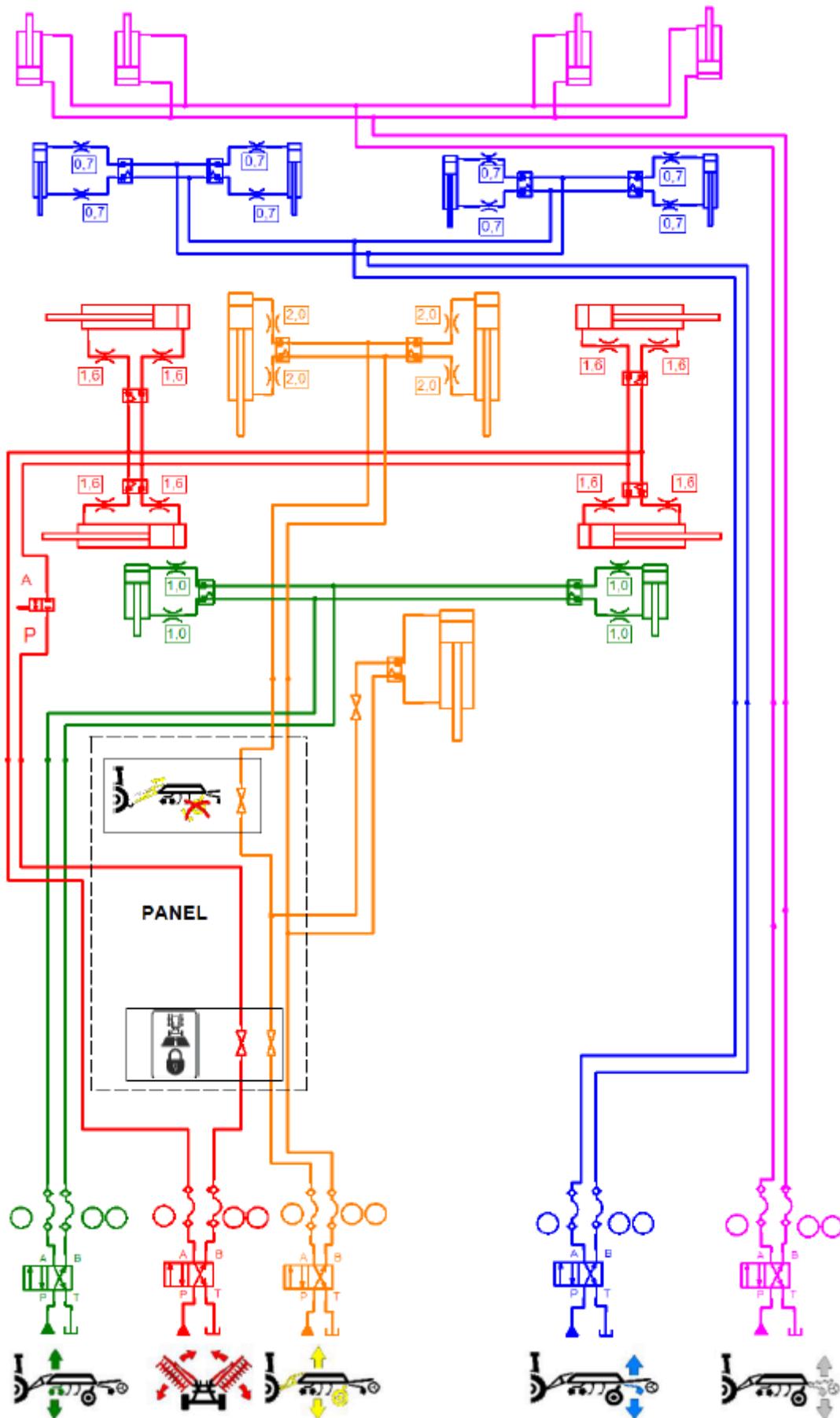
- An der Deichsel befindet sich ein Bedienfeld mit 2 Hebeln.
- Durch das Verschieben der Hebel kommt es zum Umschalten oder Schließen von Kugelventilen in den Hydraulikkreisläufen.
- Die Positionen der Hebel bestimmen nach den gezeichneten Piktogrammen die konkrete Einstellung der Hydraulikkreisläufe für die gewünschte Funktion der Maschine.
- Die einzelnen Hebel sind gleichzeitig für die bessere Orientierung des Bedienungspersonals farblich nach den Hydraulikkreisläufen eingerahmt, die durch den entsprechenden Hebel gesteuert werden.
- Achten Sie beim Umstellen auf eine erhöhte Vorsicht. Das Umstellen kann eine unerwartete Bewegung der Maschine verursachen.

	<p>Bei einer Fahrt der Maschine auf Straßenverkehrswegen muss der Hebel zum Absperrn der Maschine für den Transport in der Position RECHTS, also verriegelt sein.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

HEBEL ZUR VERRIEGELUNG DER MASCHINE FÜR DEN TRANSPORT	
	<p>POSITION DES HEBELS LINKS Die Maschine befindet sich im Arbeitsmodus. Der GELBE Kreislauf der Achse und der Kolbenstange der Deichsel ist geöffnet und ermöglichen eine Bewegung der Kolbenstangen. Der ROTE Kreislauf ist ebenfalls geöffnet, so dass die Seitenrahmen ein- und ausgeklappt werden können.</p>
	<p>POSITION DES HEBELS RECHTS Die Maschine befindet sich im Transportmodus. Der GELBE Kreislauf der Achse und der Kolbenstange ist geschlossen. Der ROTE Kreislauf ist ebenfalls geschlossen. Das Ein- und Ausklappen der Seitenrahmen wird dadurch blockiert.</p>

HEBEL ZUR EINSTELLUNG DER MASCHINE FÜR DIE KOPLUNG	
	<p>POSITION DES HEBELS LINKS Der GELBE Kreislauf ist in den Ausgangszustand eingestellt, d.h. dass gleichzeitig die Achse sowie die Kolbenstange der Deichsel gesteuert wird.</p>
	<p>POSITION DES HEBELS RECHTS Der GELBE Kreislauf ist für die Kopplung der Maschine eingestellt, d.h. dass es nicht zu einer Bewegung der Achse kommt, sondern nur zu einer Bewegung der Kolbenstange der Deichsel. Das Bedienungspersonal kann so im Bedarfsfall die Höhe der Aufhängung während der Kopplung der Maschine mit dem Zugmittel anpassen.</p>

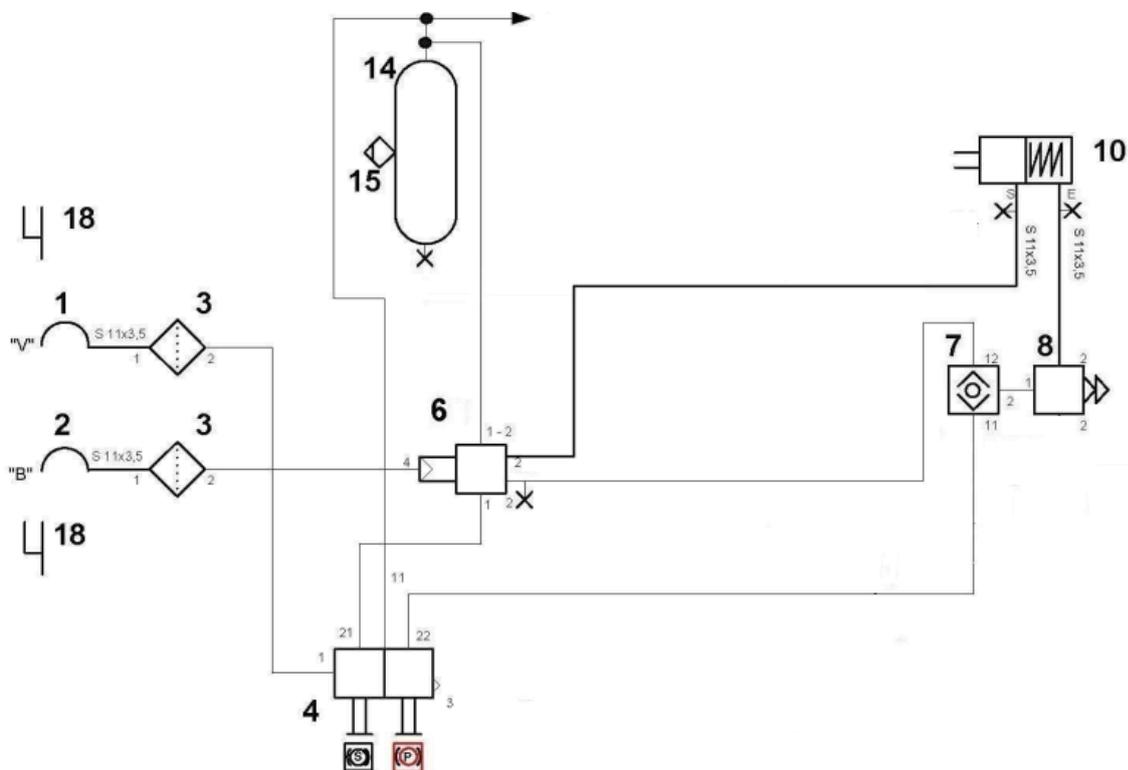
7.4 Vollständiger Hydraulikplan der Maschine



7.5 Das Bremssystem

- Die Maschine hat in der Standardausstattung ein Einkreis-Zweischlauch-System an Bremsen der Firma KNORR BREMSE
- Das eigentliche Bremsen vermitteln Federbremszylinder - die Parkbremse ist innenliegend und automatisch (Bedienung durch Taste - siehe unten).
- Zum Lösen der Feststellbremse ist ein ausreichender Luftdruck im System erforderlich. Prüfen Sie vor dem Fahren immer, ob die Feststellbremse gelöst ist.
- Wenn die Maschine mit Bremsen ausgestattet ist, müssen diese während der Fahrt an den Traktor angeschlossen sein.
- Beim Anheben der Maschine an der Achse muss die Maschine immer entblockiert werden.
- ACHTUNG!! Bei einer Leckage von Luft aus dem System aktiviert sich die Parkbremse automatisch und das physische Lösen der Bremse ist nur mechanisch möglich - siehe unten.

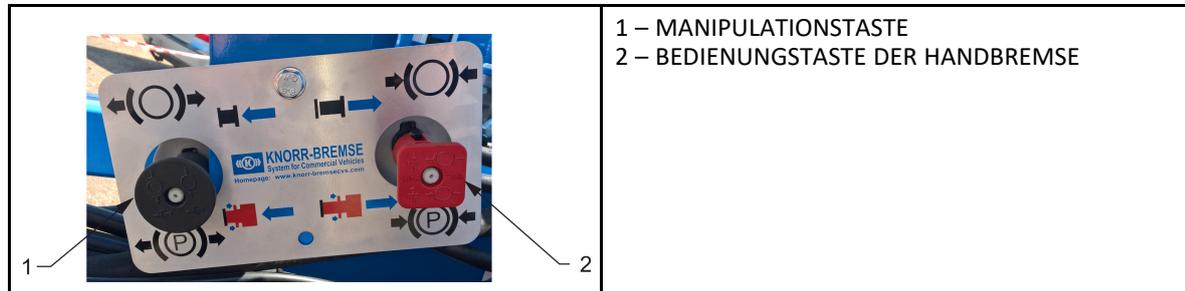
7.5.1 Schaltplan für die Bremse



1.	Schnellkupplung - roter Schlauch	8.	Schnell-Ablassventil
2.	Schnellkupplung - gelber Schlauch	10.	Kombinierter Membran-Bremszylinder
3.	Luftfilter	14.	Luftkessel 40 l
4.	Steuerventil der Handbremse	15.	Entschlammungsventil
6.	Bremsventil	18.	Halter der Schnellkupplung
7.	Zwei-Wegeventil		

7.5.2 Steuerventil der Handbremse

- Die Bremsen der hinteren Achse sind mit einer automatischen Handbremse ausgestattet, deren Funktion weiter unten beschrieben ist.
- Die Feststellbremse wird automatisch aktiviert, wenn die rote Schnellkupplung vom Traktor abgetrennt wird.



