



D

*Betriebsanleitung*  
*Konformitätserklärung*  
*Ersatzteilliste*

## Swing-Roller 10,2 m & 12,2 m



**Achtung: Vor der Inbetriebnahme, bitte diese Betriebsanleitung gründlich durchlesen, um mit den Sicherheitsanweisungen vertraut zu werden.**



N. A. Christensensvej 34  
DK-7900 Nykøbing Mors  
Tel: +45 9772 4288  
Fax: +45 9772 2112  
[www.he-va.com](http://www.he-va.com)

## Inhaltsverzeichnis

<b>EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>	<b>2</b>
<b>1. EINGANGSKONTROLLE .....</b>	<b>3</b>
1.1 ANWENDUNGSBEREICH.....	3
1.2 EINGANGSKONTROLLE.....	3
<b>2. MASCHINENBESCHREIBUNG .....</b>	<b>4</b>
2.1 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN / DATEN .....	4
<b>3. MONTAGEANLEITUNG .....</b>	<b>5</b>
3.1 MONTAGE DER DEICHSEL UND DEN WALZENBLÖCKE. ....	5
<b>JUSTIERUNG .....</b>	<b>6</b>
3.2 TRÄGER (ERSTJUSTIERUNG) .....	6
3.3 UMSCHALTVENTILE .....	6
<b>4. BETRIEBSANLEITUNG .....</b>	<b>7</b>
4.1 AN- UND ABKOPPLUNG.....	7
4.2 EIN- UND AUSKLAPPEN.....	8
4.3 DAS WALZEN .....	9
4.4 SCHMIEREN.....	9
4.5 JUSTIERUNG .....	9
4.6. NACHSPANNEN .....	10
4.7. REINIGUNG .....	10
<b>5. SICHERHEITSANWEISUNGEN .....</b>	<b>10</b>
5.1 IM ALLGEMEINEN.....	10
5.2 ANWEISUNGEN ÜBER TRANSPORT AUF ÖFFENTLICHEN STRABEN.....	11
5.3 VORDERACHSBELASTUNG .....	11
5.4 SICHERHEITS- UND ANDERE ANLEITUNGEN AN DER MASCHINE.....	12
<b>6. ERSATSTEILLISTE .....</b>	<b>3</b>
6.1. DEICHSEL, FAHRGESTELL, MITTELSEGMENT U.A.M. ....	3
6.2 INNENSEGMENT MIT FLÜGEL, AUBENSEGMENT MIT FLÜGEL .....	3
6.3 WELLE UND LAGER .....	6
<b>7. WALZENRINGE .....</b>	<b>7</b>
<b>8. HYDRAULIK .....</b>	<b>8</b>
8.1 HYDRAULIKDIAGRAM.....	9
<b>9. BREMSANLAGEN .....</b>	<b>11</b>
9.1 HYDR. BREMSANLAGE.....	11
9.2 DRUCKLUFTBREMSANLAGE .....	12
<b>10. LED - BELEUCHTUNG.....</b>	<b>14</b>
10.1 BELEUCHTUNGSSATZ.....	14
10.2 BELEUCHTUNG: EL-DIAGRAMME.....	15
<b>ANMERKUNGEN: .....</b>	<b>16</b>



## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gemäß der EU-Maschinendirektive 2006/42/EG  
gültig bis einschließlich 29. Dezember 2009

HE-VA ApS  
N. A. Christensensvej 34,  
DK-7900 Nykøbing Mors

erklärt hiermit, daß die untenstehende Maschine in Übereinstimmung  
mit der Ratsdirektive 2006/42/EG hergestellt ist.

Die Erklärung umfaßt folgende Maschine:

Swing-Roller 10,2 m – 12,2 m

Nykøbing 01. Juni 2011

  
Villy Christiansen

Der Unterzeichnete ist auch für Ausarbeitung von technischer Dokumentation für die obige Maschine verantwortlich.

## **1. Eingangskontrolle**

### ***1.1 Anwendungsbereich***

Der Swing-Roller ist eine 5-teilige hydraulische Ackerwalze. Der Swing-Roller wird für Vorbereitung und Rückverfestigung vom gepflügten Boden sowie für normale Rückverfestigung/Drucken von Steinen verwendet. Der Swing-Roller ist mit einer Arbeitsbreite von 12,3 m oder 15,3 m und mit 6 verschiedenen Ringtypen lieferbar.

Die Walzensegmente sind mittig aufgehängt und frei beweglich im Verhältnis zueinander, wodurch eine perfekte Boden Anpassung erreicht ist. Gleichzeitig kann das Mittelsegment dem Boden ganz unabhängig von den übrigen Segmenten anpassen.

Die 5-teiligen Walzen haben SAT-System – gleichmäßiges Gewicht auf allen 5 Walzensegmenten durch ein Federsystem zwischen Mittelteil und den mittig aufgehängten Seitensegmenten. Dies gewährleistet immer eine gleichmäßige Rückverfestigung über die ganze Breite.

HE-VAs Swing-Roller ist für höchste Flächenleistung konstruiert. Kompakte Bauweise und einfache Bedienung zeichnen diese Walze aus.

### ***1.2 Eingangskontrolle***

Die Walze ist auf etwaige Schäden zu kontrollieren. Die Hydraulikschläuche sind für Schnitt- oder Klemmschäden zu kontrollieren. Prüfen, ob die übrigen Hydraulikschläuche beim Transport beschädigt worden sind. Kontrollieren, daß die Rahmenkonstruktion nicht beschädigt worden ist.

Ferner sollten Sie sich sichern, daß die Walzenblöcke keinen Stößen ausgesetzt worden sind, welche die gegossenen Walzenringe oder die doppelt abgedichteten Kugellager beschädigt haben.

Ferner kontrollieren, daß die Transporträder festgespannt und in Ordnung sind. Den Luftdruck prüfen.

## 2. Maschinenbeschreibung

5-teilige hydraulische Ackerwalze mit freier unabhängiger Beweglichkeit in allen Segmenten. Für Einebnung Krümelung und Rückverfestigung. Die Walze wird in einer Arbeitsbreite von 10,2 m oder 12,2 m geliefert – und mit 5 verschiedenen ringtypen – Cambridge – Nocken – Crosskill - Wellen und Glattringe.

### 2.1 Technische Spezifikationen / Daten

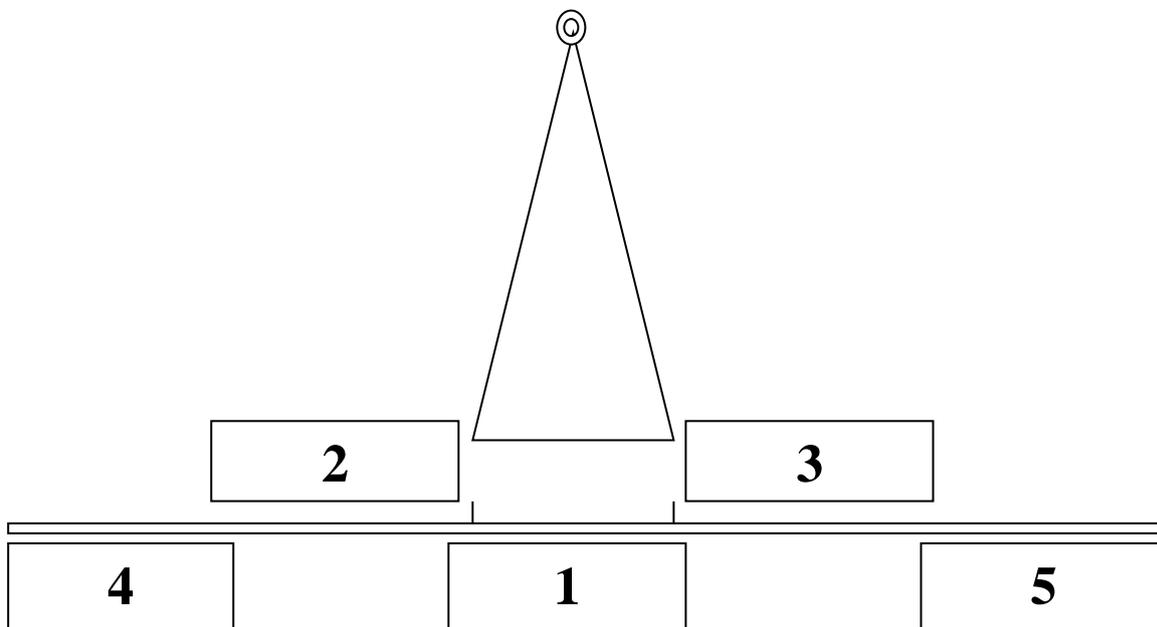
<b>Technische Spezifikationen / Daten</b>	<b>10,2 m</b>		<b>12,2 m</b>	
Arbeitsbreite	10,2 m		12,2 m	
Gesamtbreite (ausgeklappt)	10,5 m		12,5 m	
Länge	5,8 m		5,8 m	
Transportbreite	2,7 m		2,7 m	
Transporthöhe	2,0 m		2,0 m	
Gewicht an die Zug öse in Transportstellung (% vom Gesamtgewicht)	Ca. 40%		Ca. 40%	
Bereifung Standard	400/60x15,5 – 14 PLY		400/60x15,5 – 14 PLY	
Reifendruck	3,8 bar /55 psi		3,8 bar /55 psi	
Kratbedarf	Min 125 Hk/95 kW		Min 125 Hk/95 kW	
Erforderliche Hydraulik des Schleppers:				
Öldruck	Min. 150 bar		Min. 150 bar	
Hydraulikanschluß	2 Stück. doppeltwirkende		2 Stück. doppeltwirkende	
Schnellkupplungen standard	Sterlingtype E402		Sterling type E402	
Hydraulik Öl:	Hydro Texaco HD32		Hydro Texaco HD32	
<b>Ring typ:</b>	<b>Anzahl ringe</b>	<b>Gewicht Kg</b>	<b>Anzahl ringe</b>	<b>Gewicht Kg</b>
480 mm/18" Cambridge	199	4700	235	5230
510 mm/21" Cambridge	199	5400	235	6070
550 mm/22" Nocken	71	4090	85	4550
485-530 mm Crosskill	105	4670	125	5300
500 mm 2D-Gewellt	125	4890	150	5460
505 mm Glatt	35	4280	40	4680

### 3. Montageanleitung

Um die Versandkosten zu minimieren wird die Walze teilweise zerlegt geliefert. Die Montage muß deshalb beim Händler fertig gemacht werden.

