

## AUFHÄNGER-DREHPFLUG

**IBIS XM**  
**IBIS VARIO**

**UNIA Sp. z o.o.**  
Szosa Toruńska 32/38, 86 – 300 GRUDZIĄDZ

tel. + 48 56 451 05 00 | Service: + 48 56 451 05 26 | [service.unia@uniamachines.com](mailto:service.unia@uniamachines.com)

[uniamachines.com](http://uniamachines.com)



Vor erster Inbetriebnahme der Maschine soll die Bedienungsanleitung gelesen werden.  
Der Benutzer muss auch die in der Anleitung erwähnten Sicherheitshinweise beachten.



## EG Konformitäts-Erklärung

EG Konformitäts-Erklärung

**UNIA Sp. z o.o.**  
Szosa Torunska 32/38  
86 – 300 Grudziadz

Erklärt verantwortungsbewusst, dass unser Erzeugnis:

**IBIS XM / IBIS VARIO**

Typ / Model: .....  
Baujahr: .....  
Seriennummer: .....

Entspricht der Direktive des Wirtschaftsministers vom 21. Oktober 2008r. (Dz.U. 2008 Nr. 199, Pos. 1228) und der Direktive der Europäischen Union 2006/42/WE vom 17. Mai 2006 und der Direktive des Ministers für Infrastruktur und Verkehr vom 4. Mai 2009 roku (Dz.U. 2009 Nr. 75, Pos. 639) und den folgenden Normen:

PN-EN ISO 12100:2012	PN-EN-ISO 13857:2010
PN-ISO 3600:1998	PN-EN-ISO 4413:2011
PN-ISO 11684:1998	PN-EN 349+A1:2010
PN-EN ISO 11688-1:2010	PN-EN 14017+A2:2009
PN-EN ISO 4254-1:2016-02	PN-EN 13739-1:2012

Die vorliegende Erklärung verliert ihre Gültigkeit wenn die Maschine ohne Einverständnis des Herstellers verändert oder umgebaut wird.

VORSTANDSMITGLIED



Michał Guzowski

VORSTANDSMITGLIED



Michał Piotrowski

Grudziądz, den 05.12.2017



**UNIA Sp. z o.o.**

**Szosa Torunska 32/38**

**PL 86 – 300 Grudziadz**

Tel. + 48 56 451 05 00

Fax. + 48 56 451 05 01

Service + 48 56 451 05 26

[uniamachines.com](http://uniamachines.com)

# **IBIS XM / IBIS VARIO**

## **BEDIENUNGS- UND NUTZUNGSANLEITUNG**

Maschinendaten:

Typ

Baujahr

Seriennummer



Die vorliegende Bedienungs- und Nutzungsanleitung bildet ein Bestandteil der Maschinenausrüstung. Wichtig ist, dass der Eigentümer die Bedienungsanleitung immer zur Verfügung hat. Man soll die Anleitung den Maschinenbenutzern und Servicetechnikern, die die Maschine bedienen, einstellen oder reparieren werden, unbedingt zur Verfügung stellen.



Vor erster Inbetriebnahme bitte die Bedienungsanleitung genau lesen und die dort enthaltenen Hinweise und Anmerkungen hinsichtlich Sicherheit und richtiger Nutzung der Maschine beachten.

## INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG:	8
1. Vorsichtsmaßnahmen	8
1.1. Vor Gebrauchsbeginn	8
1.2. Sicherheits- und Hygienevorschriften	8
1.3. Wartungsarbeiten	10
1.4. Transport auf öffentlichen Straßen	10
1.5. Warnzeichen	10
1.6. Typenschild	13
2. Identifizierung der Maschine	13
2.1 Technische Charakteristik der IBIS-Pflüge	15
3. Bedienungs- und Wartungsanleitung	18
3.1. Erste Inbetriebnahme	18
3.2. Vorbereitung des Schleppers zur Aufnahme des Aggregats	18
3.3. An- und Abkopplung der Maschine	19
3.3.1 Maschinen zur Dreipunkt-Ankopplung	19
3.4 Transport der Maschine auf Straßen	20
3.5. Einstellung der Maschine	20
3.5.1 Einstellung der UL-Anhängung (Pflüge mit einer größeren Bodenfreiheit unter dem Rahmen)	20
3.5.2 Einstellung des Scheibensechs	21
3.5.3 Einstellung des Vorschälers	21
3.5.4 Einstellung der Pflugkörper	22
3.5.5 Einstellung des Abstreifers	23
3.5.6 Arten der Steinfedersicherungen	23
3.5.7 Tiefenführungsräder	26
3.5.8 Transport-Tiefenführungsrad	27
3.5.9 Drehung des Pflugs	29
3.6 Einstellung der Maschine auf dem Feld	30
3.6.1 Oberlenker	30
3.6.2 Arbeitstiefe	30
3.6.3 Schrauben des Stoßfängers (Neigung der Maschine)	30
3.6.4 Längseinstellung	31
3.6.5 Pflugbreite	31

3.6.6	Breite der ersten Furche.....	34
3.6.7	Schwenkarm der Bodenanreicherungswalze .....	35
3.6.8	Bodenanreicherungswalze TERRA H .....	36
3.6.9	Praktische Ratschläge.....	37
3.6.10	Umkehrung.....	37
3.7.	Betrieb des Pfluges .....	38
4.	Service und Wartung .....	38
4.1	Allgemeine Bemerkungen .....	38
4.2.	Austausch von Arbeitselementen .....	38
4.2.1	Drehmomente Md für Schrauben und Muttern (Nm.) .....	39
4.3	Schmierung.....	39
4.3.1	Schmierstellen .....	41
4.4.	Lagerung der Maschine .....	42
4.5.	Demontage und Entsorgung.....	42
4.6	Garantiebedingungen und -leistungen.....	42
4.7	Fehlerzustände der Maschine und dessen Beseitigung. ....	43

## EINLEITUNG:

Beim Empfang des Gerätes muss man dessen Vollständigkeit prüfen. Die Ausstattung beinhaltet:

- die Bedienungsanleitung
- eine Ersatzteileliste
- die Garantiekarte

## 1. Vorsichtsmaßnahmen

### 1.1. Vor Gebrauchsbeginn



Texte und Illustrationen mit dieser Bezeichnung enthalten besonders wichtige Informationen!

Diese Maschinen sind zur Arbeit in der Landwirtschaft bestimmt. Der Gebrauch außerhalb dieses Arbeitsgebietes wird als ein zweckwidriger Gebrauch anerkannt. Lernen Sie, die Maschine ordnungsgemäß und vorsichtig zu bedienen! Falls die Maschine durch eine unerfahrene oder fahrlässige Person bedient wird, kann sie eine potentielle Gefahrenquelle darstellen.

### 1.2. Sicherheits- und Hygienevorschriften

- Vor jeder Inbetriebsetzung sollte die Maschine und der Schlepper hinsichtlich der Sicherheit während des Transports und der Arbeit überprüft werden!
- Der mit der Maschine zusammenarbeitende Schlepper muss mit einem Zusatzgewicht auf der Vorderachse ausgestattet sein! Das Gleichgewicht des Schleppers incl. Anhänger, seine Lenkbarkeit und Bremsfähigkeit müssen beibehalten werden.
- Während der An- oder Abkopplung des Schleppers mit dem Anhänger, der Hebung oder Senkung der Maschine mit Hilfe des Dreipunkt-Krafthebers, des Einklappens in die Transportstellung, des Ausklappens in die Arbeitsstellung, und dem Manövrieren an der Ackergrenze, muss man beachten, dass sich innerhalb des Arbeitsbereiches des Gerätes keine unbefugten Personen, vor allem Kinder, aufhalten! Die beschriebenen Tätigkeiten sollen vorsichtig und ohne heftige Bewegungen ausgeführt werden!
- Bei laufendem Motor darf man sich nicht zwischen dem Schlepper und dem Pflug aufhalten!
- Die Rückwärtsfahrt und Umkehrung in gesenkter Arbeitsstellung der Maschine ist verboten!
- Das Gerät darf nur durch solche Personen bedient, gewartet und repariert werden, die mit dem Bau der Maschine vertraut sind und sich der potentiellen Gefahrenzustände bewusst sind!
- An Teilen, welche durch eine andere Kraft als Menschenkraft in Betrieb gesetzt werden (z.B. durch Hydraulikkraft) treten Quetsch- und Scherstellen auf! Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Hydraulikanlage des Schleppers muss man beachten, dass die Anlage sich nicht unter Druck befindet! Immer die Position des Steuerhebels der Hydraulikanlage überprüfen! Die hydraulikbetriebenen Geräte dürfen nur dann in Betrieb gesetzt werden, wenn sich in deren Reichweite keine Personen befinden! Die

Hydraulikschläuche müssen regelmäßig kontrolliert und im Falle einer Beschädigung oder Verschleißanzeichen durch neue ersetzt werden!

- Während der Fahrt auf öffentlichen Straßen mit angekoppelter Maschine, muss der Bedienhebel vor der unkontrollierten Senkung gesichert sein!
- Die angebrachten Warn- und Hinweiszeichen deuten auf ein sicheres Arbeitsverfahren: sie dienen Ihrer Sicherheit!
- Bitte machen Sie sich mit allen Einrichtungen, Betriebselementen und Funktionen vertraut, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Nach dem Arbeitsbeginn wird es dafür bereits zu spät sein!
- Das Tragen von zu locker liegenden Kleidungsstücken soll vermieden werden, weil ansonsten die Gefahr besteht, dass sie durch die sich bewegenden Elemente der Maschine eingezogen werden!
- Halten Sie die Maschine sauber, um einer möglichen Brandgefahr vorzubeugen!
- Kontrollieren Sie vor Arbeitsbeginn und der Inbetriebsetzung die Umgebung! Sorgen Sie für gute Sichtbarkeit!
- Die Rückwärtsfahrt und Umkehrung in gesenkter Arbeitsstellung der Maschine ist verboten! Berücksichtigen Sie bei der Umkehrung die weit ausstehenden Elemente. Benutzen Sie dabei nicht die unabhängigen Bremsen des Schleppers!
- Prüfen Sie regelmäßig den Luftdruck in den Reifen des Schleppers und der Maschine!
- Der Transport von Personen, sowie die Belastung der Maschine mit Zusatzgewichten während des Betriebes oder Transports ist verboten!
- Die Transporteinrichtungen – wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und eventuelle Sicherheitsvorrichtungen müssen überprüft und angeschlossen werden!
- Beachten Sie die zulässigen Achslasten, das Gesamtgewicht und die Transportabmessungen!
- Prüfen Sie regelmäßig, ob die Schrauben und Muttern gut festgeschraubt sind! Bei Bedarf festziehen!
- Beim Austausch von Ersatzteilen sollen entsprechende Werkzeuge und Schutzhandschuhe verwendet werden!
- Die Ersatzteile müssen immer den Änderungen, welche durch den Hersteller des Gerätes definiert sind, entsprechen! Dies garantieren ausschließlich originale Ersatzteile! Zur Sicherung von allen Einstechbolzen im Aggregat (Schlepper + Maschine) dürfen nur dafür geeignete Sicherungen und Stifte verwendet werden. Es ist verboten Ersatzsicherungen, wie z. B. Schrauben, Stangen, Drähte, usw. zu benutzen, die während des Betriebs oder Transports zu einer potentiellen Beschädigung des Schleppers oder Aggregats führen können und dadurch die Sicherheit von anderen Verkehrsteilnehmern gefährden!
- Die Abkopplung des Schleppers darf nur auf einem flachen, gehärteten Boden und bei ausgeschaltetem Schlepper durchgeführt werden.
- Im Falle einer längeren Betriebspause sollte das Gerät an einem, für unbefugte Personen und Tiere unzugänglichen Ort gelagert werden!
- Neben diesen Richtlinien sind die Bestimmungen der allgemeinen Sicherheits- und Hygienevorschriften zu befolgen!

### 1.3 Wartungsarbeiten

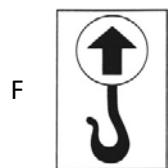
- Jegliche Wartungsarbeiten dürfen nur bei gesenkter Maschine durchgeführt werden. Falls der Schlepper mit dem Aggregat verkoppelt ist, dann muss er ausgeschaltet, und die Handbremse angezogen sein.
- Bei der Durchführung der Wartungsarbeiten sollten funktionstüchtige Werkzeuge und originale Materialien und Teile verwendet werden!
- Falls Wartungs- oder Reparaturarbeiten an einer gehobener Maschine durchgeführt werden, sollte sie mit entsprechenden Stützträgern gesichert werden!

### 1.4. Transport auf öffentlichen Straßen

- Während des Transports dürfen Sie die Höchstgeschwindigkeit nicht überschreiten. Befolgen Sie die Verkehrsvorschriften des entsprechenden Landes!
- Beim Vorbeifahren und Überholen, sowie in Kurven (das Gerät ist mit dem Schlepper steif verkoppelt) sollte äußerst vorsichtig gefahren werden!
- Die Maschine als Teil der Fahrzeugeinheit ist breiter als der hintere Umriss des Schleppers und verdeckt seine Heckleuchten, wodurch sie eine große Gefahr für andere Teilnehmer des Straßenverkehrs darstellt!
- Beim Transport der Maschine im öffentlichen Verkehr muss das Gerät obligatorisch mit einer vollständigen Beleuchtung, einem Kennzeichnungsschild und Seitenreflektoren ausgestattet sein.
- Die zulässige Breite der Maschine, die sich auf öffentlichen Straßen bewegen kann, beträgt 3 m! Die Fahrt von Maschinen mit einer Transportbreite von mehr als 3m, benötigt einer entsprechenden Zulassung, die durch das zutreffende Straßenverkehrsamt ausgestellt wird!