Beschreibung der Bedienung der Handbremse bei abgekuppelter Druckluftleitung

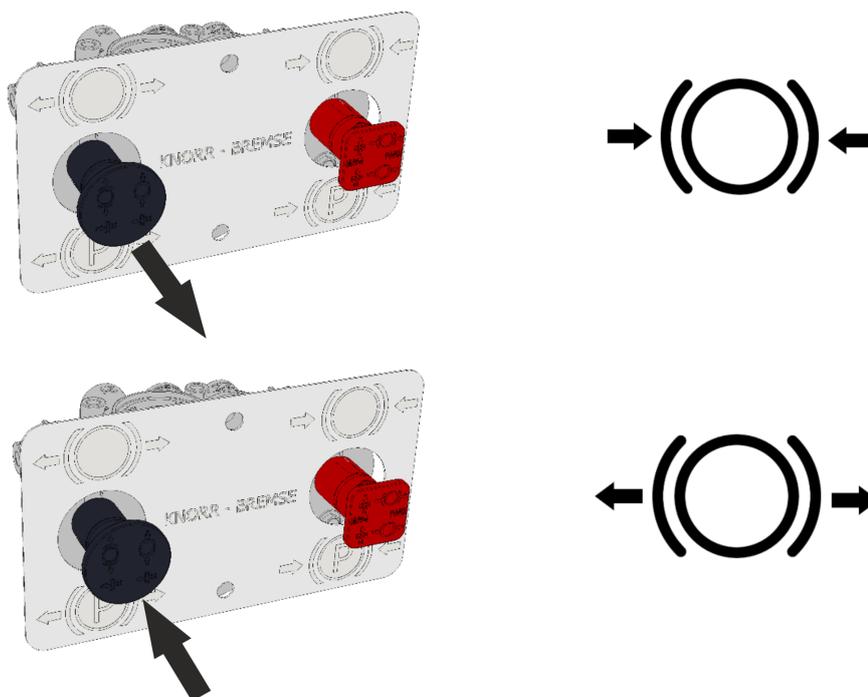
- Die Feststellbremse wird automatisch aktiviert, wenn die Luftschläuche abgetrennt werden
- Zum Lösen der Bremse bei Bewegung kann die schwarze Taste verwendet werden
- Die Bedienung ist nur möglich, wenn genügend Luft im Druckluftbehälter vorhanden ist
- Wenn das System unter Druck gesetzt wird, fährt es automatisch in die (ausgezogene) Fahrstellung

Schwarze Taste herausgezogen

- Die Parkbremse ist gebremst

Schwarze Taste gedrückt

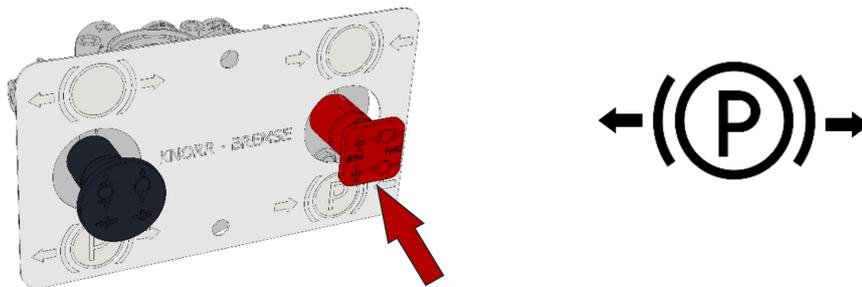
- Die Parkbremse ist gelöst
- Die Bremse wird nur gelöst, wenn ausreichend Luftdruck im Druckluftbehälter besteht



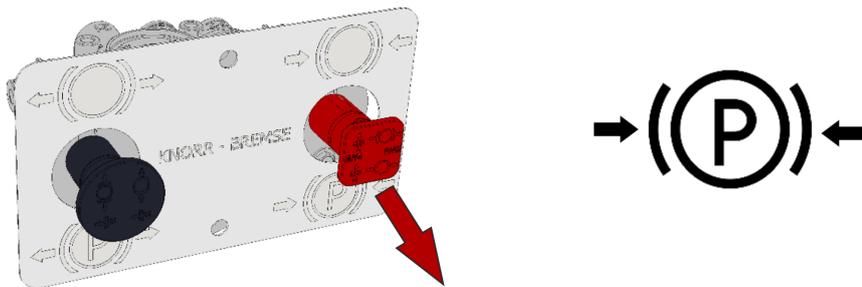
Beschreibung der Bedienung der Handbremse bei angeschlossener Druckluftleitung

- Während der Fahrt muss sich der Knopf immer in der gedrückten Position befinden (automatische Rückstellung erfolgt nicht).
- Beim Abkuppeln der Maschine ist keine Betätigung erforderlich, die Bremse wird automatisch aktiviert, wenn die rote Schnellkupplung vom Traktor abgetrennt wird.

ROTE TASTE GEDRÜCKT = **HANDBREMSE NICHT FUNKTIONSFÄHIG (MASCHINE IST NICHT GEBREMST)**



ROTE TASTE HERAUSGEZOGEN = **HANDBREMSE FUNKTIONSFÄHIG (MASCHINE IST GEBREMST)**



7.5.3 Notbremsung der Maschine bei einem Luftleck

- Bei einem Luftverlust aus dem Bremsensystem ist das Lösen der Bremse nur mittels spezieller Bremselössschrauben möglich.



- Diese Schrauben sind Bestandteil der Montageeinheit des Bremszylinders.

Vorgehensweise bei der Notentriegelung bei einem Luftverlust



- Demontieren Sie die Schrauben von den Haltern des Zylinders (Abb. 1 und 2)
- Lösen Sie den Stopfen auf der Rückseite des Bremszylinders (Abb. 3)
- 
 - Legen Sie die Schraube mit deren aufgespresstem Ende (T-Form) in die Öffnung im Zylinder ein und am Ende der Öffnung drehen Sie die Schraube um 90°, so dass die Schraube sich gegen den Rückzug arretiert (Abb.4).
- Drehen Sie die Mutter (mit einem Schlüssel 19 mm) im Uhrzeigersinn (Abb. 5). ACHTUNG, das max. Drehmoment ist auf 68 Nm begrenzt.

8 MONTAGE DER MASCHINE BEIM KUNDEN

- Der Betreiber muss die Montage nach den Anweisungen des Herstellers durchführen, am besten in Zusammenarbeit mit einem durch den Hersteller bestimmten, fachlichen Servicetechniker.
- ! • Der Betreiber muss nach Beendigung der Montage der Maschine eine Funktionsprüfung aller montierten Teile durchführen.
- Der Betreiber muss absichern, dass die Handhabung der Maschine mittels einer Hebeeinrichtung bei deren Montage in Übereinstimmung mit dem Kapitel „4“ ist.

9 INBERTREIBNAHME



- Überprüfen und kontrollieren Sie bevor Sie die Maschine übernehmen, ob es während des Transports nicht zu einer Beschädigung an ihr gekommen ist und ob alle, auf dem Lieferschein angeführten Teile geliefert wurden.
- Lesen Sie sich vor Inbetriebnahme der Maschine aufmerksam diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Kapitel 1–5. Machen Sie sich vor der ersten Verwendung der Maschine mit deren Bedienungselementen und deren Gesamtfunktion bekannt.
- Halten Sie bei der Arbeit mit der Maschine nicht nur die Anweisungen dieser Gebrauchsanleitung, sondern auch die allgemein gültigen Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz-, Brandschutz- und Verkehrssicherheits- sowie Umweltschutzvorschriften ein.
- Das Bedienungspersonal muss vor jeder Verwendung (Inbetriebnahme oder nach einem Stillstand) die Maschine hinsichtlich der Vollständigkeit, der Arbeitssicherheit, der Arbeitshygiene, der Brandsicherheit, der Verkehrssicherheit und des Umweltschutzes kontrollieren. Eine Maschine, die Zeichen einer Beschädigung aufweist, darf nicht in Betrieb genommen werden.
- Nehmen Sie die Gruppierung der Maschine mit einem Traktor auf ebener und gefestigter Fläche vor.
- Halten Sie bei Arbeiten an Hängen die kleinste zulässige Hangneigung des gesamten Verbands **Traktor - Maschine** ein.
- Überprüfen Sie vor dem Anlassen des Motors des Traktors, ob sich im Arbeitsbereich des Gespanns weder eine Person noch ein Tier befindet und drücken das akustische Warnsignal.
- Das Bedienungspersonal haftet für die Sicherheit und alle Schäden, die durch den Betrieb mit dem Traktor und der angekoppelten Maschine verursacht werden.
- Das Bedienungspersonal ist während der Arbeit verpflichtet die vom Hersteller festgelegten technischen sowie Sicherheitsvorschriften der Maschine einzuhalten.
- Das Bedienungspersonal muss bei der Drehung am Wendepunkt die Maschine anheben, d.h. die Arbeitsorgane befinden sich nicht im Boden.
- Das Bedienungspersonal ist bei der Arbeit mit der Maschine verpflichtet, die vorgeschriebenen Arbeitstiefen und Geschwindigkeiten einzuhalten, die in der Anleitung in Kapitel 1.1 aufgeführt sind.
- Das Bedienungspersonal ist verpflichtet vor dem Verlassen des Fahrerhauses des Traktors die Maschine auf den Erdboden herunterzulassen und das Gespann gegen Fortbewegung abzusichern.

9.1 Gruppierung an den Traktor

- Die Maschine kann nur an einen Traktor angekoppelt werden, dessen Eigengewicht übereinstimmend mit dem bzw. höher als das Gesamtgewicht der anzukoppelnden Maschine ist.
- Das Bedienungspersonal der Maschine muss alle allgemein gültigen Arbeitssicherheits-, Gesundheitsschutz-, Brandschutz- sowie Umweltschutzvorschriften einhalten.
- Das Bedienungspersonal darf die Maschine ausschließlich an einen Traktor ankoppeln, der mit einer hinteren Dreipunktaufhängung sowie einem funktionsfähigen, unbeschädigten Hydrauliksystem ausgerüstet ist.
- Beim Einstellen der Deichselhöhe während des Ankoppelns kann das Ventil am Deichselchaft geschlossen werden. Die Deichselhöhe wird dann durch Anheben der Transportachse der Maschine verändert (gelber Kreislauf).
- Tabelle der Anforderungen an ein Zugmittel zur Arbeit mit der Maschine:

Anforderung an die Motorleistung des Traktors für den Flachgrubber TERRIX DUAL 450 PS		225 – 365 kW (302 – 490 HP)
Anforderung an die Motorleistung des Traktors für den Flachgrubber TERRIX DUAL 600 PS		350 – 480 kW (469 – 644 HP)
Anforderung an die Aufhängung des Traktors	Untere Aufhängung	C 50 C 70 K 80
Anforderung an das Hydrauliksystem des Traktors	Kreislauf zum Zusammenklappen der Seitenrahmen	Druck im Kreislauf 200 bar (2900 Psi), 2 St. Anschlussdosen der Schnellkupplung ISO 12,5
	Kreislauf zur Einstellung von Arbeitstiefe (Steuerung der Walzen)	Druck im Kreislauf 200 bar (2900 Psi), 2 St. Anschlussdosen der Schnellkupplung ISO 12,5
	Kreislauf zum Anheben der Achse	Druck im Kreislauf 200 bar (2900 Psi), 2 St. Anschlussdosen der Schnellkupplung ISO 12,5
	Kreislauf der hinteren Zuhäufelungsscheiben	Druck im Kreislauf 200 bar (2900 Psi), 2 St. Anschlussdosen der Schnellkupplung ISO 12,5



Beim der Ankopplung dürfen sich im Raum zwischen dem Traktor und der Maschine keine Personen aufhalten.

