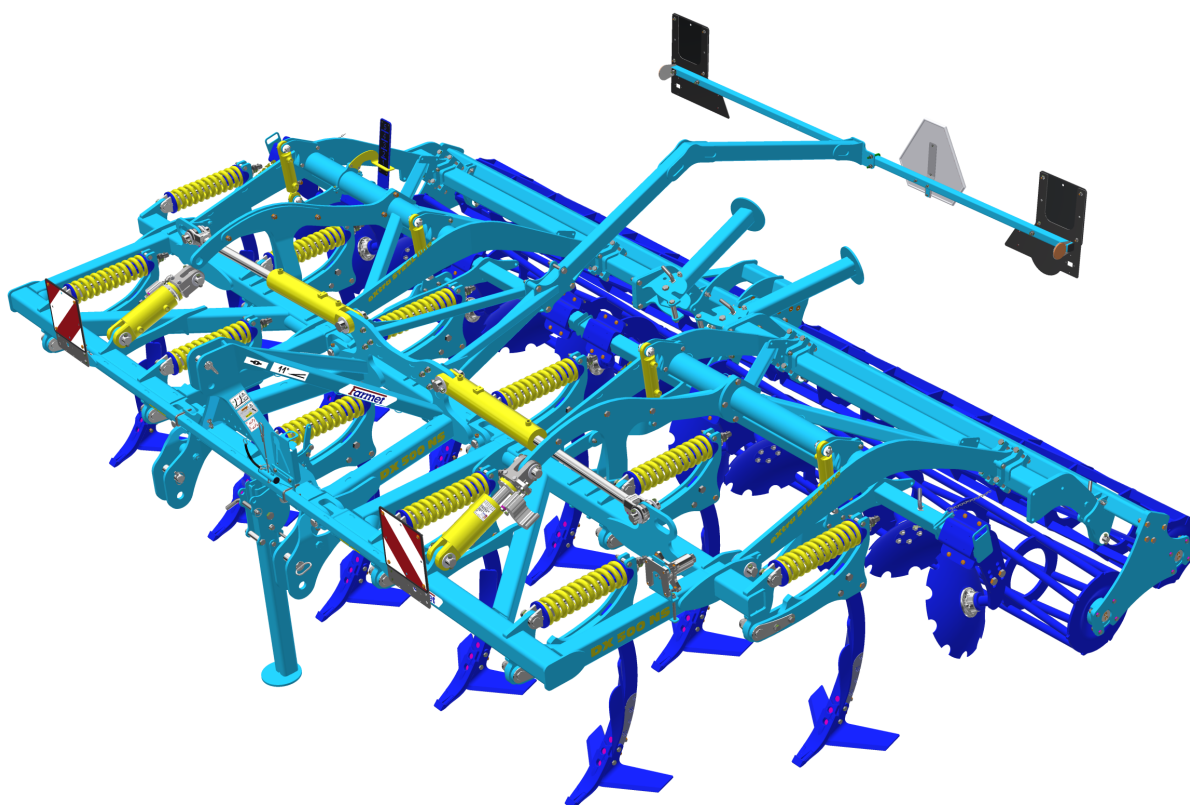


# BEDIENUNGSANLEITUNG

## ***DUOLENT***

**DX 400 NS | DX 500 NS**



Ausgabe: 1

Gültigkeit ab: 01.06.2025

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

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

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

web: [www.farmet.cz](http://www.farmet.cz)  
e-mail: [dzt@farmet.cz](mailto:dzt@farmet.cz)





# 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

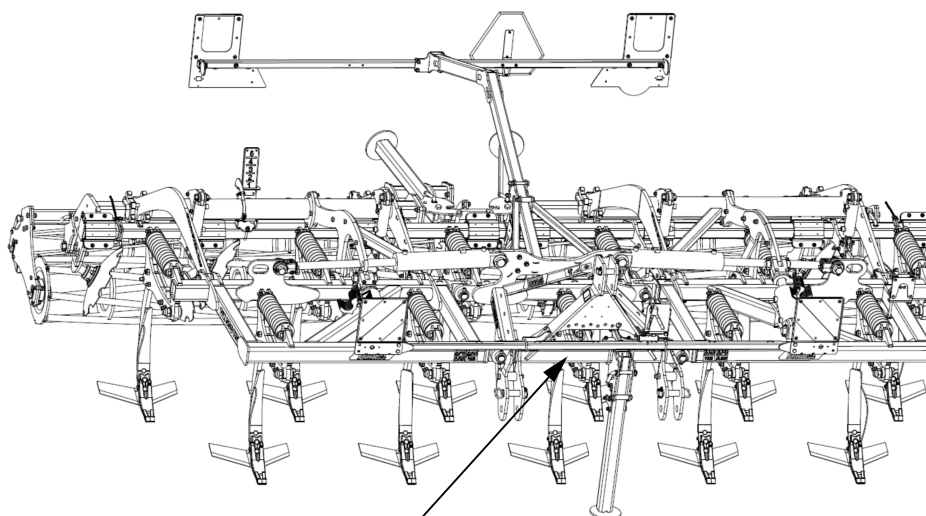
Grubber **DUOLENT** ist zur Lockerung aller Bodenarten bis zu einer Bearbeitungstiefe von 35 cm bestimmt.

## CHARAKTERISTIK IHRER MASCHINE:

MASCHINENTYP :

SERIENNUMMER DER MASCHINE:

SPEZIALAUSFÜHRUNG ODER ZUBEHÖR:

FARMET a.s. NS		FARMET		Jiřkova 276 381 01 Česká Skalice MADE IN CZECH REPUBLIC	
2025/0454		DUOLENT DX500NS			
0 kg		2025	2025	CELA MŮŽE BÝT 3360 kg	
A-0: 0 kg		kg	T-1 T-2 T-3		
A-1: 0 kg		B-1	***		
A-2: 0 kg		B-2	***		
A-3: 0 kg		B-3	***		
		B-4	***		
				CE EAC	

**WICHTIG**

**VOR GEBRAUCH AUFMERKSAM DURCHLESEN**

**FÜR ZUKÜNFTIGEN BEDARF AUFBEWAHREN**

## Inhalt

ANLEITUNG .....	3
1 GRENZPARAMETER DER MASCHINE .....	7
1.1 Technische Parameter .....	7
1.2 Sicherheitsmitteilung .....	8
2 ALGEMEINE GEBRAUCHSANLEITUNG .....	9
3 TRANSPORT DER MASCHINE MITTELS VERKEHRSMITTEL .....	11
4 MANIPULATION MIT DER MASCHINE MITTELS HEBENVORRICHTUNG .....	12
5 ARBEITSSICHERHEITSSCHILDER .....	13
6 BESCHREIBUNG .....	16
6.1 Arbeitsteile der Maschine .....	16
7 MONTAGE DER MASCHINE BEIM KUNDEN .....	17
8 INBERTREIBNAHME .....	18
8.1 Gruppierung an den Traktor .....	19
8.2 Hydraulik der Maschine .....	20
8.3 Zusammen-und Auseinanderklappen der Maschine .....	21
9 TRANSPORT DER MASCHINE AUF VERKEHRSWEGEN .....	23
9.1 Scharfe Vorsprünge der Maschine .....	26
10 EINSTELLUNG DER MASCHINE .....	27
10.1 Einstellung der Arbeitstiefe der Maschine .....	28
10.2 Einstellung der Einebnungsscheben .....	32
10.3 Hydraulische Steuerung der Einebnungsscheben .....	34
10.4 Sicherung der Schare .....	35
10.5 Hydraulische sicherung der meisselarbeits-einheiten .....	38
10.6 Schare NO MIX .....	39
10.7 Schare MIX .....	40
11 WARTUNG UND REPARATUREN AN DER MASCHINE .....	42
11.1 Austausch der Lager der Arbeitswalzen .....	43
11.1.1 Verwendung der Vorrichtung zur Demontage und Montage von Lagern .....	44
11.1.2 Verwendung der Distanzscheiben .....	48
11.2 Wartungsplan .....	49
12 AUFBEWAHRUNG DER MASCHINE .....	51
13 SCHMIERPLAN DER MASCHINE .....	54
14 UMWELTSCHUTZ .....	55
15 ENTSORGUNG DER MASCHINE NACH ABLAUF DER LEBENSDAUER .....	56
16 KUNDENDIENST UND GARANTIEBEDINGUNGEN .....	57
16.1 Kundendienst .....	57
16.2 Garantie .....	57



## 1 GRENZPARAMETER DER MASCHINE

- Die Maschine ist zur Bodenlockerung bis in eine Tiefe von 35 cm bei der Bodenbestellung in der Landwirtschaft bestimmt. 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 8.1 angeführt wird.

### 1.1 Technische Parameter

PARAMETER	DUOLENT DX 400 NS	DUOLENT DX 500 NS
Arbeitsbreite	4 m (13,1 ft)	5 m (16,4 ft)
Transportbreite	3 m (9,84 ft)	
Transporthöhe	2,7 m (8,9 ft)	3,2 m (10,5 ft)
Gesamtlänge der Maschine	3,85 m (12,6 ft)	
Arbeitstiefe	max 35 cm (13,8 in)	
Anzahl der Schare	9	11
Arbeitsleistung	3,1 – 4,5 ha/Std. (7,6 – 11,1 ac/h)	3,7 – 5,5 ha/Std. (9,1 – 13,6 ac/h)
Zugmittel	120 – 180 kW (160 – 240 HP)*	150 – 225 kW (200 – 300 HP)*
Arbeitsgeschwindigkeit	8 – 12 km/Std. (5 – 7,5 mph)	
Maximale Transportgeschwindigkeit	20 km/Std. (12,4 mph)	
Maximale Hangzugänglichkeit	11 (°)	
Gewicht der Maschine	2 690 kg (5 930 lb)	3 360 kg (7 407 lb)

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

## 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.
-  Treten Sie beim Besteigen der Maschine nicht auf die Reifen, 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.


**Schuttmittel :**

-  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



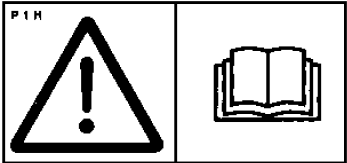

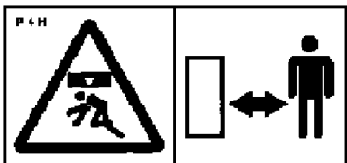
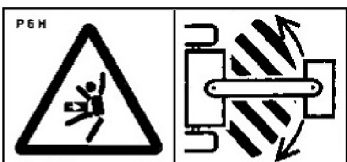
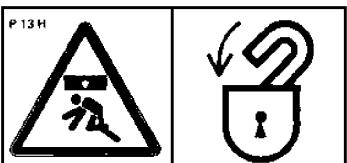

- Die für die Handhabung mit der Maschine bestimmten Hebeeinrichtungen und Anschlagmittel müssen minimal eine mit dem Gewicht der zu transportierenden Anlage identische Tragfähigkeit haben.
- Die Befestigung der Maschine für die Handhabung darf nur an dazu bestimmten und durch selbstklebende Etiketten 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 Warnsicherheitsschilder streng 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
	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.	<b>P 1 H</b>
	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.	<b>P 2 H</b>
	Verbleibe außerhalb der Reichweite der angehobenen Maschine.	<b>P 4 H</b>
	Verbleibe außerhalb des Schwenkbereichs des Gespanns Traktor – Landmaschine solange der Motor des Traktors läuft.	<b>P 6 H</b>
	Die Achse vor Beginn des Transports der Maschine mit dem Kugelventil gegen einen unerwarteten Niedergang absichern. Die Ausrückbare, seitliche Scheibe muss zwecks Transport und bei der Arbeit mit einem Zapfen abgesichert werden. Der Rahmen der doppelten Walze muss zwecks Transport mit einem Zapfen abgesichert werden.	<b>P 13 H</b>
	Greife beim Zusammenklappen der Seitenrahmen nicht in den Raum der Gelenke zum Zusammenklappen der Maschine. Bei der Einstellung der Tiefe der Maschine droht Schnittgefahr.	<b>P 20 H</b>

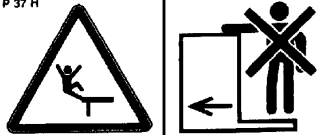
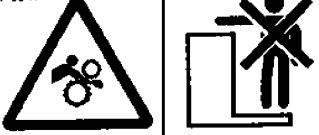
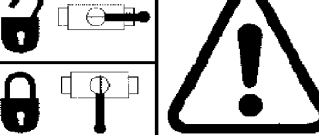
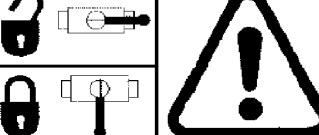
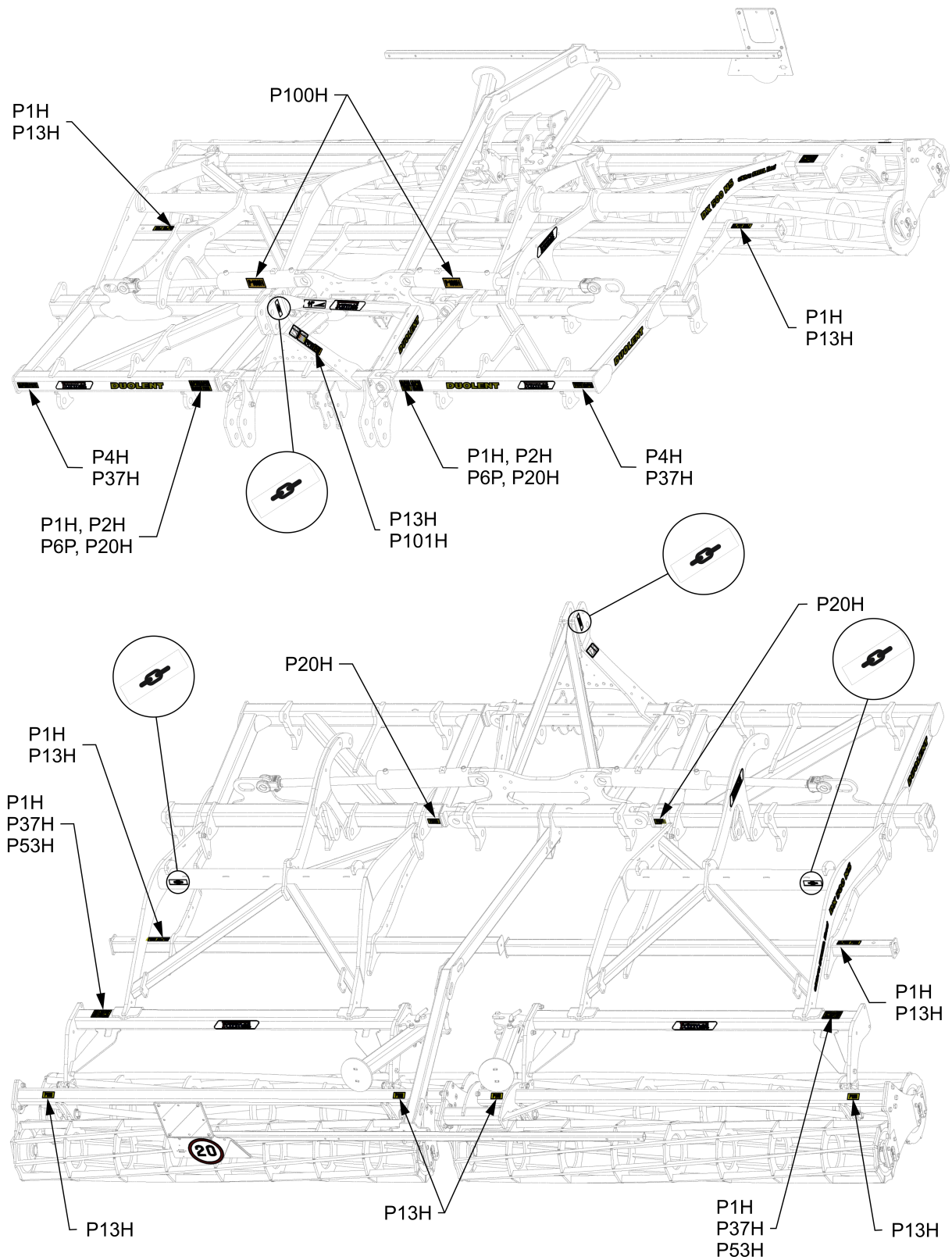
	Die Fahrt und der Transport auf der Konstruktion der Maschine sind streng verboten	<b>P 37 H</b>
	Nähere dich nicht den rotierenden Teilen der Maschine, solange sie nicht still stehen, d.h., sie drehen sich nicht.	<b>P 53 H</b>
	Es ist verboten die Seitenrahmen am Hang bzw. auf einer schrägen Flächen zusammen- und auseinanderzuklappen.	<b>P 100 H</b>
	Veranschaulichte Positionen des Hebels und Funktionen des an der Kolbenstange angebrachten Hydraulik-Kugelventils.	<b>P 101 H</b>