### 1.5. Warnzeichen

- A  Vor Gebrauchsbeginn die Bedienungsanleitung durchlesen.
- B  Vor Beginn der Bedienungs- und Reparaturarbeiten den Schlepper ausschalten und den Schlüssel aus dem Zündschloss herausziehen.
- C  Einen sicheren Abstand von der Maschine einhalten
- D  Die Hände nicht in den Bereich der Quetsch- und Scherstellen stecken, falls sich solche Elemente noch bewegen können.
- E  Sich nicht im Arbeitsbereich des Gerätes aufhalten.



F Stelle zur Befestigung der Anschlagmittel



G Sich nicht im Arbeits-, Dreh- und Ausschwenkbereich des Gerätes aufhalten.



H Warnschild der Geschwindigkeitsbegrenzung

**WICHTIG**  
PROSIMY O REGULARNE SMAROWANIE PUNKTÓW SMARNYCH

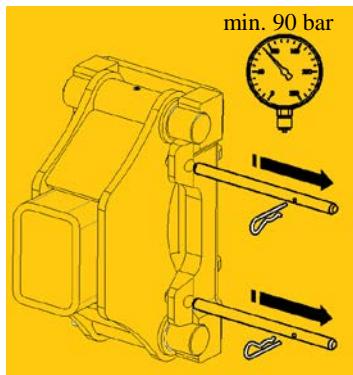
**ATTENTION**  
PLEASE OIL REGULARLY LUBRICATION POINTS  
UNDER THE OPERATING MANUAL

**ACHTUNG**  
WIR BITTEN REGELMÁSSIG DIE SCHMEIRSTELLEN  
LAUT BEDIENUNGSANLEITUNG ZU SCHMIEREN

I Bitte schmieren Sie die Maschine regelmäßig

J GEMÄSS DEN BESTIMMUNGEN DER STRASSENVERKEHRSSICHERHEIT (VERORDNUNG DES MINISTERS FÜR INFRASTRUKTUR VOM 31.12.2002 – GBI. NR 32 aus dem Jahr 2002. Pos. 262 ) IST DIE FAHRT AUF ÖFFENTLICHEN STRASSEN NUR DANN ERLAUBT, WENN DER FAHRER EINE GENEHMIGUNG DES ZUSTÄNDIGEN STRASSENVERKEHRSAMTS FÜR DEN ORT, AN DEM DIE FAHRT BEGONNEN WIRD, BESITZT.

K Für Maschinen mit einer Transportbreite von mehr als 3,0m.



K Hydraulische Sicherungen (bei der hydraulischen Sicherung)



Die Warnzeichen und -aufschriften sollten vor der Beschädigung, Verschmutzung und Bemalung geschützt sein. Alle beschädigten oder unlesbaren Warnzeichen und -aufschriften sollten durch neue ersetzt werden. Diese sind beim Hersteller oder Händler erhältlich.

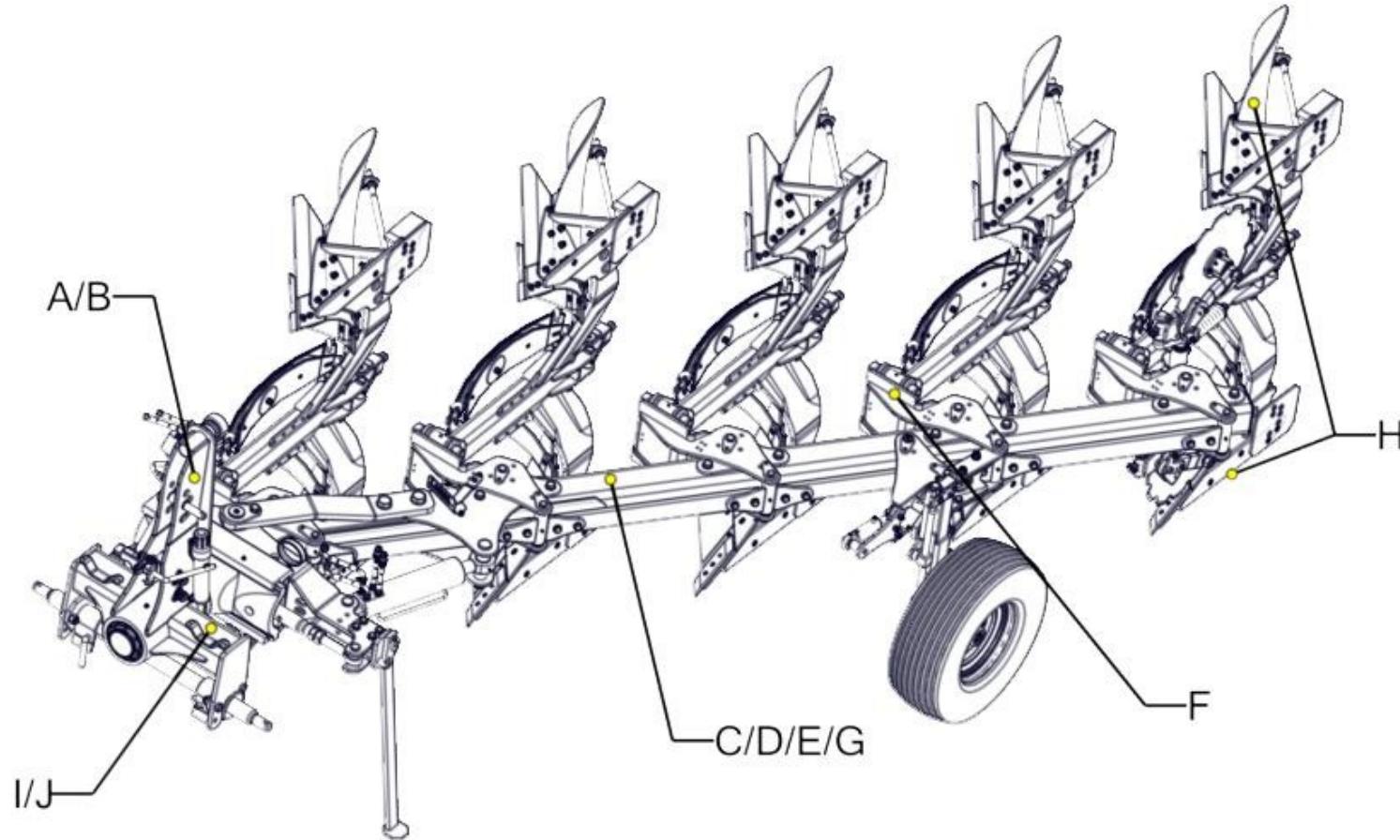


Abb.:1 Warnzeichen

## 1.6. Typenschild

Auf dem Typenschild befinden sich spezifische Angaben zum Gerät.



## 2. Identifizierung der Maschine

Die **IBIS** / **VARIO**-Maschinen sind in folgenden Versionen erhältlich

- **XM** - 120x120-Rahmen, MX-Pflugkörper

Die Pflugbreite wird stufenweise eingestellt.

- **VARIO** - 120x120-Rahmen (3-4 Körper) 140x140-Rahmen (5 Körper), Long-Körper

Die Pflugbreite wird fließend eingestellt.

Die Maschinen besitzen folgende Pflugkörpersicherungen

**B** - Scherbolzensicherung  
**S** - Federsicherung (Blattfeder)  
**H** - Hydraulische Sicherung

Die **IBIS XM**-Pflüge treten in folgenden Versionen auf:

- **PREMIUM** (mit größerer Bodenfreiheit unter dem Rahmen)

Die **VARIO**-Pflüge treten in folgenden Versionen auf:

- **PLUS** (mit größerer Bodenfreiheit unter dem Rahmen und Abständen zwischen den einzelnen Pflugköpfen)

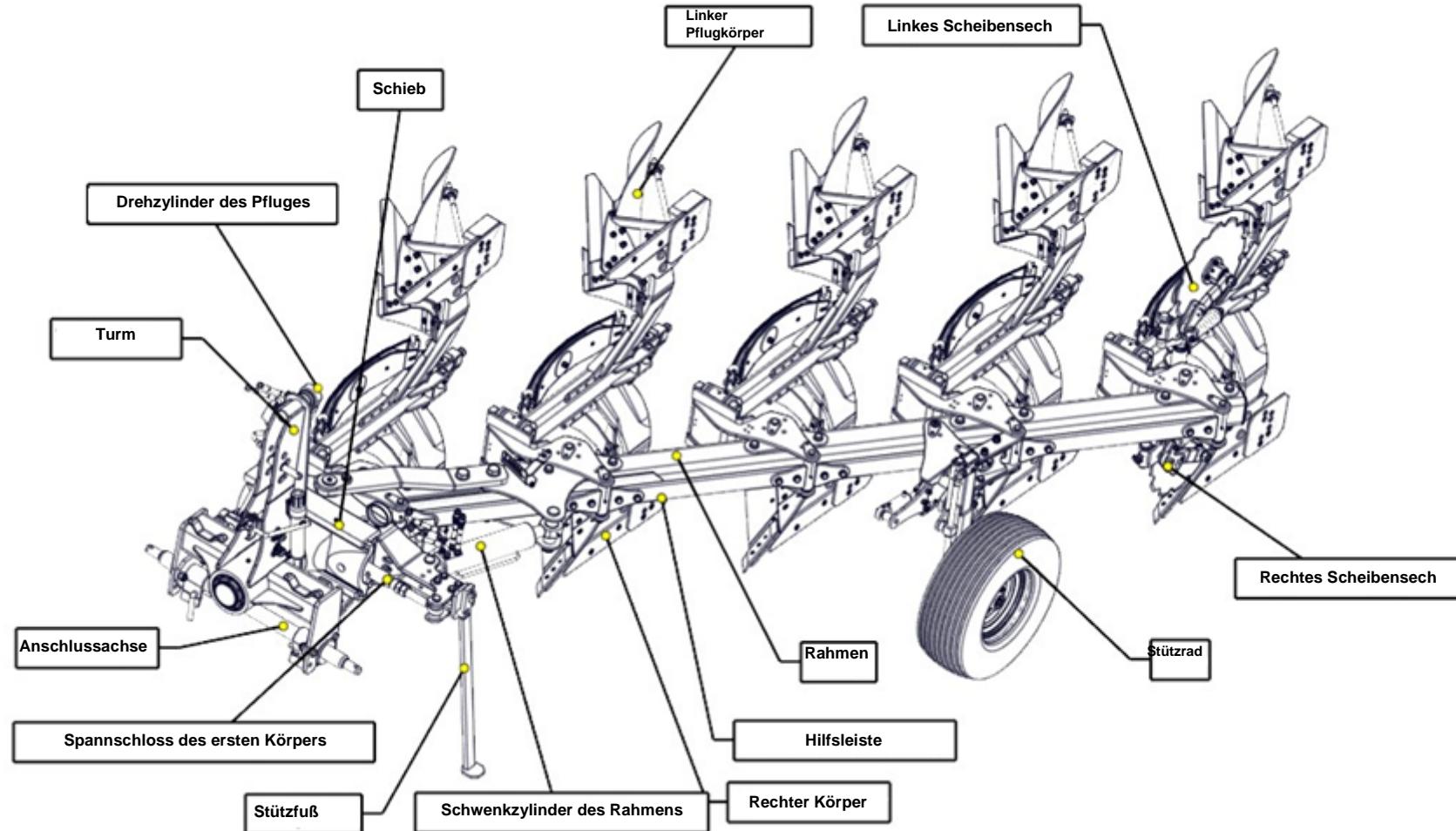


Abb.:2 Identifizierung der Maschine

## 2.1 Technische Charakteristik der IBIS-Pflüge

Nr.	Parameter	Maßeinheiten	Art des Pfluges											
			XM 4+ B	XM 4+1 B	XM 4+ H	XM 4+1 H	XM 4+ S	XM 4+1 S	XM 4+ B PREMIUM	XM 4+1 B PREMIUM	XM 4+ H PREMIUM	XM 4+1 H PREMIUM	XM 4+ S PREMIUM	XM 4+1 S PREMIUM
1	Anzahl und Typ der Pflugkörper: rechte/ linke Körper	St.	MX 4/4	MX 5/5										
2	Breite der Scholle	m							0,35 0,40 0,45					
3	Nomiale Arbeitsbreite des Pfluges	m	1,40 1,60 1,80	1,75 2,00 2,25										
4	Maximale Arbeitstiefe	m							0,28					
5	Bodenfreiheit unter dem Rahmen	m			0,75						0,8			
6	Körperabstände	m						0,9						
7	Arbeitsgeschwindigkeit	km/h					7 ÷ 12							
8	Effektive Leistung W1	ha/h	0,98÷2,16	1,22÷2,7	0,98÷2,16	1,22÷2,7	0,98÷2,16	1,22÷2,7	0,98÷2,16	1,22÷2,7	0,98÷2,16	1,22÷2,7	0,98÷2,16	1,22÷2,7
9	Kraftbedarf	PS	90÷110	100÷120	110÷130	130÷150	110÷130	130÷150	100÷120	120÷140	110÷130	130÷150	110÷130	130÷150
10	Gewicht /ohne Ausstattung/ ca.	kg	1400	1600	1680	1960	1700	1970	1430	1630	1690	1990	1720	1990