SPEZIFIKATIONEN DES HYDRAULIKÖLS
Der Hydraulikkreislauf der Maschine ist werksseitig mit Öl gefüllt:
Leistungsstufe: API GL 5; SAE 10W-30; SAE 80 Spezifikationen der Hersteller: ALLISON C4; CATERPILLAR TO-4; VOLVO VCE WB 101; 97303 JONH DEERE 20C/20D ZF TE-ML 03E/05F/06E/06F/06K/17E/21F PARKER DENISON HF-0/HF-1/HF-2 New HOLLAND NH 420A/410B MASSEY FERGUSON M1135/M1141/M1143/ M1145 KUBOTA UDT Fluid CASE IH MS-1204/MS-1206/ MS-1207/MS-1209 FORD M2C134D M2C86B/C CNH MAT 3525/ MAT3526 SPERRY VICKERS/EATON M2950S,I-280-S SAUER SUNDSTRAND(DANFOSS) Hydro Static Trans fluid; CASE CNH MAT 3540(CVT), Claas(CVT), AGCO CVT; ML200, Valtra G2-10(XT-60+)

9.2 Zusammen- und Auseinanderklappen der Maschine



- Die Hydraulik zum Zusammen- und Auseinanderklappen muss an der Duplex-Steuereinheit angeschlossen werden.

- Das Bedienungspersonal muss gewährleisten, dass beim Zusammen- bzw. Auseinanderklappen der Seitenrahmen sich in deren Schwenkbereich (d. h., am Ort deren Aufsetzen) weder eine Person noch ein Tier befindet.



- Nehmen Sie das Zusammen- bzw. Auseinanderklappen auf ebenen und festen Flächen bzw. quer zum Hang mit voll geöffneter Steuereinheit vor.

- Führen Sie ein Zusammen- oder Auseinanderklappen nur mit einer Maschine durch, welche auf die Achse gehoben ist.

- Entfernen Sie die an den Kippstellen anhaftende Erde, die Erde kann die Funktion beeinträchtigen und eine Beschädigung der Mechanik verursachen.

- Überprüfen Sie die Seitenrahmen während des Zusammen- und Auseinanderklappens und lassen sie ununterbrochen in die Endposition bis an die Anschläge zusammenklappen.

- Beim Kippen bewegen sich die vorderen Scheiben und Rollen automatisch in die unterste Position.

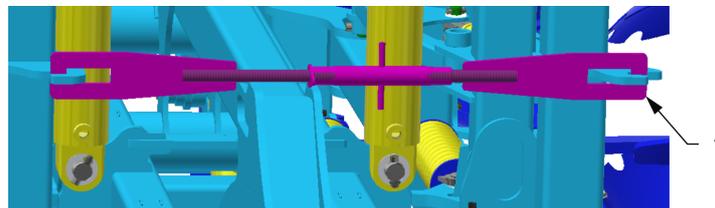
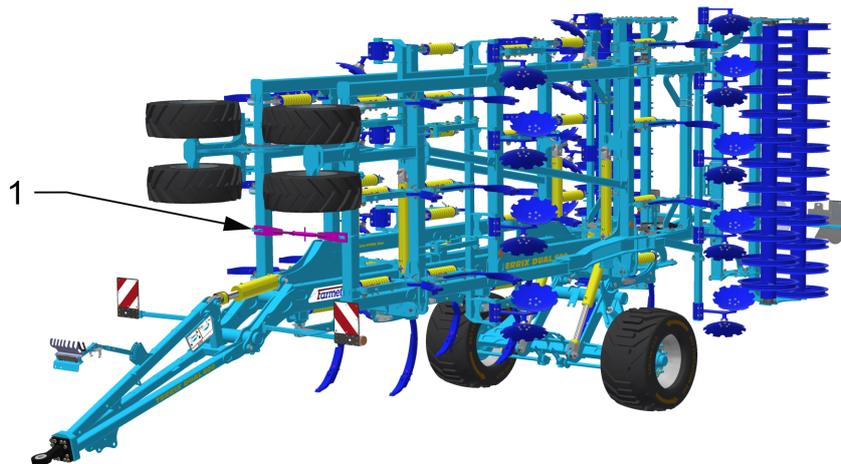


Achtung!!! Die Maschine muss vor dem Beginn des Zusammenklappens und bei einem angeklappten Zustand immer auf die Achse gehoben werden!

10 TRANSPORT DER MASCHINE AUF VERKEHRSWEGEN

Transportlage TERRIX DUAL

- ❗ • Schließen Sie die Maschine über die Aufhängung an den Traktor an .
- Heben Sie die Maschine auf die Achse, schalten Sie das Kugelventil der Achse in die Position geschlossen.
- Klappen Sie die Seitenrahmen der Maschine in die Transportlag, schließen Sie das Kugelventil.
- Zwischen die Seitenrahmen setzen Sie die Zugstange für den Transport ein und sichern Sie diese mit Splintern, siehe Abbildung.
- Ziehen Sie die Spanschraube an der Zugstange an und sichern Sie die Stellung mit einer Kontermutter.
- Die Maschine muss mit abnehmbaren Schildern mit der Kennzeichnung der Begrenzungslinien, einer funktionierenden Beleuchtung sowie mit einem Schild zur hinteren Kennzeichnung für langsame Fahrzeuge (gemäß EHK Nr. 69) ausgerüstet sein.
- Die Beleuchtung muss während des Betriebs auf Verkehrswegen in Gang sein.
- Der Traktor muss mit einer orangefarbenen Zusatzlichtanlage ausgerüstet sein, die während des Betriebs auf Verkehrswegen in Gang sein muss.
- Die für den Betrieb auf Verkehrswegen zugelassene, maximale Transportgeschwindigkeit der Maschine beträgt **30 km/Std. (18,6 mph)**.



1 – Zugstange

Ein Transport ist nur mit einer eingesetzten und ordentlich gesicherten Zugstange zulässig!

**Verbot des Betriebs bei verringerten Sichtverhältnissen!**

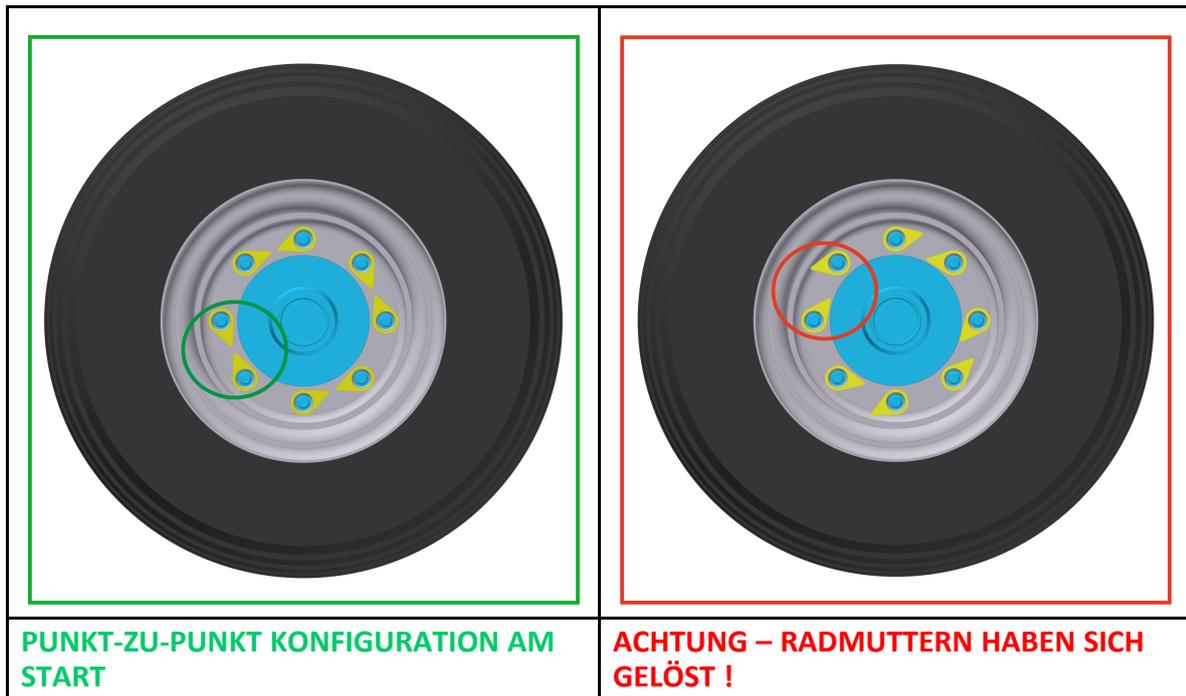
- Bringen Sie die Maschine in Transportlage.
- Das Bedienungspersonal ist verpflichtet, bei einem Transport auf Straßenverkehrswegen hinsichtlich zu den Transportabmessungen der Maschine erhöhte Vorsicht walten zu lassen.
- Das Bedienungspersonal muss nach dem Ankoppeln der Maschine an den Traktor aufgrund der Änderung der Belastung der Achsen, die geltenden Vorschriften für den Betrieb auf Straßenverkehrswegen einhalten (Gesetze, Bekanntmachungen). Die Fahreigenschaften der Garnitur ändern sich ebenfalls in Abhängigkeit vom Charakter des Geländes, passen Sie diesen Bedingungen die Fahrweise an.
- Das Bedienungspersonal ist verpflichtet im Bedarfsfall gemäß gültiger Vorschriften für den Betrieb auf Verkehrswegen (Verordnungen, Gesetze) den Zulassungsschein der Maschine (nur in der CZ) vorzulegen.
- Das Bedienungspersonal ist verpflichtet, beim Rückwärtsfahren mit der Maschine eine ausreichende Sicht von ihrem Fahrerplatz im Traktor abzusichern. Bei einer unzureichenden Sicht ist das Bedienungspersonal verpflichtet, eine befähigte und belehrte Person hinzuzuziehen.
- Das Bedienungspersonal muss für den Transport die Seitenrahmen zuklappen und sie gegen ein unerwünschtes Aufklappen durch Trennung des hydraulischen Kreislaufs der Maschine und des Traktors sichern.
- Bedienung der Maschine auf Straßenverkehrswegen muss das Bedienungspersonal die geltenden Gesetze und Bekanntmachungen einhalten, die sich damit beschäftigen und welche die Beziehungen der Belastung der Achsen des Traktors in Abhängigkeit von der Transportgeschwindigkeit präzisieren.