Abb. 1 - Anordnung der Sicherheitsschilder an der Maschine

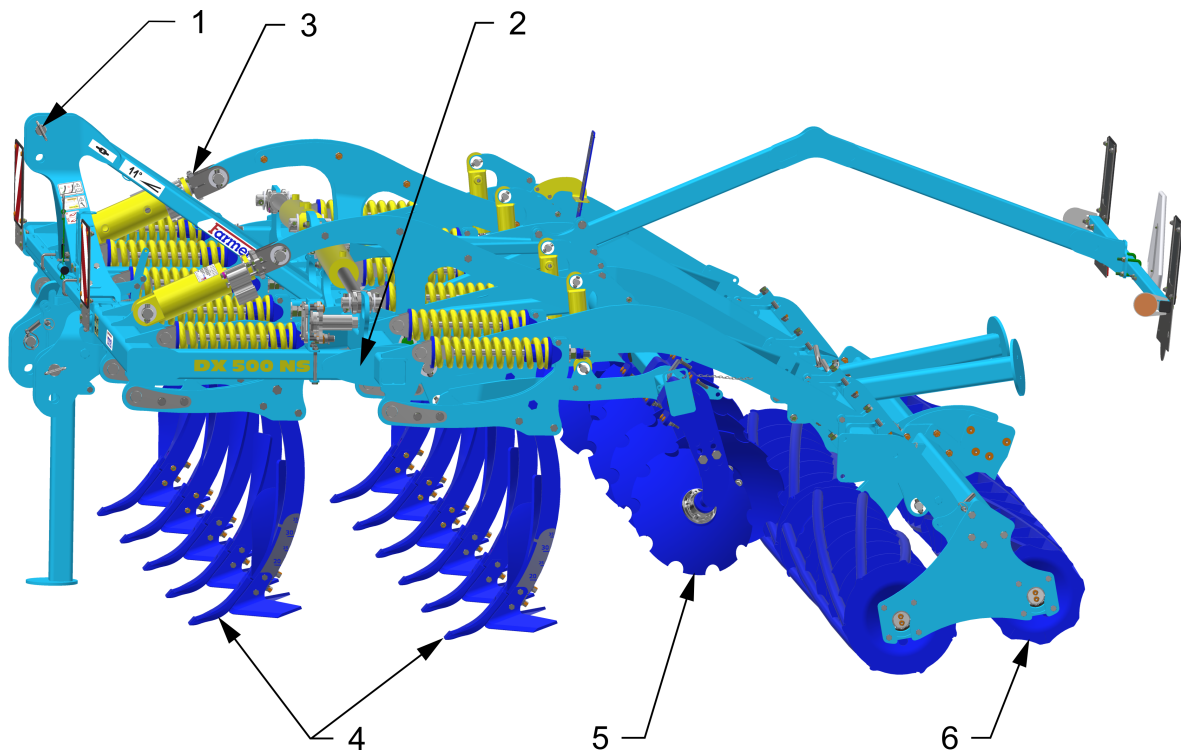


## 6 BESCHREIBUNG

Der **DUOLENT DX 400NS / DX 500 NS** ist eine aufgesattelte Maschine.


Der DX 400 NS ist mit einer Dreipunktaufhängung TBZ 2 und TBZ 3 ausgestattet. Der DX 500 NS ist mit einer Dreipunktaufhängung der Kategorie 3 und einer Kupplung „KIROVEC“ ausgestattet. DUOLENT besteht aus einem Mittelrahmen und zwei klappbaren Seitenrahmen, an denen die Meißel in zwei Reihen mit automatischer Federsicherung und Abscherschraube gegen Überlast angeordnet sind. An den Rahmen sind ebenfalls die hinteren Rahmen aufgehängt, mit denen die Höhe des Trägers mit den Zustreikscheiben und die hintere Walze eingestellt werden kann. An den Walzenrahmen kann eine Reihe von Federstriegeln oder Flexi-Boards angebracht werden. Das Kippen der Seitenrahmen erfolgt über hydraulische Linearmotoren, die an den äußeren Hydraulikkreislauf angeschlossen sind.

### 6.1 Arbeitsteile der Maschine



1. Königsstange DPA
2. Maschinenrahmen
3. Einstellung der Tiefe an den Walzen
4. Scharsektion in 2 Reihen, Geschraubte Meißel mit Schneidflügeln
5. Zustreikscheiben
6. Hintere Walze

## 7 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.

## 8 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 der Inbetriebnahme der Maschine aufmerksam diese Gebrauchsanleitung durch, insbesondere die Kapitel **1– 5**, . Machen Sie sich vor dem ersten Gebrauch der Maschine mit deren Bedienungselementen sowie mit deren gesamten Funktion 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 die Maschine vor jedem Gebrauch (Inbetriebnahme) hinsichtlich Komplettheit, Arbeitssicherheit, Arbeitshygiene, Brandschutz, Verkehrssicherheit sowie Umweltschutz kontrollieren.

Eine Kennzeichen von Beschädigung aufweisende Maschine 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 ist bei der Wendung an einer Kehre des Felds verpflichtet die Maschine zu entgrunden, d. h., die Arbeitsorgane der Maschine befinden sich bei der Wendung nicht im Erdboden.
- Das Bedienungspersonal ist bei der Arbeit mit der Maschine verpflichtet die vorgeschriebene Arbeitstiefe sowie die in der Anleitung, Kap.1 der Anleitung angeführten Geschwindigkeiten einzuhalten.
- Das Bedienungspersonal ist verpflichtet vor dem Verlassen des Fahrerhauses des Traktors die Maschine auf den Erdboden herunterzulassen und das Gespann gegen Fortbewegung abzusichern.
- Geben Sie beim Herunterlassen der Maschine Acht, damit es durch ein überaus schnelles Herunterlassen auf eine gefestigte Oberfläche nicht zur Beschädigung der Meißel und Schare kommt. Stellen Sie die Maschine auf einer ebenen Oberfläche ab, damit das Gewicht der Maschine auf alle Schare übertragen wird.

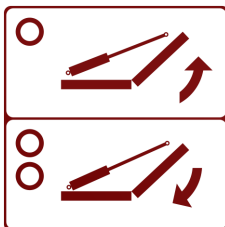


## 8.1 Gruppierung an den Traktor

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+)

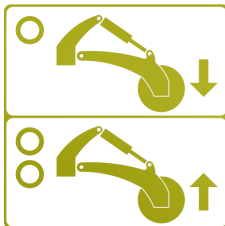
## 8.2 Hydraulik der Maschine

- Schließen Sie die Hydraulik nur dann an, wenn sich die Hydraulikkreisläufe der Maschine sowie des Traktors (Aggregats) im drucklosen Zustand befinden.
- Das Hydrauliksystem steht unter hohem Druck. Kontrollieren Sie regelmäßig Undichtigkeiten und offensichtliche Beschädigungen aller Leitungen, Schläuche und Verschraubungen. Beseitigen Sie sofort Undichtigkeiten und Beschädigungen.
- Benutzen Sie beim Aufsuchen und Beheben von Undichtheiten nur zweckentsprechende Hilfsmittel.
- Für den Anschluss der Hydraulikanlage der Maschine an den Traktor sind Stecker (an der Maschine) und Steckdosen (am Traktor) des gleichen Typs von Schnellkupplungen zu verwenden. Schließen Sie die Schnellkupplungen der Maschine so an die Hydraulikkreise des Traktors an, dass das Kippen der Seitenrahmen (**ROTER KREIS**) auf einem Steuerkreis, die Tiefeneinstellung der Maschine (**GELBER KREIS**) auf dem zweiten Steuerkreis und die Steuerung der Zustreikscheiben (**BLAUER KREIS**) auf dem dritten Steuerkreis liegt.



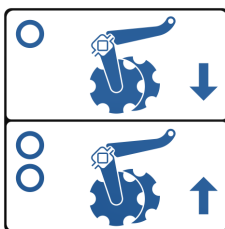
### Roter Kreis

- 1 Band - zum Einklappen der Seitenrahmen in die Transportposition
- 2 Bänder - zum Ausklappen der Seitengestelle in die Arbeitsposition



### Gelber Kreis

- 1 Band - für das Anheben der Maschine
- 2 Bänder - für das Absenken der Maschine



### Blauer Kreis

- 1 Band - Absenken der Zustreikscheiben
- 2 Bänder - Anheben der Zustreikscheiben



Zwecks Ausschließung einer unbeabsichtigten bzw. durch fremde Personen (Kinder, Beifahrer) verursachter Bewegung der Hydraulik müssen die Steuerverteiler am Traktor bei Nichtbenutzung bzw. in Transportlage abgesichert oder blockiert werden.



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.

### 8.3 Zusammen-und Auseinanderklappen der Maschine



- Reduzieren Sie bei allen hydraulischen Bewegungen vor dem Aufsetzen die Geschwindigkeit der sich bewegenden Maschinenteile durch Drosselung des betreffenden Ventils an der Steuereinheit!

- 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 und dass niemand die Finger in den Raum der Gelenke steckt.
- Nehmen Sie das Zusammen- bzw. Auseinanderklappen auf ebenen und festen Flächen bzw. quer zum Hang mit voll geöffnete Steuereinheit vor.
- Nehmen Sie das Zusammen- bzw. Auseinanderklappen nur mit einer Maschine, die an der Aufhängung des Traktors angehoben ist, vor.
- 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.

**Vorgehen zum Einklappen der Maschine:**

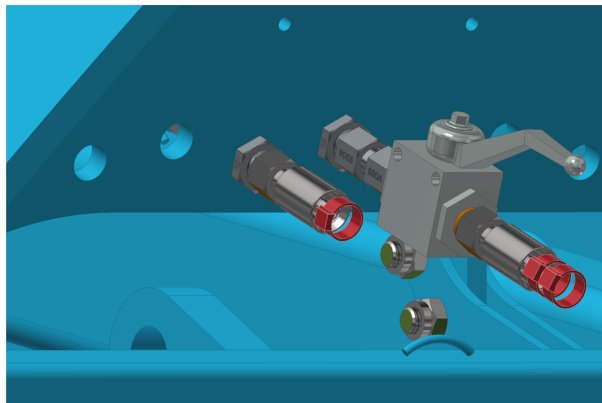
- Heben Sie die Maschine mit der Dreipunktaufhängung des Traktors an.
- Klappen Sie die Seitenrahmen kontinuierlich ein.
- Schließen Sie das Kugelventil an der Maschine.



- Blockieren oder schließen Sie die Steuereinheit des Traktors.

**Vorgehen zum Ausklappen der Maschine:**

- Heben Sie die Maschine mit der Dreipunktaufhängung des Traktors an.
- Klappen Sie die Abstellstützen ein, siehe Kap.12
- Öffnen Sie das Kugelventil an der Maschine.



- Klappen Sie die Seitenrahmen kontinuierlich aus.
- Blockieren oder schließen Sie die Steuereinheit des Traktors.