#### *3.1 Montage der Deichsel und den Walzenblöcke.*

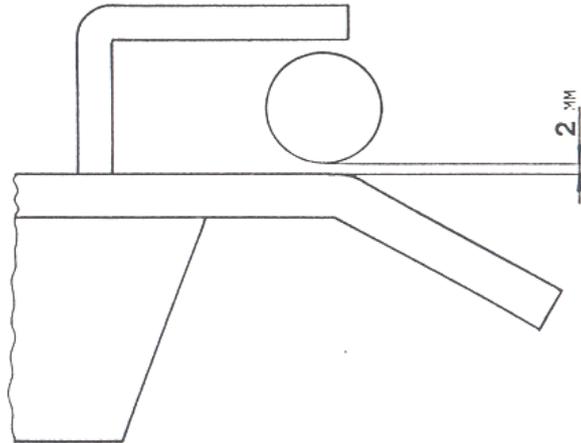
1. Deichsel anbauen (8 Stück M20 x 65 mm Qualität 8.8)  
Die Bolzen mit Moment 380 Nm (38kgm) spannen.
2. Nach der Montage der Deichsel sollen Sie die Walze anhängen. Beim Ausklappen Wird die Walze am schwersten hinten und der Schlepper muß deshalb eine Gabel o. ä. zur Sicherung über die Zug öse haben. ( Sehen Sie bitte Abschnitt 4.1)
3. Die Walze zur Arbeitsstellung ausklappen. (Sehen Sie bitte Abschnitt 4.2). Das Fahrgestell aber **nicht** hochheben – es muß ganz hinten gegen Anschlag sein.
4. Jetzt die Walzenblöcke in der Reihenfolge wie unten gezeigt einbauen.
5. Alle Bolzen sind vor dem Gebrauch nachzuspannen.



## Justierung

### 3.2 Träger (Erstjustierung)

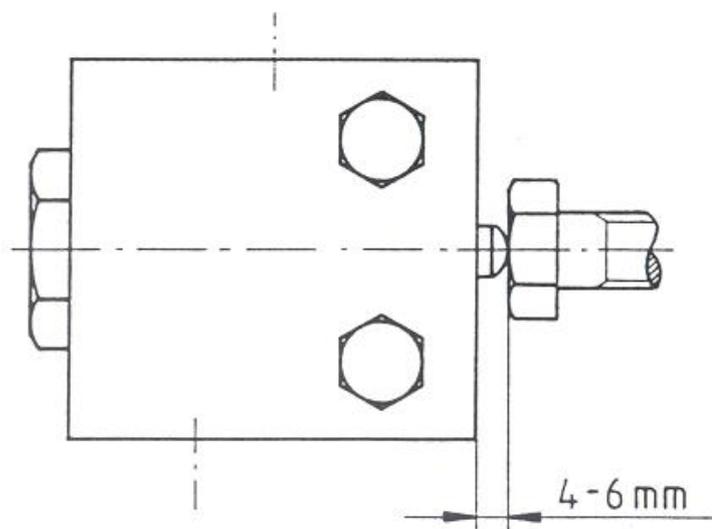
Wenn die Walzenblöcke eingebaut sind die Walze in Transportstellung einklappen (Abschnitt 4.2), und der Träger wie unten gezeigt einstellen. Wenn die Walzen einige Mal ein- und ausgeklappt gewesen sind, werden die Zapfen sich an den Träger legen und so die Seitensegmente während des Transportes tragen.



### 3.3 Umschaltventile

Das Umschaltventil beim Fahrgestell ist mit der Walze eingeklappt einzustellen, und das Ventil beim linken inneren Flügel soll mit der Walze ausgeklappt eingestellt werden.

Die Ventile müssen wie unten gezeigt eingestellt werden.



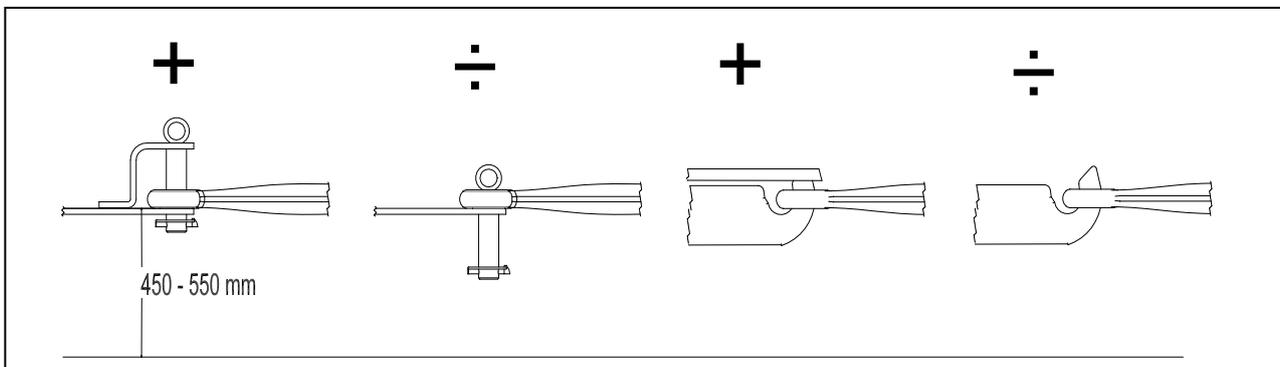
## 4. Betriebsanleitung

### 4.1 An- und Abkopplung

Die Walze wird in Transportstellung geliefert. Den Schlepper zufahren – Zugbolzen einstecken und sichern.

**WARNUNG !**

Beim Ein- und Ausklappen wird die Walze hinten am schwersten, und die muß deshalb in einer **Gabel oder mit einer anderen Sicherung über die Zug öse angekuppelt werden.**



Das Stützbein hoch schrauben und im Transportbeschlag auf der Deichsel einlegen. Jetzt die 4 Hydraulikschläuche montieren. – 2 dw Ölanschlüsse sind erforderlich.

**Rote Staubkappen:** Ein- und Ausklappen der Seitensegmente, Heben und Senken des Fahrgestelles.

**Blaue Staubkappen:** ein- und Ausklappen der äußersten Segmente.

**WICHTIG**

Prüfen daß die vom Werk montierten Schnellkupplungen in den Schnellkupplungen des Schleppers passen werden.

### **Abkopplung**

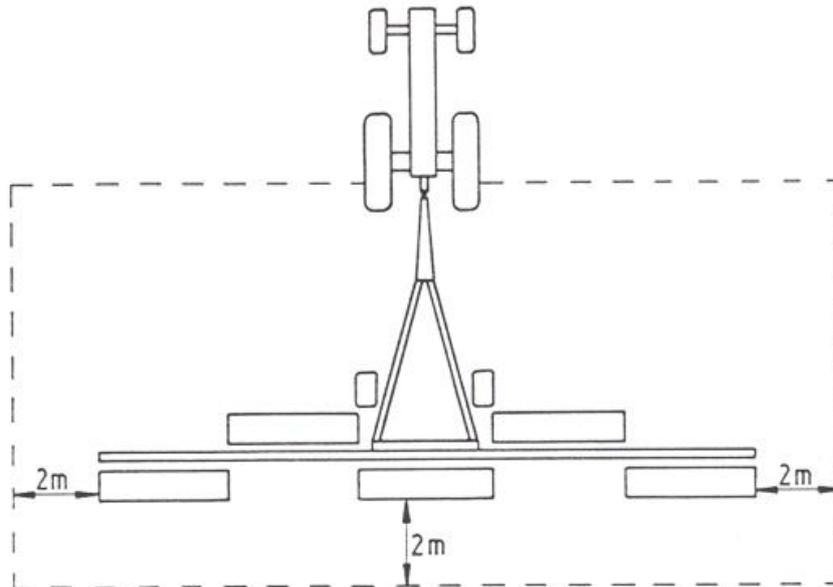
Bei der Ankupplung erst die Hydraulikschläuche demontieren. **BITTE NICHT VERGESSEN** die Staubkappen zu montieren. Das Stützbein montieren und so weit nach unten schrauben, daß die Zugöse frei ist Zuletz der Zugbolzen entfernen.

#### 4.2 Ein- und Ausklappen.

Beim Ein- und Ausklappen der Walze muß die auf waagerechte Unterlage stehen. Wenn das Fahrgestell hoch gehoben oder gesenkt wird, muß der Schlepper frei rollen können.

**WICHTIG!**

Beim Ein- und Ausklappen bitte darauf aufmerksam sein, daß keiner sich innerhalb den gezeigten Sicherheitsabstand aufhält.



#### Ausklappen

Zuerst die Sicherungsbolzen vom Träger entfernen.

Dann die Seitensegmente nach hinten gegen Anschlag drehen (rote Staubkappen). Wenn die Seitensegmente an ihrem Platz sind, wechselt der Ölstrom automatisch zum Fahrgestell, das hoch gehoben wird.

Wenn die Räder ganz oben sind, dann der zweite Ölschluß (blaue Staubkappen) aktivieren, und die äußersten Segmente gehen in Arbeitsstellung. Wenn die Zylinder dieser Segmente ganz ausgefahren sind, ist die Walze betriebsfähig.

#### Einklappen

Zuerst die äußersten Segmente von Arbeitsstellung zur Transportstellung drehen (blaue Staubkappen). Dann das Fahrgestell (rote Staubkappen) aktivieren – es wird nach unten und nach hinten gegen Anschlag drehen. Jetzt wechselt der Ölstrom automatisch zur Seitensegmente, die vorwärts drehen und auf ihrem Platz im Beschlag des Trägers gehen.

**BITTE NICHT VERGESSEN:** die Sicherungsbolzen zu montieren.

### 4.3 das Walzen

Geschwindigkeit: max. 10km/St

Bei Schwenkung bitte möglichst große Bogen machen. Sie sollten nicht scharfen abbiegen, als die Walzenringe immer vorwärts rotieren.

Die Räder dürfen nur beim Ein- und Ausklappen gesenkt werden.

Bitte nicht größeren und bodenfesten Steine überfahren.