Kontrolle der Muttern an der Transportachse

- Zur Kontrolle von gelösten Schrauben dient ein Kunststoffpfeil, der s.g. „Check Point“, der auf den ersten Blick den Zustand der Muttern anzeigt, ob sie lose oder fest sind.
- Vor der Fahrt immer den Zustand der Check Points kontrollieren.
- Wenn die Pfeile nicht gegenüber stehen, müssen die Radmutter mit dem festgelegten Drehmoment festgezogen werden und der Check Point mit den Pfeilen gegeneinander nach der grünen Abbildung eingesetzt werden.

Drehmomente für die Muttern der Achse:

- M18x1,5 - 265 Nm
- M20x1,5 - 343 Nm
- M22x1,5 - 440 Nm



10.1 Scharfe Vorsprünge der Maschine



- Die Maschine enthält aufgrund ihrer Bauweise scharfe Vorsprünge
- **Es ist verboten, die Maschine auf Straßen bei eingeschränkter Sicht zu betreiben und zu transportieren!!!** - Es besteht die Gefahr, dass Personen, Gegenstände oder andere Verkehrsteilnehmer erfasst werden.
- **Der Maschinenführer muss beim Einsatz auf Straßen besondere Vorsicht walten lassen und die Breite der Maschine sowie den Sicherheitsabstand zu Personen, Fahrzeugen und Gegenständen oder anderen Verkehrsteilnehmern berücksichtigen!!!**

Abb. 3 - Scharmmaschinen

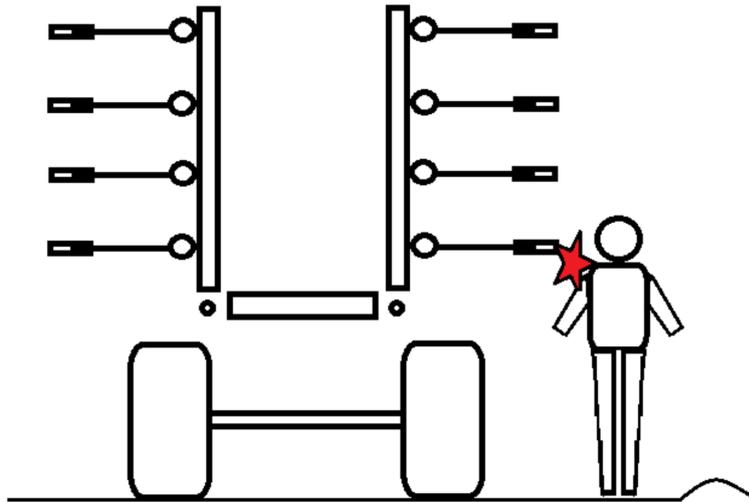
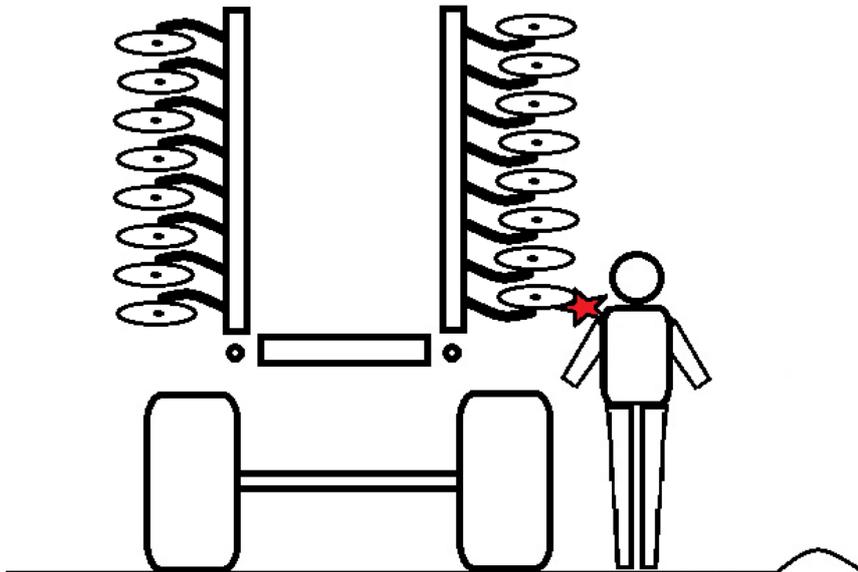
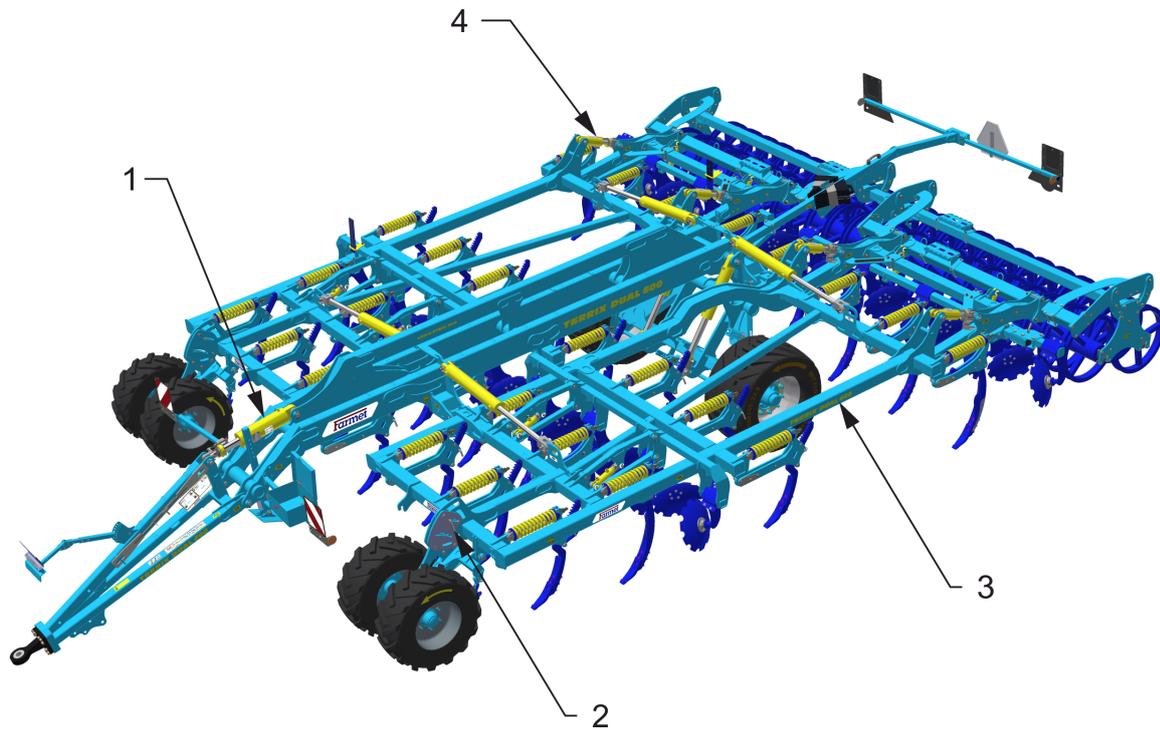


Abb. 4 - Scheibenmaschinen



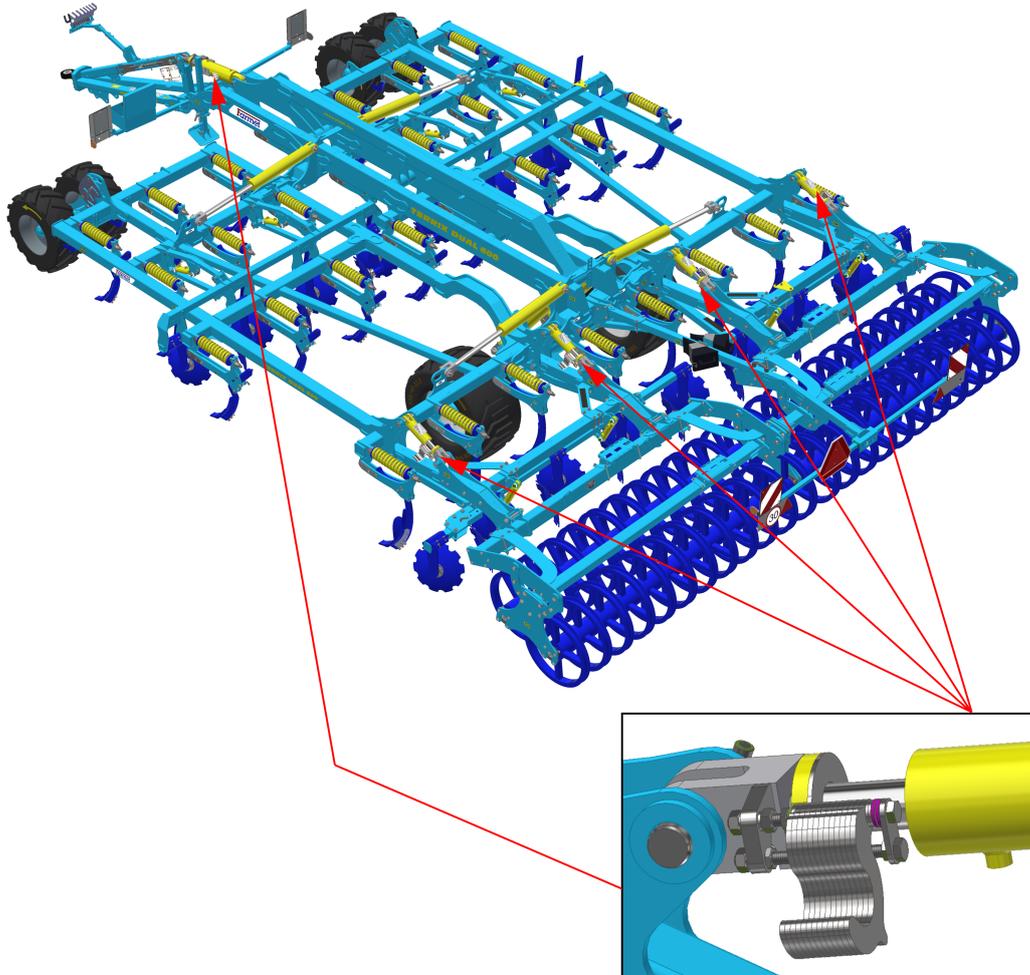
11 EINSTELLUNG DER MASCHINE



- 1 – EINSTELLEN DER ARBEITSTIEFE AN DER ZUGDEICHSEL
- 2 – EINSTELLUNG DER TIEFE AN DEN KOPIERRÄDERN
- 3 – MASCHINENGESTELL IN DER EBENE - GLEICHE ARBEITSTIEFE DER 2. UND 4. REIHE
- 4 – EINSTELLEN DER ARBEITSTIEFE AN DER WALZEN

12 EINSTELLUNG DER ARBEITSTIEFE

Die Arbeitstiefe der Maschine muss so eingestellt werden, dass ein häufiges Lösen der Pflugfederverriegelung vermieden wird. Die Federverriegelung sollte nur sehr gelegentlich gelöst werden. Nach 100 - 200 m Fahrt darf maximal ein Schar der gesamten Maschine gelöst werden. Bei häufigerem Lösen ist es erforderlich, die Lösetiefe zu verringern oder schmale Meißel zu verwenden. Häufiges Lösen des Federverschlusses kann zu übermäßigem Verschleiß der Stifte und anderer Teile des Federverschlusses führen. In diesem Fall ist ein häufigeres Auswechseln erforderlich.