Tabelle:1 Charakteristik

**BEDIENUNGSANLEITUNG IBIS XM / IBIS VARIO**

---

Nr.	Parameter	Einheiten Maßeinheiten	Art des Pfluges								
			VARIO 3 B	VARIO 4 B	VARIO 5 B	VARIO 3 H	VARIO 4 H	VARIO 5 H	VARIO 3 S	VARIO 4 S	VARIO 5 S
1	Anzahl und Typ der Pflugkörper: rechte/ linke Körper	St.	Long 3/3	Long 4/4	Long 5/5	Long 3/3	Long 4/4	Long 5/5	Long 3/3	Long 4/4	Long 5/5
2	Breite der Scholle	m					0,35÷0,50				
3	Nominale Arbeitsbreite des Pfluges	m	1,05÷1,50	1,40÷2,00	1,75÷2,50	1,05÷1,50	1,40÷2,00	1,75÷2,50	1,05÷1,50	1,40÷2,00	1,75÷2,50
4	Maximale Arbeitstiefe	m					0,28				
5	Bodenfreiheit unter dem Rahmen	m		0,75					0,8		
6	Körperabstände	m					0,9				
7	Arbeitsgeschwindigkeit	km/h					7÷12				
8	Effektive Leistung W1	ha/h	0,74÷1,80	0,82÷2,40	1,02÷3,0	0,74÷1,80	0,82÷2,40	1,02÷3,0	0,74÷1,80	0,82÷2,40	1,02÷3,0
9	Kraftbedarf	PS	90÷120	120÷150	140÷180	90÷120	130÷160	150÷200	100÷130	130÷160	150÷200
10	Gewicht /ohne Ausstattung/ ca.	kg	1410	1660	1970	1590	1880	2250	1630	1930	2330

**Tabelle:2 Charakteristik 2**

**BEDIENUNGSANLEITUNG IBIS XM / IBIS VARIO**

---

Nr.	Parameter	Maßeinheiten	Art des Pfluges								
			VARIO 3 B PLUS	VARIO 4 B PLUS	VARIO 5 B PLUS	VARIO 3 H PLUS	VARIO 4 H PLUS	VARIO 5 H PLUS	VARIO 3 S PLUS	VARIO 4 S PLUS	VARIO 5 S PLUS
1	Anzahl und Typ der Pflugkörper: rechte/ linke Körper	St.	Long 3/3	Long 4/4	Long 5/5	Long 3/3	Long 4/4	Long 5/5	Long 3/3	Long 4/4	Long 5/5
2	Breite der Scholle	m									0,35÷0,50
3	Nominale Arbeitsbreite des Pfluges	m	1,05÷1,50	1,40÷2,00	1,75÷2,50	1,05÷1,50	1,40÷2,00	1,75÷2,50	1,05÷1,50	1,40÷2,00	1,75÷2,50
4	Maximale Arbeitstiefe	m									0,28
5	Bodenfreiheit unter dem Rahmen	m		0,85							0,8
6	Körperabstände	m									1
7	Arbeitsgeschwindigkeit	km/h									7 ÷ 12
8	Effektive Leistung W1	ha/h	0,74÷1,80	0,82÷2,40	1,02÷3,0	0,74÷1,80	0,82÷2,40	1,02÷3,0	0,74÷1,80	0,82÷2,40	1,02÷3,0
9	Kraftbedarf	PS	90÷120	130÷160	150÷200	90÷120	140÷170	150÷200	100÷130	140÷170	160÷210
10	Gewicht /ohne Ausstattung/ ca.	kg	1520	1800	2180	1690	2000	2420	1730	1950	2500

Tabelle:2 Charakteristik 3

### 3. Bedienungs- und Wartungsanleitung

#### 3.1. Erste Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

- die Bedienungsanleitung genau durchlesen
- den technischen Zustand des Aggregats, besonders die Arbeitsmechanismen, Sicherungen und die Hydraulikanlage überprüfen. Falls Beschädigungen oder Verschleißanzeichen festgestellt werden, müssen diese Teile durch neue ersetzt werden,
- prüfen, ob alle Schrauben festgeschraubt sind. Besonders in der Anfangs-Betriebszeit müssen die Muttern öfter festgezogen werden,
- überprüfen, ob die Schnellverbinder der Hydraulikschläuche zu den Anschlüssen am Schlepper passen,
- überprüfen, ob sich die Scheibenseche, Walzen, Spannschlösser (Stellschrauben) ohne Widerstand bewegen lassen,
- den Luftdruck, gemäß den Empfehlungen des Herstellers überprüfen,
- überprüfen, ob die Elemente, welche geschmiert werden sollen, auch gut geschmiert sind,
- überprüfen, ob die Anhängerkupplung der Maschine zum Schlepper passt.

#### 3.2. Vorbereitung des Schleppers zur Aufnahme des Aggregats

Um eine gleichmäßige Arbeitstiefe des Aggregats zu erhalten, muss der Reifendruck am Schlepper in beiden Reifen auf einer Achse identisch sein. Die Unterlenker des Schleppers (**C**) müssen in die steife Lage gestellt sein (die Längsöffnungen sind gesperrt) und einen gleichmäßigen Abstand vom Boden haben (**A**)

- Die Hubstangen (**W**) müssen auf solch eine Weise ausgerichtet werden, damit sowohl das Senken der Unterlenker unterhalb der UL-Anhängung der Deichsel (um eine geforderte Arbeitstiefe zu erreichen) als auch ein genügendes Anheben (zum Zweck des Transports) möglich ist.
- Zum Zweck der Einhaltung des Gleichgewichtes zwischen Aggregat und Schlepper, müssen Zusatzgewichte auf der Vorderachse des Schleppers angebracht werden.
- Die Schnellverbinder der Hydraulikschläuche müssen zu den Anschlüssen am Schlepper passen.
- Die UL-Anhängung der Deichsel sollte sich im Mittelpunkt des Aggregates befinden.
- Die Kategorie des unteren Kreuzgelenkes der UL-Anhängung muss mit der Kategorie der Fanghaken der Unterlenker übereinstimmen!

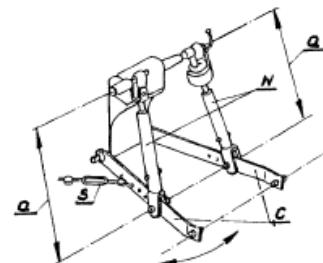


Abb.:3 Dreipunkt-Kraftheber des Schleppers



Abb.:4 Zusatzgewichtmodul

### 3.3. An- und Abkopplung der Maschine

#### 3.3.1 Maschinen zur Dreipunkt-Ankopplung

Um den Pflug korrekt und sicher an den Schlepper zu koppeln, muss er sich auf festem und gleichmäßigem Grund befinden.

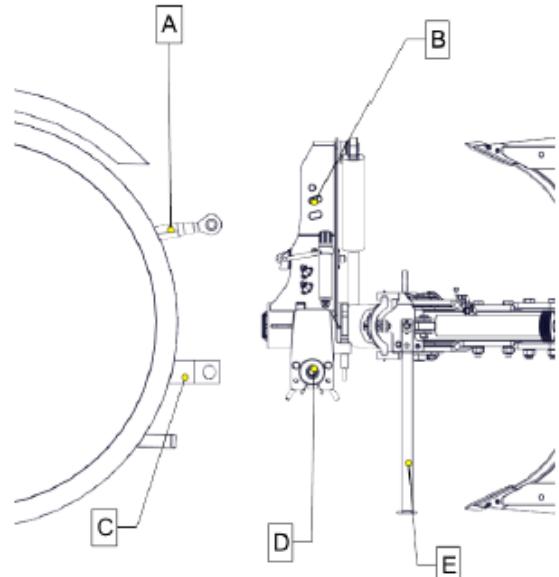


Abb.:5 Ankopplung der Maschine

##### a) Ankopplung

- die Hydraulikanlage des Schleppers in die Lage-Regelung stellen,
- die UL-Anhängung (**D**) vom Aggregat trennen und sie an den Unterlenkern des Schleppers (**C**) befestigen,
- mit dem Schlepper rückwärts fahren, bis die UL-Anhängung (**D**) mit den Rahmenplatten und dem Oberlenker des Schleppers (**A**) verbunden werden kann,
- den UL-Anhänger (**D**) in der Rahmenplatte mit Hilfe von Bolzen und Vorsteckern sichern
- den Oberlenker des Schleppers (**A**) anschließen. Die Auswahl des entsprechenden Loches in der Montageplatte, in welches der obere Einstechbolzen (**B**) eingesteckt wird, hängt u. A. von den Feldbedingungen ab. Während der Arbeit sollte sich der obere Koppelpunkt am Pflug höher als der Koppelpunkt des Oberlenkers am Schlepper befinden,
- den Stützfuß (**E**) in die Transportstellung einklappen (horizontal),
- den Pflug anheben und überprüfen, ob das Zusatzgewicht auf der Vorderachse des Schleppers ausreichend ist (dabei muss man die zukünftigen Feldbedingungen, vor allem jegliche Bodenunebenheiten beachten),
- den Drehmechanismus des Pfluges überprüfen, indem man ihn um 180° hin und zurück wendet.

##### b) Abkopplung

- das Aggregat auf einen gleichmäßigen und festen Boden senken,
- den Druck in der Hydraulikanlage des Gerätes reduzieren, indem der Hebel am Schlepper in die Schwimmstellung geschaltet wird,
- den Stützfuß (**E**) in die Ruhestellung ausklappen (vertikal),
- die Hydraulikschläuche, den Oberlenker des Schleppers (**A**), und die UL-Anhängung (**D**) abkoppeln.

### 3.4 Transport der Maschine auf Straßen

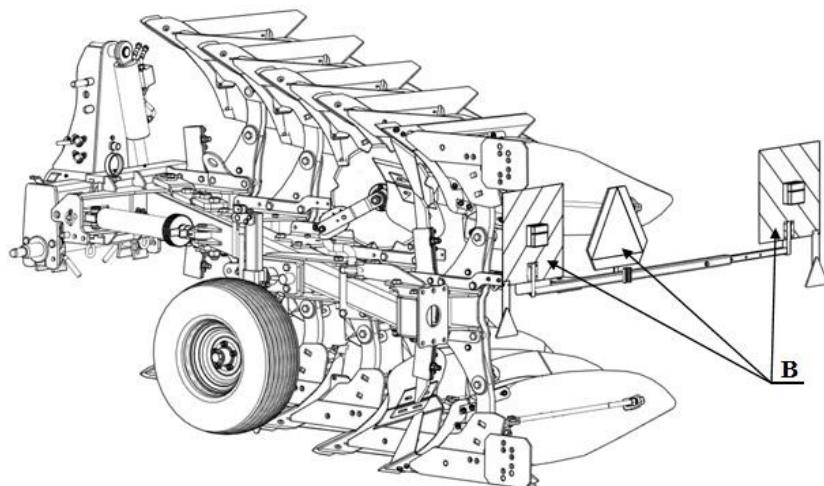


Abb:6 Transport

- die ganze Einheit, welche nun aus Schlepper und Agrarmaschine besteht, muss die selben Anforderungen erfüllen, wie der Schlepper allein,
- die Fahrt der Maschine (Schlepper + Aggregat) auf öffentlichen Straßen ohne entsprechende Kennzeichnung (**B**), ist verboten,
- vor Beginn der Fahrt müssen die Spannketten der seitlichen Spannschlösser (Stabilisatoren) des Schleppers entsprechend reguliert werden. Sie beugen der übermäßigen Seitenneigung des Pfluges vor,
- um die Warnschilder und deren Beleuchtung (**B**) vor der Beschädigung zu schützen, müssen sie vor Beginn der Feldarbeiten demontiert und mit Hilfe von Vorsteckern gesichert werden.

### 3.5. Einstellung der Maschine

#### 3.5.1 Einstellung der UL-Anhängung (Pflüge mit einer größeren Bodenfreiheit unter dem Rahmen)

- Die Einstellung wird zum Zweck der Änderung (Vergrößerung) der Hubhöhe durchgeführt. Für Maschinen der Klasse **PLUS** ist dies obligatorisch. Bei kleinen Schleppern vergrößert diese Einstellung den Komfort beim Transport der Maschine.
- Um die Höhe der UL-Anhängung zu ändern, muss man die Schrauben aus den oberen Löchern (**A**) herausschrauben und sie zusammen mit dem Halter (**B**) in die beiden unteren Löcher einschrauben.
- Gleichzeitig muss man die UL-Anhängung (**C**) um 90° drehen, damit die Drehbegrenzungsstifte sich oben befinden und in die Schlitze der Befestigungsplatte hineinpassen.