### 4.4 Schmieren

Mit jeden etwa 10 Betriebsstunden sollen abgeschmiert werden:

- Die Aufhängung der einzelnen Walzensegmente (an 2 Stellen per Segment – nicht Mittelsegment – insgesamt 8 Stellen)
- Das Scharnier der äußersten Flügel an den inneren Flügel ( 4 Stellen)

Mit jeden etwa 10 Betriebsstunden sollen abgeschmiert werden:

- Das Scharnier des federgelenkes im äußersten Flügel (2Stellen)
- Schwenkarm zwischen inneren und äußersten Flügel 2 Stellen)
- Das Senkrechte Scharnier den inneren Flügel (4Stellen)
- Die Kugellager (10 Stellen)
- Die Zylinder ( 10 Stellen)
- Das Scharnier des Fahrgestelles ( 2 Stellen)

Einmal im Jahr:

- Das Stützbein ( 2 Stellen)

### **WICHTIG !**

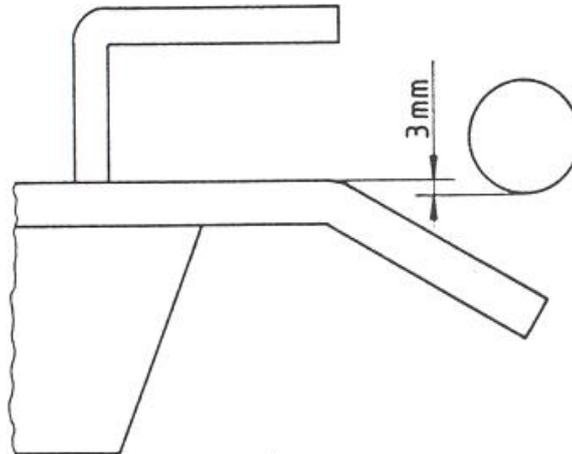
Kugellager dürfen nur mit 1 – 2 Hübe abgeschmiert werden, um die Dichtungsringe nicht aus zu pressen.

Einstellschrauben und Trägern für die Segmente einfetten.

### 4.5 Justierung

#### Träger

Bei Lieferung der Walze ist der Träger wie im Abschnitt 3.2 beschreiben eingestellt. Wenn die Walze einige Male ein- und ausgeklappt gewesen sind, werden die Zapfen sich an den Träger legen und so die Seitensegmente während des Transportes tragen. Mit jeden 100 Betriebsstunden oder wenigstens einmal im Jahr soll der Träger wie unten gezeigt justiert werden.



### **Umschaltventile.**

Mit jeden 100 Betriebsstunden oder wenigstens einmal im Jahr sollen die Umschaltventile wie im Abschnitt 3.2 justiert werden.

### **4.6. Nachspannen**

Nach den ersten 10 Betriebsstunden und mit jeden 100 Betriebsstunden oder wenigstens einmal im Jahr müssen alle Bolzen, Räder, Kugellager und Stellringe nachgespannt werden. Schläuche, Fittings und Zylindern für möglichen Undichtheiten überprüfen und nachspannen.

### **4.7. Reinigung**

Die Walze sollte nach der Saison gereinigt werden – am einfachsten mit einem Hochdruckreiniger. Bitte nicht direkt an Kugellager, Zylindern, Schmiernippeln und Gelenkverbindungen spritzen um zu vermeiden, daß Wasser eindringen kann. Nach dem Waschen alle Schmierstellen abschmieren und der Zylinder des Fahrgestelles einfetten. Wenn die Walze trocken ist, könne Sie die eventuell ölen.

### **DENK DARAN!**

Die Lebensdauer der Walze wird durch korrekte Anwendungen, Schmierung, Justierung, reinigung und Aufbewahrung verlängert – und der Wiederverkaufswert verbessert.

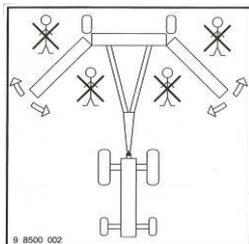
## **5. Sicherheitsanweisungen**

### **5.1 Im allgemeinen**

Die Maschine nicht in Betrieb setzen, falls sich ausgesetzte Personen\*\* innerhalb des gefährlichen Gebiets\* befinden.

Falls sich ausgesetzte Personen innerhalb des gefährlichen Gebiets befinden (z.B. bei Einstellung, Wartung oder An- und Abkopplung), sind die untenstehenden Punkte zu erfüllen:

1. Die Maschine auf feste Unterlage senken.
2. Die Hydraulik entlasten.
3. Den Schlepper abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
4. Der Fahrer muß sicherstellen, daß sich beim Fahren keine Personen innerhalb des gefährlichen Gebiets befinden.



**\*Gefährliches Gebiet:  
Auf und unter der Maschine innerhalb  
eines Abstands von 10 m von der Maschine**

**\*\*Ausgesetzte Person:  
Jede Person, die sich ganz oder teilweise im  
gefährlichen Gebiet befindet.**

Die meisten Unfälle, die im Zusammenhang mit der Arbeit, dem Transport sowie der Wartung der Maschine erfolgen, sind auf Nichtbeachtung von den elementarsten Sicherheitsbestimmungen.

Deshalb ist es von größter Bedeutung, daß jeder, der mit der Maschine arbeitet, die für die Maschine geltenden Sicherheitsanweisungen sorgfältig einhält.

Die Maschine darf nur von Personen bedient, gewartet und ausgebessert werden, die mit dieser Arbeit vertraut sowie mit den möglichen Gefahrenmomenten bekannt sind.

## 5.2 Anweisungen über Transport auf öffentlichen Straßen

Vor dem Transport auf öffentlichen Straßen ist zu kontrollieren, ob die Kopplung der Maschine mit dem Schlepper mit den geltenden Verkehrsgesetzen übereinstimmt (zugelassenes Gesamtgewicht, zugelassene Achsbelastung, Transportbreite, Scheinwerfer, Warnschilder usw.). Die Transporträder und die Konstruktion des King-Rollers sind für eine max. Transportgeschwindigkeit von 30 km/St. gebaut. Falls diese Geschwindigkeit überschritten wird, entfällt die Garantie.

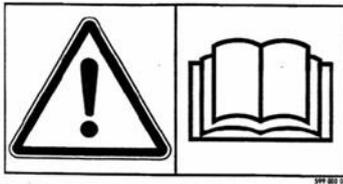
## 5.3 Vorderachsbelastung

Nach dem Anbau der Maschine und bei maximaler Belastung müssen die Steuereigenschaften des Schleppers sichergestellt werden. Kontrollieren Sie, daß die Vorderachse genügend belastet ist. Die Vorderachsbelastung hat mindestens 20% vom Gewicht des Schleppers zu betragen. Zugelassene Achsbelastung und zugelassenes Gesamtgewicht für den Schlepper müssen immer eingehalten werden.

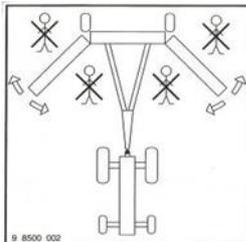
***ACHTUNG ! Die Fahr-, Steuer- und Bremseigenschaften werden von der angehängten Maschinenkombination beeinflusst.***

An Ihrer Maschine gibt es mehrere Aufkleber mit **Sicherheitsanleitungen** sowie praktischen Anweisungen in bezug auf die korrekte Anwendung der Maschine. Lesen Sie bitte diese Anleitungen und machen Sie den Benutzer der Maschine auf die **Sicherheitsbestimmungen** dieser Betriebsanleitung aufmerksam. Halten Sie bitte die Aufkleber rein und leserlich; falls dieses nicht der Fall ist, sind sie auszuwechseln.

**5,4 Sicherheits- und andere Anleitungen an der Maschine**



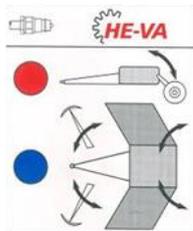
Vor dem Gebrauch die Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen und die Sicherheitsbestimmungen einhalten.



Immer dafür sorgen, daß sich keine Menschen in dem Gefährlichen Bereich der Maschine während der Aus- und Einklappen befinden



Nummerschild mit Maschinenummer und Herstellungsjahr.



Indikationsaufkleber für die Hydrauliksysteme der Maschine.

