

HE-VA

Betriebsanleitung
Ersatzteilliste
Konformitätserklärung

nen für Wachstum

Maschinen für Wachstum

Maschinen für Wachstum

Maschinen für Wachstum

Maschinen für Wachstum



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

Swing-Roller

10,20 - 12,20 m. mit 510 mm. Cambridge, 450/500 mm. Sternringen,
485/530 mm. Crosskill ringen sowie 500 mm. 2D-Ringen Gewellt.

Manual nr. 8000472 200525

HE-VA

N. A. Christensensvej 34
DK-7900 Nykøbing Mors

Tel: 97724288
www.he-va.com

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	1
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	3
1. EINGANGSKONTROLLE	4
1.1 ANWENDUNGSBEREICH.....	4
1.2 EINGANGSKONTROLLE.....	4
2. MASCHINENBESCHREIBUNG	5
2.1 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN / DATEN	5
3. MONTAGEANLEITUNG	6
3.1 MONTAGE DER DEICHSEL UND DEN WALZENBLÖCKE.	6
JUSTIERUNG	7
3.2 TRÄGER (ERSTJUSTIERUNG)	7
3.3 UMSCHALTVENTILE	7
4. BETRIEBSANLEITUNG	8
4.1 AN- UND ABKOPPLUNG.....	8
4.2 EIN- UND AUSKLAPPEN.....	9
4.3 DAS WALZEN	10
4.4 SCHMIEREN.....	10
4.5 JUSTIERUNG	11
4.6. NACHSPANNEN	11
4.7. REINIGUNG	11
5. SICHERHEITSANWEISUNGEN	12
5.1 IM ALLGEMEINEN.....	12
5.2 ANWEISUNGEN ÜBER TRANSPORT AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN.....	12
5.3 VORDERACHSBELASTUNG	12
5.4 SICHERHEITS- UND ANDERE ANLEITUNGEN AN DER MASCHINE.....	13
6. ERSATSTEILLISTE	14
6.1 DEICHSEL, STÜTZBALKEN USW.	14
6.2 DRAWBAR MIT HYDRAULISCHEN STÜTZBEIN.....	16
6.3 CHASSIS	17
6.4 RADGESTELL, STANDARD	19
6.5 RADGESTELL M. DRUCKLUFTSBREMSE	20
6.6 RADGESTELL MIT HYDRAULISCHE BREMSE	21
6.7 GEWICHTSTRANSFER	22
6.8 DREIECK UND MITTELSEGMENT	23
6.9 INNENSEGMENT MIT FLÜGEL, AUBENSEGMENT MIT FLÜGEL	24
6.10 AUBENSEGMENT	26
6.11 WELLE UND LAGER.....	27
7. WALZENRINGE	28
8. HYDRAULIK	30
8.1 HYDRAULIKDIAGRAM.....	32
9. ZUSÄTZLICHE AUSRÜSTUNG	33

9.1 STEINKISTEN-SET	33
9.2 AUTOMATISCHE SICHERUNG DER SEITENGELLENKE BEIM TRANSPORT	34
9.3 GUMMIDÄMPFUNG/SCHMIERFREIE KUGELLAGER.	35
10. BREMSANLAGEN	36
10.1 HYDR. BREMSANLAGE	36
9.2 DRUCKLUFTBREMSANLAGE	37
11. LED - BELEUCHTUNG	39
BELEUCHTUNGSSATZ.....	39
10.2 BELEUCHTUNG: EL-DIAGRAMME.....	40
ANMERKUNGEN:	41



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

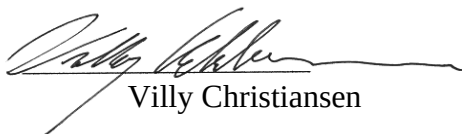
HE-VA ApS
N. A. Christensensvej 34,
DK-7900 Nykøbing Mors

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 Bodenanpassung 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

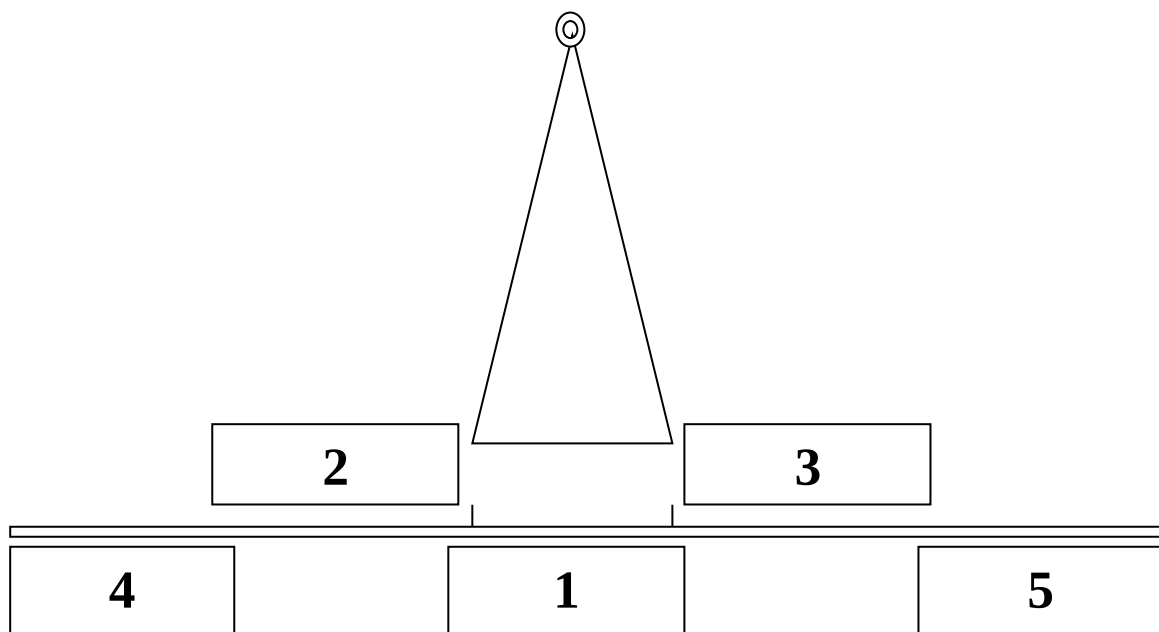
Technische Spezifikationen / Daten	10,2 m		12,2 m	
Arbeitsbreite	10,2 m		12,2 m	
Gesamtbreite (ausgeklappt)	10,5 m		12,5 m	
Länge	5,8 m		5,8 m	
Transportbreite	2,7 m		2,7 m	
Transporthöhe	2,0 m		2,0 m	
Gewicht an die Zugöse in Transportstellung (% vom Gesamtgewicht)	Ca. 40%		Ca. 40%	
Bereifung Standard	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	
Hydraulikanschlöß	2 Stück. doppeltwirkende		2 Stück. doppeltwirkende	
Schnellkuplungen standard	Sterlingtype E402		Sterling type E402	
Hydraulik Öl:	Hydro Texaco HD32		Hydro Texaco HD32	
Ring typ:	Anzahl ringe	Gewicht Kg	Anzahl ringe	Gewicht Kg
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.

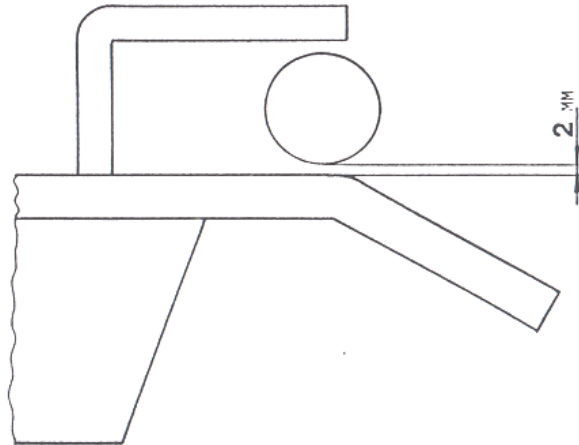
1. Deichsel anbauen (8 Stück M20 x 65 mm Qualität 8.8)
Die Bolzen mit Moment 380 Nm (38kgm) spannen.
2. Nach der Montage der Deichsel sollen Sie die Walze anhängen. Beim Ausklappen Wird die Walze am schwersten hinten und der Schlepper muß deshalb eine Gabel o. ä. zur Sicherung über die Zug öse haben. (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)

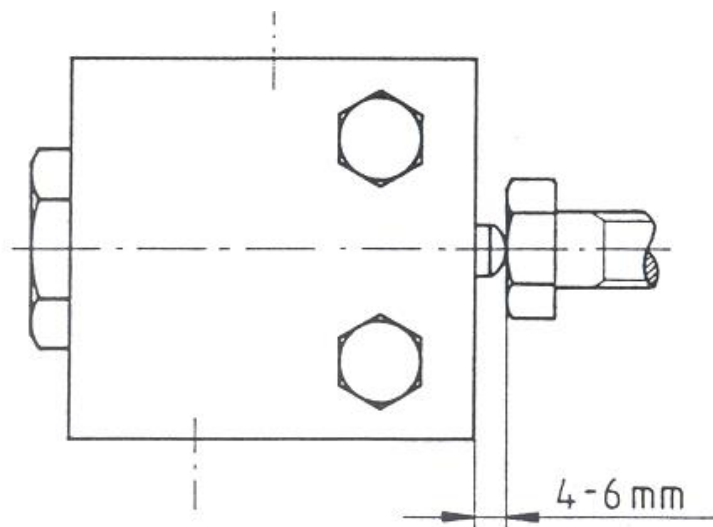
Wenn die Walzenblöcke eingebaut sind die Walze in Transportstellung einklappen (Abschnitt 4.2), und der Träger wie unten gezeigt einstellen. Wenn die Walzen einige Mal ein- und ausgeklappt gewesen sind, werden die Zapfen sich an den Träger legen und so die Seitensegmente während des Transportes tragen.



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.