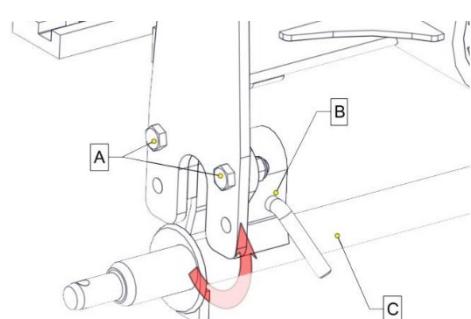


Abb.:7 UL-Anhängung

### 3.5.2 Einstellung des Scheibensechs

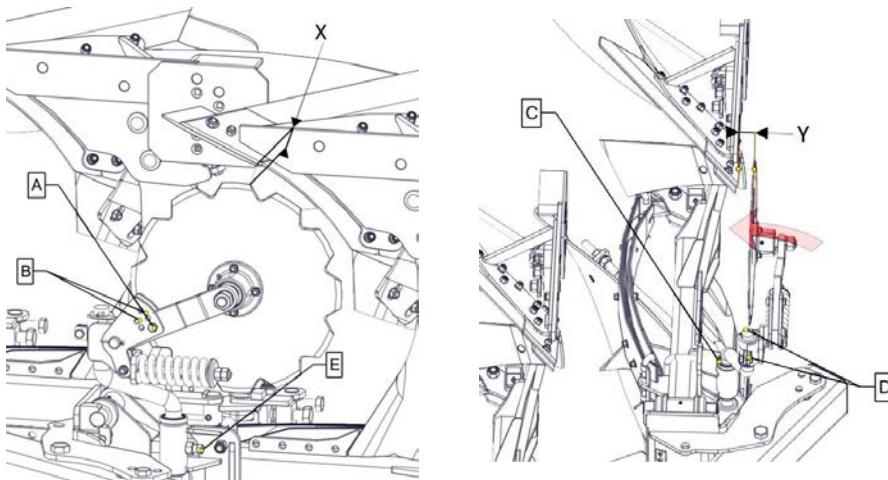
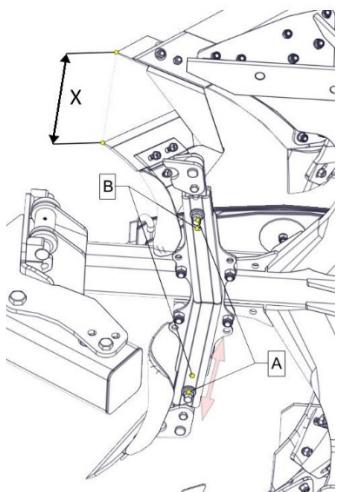


Abb.:8 Scheibensech

- Die Einstellung des Scheibensechs wird in zwei Dimensionen, in Bezug zum Pflugkörper durchgeführt.
- Die Arbeitstiefe (die vertikale Lage des Scheibensechs) wird mit Hilfe der Schraube **(A)** reguliert, indem diese in eines der entsprechenden Löcher **(B)**, je nach der gewünschten Pflugtiefe eingesetzt wird. Die optimale Einstellung erfolgt dann, wenn sich 1/3 des Scheibensechs im Boden befindet. Der Mindestabstand zwischen dem Pflugkörper und dem Scheibensech sollte **(X) 5cm** betragen.
- Der horizontale Abstand des Scheibensechs vom Pflugkörper wird durch die Änderung (die Rotation) des Schwenkarms des Scheibensechs **(C)** eingestellt. Um dies zu tun, muss die Klemmschraube **(E)** gelockert und der Arm **(C)** entsprechend gedreht werden. Der empfohlene Abstand vom Pflugkörper sollte **(Y) 1÷2cm** betragen.
- Nach jeder Neuanpassung des Scheibensechs muss die Lage des Stoßfängers für die Seitenbewegungen des Scheibensechs **(D)** korrigiert werden, damit das Scheibensech nicht in Kollision mit dem Pflugkörper gerät.

### 3.5.3 Einstellung des Vorschälers



Es wird äußerste Vorsicht geboten. Bei der Einstellung der Scheibenseche und Vorschäler besteht die Gefahr der Verletzung.

Abb.:9 Vorschäler

- Der Vorschäler sollte eine Arbeitstiefe von 5÷10 cm haben.
- der Abstand zur Schar sollte nicht geringer sein als:

$$X = \text{die vorgesehene Arbeitstiefe} - 5\text{cm}$$

- Die Einstellung durch das Lösen der Mutter und Lockern der Positionierungsschraube (**A**) beginnen.
- Danach den Vorschäler in die gewünschte Richtung schieben und die Schraube und Mutter erneut festziehen.
- Auf der Befestigungsstange des Vorschälers befinden sich spezielle Einkerbungen (Löcher), in denen die Schraube blockiert werden kann.
- Zur Vereinfachung der Einstellung des Vorschälers dienen die beiden Inspektionslöcher (**B**), durch welche man die Einkerbungen auf der Befestigungsstange sehen kann. Die Schraube (**A**) soll dann festgeschraubt werden, wenn im Inspektionsloch die Einkerbung auf der Befestigungsstange zu sehen ist.

### 3.5.4 Einstellung der Pflugkörper

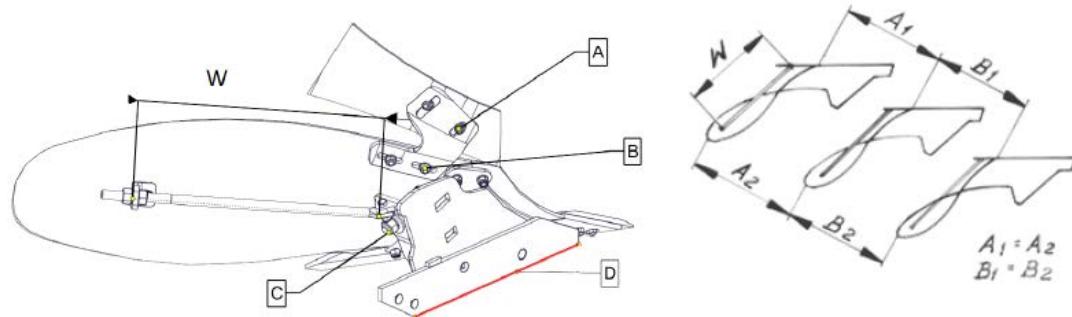


Abb.:10 Pflugkörper

- Der Unterschied in den Arbeitshöhen der Pflugkörper (der Abstand zwischen der Unterkante der Gleitleiste und dem Rahmen) (**D**) sollte nicht mehr als 10 mm betragen.
- Der Neigungswinkel des Pflugkörpers kann in einem geringen Bereich mit Hilfe der Verstellschraube (**C**) reguliert werden.
- Bei der Nenneinstellung des Heck-Pflugkörpers, sollte der Abstand zwischen Gleitleiste (Aufsetzteil) und Boden 5 ÷ 15 mm betragen.
- Der Arbeitswinkel des Streichblechs wird mit Hilfe der Verstellschraube der Spreize (**W**) eingestellt.
- Alle neuen Pflüge werden bereits mit optimal ausgerichteten Pflugköpfen geliefert, jedoch wird sich ihre optimale Justierung im Laufe des Betriebs nach und nach verändern. Deshalb muss eine erneute Ausrichtung der Pflugkörper nach jeder Pflugsaison durchgeführt werden.
- Eine optimale Einstellung der Pflugkörper entsteht dann, wenn:

$$; A2 = A1; B2 = B1; A2 = B2$$

- Die maximal zugelassene Abweichung zwischen A1 und A2 beträgt 5mm. Bei einem höheren Wert müssen die Pflugkörper ausgerichtet werden.
- Man soll auch überprüfen, ob die rechten und linken Pflugkörper parallel zueinander verlaufen.

### 3.5.5 Einstellung des Abstreifers

- Die Einstellung der Lage des Abstreifers wird mit Hilfe der Schrauben (**A/B**), die sich in den ovalen Löchern in der Halterung des Abstreifers befinden, durchgeführt.
- Der Abstreifer sollte auf solch eine Weise angebracht werden, dass seine Vorderkante sich mit der Vorderkante des Streichblechs bedeckt (mit Hilfe der Verstellschrauben (**B**)), während die Hinterkante an die entsprechende Arbeitstiefe des Pflugkörpers angepasst wird (mit Hilfe der Verstellschrauben (**A**)).

### 3.5.6 Arten der Steinfedersicherungen

#### a. Scherbolzensicherung.



**Verwenden Sie ausschließlich  
originale Scherbolzen von UNIA  
Grudziądz.**

Falls ein Scherbolzen bricht, muss der Pflug über den Boden angehoben werden - der Pflugkörper sollte dann von selbst herabfallen. Falls dies nicht erfolgt, soll man die Schraube (**2**) lösen und äußerste Vorsicht einhalten. Während des Herabfallens des Pflugkörpers soll man sich nicht in dessen Quetschbereich aufhalten oder jegliche Körperteile oder Gegenstände hineinstecken. Danach können die Teile des gebrochenen Scherbolzens entfernt und ein neuer installiert werden. Die Schrauben (**1/2**) müssen mit einem vorbestimmten Drehmoment festgezogen werden. Der entsprechende Drehmoment ist der Drehmoment-Tabelle, die sich im weiteren Teil des Handbuchs befindet, zu entnehmen.

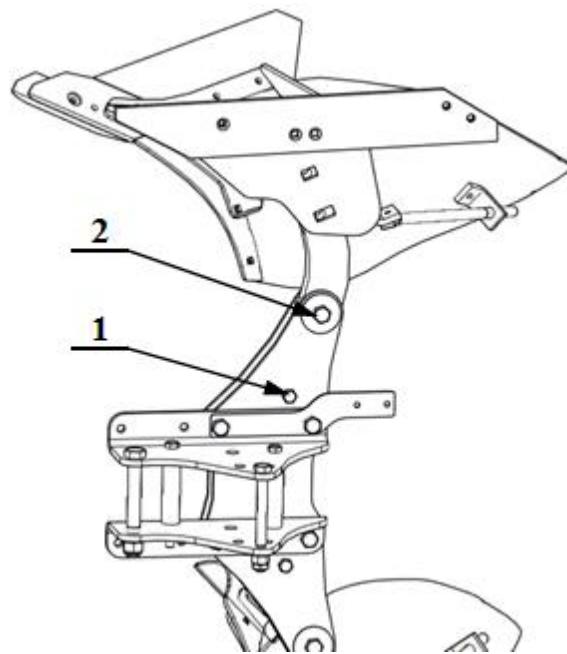


Abb.:11 **Scherbolzensicherung**



**Der Scherbolzen wird auf der Seite  
des Rahmens bei XM und des Streichblechs beim VARIO eingesetzt.**

Drehmomente der Scherbolzen:

**IBIS XM - M12 (40 Nm.),**  
**VARIO - M16 (70 Nm.).**

**b) Federsicherung (Blattfeder):**

Version mit 5 Blattfedern

**IBIS XM**

Version mit 7 Blattfedern (verstärkt)

**VARIO**

**Eine Verstärkung bis zur Version mit 7  
Blattfedern für IBIS XM und mit 9 Blattfedern für  
VARIO ist zugelassen.**

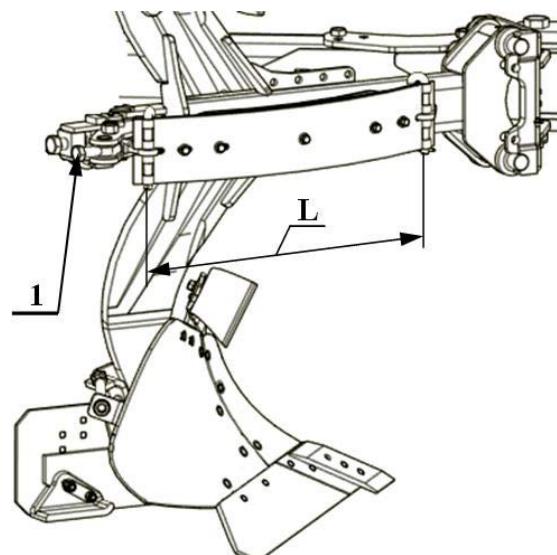


Abb.:12 Blattfegersicherung

Die Länge der Blattfeder zwischen beiden Einstekbolzen sollte **L=700 mm** betragen. Zur Änderung von dieser Länge dient Schraube (1).



**Die Änderung der Länge der Blattfeder führt aber nicht zur Änderung der Kraft, bei welcher die Feder ausschwenkt. Dies kann man nur durch die Erhöhung oder Senkung der Anzahl der Blattfedern erreichen.**

### c) Hydraulische Sicherung



#### WARNUNG DIE HYDRAULIKANLAGE BEFINDET SICH UNTER DRUCK



Manipulieren Sie nicht am Gasversorgungsventil!

Während sich die Hydraulikanlage unter Druck befindet, ist das Abtrennen von jeglichen Hydraulikverbindungen verboten!

Der Hydraulikspeicher ist mit Stickstoff gefüllt. Der maximale Fülldruck ist in der Tabelle auf einem Etikett auf dem Gehäuse, angegeben.

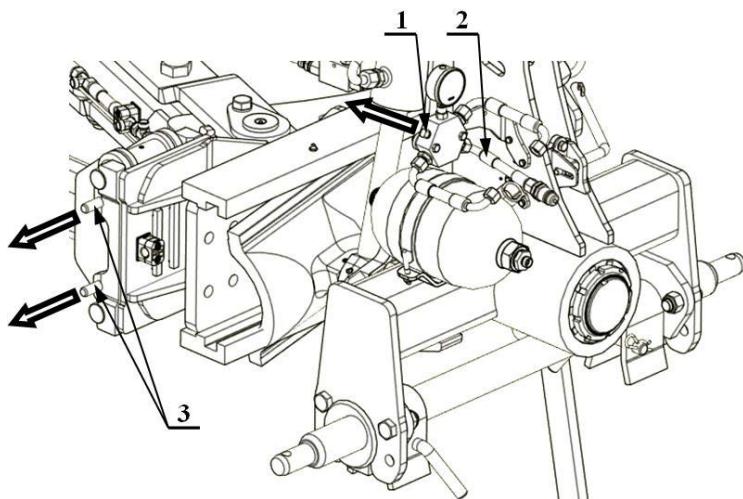


Abb.:13 *Hydraulikanlage*

Um den Behälter mit einem entsprechenden Betriebsdruck zu füllen (**70÷120 Bar**) und danach zu entlüften, muss man folgende Tätigkeiten ausführen:

- den Schlauch **(2)** an den Schlepper anschließen,
- die Schraube **(1)** um mindestens eine Umdrehung lösen,
- die Hydraulikanlage des Pfluges bis zum optimalen Betriebsdruck füllen (den Druck auf dem Druckmesser kontrollieren) und danach die Schraube **(1)** festziehen;
- die Sicherungsbolzen **(3)** aus jeder Grindel herausnehmen und aufbewahren - sie werden noch später benötigt,
- um die Hydraulikanlage zu entlüften, muss man den Pflug über den Boden anheben und bei geöffnetem Ventilblock die oben genannte Anlage mehrmals von Öl entleeren und erneut füllen (bis alle Pflugkörper sich vollständig gesenkt werden). Nach dem letzten Füllen der Anlage muss die Schraube **(1)** erneut festgezogen werden.
- den Schlauch **(2)** vom Schlepper trennen.