**Rot:** Transporträder sowie Klappensystem, Innensegmente.

**Blau:** Klappensystem Außensegmente sowie Gewichtübertragungssystem

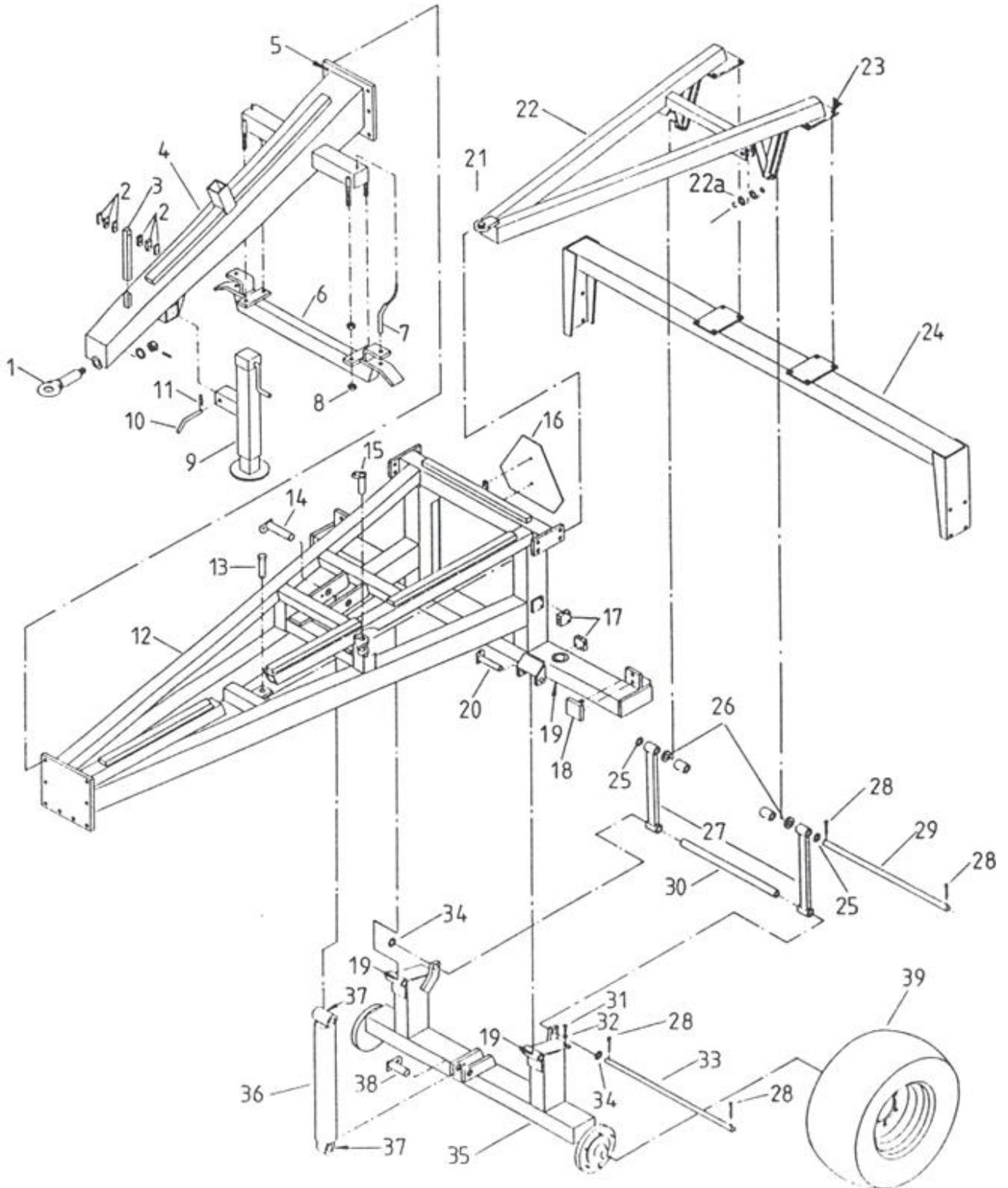


Alle Bolzen nach kurzer Zeit nachziehen. Falls dieses nicht eingehalten wird, werden unsere Garantieverpflichtungen entfallen.

Max. Vorschubmomente in Nm mit ölgeschmierter Gewinde			
Metrische Gewinde	Qualität 8.8	Qualität 10.9	Qualität 12.9
M12	81	114	136
M14	128	181	217
M16	197	277	333
M18	275	386	463
M20	385	541	649
M22	518	728	874
M24	665	935	1120

## 6. Ersatzteilliste

### 6.1. Deichsel, Fahrgestell, Mittelsegment u.a.m.

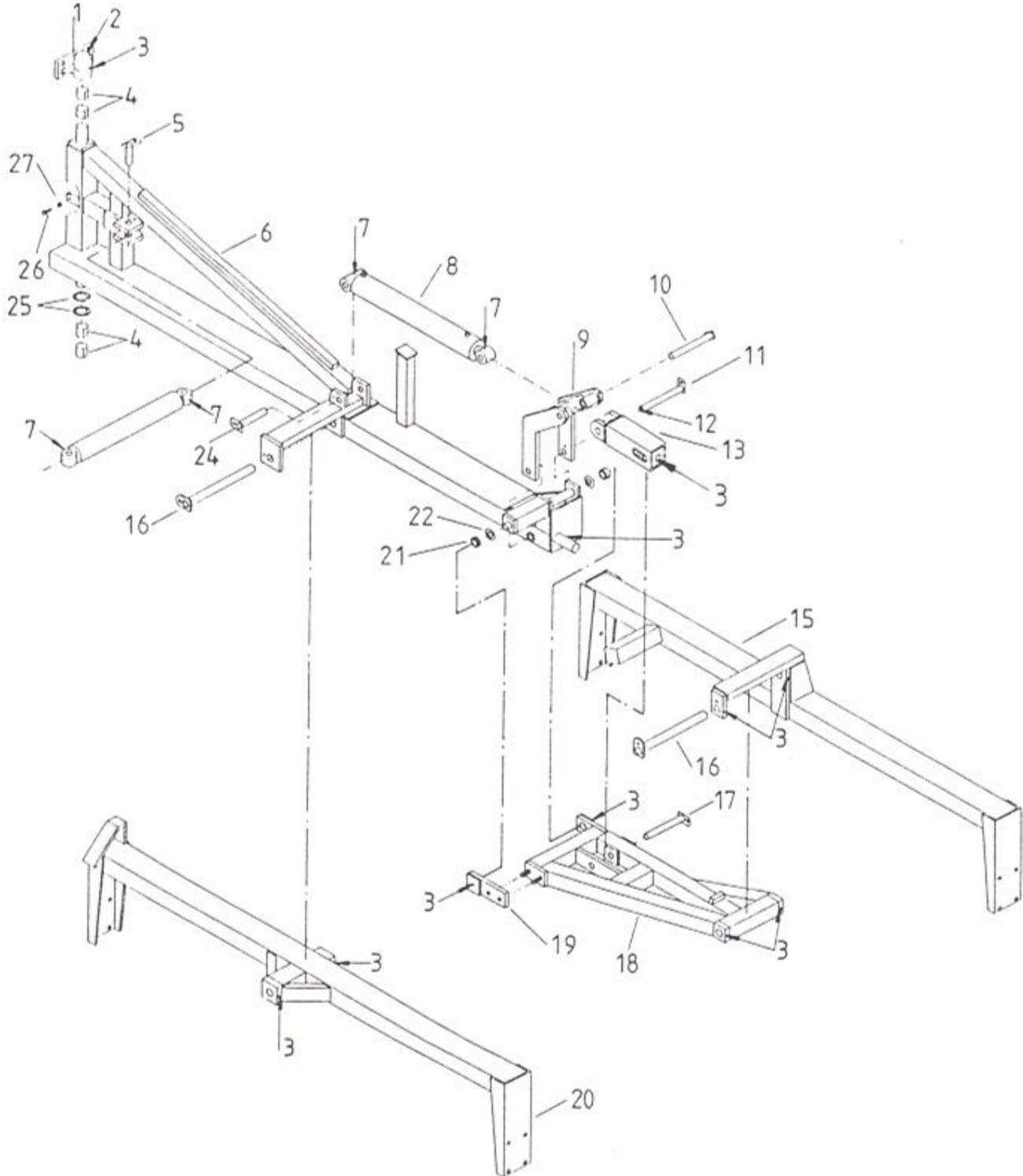


Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2m Stück	12,2m Stück
1	690141211	Zugöse mit Scheibe, Mutter und Rohrstift	1	1
2	690210210	Dopp. Schlauchträger, Ø14	4	4
2	690210211	Deckelplatte	2	2
2a	690103061	Bolzen, M8 x 110	1	1
2b	690113004	Selbstsperrende Mutter, M8	1	1
3	630531500	Stander für Schlauchträger	1	1
4	630980100	Deichsel (gezeichnet)	1	1
4	630980200	Deichsel für Zugmaul (Deutsch)	1	1
5	690103147	Bolzen, M20 x 65, kval. 8.8	8	8
5	690113008	Selbstsperrende Mutter, M20	8	8
6	630980300	Träger	1	1
7	630980400	Sicherungsnagel mit Kette	2	2
7a	690117003	Facettescheibe, ø6	2	2
7b	690113003	Selbstsperrende Mutter, M6	2	2
8	690112009	Mutter, M20	8	8
9	690141102	Stütsbein	1	1
10	630552100	Nagel für Stütsbein	1	1
11	690133005	Haarnagelsplitt, ø4	1	1
12	630980500	Chassis	1	1
13	690303001	Nagel ø25, l=92 mm	1	1
13	69525097J	Nagel Ø25 L=102	1	1
13a	690134003	Ringsplitt, ø8	1	1
14	630983300	Nagel, ø40, l=160 mm	1	1
14a	690101101	Stellschraube, M12 x 25	1	1
14b	690117006	Facettescheibe, ø12	1	1
14c	630532500	Buchse, ø17/ø13, l=6,5 mm	1	1
15	630983600	Nagel, ø30, l=92 mm	1	1
15a	690101101	Stellschraube ,M12 x 25	1	1
15b	690117006	Facettescheibe, ø12	1	1
15c	630532500	Buchse, ø17/ø13, l=6,5 mm	1	1
16	690142001	Warndreieck	1	1
16a	690103014	Bolzen, M5x20	2	2
16b	690117002	Facettescheibe, ø5	2	2
16c	690113002	Selbstsperrende Mutter, M5	2	2

Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2m Stück	12,2m Stück
17	690207101	Endanschlagventil, FC 10	2	2
17a	690103051	Bolzen, M8 x 45	4	4
17b	690119004	Federscheibe, ø8	4	4
18	630981600	Anschlagsklotz	2	2
18a	690113009	Selbstsperrende Mutter M20	4	4
19	690136029	Schmiernippel	4	4
20	630983500	Nagel, ø30, l=160 mm	2	2
20a	690101101	Stellschraube, M12 x 25	2	2
20b	690117006	Facettescheibe, ø12	2	2
20c	630532500	Buchse, ø17/ø13, l=6,5 mm	2	2
21	690302104	Kugelgelenk zum Anschweißen, ø25	1	1
22	630984500	Dreieck für Mittelsegment	1	1
22a	690103151	Bolzen, M20 x 90, 8.8	2	2
22a	690113009	Selbstsperrende Mutter, M20	2	2
22b	690117009	Facettescheibe ø21 / ø37	4	4
22c	9 0140 404	Kugellager, 6304 2RS <span style="float: right;">END</span>	4	4
22c	630984502	Roll das Dreieck Ø56/Ø20,5 L=30	2	2
23	690103126	Bolzen, M16 x 45	8	8
23	690113008	Selbstsperrende Mutter, M16	8	8
24	3 0981 300	Mittelsegment für guß mit Ø50 Welle <span style="float: right;">END</span>	1	1
24	630981400	Mittelsegment für guß mit Ø60 Welle	1	1
25	690115012	Scheibe, ø30 / ø56	2	2
26	630981000	Scheibe, ø31 / ø55, t=10 mm	2	2
26a	630984503	Roll das Dreieck Ø54/Ø30,5 L=40	2	2
27	630980800	Kurbelstange	2	2
28	690132046	Splint, ø6 x 40	4	4
29	630981100	Nagel, ø30, l=890 mm	1	1
30	630980700	Rohr, ø34 / ø , l=695	1	1
31	690101103	Stellschraube, M12 x 35	1	1
32	690112006	Mutter, M12	1	1
33	630980900	Nagel, ø25, l=915	1	1
34	690115011	Scheibe, ø25 / ø44	2	2
35	630980600	Fahrgestell <span style="float: right;">(vor serienr. 333800)</span>	1	1
35.1	630980610	Fahrgestell <span style="float: right;">(von serie nr 333800)</span>	1	1

