



HE-VA

Maschinen zum Wachstum

Betriebsanleitung
Ersatzteilliste
Konformitätserklärung



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

Sub-Tiller

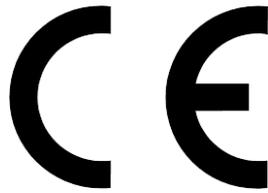
Starr: 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 m Hydraulisch: 4,0 - 5,0 m



N. A. Christensensvej 34
DK-7900 Nykøbing Mors
Tel: 97724288
Fax: 97722112
www.he-va.com

Indhold

EG-Konformitätserklärung	4
Eingangskontrolle	5
Maschinenbeschreibung	5
Anwendungsbereiche	5
Technische Spezifikationen	5
Sicherheit für Sub-Tiller	6
Sicherheit und Anleitungen für Hydraulikanlage	7
Aufkleber an der Maschine.....	8
Inbetriebnahme der Maschine.....	9
Im allgemeinen.....	9
An- und Abkopplung (starre Maschinen)	9
An- und Abkopplung (hydr. Maschinen).....	9
Einstellung und Justierung	10
Steinsicherung.....	10
Auswechslung der Verschleißspitze	12
Abstreifer	12
Wartung.....	13
Schmierung	13
Ersatzteilliste	14
Rahmen 2,5 – 4,0 m (starre).....	14
Rahmen 4,0 – 5,0 m (hydraulische)	16
Walzen	19
Abstreifer	21
Zinke m/Quick-Push Scherbolzen	23
Zinke m/hydraulischer Steinsicherung	24
Hydraulischer Spuranreißer	26
Beleuchtung – Montieren.....	28
Multi-Seeder Montieren (starre)	30
Multi-Seeder Montieren (hydraulische).....	32
Düngerausrüstung (starre).....	34
Ersatzteilliste – Hydraulik	36
Akkumulatorhalter	36
Hydraulik f/Tiefenregelung der Walze (starre).....	37
Hydraulik f/Tiefenregelung der Walze (hydraulische)	38
Hydraulik f/Einklappungszylinder.....	39
Hydraulik f/Spuranreißer	40
Hydraulik f/Steinsicherung (starre).....	42
Hydraulik f/Steinsicherung (hydraulische)	44
Anmerkungen.....	46



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:

Sub-Tiller 2,5 m – 3,0 m – 3,5 m – 4,0 m (starr)
Sub-Tiller 4,0 m – 5,0 m (hydr.)

Nykøbing 01. Juni 2010

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Villy Christiansen".

Villy Christiansen

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

Eingangskontrolle

Sowohl im Zusammenhang mit der Annahme bei Händlern/Lieferanten als auch bei den Kunden ist der Sub-Tiller auf etwaige Schäden zu kontrollieren.

Maschinenbeschreibung

Anwendungsbereiche

Der Sub-Tiller ist ein Tiefenlocker für Bodenlockern von 0 cm bis 60 cm Tiefe. Die Arbeit wird entweder vor dem Säen (reduzierte Bodenbearbeitung) oder nach der Ernte ausgeführt, wo die Fahrgassen des Ackers gelockert werden, um Strukturschäden zu vermeiden. Der Zinkenabstand läßt sich je nach der aktuellen Arbeitsaufgabe stufenlos verstellen. Der Sub-Tiller kann für alle Bodentypen verwendet werden. Ein Sub-Tiller montiert mit einer V-Profilwalze ist für feuchte und klebrige Bodentypen empfehlenswert, während für leichtere Bodentypen ein Sub-Tiller mit einer schweren Rohrwalze zu empfehlen ist.

Der Sub-Tiller kann mit HE-VA Multi-Seeder montiert werden, was die Möglichkeit für Säen von Raps oder Zwischenfrüchten (Till-Seeding) ermöglicht.

Der Sub-Tiller wird in der Dreipunktaufhängung des Schleppers montiert, und die hydraulische Tiefenführung mittels der Packerwalze wird durch die Hydraulik des Schleppers kontrolliert. Um eine optimale Nutzung von dem Kraftbedarf des Schleppers zu erreichen, die Bereifung des Schleppers ist zu beachten, und unter einigen Verhältnissen ist ein Montieren von Zwillingsrädern empfehlenswert.

Technische Spezifikationen

Modell	Starre Modelle				Hydr. Modelle	
	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	4,0 m	5,0 m
Arbeitsbreite	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m	4,0 m	5,0 m
Höhe eingeklappt					2,6 m	3,0 m
Kraftbedarf	60-120	60-200	140-280	200-280	200-280	200-360
Anspruch an Anzahl von doppeltwirk. Ölschläufen	1	1	1	1	2	2
Anzahl Zinken	2-3 Stk.	2-3-5 Stk.	5-7 Stk.	7 Stk.	7 Stk.	7-9 Stk.
Gewicht:						
Schwere Rohrwalze und Quick-Push Scherbolzen	985 kg	1230 kg	1480 kg	1560 kg	1910 kg	2240 kg
Schwere Rohrwalze und hydraulische Steinsicherung	1090kg	1410 kg	1720 kg	1640 kg	1990 kg	2390 kg
V-Profilwalze und Quick-Push Scherbolzen	1500kg	1850 kg	2200 kg	2380 kg	2730 kg	3260 kg
V-Profilwalze und hydraulische Steinsicherung	1605kg	2025 kg	2440 kg	2620 kg	2970 kg	3690 kg
Synchronwalze und Quick-Push Scherbolzen	1205kg	1475 kg	1850 kg	1905 kg	2255 kg	2680 kg
Synchronwalze und hydraulische Steinsicherung	1310kg	1650 kg	2090 kg	2145 kg	2495 kg	3110 kg

Sub-Tiller erfüllt DS/ISO 11001-1, Dreipunktaufhängung.

Sicherheit für Sub-Tiller

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.

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

** Gefährliches Gebiet: Auf und unter der Maschine innerhalb eines Abstands von 4 m von der Maschine.

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.

ACHTUNG!! **Rotierende Teile und weite Kleider sind eine gefährliche Kombination.**

WICHTIG!! **Im Zusammenhang mit Absturzgefahr ist der Aufenthalt auf dem Gestell/Rahmen der Maschine mit Lebensgefahr verbunden, wenn die Maschine nach einem Schlepper fährt.**

Sicherheit und Anleitungen für Hydraulikanlage

1. Der maximale Arbeitsdruck beträgt 225 bar.
2. Es ist empfehlenswert, die Kupplungsteile an hydraulischen Verbindungen zwischen Schlepper und Gerät zu kennzeichnen, damit Fehlbedienung vermieden werden kann!
3. Im Zusammenhang mit dem Suchen nach Undichtigkeiten sind wegen der Gefahr geeignete Hilfsmittel (z.B. Schutzbrille und Handschuhe) zu verwenden.
Hydrauliköl unter hohem Druck kann durch die Haut dringen und schwere Schäden verursachen.
Im Schadensfall umgehend den Arzt aufsuchen. **INFEKTIONSGEFAHR !**
4. Vor der Arbeit mit der Hydraulikanlage die Maschine auf feste Unterlage senken.
Die Anlage entlasten, den Motor abstellen und den Zündschlüssel abziehen.
5. Die Hydraulikschläuche regelmäßig kontrollieren, jedoch mindestens alle 6 Monate, auf Risse, Verschleiß u.a.m. Fehlerhafte Schläuche umgehend auswechseln.

Die Lebensdauer für Hydraulikschläuche beträgt höchstens 5 Jahre.
Neue Hydraulikschläuche müssen die Anforderungen des Herstellers erfüllen.

ANWEISUNG 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.)

VORDERACHSBELASTUNG

Nach dem Anbau der Maschine und bei maximaler Belastung müssen die Steuereigenschaften des Schleppers sichergestellt werden. Kontrollieren, 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.

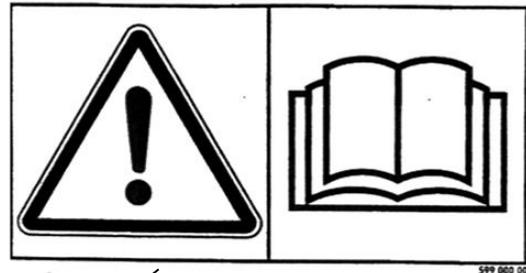
ACHTUNG! Die Fahr-, Steuer- und Bremseigenschaften werden von der angehängten Maschinenkombination beeinflusst.

Aufkleber an der Maschine

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.



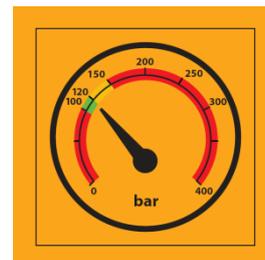
A



B



C



D

Erläuterung für die Aufkleber der Maschine

- A Nummerschild mit Maschinenummer und Herstellungsjahr.
- B Vor dem Gebrauch die Betriebsanleitung sorgfältig durchlesen und die Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- C Alle Bolzen nach kurzer Zeit nachziehen. Falls dieses nicht eingehalten wird, werden unsere Garantieverpflichtungen entfallen.
- D Korrekter Hydraulikdruck am Steinsicherungssystem.

Inbetriebnahme der Maschine

Im allgemeinen

Die Maschine erfordert 1 doppelwirkender Anschluß (starr).

Die Maschine erfordert 2 doppelwirkende Anschlüsse (hydraulisch).

Die Schläuche für Tiefenregelung sind mit **roten** Kabelbindern versehen.