Je nach Bodenbedingungen den Druck entsprechend steigern, wobei der Maximaldruck von 120 Bar nicht überschritten werden darf. Die Sicherungsbolzen **(3)** müssen jedes Mal installiert werden, wenn der Öldruck auf Null gesenkt wird, z.B. bei einer Reparatur der Hydraulikanlage oder während der Winterlagerung.

**Auf die Meißel ausgeübte Druckkräfte:****IBIS XM/ VARIO**

75 Bar - 800 kg (auf lockerem Boden)

120 Bar - 1100 kg (auf schwerem Boden)

Die Feder- und die hydraulische "non-stop"-Sicherung ermöglicht:

- ein automatisches Anheben des Pflugkörpers (eine Betriebsunterbrechung) bei der Anfahrt auf ein Hindernis
- eine automatische Rückkehr des Pflugkörpers in die Betriebsstellung nach der Bewältigung des Hindernisses.

### 3.5.7 Tiefenführungsräder

Der Pflug kann mit zwei Arten von Tiefenführungsräder ausgestattet werden: mit einem Seiten- und einem Hinterrad. Die beiden Räder werden an verschiedenen Stellen an der Maschine angebaut und haben unterschiedliche Methoden der Einstellung. Die Radbefestigung ist eines der Elemente, auf welchem die Arbeitstiefe der Maschine eingestellt wird.

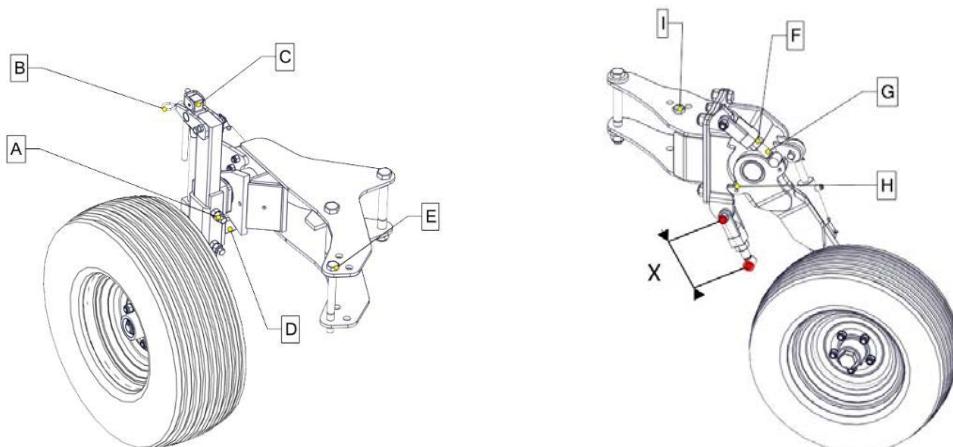


Abb.:14 Stützrad

Beim Seitenrad wird die Arbeitstiefe durch die Verstellung der Lage der Radbefestigung in Bezug auf den Stoßfänger (**D**) eingestellt. Dieses System verläuft symmetrisch, deshalb soll die Einstellung für beide Arbeitsseiten auf folgende Weise durchgeführt werden:

- Den Reifendruck überprüfen:  
-200/60-14,5 – 4,1 Bar  
-10.0/80-12 – 3,9 Bar  
-320/60-12 – 2,5 Bar
- Die Muttern und Klemmschrauben (**A**) lockern
- Den Hebel (**B**) entsichern

- Durch Drehung der Schraube (**C**) wird die Radbefestigung in der Gleitleiste in die gewünschte Richtung geschoben.
- Die Schrauben (**A**) erneut festziehen

Beim Hinterrad beruht die Einstellung der Arbeitstiefe auf der Änderung der Längen der Schrauben des Stoßfängers, welche in Zusammenarbeit mit der Radbefestigung (**H**) die Lage des Rads festlegen.

- Den Reifendruck überprüfen:  
 -200/60-14,5 – 4,1 Bar  
 -10.0/80-12 – 3,9 Bar  
 -320/60-12 – 2,5 Bar
- Die Klemmschrauben (**F**) lösen
- Durch Drehung der Schraube (**G**) wird die Länge des Stoßfängers (**X**) geändert.
- Beide Stoßfänger müssen auf eine gleiche Länge (**X**) eingestellt werden
- Die Schrauben (**F**) erneut festziehen

### 3.5.8 Transport-Tiefenführungsrad

Der Pflug kann mit zwei Arten von Transport-Tiefenführungsräder ausgestattet werden: mit einem Seiten- und einem Hinterrad. Die beiden Räder werden an verschiedenen Stellen an der Maschine angebaut und haben unterschiedliche Methoden der Einstellung. Die Radbefestigung ist eines der Elemente, auf welchem die Arbeitstiefe der Maschine eingestellt wird.

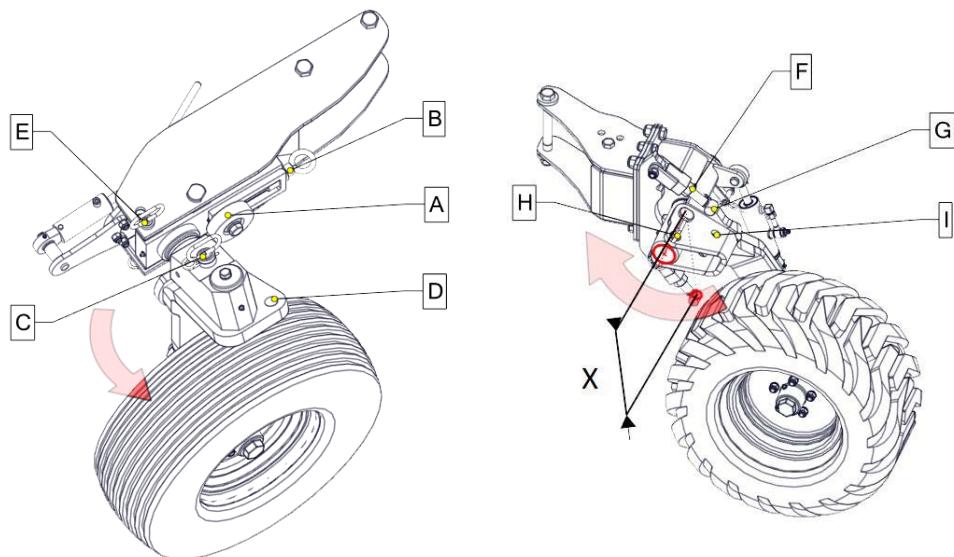


Abb.:15 Transportrad

Für das Seitenrad wird die Arbeitstiefe durch die Verstellung der Lage des Stoßfängers (**A**) in Bezug auf die Radbefestigung eingestellt. Dieses System ist symmetrisch, deshalb soll die Einstellung für beide Arbeitsseiten auf folgende Weise durchgeführt werden:

- Den Reifendruck überprüfen:  
 -200/60-14,5 – 4,1 Bar  
 -10.0/80-12 – 3,9 Bar  
 -320/60-12 – 2,5 Bar
- Durch Drehung der Schraube (**B**) wird die Radbefestigung in der Gleitleiste in die gewünschte Richtung geschoben.

Beim Hinterrad beruht die Einstellung der Arbeitstiefe auf der Änderung der Längen der Schrauben des Stoßfängers, welche in Zusammenarbeit mit der Radbefestigung die Lage des Rades festlegen:

- Den Reifendruck überprüfen:  
 -200/60-14,5 – 4,1 Bar  
 -10.0/80-12 – 3,9 Bar  
 -320/60-12 – 2,5 Bar
- Die Klemmschrauben (**F**) lösen
- Durch Drehung der Schraube (**G**) wird die Länge des Stoßfängers (**X**) geändert.
- Beide Stoßfänger müssen auf eine gleiche Länge (**X**) eingestellt werden
- Die Schrauben (**F**) erneut festziehen

#### a) Einstellung des Pfluges in die Transportstellung

Der Transport des Pfluges mit Hilfe des Transport-Tiefenführungsrad ist erlaubt, wenn der Schlepper zu wenig Gewicht auf der Vorderachse hat und dadurch seine Lenkfähigkeit und das Gleichgewicht der Maschine beeinflusst werden.

Vorbereitung des Pfluges zur Transportstellung:

- die Hydraulikanlage des Schleppers in die Lage-Regelung stellen,
- den Pflug ein wenig anheben und den Seitenzylinder ausschieben, wodurch die Breite des Pfluges verringert wird,
- Beim Hinterrad muss der Stoßdämpfer abgekoppelt (den Kopf vom Zapfen herunternehmen) und im Transporthalter gesichert werden
- den Einstekbolzen (**C/H**) entsichern und herausziehen
- Die Radbefestigung um ca. 90° drehen bis zum Moment, an dem der Einstekbolzen (**C/H**) erneut in die entsprechenden Löcher (**D/I**) eingesetzt werden kann und danach mit Vorsteckern sichern.
- den Hebel der Sperre (**2**) in die Transportstellung (**1**) stellen
- den Pflug maximal anheben und ihn um 90° drehen bis zum Moment, an dem der Bolzen der Sperre in die Öffnung des Drehmechanismus einspringt. Den Pflug auf dem Rad aufstellen.

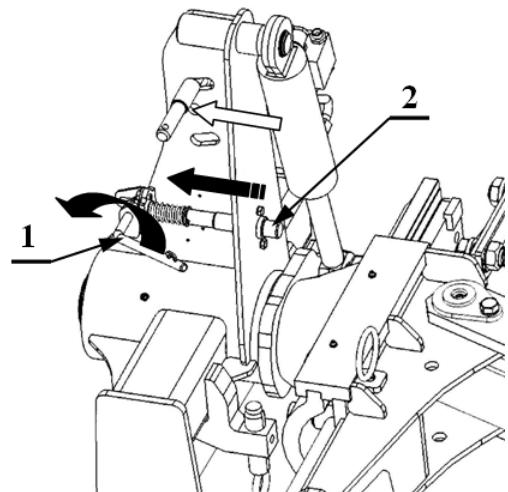


Abb.:16 Sperre

#### b) Die Umstellung des Rads aus der Transport- in die Arbeitsstellung

Bei der Umstellung des Pflugs aus der Transport- in die Arbeitsstellung müssen die gleichen zuvor genannten Schritte, aber nur in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden.

### 3.5.9 Drehung des Pflugs

- !**
  - Der Pflug ist mit dem Schlepper korrekt verkoppelt (der Dreipunkt-Kraftheber des Schleppers passt zur Dreipunkt-Kupplung der Maschine) und alle Einstechbolzen sind gesichert.
- Alle Leitungen sind an den Schlepper angeschlossen und auf solch eine Weise verlegt, damit sie während der Bewegung des Pfluges nicht beschädigt werden können.
- Vor jeder Drehung muss der Pflug angehoben werden. Man muss überprüfen, ob der Abstand vom Boden eine kollisionsfreie Drehung des Pfluges erlaubt.
- Vor der Drehung des Pfluges muss man unbedingt überprüfen, ob die Zylinder mit Öl gefüllt sind (ansonsten besteht die Gefahr Beschädigung des Pfluges).
- Die Drehung ist nur während der Geradeausfahrt oder beim Stillstand des Schleppers erlaubt.
- Der Schlepperfahrer hat die Pflicht, sich bei jeder Drehung des Pfluges zu vergewissern, ob sich im Bewegungsbereich keine Personen oder irgendwelche Gegenstände befinden.
- Den Hebel der Sperre entriegeln (in der Ausstattung nur mit Transporträdern)
- Der Befestigungsarm der TERRA H-Bodenanreicherungswalze ist ausgeklappt (optional)
- Die Beleuchtung wurde demontiert (optional)

#### Lage des Hebels zur Steuerung der externen Hydraulikanlage des Schleppers:

N - Neutral (der Zylinder zur Drehung des Pfluges ist gesperrt)

B - Drehung des Pfluges (unabhängig nach links oder rechts)

A - Rückwärtsgang (bei einer unterbrochenen Drehung)

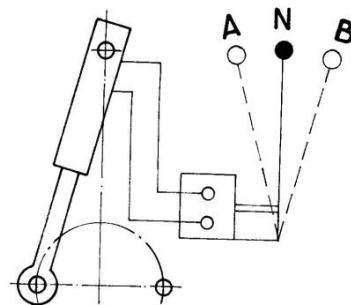


Abb.:17 Drehung

### 3.6 Einstellung der Maschine auf dem Feld.

#### 3.6.1 Oberlenker

Der Oberlenker (1) sollte auf solch eine Arbeitslänge eingestellt werden, dass der Rahmen immer parallel zum Boden verläuft.