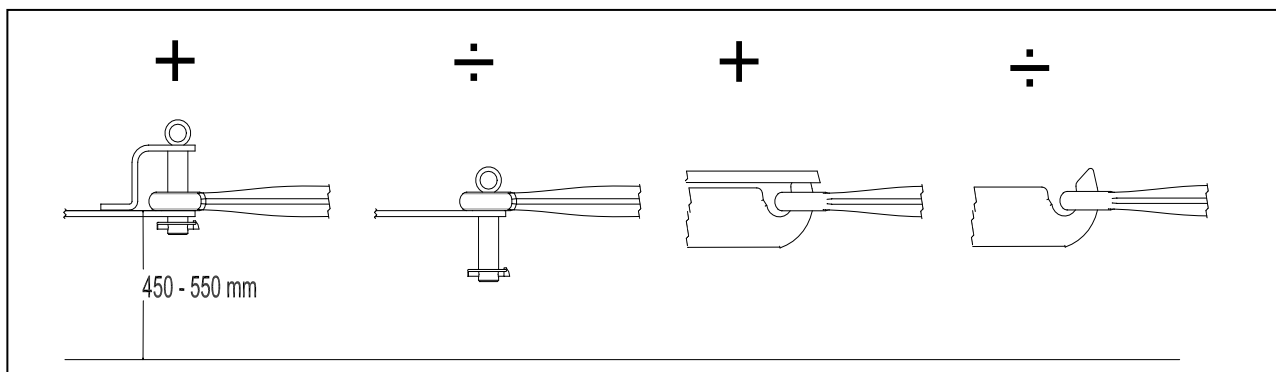
4. Betriebsanleitung

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

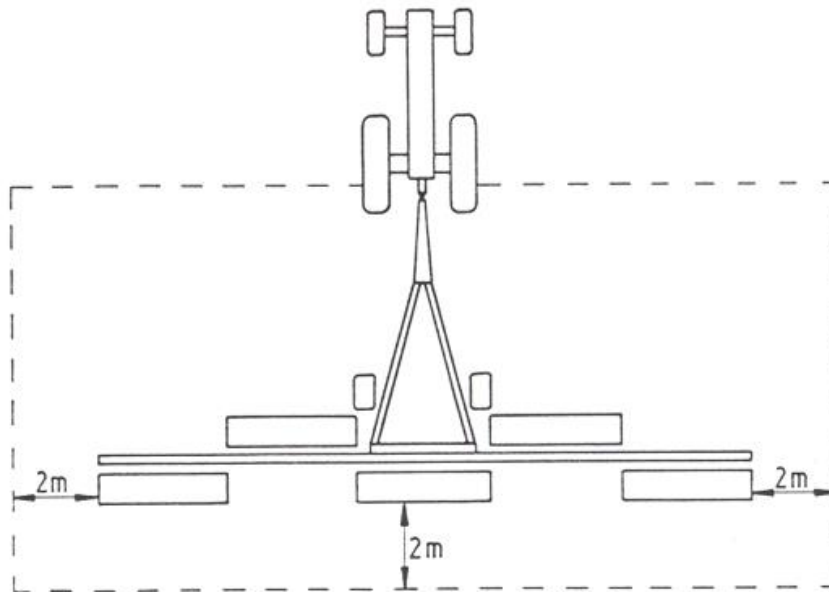
Bei der Ankupplung erst die Hydraulikschläuche demontieren. **BITTE NICHT VERGESSEN** die Staubkappen zu montieren. Das Stützbein montieren und so weit nach unten schrauben, daß die Zug öse frei ist Zuletzt der Zugbolzen entfernen.

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 !

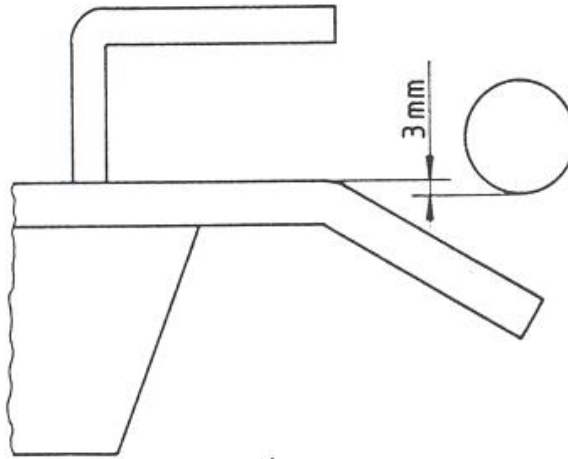
Kugellager dürfen nur mit 1 – 2 Hübe abgeschmiert werden, um die Dichtungsringe nicht aus zu pressen.

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.

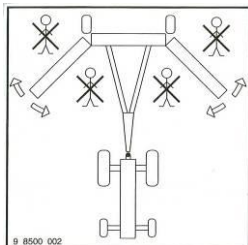
5. Sicherheitsanweisungen

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.

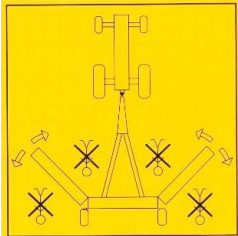
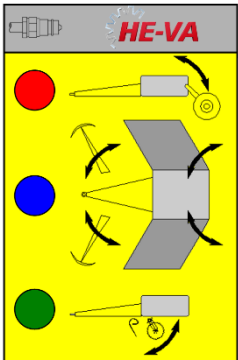
5.3 Vorderachsbelastung

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

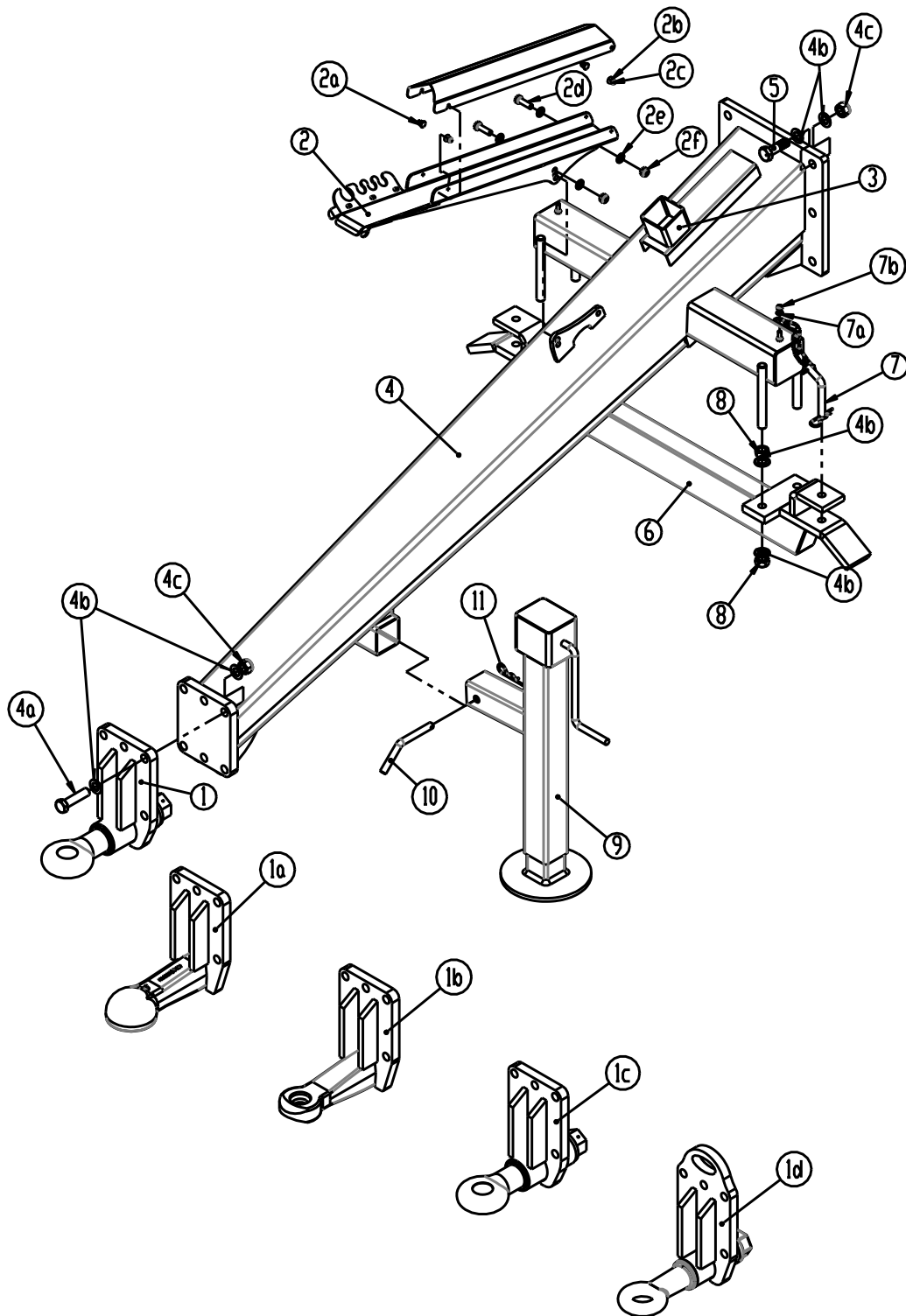
	Vor dem Gebrauch die Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen und die Sicherheitsbestimmungen einhalten. Bestellnr: 1305028
	Immer dafür sorgen, daß sich keine Menschen in dem Gefährlichen Bereich der Maschine während der Aus- und Einklappen befinden Bestellnr: 1305031
	Indikationsaufkleber für die Hydrauliksysteme der Maschine. Rot: Transporträder sowie Klappensystem, Innensegmente. Blau: Klappensystem Außensegmente sowie Gewichtübertragungssystem Bestellnr: 1305031
	Alle Bolzen nach kurzer Zeit nachziehen. Falls dieses nicht eingehalten wird, werden unsere Garantieverpflichtungen entfallen. Bestellnr: 1305030

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, Stützbalken usw.