An- und Abkopplung (starre Maschinen)

1. Unter normalen Verhältnissen ist der Schlepper in den untersten Hebenlöchern der Maschine anzukoppeln – sowohl was die Unterlenker und den Oberlenker betrifft.
2. Wenn die Maschine zu parken und abzukoppeln vom Schlepper ist, ist es wichtig, daß die Walze in der untersten Position platziert ist, somit die Maschine stabil steht.
3. Bei der Abkopplung den Anschluß des Schleppers entlasten, und die Schnellkupplungen der Maschine können ohne Druck entlastet werden. Der Hydraulikzylinder, der die Walze kontrolliert, ist mit einem pilotgesteuerten Rückschlagventil versehen, das hermetisch das Öl für den Hydraulikzylinder abstellt, wobei er in der gewählten Position verschlossen ist - ungeachtet der Dichte der Schnellkupplungen.

An- und Abkopplung (hydr. Maschinen)

1. Beachten, daß die Maschine in der Transportposition dem Schlepper an- und abzukoppeln ist.
2. Falls die Walze nicht in der untersten Position angebracht wird, können Probleme während dem Einklappen entstehen.

Vom Transport auf Arbeitsposition:

3. Die Maschine bis zu max. Transporthöhe heben.
4. Den tiefenregulierenden Zylinder in der obersten Position anbringen. Die Seitensegmente ausklappen.
5. Die Arbeitstiefe einstellen.

Von Arbeitsposition auf Transportposition:

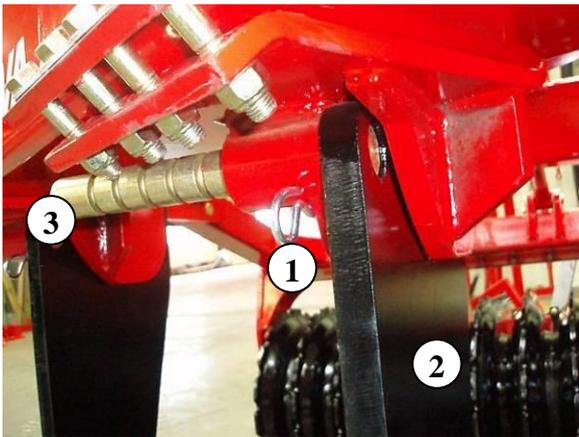
6. Die Maschine bis zu max. Transporthöhe heben.
7. Den tiefenregulierenden Zylinder (die Walze) in der obersten Position anbringen.
8. Die Seitensegmente einklappen. ⚠ Kontrollieren, daß die Sperrklinken die Seitensegmente verschließen.

Einstellung und Justierung

Steinsicherung

Quick-Push Scherbolzen

Wenn der Scherbolzen abschert, und die Zinke ausgelöst gewesen ist, den Scherbolzen eine Kerbe vorrücken, bevor die Maschine wieder arbeiten kann.

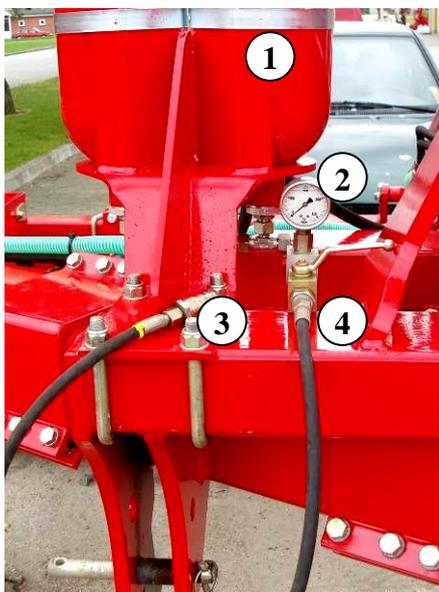


1. Den Splint entfernen (Pos. 1).
 2. Die Zinke (Pos. 2) in der normalen Arbeitsposition zurückziehen.
 3. Den Scherbolzen (Pos. 3) **eine** Kerbe zu einer neuen Position in der Zinke vorwärts schieben. Der Bolzen ist nicht ganz durchzuschieben (es kann notwendig sein, Erde u.ä. von dem Lock in der Zinke zu entfernen).
- ⚠ Wichtig: Alle Aktivitäten unter der Maschine werden abgeraten, wenn der Scherbolzen geschoben oder ausgewechselt werden soll.
4. Den Splint (Pos. 1) nachschieben, so daß er den Scherbolzen verschließt, und die Maschine ist betriebsfähig.

Wenn der Scherbolzen zum achten Mal abschert, ist es verbraucht. Beachten, daß der Scherbolzen **niemals** kürzer als 65 mm werden darf.

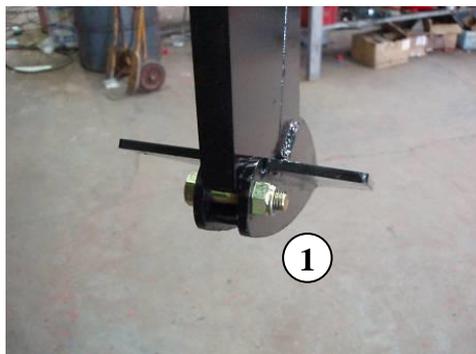
Wenn ein neuer Scherbolzen montiert wird, ist es wichtig, daß er richtig plaziert ist. Das Ende von 40 mm (Pos. 3) ist fort von der Zinke zu wenden.

Hydraulische Steinsicherung



1. Vor jedem Saisonstart kontrollieren, daß der Gasdruck des Akkumulators (Pos.1) 90 bar ist. ⚠ Dies erfordert Spezialwerkzeug und kann nur von einem autorisierten Händler durchgeführt werden.
2. Vor der Inbetriebnahme der Maschine den Hydraulikdruck in dem verschließenden hydraulischen Steinsicherungssystem an dem Manometer der Maschine kontrollieren (Pos. 2). Der Druck muß Min. 100 bar sein. Unter extremen Verhältnissen den Hydraulikdruck erhöhen, jedoch muß der Druck nicht 160 bar übersteigen.
3. WICHTIG – den Hydraulikdruck laufend kontrollieren, und dieser muß niemals unter 100 bar sein.
4. Falls eine Justierung des Arbeitsdrucks notwendig ist, kann dies in der folgenden Weise durchgeführt werden:
 - a) Die Schnellkupplung des Hydraulikschlauches (Pos. 3) in dem Ölanschluß des Schleppers montieren.
 - b) Den Kugelhahn (Pos. 4) öffnen, und der Arbeitsdruck kann nun mit dem Anschluß des Schleppers nach oben oder nach unten justiert werden.
 - c) Wenn der gewünschte Druck erreicht ist, den Kugelhahn wieder zu schließen (Pos. 4), und das Hydrauliksystem des Schleppers entlasten, bevor die Schnellkupplung (Pos. 3) demontiert und in der Ablegervorrichtung der Maschine platziert ist.
5. Während der Arbeit mit der Maschine wird die Zinke automatisch auslösen, wenn sie auf ein Hindernis stößt. Unter normalen Verhältnissen wird die Zinke automatisch zur Arbeitsstellung zurückkommen, nachdem das Hindernis passiert ist. Unter extremen Hindernissen und/oder Bodenverhältnissen kann es notwendig sein, die Arbeit einzustellen und evt. die Maschine frei von dem Boden zu heben. ⚠ Beachte, daß keine Personen in der Nähe von der Maschine sind, da die Zinke zur Arbeitsstellung mit großer Geschwindigkeit zurückkommen und kann mit Boden und Steine werfen.

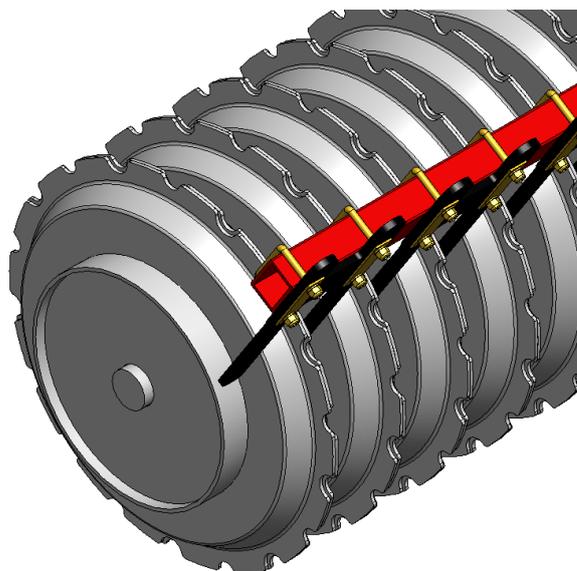
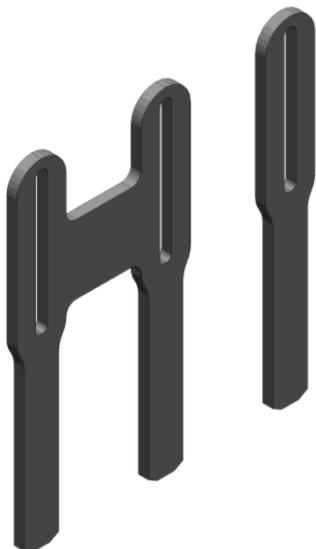
Auswechslung der Verschleißspitze



1. ⚠ Vor der Arbeit mit den Verschleißspitzen der Maschine, ist die Maschine zu befestigen. Dies kann durch Böcke unter dem Hauptrahmen oder dadurch ausgeführt werden, die Walze zu stützen.
2. Die M16x65 mm Schraube (Pos. 1) mittels 2 Stck. 24 mm Schraubenschlüssel demontieren. ⚠ Die Verschleißspitze kann abfallen, wenn die Schraube entfernt wird – Achtung: Fuß- und Beinschäden!
3. Die Verschleißspitze durch ein Vorwärtsschieben Demontieren. Dies kann schwierig aufgrund Eindringen vom Boden sein, und eine Verwendung von einem Hammer kann vorteilhaft sein.
4. Eine neue Verschleißspitze Bestell.Nr. 645000044 (Pos. 2) wird dadurch montiert, die Verschleißspitze nach hinten zu schieben und dann nachzuschieben.
5. Die M16 x 65 mm Schraube auf Schäden nachprüfen und nach Bedarf auswechseln, Bestell.Nr. 690103190 + 690113008.
6. Die M16 x 65 mm Schraube (Pos. 1) montieren, schmieren und mit 25 NM anziehen.