## 9 TRANSPORT DER MASCHINE AUF VERKEHRSWEGEN

### Transportlage DUOLENT DX 400 / 500 NS

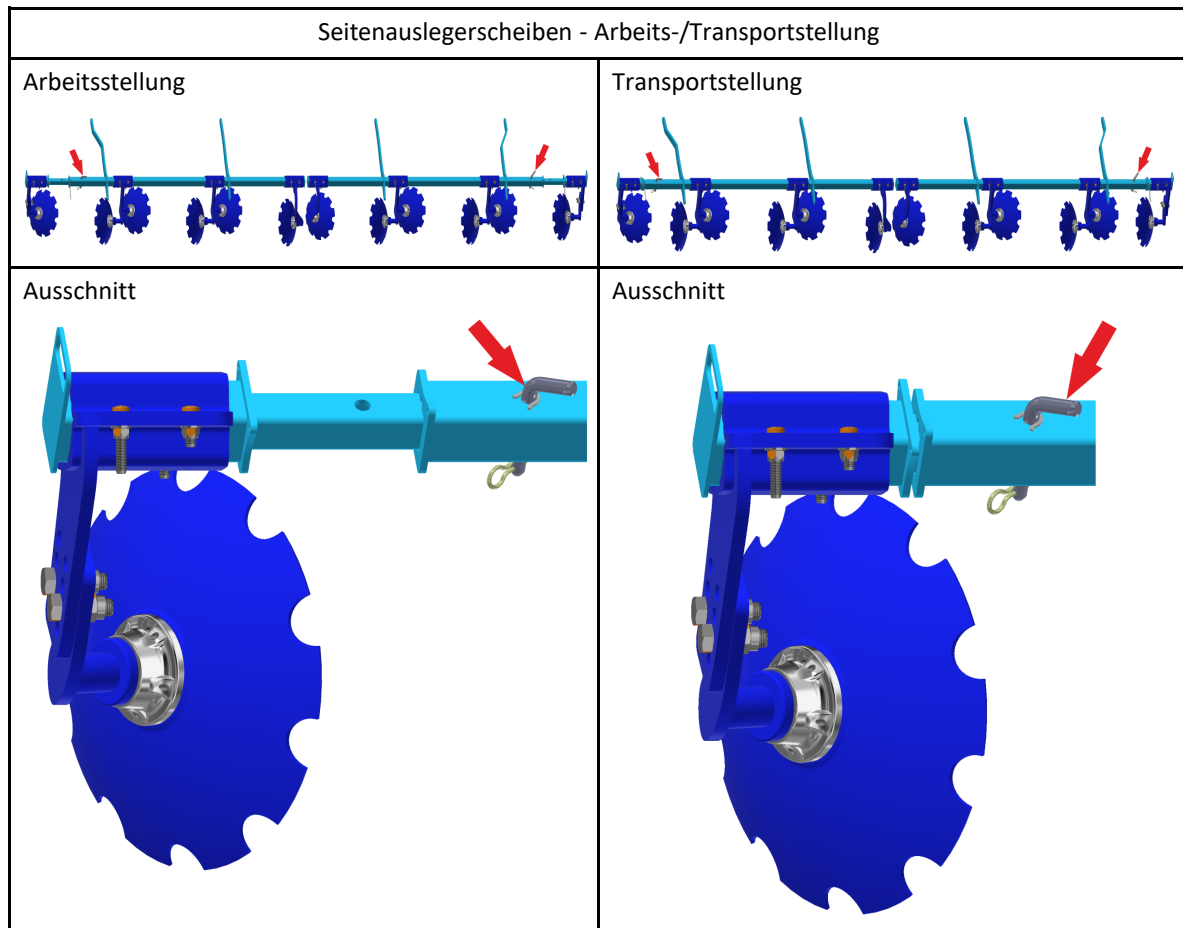


- Koppeln Sie die Maschine durch Aufhängen am Traktor mithilfe der Dreipunktvorrichtung an.
- Klappen Sie die Seitenrahmen der Maschine in Transportlage zusammen.
- Die Maschine muss mit abnehmbaren Schildern mit der Kennzeichnung der Umrisse, einer funktionsfähigen Beleuchtung und einer Platte der hinteren Kennzeichnung für langsame Fahrzeuge (nach EHK Nr. 69) ausgestattet sein.
- Die Beleuchtung muss beim Betrieb auf Straßenverkehrswegen in Betrieb sein.
- Der Traktor muss mit einer Sonderbeleuchtungsanlage in oranger Farbe ausgestattet sein, die beim Betrieb auf Straßenverkehrswegen eingeschaltet sein muss.
- Die für den Betrieb auf Verkehrswegen zugelassene, maximale Transportgeschwindigkeit der Maschine beträgt **20km/h**.
- Sichern Sie die unteren Ausleger der DPA des Traktors gegen ein seitliches Ausschwenken ab.



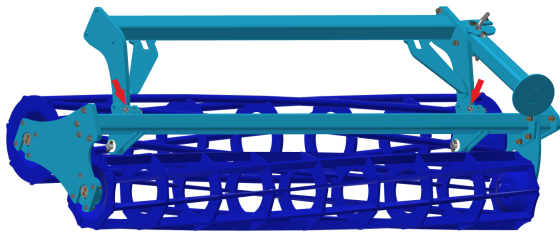
### **Verbot des Betriebs bei verringerten Sichtverhältnissen !!!**

- 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 sich beim Rückwärtsfahren mit der Maschine eine ausreichende Sichtweite von seinem Fahrerplatz im Traktor aus zu verschaffen. Im Fall einer unzureichenden Sichtweite ist das Bedienungspersonal verpflichtet eine kompetente und belehrte Person herbeizurufen.
- Das Bedienungspersonal muss beim Transport der Maschine auf Verkehrswegen die Ausleger der hinteren DPA des Traktors in Transportlage absichern, d. h., durch den Hebel der hydraulischen Bedienung der Ausleger ein plötzliches Absinken der Ausleger verhindern. Gleichzeitig müssen die Ausleger der hinteren DPA des Traktors gegen seitliches Ausschwenken abgesichert werden.
- Beim Transport der Maschine auf Verkehrswegen muss das Bedienungspersonal die gültigen Gesetze und Verordnungen einhalten, die sich damit befassen und die die Verhältnisse der Belastung der Achsen des Traktors in Abhängigkeit von der Transportgeschwindigkeit präzisieren.

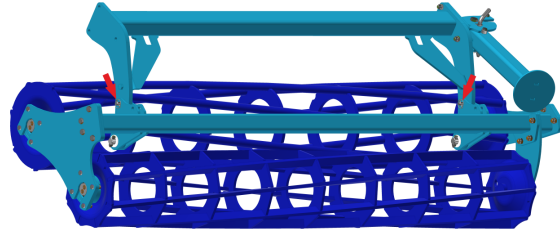


Hintere Doppelwalze - Arbeits-/Transportstellung

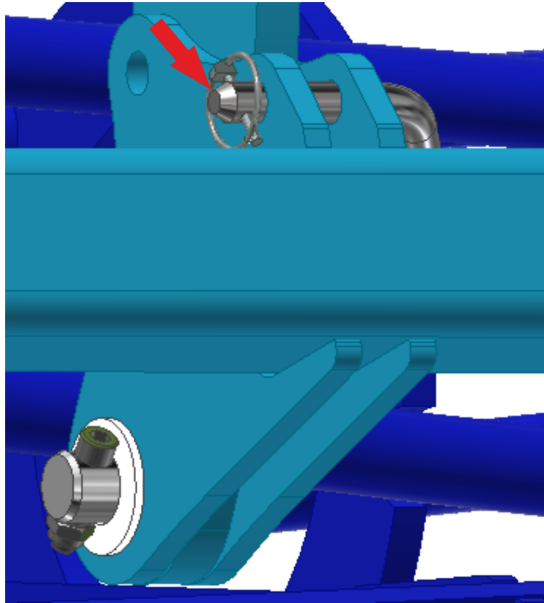
Arbeitsstellung



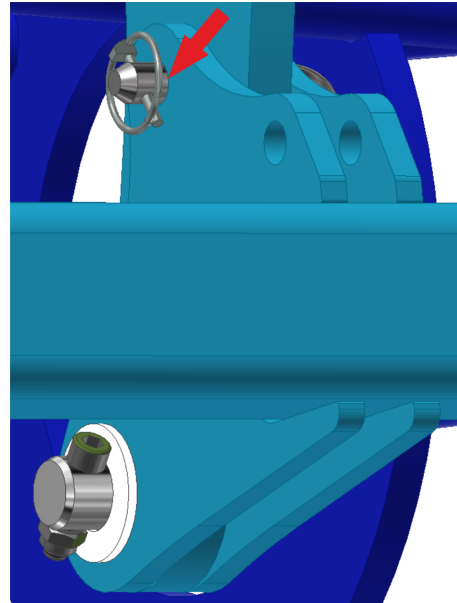
Transportstellung



Ausschnitt

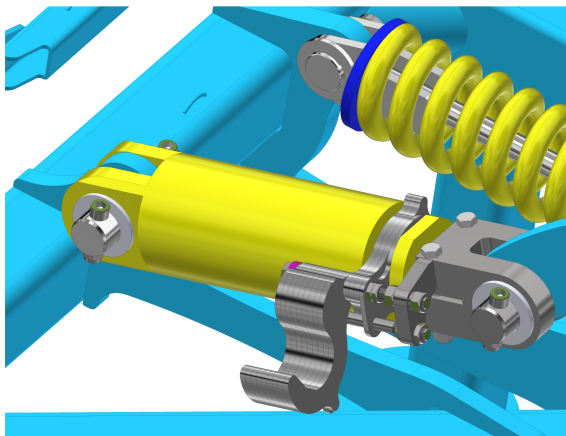


Ausschnitt

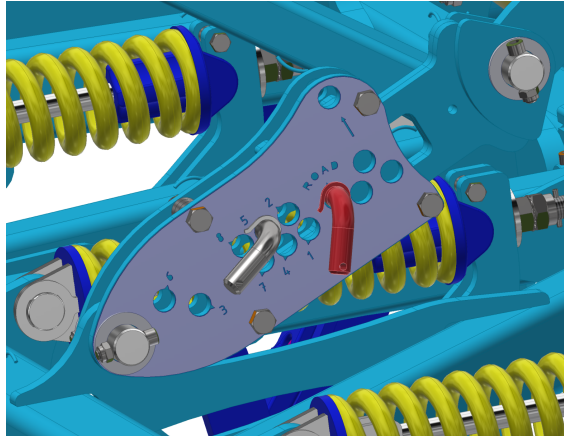


Einfahren der Walzenrahmen

Hydraulik



Mechanik



## 9.1 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. 2 - Scharmmaschinen

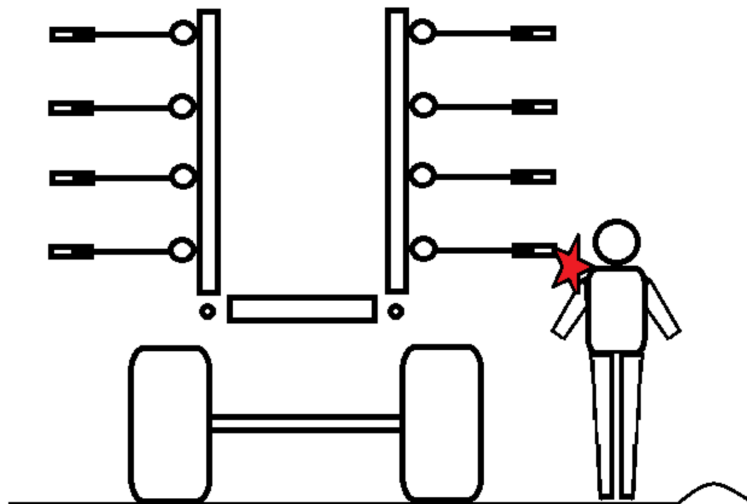
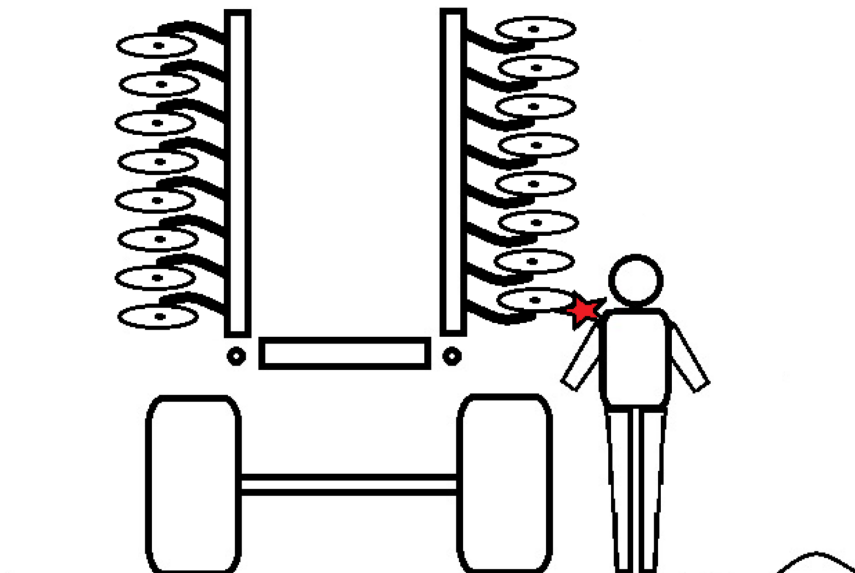


Abb. 3 - Scheibenmaschinen



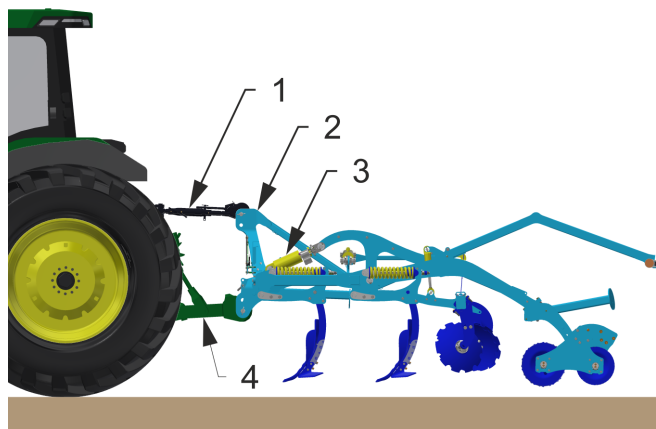


## 10 EINSTELLUNG DER MASCHINE



Die Einstellung darf nur vorgenommen werden, wenn die Maschine auf den Meißeln steht oder wenn die Maschine eingegraben ist (siehe unten).

- 1. Wenn die Maschine mit einer Doppelwalze ausgestattet ist, muss zunächst die Bolzenverriegelung der Walze für den Transport gelöst werden.**
- 2.** Mit den Unterlenkern und der Hubstange des Oberlenkers des Traktors stellen Sie die Längsebene der Maschine so ein, dass die erste und zweite Scharreihe in der gleichen Tiefe arbeitet.
- 3.** Einstellung der Arbeitstiefe siehe Kapitel 10.1
- 4.** Einstellung der Zustreickscheiben siehe Kapitel 10.2
- 5.** Stellen Sie die Höhe und den Winkel der hinteren Striegelzinken ein. Die richtige Einstellung der Striegelzinken gewährleistet eine gleichmäßige Glättung des Bodens über die gesamte Arbeitsbreite.



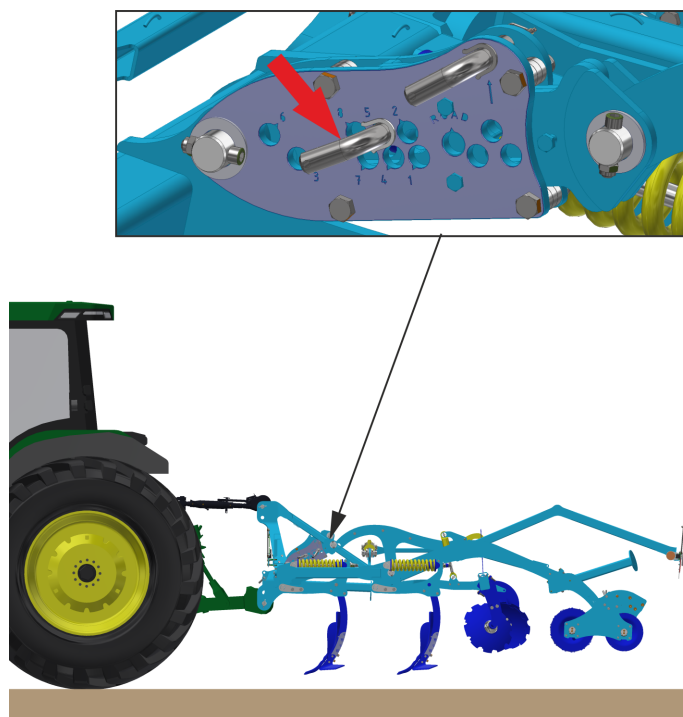
- 1 – Hubstange des Oberlenkers des Traktors
- 2 – Halterung des Oberlenkers
- 3 – Stange/Kolbenstange zur Einstellung der Arbeitstiefe
- 4 – Lenker der Dreipunktaufhängung

## 10.1 Einstellung der Arbeitstiefe der Maschine

- Die Einstellung der Arbeitstiefe erfolgt durch Veränderung der Position der Walzen gegenüber dem Maschinenrahmen. Diese Positionsveränderung erfolgt je nach Ausstattung der Maschine mechanisch mit Hilfe von Stangen oder hydraulisch mit Hilfe von Kolbenstangen.