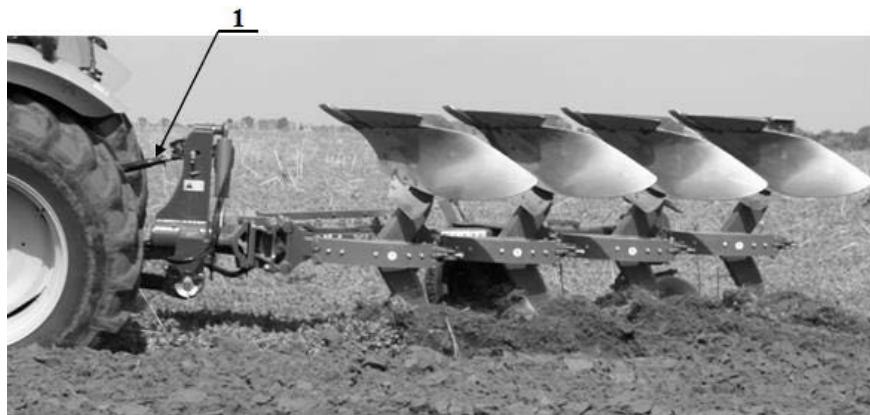


Abb.:18 Oberlenker

#### 3.6.2 Arbeitstiefe

Da die Arbeitstiefe des Pfluges an drei, sich gegenseitig beeinflussenden Stellen an der Maschine eingestellt wird, sollten im Falle der Änderung von einem Parameter auch die übrigen Parameter korrigiert werden:

- Auf den Unterlenkern des Schleppers - wobei man eine ausreichende Hubhöhe zur sicheren Drehung des Pfluges einhalten muss (siehe 3.5.1)
- Auf dem Rad (siehe 3.5.7/3.5.8)
- Auf dem Oberlenker (siehe 3.6.1)

#### 3.6.3 Schrauben des Stoßfängers (Neigung der Maschine)

- Vor Beginn der Einstellung muss der Pflug leicht gedreht werden, damit sich der Zylinderkopf vom Stoßfänger entfernt.
- Die Schrauben des Stoßfängers so einstellen, damit der Pflug in der Arbeitsstellung senkrecht zum Boden verläuft.
- Beide Schrauben müssen auf eine gleiche Länge eingestellt werden.
- Die Länge der Schrauben sollte gleich sein. Ein minimaler Unterschied ist erlaubt.

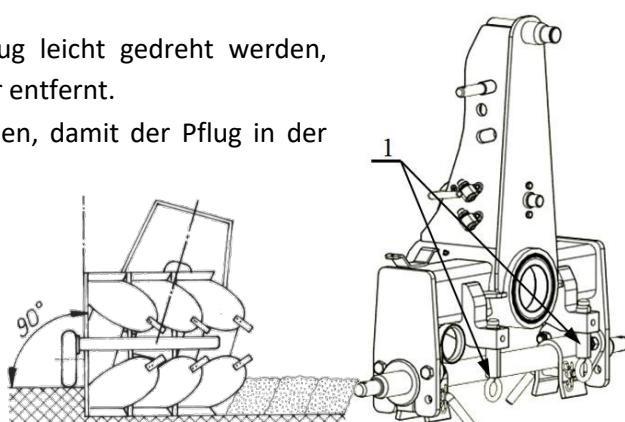
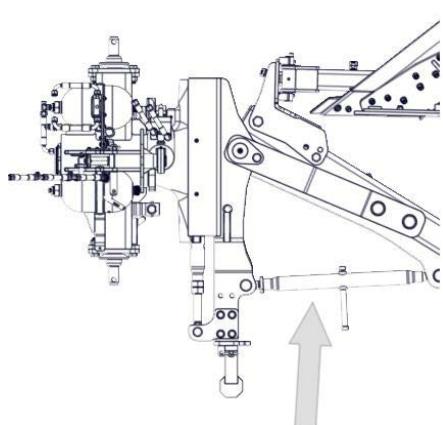
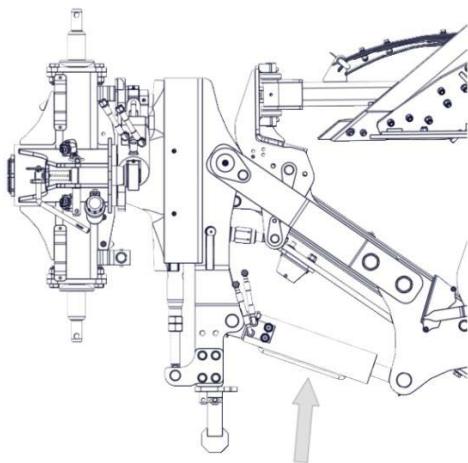


Abb.:19 Schrauben des Stoßfängers

### 3.6.4 Längseinstellung



IBIS XM



VARIO

Abb.:20 Einstellung

Zum Zweck der Änderung der Pflugbreite

Beim Spannschloss

- die Gegenmutter lockern und das Spannschloss nach links oder rechts drehen.

Bei der Hydraulik-Version

- Den Hydraulikzylinder anfahren bis zu seinem vollständigen Ausschub
- den Stoßfänger zum Zweck der Änderung der Ausschwenklänge verstellen
- den Zylinder bis zum Anschlag einschieben.
- die Länge messen und die gleichen Schritte so oft wiederholen, bis eine entsprechende Arbeitsbreite erreicht wird.

**IBIS XM** - Spannschloss

**VARIO** - Hydraulikzylinder zur Ausschwenkung des Rahmens (IBIS XM Option)

### 3.6.5 Pflugbreite

#### a) Punktstellung (IBIS XM)

Die Pflüge der Serie **IBIS XM** besitzen die Möglichkeit der stufenhaften Änderung der Pflugbreite. Diese wird auf jedem Pflugkörper mit Hilfe von Verstellschrauben realisiert.

Um die Pflugbreite zu ändern, muss man folgende Schritte ausführen:

- Schraube (2) abschrauben und herausnehmen
- Schraube (1) lockern
- das entsprechende Loch (A, B, C) in der Befestigung über dem Loch im Rahmen positionieren.
- Schraube (2) in das Gewählte Loch hineinstecken und sie zusammen mit Schraube (1) festziehen

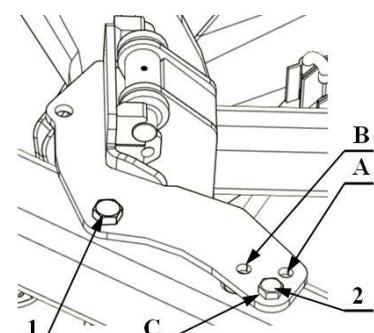


Abb.:21 Pflugbreite

- jeder Pflugkörper muss auf die gleiche Weise eingestellt werden
- die Längseinstellung der Maschine durchführen (siehe 3.6.4)
- eine erneute Einstellung der ersten Scholle durchführen
- die Schlepper-Pflug-Zuglinie korrigieren
- die Lage des Scheibensechs korrigieren
- falls das Rad zusammen mit dem Pflugkörper auf der selben Befestigung aufgehängt ist, muss es ebenfalls neu eingestellt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Abhängigkeit der Pflugbreite (gemessen von der Fläche der Gleitleiste bis zur Fläche der nächsten Gleitleiste) von der Auswahl der entsprechenden Öffnung für den Einstekbolzen und der Einstellung der Länge des Spannschlosses [(des Hydraulikzylinders) der Abstand zwischen den Mittelpunkten der Einstekbolzen auf beiden Seiten des Zylinders] zur Längsverstellung (siehe 3.6.4)

Typ	Öffnung	Breite [m]	Länge des Spannschlosses (Hydraulikzylinder) [mm] ± 2 mm
XM	A	35	844
XM	B	40	812
XM	C	45	779
XM PREMIUM	A	35	844
XM PREMIUM	B	40	812
XM PREMIUM	C	45	779

Tabelle 3 Arbeitsbreite

### b) Fließend (VARIO)

In den **VARIO**-Pflügen wird die Pflugbreite stufenlos reguliert.

Zum Zweck der Änderung der Pflugbreite wird der Hydraulikzylinder (Memory-Zylinder) mit Druck belastet. Durch die Verlängerung wird die Pflugbreite reduziert

Der Memory-Zylinder ermöglicht:

- die Einstellung der gewünschten Arbeitsbreite aus der Kabine des Schleppers (**AB**)
- die automatische Drehung des Pfluges und die Ausschwenkung des Rahmens ohne die Notwendigkeit der erneuten Einstellung der Arbeitsbreite (**MS**).

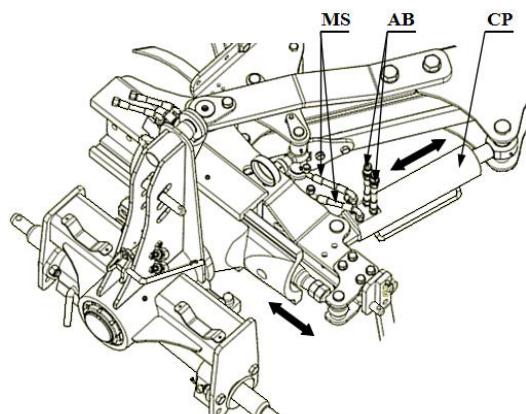


Abb.:21 VARIO

### c) Verbinder (VARIO)



Die Pflüge der Serie VARIO werden mit einem korrekt eingestellten Arbeitswinkel (die Linie der Pflugkörper verläuft senkrecht zur Fahrtrichtung) geliefert.

**Die Änderung der Einstellung (der Länge) des Verbinders A ist ohne Zustimmung des Herstellers verboten.**

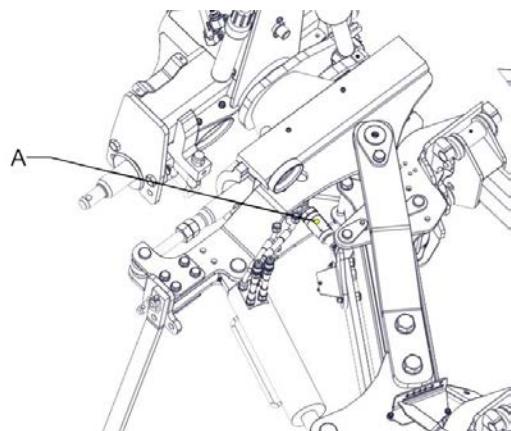


Abb.:21 Oberlenker

### d) Schritte bei der Drehung des Pfluges (VARIO)

- Ausrichtung des Rahmens vor der Drehung,
- Drehung des Pfluges,
- der Rahmen kehrt in die eingestellte Anfangsposition zurück (in die nominale Arbeitsbreite)

Der Hydraulikhebel muss so lange festgehalten werden, bis alle Tätigkeiten der Drehung ausgeführt wurden

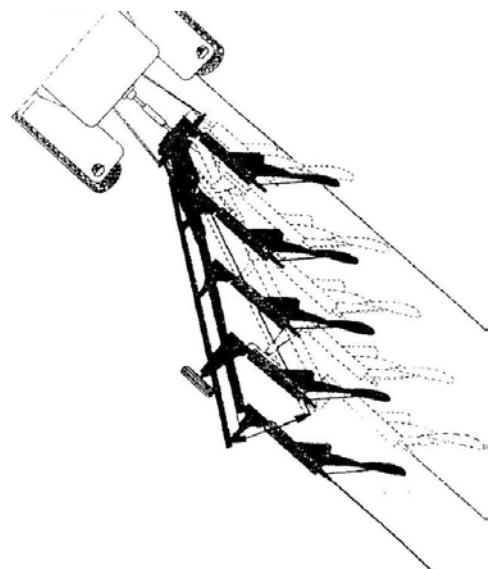


Abb.:21 Änderung der Pflugbreite

### e) Änderung der Pflugbreite (VARIO)

- ohne die Notwendigkeit der Änderung der Lage der Pflugkörper (der Winkel der Gleitleisten)
- mit Hilfe des Memory-Zylinders
- ohne die Notwendigkeit des "Feintunings" des Arbeitswinkels, wie bei anderen Pflügen.

### 3.6.6 Breite der ersten Furche

Die Einstellung der Arbeitsbreite der ersten Furche muss immer nach der Änderung der Arbeitsbreite der Maschine durchgeführt werden.

#### IBIS XM / VARIO - Spannschloss (A)

- den Pflug anheben
- die Gegenmutter auf der Gewindestange lösen
- durch das Ein-/Ausdrehen der Gewindestange wird die Position des Rahmens mit den Pflugköpfen in Bezug auf die Drehachse geändert, wodurch die Arbeitsbreite des ersten Körpers vergrößert oder gesenkt wird.
- die Gegenmutter erneut festziehen

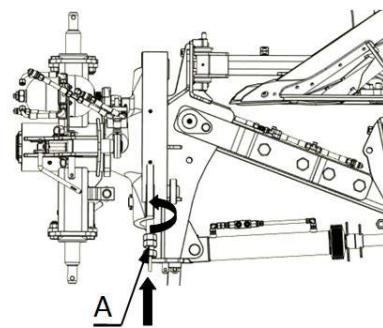


Abb.:22 Spannschloss des ersten Pflugkörpers

#### IBIS XM / VARIO – Hydraulikzylinder (als Option) (B)

Mit Hilfe des Hydraulikzylinders kann der Rahmen mit den Pflugköpfen senkrecht zur Fahrtrichtung verschoben werden, wodurch die Arbeitsbreite des ersten Körpers vergrößert oder gesenkt wird.