Einstellung der Arbeitstiefe der Meißel der 2. und 4. Reihe

- Die Arbeitstiefe der Meißel wird durch Einstellung der Höhe des Rahmens der Maschine über der Erde reguliert
- Im vorderen Teil der Maschine wird die Tiefe an der Deichsel und der Kopierräder eingestellt
- Im hinteren Teil der Maschine wird die Tiefe an der Stützwalze eingestellt
- Der Rahmen der Maschine muss immer parallel zur Erde liegen
- Die Einstellung erfolgt über eine Änderung der Anzahl der Unterlegscheiben an den Kolbenstangen
- Die Positionsnummer der Kopierscheiben entspricht der Anzahl der Unterlegscheiben auf der Kolbenstange

An allen Kolbenstangen der Stützwalzen muss immer die gleiche Anzahl von Unterlagen sein!!!

Tabelle zur Einstellung der Arbeitstiefe der Walzen und Kopierscheiben

Anzahl der Zylinderscheiben Position der Kopierscheiben	Arbeitstiefe H (cm)
0	35
1	33
2	31
3	29
4	27
5	25
6	24
7	22
8	20
9	18
10	16
11	14
12	12
13	10

Einstellung der Tiefe an der Achse nach der Höhe der Aufhängung des Traktors

- Die Einstellung ist ähnlich wie bei den Kolbenstangen der Zylinder
- Die Anzahl der Unterlagen an der Kolbenstange der Deichsel ist entsprechend der Höhe der Traktoraufhängung über der Erde abzuändern
- Die Anzahl der Unterlagen muss um die Anzahl erhöht werden, die in der folgenden Tabelle angeführt ist

Die Anzahl der Unterlegscheiben an den Kolbenstangen der Walzen, der Kopierräder und der Deichsel muss auf die gleiche Tiefe eingestellt sein!!

Die Deichsel darf bei der Arbeit keine Entlastung des Traktors verursachen.

Tabelle für die Einstellung der Arbeitstiefe und der Deichselhöhe

Einstellung der Unterlegscheiben auf der Deichselstange				
Anzahl der Unterlegscheiben	Höhe des Traktorhubwerks (cm)		Anzahl der Unterlegscheiben	Einstellung der Tiefe H (cm)
0	60	+	0	35
1	58		1	33
2	55		2	30
3	53		3	28
4	50		4	25
			5	23
			6	20
			7	18
			8	15
			9	13
		10	10	

h [cm / in]				
4	50 / 19,7	10		10 / 3,9
3	52,5 / 20,7	9		12,5 / 4,9
2	55 / 21,7	8		15 / 5,9
1	57,5 / 22,6	7		17,5 / 6,9
0	60 / 23,6	6		20 / 7,9
		5		22,5 / 8,9
		4		25 / 9,8
		3		27,5 / 10,8
		2		30 / 11,8
		1		32,5 / 12,8
		0		35 / 13,8

Einstellung der Arbeitstiefe der Werkzeuge in der 1. und 3. Reihe

X – Entfernen Sie den Sicherungsstift, stellen Sie den Zinken ein und sichern Sie ihn dann mit dem Stift

Arbeitstiefe H [cm]	Positionsnummer
35	1
33	2
30	3
28	4
25	
23	5
20	6
18	
15	7
13	8
10	

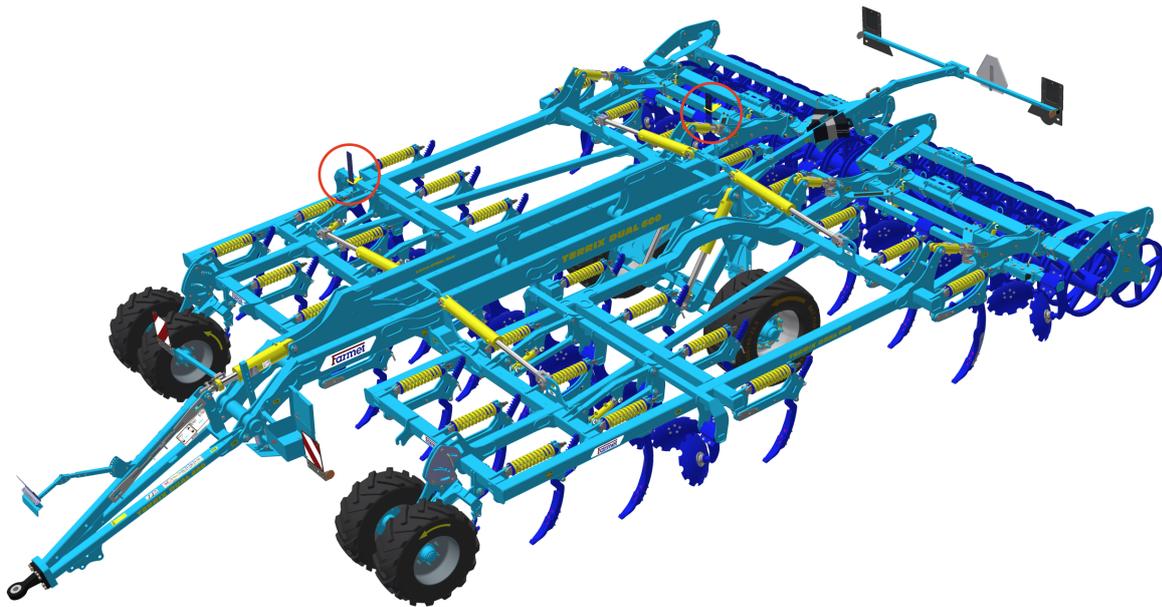
- Die Arbeitstiefe der 1. und 3. Reihe kann unabhängig von der Arbeitstiefe H eingestellt werden.
- Die Arbeitstiefe der 1. und 3. Reihe sollte etwa die Hälfte der Arbeitstiefe H betragen.
- Die empfohlenen Werte für die Einstellung der 1. und 3. Reihe sind in der nachstehenden Tabelle angegeben.

13 EINSTELLUNG DER NIVELLIERSCHEIBEN

Stellen Sie die Arbeitstiefe der Leitscheiben mit Hilfe des Hydraulikkreises (GRÜN und BLAU) ein. Seien Sie bei der Einstellung vorsichtig!

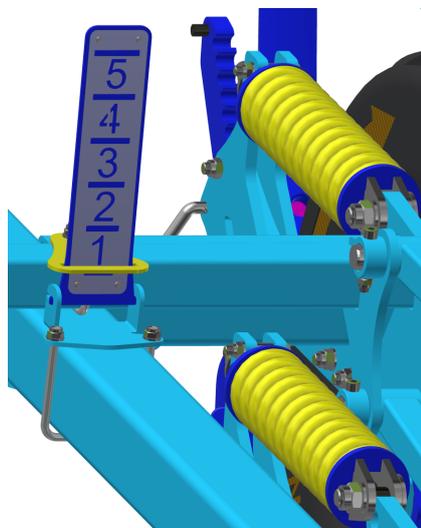
Richtig eingestellte Scheiben gewährleisten eine perfekte Glättung und eine Überdeckung mit fein gekrümeltem Boden über die gesamte Arbeitsbreite. Bei zu flach eingestellten Scheiben bleiben hinter den hinteren Scharen Rillen zurück; bei umgekehrt zu tief eingestellten Scheiben bleiben Spuren von angesammelter Erde hinter der Maschine zurück. Überprüfen Sie die richtige Einstellung der Scheiben während der Arbeit – es ist möglich, dass die Einstellungen je nach Bodenbeschaffenheit und Scheibenverschleiß verändert werden müssen.

Die Höheneinstellung der beiden Reihen Glättungsscheiben kann an separaten Anzeigern überprüft werden, die sich wie abgebildet an der Maschine befinden.



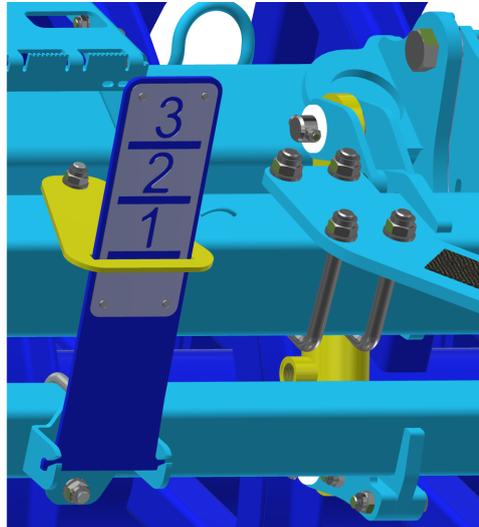
13.1 Vordere Scheiben - grüner Hydraulikkreis

- Die Schaltventile müssen sich in der richtigen Position befinden
- Hinter der 2. der Meißelreihe, die Tiefe variiert mit der Höhe des Rahmens über dem Boden
- 1 – große Arbeitstiefe, 5 – geringe Arbeitstiefe



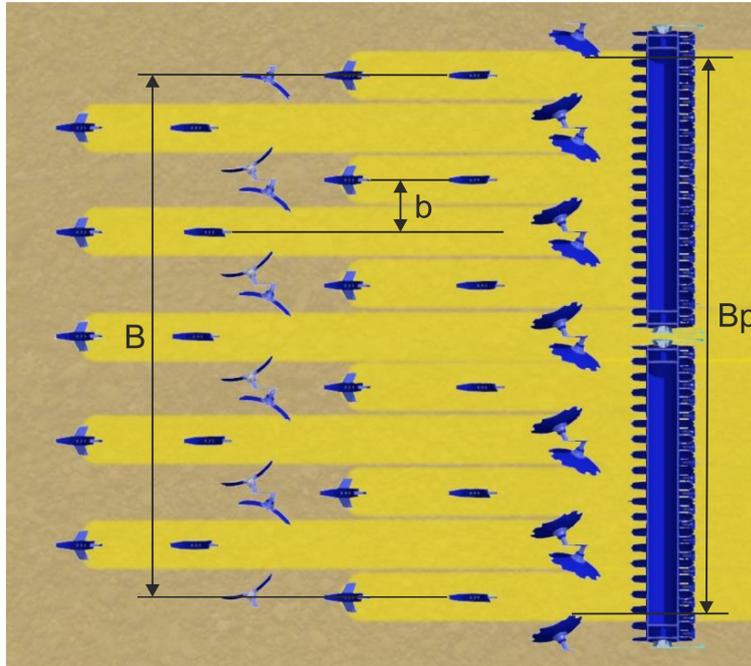
13.2 Hintere Scheiben - blauer Hydraulikkreislauf

- Hinter der 4. Meißelreihe
- Die Arbeitstiefe variiert mit der Position der Stützwalze
- 1 – geringe Arbeitstiefe, 3 – große Arbeitstiefe



14 ARBEITSHINTERGRUND

- Dies ist nur die theoretische Arbeitsbreite
- In der Praxis oder an einem Hang muss die Arbeitsbreite eventuell verringert werden, um eine ausreichende Überdeckung zu gewährleisten



B – Abstand zwischen den äußersten Zinken

b – Abstand zwischen den Scharen

Bp – Arbeitsbreite

TRXD 450 PS

Arbeitsbreite Bp = 4,62 m

TRXD 600 PS

Arbeitsbreite Bp = 6,3 m

15 WARTUNG UND REPARATUREN AN DER MASCHINE



Halten Sie die Sicherheitsanweisungen zur Pflege und Wartung ein.