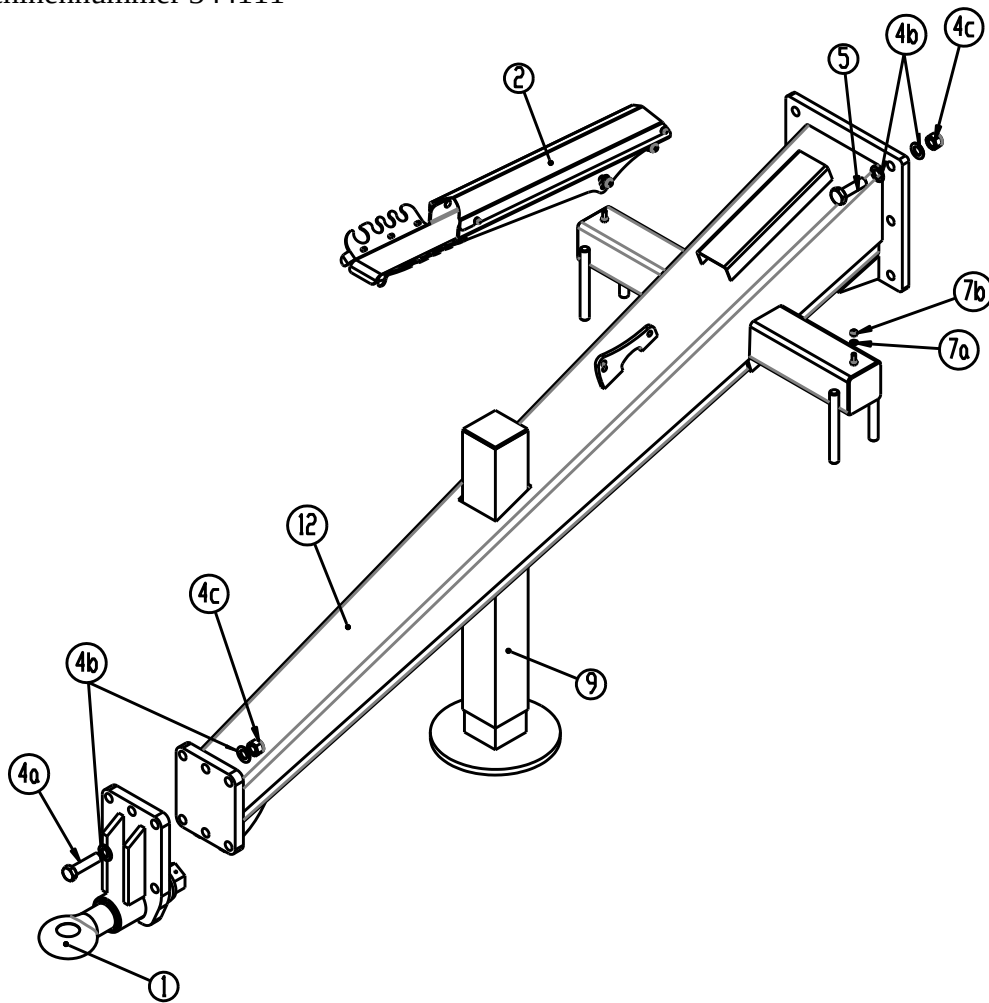
Ab Maschinenummer 344111



Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
1	630757017	Komplet træk, Ø50 drejelig M20 bolte (std)	1	1
1a	630757023	Komplet træk, Kugletræk	1	1
1b	630757030	Træk komplet Ø40, svær model	1	1
1c	630757046	Træk Komplet 35CRM04 ”High quality”, Ø50	1	1
1d	630757043	Træk Komplet ”Homologeret kraftig” Ø50 m. sikkerhedskæde	1	1
2	7345010	Slangeholder	1	1
2a	0246060	Bræddebolt M6x16 8.8	4	4
2b	0272240	Facetskive 6 mm fzb	4	4
2c	0264040	Låsemøtrik M6 DIN985	4	4
2d	0235360	Stålsætskrue M12x40mm, 8.8 fzb	2	2
2e	0272270	Facetskive 12mm, fzb DIN 125B	1	1
2f	0264070	Låsemøtrik M12, fzb DIN985	2	2
3	630980312	Parkering for støtteben v. drift	1	1
4	630980300	Stjært (vist)	1	1
4a	0236170	Bolt M20x80 8.8	6	6
4b	0272310	Facetskive Ø20	36	36
4c	0264110	Låsemøtrik M20	14	14
5	0236150	Bolt M20x70 8.8 DIN 931	8	8
6	630980105	Bærebom	1	1
7	69516094Q	Sikkerhedsnagle Ø16 L=94 med split og kæde	2	2
7a	0272250	Facetskive 8mm, fzb	2	2
7b	0264050	Låsemøtrik M8	2	2
8	0261410	Møtrik M20 sort	8	8
9	690141102	Støtteben med bæretap 6000kg	1	1
10	69516094A	Støttebensnagle	1	1
11	690133005	Hårnålesplit	1	1

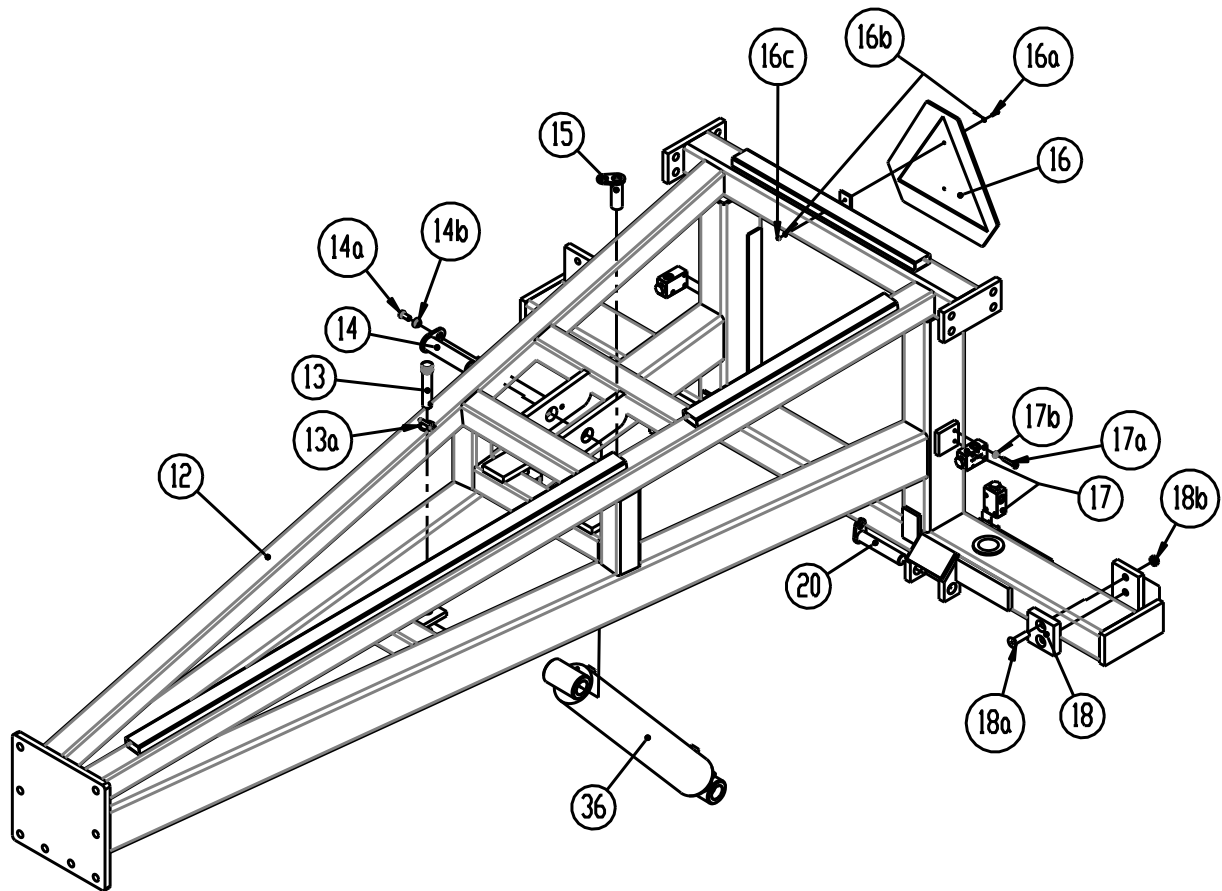
6.2 Drawbar mit hydraulischen Stützbein

Ab Maschinenummer 344111



Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
1	630757017	Siehe Seite 16	1	1
2	7345010	Siehe Seite 16	1	1
4a	0236170	Siehe Seite 16	6	6
4b	0272310	Siehe Seite 16	36	36
4c	0264110	Siehe Seite 16	14	14
5	0236150	Siehe Seite 16	8	8
7a	0272250	Siehe Seite 16	2	2
7b	0264050	Siehe Seite 16	2	2
9	690141098	Stützbein. Hydr. 4300kg	1	1
12	1220243	Drawbar mit hydraulischen Stützbein	1	1

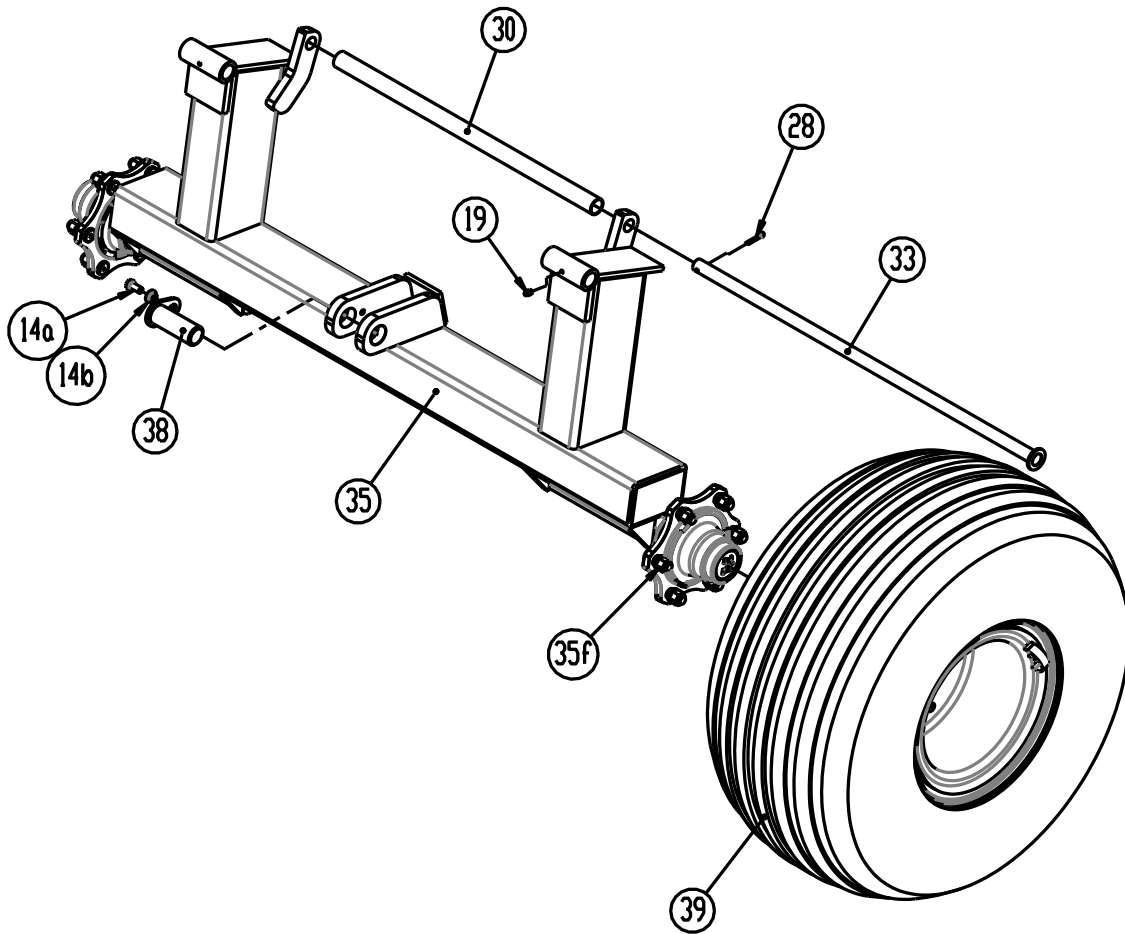
6.3 Chassis



Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
12	630980500	Chassis	1	1
13	69525097J	Nagel Ø25 L=102	1	1
13a	690134004	Ringsplitt Ø10	1	1
14	1145304	Nagel Ø40 L= 160	1	1
14a	0235330	Stellschraube M12x25 kval. 8,8	5	5
14b	630532600	Sperrbuchse	5	5
15	69430090G	Nagel Ø30 L=90	2	2
16	690142001	Warndreieck	1	1
16a	0233860	Stellschraube M5x20 kval. 8,8	2	2
16b	0272230	Facettescheibe Ø5 DIN125B	2	2

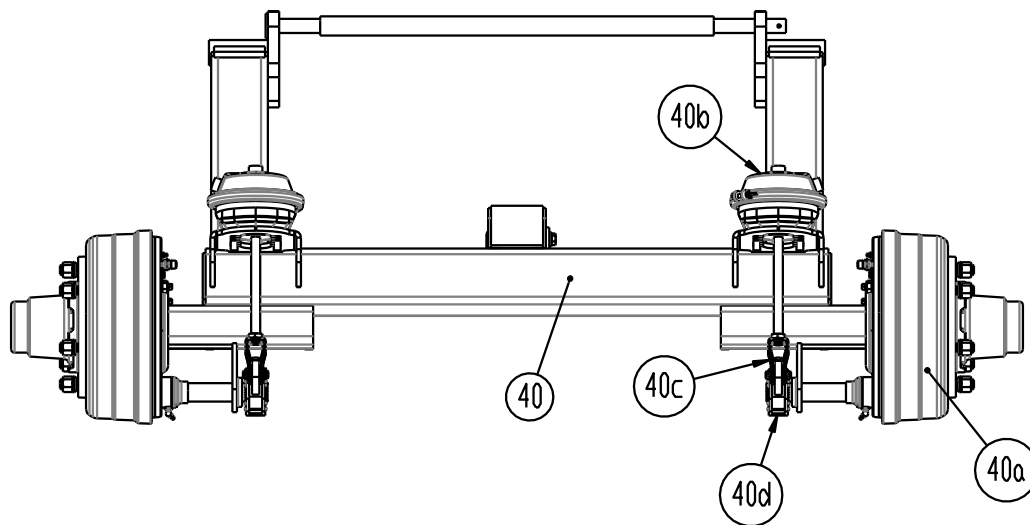
Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
16c	690113002	Mutter M5	2	2
17	690207101	Endanschlagventil FC10NC	3	3
17a	0234800	Bolzen M8x45	6	6
17b	690119004	Federscheibe Ø8	6	6
18	630981600	Anschlagsklotz	2	2
18a	690103004	Bolzen M16x60 DIN7991 Undersænket unbrako	4	4
18b	0261392	Spannmutter M16	4	4
20	630983500	Nagel Ø30 L=160	2	2
36	690200113	Zylinder Ø115 / 100 / 50-600	1	1