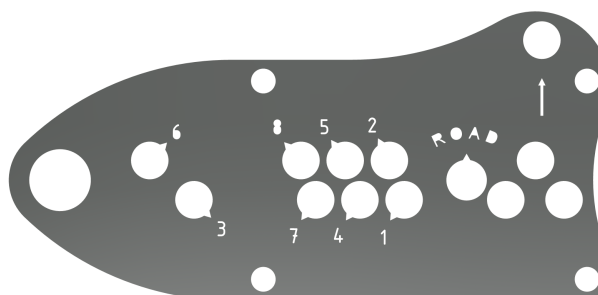
### Verstellung der Arbeitstiefe mittels Stangen

- Die Arbeitstiefe der Maschine wird mit Hilfe des oberen Bolzens an der Kulisser des hinteren Walzenrahmens gemäß Tabelle 5 eingestellt. Zum Lösen des Bolzens muss die Maschine in den Lenkern der Aufhängung angehoben werden.

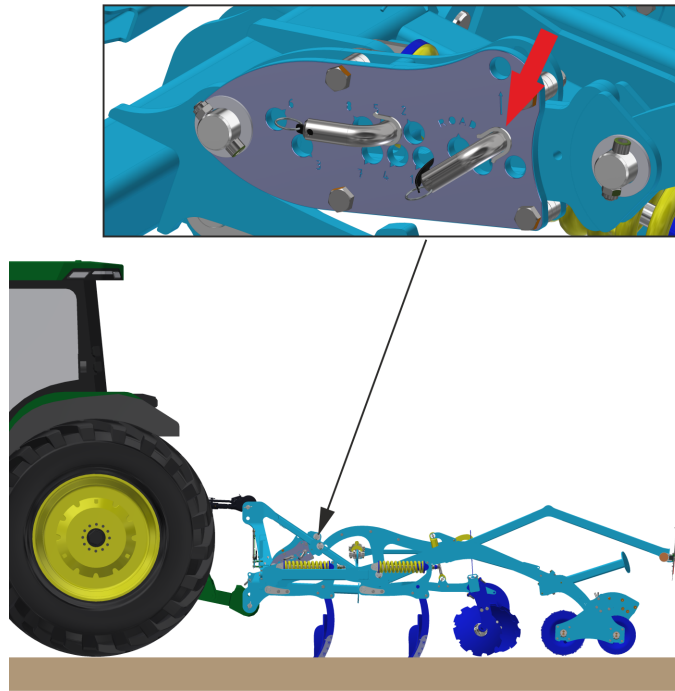


Tab.5

DUOLENT DX 400/500 NS	
Position des oberen Bolzens	Ungefähre Tiefe cm/in
1	5/2
2	9/3,7
3	14/5,5
4	18/7,3
5	22/8,9
6	26/10,2
7	30/12
8	35/13,8



- Wenn die Maschine auf die Walze aufgesetzt ist, muss der untere Bolzen an der Kulisser des hinteren Rahmens so nahe wie möglich an den Anschlag gesetzt werden. Mit den Unterlenkern und der Hubstange des Oberlenkers des Traktors stellen Sie die Längsebene der Maschine so ein, dass alle 2 Meißelreihen in der gleichen Tiefe arbeiten.



### Verstellung der Arbeitstiefe mittels Kolbenstangen

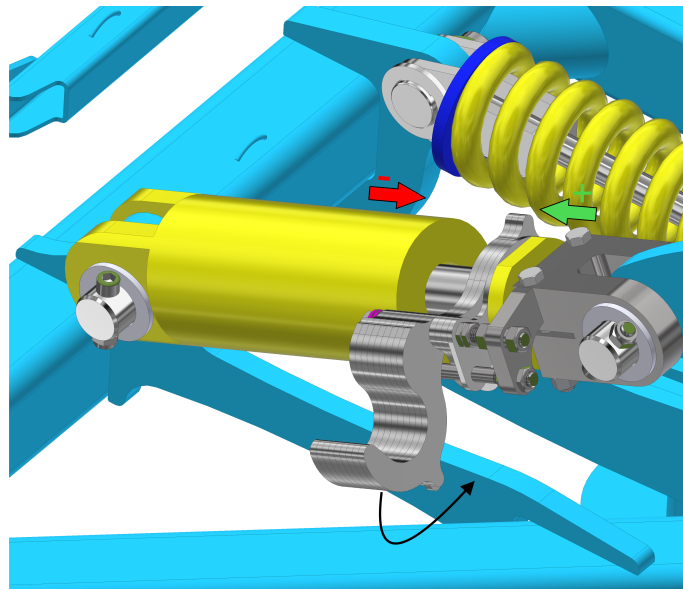
- Die Arbeitstiefe der Maschine wird durch eine unterschiedliche Kombination von Distanzscheiben an den Kolbenstangen eingestellt
- Für die gewünschte Arbeitstiefe sind die verschiedenen Kombinationen der Distanzscheiben in Tabelle 6 aufgeführt
- Die angegebenen Arbeitstiefen sind nur Richtwerte und können je nach Bodenbeschaffenheit variieren.

Tab.6

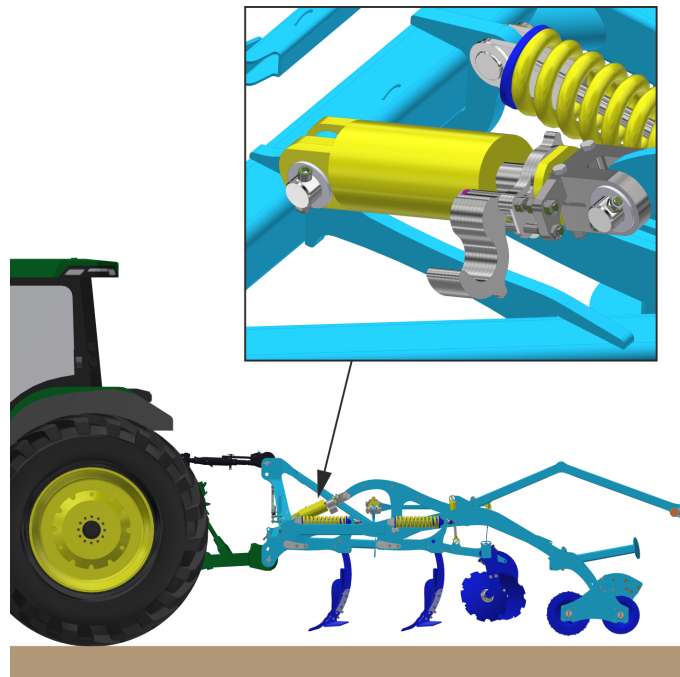
6		5 / 2
5		10 / 3,9
4		15 / 5,9
3		20 / 7,9
2		25 / 9,8
1		30 / 11,8
0		35 / 13,8

1. Positionsnummer
2. Feste Distanzscheibe
3. Anzahl der auf der Kolbenstange angebrachten Distanzscheiben für die gewünschte Arbeitstiefe der Maschine
4. Teilungsscheibe
5. Arbeitstiefe in cm

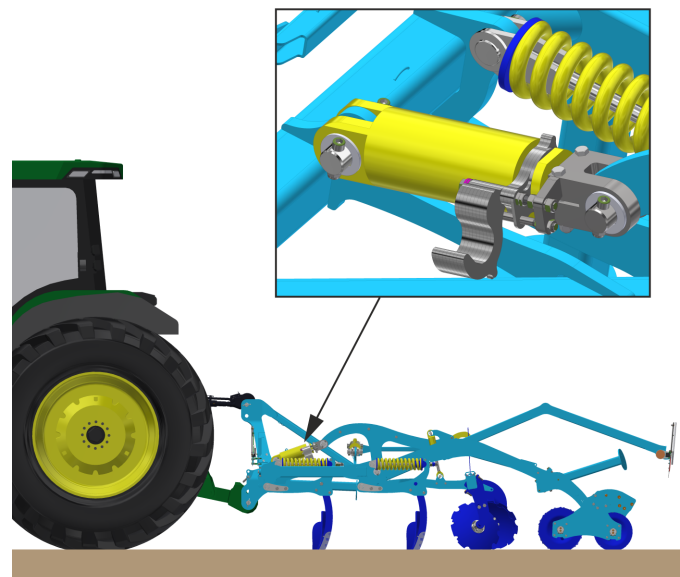
Beim Ändern der Tiefeneinstellung sind die Distanzscheiben immer von unten nach oben hinzuzufügen und von oben nach unten zu entfernen.



1. Heben Sie die Maschine mit der Dreipunktaufhängung des Traktors an und senken Sie die Walzen mit Hilfe der Kolbenstangen in die maximale untere Position (Kolbenstangen ausgefahren). Setzen Sie die entsprechende Anzahl von Distanzscheiben auf die Kolbenstangen



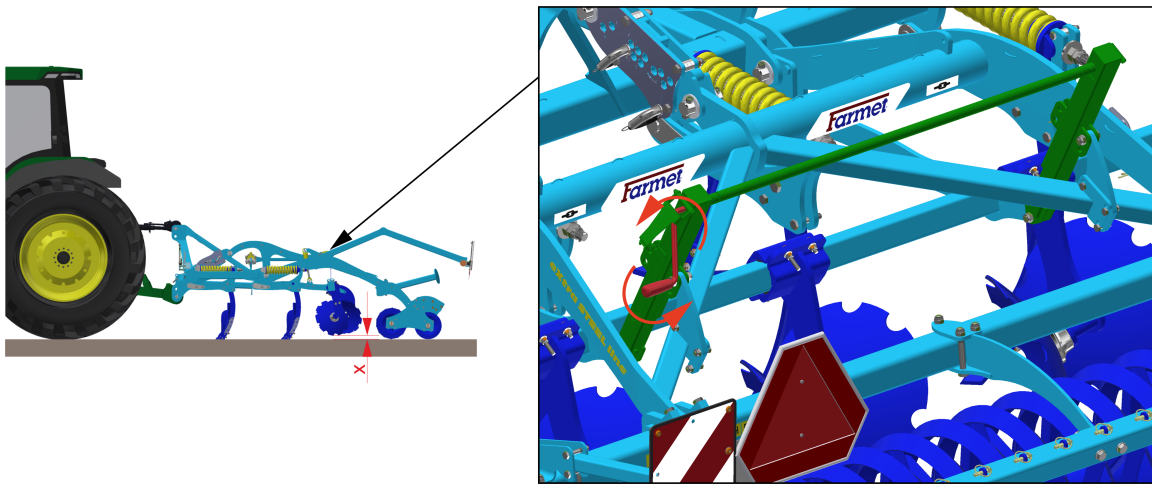
2. Schieben Sie die Kolbenstangen in die maximale obere Position (Kolbenstangen eingefahren), so dass die Distanzscheiben an diesen Kolbenstangen festgeklemmt sind. Stellen Sie die Maschine mit der Dreipunktaufhängung des Traktors auf den Boden. Mit den Unterlenkern und der Hubstange des Oberlenkers des Traktors stellen Sie die Längsebene der Maschine so ein, dass alle 2 Meißelreihen in der gleichen Tiefe arbeiten.



## 10.2 Einstellung der Einebnungsscheiben

- Hinter der zweiten Scharreihe befinden sich Ausrichtungsscheiben, die bei einer richtigen Einrichtung die Qualität der finalen Arbeit hinter der Maschine erhöhen, insbesondere Unebenheiten auf dem Grundstück in der gesamten Arbeitsbreite eliminieren.
- Die Einebnungsscheiben dienen nicht zur Lockerung von verfestigtem Boden, aber zur Ausrichtung des bearbeiteten Bodens und der Einebnung von feinerem Boden im gesamten Arbeitsbereich der Maschine.
- Die Arbeitsposition in der Höhe der Einebnungsscheiben wird mit Hilfe von zwei Kurbeln eingestellt - siehe Abb. 7.
- Dank dessen, dass der Scheibenträger mit dem Walzenrahmen verbunden ist, kommt es bei einer Änderung der Arbeitstiefe der Maschine auch zu einer Höhenänderung der Arbeitsposition der Scheiben, die Einstellung mittels Kurbeln dient also zur teilweisen Abstimmung der Position der Scheiben.

Abb. 4 - Einstellung der Höhenposition der Scheiben



- Bei den Randscheiben können für die Arbeit drei Breitenpositionen eingestellt werden - siehe Abb. 8 und dadurch in verschiedenen Bodenbedingungen eine optimale Ausrichtung dieses Bodens gegenüber der hinteren Walze erreicht werden.
- Für den Transport müssen die Randscheiben angeklappt werden - siehe Kap. 9.