- Falls es notwendig ist bei Reparaturen zu schweißen und die Maschine am Traktor angekoppelt sein muss, müssen an diesem die Anschlusskabel von der Lichtmaschine und der Batterie abgetrennt werden.
- Kontrollieren Sie vor jedem Gebrauch der Maschine das Festsitzen aller Schraub- und sonstiger Montageverbindungen an der Maschine, des Weiteren dann fortlaufend je nach Bedarf.
- Kontrollieren Sie fortlaufend die Abnutzung der Arbeitsorgane der Maschine, wechseln Sie ggf. diese abgenutzten Arbeitsorgane gegen neue aus.
- Die Einstellung, Säuberung und Schmierung der Maschine darf nur bei Stillstand der Maschine durchgeführt werden (d.h., die Maschine steht still und arbeitet nicht).
- Benutzen Sie zur Arbeit an der angehobenen Maschine geeignete Stützvorrichtungen, die an den gekennzeichneten Stellen oder an dafür geeigneten Stellen abgestützt werden.
- Bei der Einstellung, Säuberung und Reparatur an der Maschine müssen Sie die Bauteile der Maschine absichern, die das Bedienungspersonal durch Herabstürzen oder eine andere Bewegung gefährden könnten.
- Benutzen Sie zur Aufhängung der Maschine bei der Manipulation mithilfe einer Hebevorrichtung nur die Stellen, die mit selbstklebende Schildern mit dem Zeichen Kette  gekennzeichnet sind
- Stellen Sie bei einer Störung bzw. Beschädigung an der Maschine sofort den Motor des Traktors ab und sichern den Motor vor erneutem Anlassen ab, sichern Sie die Maschine gegen Fortbewegung ab P erst dann können Sie den Fehler beheben.
- Benutzen Sie bei Reparaturen an der Maschine ausschließlich originale Ersatzteile, geeignetes Werkzeug sowie Schutzmittel.
- Den Reifendruck der Maschinenachse regelmäßig kontrollieren, die Reifen auf deren Zustand überprüfen. Reifenreparaturen in der Fachwerkstatt unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchführen.
- Halten Sie die Maschine sauber.

15.1 Wartungsplan

WARTUNGSPLAN					
führen Sie die geplante Wartung nach der Anleitung durch:					
Wartungstätigkeit	Täglich (Saison)	1xWoche	Vor der Saison	Nach der Saison	Zeitintervall
Maschine allgemein					
<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Kontrolle der Maschine • Überwachung von unerwünschten Geräuschen, Vibrationen und von übermäßiger Abnutzung 	X				
<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle von Schlüsselstellen: Bolzen, Lager, Zylinder, Arbeitsorgane 	X		X	X	
<ul style="list-style-type: none"> • Reinigung der Maschine • Einlagerung der Maschine idealerweise unter einem Dach • Fahrleistung der Maschine / Saison aufzeichnen (ha) 		X		X	
<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Durchsicht • Kontrolle des Rahmens 	X			X	
	Reinigen Sie die hydraulischen Zylinder, Lager, elektrischen und elektronischen Teile nicht mit einem Hochdruckreiniger oder einem direkten Wasserstrahl. Die Dichtungen und Lager sind bei einem hohen Druck nicht wasserdicht.				
Hydrauliksystem					
Kontrolle von Funktion, Undichtigkeiten, Befestigungen und abgestoßenen Stellen einschließlich von hydraulischen Bauteilen und Schläuchen		X	X		
Hydraulikschläuche – Austausch: <ul style="list-style-type: none"> • Beschädigter Außenmantel des Schlauchs (mechanisch oder morsch) • Leckage von Flüssigkeiten (vor allem am Endstück) • Beulen oder Blasen am Schlauch • Deformiertes oder korrodiertes Endstück • Loses Endstück – Schlauch dreht sich 	X			X	
Hydraulikschläuche – Austausch: <ul style="list-style-type: none"> • Überschrittene Lebensdauer des Schlauchs 					6 Jahre
					
!!!VORBEUGUNG bedeutet, ein Problem geplant zu beseitigen, außerhalb der Saison ohne Stress und bequem, bevor ein sekundäres Problem, ein Notfall oder eine Gesundheitsgefährdung eintritt.					

WARTUNGSPLAN					
führen Sie die geplante Wartung nach der Anleitung durch:					
Wartungstätigkeit	Täglich (Saison)	1xWoche	Vor der Saison	Nach der Saison	Zeitintervall
Schraubverbindungen					
Visuelle Kontrolle der Schraub- und Hydraulikverbindungen, ziehen Sie gelöste Verbindungen mit dem entsprechenden Drehmoment an (Tab. der Anzugsmomente)	X			X	
Zugöse – Kontrolle, eventuelles Nachziehen M 16 – 10.9. – 300 Nm M 20 – 10.9. – 560 Nm		X	X		
Räder – ziehen Sie alle Radmuttern fest. <ul style="list-style-type: none"> • Zuerst nach 10 Betriebsstunden • Nach einem Radwechsel nach 10 Betriebsstunden M 18 x 1,5 – 300 Nm M 20 x 1,5 – 400 Nm M 22 x 1,5 – 500 Nm		X	X		
Bremssystem					
Bremsleitungen und -schläuche – Kontrolle der Funktion, der Dichtigkeit, der Befestigung und auf Einklemmen oder Bruch	X		X	X	
Bremskomponenten – Kontrolle der Funktion, der Dichtigkeit, der Befestigung	X		X	X	
Luftkessel – Entwässerung mit Entwässerungsventil		X		X	
Entwässerungsventil – Überprüfung der Funktionsfähigkeit, Reinigung und Austausch der Dichtung			X	X	
Rohrleistungsfilter – Reinigung			X	X	
Bremse/Parkbremse Kontrolle der Funktionsfähigkeit, Einstellung des Schritts 25-45 mm	X				
Bremsbeläge – Kontrolle des Zustands der Bremsbeläge, min. Stärke 3 mm				X	
Rad/Radachse					
Kontrolle des Luftdrucks in den Reifen	X			X	
Transportachse TRXD 450 PS und TRXD 600 PS – 550/45 –22,5, Druck 480 KPa					
Lager der Transportachse – Kontrolle und eventuelle Einstellung des Spiels (Arbeit in der Werkstatt)				X	

WARTUNGSPLAN					
führen Sie die geplante Wartung nach der Anleitung durch:					
Wartungstätigkeit	Täglich (Saison)	1xWoche	Vor der Saison	Nach der Saison	Zeitintervall
Elektrische Leitung					
Kontrolle auf Beschädigungen, eventuell Austausch		X	X		
Sicherheitseinrichtungen					
Beleuchtung und schraffierte Sicherheitstafeln – Kontrolle des Zustands, Funktionsfähigkeit und Sauberkeit	X		X		
Warn- und Sicherheitsschilder – Kontrolle der Anwesenheit und der Lesbarkeit		X			
Schmierplan der Maschine					
Gelenk der Deichsel/Anhängeauge – plastischer Schmierstoff	X			X	
Schraube der Handbremse – plastischer Schmierstoff oder geeignetes Öl	X			X	
Lager der Radachse – plastischer Schmierstoff mit Lithiumgehalt – Kontrolle, eventuelle Ergänzung				X	
Nach der Saison					
Komplette Maschine					
<ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie eine Pflege und Reinigung durch; besprühen Sie Kunststoffteile nicht mit Öl und auch nicht ähnlichen Mitteln • Sprühen Sie die Kolbenstangen der hydraulischen Zylinder mit einem geeigneten Korrosionsschutzmittel ein • Kontrollieren Sie den Festsitz alle Schraub- und Steckverbindungen (siehe Tabelle der Anzugsmomente) • Kontrollieren Sie Beschädigungen von elektrischen Leitung und tauschen Sie sie eventuell aus 					
Bremssystem					
<ul style="list-style-type: none"> • Konservieren Sie es vor der letzten Fahrt mit einem Frostschutzmittel für Luftdruckbremssysteme (ca. 0,1 l) ohne Ethanolgehalt, verwenden Sie ein durch den Hersteller des Traktors empfohlenes Mittel. • Sichern Sie die Maschine gegen Bewegung mit Hilfe eines Keils. • Lösen Sie die Parkbremse, lassen Sie die Luft aus dem Luftkessel ab und schließen Sie die Bremsleitung. Die Betriebsbremse muss über den Winter gelöst sein, damit es nicht zu einem Anhaften an der Bremstrommel kommt. 					
Schmierstellen					
<ul style="list-style-type: none"> • Schmieren Sie die Schmierstellen nach dem Schmierplan, mit plastischem Schmiermittel KP2P-20 Likx nach der DIN 51 502 					
<p>!!!VORBEUGUNG bedeutet, ein Problem geplant zu beseitigen, außerhalb der Saison ohne Stress und bequem, bevor ein sekundäres Problem, ein Notfall oder eine Gesundheitsgefährdung eintritt.</p>					

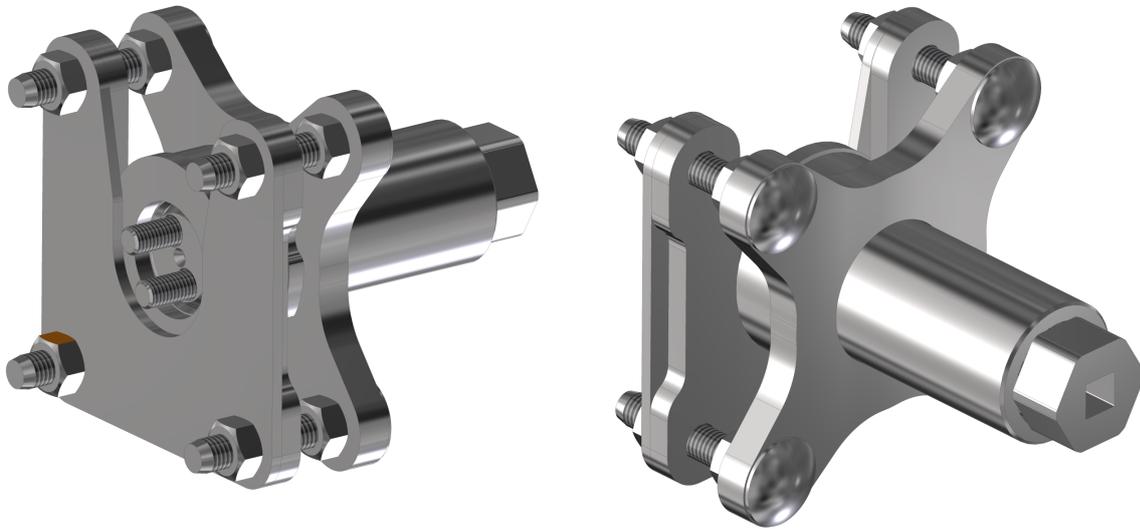
15.2 Austausch der Lager der Arbeitswalzen

- Halten Sie bei einem Austausch der Lager der Walzen immer die Sicherheitsvorschriften und -anweisungen ein.
- Die Maschine muss bei einem Austausch von Scharen mit dem Traktor nach Kapitel „8.1“ gekoppelt sein. Der Traktor muss zum Zeitpunkt des Austauschs der Lager der Walzen einen ausgeschalteten Motor haben und das Bedienungspersonal und der Monteur müssen den freien Zugang von unbefugten Personen zum Traktor begrenzen
- Führen Sie den Austausch der Lager der Walzen nur auf einer festen und ebenen Oberfläche und in Ruhestellung der Maschine durch.
- Bei einer Undichtigkeit des Hydrauliksystems des Traktors sind Sie verpflichtet, eine mechanische Abstützung unter der Deichsel der Maschine anzubringen.