<b>Pos.</b>	<b>Bestell. Nr..</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>10,2m Stück</b>	<b>12,2m Stück</b>
35.1	630980700	Fahrgestell mit Bremse	1	1
35a	690141110	Radnabe, 6 / 160 / 205, komplet m. Welle (3500 kg)	2	2
35a	690141032	Radnabe mit Bremse TVZ (3750 kg)	2	2
35b	690141111	Nabengehäuse	2	2
35c	690140110	Lager, 32210	2	2
35d	690141113	Lager, 32213	2	2
35e	690141112	Dichtung, 65-120	2	2
35f	690141114	Radbolzen, M18 x 1,5, L=49mm	12	12
35g	690141115	Radmutter, M18	12	12
35h	690141034	Radkappen Ø90	2	2
36	690200100	Zylinder, 100 / 50 x 600	1	1
37	690136001	Schmiernippel, ø6	2	2
38	630983400	Nagel, ø40, l=105 mm	1	1
38a	690101101	Stellschraube, M12 x 25	1	1
38b	690117014	Facettescheibe, ø12	1	1
38c	630532500	Buchse, ø17/ø13, l=6,5 mm	1	1
39	690141330	Rad, komplett, 14.0/65 x 16 14 pr.	2	2
39.1	690141335	Rad, komplett, 400/60 x 15.5 (von serie nr.333800)	2	2

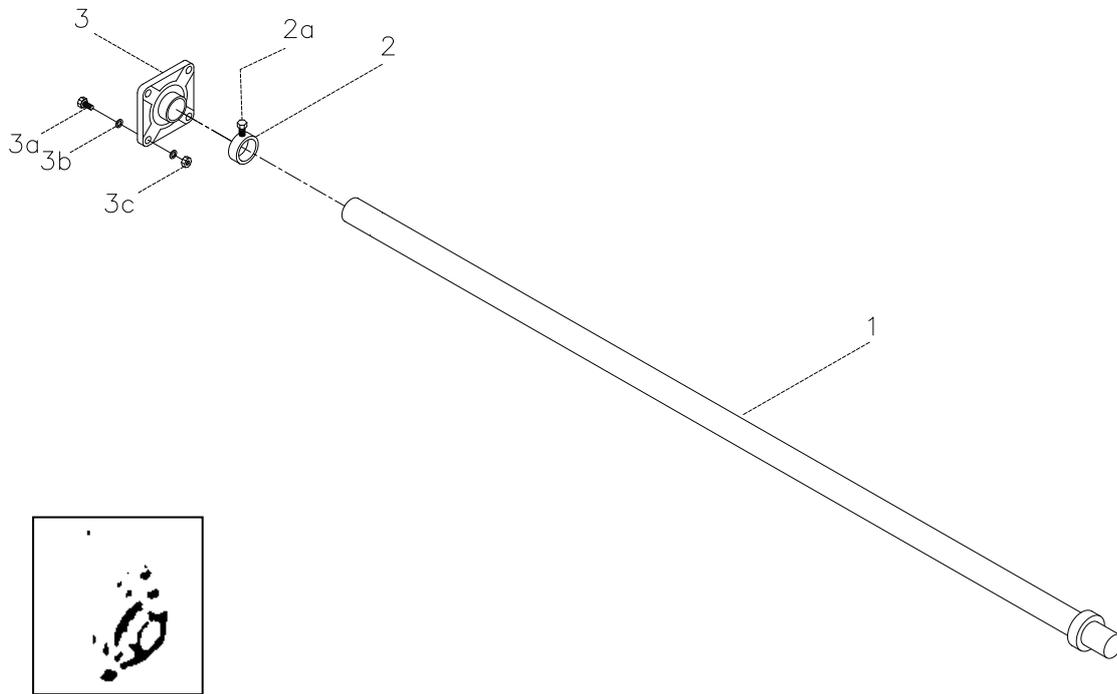
### 6.2 Innensegment mit Flügel, Außensegment mit Flügel



Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2m Stück	12,2m Stück
1	630981500	Lagerkonsole für inneren Flügel	2	2
2	690103147	Bolzen, M20 x 65 Kval. 8.8	8	8
2	690113009	Selbsrsperrende Mutter M20	8	8
3	690136029	Schmiernippel, M8 x 1,25	18	18
4	690140710	Lagerbuchse, $\phi 50/\phi 55$ , l=50 mm	8	8
5	630983600	Nagel, $\phi 30$ , l=92 mm	2	2
5a	690101101	Stellschrauben, M12 x 25	2	2
5b	690117014	Facettescheibe, $\phi 12$	2	2
5c	630532500	Buche, $\phi 17/\phi 13$ , l=6,5 mm	2	2
6	630984800	Innerer Flügel links für 12,2 m (gezeight)	0	1
6	630984700	Innerer Flügel rechts für 12,2 m	0	1
6	630971200	Innerer Flügel links für 10,2 m	1	0
6	630971100	Innerer Flügel rechts für 10,2 m	1	0
7	690136001	Schmiernippel, $\phi 6$	8	8
8	690200110	Zylinder, 100 / 50 x 600, $\phi 30 / \phi 30$	2	2
9	630982300	Dreharm für äußeren Flügel, links (gezeight)	1	1
9	630982400	Dreharm für äußeren Flügel, rechts	1	1
10	630983900	Nagel, $\phi 30$ , l=252 mm	2	2
11	630983800	Nagel, $\phi 30$ , l=252 mm, mit Gewinde	2	2
12	690101101	Stellschrauben, M12 x 25	2	2
12	690119006	Federschreibe, $\phi 12$	2	2
12	690120007	Scheibe, $\phi 13 / \phi 37$ , t=3 mm	2	2
13	630984600	Federgelenk	2	2
15	630982900	Außensegment, links, 12,2 m, $\phi 50$ Welle	0	1
15	630983000	Außensegment, links 12,2 m, $\phi 60$ Welle	0	1
15	630983100	Außensegment, rechts 12,2 m, $\phi 50$ Welle	0	1
15	630983200	Außensegment, rechts 12,2 m, $\phi 60$ Welle	0	1
15	630970500	Außensegment, links 10,2 m, $\phi 50$ Welle	1	0
15	630970600	Außensegment, links 10,2 m, $\phi 60$ Welle	1	0
15	630970700	Außensegment, rechts 10,2 m, $\phi 50$ Welle	1	0
15	630970800	Außensegment, rechts 10,2 m, $\phi 60$ Welle	1	0
16	69440425G	Nagel, $\phi 40$ , l=425 mm	4	4
16a	690101101	Stellschrauben, M12 x 25	4	4
16b	690117014	Facettescheibe, $\phi 12$	4	4

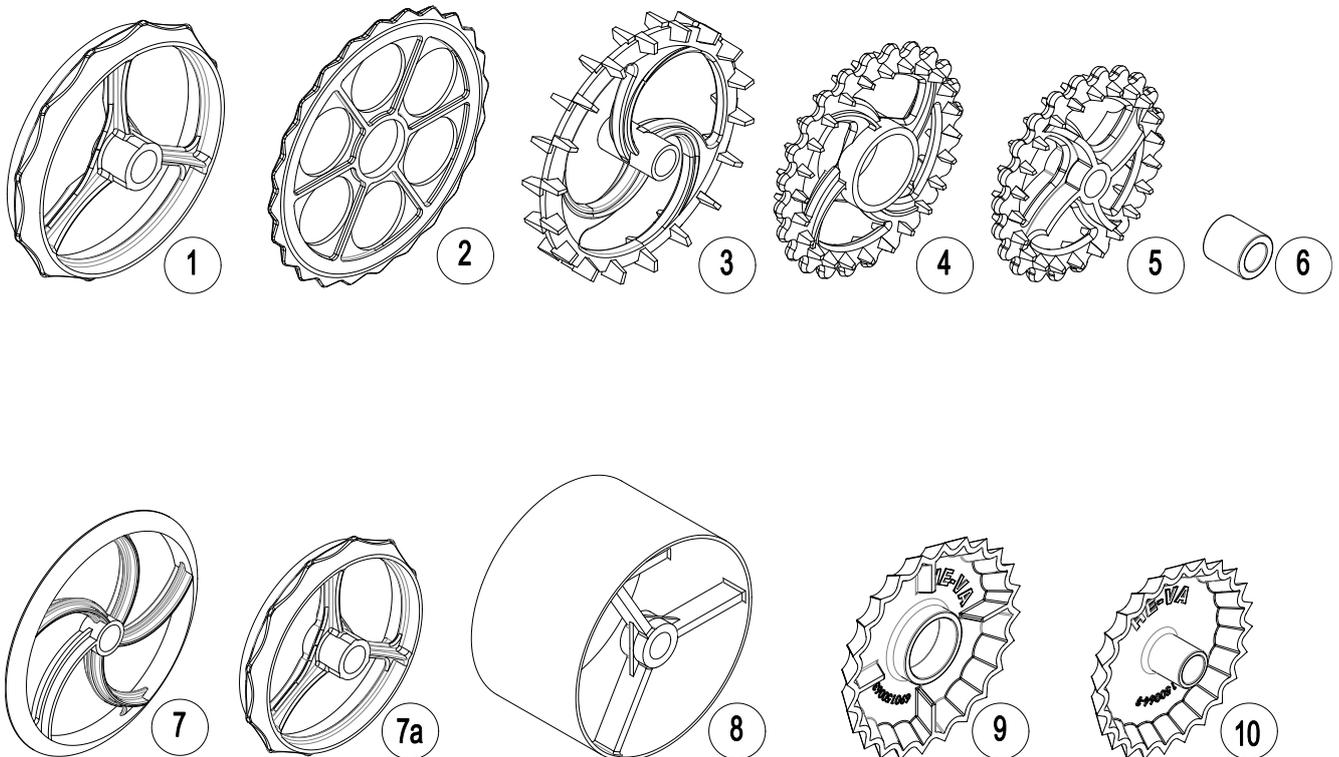
Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2m Stück	12,2m Stück
16c	630532500	Buchse, $\phi 17/\phi 13$ , l=6,5 mm	4	4
17	630984000	Nagel, $\phi 30$ , l=235 mm	2	2
17a	690101101	Stellschraube, M12 x 25	2	2
17b	690117014	Facettescheibe, $\phi 12$	2	2
17c	630532500	Buchse, $\phi 17/\phi 13$ , l=6,5 mm	2	2
18	630982600	Außenflügel, links 12,2 m (gezeight	0	1
18	630982700	Außenflügel, rechts 12,2 m	0	1
18	630970300	Außenflügel, links for 10,2 m	1	0
18	630970400	Außenflügel, rechts 10,2 m	1	0
19	630982800	Lagerbeschlag für Außenflügel	2	2
19a	690113009	Selbstsperrende Mutter, M20	4	4
20	630981900	Innensegment, links, $\phi 50$ Welle (gezeight )      END	1	1
20	630982000	Innensegment, links $\phi 60$ aksel	1	1
20	630982100	Innensegment, rechts $\phi 50$ aksel      END	1	1
20	630982200	Innensegment, rechts, $\phi 60$ aksel	1	1
21	690140761	Gelenklager GE 30 ES	4	4
22	690140713	Gleitscheibe, $\phi 38 / \phi 62$	4	4
23	690200050	Zylinder, 80 / 40 x 500, $\phi 30 / \phi 30$	2	2
24	630983500	Nagel, $\phi 30$ , l=160 mm	2	2
24a	690101101	Stellschrauben, M12 x 25	2	2
24b	690117014	Facetetscheibe, $\phi 12$	2	2
24c	630632500	Buchse, $\phi 17/\phi 13$ , l=6,5 mm	2	2
25	690140712	Gleitscheibe, $\phi 52 / \phi 78$	4	4
26	690101103	Stellschraube, M12 x35	1	1
27	690112006	Mutter, M12	1	1