Abb. 5 - Möglichkeiten der Einstellung der Randeinebenungsscheiben für die Arbeit

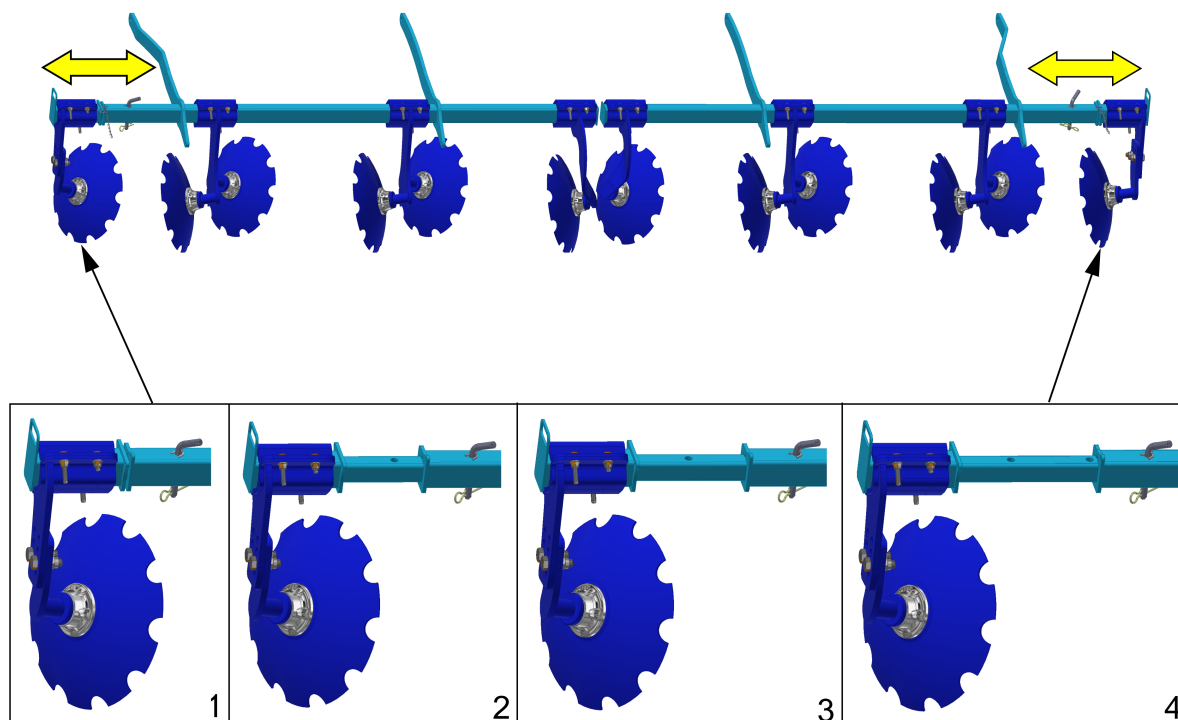
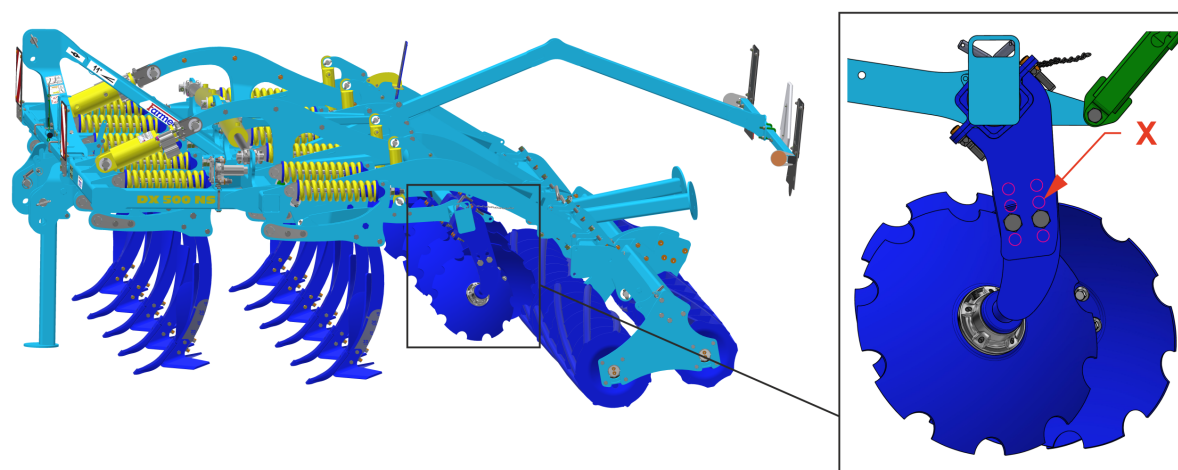


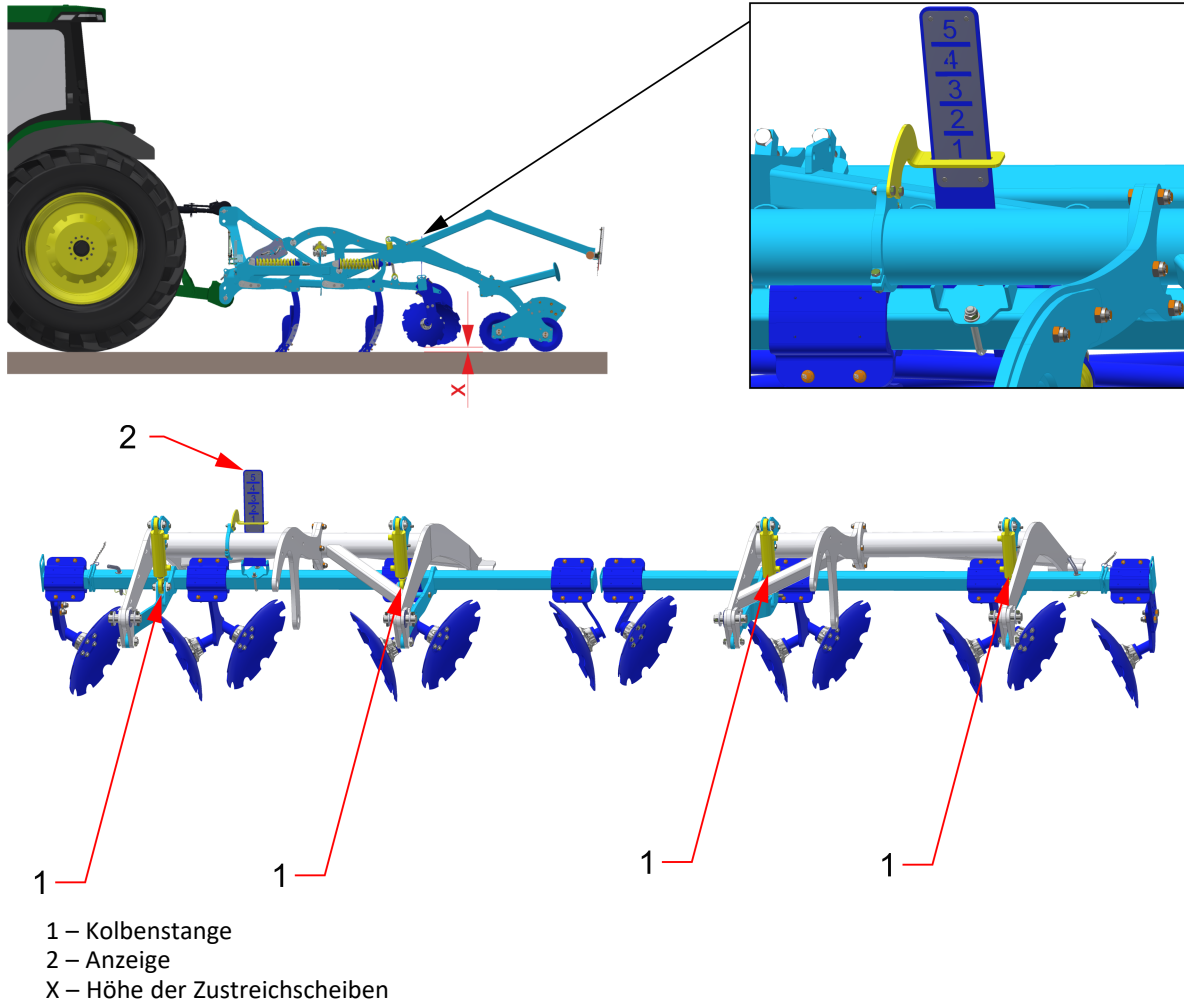
Abb. 6 - Höhenverstellbare Randnivellierscheiben



X – Schraubenposition


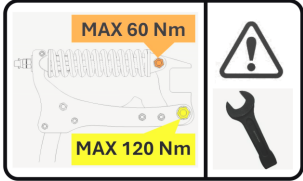
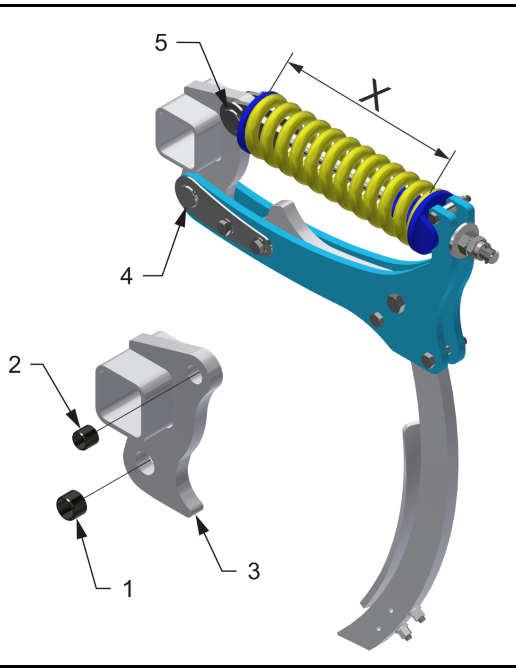
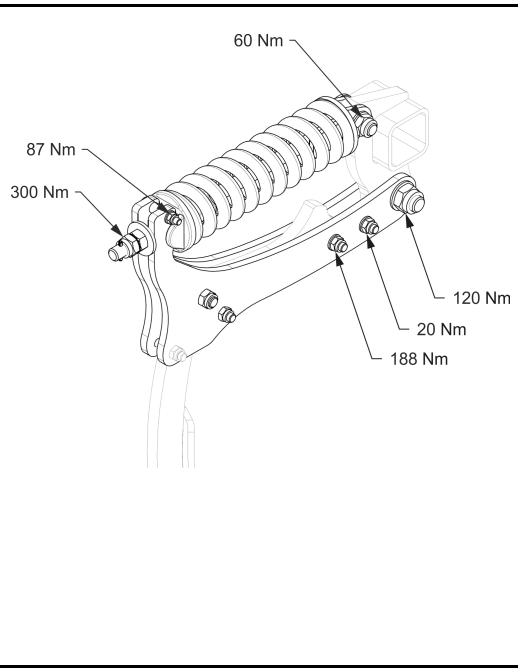
### 10.3 Hydraulische Steuerung der Einebnungsscheiben

- Die Maschine Duolent kann auf Wunsch des Kunden mit hydraulisch betätigten Zustreikscheiben ausgestattet werden, wobei das Heben und Senken der Scheiben über den blau gekennzeichneten Hydraulikkreislauf anstelle der mechanischen Heber der Grundausstattung erfolgt.
- Für einen besseren Überblick über die Position der Scheiben ist die Steuerung mit einer Anzeige auf einer Skala 1-5 versehen.





## 10.4 Sicherung der Schare

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Sicherungsfeder (X) wird vom Hersteller auf <math>395 \pm 5 \text{ mm}</math> (<math>15,56 \pm 0,20 \text{ in}</math>) eingestellt, so dass sie waagrecht ist.</li> <li>Überprüfen Sie regelmäßig den Anzug der unteren und oberen Muttern der Sicherungsbolzen und ziehen Sie sie gegebenenfalls fest.</li> <li>Überprüfen Sie regelmäßig den Anzug der Muttern der Sicherungsstange.</li> </ul> <div data-bbox="678 481 981 660">  </div>
	SSB Sicherung
	
1. Untere gehärtete Buchse	4. Unterer Bolzen
2. Obere gehärtete Buchse	5. Oberer Bolzen
3. Sicherheitsanschlag	

DPS Sicherung	
1. Untere gehärtete Buchse	4. Unterer Bolzen
2. Obere gehärtete Buchse	5. Oberer Bolzen
3. Sicherheitsanschlag	

HS Sicherung	
1. Untere gehärtete Buchse	4. Unterer Bolzen
2. Obere gehärtete Buchse	5. Oberer Bolzen
3. Sicherheitsanschlag	

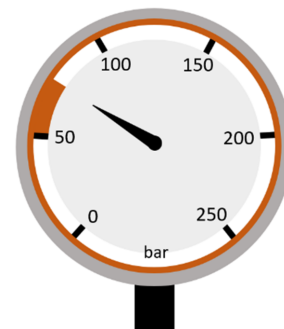
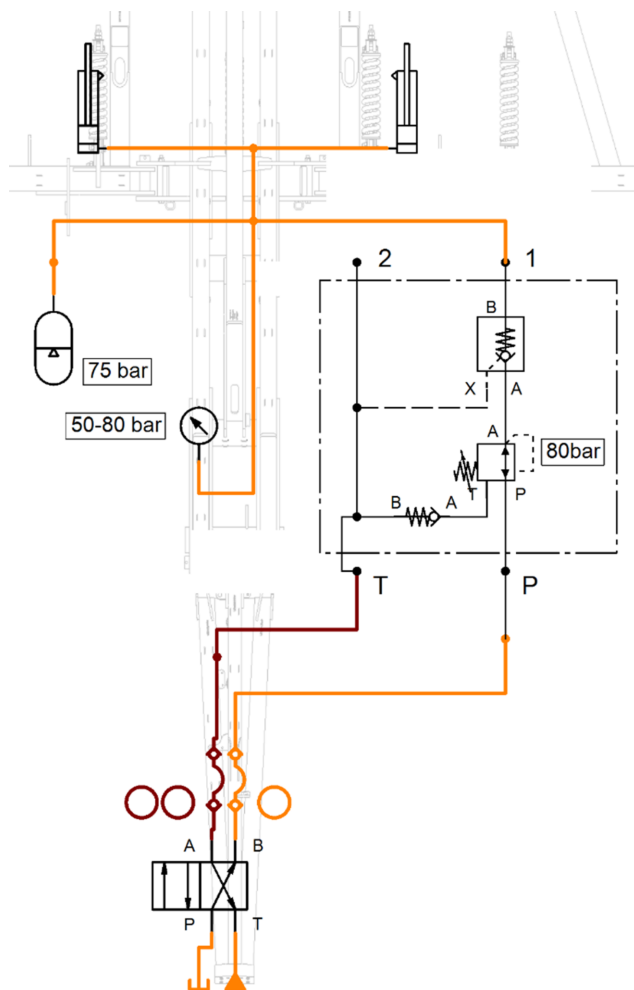
## 10.5 Hydraulische sicherung der meisselarbeitseinheiten

- Die Maschine kann optional mit einer hydraulischen Überlastsicherung für die Meißel ausgestattet werden
- Die Meißelsicherung erfolgt durch Druckaufbau
- Vor der Arbeit muss die hydraulische Meißelsicherung auf den angegebenen Wert unter Druck gesetzt werden
- Der Druck im System wird auf einem Manometer angezeigt, siehe Abbildung
- Während der Arbeit muss der Druck normalerweise nicht weiter eingestellt werden
- Der Druck auf dem Manometer kann während der Arbeit kurzzeitig ansteigen, dies ist eine normale Funktion bei der Auslösung
- Bei häufigem Auslösen der Meißel ist die Arbeitstiefe zu verringern
- Um die ordnungsgemäße Funktion der Sicherung zu gewährleisten, ist der Druck und die Unversehrtheit der Hydraulikspeicher gemäß dem Wartungsplan zu überprüfen
- Wenn der Sicherungsdruck beim Auftreffen auf ein Hindernis sehr hoch ist und keine Auslösung erfolgt, wenden Sie sich an den Service