Abstreifer

Der Sub-Tiller ist mit Abstreifern aus Edelstahl zwischen den Packerringen bei der V-Profilwalze versehen. Die Zentrierung der Abstreifer täglich kontrollieren, um unnötigen Verschleiß zu vermeiden und optimale Schableistung zu erzielen.



Wartung

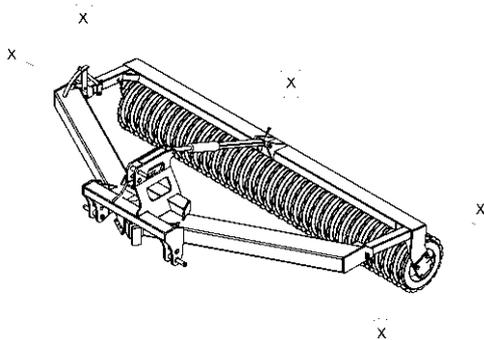
- Nach ungefähr 10 Stunden Betrieb ist die Maschine nachzuziehen. Schläuche, Fittings und Zylinder sind für etwaige Undichtigkeiten zu kontrollieren und nachzuziehen.
- Außerdem ist zu kontrollieren, daß alle Schrauben angezogen sind.
- Vor der Winteraufbewahrung ist die Maschine zu reinigen und zu schmieren. Beim Waschen mit Hochdruckspüler darf direkt an die Kugellager nicht gespritzt werden. Nach dem Waschen kann die Maschine eventuell im Öl eingespritzt werden.

Schmierung

Bei Schmierung, Wartungs- oder Ausbesserungsarbeiten, den Sub-Tiller senken, den Schlepper bremsen und den Motor abschalten.

Es gibt 5 Schmierstellen am Sub-Tiller mit Arbeitsbreiten 2,5 – 4,0 m (starr) und 20 Schmierstellen am Sub-Tiller mit Arbeitsbreiten 4,0 – 5,0 m (hydr.). Sie sind ungefähr alle 30 Betriebsstunden sowie nach einer Reinigung zu schmieren, um eventuelles Wasser und Unreinheiten herauszupressen.

Die Schmierstellen sind an den starren Sub-Tillern bei Kugellagern und Zylindern plaziert. Es gibt auch eine Schmierstelle, wo der Balken am Rahmen montiert ist. An den hydr. Sub-Tillern gibt es außerdem Schmierstellen, wo das Seitensegment am Mittelsegment angeschlagen ist und bei der Verschlußvorrichtung des Seitensegmentes am Mittelsegment.



⊗ Schmierstellen

Darüber hinaus haben Maschinen mit hydraulischer Steinsicherung 2 Schmierstellen je Zinke, die nach 10 Stunden Betrieb zu schmieren sind.

Achtung!

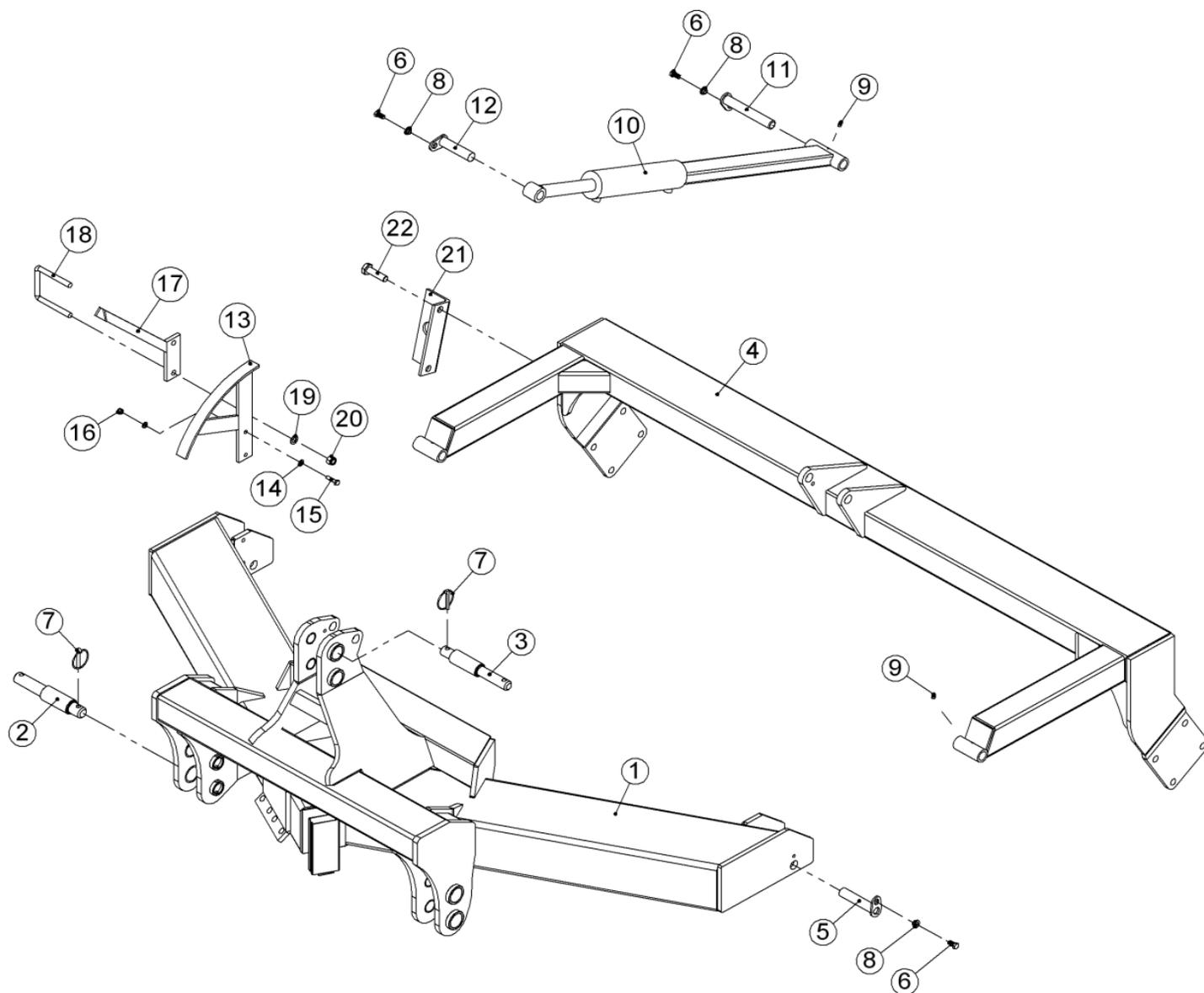
Die Kugellager mit Doppeldichtungen sollten nur alle 20 Stunden und mit 1-2 Hub geschmiert werden, damit die Dichtungsringe nicht hinausgepresst werden.

Wichtig!

Das Hydrauliksystem ist mit Öl Typ Hydro Texaco HD32 gefüllt.