6.4 Radgestell, Standard



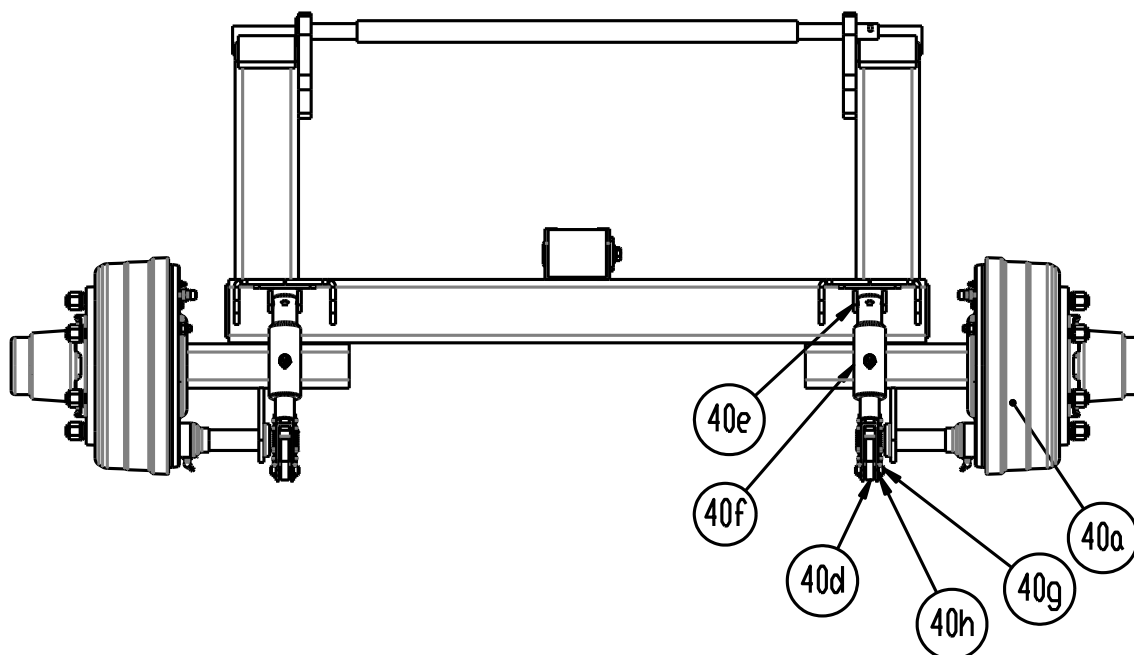
Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
14a	0235330	Siehe Seite 18	1	1
14b	630532600	Siehe Seite 18	1	1
19	0432510	Schmiernippel M8	2	2
28	690132046	Splint, Ø6x40	1	1
30	630980700	Rohr Ø34xø3,1	1	1
33	630980900	Kompletter Verschlusschacht	1	1
35	630980610	Radrahmen ohne Bremsen	1	1
35a	690141110	Nabe, 6/160/205, komplet m. aksel (3500 kg)	2	2
35f	690141114	Radbolzen, M18x1,5, L=49mm	12	12
35g	690141115	Radmutter, M18	12	12
38	630983400	Nagel, Ø40, L=105 mm	1	1
39	0396330	Rad 400/60x15,5 - 16pr, Recht	1	1
39	0396340	Rad 400/60x15,5 16pr, Links	1	1

6.5 Radgestell m. Druckluftsbremse



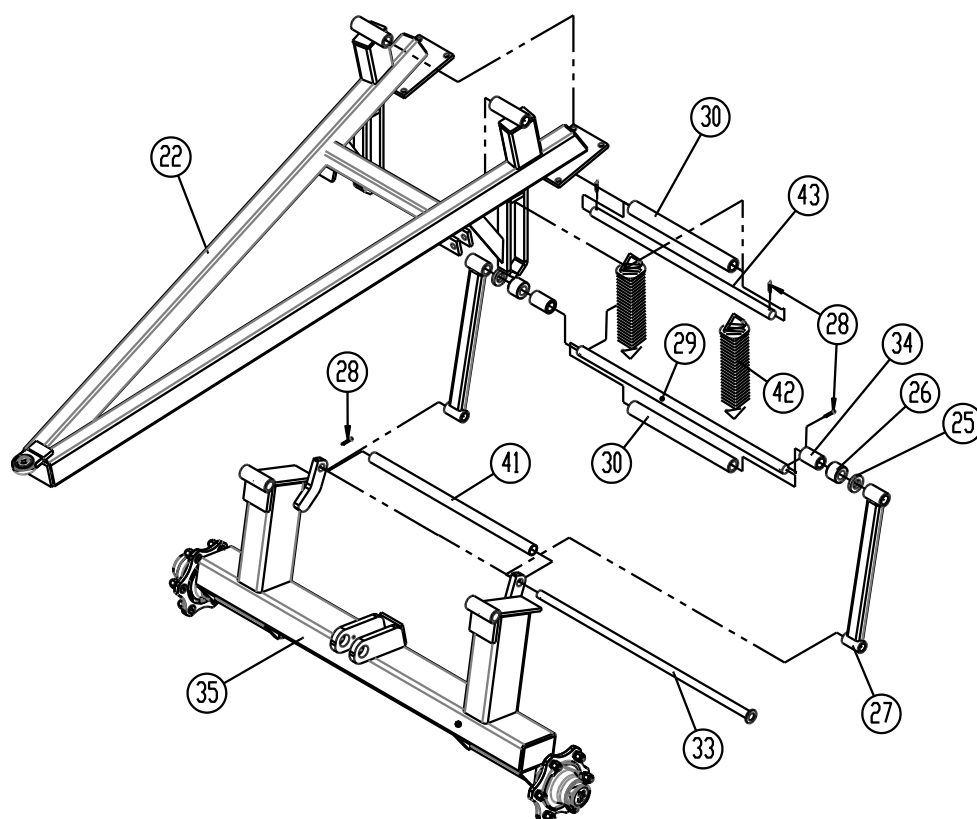
Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
40	30980700	Radgestell mit bremsen	1	1
40a	7297579	Bremsnabe TVZ 3700 kg	2	2
40b	690190001	Druckluftsbremse (Wabco)	2	2
40c	690190010	Montierungssatz, kurzer U-Beschlag	2	2
40d	7297582	Bremsarm, TVZ	2	2

6.6 Radgestell mit hydraulische bremse



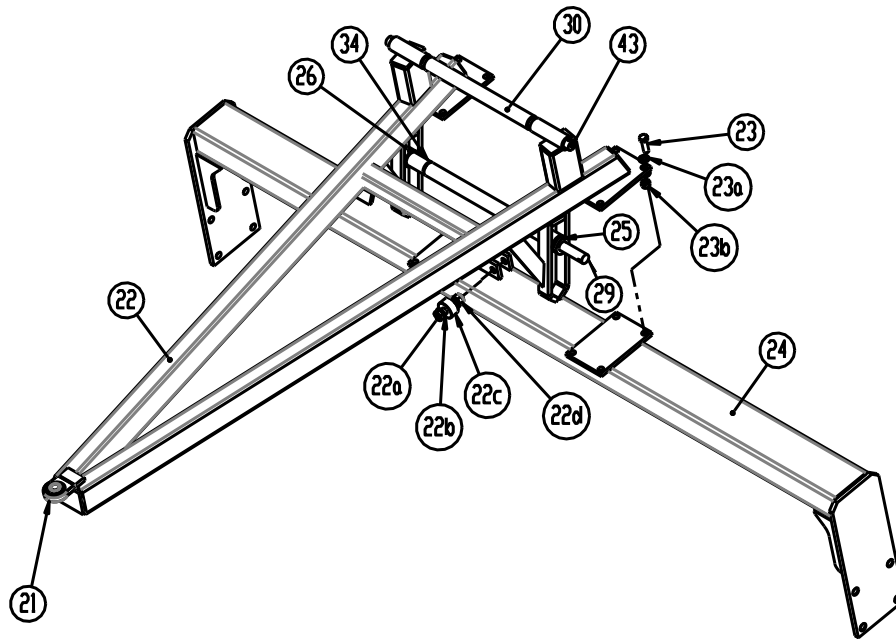
Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
40	30980700	Radgestell mit bremse	1	1
40a	7297579	Bremsnabe TVZ 3700 kg	2	2
40d	7297582	Bremsarm, TVZ	2	2
40e	7297519	Halterung f. Zylinder	2	2
40f	7345015	Bremseylinder BR30SL	2	2
40g	690190010-002	Nagel Montierungssatz, kurzer U-Beschlag	2	2
40h	690190010-003	Splint ø4x40mm, galv.	4	4