**6.3 Welle und Lager**



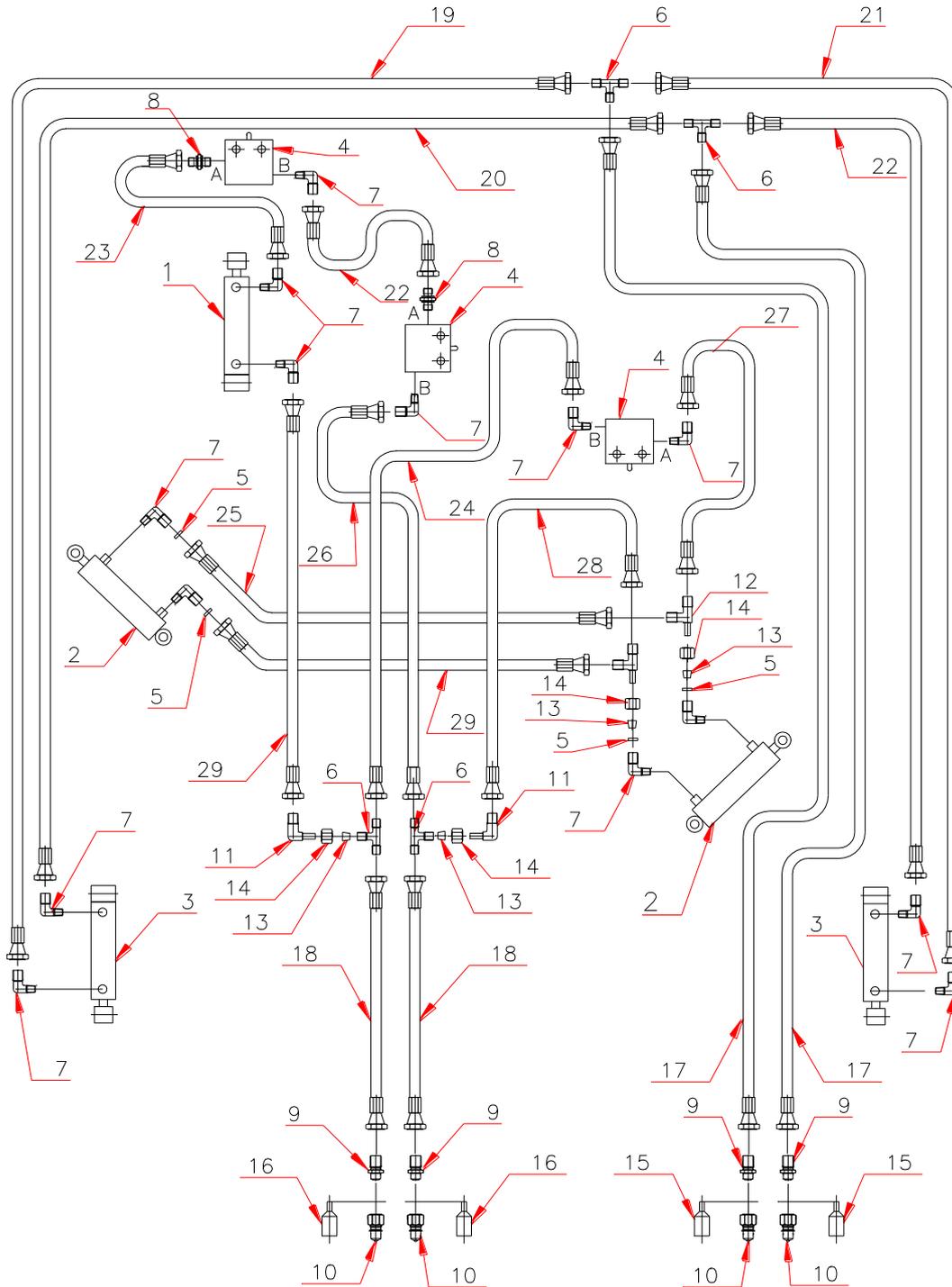
Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2m Stück	12,2m Stück
1	630984100	Welle ø50 m. schw. Stellring, l=2721 mm END	3	5
1	630984200	Welle ø60 m. schw. Stellring, l=2721 mm	3	5
1	630970900	Welle ø50 m. schw. Stellring, l=1785 mm END	2	0
1	630971000	Welle ø60 m. schw. Stellring, l=1785 mm	2	0
2	630552300	Stellring, ø50 END	10	10
2	-	Stellring, ø60, nicht angepasst	10	10
2a	690101080	Stellschraube, M10x25	20	20
3	690140801	Lager für ø50 Welle, SFT 45 END	10	10
3	690140804	Lager UCLF 212 Ø60 (Lager mit 2 löcher)	10	10
3	690140808	Lager UCF 312 Ø60 (Lager mit 4 löcher)	10	10
3a	690103128	BolzenM16x55	20	20
3b	690117008	Facettescheibeø16	20	20
3c	690113008	Gegenmutter M16	20	20

## 7. Walzenringe



Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2m Stück	12,2m Stück
1	690150002	Cambridge glatter Ring, 18"/450 mm      END	102	120
1	690150039	Cambridge glatter Ring , 18"/450 mm	102	120
1	690150024	Cambridge glatter Ring , 21"/510 mm, ø60 Welle	102	120
2	690150005	Cambridge gezackter Ring, 18"/450 mm      END	97	115
2	690150040	Cambridge gezackter Ring , 18"/450 mm	97	115
2	690150009	Cambridge gezackter Ring , 21"/510 mm, ø 60 Welle	97	115
3	690150007	Nockenring, 550 mm	71	85
4	690150011	Crosskill-ring, 530 mm	50	60
5	690150035	nabe, ø90	50	60
6	690150034	Crosskill-ring, 485 mm	55	65
7	690150013	Wellenring, ø500      END april	204	240
7a	690150042	2D Wellenring, ø500      NEU von april	125	150
8	6901500028	Glatt Ring, ø505	35	40
9	690150063	Star ring Ø500, Mittelloch Ø135	102	120
10	690150064	Star ring Ø450 , Ø60	102	120
9a	690150065	Star ring Ø600, Mittelloch Ø135	102	120
10a	690150066	Star ring Ø550, Ø60	102	120

## 8. Hydraulik



**Achtung:**

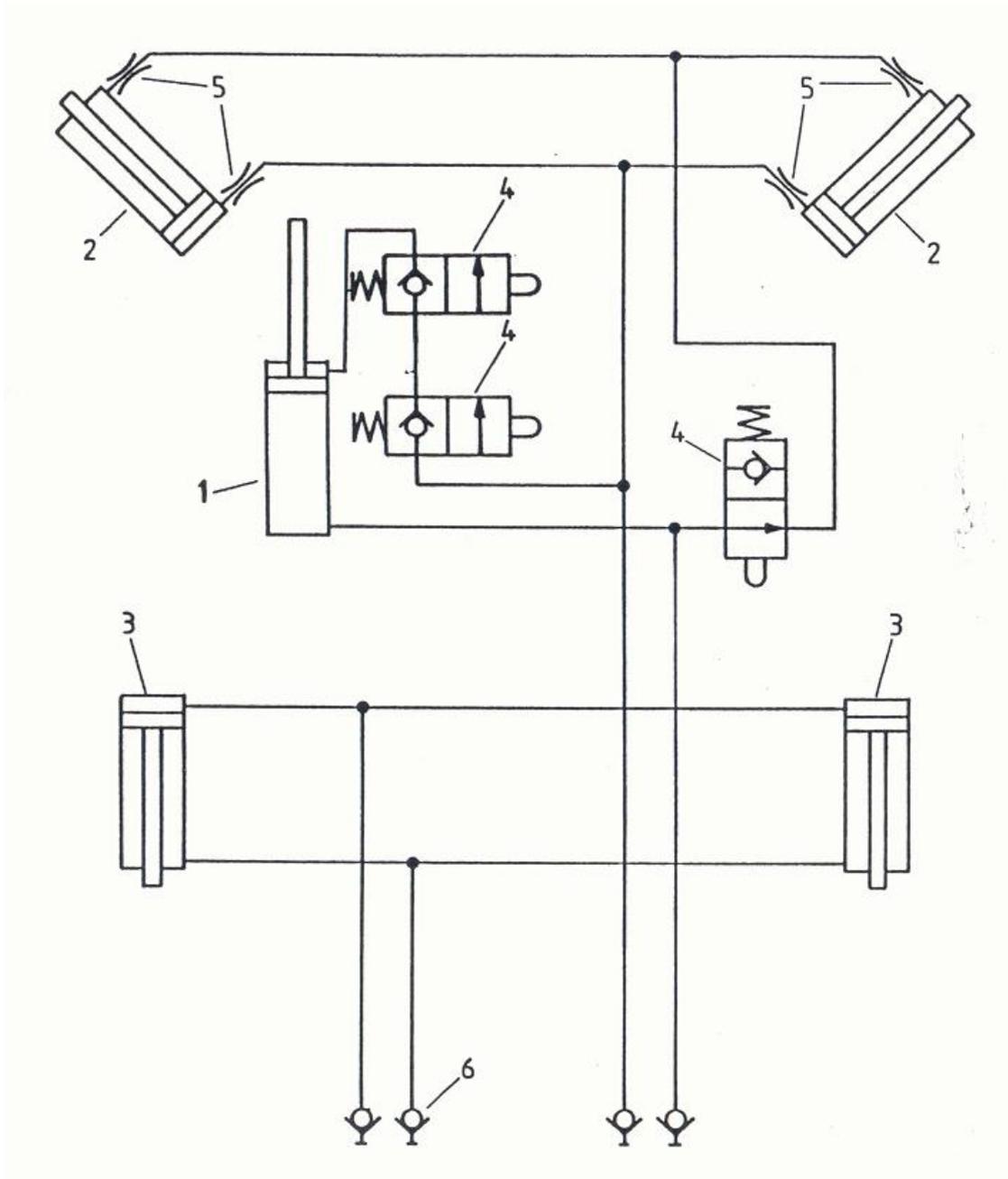
Anzahl Schläuche und Schlauchlängen können je nach dem Maschinentyp variieren, deshalb die Maße und Anzahl vor der Bestellung von Ersatzteilen kontrollieren.

Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	Stück
1	690200100	Zylinder für Faghgestell, 100/50 x 600, $\phi 40/\phi 40$	2
2	690200050	Zylinder für Innenflügel, 80/40 x 500, $\phi 30/\phi 30$	2
3	690200110	Zylinder für Außerflügel, 100/50 x 600, $\phi 30/\phi 30$	2
4	690207101	Endanschlagsventil, FC 10	3
5	690207901	Drosseln, 1 mm	4
6	690203015	T-Stoß, T10L ohne DM	4
7	690203006	Winkelverschraubung, VA10 LK 3/8 ohne DM	14
8	690203002	Gerade Einschraubung, GA10 LK 3/8 ohne DM	2
9	690203003	Gerade Einschraubung, GA10 LR 2 ohne DM	4
10	690203001	Schnellkuplung, Stecker, Sterling Typ E402	4
11	690203009	Einstellbarer Winkel, SV10L ohne DM	2
12	690203016	Einstellbare L-fverschraubung , SL10L ohne DM	2
13	690203010	Schneidring, $\phi 10$	4
14	690203011	Überwurfmutter, $\phi 10$	4
15	690210001	Staubkappe C51, blau	2
16	690210002	Staubkappe C51, rot	2
17	690201028	Hydraulikschlauch 1/4", l=6700 mm	2
18	690201026	Hydraulikschlauch 1/4", l=5670 mm	2
19	690201023	Hydraulikschlauch 1/4", l=3750 mm	1
20	690201022	Hydraulikschlauch 1/4", l=3140 mm	1
21	690201060	Hydraulikschlauch 1/4", l=3000 mm	1
22	690201021	Hydraulikschlauch 1/4", l=2300 mm	2
23	690201013	Hydraulikschlauch 1/4", l=1700 mm	1
24	690201016	Hydraulikschlauch 1/4", l=1830 mm	1
25	690201019	Hydraulikschlauch 1/4", l=1500 mm	1
26	690201018	Hydraulikschlauch 1/4", l=1460 mm	1
27	690201032	Hydraulikschlauch 1/4", l=1130 mm	1
28	690201014	Hydraulikschlauch 1/4", l=400 mm	1
29	690201009	Hydraulikschlauch 1/4", l=370 mm	2

**Achtung:**

Anzahl Schläuche und Schlauchlängen können je nach dem Maschinentyp variieren, deshalb die Maße und Anzahl vor der Bestellung von Ersatzteilen kontrollieren.

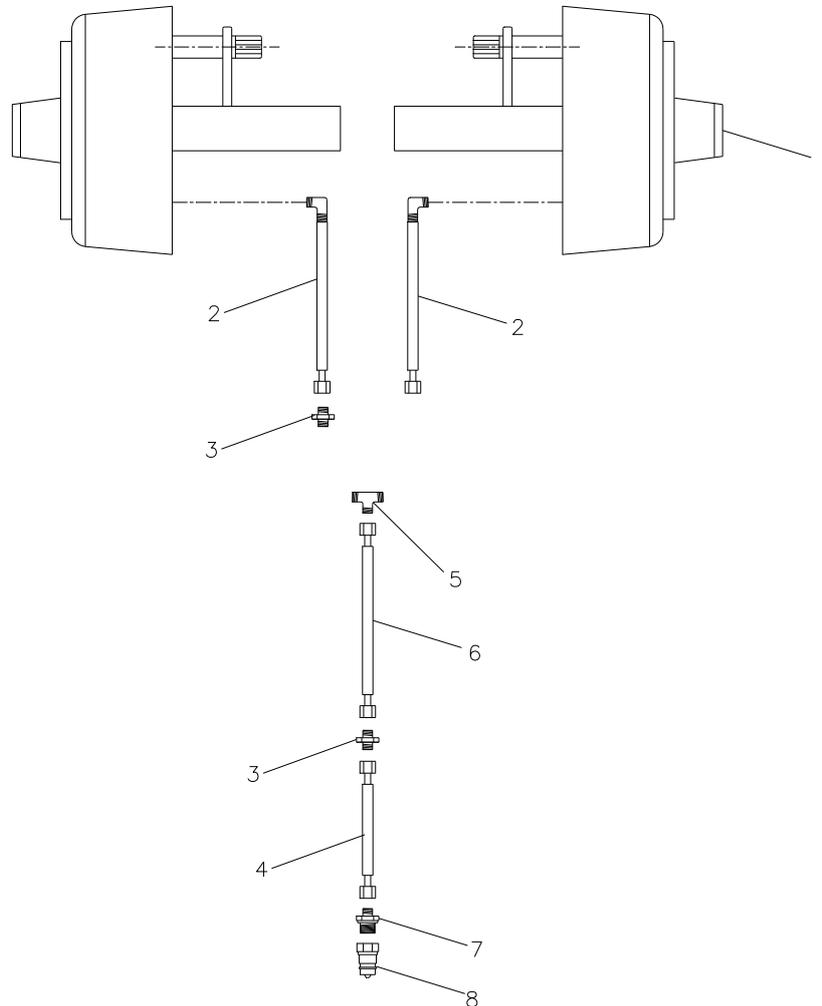
**8.1 Hydraulikdiagramm**



Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	Stück
1	690200100	Zylinder für Fahrgestell, 100/50 x 600, $\phi 40/\phi 40$	2
2	690200050	Zylinder für Innenflügel, 80/40 x 500, $\phi 30/\phi 30$	2
3	690200110	Zylinder für Außenflügel, 100/50 x 600, $\phi 30/\phi 30$	2
4	690207101	Endanschlagsventil, FC 10	3
5	690207901	Drosseln, 1 mm	4
6	690203001	Schnellkupler, Stecker, Sterling Typ E402	4

## 9. Bremsanlagen

### 9.1 Hydr. Bremsanlage

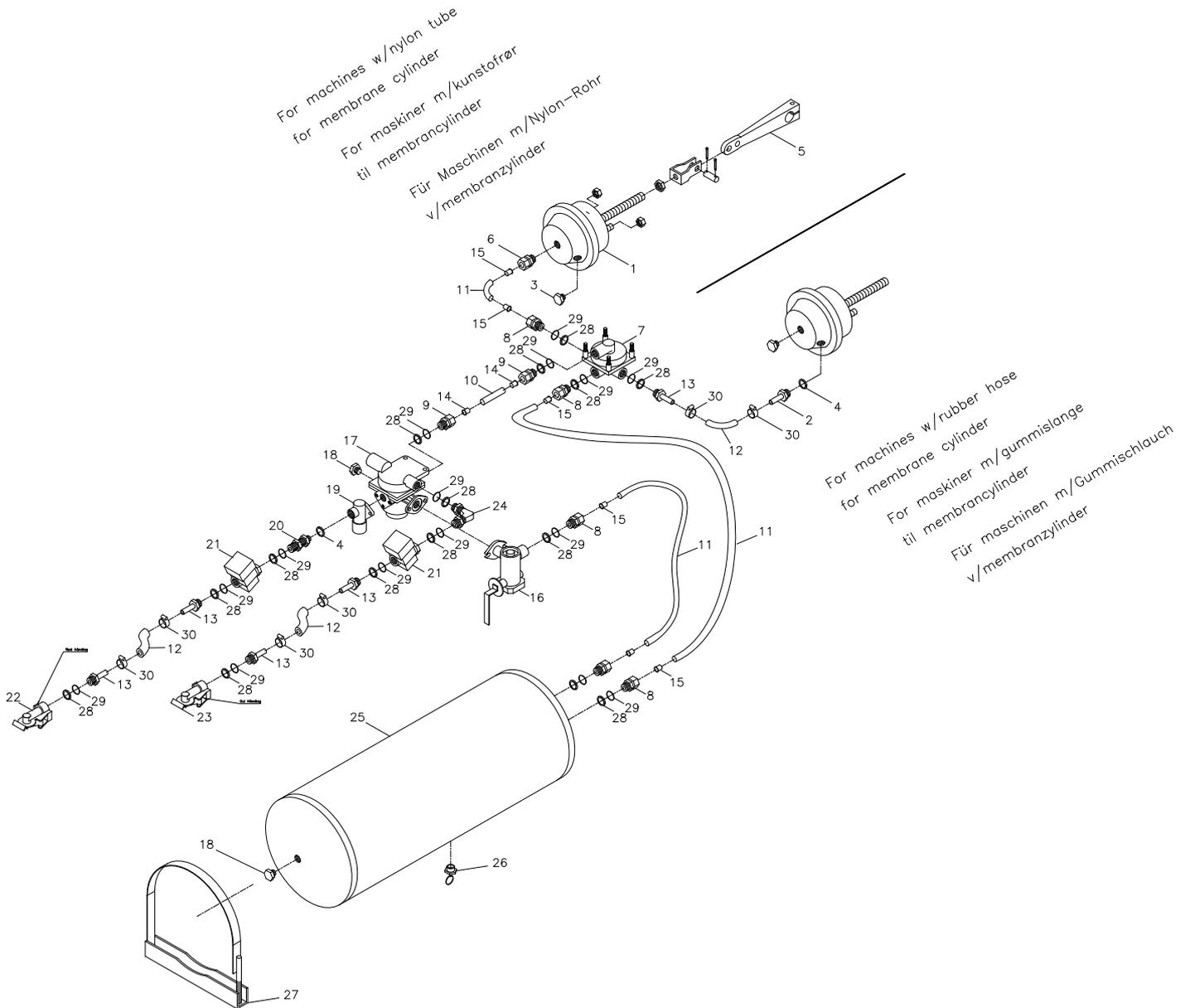


Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2 m	12.2 m
1	690141032	Nabe mit Bremse (inner Zylinder)	2	2
2	690201071	Hydraulikschlauch 500mm ¼" st/90	2	2
3	690203018	Fitting 10mm	1	2
4	690201015	Hydraulikschlauch 710mm ¼" st/st	1	2
5	690203015	FittingT10	1	1
6	690201043	Hydraulikschlauch 6340mm ¼" st/st	1	1
7	690203003	Fitting, gerade 10-1/2" BSP	1	1
8	690203001	Schnellkupplung, Stecker E402 ½"	1	1

**Achtung:**

Anzahl Schläuche und Schlauchlängen können je nach dem Maschinentyp variieren, deshalb die Maße und Anzahl vor der Bestellung von Ersatzteilen kontrollieren.