Ersatzteilliste

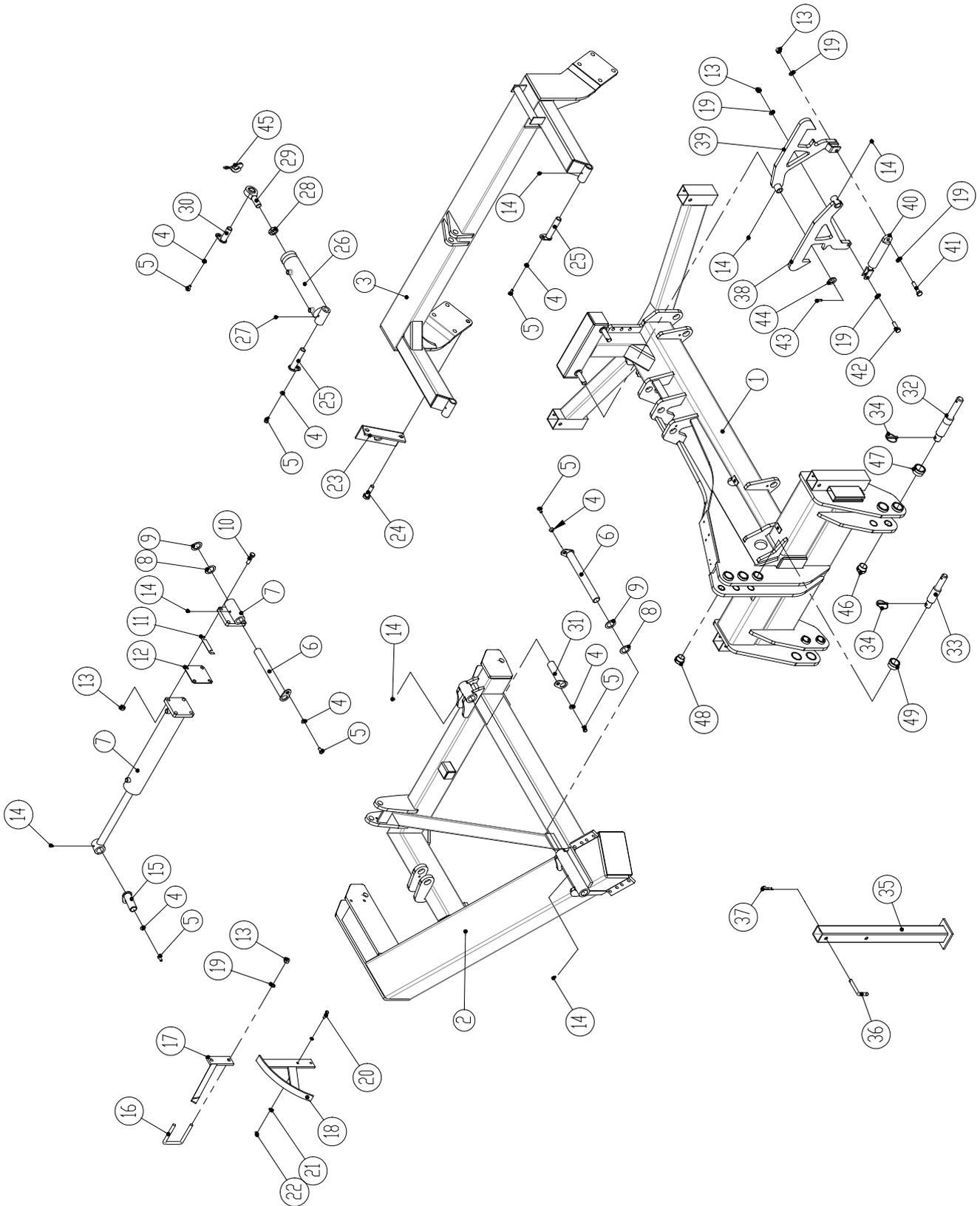
Rahmen 2,5 – 4,0 m (starre)



Pos.	Warennummer	Bezeichnung	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m
1	645000149	Rahmen 2,5 m	1			
1	645000002	Rahmen 3,0 m		1		
1	645000090	Rahmen 3,5 m			1	
1	645000138	Rahmen 4,0 m				1
2	69537105C	Nagel f/Unterlenker Ø37/Ø50 L=105	2	2	2	2
3	69532105C	Nagel f/Oberlenker Ø32/Ø45 L=105	1	1	1	1
4	645000153	Walzenbalken 2,5 m	1			

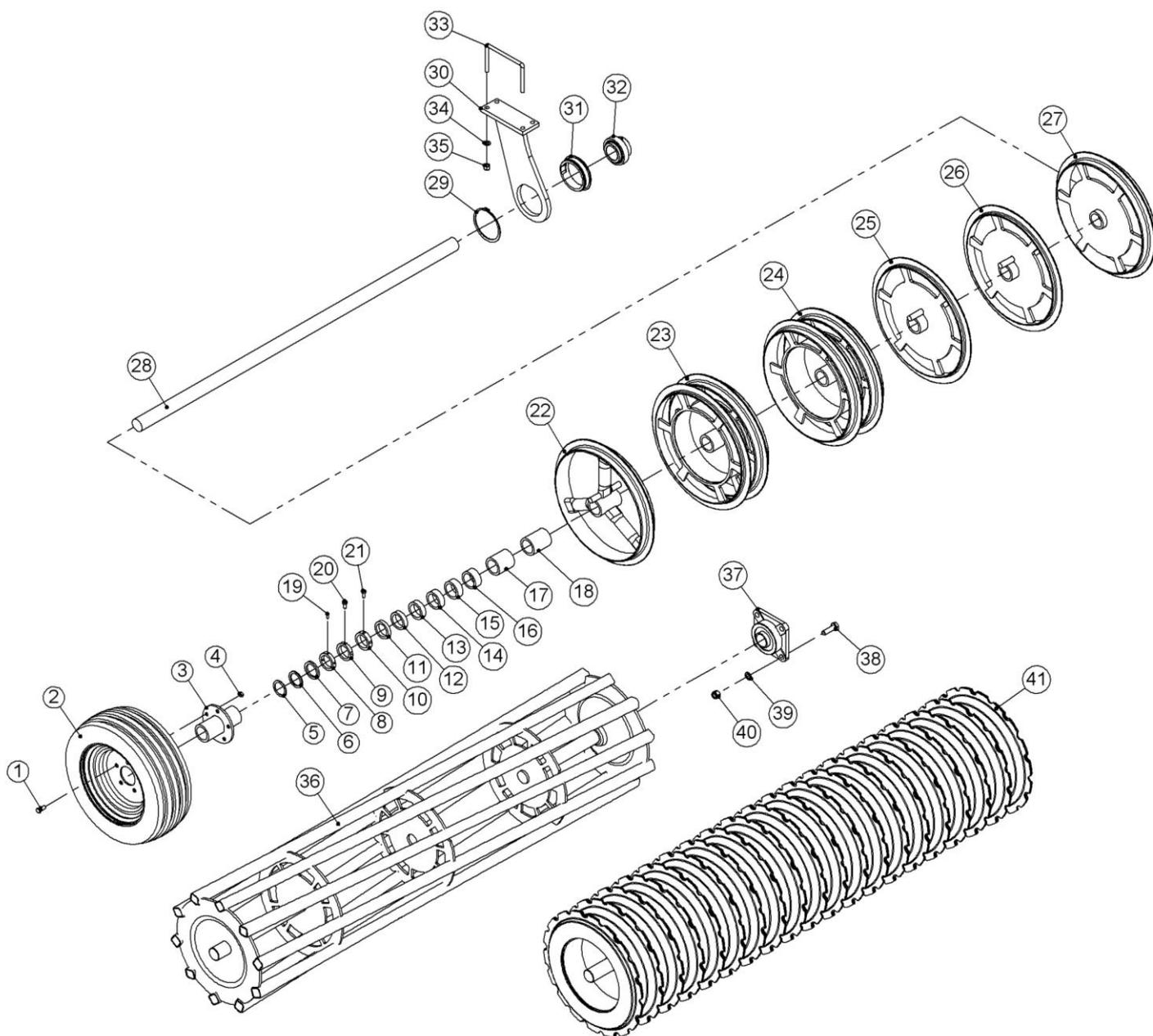
Pos.	Warennummer	Bezeichnung	2,5 m	3,0 m	3,5 m	4,0 m
4	645000027	Walzenbalken 3,0 m		1		
4	645000156	Walzenbalken 3,5 m			1	
4	645000157	Walzenbalken 4,0 m				1
5	69430145G	Nagel Ø30 L=145	2	2	2	2
6	0235330	Stahlgewindestift M12x25 8,8	4	4	4	4
7	690134008	Klappsplint Ø11,5	2	2	2	2
8	630532600	Verschlussbuchse f/Nagelkopf	4	4	4	4
9	0432500	Schmiernippel M8	3	3	3	3
10	645000036	Tiefenzylinder	1	1	1	1
11	69430200G	Nagel Ø30 L=200	1	1	1	1
12	69430125G	Nagel Ø30 L=125	1	1	1	1
13	645000162	Skala f/Tiefenkontrolle	1	1	1	1
14	0272260	Facettenscheibe Ø10	4	4	4	4
15	0235070	Stahlgewindestift M10x40 8.8	2	2	2	2
16	0264060	Selbstsichernde Mutter M10	2	2	2	2
17	645000165	Zeiger f/Tiefenkontrolle	1	1	1	1
18	0382160	U-Bügel M16 100x100x100	1	1	1	1
19	0272290	Facettenscheibe Ø16	2	2	2	2
20	0264090	Selstsichernde Mutter M16	2	2	2	2
21	645000404	Transportbeschlag	1	1	1	1
22	0236160	Stahlbolzen M20x75 8.8	2	2	2	2

Rahmen 4,0 – 5,0 m (hydraulische)