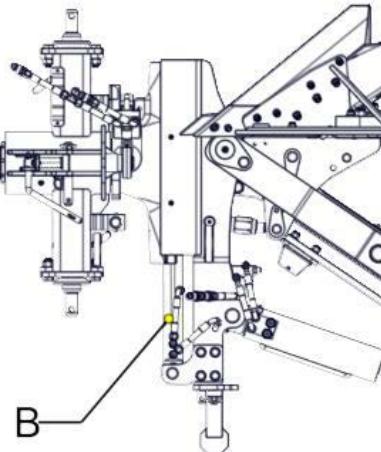


Abb.:22 Hydraulikzylinder des ersten Pflugkörpers

Grundsätzlich sollte die Breite der ersten Furche mit den restlichen übereinstimmen. Bitte beachten Sie folgendes:

- Bei der Verwendung von Breiten Schlepperreifen, soll die Breite der ersten Furche reduziert werden, um eine gute Verbindung mit der vorherigen Durchfahrt der Maschine zu erhalten.
- Auf Bodenneigungen kann die Trägheitskraft des Pfluges kompensiert werden.

### 3.6.7 Schwenkarm der Bodenanreicherungswalze

Zur Zusammenarbeit mit Drehpflügen dienen spezielle Bodenanreicherungswalzen mit Drehkupplungen. Sie ermöglichen die Abkopplung am Ende der Durchfahrt und eine erneute Ankopplung nach der Umkehrung und Drehung des Pfluges am Feldrand. Um bessere Arbeitsresultate zu erreichen wird empfohlen, dass die Walze mit einer Verschiebung von zwei Furchen in Bezug auf die aktuelle Durchfahrtsspur, hinter dem Pflug geschleppt wird.

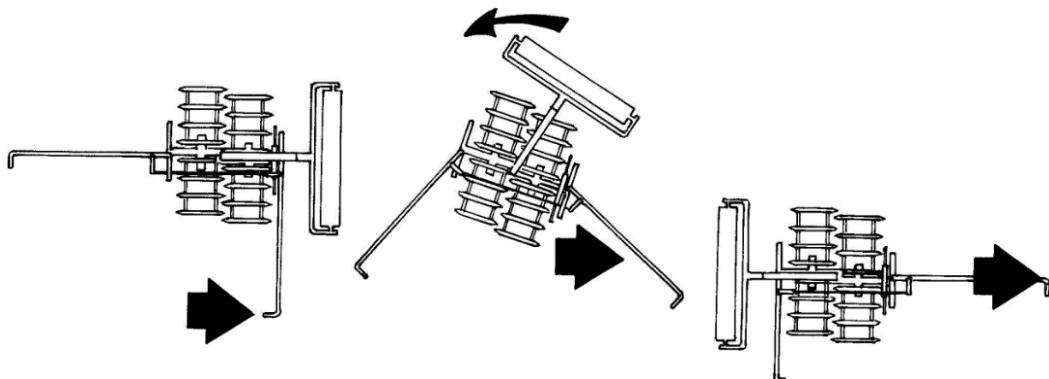


Abb.:23 Bodenanreicherungswalze



**Das maximal zugelassene Gewicht der Walze beträgt 2000 kg**

Um die Position der Halterung (**C**) in Bezug auf die Pflugkörper einzustellen, den Einstekkbolzen (**A**) in die entsprechende Öffnung schieben. Danach den Winkel der Halterung mit Hilfe des Spannschlosses (**B**) ausrichten

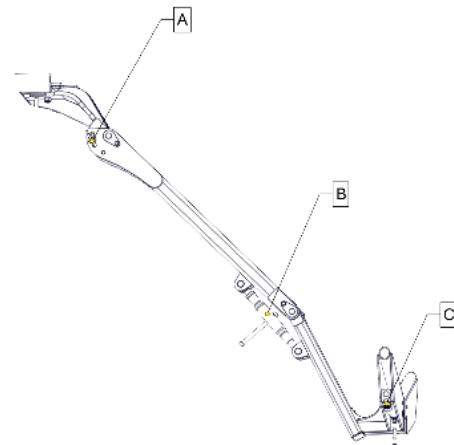


Abb.:24 Schwenkarm

### 3.6.8 Bodenanreicherungswalze TERRA H

Besitzt ein hydraulisches Regulierungssystem mit dessen Hilfe das Gerät zum Transport eingeklappt und die Druckkraft des Pfluges, durch Übertragung des Gewichtes auf die Arbeitssektionen, entsprechend eingestellt werden kann. Dient zur Verdichtung des Bodens während der Bodenarbeiten. Ist während der Fahrt zum Acker und während des Arbeitsganges bei der Umkehrung, mit dem Pflug integriert.

Falls die TERRA-Walze nach der Drehung des Pfluges nicht innerhalb von 5 Pendelbewegungen zum Stillstand kommt, muss die Bremsschraube (**D**) angezogen werden.

Beide Hydraulikzylinder sind an die gleichen Hydraulikausgänge angeschlossen, wobei die Auswahl der Ansteuerung des gewählten Zylinders über das Dreivegeventil, welches sich an der Front des Schwenkarms befindet, realisiert wird.

#### Das Ausklappen der Walze:

- Beim Ausklappen muss die Maschine auf dem Boden stehen.
- Den Hydraulikzylinder (**B**) auf dem Ventil wählen und den Schwenkarm durch den Einschub des Zylinders ausklappen.
- Den Hydraulikzylinder (**A**) auf dem Ventil wählen und die Walze bis zum Boden senken.
- Während der Fahrt muss die Walze senkrecht zur Fahrtrichtung ausgerichtet werden. Mit Hilfe des Hydraulikzylinders (**B**) wird die Länge und der Stoßfänger eingestellt.
- Die Druckkraft wird mit Hilfe des Zylinders (**A**), sowie durch die Verstellung der Schrauben auf der Befestigung (**C**) eingestellt. Die Einstellung von einer zu hohen Druckkraft führt zur Abneigung des Pflugs in die entgegengesetzte Richtung und dadurch zur erheblichen Verschlechterung der Arbeitsresultate.

#### Das Einklappen der Walze:

- Beim Einklappen muss die Maschine auf dem Boden stehen.
- Die Walze und den Schwenkarm von angesammelten Material (Erde, Steine, usw.) reinigen.
- Den Hydraulikzylinder (**A**) auf dem Ventil wählen und die Walze anheben.
- Den Hydraulikzylinder (**B**) auf dem Ventil wählen und die Walze über den Pflug einklappen.



**Nach der Montage der TERRA-Walze muss die Lage der Schrauben des Stoßfängers korrigiert werden (siehe 3.6.3).**

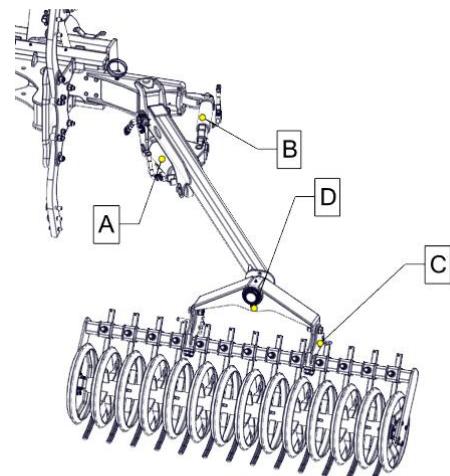


Abb.:25 TERRA-Walze

### 3.6.9 Praktische Ratschläge

- Je nach Größe des Schleppers und Pfluges und der Methode der Umkehrung, beträgt der Umkehrungsbereich ca.- 10-20 m. Die Breite des Feldrandes muss darum das Vielfache der Arbeitsbreite des Pfluges betragen.
- Bei der ersten Durchfahrt am Feldrand muss die erste Furche auf der Seite, die näher zum Feldinneren liegt, ausgeführt werden. Das eigentliche Pflügen beginnt nach der zweiten Durchfahrt, die entlang der ersten Furche verläuft. Auf diese Weise wird die ganze Fläche des Bodens vollständig gepflügt.
- Die erste Durchfahrt wird auf 1/3 der Arbeitstiefe, die zweite auf  $\frac{3}{4}$  der Arbeitstiefe realisiert. Während der dritten Durchfahrt befinden sich die Reifen des Schleppers in Furchen mit einer geeigneten Arbeitstiefe, deshalb sollten letzte Korrekturen der Einstellung des Pfluges genau an diesem Moment durchgeführt werden.



**Krumme Furchen führen zu einer erhöhten Belastung des Pfluges und Schleppers.**

### 3.6.10 Umkehrung

- 3-Schritt-Umkehrung - am Ende der Durchfahrt den Pflug anheben, um 180° drehen, am Feldrand nach rechts kehren, danach senkrecht zum Feld rückwärts fahren, anschließend wieder nach rechts kehren und von Vorne in die Furche fahren, dabei den Pflug in den Boden senken.
- 180°-Umkehrung (nach dem Anheben des Pfluges am Ende der Durchfahrt, eine 180°-Umkehrung am Feldrand ausführen). Den Pflug während der Kreisfahrt drehen.
- Die 180°-Umkehrung ist schneller und einfacher, jedoch erfordert sie einen größeren Ackerrandstreifen.

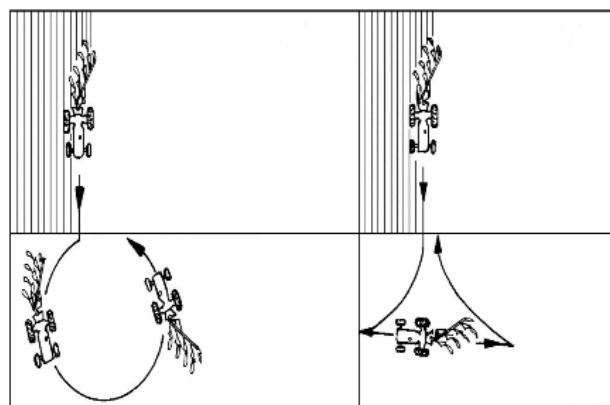


Abb.:26 Umkehrung

### 3.7. Betrieb des Pfluges

Die eigentliche Einstellung des Pfluges sollte erst nach einigen Durchfahrten durchgeführt werden, denn erst dann befinden sich die Reifen des Schleppers in Furchen mit einer geeigneten Arbeitstiefe. Ein korrekt angekoppelter und eingestellter Pflug muss sich während des Pflügens gleichmäßig hinter dem Schlepper bewegen und sollte solch eine Position bewahren, damit alle Furchen die gleiche Breite haben und alle Pflugkörper sich auf der gleichen Arbeitstiefe befinden (Abb. 32).

- Während des Betriebs des Pflug sollte man heftige Bewegungen vermeiden.
- Die Rückwärtsfahrt und Umkehrung mit, in den Boden gesenkten Pflugkörpern, ist verboten.
- Bei der Umkehrung nicht zu heftig fahren, die unabhängigen Bremsen des Schleppers nicht benutzen!
- Die Drehung des Pfluges darf ausschließlich während der Vorwärtsfahrt oder beim Stillstand ausgeführt werden.

## 4. Service und Wartung

### 4.1 Allgemeine Bemerkungen

Nur originale Ersatzteile verwenden, weil sie eine entsprechende Qualität haben und zu den Teilen im Aggregat passen. Außerdem ist dies eine der Bedingungen für die Bewahrung der Garantie.

### 4.2. Austausch von Arbeitselementen



Alle Arbeitsteile (Verschleißelemente) müssen rechtzeitig ausgetauscht werden, um andere mehr kostenaufwendige Maschinenteile zu schonen



Falls jegliche Elemente der Hydraulikanlage oder der Federsicherungen ausgetauscht werden, soll man sich mit dem Kundendienst in Verbindung setzen.

#### 4.2.1 Drehmomente $M_d$ für Schrauben und Muttern (Nm.)

Festigkeitsklasse der Schrauben					
Abmessung	Steigung	6.8	8.8	10.9	12.9
<b>M4</b>	0,7	2,4	3,2	4,5	5,2
<b>M5</b>	0,8	4,5	6	8,4	10
<b>M6</b>	1	8	11	15	17
<b>M8</b>	1,25	18	27	34	40
	1	16	21	30	35
<b>M10</b>	1,5	35	46	65	76
	1,25	31	41	57	67
	1	27	36	50	59
<b>M12</b>	1,75	59	79	111	129
	1,25	49	65	91	107
<b>M14</b>	2	92	124	174	203
	1,5	76	104	143	167
<b>M16</b>	2	127	170	237	277
	1,5	104	139	196	228
<b>M18</b>	2	194	258	363	422
	1,5	135	180	254	296
<b>M20</b>	2,5	250	332	469	546
	1,5	172	229	322	375
<b>M22</b>	2,5	307	415	584	682
	1,5	212	282	397	463
<b>M24</b>	3	432	576	809	942
	2	322	430	603	706
<b>M27</b>	3	640	740	1050	1250
	2	480	552	783	933
<b>M30</b>	3,5	755	1000	1450	1700
	2	560	745	1080	1270
<b>M36</b>	4	980	1290	1790	2020
	2	730	960	1340	1500

Tabelle 4 Drehmomente

#### 4.3 Schmierung

Zur Schmierung nur Mineralschmierstoffe benutzen. Vor der Schmierung müssen die Schmierstellen gereinigt werden. Die Maschine soll an den in der Tabelle gekennzeichneten und beschriebenen Stellen geschmiert werden.