### Druck der Meißelsicherung

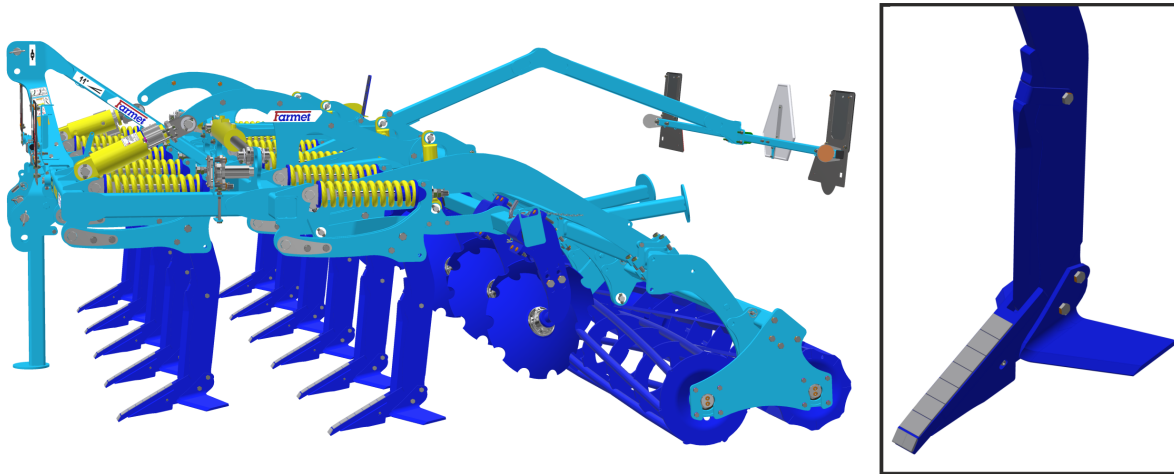
- Vor der Arbeit stellen Sie den Druck an der Sicherung (orangefarbener Kreis) auf 50-75 bar (725-1 087 Psi) ein
- Ein zu hoher Druck kann zu einer Überlastung oder zu Schäden an den Scharen und Meißeln führen
- Zum Abstellen nach der Arbeit senken Sie den Druck in der Sicherung auf null

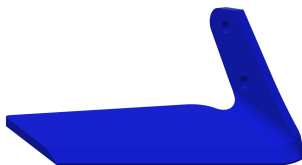
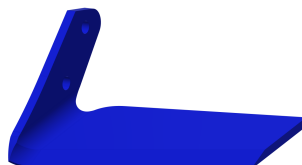

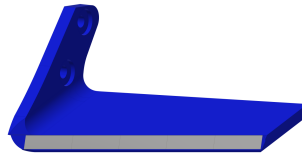
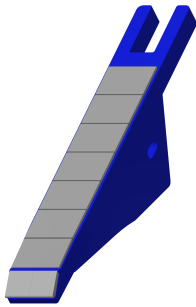

### Hydraulischer Schaltplan der hydraulischen Sicherung



## 10.6 Schare NO MIX

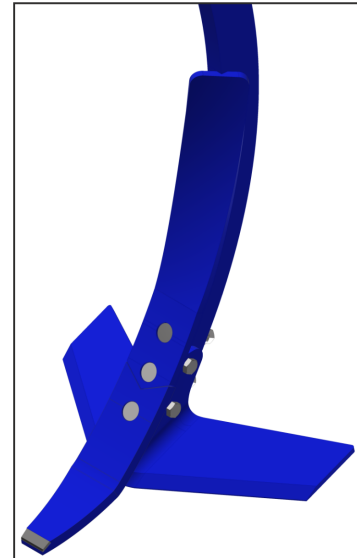
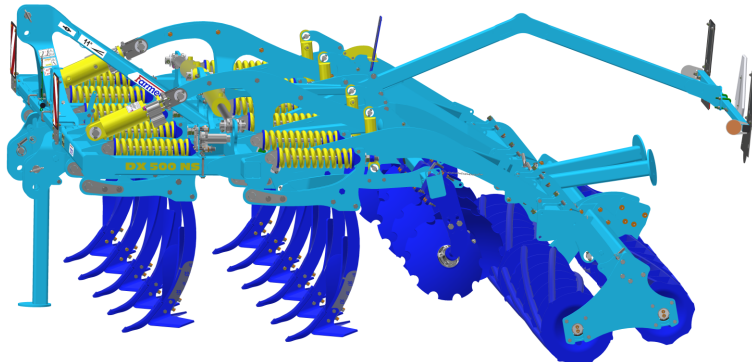
- Die Maschine kann mit einem Satz von nicht mischenden Scharen ausgestattet werden, die zum Unterschneiden der unteren Schicht ohne Vermischung mit der oberen Schicht dienen .
- Die Stellung der Flügel verändert den Winkel des Eindringens in den Boden.


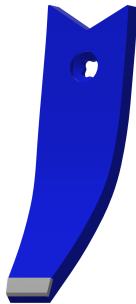

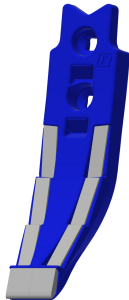


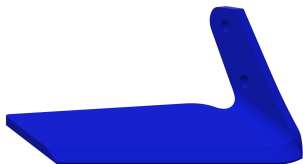
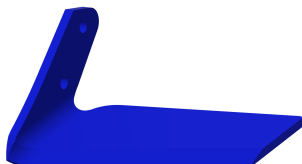






 <p>RECHTER FLÜGEL 215 P</p>	 <p>LINKER FLÜGEL 215 L</p>
 <p>RECHTER FLÜGEL CARBIDE 220 P</p>	 <p>LINKER FLÜGEL CARBIDE 220 L</p>
 <p>MEISSEL NO MIX</p>	 <p>NO MIX SCHAR – MESSER</p>

## 10.7 Schare MIX

- Die Maschine kann mit einem Satz von mischenden Scharen ausgestattet werden, die zur zonalen Tiefenlockerung zur Erhöhung der Wasseraufnahme dienen.
- Die Stellung der Flügel kann in der Höhe auf mehrere Möglichkeiten eingestellt werden, um eine optimale Einarbeitung der Ernterückstände für unterschiedliche Bearbeitungstiefen zu erreichen.




 <p>MEISSEL CARBIDE 40S</p>	 <p>MEISSEL CARBIDE 75S</p>
 <p>MEISSEL MULTICARBIDE PRO 75P</p>	 <p>MEISSEL MULTICARBIDE ULTRA 75U</p>

 <p>RECHTER FLÜGEL 215 P</p>	 <p>LINKER FLÜGEL 215 L</p>
 <p>RECHTER FLÜGEL CARBIDE 220 P</p>	 <p>LINKER FLÜGEL CARBIDE 220 L</p>
 <p>LINKES STREICHBLECH</p>	 <p>RECHTES STREICHBLECH</p>
 <p>LINKES STREICHBLECH + DEFLEKTOR</p>	 <p>RECHTES STREICHBLECH + DEFLEKTOR</p>

## 11 WARTUNG UND REPARATUREN AN DER MASCHINE



**Halten Sie die Sicherheitsanweisungen für die Pflege und Wartung ein.**

- Wenn es notwendig ist, bei der Reparatur zu schweißen und die Maschine am Traktor gekoppelt sein muss, müssen die Zuleitungen zur Batterie und die Batterie getrennt sein.
- Kontrollieren Sie den festen Sitz aller Schraubverbindungen und sonstigen Montageverbindungen an der Maschine vor jeder Verwendung der Maschine, weiterhin dann fortlaufend nach Bedarf.
- Kontrollieren Sie fortlaufend die Abnutzung der Arbeitsorgane der Maschine, tauschen Sie eventuell diese abgenutzten Arbeitsorgane in neue unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften.
- Die Einrichtung, Reinigung und das Schmieren der Maschine darf nur bei Stillstand der Maschine durchgeführt werden (d.h. die Maschine steht und arbeitet nicht).
- Verwenden Sie bei der Arbeit an einer angehobenen Maschine geeignete Abstützanlagen, die an den gekennzeichneten Stellen oder an dazu geeigneten Stellen abgestützt werden.
- Bei der Einstellung, Reinigung, Wartung und der Reparatur an der Maschine müssen Sie die Teile der Maschine sichern, die das Bedienungspersonal durch Fall oder eine andere Bewegung gefährden können.
- Verwenden Sie zur Befestigung der Maschine bei der Handhabung mittels einer Hebeeinrichtung nur die mit den selbstklebenden Etiketten mit einer "Kette" gekennzeichneten Stellen „“.
- Schalten Sie bei einer Störung oder einer Beschädigung an der Maschine sofort den Motor des Traktors ab und sichern Sie den Motor gegen erneutes Starten, sichern Sie die Maschine gegen Bewegung, erst dann können Sie die Störung beseitigen.
- Verwenden Sie bei Reparaturen der Maschine ausschließlich originale Ersatzteile, geeignete Werkzeuge und Schutzmittel.
- Halten Sie die Maschine sauber.

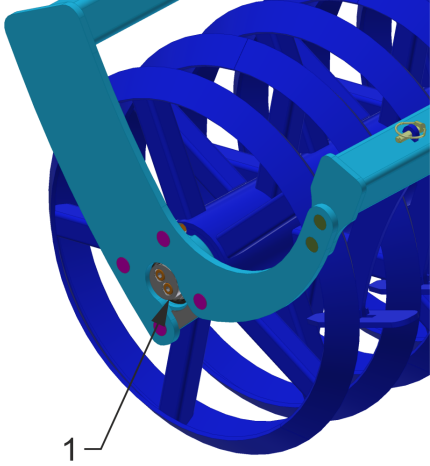
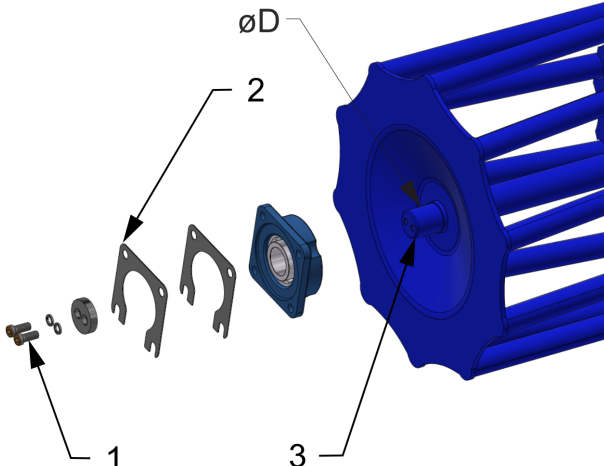


**Reinigen Sie die hydraulischen Zylinder und Lager nicht mit einem Hochdruckreiniger oder einem direkten Wasserstrahl. Die Dichtungen und Lager sind bei einem hohen Druck nicht wasserdicht.**



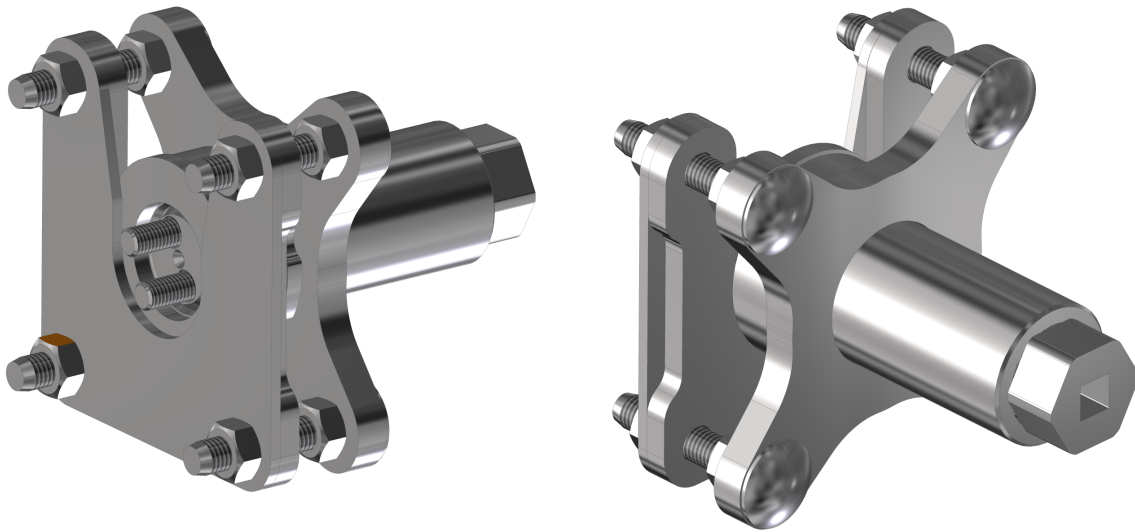
## 11.1 Austausch der Lager der Arbeitswalzen

- 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.

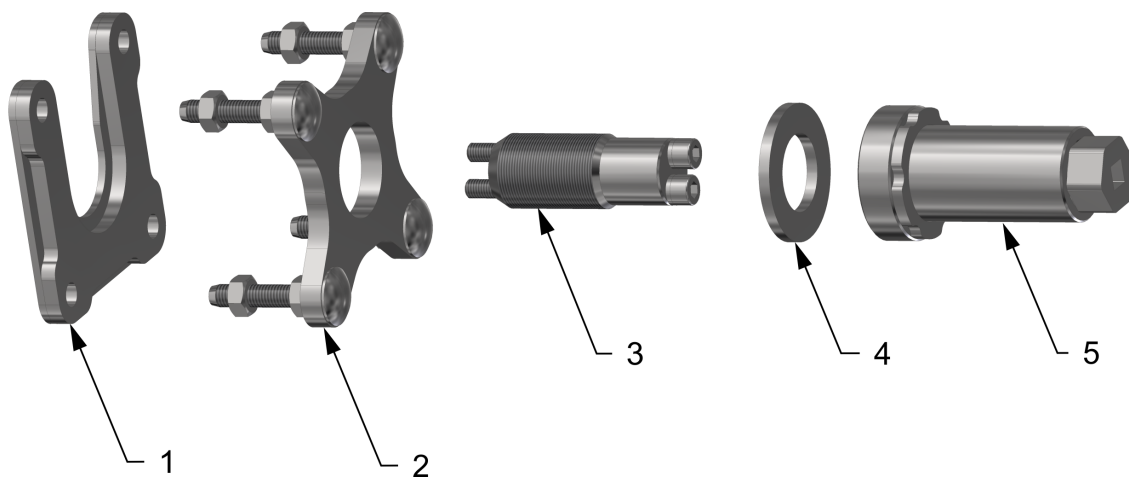
	
1 – Walzen Lager	1 – Schraube 2 – Distanzscheiben 3 – Bolzenzylinder ØD – 40 mm – Schraube M10 (50 Nm) / M8 (20 Nm) ØD – 45 mm – Schraube M12 (86 Nm) / M10 (20 Nm) ØD – 50 mm – Schraube M12 (86 Nm) / M10 (20 Nm) ØD – 60 mm – Schraube M12 (86 Nm) / M10 (20 Nm)