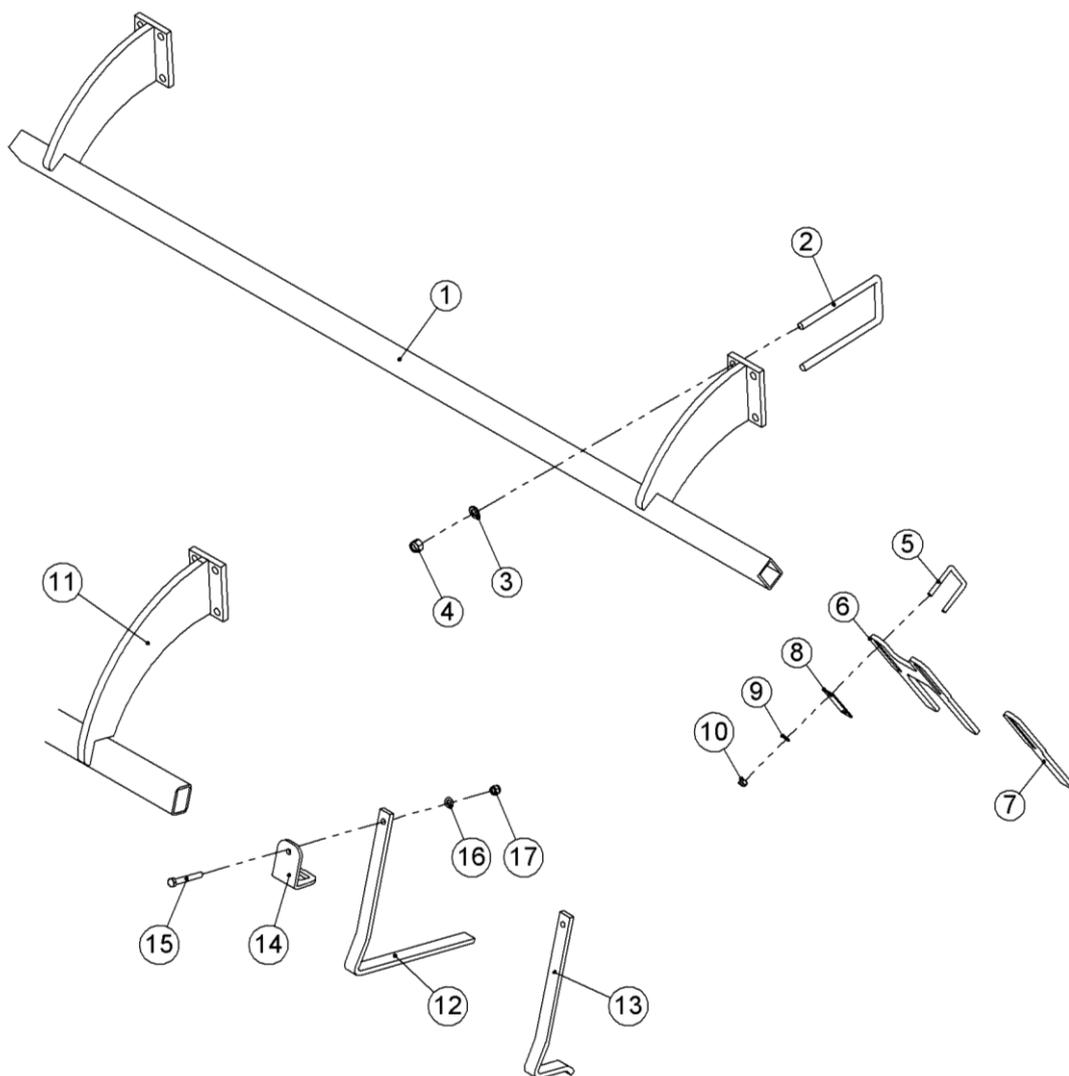
Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
1	645000197	Mittelrahmen	1
	645000415	Mittelrahmen (von Maschinenummer: 26691)	1
2	645000201	4m Flügel, links	1
	645000200	4m Flügel, rechts	1
	645000250	5m Flügel, links	1
	645000249	5m Flügel, rechts	1
3	645000242	4m Walzenbalken, links	1
	645000241	4m Walzenbalken, rechts	1
	645000258	5m Walzenbalken, links	1
	645000257	5m Walzenbalken, rechts	1
4	630532600	Verschlussbuchse f/Nagelkopf	16
5	0235330	Stahlgewindestift M12x25 8.8	16
6	69440367G	Nagel Ø40x367	4
7	690200255	Zylinder 90/40x500	2
8	0272528	Scheibe Ø62x42x1	10
9	0272530	Scheibe Ø62x42x2	10
10	0235840	Stahlbolzen M16x60 8.8	8
11	645000397	Distanzscheibe	
12	645000382	Distanzscheibe	
13	0264090	Selbstsichernde Mutter M16	8
14	0432500	Schmiernippel M8	8
15	69440110G	Nagel Ø40x110	2
16	0382160	U-Bügel M16 100x100x100	1
17	645000165	Zeiger f/Tiefenkontrolle	1
18	645000162	Skala f/Tiefenkontrolle	1
19	0272290	Facettenscheibe Ø16	5
20	0235070	Stahlgewindestift M10x70 8.8	2
21	0272260	Facettenscheibe Ø10	4
22	0264060	Selbstsichernde Mutter M10	2
23	645000404	Transportbeschlag	1
24	0236160	Stahlbolzen M20x75 8.8	2
25	69430145G	Nagel Ø30x145	2
26	690200117	Zylinder 80/40x255	2
27	0432100	Schmiernippel M8	2
28	0261452	Gegenmutter M30x2	2
29	690140772	Gelenkkopf M30x2	2
30	69430090G	Nagel Ø30x90	2
31	69440165G	Nagel Ø40x165	2
32	69537125C	Nagel f/Unterlenker Ø37/Ø50x328	2
33	69532095C	Nagel f/Oberlenker Ø32/Ø44x95	1
34	690134008	Klappsplint Ø11,5	3
35	645000273	Stützbein	4
36	69516094A	Nagel Ø16x94	4
37	0377400	Federsplint Ø4	4
38	645000169	Sperrklinke, links	1
39	645000170	Sperrklinke, rechts	1

Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
40	690200170	Zylinder 40/25x80	1
41	0235880	Stahlbolzen M16x80 8.8	1
42	0235830	Stahlbolzen M16x55 8.8	1
43	0371690	Spannstift Ø8x40	2
44	0272340	Facettenscheibe Ø27	4
45	690200664	Distanzklipp blau 6,2mm	2
	690200665	Distanzklipp rot 9,4mm	2
	690200666	Distanzklipp gelb 18,8mm	2
	690200667	Distanzklipp schwarz 31,6mm	4
	690200668	Distanzklipp silber 50,8mm	4
46	690134036	Buchse f/Unterlenker Ø37,5	4
47	690134038	Buchse f/Unterlenker Ø50,5	4
48	690134034	Buchse f/Oberlenker Ø32,5	3
49	690134037	Buchse f/Oberlenker Ø45,5	3

Walzen


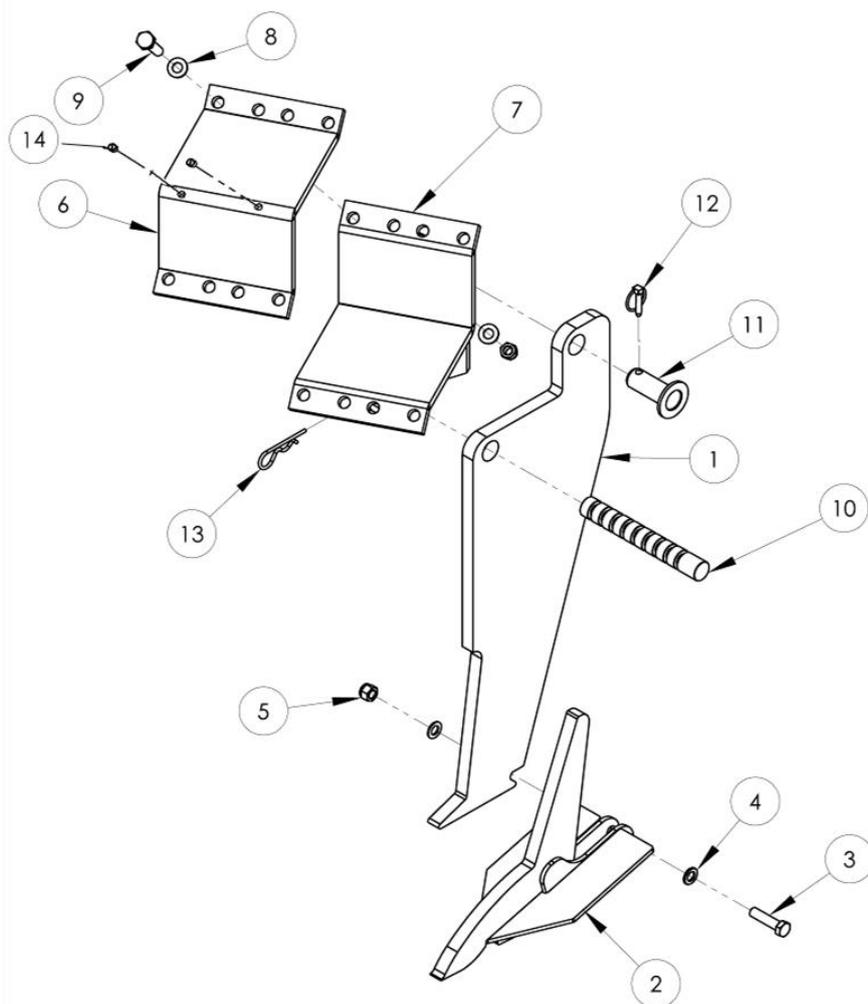
Pos.	Warennummer	Bezeichnung	Anzahl
1	0395270	Radbolzen M14x1,5x35mm	10-45
2	0395600	Rad komplett 200/60-14,5	2-9
3	645000436	Nabe	2-9
4	0395290	Radmutter M14x1,5	10-45
5	0272550	Scheibe Ø78,5x2mm	
6	0272560	Scheibe Ø78,5x5mm	
7	645000410	Distanzscheibe Ø82,5x8mm	
8	645000412	Distanzscheibe Ø82,5x16 for M8 Reitstockschaube	
9	645000439	Distanzscheibe Ø82,5x15 for M12 Stahlgewindestift	
10	645000411	Distanzscheibe Ø82,5x20 for M10 Stahlgewindestift	