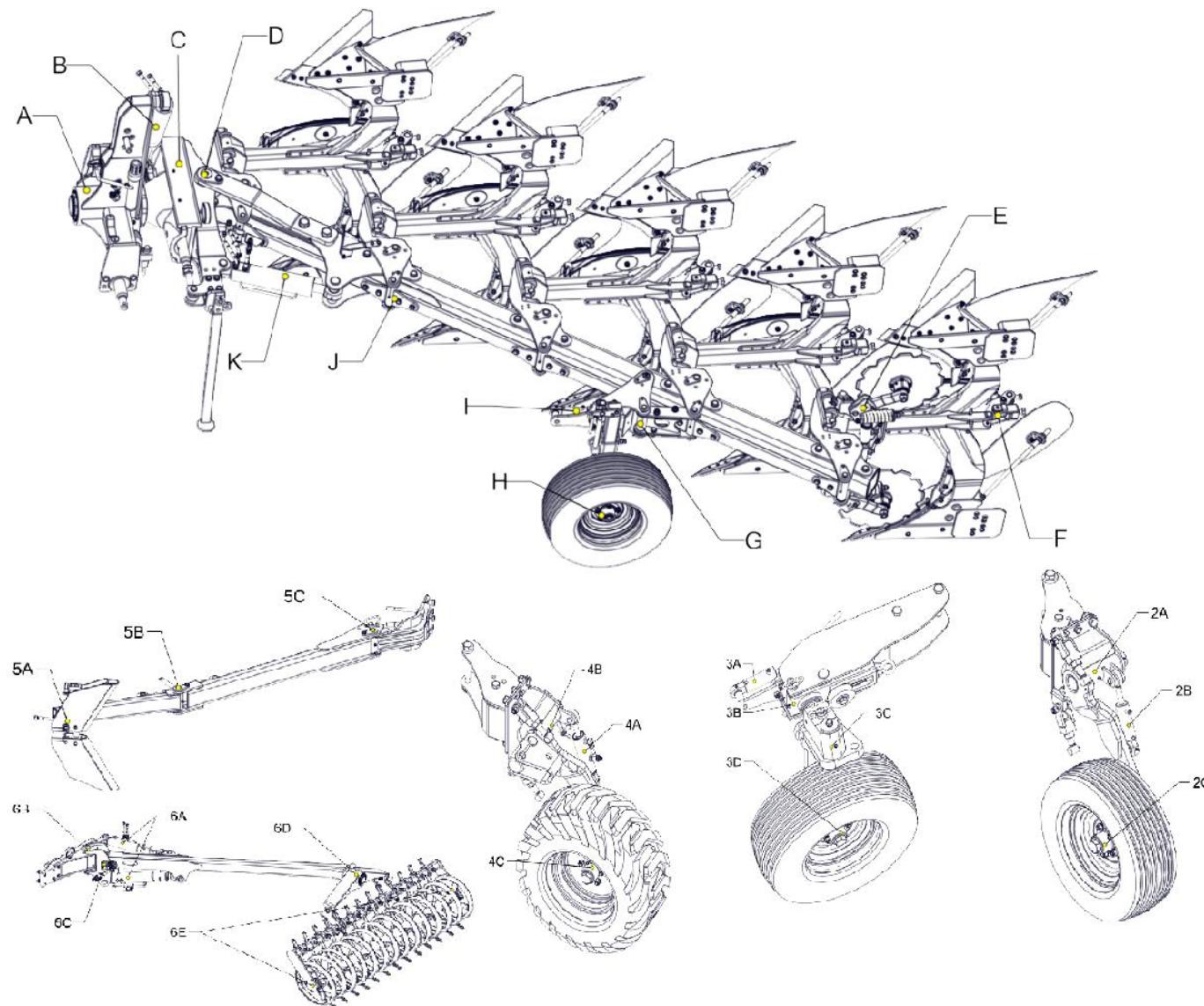


Abb.:27 Schmierung

### 4.3.1 Schmierstellen

Nr.	Bezeichnung	Name	Art des Schmierstoffes	Häufigkeit des Schmierens (ha)
1	<b>A</b>	Drehachse	Schmierstoff ŁT-4S-3	täglich
2	<b>B</b>	Drehzylinder des Pfluges	-II-	je 100 ha
3	<b>C</b>	Schieberegler	-II-	täglich
4	<b>D</b>	Bolzen	-II-	täglich
5	<b>E</b>	Hub des Scheibensechs	-II-	täglich
6	<b>F</b>	NON-STOP-Mechanismus	-II-	täglich
7	<b>G</b>	Hub des Stützrades	-II-	täglich
8	<b>H</b>	Radhub	-II-	je 100 ha
9	<b>I</b>	Federung	-II-	je 200 ha
10	<b>J</b>	Hydraulikzylinder zum Ausrichten des Rahmens	-II-	je 100 ha
11	<b>K</b>	VARIO-System	-II-	je 100 ha
12	<b>2A</b>	Hub des Stützrades	-II-	täglich
13	<b>2B</b>	Federung	-II-	je 200 ha
14	<b>2C</b>	Radhub	-II-	je 100 ha
15	<b>3A</b>	Federung	-II-	je 200 ha
16	<b>3B</b>	Drehachse	-II-	täglich
17	<b>3C</b>	Drehachse	-II-	täglich
18	<b>3D</b>	Radhub	-II-	je 100 ha
19	<b>4A</b>	Federung	-II-	je 200 ha
20	<b>4B</b>	Drehachse	-II-	täglich
21	<b>4C</b>	Radhub	-II-	je 100 ha
22	<b>5A</b>	Hydraulikzylinder (Bolzen)	-II-	täglich
23	<b>5B</b>	Bolzen	-II-	je 200 ha
24	<b>5C</b>	Bolzen	-II-	je 200 ha
25	<b>6A</b>	Zylinder	-II-	je 200 ha
26	<b>6B</b>	Bolzen	-II-	je 100 ha
27	<b>6C</b>	Bolzen	-II-	je 100 ha
28	<b>6D</b>	Drehachse	-II-	täglich
29	<b>6E</b>	Lager	-II-	täglich

Tabelle 5 *Schmierstellen*

- Nicht aufgeführte Positionen je nach Bedarf, mindestens einmal in der Woche.
- Nach jeder Reinigung müssen alle Schmierstellen geschmiert werden.
- Vor Betriebsbeginn
- Nach Reparatur- oder Wartungsarbeiten

#### **4.4. Lagerung der Maschine**

Nach jeder abgeschlossenen Arbeit muss die Maschine von Erde gereinigt und danach eine Kontrolle der Teile und Einheiten durchgeführt werden. Die abgenutzten oder beschädigten Teile müssen durch neue ersetzt werden. Lockere Gewindeverbindungen müssen festgeschraubt werden. Die Maschine sollte auf einem festen Boden gelagert werden.

Nach Abschluss der Saison muss man:

- die Maschine genau reinigen;
- die Maschine an allen Schmierstellen schmieren.
- - die Arbeitsflächen der Zinkenschare, Scheibeneggen, Walzen (Pflugkörper\*, Abstreifer\* - Pflüge) und Achszapfen mit Kerosin waschen, danach, um sie vor Korrosion zu schützen, mit einer Bürste Schmierstoff auftragen.
- lokal auftretende Beschädigungen der Farbbeschichtung müssen erneut bemalt werden
- falls die Maschine während der Wintersaison unter freiem Himmel gelagert wird, muss der Hydraulikzylinder, zusammen mit den Hydraulikschläuchen herausmontiert und diese in einem trockenen, gelüfteten und, falls möglich, abgedunkelten Raum gelagert werden.

#### **4.5. Demontage und Entsorgung**

Nach abgeschlossener Gebrauchszeit soll die Maschine verschrottet werden. Die Demontage sollte durch ein qualifiziertes Unternehmen durchgeführt werden.

#### **4.6 Garantiebedingungen und -leistungen.**

Wir erteilen Garantie auf alle unsere landwirtschaftlichen Geräte unter der Voraussetzung der Befolgung der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Vorschriften bezüglich der korrekten Bedienung und Wartung. Während der Garantiezeit dürfen ausschließlich originale Ersatzteile der Firma „UNIA“ Grudziadz verwendet werden.



Während der Garantiezeit sind jegliche Änderungen oder selbstständige Reparaturen verboten und können zum Garantieverlust führen. Nähere Informationen zum Thema Einleitung des Reklamationsverfahrens befinden sich auf dem Garantieschein, welcher sich zusammen mit der Bedienungsanleitung in der Dokumentation der Maschine befindet.

Die Ausführer der Garantieleistungen sind: der Verkäufer (Händler) – die in den Garantieschein während des Verkaufs eingetragen wurden.

Bei der Bestellung von Zubehör oder Ersatzteilen aus dem Katalog müssen folgende Informationen angegeben werden:

- die genaue Anschrift des Bestellers
- Name, Bezeichnung und Seriennummer der Maschine, Baujahr und Name des Herstellers
- Ordnungszahl, Katalognummer des Ersatzteiles oder der Einheit
- Anzahl der Ersatzteile

## 4.7 Fehlerzustände der Maschine und dessen Beseitigung.

Art der Störung	Ursache der Störung	Methoden zur Fehlerbeseitigung
1. Der Pflug dreht sich nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niedriger Ölstand oder schwacher Öldruck.</li> <li>- Inkorrekte Funktionsweise der Schnellkupplungen.</li> <li>- Beschädigter Ventilanschlussblock des Hydraulikzylinders.</li> <li>- Verunreinigtes Schmutzsieb des Ventilanschlussblocks des Hydraulikzylinders.</li> <li>- Beschädigte Schnellkupplung im</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Öl ergänzen, den Druck in der Hydraulikanlage des Schleppers überprüfen.</li> <li>- Die Schnellkupplungen auf Beschädigungen oder eine inkorrekten Anschluss überprüfen.</li> <li>- Durch ein neues Teil ersetzen.</li> <li>- Reinigen.</li> </ul>
2. Der Pflug dreht sich nur ein Mal und danach nicht mehr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Öl in der Hydraulikanlage ist zu kalt.</li> <li>- Leckage am Hydraulikverteiler.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ca. 15 Sekunden zwischen den einzelnen Umdrehungen abwarten.</li> </ul>
3. Während des Pflügens blockiert der Drehzylinder den Rahmen nicht in der äußersten Arbeitsstellung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschädigter Ventilanschlussblock des Drehzylinders.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auswechseln</li> </ul>
4. Das Vorderteil des Schleppers wird übermäßig angehoben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Vorderteil des Schleppers ist zu leicht. Wichtig: Man darf niemals zulassen, dass der Schlepper nur auf den Hinterrädern fährt (das Vorderteil ist angehoben).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusätzliche Gewichte am Vorderteil montieren.</li> </ul>
5. Der Schlepper weicht übermäßig nach rechts oder links ab und muss mit dem Lenkrad korrigiert werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- der Pflug wurde nicht optimal eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Einstellungen der einzelnen Elemente des Pfluges korrigieren. Die Grundeinstellungen überprüfen: die Breite der ersten Furche und den Neigungswinkel des Rahmens.</li> <li>- Die Spurweite der Vorder- und Hinterräder prüfen.</li> <li>- Prüfen, ob die Stabilisatoren des Schleppers nicht angespannt sind.</li> </ul>
6. Der erste Pflugkörper schneidet während des linken und rechten Pflügens eine Furche mit einer anderen Arbeitsbreite ab	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Einstellung der ersten Furche ist nicht korrekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Einstellung mit Hilfe des Spannschlusses des 1. Körpers korrigieren.</li> </ul>

Tabelle 6 Störungen

## Bemerkungen



## Bemerkungen



**U N I A Sp. z o.o.**  
Szosa Torunska 32/38, 86-300 Grudziadz, Polen  
**UMFRAGEBOGEN**

Wir möchten Sie bitten, den ganzen Umfragebogen zu lesen und dann eine kurze Antwort zu geben:

1. Maschine ..... Seriennummer .....  
geliefert am.....
  2. Sind beim Transport Verluste oder Beschädigungen eingetreten, wenn Ja – welche?:  
.....  
.....  
.....
  3. Wann wurde mit der Maschine zum ersten mal gearbeitet ?: .....
  4. Wie viel wurde mit der Maschine gearbeitet (ha): .....
  5. Schlepperleistung (PS) : .....
  6. Welche Schäden/Mängel sind während Arbeit eingetreten?  
.....  
.....  
.....
  7. Wie beurteilen Sie allgemein die Maschine ?:  
.....  
.....  
.....
  8. Welche Schwierigkeiten treten bei der Bedienung der Maschine auf?:  
.....  
.....  
.....
  9. Ihre Anmerkungen hinsichtlich Änderungen, Konstruktionsverbesserungen und Maschinenleistung:  
.....  
.....  
.....
  10. Ihre Anmerkungen zur vorliegenden Bedienungsanleitung:

Anschrift des Benutzers : Vor- und Nachname .....  
Ort .....  
Postleitzahl .....  
Land .....

## Datum

## Unterschrift



**UNIA Sp. z o.o.**  
Szosa Toruńska 32/38  
86 – 300 GRUDZIĄDZ  
tel. + 48 56 451 05 00  
fax. + 48 56 451 05 01  
Service tel. + 48 56 451 05 26  
[uniamachines.com](http://uniamachines.com)