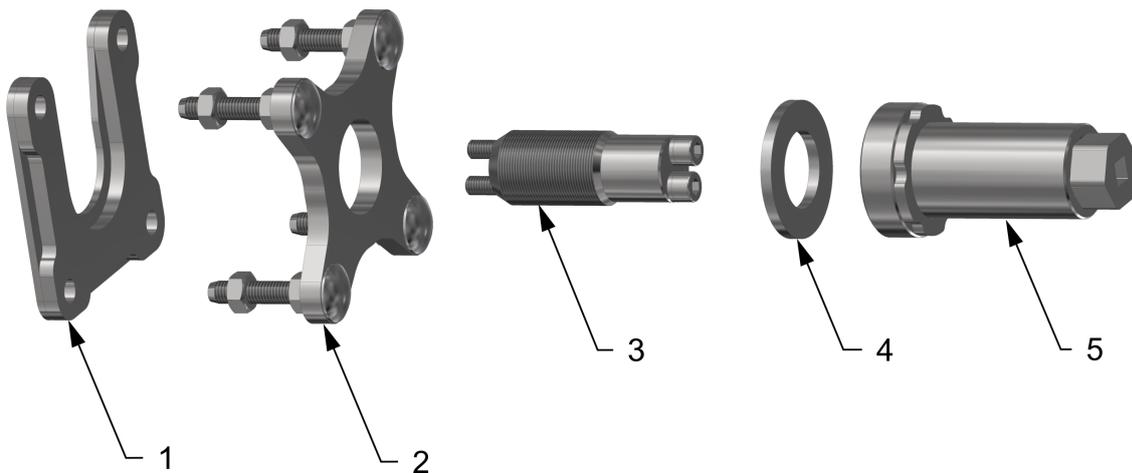
1 – Walzen Lager	1 – Schraube 2 – Distanzscheiben 3 – Bolzenzylinder øD – 40 mm – Schraube M10 (50 Nm) / M8 (20 Nm) øD – 45 mm – Schraube M12 (86 Nm) / M10 (20 Nm) øD – 50 mm – Schraube M12 (86 Nm) / M10 (20 Nm) øD – 60 mm – Schraube M12 (86 Nm) / M10 (20 Nm)

15.2.1 Verwendung der Vorrichtung zur Demontage und Montage von Lagern

- Die Position der Ausrüstung an der Maschine ist dem Ersatzteilkatalog zu entnehmen..



Teile der Vorrichtung

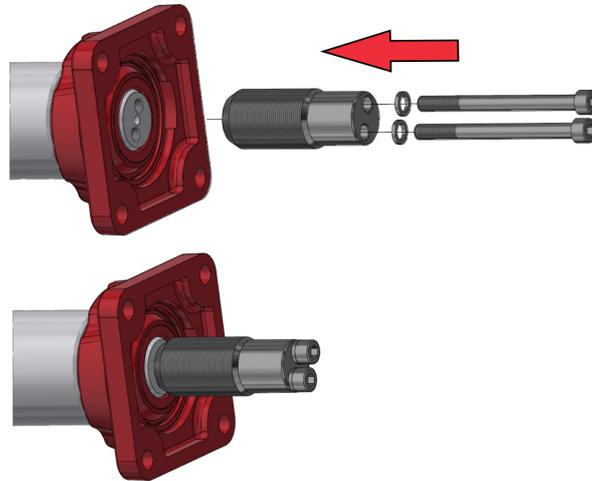


- 1 – Teil zur Demontage des Lagerrings
- 2 – Teil zur Demontage des Lagers oder des Lagerrings
- 3 – Bolzen der Vorrichtung + Schrauben
- 4 – Unterlegscheibe
- 5 – Korpus der Vorrichtung

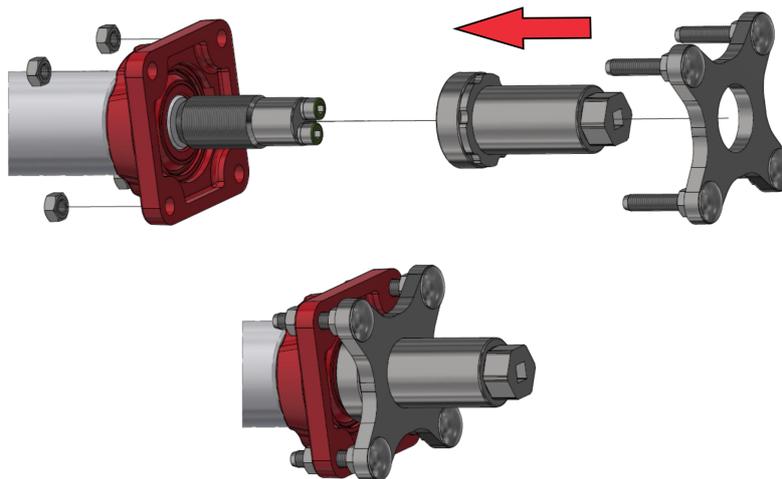
15.2.1.1 Demontage des kompletten Lagers

- Vorgehensweise:

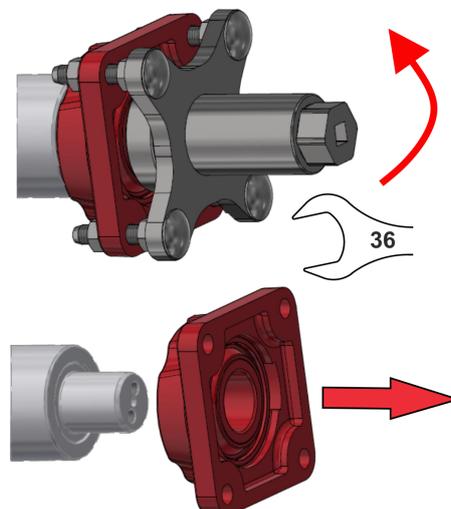
1. Aufsetzen und Anschrauben des Bolzens der Vorrichtung auf den Bolzen Walzen



2. Aufschrauben des Vorrichtungskorpus, Anbringen des Teils zur Demontage des Lagers und Befestigung mit Muttern am Lager



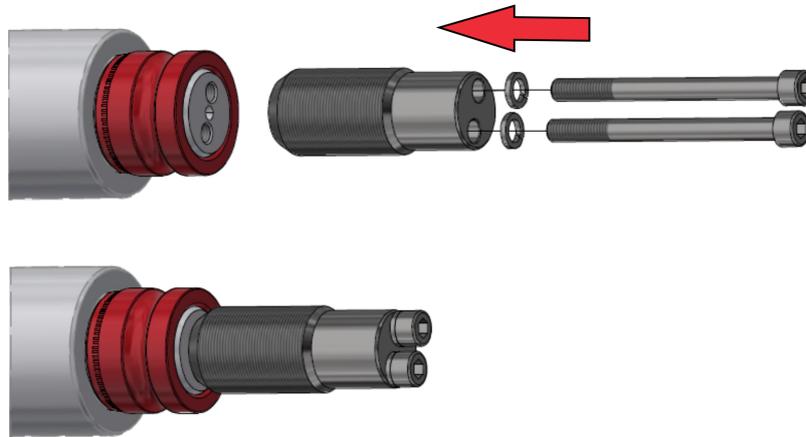
3. Demontage des Lagers durch Aufschrauben des Vorrichtungskorpus mit einem Schraubenschlüssel Größe 36



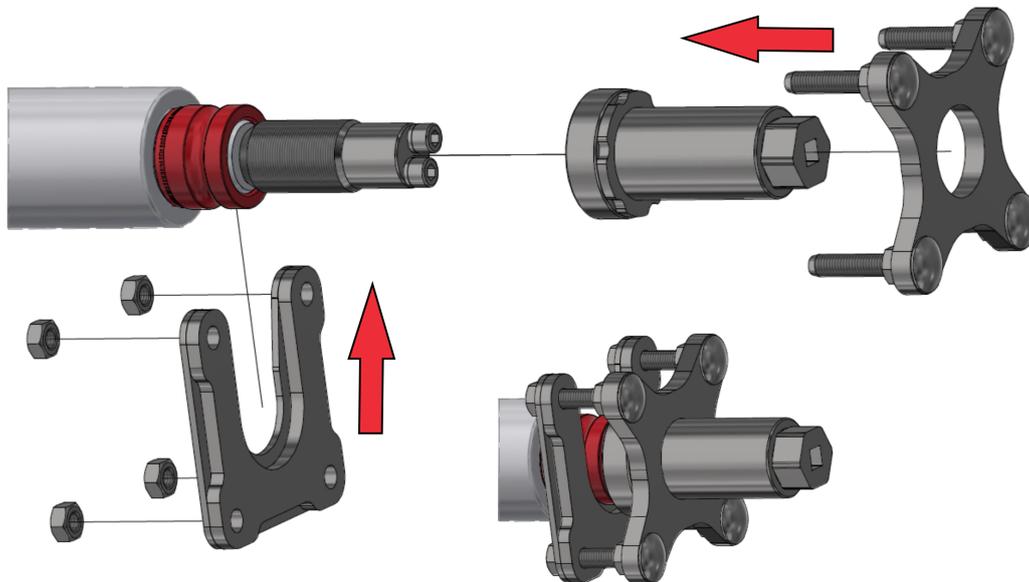
15.2.1.2 Demontage nur des Rings

- Vorgehensweise:

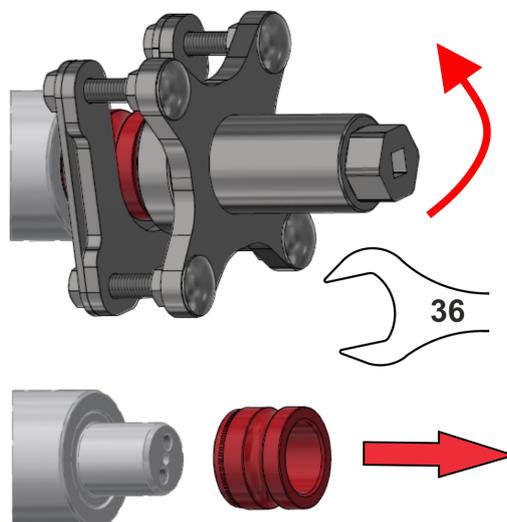
1. Aufsetzen und Anschrauben des Bolzens der Vorrichtung auf den Bolzen Walzen



2. Aufschrauben des Vorrichtungskorpus, Anbringen des Teils zur Demontage des Lager, Anbringen des Teils zur Demontage des Rings und Befestigung mit Muttern



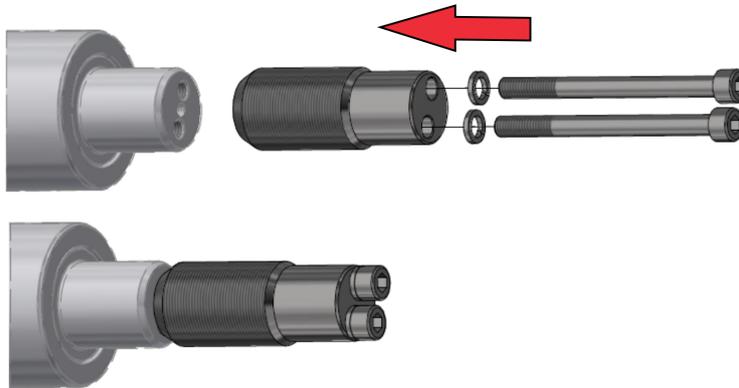
3. Demontage des Rings durch Aufschrauben des Vorrichtungskorpus mit einem Schraubenschlüssel Größe 36