Pos.	Warennummer	Bezeichnung	Anzahl
11	645000442	Distanzscheibe Ø82,5x15mm	
12	645000441	Distanzscheibe Ø82,5x20mm	
13	645000432	Distanzscheibe Ø82,5x23mm	
14	645000433	Distanzscheibe Ø82,5x28mm	
15	645000434	Distanzscheibe Ø82,5x31mm	
16	645000435	Distanzscheibe Ø82,5x35mm	
17	645000430	Distanzscheibe Ø82,5x92mm	
18	645000440	Distanzscheibe Ø82,5x105mm	
19	0227521	Anschlagschraube M8x20mm	
20	0235330	Stahlgewindestift M12x25mm	
21	0235040	Stahlgewindestift M10x25mm	
22	1069111	T-Profilring mit Speichen	
23	1048100	Doppelter T-Profilring, schmal+ weit	
24	1048110	Doppelter T-Profilring, weit + weit	
25	645000438	T-Profilring mit 124mm Nabe	
26	645000431	T-Profilring mit 92mm Nabe	
27	645000406	T-Profilring mit 40mm Nabe	
28	678612435	2,5m starr & 5,0m hydr., Welle 2435mm.	1-2
	678612935	3,0m starr, Welle 2935mm	1
	678613435	3,5m starr, Welle 3435mm	1
	678613935	4,0m starr, Welle 3935mm	1
	678611935	4,0m hydr., Welle 1935mm	1
29	691370150	Seeger-Ring Ø150 DIN 471	
30	630764006	Konsole f/Traglager	
31	630764008	Lagergehäuse	
32	690140115	Kugellager, Ø60 UC 312	
33	690110105	U-Bügel M16x100x200	
34	0272290	Facettenscheibe M16	
35	0264090	Selbstsichernde Mutter M16	
36	1048210	2,5m starr & 5,0m hydr., schwere Rohrwalze Ø550	1-2
	1048240	3,0m starr, schwere Rohrwalze Ø550	1
	1048280	3,5m starr, schwere Rohrwalze Ø550	1
	1048330	4,0m starr, schwere Rohrwalze Ø550	1
	1048310	2,0m hydr., schwere Rohrwalze Ø550	2
37	690140808	Lager komplett Ø60 UCF 312	2-4
38	0236140	Stahlbolzen M20x65mm	8-16
39	0272310	Facettenscheibe M20	8-16
40	0264110	Selbstsichernde Mutter M20	8-16
41	630936300	2,5m starr & 5,0m, V-Profilwalze Ø600	1-2
	630916300	3,0m starr, V-Profilwalze Ø600	1
	630916350	3,5m starr, V-Profilwalze Ø600	1
	630926300	4,0m starr, V-Profilwalze Ø600	1
	630926301	4,0m hydr., V-Profilwalze Ø600	1

Abstreifer


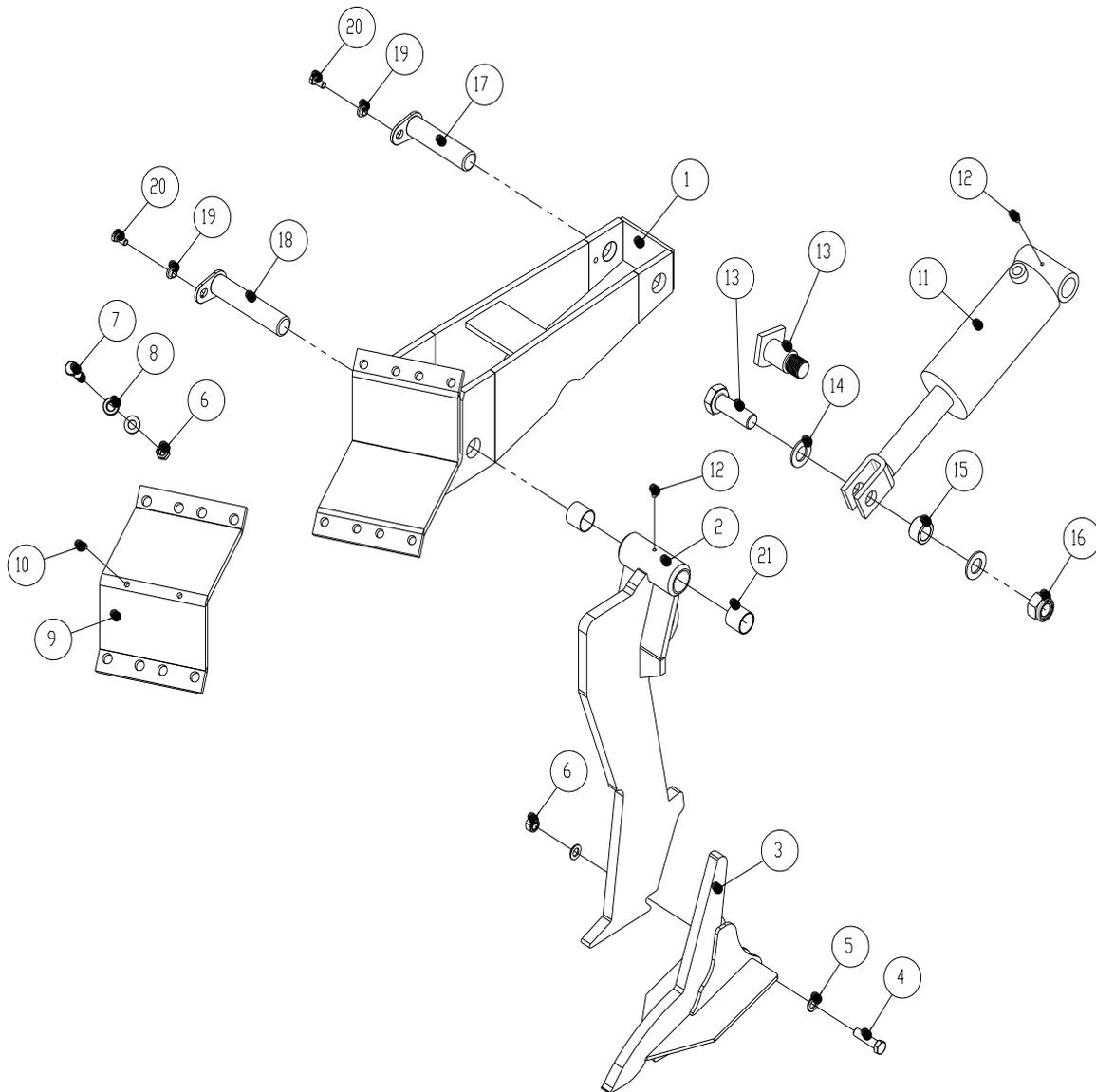
Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Starr				Hydraulisch	
			2,5m	3,0m	3,5m	4,0m	4,0m	5,0m
1	645000287	Abstreiferbalken	1					
1	630918555	Abstreiferbalken		1				
1	630918150	Abstreiferbalken			1			
1	630928555	Abstreiferbalken (rechts)				1	1	
1	630938555	Abstreiferbalken (rechts)						1
1	630928565	Abstreiferbalken (links)				1	1	
1	630938565	Abstreiferbalken (links)						1

Pos.	Warennr.	Bezeichnung	2,5m	3,0m	3,5m	4,0m	4,0m	5,0m
2	690110106	U-Bügel M16x200x100x200	4	4	4	8	8	8
3	0272290	Facettenscheibe Ø16	8	8	8	16	16	16
4	0264090	Selbstsichernde Mutter M16	8	8	8	16	16	16
5	690110025	U-Bügel M10x50x70x50	19	23	27	31	31	39
6	630938506	Abstreifer doppelt	9	11	13	15	15	19
7	630938505	Abstreifer einzeln	1	1	1	1	1	1
8	630938507	Spannblech f/Abstreifer	19	23	27	31	31	39
9	0272260	Facettenscheibe Ø10	38	46	54	62	62	78
10	0264060	Selbstsichernde Mutter M10	38	46	54	62	62	78
11	645000469	Abstreiferbalken f/Synchronwalze		1				
	645000467	Abstreiferbalken f/Synchronwalze			1			
	645000471	Abstreiferbalken f/Synchronwalze				1		
	645000473	Abstreiferbalken f/Synchronwalze					1	
	645000475	Abstreiferbalken f/Synchronwalze						1
12	630938523	Abstreiferzinke - langes Modell			17			
13	630938524	Abstreiferzinke – kurzes Modell			1			
14	630938522	Halter 50x70 f/Abstreifer			18			
15	0235450	Stahlbolzen M12x90mm.			18			
16	0272270	Facettenscheibe Ø12			18			
17	0264070	Selbstsichernde Mutter M12			18			