### 11.1.1 Verwendung der Vorrichtung zur Demontage und Montage von Lagern

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



Teile der Vorrichtung

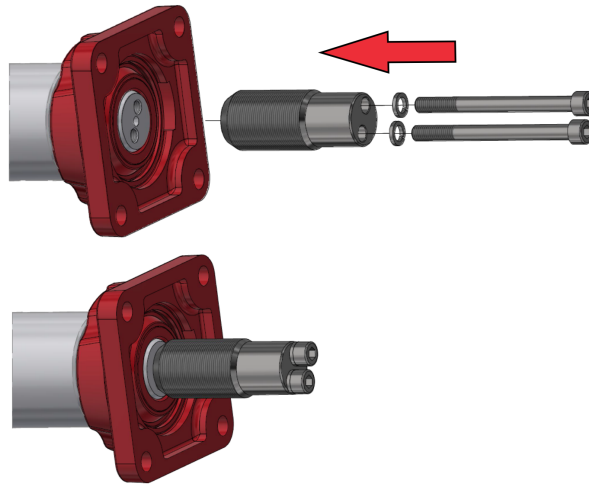


- 1 – Teil zur Demontage des Lagerrings  
 2 – Teil zur Demontage des Lagers oder des Lagerrings  
 3 – Bolzen der Vorrichtung + Schrauben  
 4 – Unterlegscheibe  
 5 – Korpus der Vorrichtung

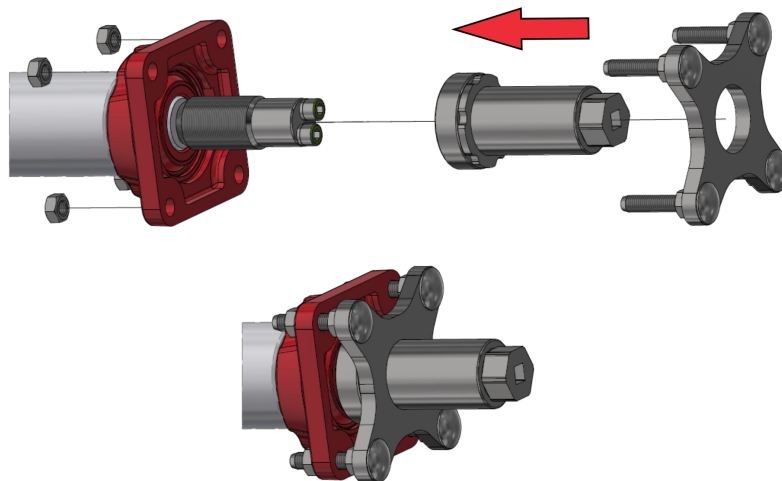
### 11.1.1.1 Demontage des kompletten Lagers

- Vorgehensweise:

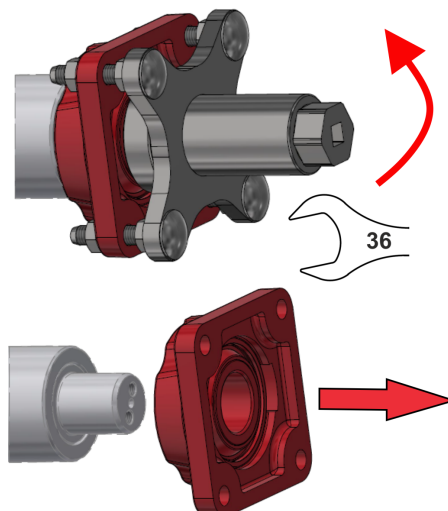
1. Aufsetzen und Anschrauben des Bolzens der Vorrichtung auf den Bolzen Walzen



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



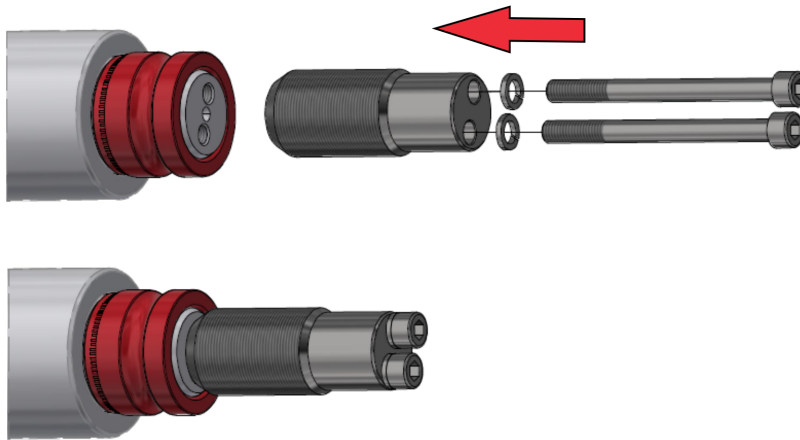
3. Demontage des Lagers durch Aufschrauben des Vorrichtungskorpus mit einem Schraubenschlüssel Größe 36



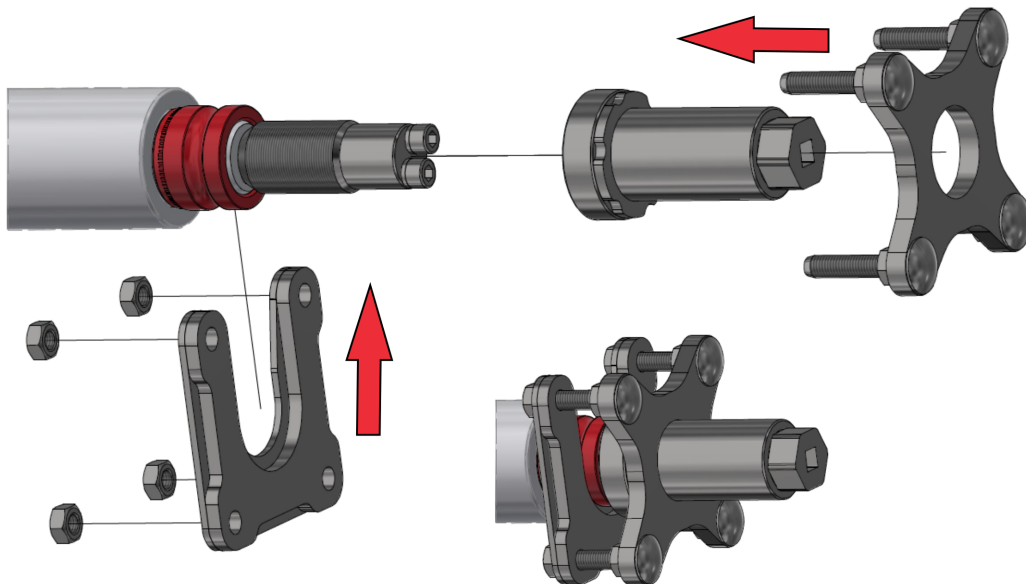
### 11.1.1.2 Demontage nur des Rings

- Vorgehensweise:

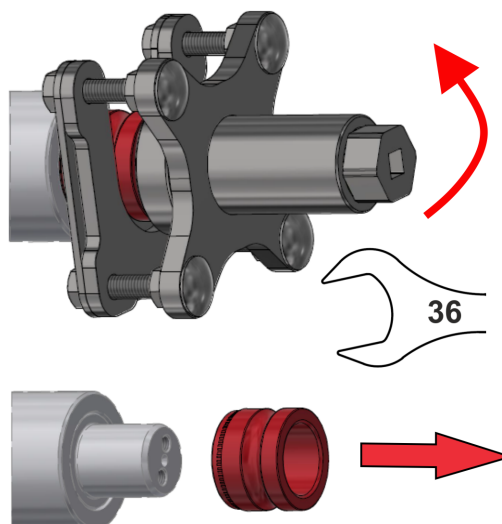
1. Aufsetzen und Anschrauben des Bolzens der Vorrichtung auf den Bolzen Walzen



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



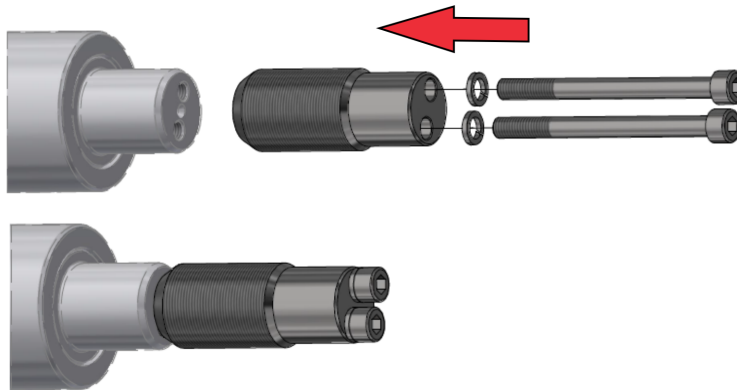
3. Demontage des Rings durch Aufschrauben des Vorrichtungskorpus mit einem Schraubenschlüssel Größe 36



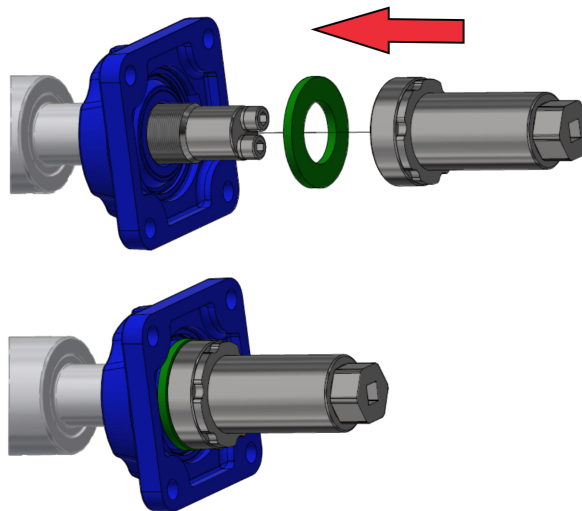
### 11.1.1.3 Montage von Lagern auf Bolzen

- Vorgehensweise:

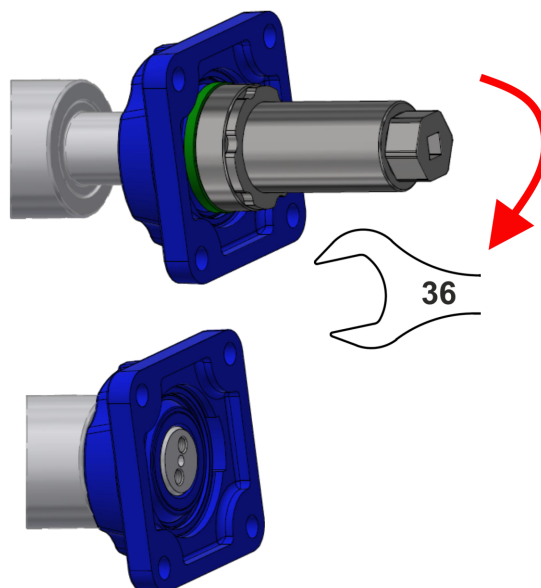
1. Aufsetzen und Anschrauben des Bolzens der Vorrichtung auf den Bolzen Walzen



2. Aufsetzen des Lagers + Unterlegscheiben und Anschrauben des Vorrichtungskorpus



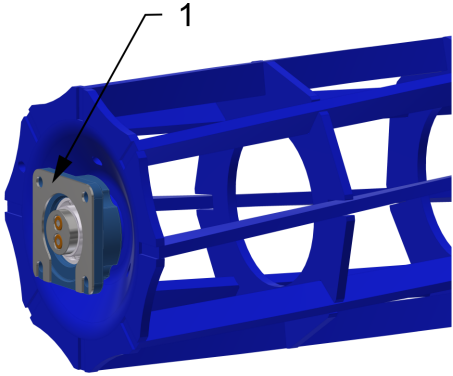
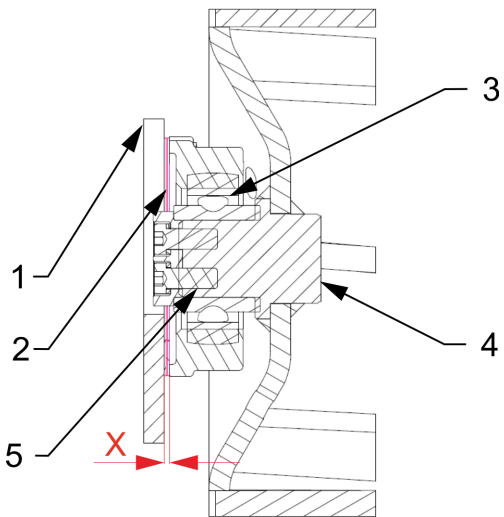
3. Montage des Lagers durch Aufschrauben des Vorrichtungskorpus mit einem Schraubenschlüssel Größe 36





### 11.1.2 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 <b>Parameter "X" = entsteht hier ein Zwischenraum?</b> JA= Verwenden Sie Distanzscheiben NEIN = Verwenden Sie keine Distanzscheiben

## 11.2 Wartungsplan

<b>WARTUNGSPLAN</b>					
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"> <li>• Visuelle Kontrolle der Maschine</li> <li>• Überwachung von unerwünschten Geräuschen, Vibrationen und von übermäßiger Abnutzung</li> </ul>	X				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle von Schlüsselstellen: Bolzen, Lager, Zylinder, Arbeitsorgane</li> </ul>	X		X	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reinigung der Maschine</li> <li>• Einlagerung der Maschine idealerweise unter einem Dach</li> <li>• Fahrleistung der Maschine / Saison aufzeichnen (ha)</li> </ul>		X		X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexe Durchsicht</li> <li>• Kontrolle des Rahmens</li> </ul>	X			X	
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> 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. </div> </div>					
Hydrauliksystem					
Kontrolle von Funktion, Undichtigkeiten, Befestigungen und abgestoßenen Stellen einschließlich von hydraulischen Bauteilen und Schläuchen		X	X		
<b>Hydraulikschläuche – Austausch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigter Außenmantel des Schlauchs (mechanisch oder morsch)</li> <li>• Leckage von Flüssigkeiten (vor allem am Endstück)</li> <li>• Beulen oder Blasen am Schlauch</li> <li>• Deformiertes oder korrodiertes Endstück</li> <li>• Loses Endstück – Schlauch dreht sich</li> </ul>	X			X	
<b>Hydraulikschläuche – Austausch:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überschrittene Lebensdauer des Schlauchs</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;">   </div>					6 Jahre
<b>!!!VORBEUGUNG bedeutet, ein Problem geplant zu beseitigen, außerhalb der Saison ohne Stress und bequem, bevor ein sekundäres Problem, ein Notfall oder eine Gesundheitsgefährdung eintritt.</b>					