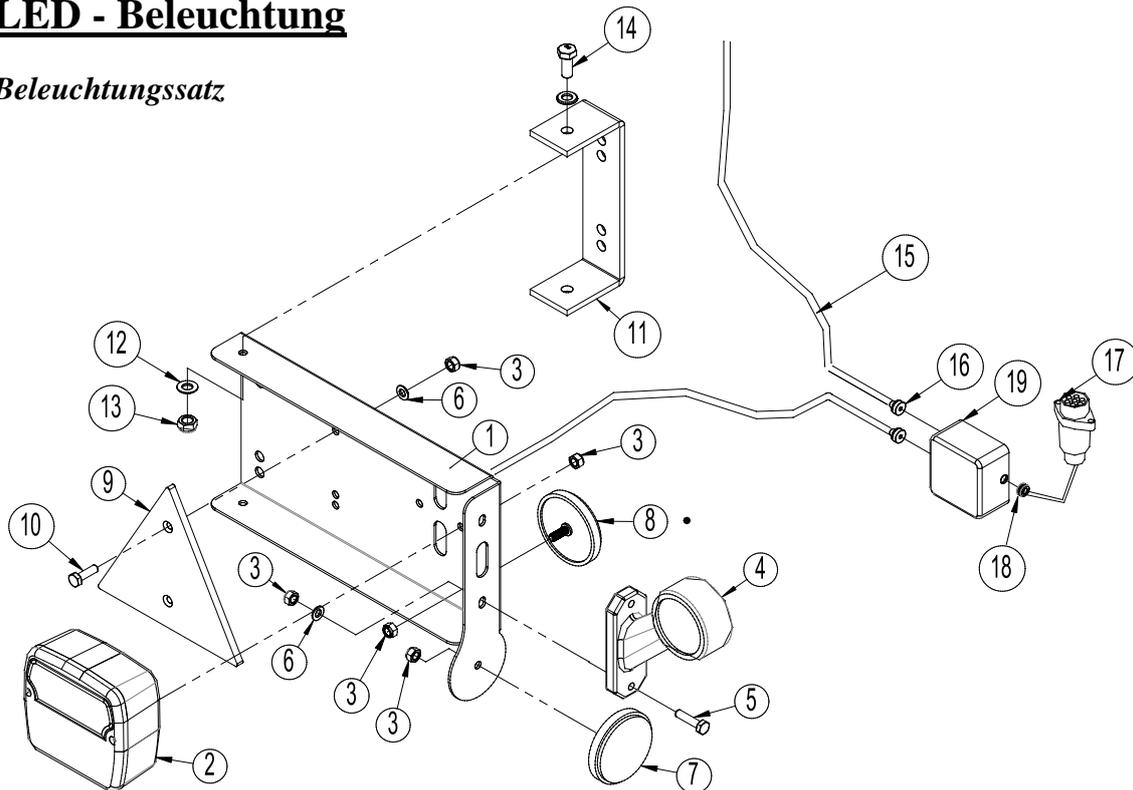
## 9.2 Druckluftbremsanlage



Pos.	Warennr.	Bezeichnung	m/Nylon-Rohr für Membranzyl.	m/Gummischlauch für Membranzyl.
1	690190001	Membranzylinder 16"	2	2
2	690190070	Schlauch-Fitting M16x1,5 m/ Ø12 Fit.	0	2
3	690190005	Test-Fitting, gerade M16x1,5	2	2
4	690208102	Bonded seal PP 45-12	1	3
5	690190010	Montierungssatz, kurzer U-Beschlag	2	2
6	690202930	Fitting, gerade M16x1,5,Ø15 Schlauch	2	0
7	690190015	Relaisventil M22x1,5	1	1
8	690202941	Fitting, gerade M22x1,5,Ø15 Schlauch	6	4
9	690202940	Fitting, gerade M22x1,5,Ø10 Schlauch	2	2
10	690190080	Nylon-Rohr Ø10x1mm	1	1
11	690190085	Nylon-Rohr Ø15x1,5mm	4	2
12	690190105	Schlauch Ø14,5x5mm	2	4
13	690190073	Schlauch-Fitting M22x1,5, m/Ø12 Fit.	4	6
14	690190090	Stützbuchse f/Nylon-RohrØ10x1,5mm	2	2
15	690190095	Stützbuchse f/Nylon-RohrØ15x1,5mm	8	4
16	690190020	Bremsekraftregler M22x1,5	1	1
17	690190025	Anhängerbremssventil M22x1,5	1	1
18	690190026	Pfropfen	2	2
19	690190035	Entlastungsventil	1	1
20	690203420	Fitting, gerade M16x1,5+M22x1,5	1	1
21	690190040	Filter M22x1,5	2	2
22	690190045	Schlauchkupplung M22x1,5 (rot)	1	1
23	690190046	Schlauchkupplung M22x1,5 (gelb)	1	1
24	690190030	V-Fitting M22x1,5	1	1
25	690190050	Druckluftbehälter 40ltr	1	1
26	690190051	Drainungsventil	1	1
27	690190052	Aufhängevorrichtung f/Druckluftbehä.	2	2
28	690190060	Druckring M22x1,5	15	15
29	690190065	O-Ring M22x1,5	15	15
30	690109305	Rohrschappel 15-24 mm	4	8

## 10. LED - Beleuchtung

### 10.1 Beleuchtungssatz

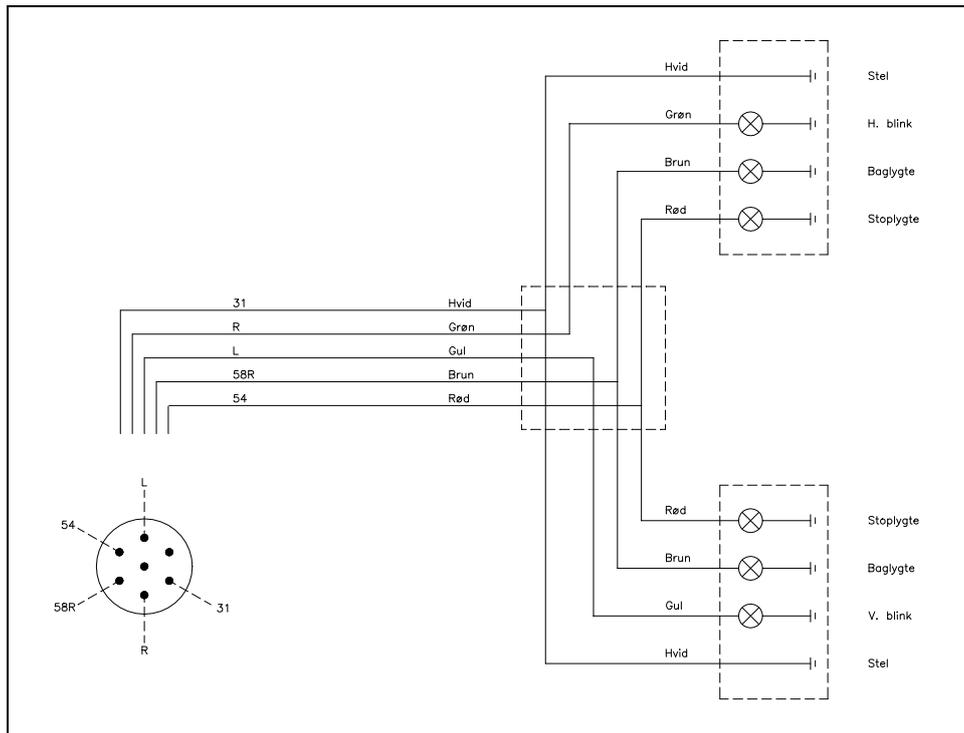


Pos.	Vare nr.	Betegnelse	Antal
1	7357505	Beleuchtungskasten (links)	1
	7357508	Beleuchtungskasten (rechts)	1
2	7357504	Schlußleuchte (komplett)	2
3	0264030	Selbstsichernde Mutter M5	16
4	7357507	Begrenzungsleuchten (links)	1
	7357509	Begrenzungsleuchten (rechts)	1
5	0234340	Schraube M5x25	4
6	0272240	Facettenscheibe Ø5	8
7	0656240	Reflex (gelb)	2
8	0656250	Reflex (weis)	2
9	0521030	Reflex (rot) 125/145	2
10	0233860	Schraube M5x20	4
11	7357516	Beschlag f/Beleuchtungskasten	2
12	0234330	Facettenscheibe Ø6	16
13	0264040	Selbstsichernde Mutter M6	8
14	0234330	Schraube M6x20	4
15	690160080	Kabel 5 x 1mm <sup>2</sup> (geben Sie die Länge bei der Bestellung an)	
16	7357545	Rutaseal nippel M20 8-12mm Grå RAL7001	2
17	690160070	Stecker sieben polig DIN 72 577-ISO 1724	1
18	7357546	Gummidurchführung Nr. 38A Ø10/3 Swartz	1
19	0520492	Anschlußkasten 105x105x60	1

#### Hinweis:

Anzahl der Kabel und Kabellängen können nach Maschinentyp variieren, überprüfen Sie daher, Ziele und die Nummer vor der Bestellung von Ersatzteilen

## 10.2 Beleuchtung: El-Diagramme



**Anmerkungen:**



Fristlose Änderungen der Konstruktion vorbehalten.