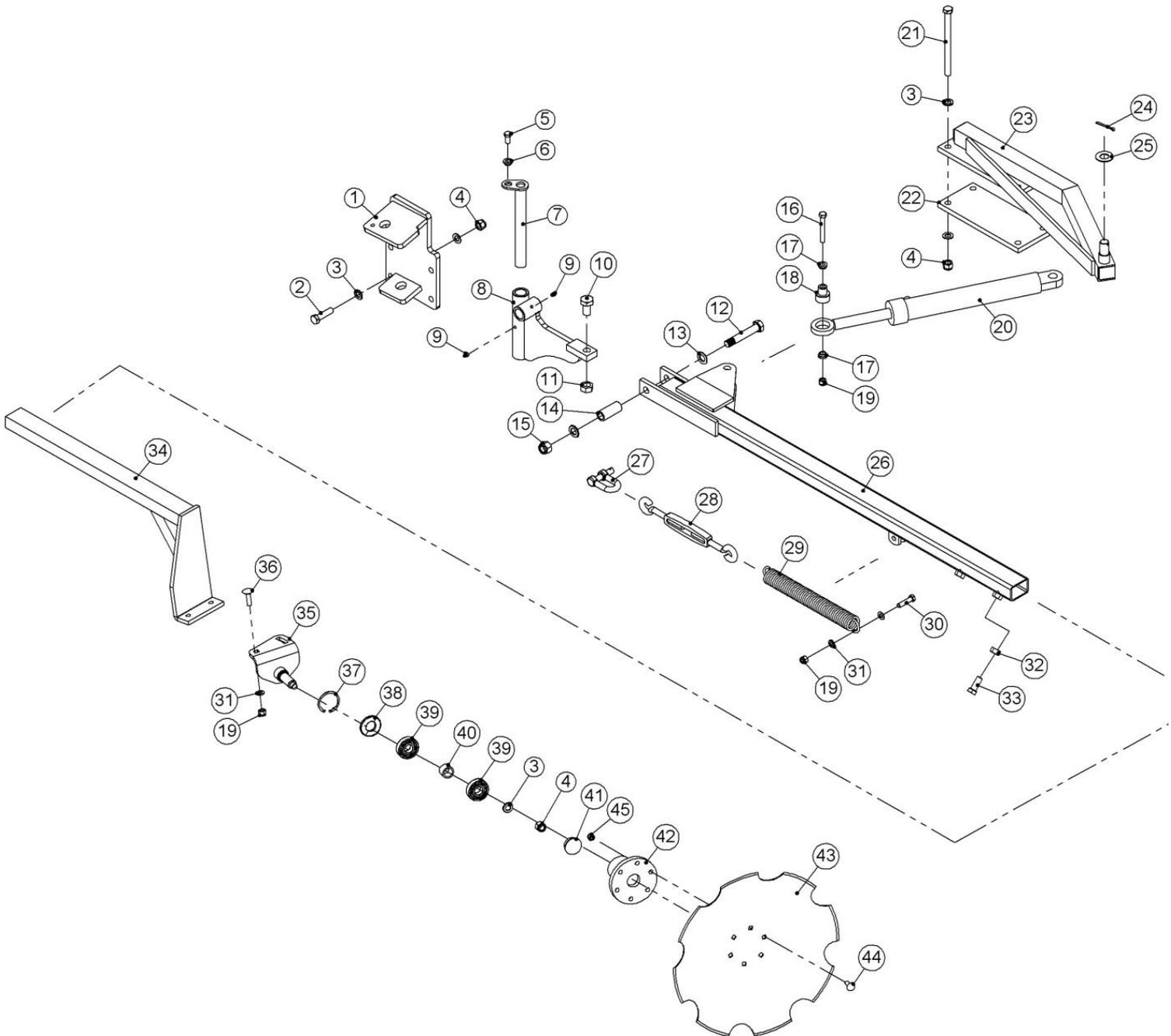
Zinke m/Quick-Push Scherbolzen


Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl pro
1	645000062	Zinke f/Quick-Push	1
2	645000044	Verschleißspitze	1
3	0235850	Stahlbolzen M16x65 8.8	1
4	0272290	Facettenscheibe Ø16	2
5	0264090	Selbstsichernde Mutter M16	9
6	645000328	Spannblech für Zinkenbeschlag	1
7	645000055	Zinkenbeschlag (links)	1
7	645000051	Zinkenbeschlag (rechts + mitte)	1
8	690117060	Facettenscheibe Ø16 (gehärtet)	16
9	0238850	Stahlbolzen M16x90 10,9	8
10	645000059	Scherbolzen Ø34	1
11	69435070F	Nagel Ø35 L=71	1
12	690134004	Klappsplint Ø10	1
13	0377600	Federsplint 6 mm galv.	1
14	0227523	Reitstockschaube M12x20 DIN916	2

Zinke m/hydraulischer Steinsicherung



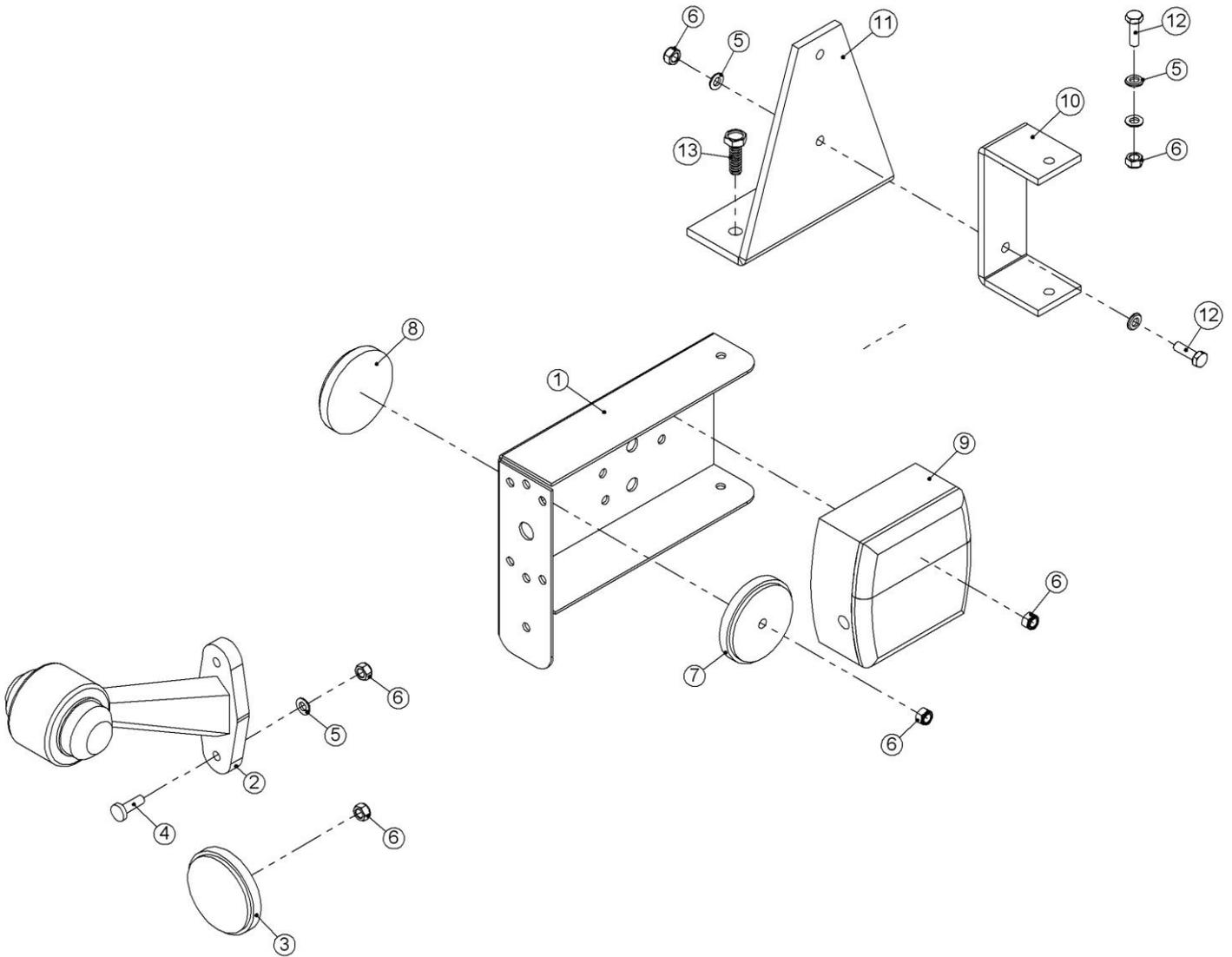
Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl pro Bein
1	645000124	Zinkenbeschlag f/hydraulische Steinsicherung (links)	1
1	645000072	Zinkenbeschlag f/hydr. Steinsicherung (rechts + mitten)	1
2	645000086	Zinke f/hydraulische Steinsicherung	1
3	645000044	Verschleißspitze	1
4	0235850	Bolzen M16x65 8.8	1
5	0272290	Facettenscheibe Ø16	2
6	0264090	Selbstsichernde Mutter M16	9
7	0238850	Bolzen M16x90 10,9	8
8	690117060	Facettenscheibe Ø16 (gehärtet)	16
9	645000328	Spannblech f/Zinkenbeschlag	1
10	0227523	Reitstockschraube M12x20 DIN916	2
11	690200305	Zylinder 110/50x165 m/Gabel (bis die Maschine Nummer 27671)	1
11	0467400	Zylinder 110/50x165 m/Gabel (von Maschinen Nummer 27710)	1
11a	690200313	Dichtungssatz f/Zylinder	1
12	0432500	Schmiernippel M8	2
13	690103868	Stahlbolzen M30x95 10,9 (bis die Maschine Nummer 27671)	1
13	645000500	Nagel M36 (von Maschinen Nummer 27710)	1
14	0272350	Facettenscheibe Ø30 (bis die Maschine Nummer 27671)	2
15	645000113	Buchse f/hydraulische Zinke (bis die Maschine Nummer 27671)	1
16	0264155	Selbstsichernde Mutter M30 (bis die Maschine Nummer 27671)	1
16	0264190	Selbstsichernde Mutter M36 (von Maschinen Nummer 27710)	1
17	69440165G	Nagel Ø40 L=165	1
18	69440195G	Nagel Ø40 L=195	1
19	630532600	Verschlussbuchse für Nagelkopf	2
20	0235330	Stahlgewindestift M12x25 8,8	2
21	690140715	Gleitbuchse Ø40/44x40	2