6.7 Gewichtstransfer



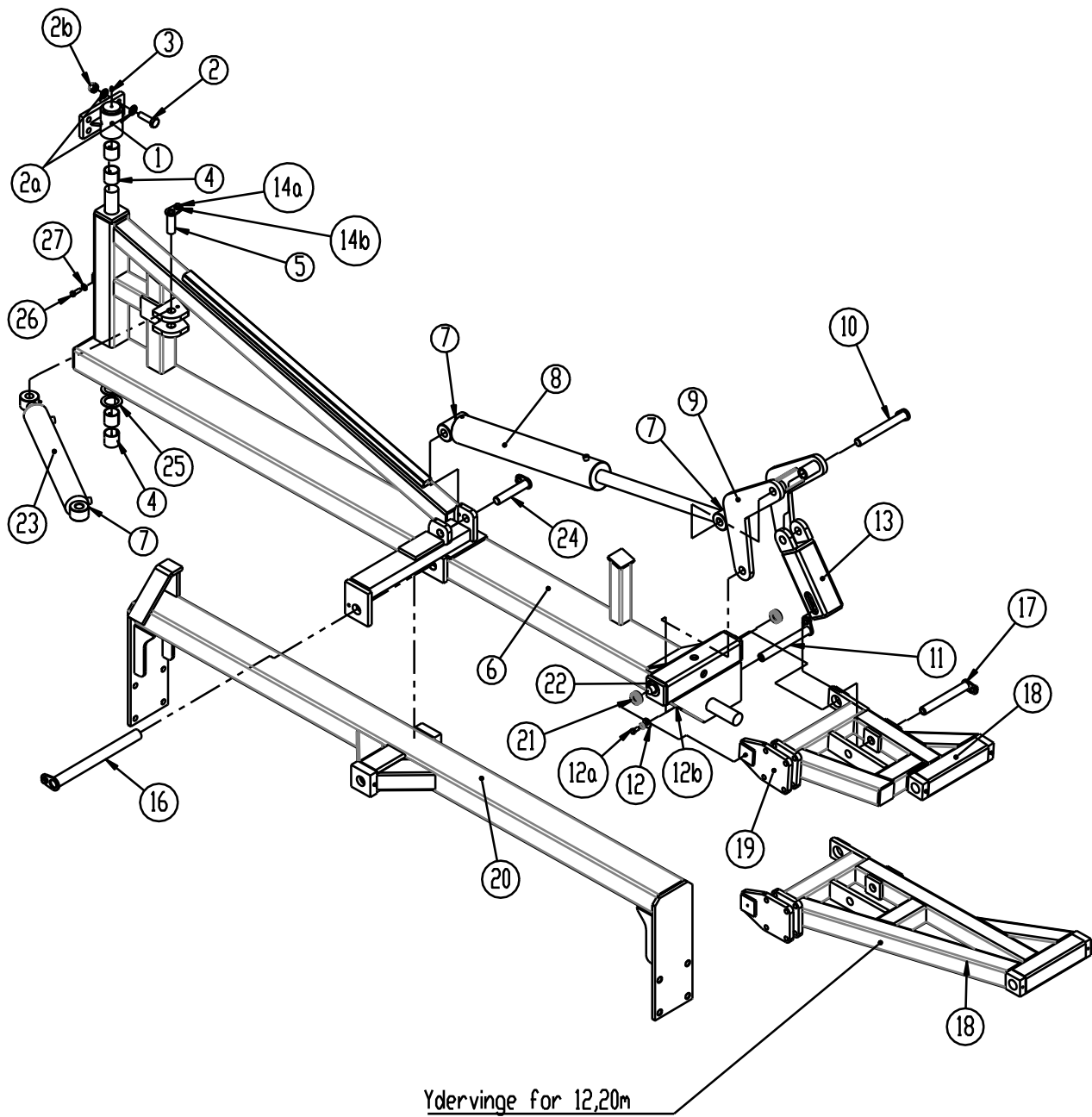
Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
22	630984501	Siehe Seite 24	1	1
25	630981000	Scheibe, ø31 / Ø55 L= 10mm	2	2
26	630984503	Rollen Ø30,5/54 L=40 POM sort	2	2
27	630980800	Pleuelstange	2	2
28	690132046	Siehe Seite 20	5	5
29	630981100	Nagel, Ø30 L=890 mm	1	1
30	1220213	Rohrø31,9 / Ø44,5 L=435 mm ST52	2	2
33	630980900	Nagel, Ø25 L=915 mm	1	1
34	1220214	Rohr ø39,9/Ø44,5 L=70 mm	2	2
35	630980610	Siehe Seite 20		
41	630980700	Rohr Ø34x3,1 L=695 mm	1	1
42	0431670	Zugfeder	2	2
43	1220219	Schaft, Ø30 L= 775 mm	1	1

6.8 Dreieck und Mittelsegment



Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
21	690302104	Kugelgelenk zum Anschweißen, ø25	1	1
22	630984501	Dreieck für Mittelsegment	1	1
22a	690103151	Bolzen M20x90 8.8	2	2
22b	0272310	Facettescheibe Ø20 DIN125B	4	4
22c	630984502	Rollen Ø56/Ø20,5 L=30 POM sort	2	2
22d	0264110	Selbstsperrende Mutter M20	2	2
23	690103127	Bolzen M16x50	8	8
23a	0272290	Facettescheibe Ø16 - DIN125B	16	16
23b	0264090	Selbstsperrende Mutter M16	8	8
24	630981400	Mittelsegment	1	1
25	630981000	Siehe Seite 23	2	2
26	630984503	Siehe Seite 23	2	2
29	630981100	Siehe Seite 23	1	1
30	1220213	Siehe Seite 23	2	2
34	1220214	Siehe Seite 23	2	2
43	1220219	Siehe Seite 23	1	1

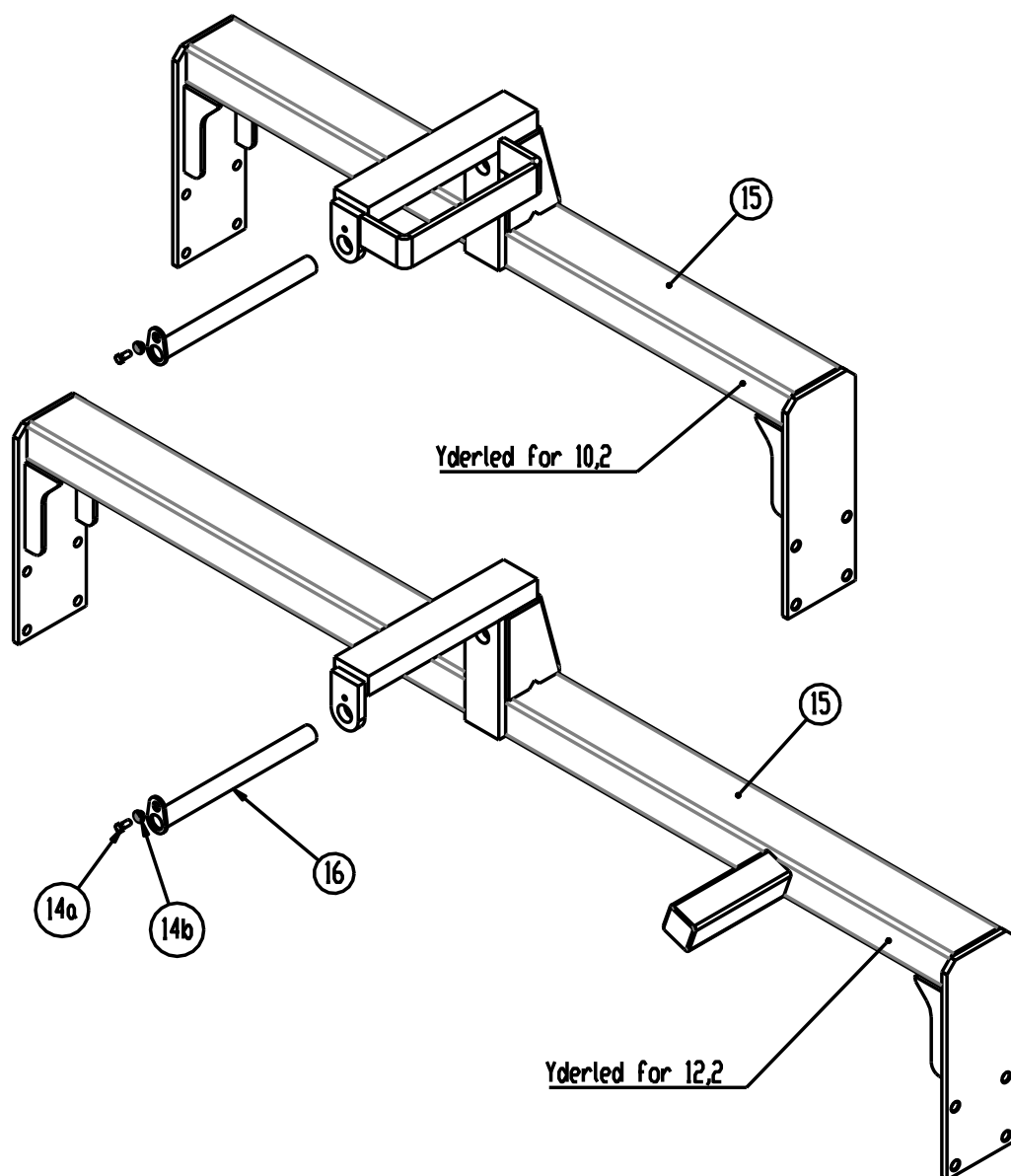
6.9 Innensegment mit Flügel, Außensegment mit Flügel



Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
1	630981500	Lagerkonsole für inneren Flügel	2	2
2	0236150	Bolzen M20x70mm, 8.8 fzb DIN 931	8	8
2a	0272310	Facettescheibe Ø20 DIN125B	16	16
2b	0264110	Selbstsperrende Mutter M20	8	8
3	0432500	Siehe Seite 20 pos. 19	18	18
4	690140710	Lagerbuchse Ø50/55 L=50	4	4

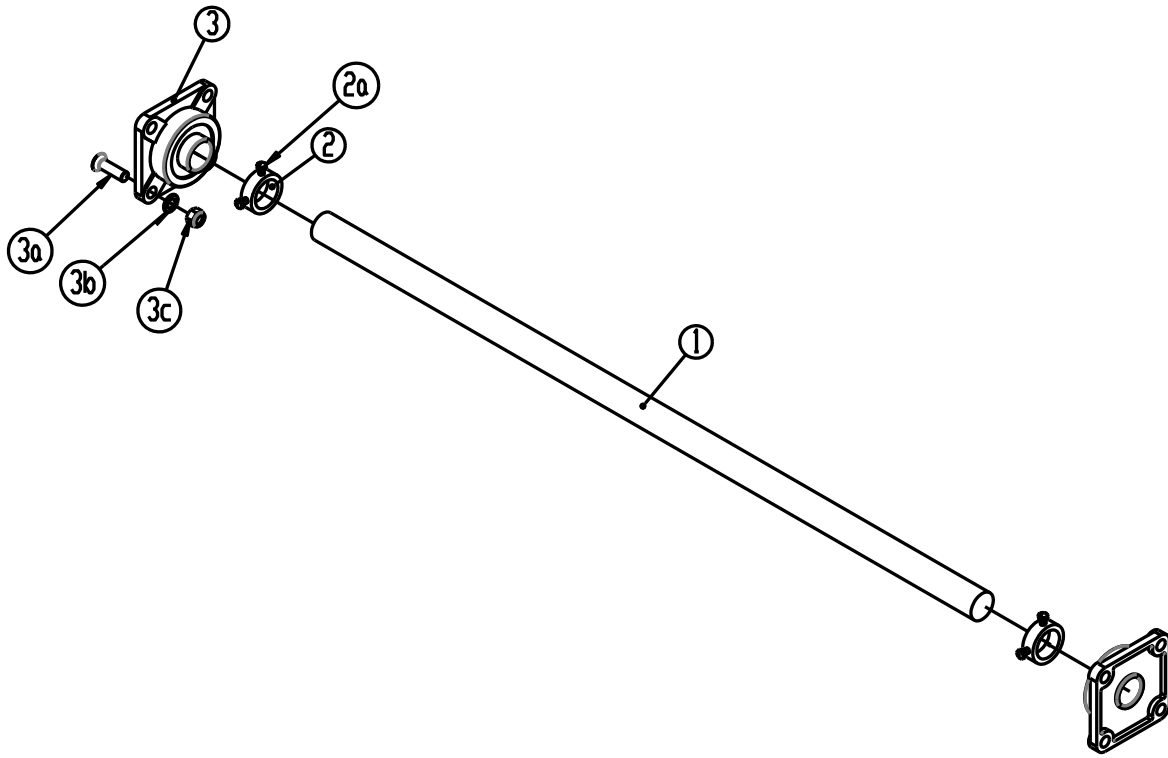
Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
5	69430090G	Nagel, Ø30, L=90mm	2	2
6	630984700	Innerer Flügel rechts		1
6	630984800	Innerer Flügel links		1
6	630971100	Innerer Flügel rechts	1	
6	630971200	Innerer Flügel links	1	
7	690136001	Schmiernippel M6	8	8
8	690200110	Zylinder 100/50-600	2	2
9	630982400	Dreharm für äußeren Flügel, rechts	1	1
9	630982300	Dreharm für äußeren Flügel, links	1	1
10	630983900	Nagel, Ø30 L=252 mm	2	2
11	630983800	Nagel Ø30, L=252 mm med gevind	2	2
12	690120007	Scheibe, ø13/Ø37, t=3mm	2	2
12a	0235330	Stellschrauben, M12x25mm 8.8	2	2
12b	690119006	Federschreibe Ø12	2	2
13	630984600	Federgelenk	2	2
14a	0235330	Seihe Seite 18	6	6
14b	630532600	Seihe Seite 18	6	6
16	69440450G	Nagel, Ø40 L=450mm	2	2
17	630984000	Nagel Ø30 L=235mm	2	2
18	630970400	Außenflügel, rechts	1	
18	630970300	Außenflügel, links	1	
18	630982700	Außenflügel, rechts		1
18	630982600	Außenflügel, links		1
19	630982601	Lagerbeschlag für Außenflügel	4	4
20	630982000	Innensegment, links ø60 Achse	1	1
20	630982200	Innensegment, rechts, ø60 Achse	1	1
21	690140761	Gelenklager GE30ES	4	4
22	690140713	Gleitscheibe ø38/ø62x2	4	4
23	690200050	Zylinder 80x40x500	2	2
24	630983500	Nagel Ø30 L= 160	2	2
25	690140712	Gleitscheibe ø52/ø78x2	4	4
26	0235350	Bolzeb M12x35mm, 8.8	2	2
27	0272270	Facettescheibe 12mm, DIN 125B	2	2