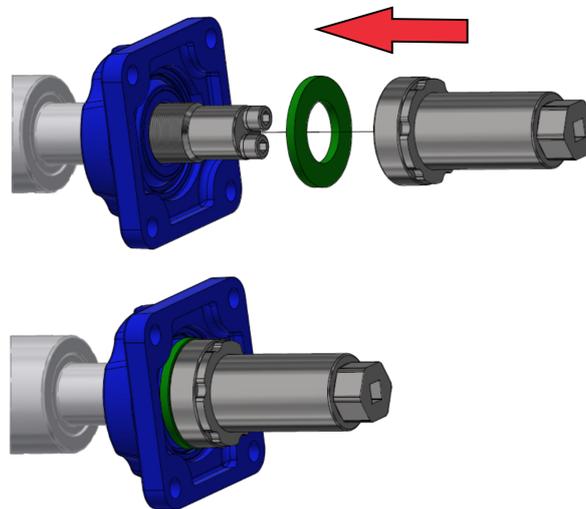
15.2.1.3 Montage von Lagern auf Bolzen

- Vorgehensweise:

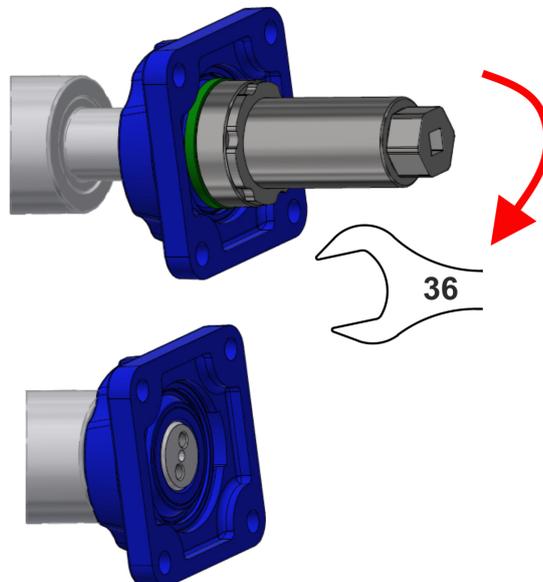
1. Aufsetzen und Anschrauben des Bolzens der Vorrichtung auf den Bolzen Walzen



2. Aufsetzen des Lagers + Unterlegscheiben und Anschrauben des Vorrichtungskorpus



3. Montage des Lagers durch Aufschrauben des Vorrichtungskorpus mit einem Schraubenschlüssel Größe 36



15.2.2 Verwendung der Distanzscheiben

Die Distanzscheiben dienen zur Eingrenzung von Produktionstoleranzen. Deshalb müssen sie nicht immer angewandt werden.

- Befestigen Sie die Gehäuselager an den Walzen
- Schieben Sie den Zylinder mit den Lagern zwischen die Seitenwand des Rahmens und beurteilen Sie, ob die DISTANZSCHEIBEN verwendet werden

1 – Distanzscheiben	1 – Rahmenseitenwand 2 – Distanzscheiben 3 – Gehäuselager 4 – Bolzenzylinder 5 – Schraube Parameter "X" = entsteht hier ein Zwischenraum? JA= Verwenden Sie Distanzscheiben NEIN = Verwenden Sie keine Distanzscheiben

16 AUFBEWAHRUNG DER MASCHINE

Abstellung der Maschine auf längere Zeit:

- Stellen Sie die Maschine wenn möglich unter einer Überdachung ab
- Stellen Sie die Maschine auf geradem und festem Untergrund mit ausreichender Tragkraft ab.
- Befreien Sie die Maschine vor deren Aufbewahrung von Schmutz und konservieren sie so, damit die Maschine während der Aufbewahrung keine Beschädigung erleidet. Widmen Sie besondere Aufmerksamkeit allen gekennzeichneten Schmierstellen und schmieren sie ordentlich laut Schmierplan ab.
- Stellen Sie die Maschine mit zusammengeklappten Rahmen in Transportlage ab. Stellen Sie die Maschine auf der Achse und auf dem Abstellfuß ab, sichern Sie die Maschine vor Selbstbewegung mithilfe von Vorlegekeilen ab bzw. mit einem andern, geeigneten Hilfsmittel ab.
- Versetzen Sie die Maschine bei der Abstellung mithilfe der Hydraulik in eine niedrigere Lage.
- Die Maschine darf nicht auf den Scheiben abgestützt werden. Es droht die Beschädigung der Scheiben der Maschine.
- Sichern Sie die Maschine vor dem Zugang unbefugter Personen ab.

17 SCHMIERPLAN DER MASCHINE

- Die Maschine ist hinsichtlich des Schmierens absolut wartungsfrei, sodass sie nicht geschmiert werden muss.

18 UMWELTSCHUTZ

- Die Hydraulikanlage ist in regelmäßigen Zeitabständen auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Beschädigte Hydraulikschläuche bzw. andere Teile der Hydraulikanlage austauschen oder reparieren, bevor das Hydrauliköl ausläuft.
- Hydraulikschläuche kontrollieren und bzw. austauschen. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche einer natürlichen Alterung. Dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt.
- Verfahren Sie mit Ölen und Fetten gemäß gültiger Gesetze sowie Vorschriften über Abfälle.

19 ENTSORGUNG DER MASCHINE NACH ABLAUF DER LEBENSDAUER

- Der Betreiber muss bei der Entsorgung der Maschine absichern, dass voneinander Stahlteile und Teile getrennt werden, in denen sich Hydrauliköl oder Schmierfett befinden.
- Stahlteile muss der Betreiber unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zerschneiden und in eine Rohstoffsammelstelle geben. Mit den sonstigen Teilen muss nach den geltenden Abfallgesetzen verfahren werden.

20 KUNDENDIENST UND GARANTIEBEDINGUNGEN

20.1 Kundendienst

Der Servicedienst wird durch den Handelsvertreter abgesichert, nach Konsultation mit dem Hersteller eventuell durch den Hersteller direkt. Ersatzteile werden dann mittels des Verkaufsnetz durch die einzelnen Verkäufer in der gesamten Republik abgesichert. Verwenden Sie Ersatzteile zur Maschine nur nach dem offiziell durch den Hersteller herausgegebenen Ersatzteilkatalog.

20.2 Garantie

1. Der Hersteller gewährleistet eine Garantie für einen Zeitraum von 24 Monaten auf diese Maschinenteile: Hauptrahmen, Achse und Zugdeichsel. Auf die sonstigen Maschinenteile gewährt der HERSTELLER eine Garantie für einen Zeitraum von 12 Monaten. Die Garantie wird ab dem Verkaufsdatum der neuen Maschine an den Endverbraucher (Benutzer) gewährt.
2. Die Garantie bezieht sich auf verdeckte Mängel, welche sich in der Garantiezeit bei einer ordentlichen Nutzung der Maschine und bei Erfüllung der in der Bedienungsanleitung aufgeführten Bedingungen zeigen.
3. Die Garantie bezieht sich nicht auf Verschleißersatzteile, d.h. gewöhnlicher mechanischer Verschleiß von Austauschteilen der Arbeitsorgane (Schare, Scheiben, Schneiden u. ä.).
4. Die Garantie bezieht sich nicht auf indirekte Folgen aus einer eventuellen Beschädigung wie z. B. Verringerung der Lebensdauer usw.
5. Die Garantie ist an die Maschine gebunden und erlischt nicht mit einer Änderung des Eigentümers.
6. Die Garantie ist auf die Demontage, Montage, eventuell den Austausch oder die Reparatur des mangelhaften Teils begrenzt. Die Entscheidung, ob das mangelhafte Teil ausgetauscht oder repariert wird, obliegt der Vertragswerkstatt von Farmet.
7. Während des Garantiezeitraums darf nur ein autorisierter Servicetechniker des Herstellers Reparaturen oder auch andere Eingriffe vornehmen. Im gegenteiligen Fall wird eine Garantie nicht anerkannt. Diese Bestimmung bezieht sich nicht auf den Austausch von Verschleißersatzteilen (siehe Punkt 3).
8. Die Garantie wird durch die Verwendung von originalen Ersatzteilen des Herstellers bedingt.

2018/003/02

(CZ) ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
 (G) CE CERTIFICATE OF CONFORMITY
 (D) EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
 (F) DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ
 (R) СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕС
 (PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

1. (CZ) My (G) We (D) Wir (F) Nous (R) Мы (PL) My: Farmet a.s.
 Jiřínková 276
 552 03 Česká Skalice
 Czech Republic
 DIČ: CZ46504931
 Tel/Fax: 00420 491 450136

(CZ) Vydávám na vlastní zodpovědnost toto prohlášení. (G) Hereby issue, on our responsibility, this Certificate. (D) Geben in alleiniger Verantwortung folgende Erklärung ab. (F) Publiions sous notre propre responsabilité la déclaration suivante. (R) Под свою ответственность выдаем настоящий сертификат. (PL) Wydajemy na własną odpowiedzialność niniejszą Deklarację Zgodności.

2. (CZ) Strojní zařízení: - název : **Dlátový kypřič**
 (G) Machine: - name : **Chisel cultivator**
 (D) Fabrikat: - Bezeichnung : **Meißelgrubber**
 (F) Machinerie: - dénomination : **Cultivateur à sicaux**
 (R) Сельскохозяйственная машина: - наименование : **Чизельный культиватор**
 (PL) Urządzenie maszynowe: - nazwa : **Spulchniarka dłutowa**
- typ, type : **TERRIX**
 - model, modèle : **TERRIX DUAL 450 PS | TERRIX DUAL 600 PS**
 - PIN/VIN:
- (CZ) výrobní číslo :
 - (G) serial number
 - (D) Fabriknummer
 - (F) n° de production
 - (R) заводской номер
 - (PL) numer produkcyjny

3. (CZ) Příslušná nařízení vlády: č.176/2008 Sb. (směrnice 2006/42/ES). (G) Applicable Governmental Decrees and Orders: No.176/2008 Sb. (Directive 2006/42/ES). (D) Einschlägige Regierungsverordnungen (NV): Nr.176/2008 Slg. (Richtlinie 2006/42/ES). (F) Décrets respectifs du gouvernement: n°.176/2008 du Code (directive 2006/42/CE). (R) Соответствующие постановления правительства: № 176/2008 Сб. (инструкция 2006/42/ES). (PL) Odpowiednie rozporządzenia rządowe: nr 176/2008 Dz.U. (Dyrektywa 2006/42/WE).

4. (CZ) Normy s nimiž byla posouzena shoda: (G) Standards used for consideration of conformity: (D) Das Produkt wurde gefertigt in Übereinstimmung mit folgenden Normen: (F) Normes avec lesquelles la conformité a été évaluée: (R) Normы, на основании которых производилась сертификация: (PL) Normy, według których została przeprowadzona ocena: ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 4254-1.

(CZ) Schválil (G) Approve by dne: 01.08.2019
 (D) Bewilligen (F) Approuvé
 (R) Утвердил (PL) Uchwalil

V České Skalici dne: 01.08.2019

Ing. Petr Lukášek
 technický ředitel
 Technical director

Ing. Karel Žďárský
 generální ředitel společnosti
 General Manager


Farmet a.s.
 Jiřínková 276
 552 03 Česká Skalice
 DIČ CZ46504931
 59