<b>WARTUNGSPLAN</b>					
führen Sie die geplante Wartung nach der Anleitung durch:					
Wartungstätigkeit	Täglich (Saison)	1xWoche	Vor der Saison	Nach der Saison	Zeitinter- vall
<b>Schraubverbindungen</b>					
<b>Visuelle</b> Kontrolle der Schraub- und Hydraulikverbindungen, ziehen Sie gelöste Verbindungen mit dem entsprechenden Drehmoment an (Tab. der Anzugsmomente)	<b>X</b>			<b>X</b>	
<b>Elektrische Leitung</b>					
Kontrolle auf Beschädigungen, eventuell Austausch		<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>Sicherheitseinrichtungen</b>					
<b>Beleuchtung und schraffierte Sicherheitstafeln</b> – Kontrolle des Zustands, Funktionsfähigkeit und Sauberkeit	<b>X</b>		<b>X</b>		
<b>Warn- und Sicherheitsschilder</b> –Kontrolle der Anwesenheit und der Lesbarkeit		<b>X</b>			
<b>Schmierplan der Maschine</b>					
<b>Einstellwinde für Scheiben</b>	<b>X</b>			<b>X</b>	
<b>Nach der Saison</b>					
<b>Komplette Maschine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Führen Sie eine Pflege und Reinigung durch; besprühen Sie Kunststoffteile nicht mit Öl und auch nicht ähnlichen Mitteln</li> <li>Sprühen Sie die Kolbenstangen der hydraulischen Zylinder mit einem geeigneten Korrosionsschutzmittel ein</li> <li>Kontrollieren Sie den Festsitz alle Schraub- und Steckverbindungen (siehe Tabelle der Anzugsmomente)</li> <li>Kontrollieren Sie Beschädigungen von elektrischen Leitung und tauschen Sie sie eventuell aus</li> </ul>					
<b>Schmierstellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schmieren Sie die Schmierstellen nach dem Schmierplan, mit plastischem Schmiermittel <b>KP2P-20 Likx nach der DIN 51 502</b></li> </ul>					
<b>!!!VORBEUGUNG bedeutet, ein Problem geplant zu beseitigen, außerhalb der Saison ohne Stress und bequem, bevor ein sekundäres Problem, ein Notfall oder eine Gesundheitsgefährdung eintritt.</b>					

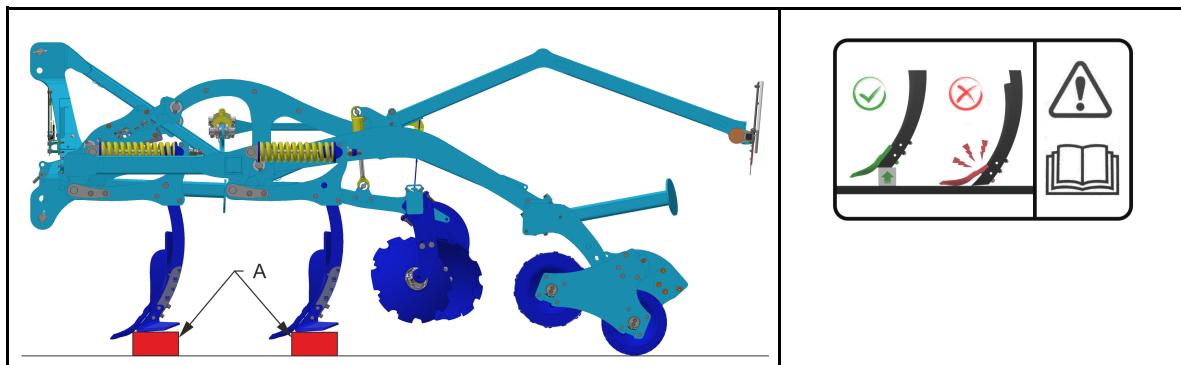


## 12 AUFBEWAHRUNG DER MASCHINE

### 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 in Transportlage abgestützt an der hinteren Walze und Scharsäule ab. Stützen Sie die Scharsäule mit einer geeigneten Stütze (z.B. mit einem Balken) ab, so, damit sich die Meißelspitzen auf dem Erdboden befinden. Bauen Sie, falls Sie keine passende Stütze haben, die Meißel ab.

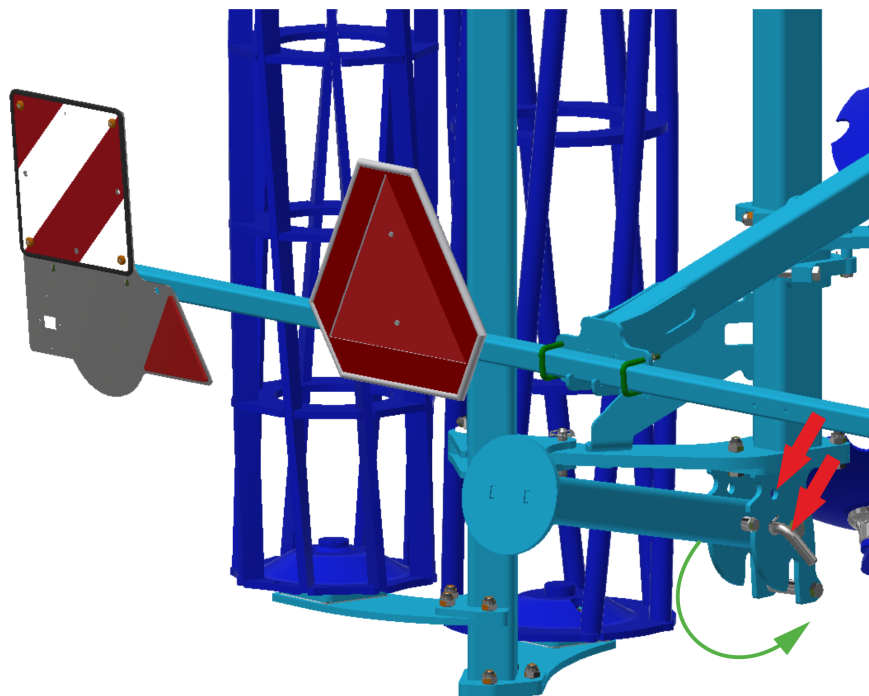
**!** Im Fall der Abstellung der Maschine auf die Meißel droht deren Beschädigung durch das Gewicht der Maschine. Eine Beschädigung droht auch bei jeder kurzfristigen Abstellung der Maschine auf einer unebenen Oberfläche, bei der sich das Gewicht der Maschine nur auf manche Meißel überträgt.



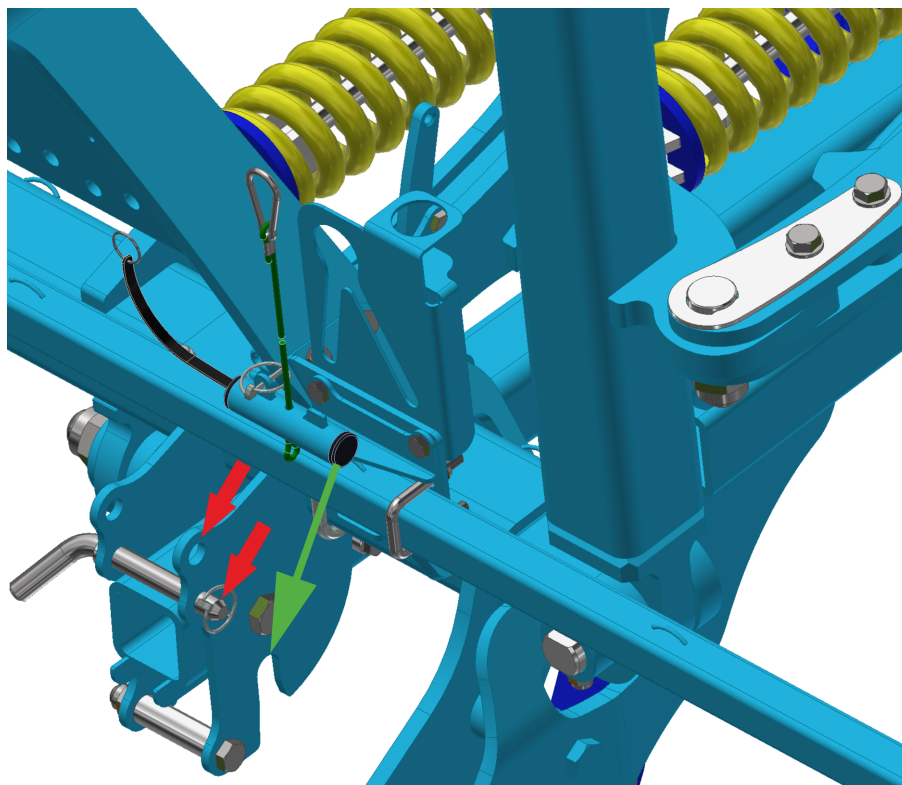
A - Unterlag

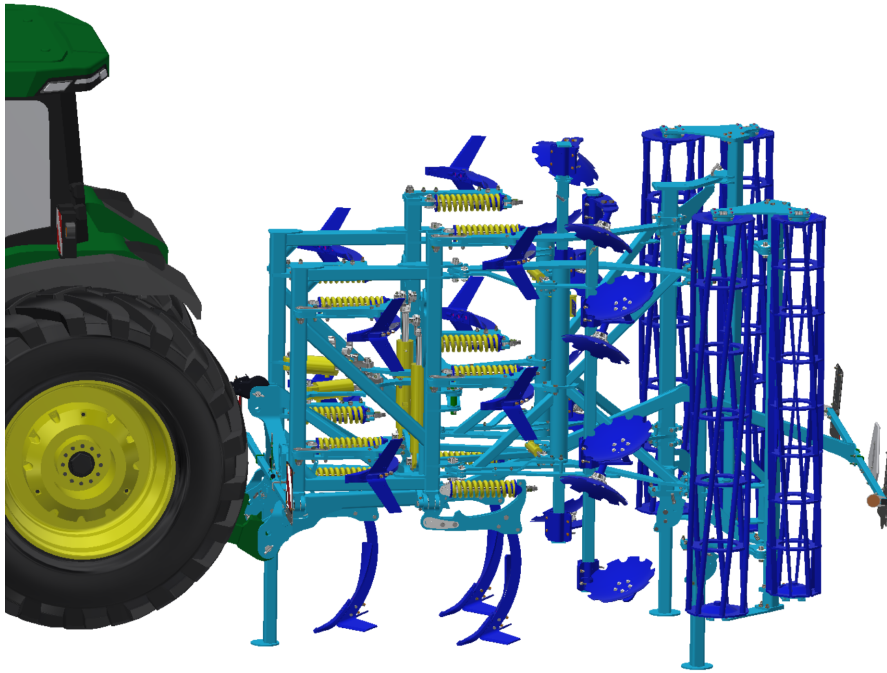
**Ausklappen der Abstellstütze an der Walze**

1. Ziehen Sie den Stift aus
2. Drehen Sie die Stütze


**Ausklappen der Abstellstütze am Mittelrahmen**

1. Ziehen Sie den Stift aus
2. Ziehen Sie am Griff und entriegeln Sie die Stütze



**Abgestellte Maschine**

Sichern Sie die Maschine vor dem Zugang unbefugter Personen ab.

## 13 SCHMIERPLAN DER MASCHINE

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

## 14 UMWELTSCHUTZ

- Kontrollieren Sie regelmäßig die Dichtigkeit des Hydrauliksystems.
- Wechseln Sie vorbeugend hydraulische Schläuche, eventuell weitere Teile des Hydrauliksystems, die Zeichen einer Beschädigung aufweisen, oder reparieren Sie sie, bevor es zu einer Leckage von Öl kommt.
- Kontrollieren Sie den Zustand der Hydraulikschläuche und führen Sie deren rechtzeitigen Austausch durch. Die Lebensdauer von Hydraulikschläuchen beinhaltet auch den Zeitraum, über den sie gelagert wurden.
- Gehen Sie mit Ölen und Fetten nach der Verwendung nach den geltenden Gesetzen und Abfallvorschriften um.

## 15 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.

## 16 KUNDENDIENST UND GARANTIEBEDINGUNGEN

### 16.1 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.

### 16.2 Garantie



1. Der Hersteller gewährleistet eine Garantie für einen Zeitraum von 12 Monaten. Bei unverzüglicher Registrierung des Verkaufs an den Endkunden mit Angabe von dessen gültigen Kontaktdaten erhält der Endkunde eine erweiterte Garantie von 36 Monaten. Die Garantie wird ab dem Zeitpunkt der Übergabe des Produkts an den Endkunden (Käufer) gewährt. Die Registrierung muss durch den Verkäufer (Handelsvertreter) auf dem Webportal Mein Farmet erfolgen. Auf der Grundlage einer korrekten Registrierung erhält der Endkunde die Zugangsdaten zum Portal Mein Farmet mit all seinen Vorteilen.
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, Striegelfedern, Walzenlager, usw.).
4. Die Garantie ist an die Maschine gebunden und erlischt nicht mit einer Änderung des Eigentümers. Die erweiterte Garantie erfordert die Registrierung mit den Kontaktdaten des neuen Eigentümers auf dem Portal Mein Farmet.
5. 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, liegt beim Hersteller Farmet.
6. 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).
7. Die Garantie wird durch die Verwendung von originalen Ersatzteilen des Herstellers bedingt.

2025/006/01

☒ **ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**  
☒ **CE CERTIFICATE OF CONFORMITY**  
☒ **EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
☒ **DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**  
☒ **СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ЕС**  
☒ **DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**

1. ☒ My ☒ We ☒ Wir ☒ Nous ☒ Мы ☒ My: **Farmet a.s.**  
 Jiřínková 276  
 552 03 Česká Skalice  
 Czech Republic  
 DIČ: CZ46504931  
 Phone: +420 491 450 111

☒ Vydáváme na vlastní zodpovědnost toto prohlášení. ☒ Hereby issue, on our responsibility, this Certificate. ☒ Geben in alleiniger Verantwortung folgende Erklärung ab. ☒ Publiions sous notre propre responsabilité la déclaration suivante. ☒ Под свою ответственность выдаем настоящий сертификат. ☒ Wydajemy na własną odpowiedzialność niniejszą Deklarację Zgodności.

2. ☒ Strojní zařízení: - název : **Dlátový kypřič**  
☒ Machine: - name : **Chisel cultivator**  
☒ Fabrikat: - Bezeichnung : **Meißelgrubber**  
☒ Machinerie: - dénomination : **Cultivateur à siceaux**  
☒ Сельскохозяйственная машина: - наименование : **Чизельный культиватор**  
☒ Urządzenie maszynowe: - nazwa : **Spulchniarka dłutowa**

- typ, type : **DUOLENT**  
 - model, modèle : **DX 400 NS | 500 NS**  
☒ výrobní číslo :   
☒ serial number   
☒ Fabriknummer   
☒ n° de production   
☒ заводской номер   
☒ numer produkcyjny

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

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

☒ Schválil ☒ Approve by  
☒ Bewilligen ☒ Approuvé  
☒ Утвердил ☒ Uchwalit

date: 01.06.2025

**Ing. Petr Lukášek**  
 Technical director



V České Skalici

date: 01.06.2025

**Ing. Tomáš Smola**  
 Director of the Agricultural Technology Division