6.10 Außensegment



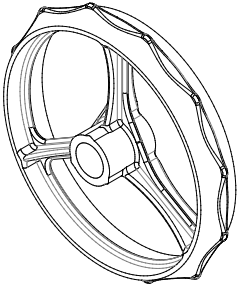
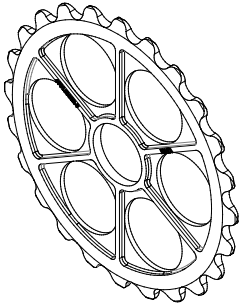
Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
14a	0235330	Seihe Seite 18	2	2
14b	630532600	Seihe Seite 18	2	2
15	630970600	Außensegment, links ø60 Welle	1	
15	630970800	Außensegment, rechts ø60 Welle	1	
15	630983000	Außensegment, links ø60 Welle		1
15	630983200	Außensegment, rechts ø60 Welle		1
16	69440450G	Seihe Seite 26	2	2

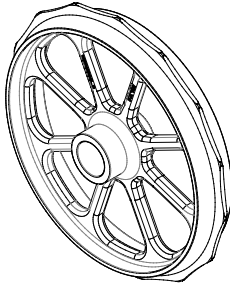
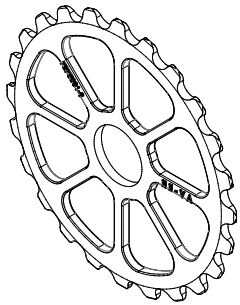
6.11 Welle und Lager

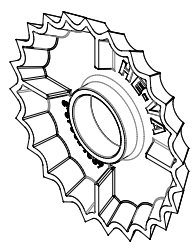
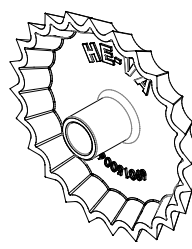


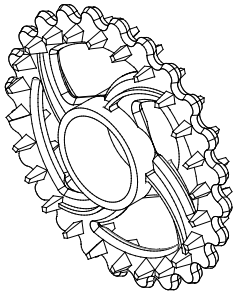
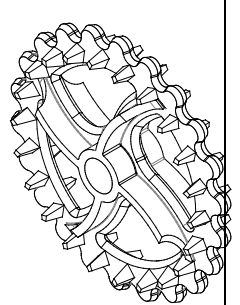
Pos.	Bestell nr.	Bezeichnung	10,2m	12,2m
1	678641770	Welle L= 1770mm Ø60 (ST70)	2	0
1	678642720	Welle L= 2720mm Ø60 (ST70)	3	5
2	630651200	Stellring mit 2x M10 bolzen - für Ø60 Welle L=27	10	10
2a	0235040	Bolzen M10x25 8.8	20	20
3	0478971	Lager UCF 312 (Ø60)	10	10
3a	0229250	Bolzen M20x70 UH DIN 7991	40	40
3b	0272310	Facettescheibe Ø20 DIN125B	40	40
3c	0264110	Selbstsperrende Mutter M20	40	40

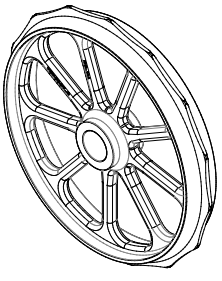
7. Walzenringe

Cambridge ringe Ø510 mm mit 3 Speichen		Bezeichnung	Qualität	Bestell nr.
		Pos. 3 Nav 104 mm	GG25	690150030
		Pos. 3 Nav 104 mm	GGG50	690150088
		Pos. 3 Nav 80 mm	GGG50	690150087
Pos. 3 510 mm Glatring (3 eger)	Pos. 4 510 mm Takring	Pos. 4		690150032

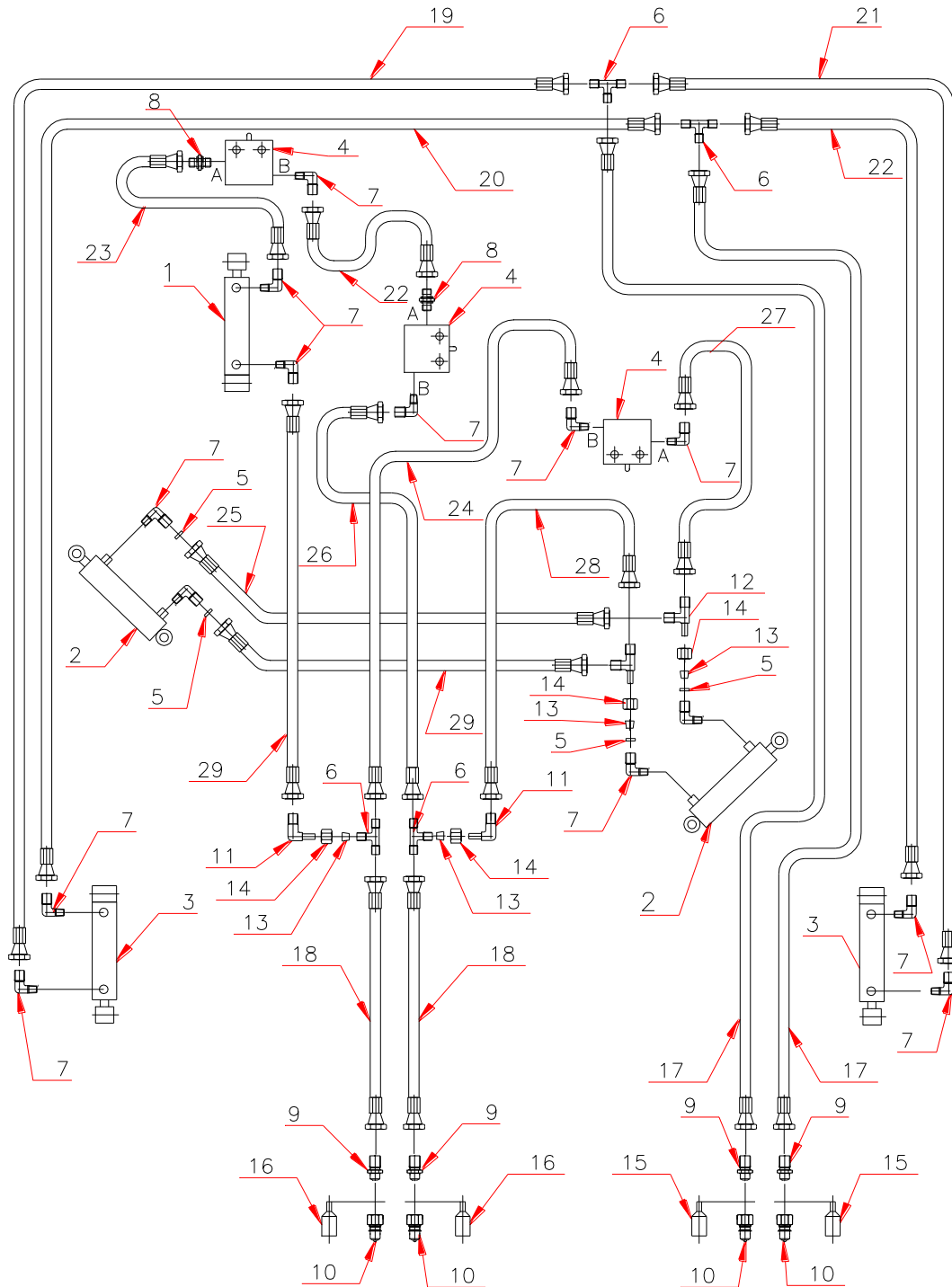
Cambridge ringe Ø510 mm mit 8 Speichen		Bezeichnung	Qualität	Bestell nr.
		Pos. 8 Nav 104 mm	GG25	7375003
		Pos. 8 Nav 104 mm	GGG50	7375010
		Pos. 8 Nav 80 mm	GG25	7375004
		Pos. 8 Nav 80 mm	GGG50	7375008
Pos. 8 510 mm Glatring (8 Speichen)	Pos. 9 510 mm Takring (8 Speichen)	Pos. 9	GG25	7375001
		Pos. 9	GGG50	7375013

Stern ringe Ø450/Ø500 mm			Bezeichnung	Qualität	Bestell nr.
			Pos. 17 Ø500/Ø135	GGG50	690150063
			Pos. 18 Ø485	GGG50	690150064
			Pos. 19 Monteringsplade		690150112
Pos. 17 500 mm	Pos. 18 485 mm	Pos. 19 235 mm			

Crosskill 485/530 mm – 550/600 mm			Bezeichnung	Qualität	Bestell nr.
			Pos. 22 530 mm	GG25	690150011
			Pos. 23 485 mm	GG25	690150034
			Pos. 22 600 mm	GG25	690150075
			Pos. 23 550 mm	GG25	690150074
			Pos. 24 Nav Ø104		690150076
Pos. 22 Løs Crosskill	Pos. 23 Fast Crosskill	Pos. 24 Nav			

2D Wellenringe		Bezeichnung	Qualität	Bestell nr.
		Pos. 15 Ø500	GG25	7375004
		Pos. 15 Ø510	GGG50	7375008
Pos. 15 Wellenringe (8-9-10 eger)				

8. Hydraulik



Achtung:

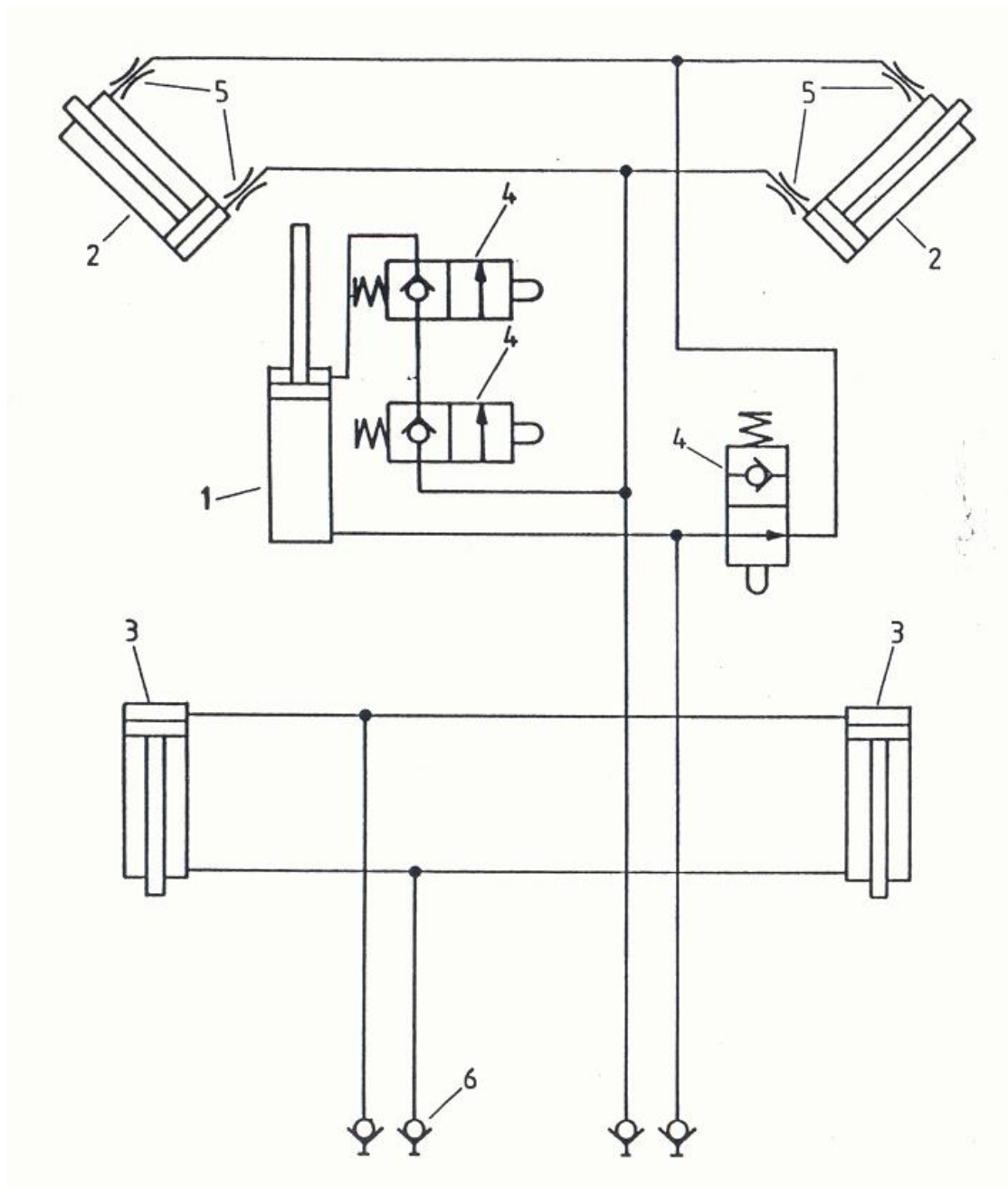
Anzahl Schläuche und Schlauchlängen können je nach dem Maschinentyp variieren, deshalb die Maße und Anzahl vor der Bestellung von Ersatzteilen kontrollieren.

Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	Stück
1	690200100	Zylinder für Faghgestell, 100/50 x 600, ø40/ø40	2
2	690200050	Zylinder für Innenflügel, 80/40 x 500, ø30/ø30	2
3	690200110	Zylinder für Außenflügel, 100/50 x 600, ø30/ø30	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, ø10	4
14	690203011	Überwurfmutter, ø10	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.

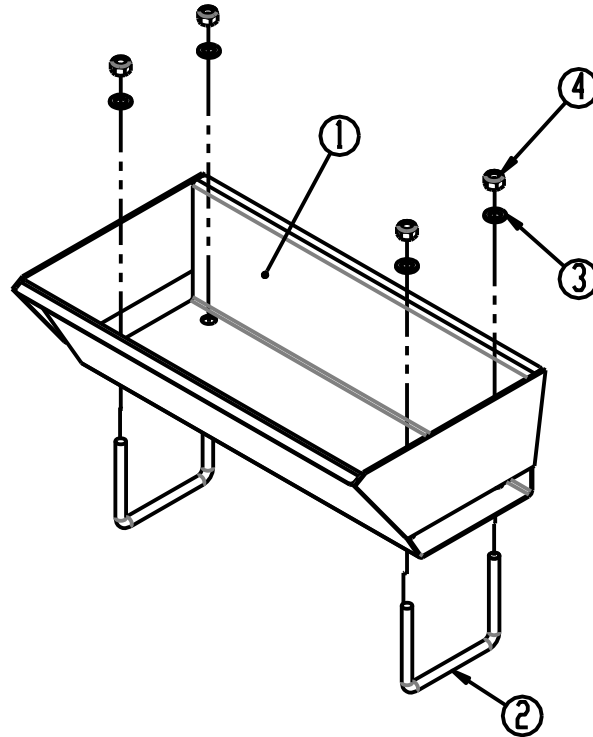
8.1 Hydraulikdiagramm



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

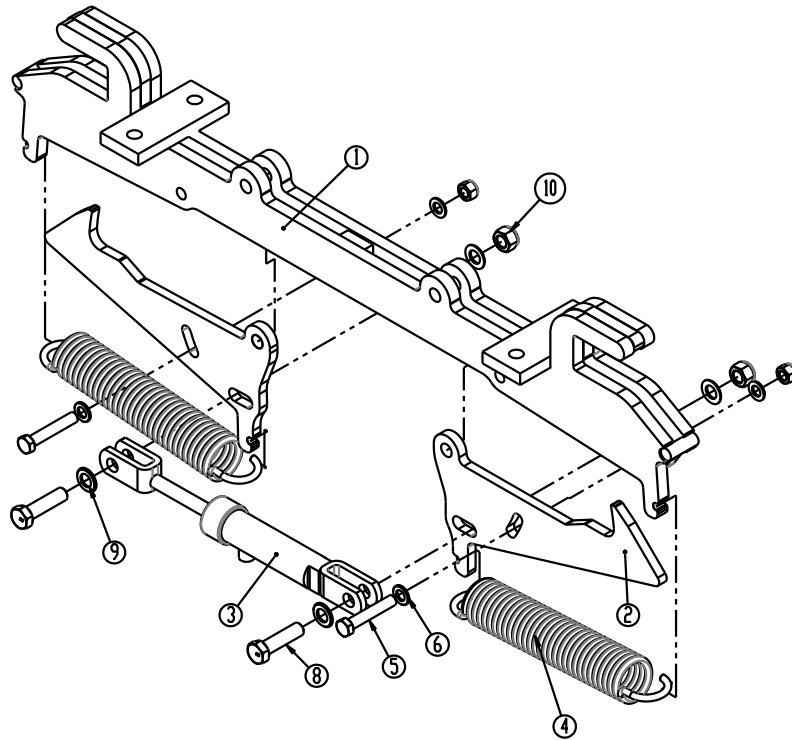
9. Zusätzliche Ausrüstung

9.1 Steinkisten-Set

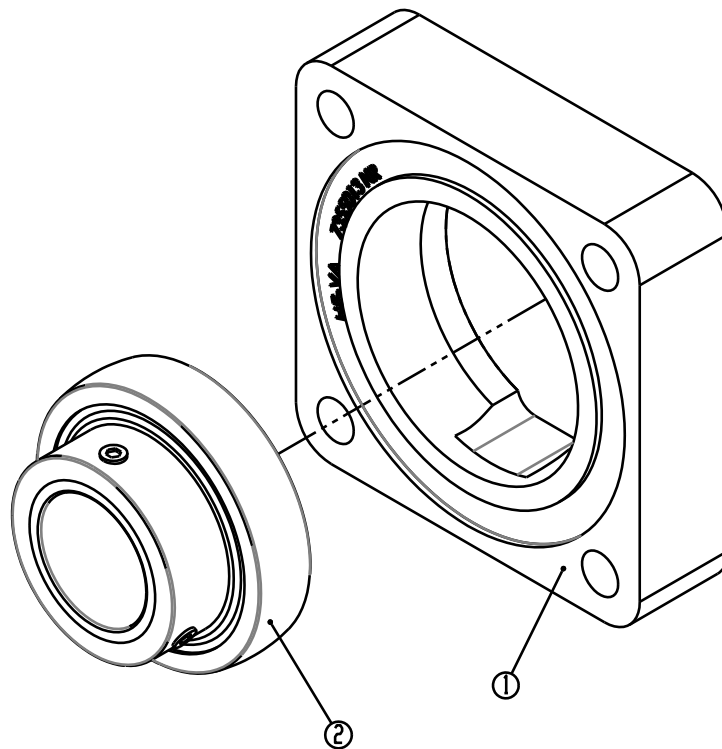


Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2m	12,2m
1	630555001	Steinkisten set	2	2
2	0382800	U-Bügel M16x100x150x100	4	4
3	0272290	Facettescheibe ø16 DIN125B	4	4
4	0264090	Selbstsperrende Mutter M16	4	4

9.2 Automatische Sicherung der Seitengelenke beim Transport



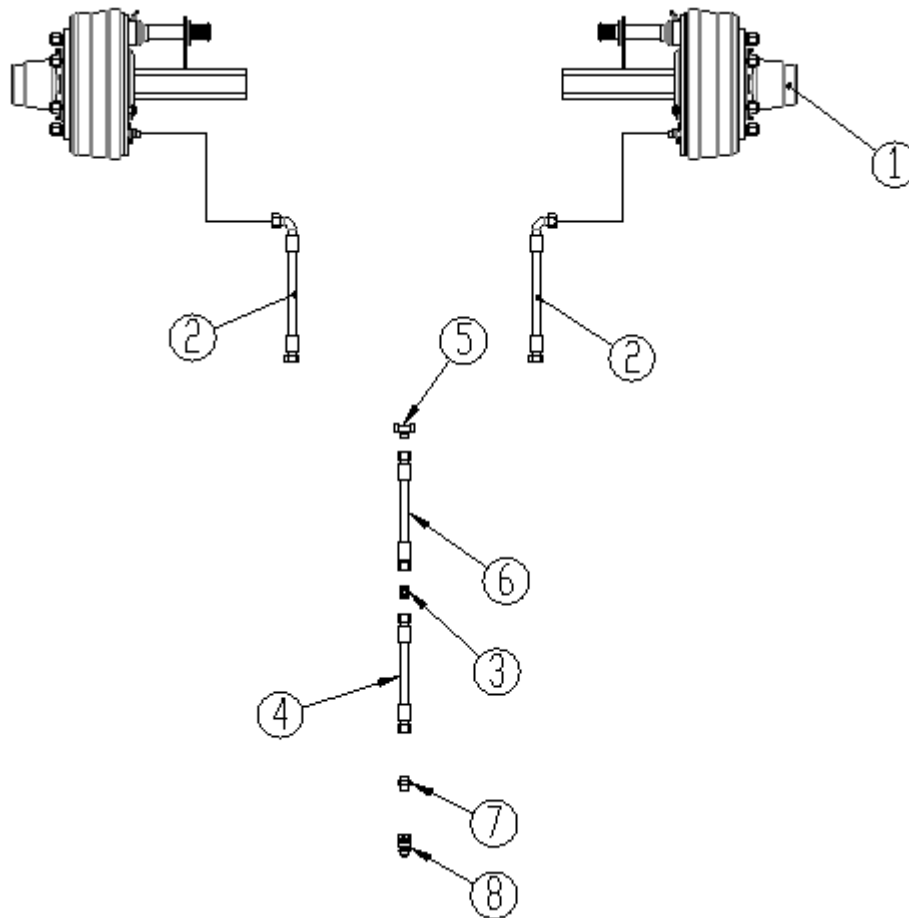
Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2m	12,2m
1	63098-05	Hydraulisches Schließsystem	1	1
2	1220156	Verriegelungsklinke	2	2
3	7315000	Zylinder 40/20 x 99mm 2x1/4"	1	1
4	690139001	Feder zur schliessen	2	2
5	0235890	BolzenM16x90mm 8.8	2	2
6	0272290	Facettenscheibe Ø16	4	4
7	0264090	Selbstsperrende Mutter M16	2	2
8	0236160	BolzenM20x75mm, 8.8	2	2
9	0272310	Facettenscheibe Ø20	4	4
10	0264110	Selbstsperrende Mutter M20	2	2

9.3 Gummidämpfung/schmierfreie Kugellager.

Pos.	Varenr.	Betegnelse	10,2m	12,2m
1	7355013	Lagerhaus UCRSF 312 mit PVC ring	10	10
2	690140116	Lager UC 312 R6	10	10

10. Bremsanlagen

10.1 Hydr. Bremsanlage



Pos.	Bestell. Nr..	Bezeichnung	10,2 m	12.2 m
1	7297529	Nabe mit Bremse 3700 kg TVZ	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

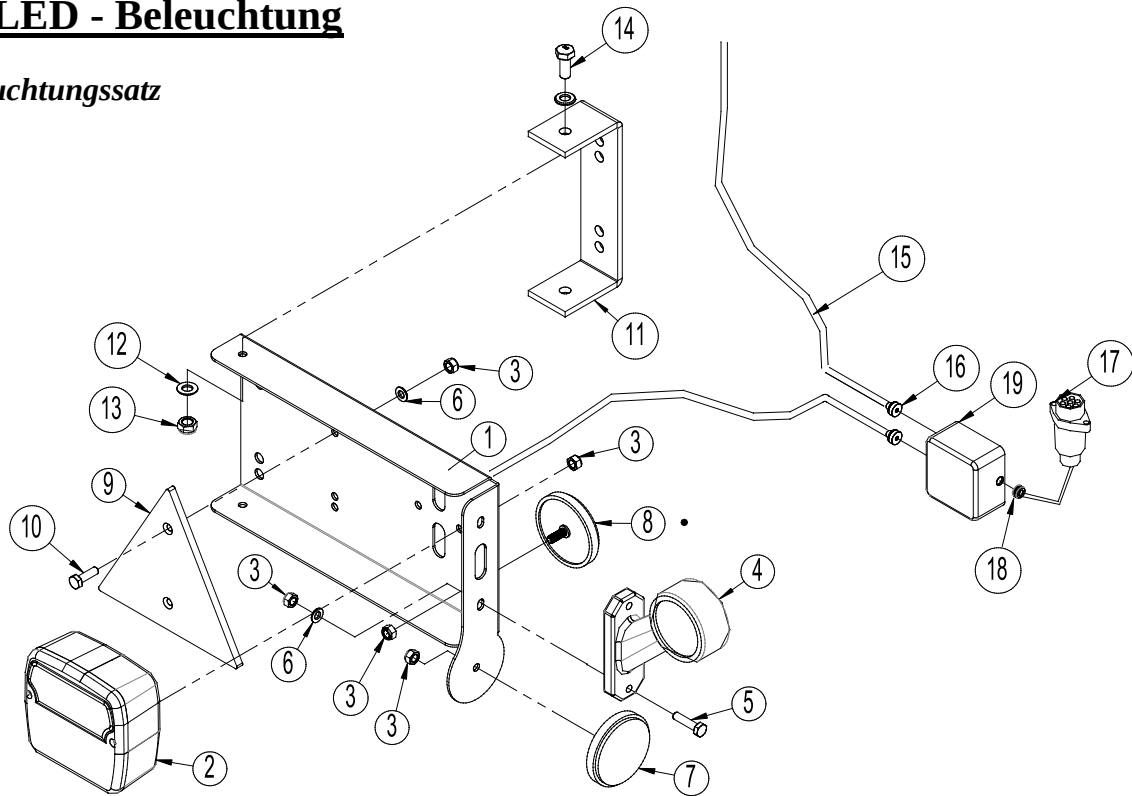
Achtung:

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

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-Rohr Ø10x1,5mm	2	2
15	690190095	Stützbuchse f/Nylon-Rohr Ø15x1,5mm	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

11. LED - Beleuchtung

Beleuchtungssatz

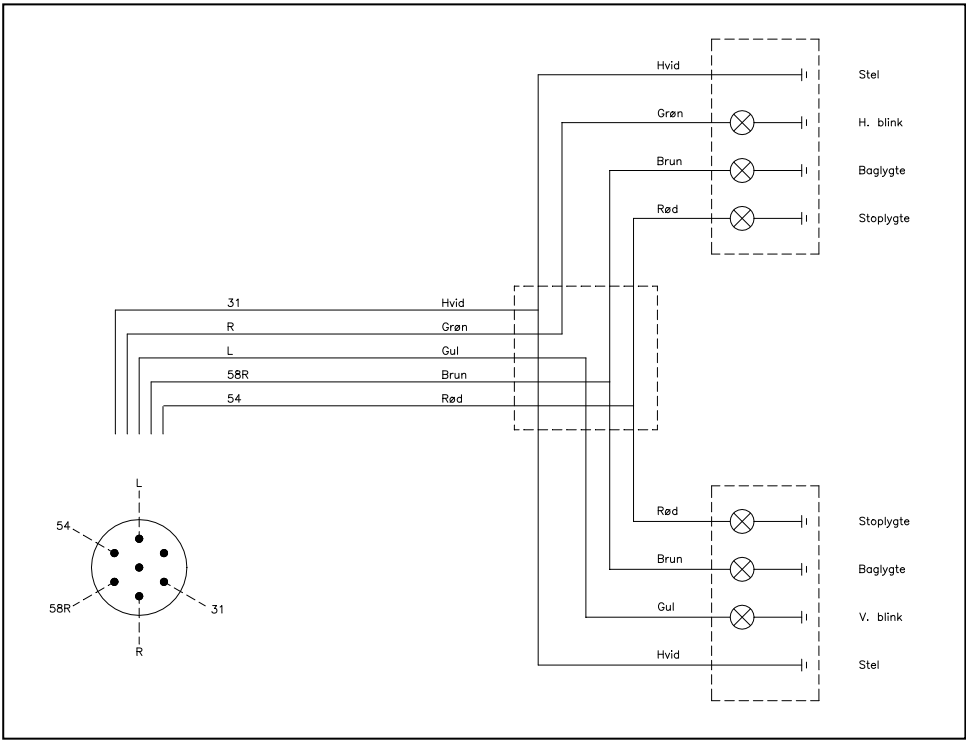


Pos.	Vare nr.	Betegnelsen	Antal
1	7357505	Beleuchtungskasten (links)	1
	7357508	Beleuchtungskasten (rechts)	1
2	7357504	Schlußleuchte (komplett)	2
3	0264030	Selbstsichernde Mutter M5	16
4	7357507	Begrenzungsleuchten (links)	1
	7357509	Begrenzungsleuchten (rechts)	1
5	0234340	Schraube M5x25	4
6	0272240	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 ² (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

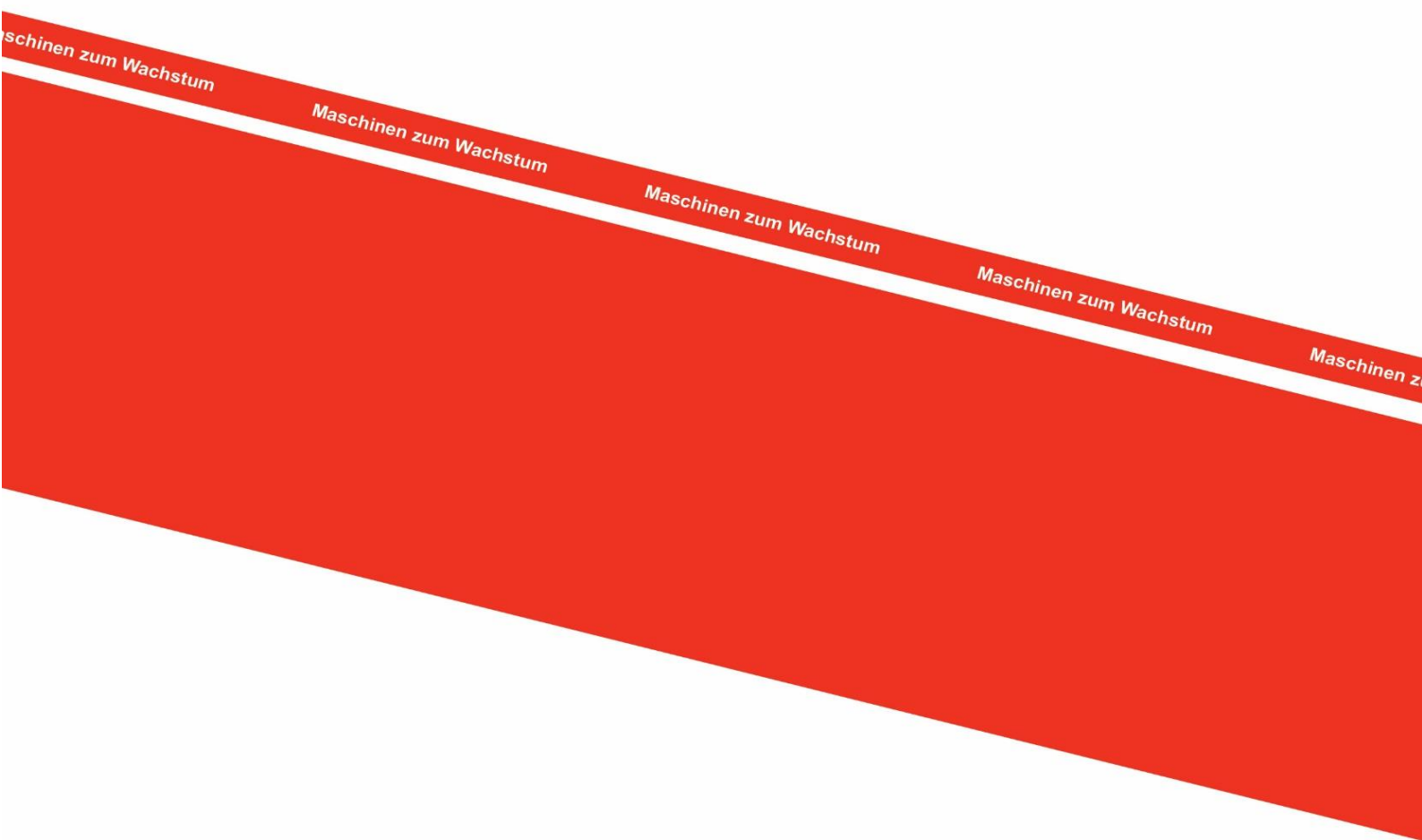
Hinweis:

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

10.2 Beleuchtung: EI-Diagramme



Anmerkungen:



Fristlose Änderungen der Konstruktion vorbehalten.