Hydraulischer Spuranreißer


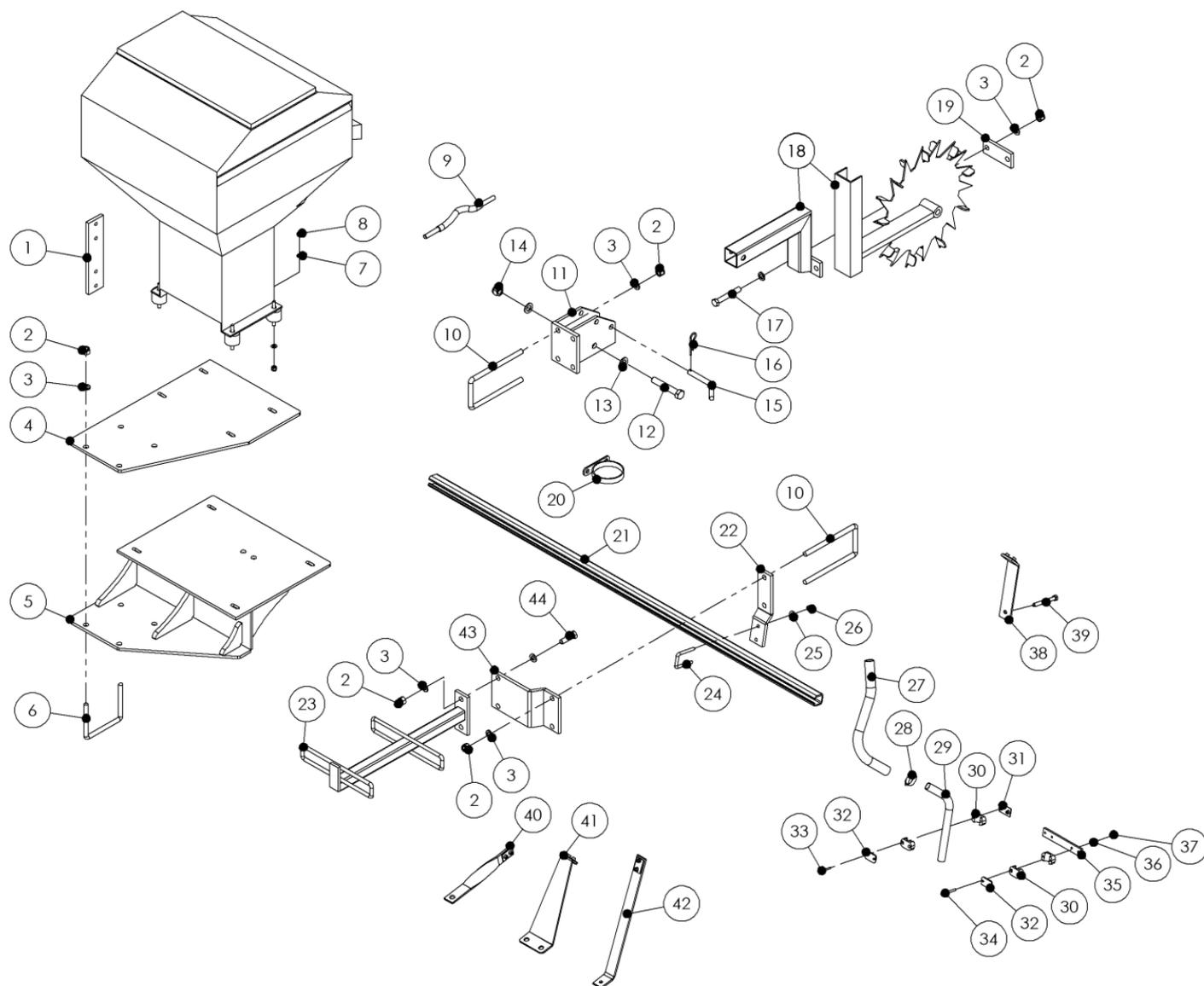
Pos.	Warenr.	Bezeichnung	Anzahl
1	645000320	Spuranreißerlager, links	1
	645000321	Spuranreißerlager, rechts	1
2	0235840	Stahlbolzen M16x60 8.8	8
3	0272290	Facettenschraube Ø16	34
4	0264090	Selbstsichernde Mutter M16	34
5	0235330	Stahlgewindestift M12x25 8.8	2
6	630532600	Verschlussbuchse f/Nagelkopf	2
7	69430275G	Nagel Ø30x275	2

Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
8	1140043	Drehgelenk, links	1
	1140044	Drehgelenk, rechts	1
9	0432500	Schmiernippel M8	4
10	0236090	Stahlgewindestift M20x40 8.8	2
11	0261410	Stahlmutter M20	2
12	0236210	Stahlbolzen M20x120 8.8	2
13	0272310	Facettenscheibe Ø20	4
14	1140091	Distanzbuchse	2
15	0264110	Selbstsichernde Mutter M20	2
16	0235450	Stahlbolzen M12x90 8.8	2
17	1140358	Buchse	4
18	1140094	Buchse	2
19	0264070	Selbstsichernde Mutter M12	6
20	690200153	Zylinder 50/30x300	2
21	0236010	Stahlbolzen M16x220 8.8	8
22	645000308	Spannblech	2
23	645000309	Zylinderlager, links	1
	645000316	Zylinderlager, rechts	1
24	0373350	Splint Ø5x50	2
25	0271650	Planscheibe Ø24	2
26	645000322	Spuranreißer Außenrohr, links	1
	645000323	Spuranreißer Außenrohr, rechts	1
27	690304500	Schäkel 10 mm	2
28	0433490	Einstellspindel M16	2
29	0431800	Zugfeder	2
30	0235380	Stahlbolzen M12x50 8.8	2
31	0272270	Facettenscheibe Ø12	8
32	0261100	Stahlmutter M12	2
33	0235790	Stahlgewindestift M16x40 8.8	2
34	645000315	Spuranreißer Innenrohr, links	1
	645000314	Spuranreißer Innenrohr, rechts	1
35	1140127	Beschlagplatte, links	1
	1140128	Beschlagplatte, rechts	1
36	0248670	Flanschrundschaube M12x45	4
37	0379220	Seeger-Ring I 62	2
38	0483401	Dichtungslamelle Z 206	2
39	0472960	Kugellager 6305 Z	4
40	1066840	Distanzbuchse	2
41	0489380	Plastpfropfen	2
42	1066810	Nabe	2
43	0428051	Scheibe Ø510	2
44	0248421	Flanschrundschaube M10x30	12
45	0264060	Selbstsichernde Mutter M10	12

Beleuchtung – Montieren



Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
1	1043480	Lichthalter, links	1
	1043510	Lichthalter, rechts	1
2	0527040	Beleuchtung	2
3	0656240	Reflex, gelb	2
4	0243000	Maschinenschraube M6x20	4
5	0272240	Facettenscheibe Ø6	16
6	0264040	Selbstsichernde Mutter M6	16
7	0656260	Reflex, rot	2
8	0656250	Reflex, weiß	2
9	0527000	Beleuchtung hinten, links	1
	0527010	Beleuchtung hinten, rechts	1
10	30930110	Beschlag	2
11	30910110	Beschlag	2
12	0234330	Stahlgewindestift M6x20	6
13	0230825	Schraube Tapetite M8x25	4

Multi-Seeder Montieren (starre)


Pos.	Warennummer	Bezeichnung	Anzahl
1	645000332	Beschlag f/hydraulisches Gebläse	1
2	0264090	Selbstsichernde Mutter M16	16
3	0272290	Facettenscheibe Ø16	18
4	645000065	Behälterblech 200L	1
5	645000331	Behälterblech 410L	1
6	0382800	U-Bügel M16x100x150x100	2
7	0272260	Facettenscheibe Ø10	8
8	0264060	Selbstsichernde Mutter M10	4
9	0539102	2,5 – 3,0 m Antriebskabel 3,50 m	1
	0539117	3,5 – 4,0 m Antriebskabel 3,75 m	1
10	690110106	U-Bügel M16x200x100x200	5
11	645000099	Aufhängevorrichtung f/Bodenantriebsrad	1
12	0236210	Stahlbolzen M20x120 8.8	1
13	0272310	Facettenscheibe Ø20	2
14	0264110	Selbstsichernde Mutter M20	1

Pos.	Varenr.	Betegnelse	Antal
15	69516094A	Nagel f/Stützbein Ø16 L=94 mm	1
16	0377400	Federsplint Ø4	1
17	0235910	Stahlbolzen M16x110 8.8	2
18	645000111	Arm f/Bodenantriebsrad	1
19	645000109	Flansch f/Aufhängevorrichtung f/Bodenantriebsrad	1
20	645000335	Rohrhalter	1
21	645000275	C-Profil f/Montieren des Särohres 2,5 m	1
	645000276	C-Profil f/Montieren des Särohres 3 m	1
	645000277	C-Profil f/Montieren des Särohres 3,5 m	1
	645000278	C-Profil f/Montieren des Särohres 4 m	1
22	645000260	Beschlag f/Montieren vom C-Profil	3
23	645000291	Säschlauchhalter	1
24	0382120	U-Bügel M12 40x40x40	3
25	0272270	Facettenscheibe Ø12	6
26	0264070	Selbstsichernde Mutter M12	6
27	0539055	Säschlauch Ø26 innen	2-9
28	690109306	Rohrschappel 26-38 mm 12 mm weit	2-9
29	645000285	Särohr f/Sub-Tiller, gebiegt	2-9
30	0449705	Rohrträger Ø25, einzeln	2-9
31	690210224	Schweißplatte f/einzelnen Rohrträger Ø25, einzeln	2-9
32	0449706	Oberblech f/Rohrträger Ø25, einzeln	2-9
33	0234390	Stahlbolzen M6x50 8.8	6-14
34	0234400	Stahlbolzen M6x60 8.8	4
35	645000286	Halter f/Särohr	2
36	0272240	Facettenscheibe Ø6	12
37	0264040	Selbstsichernde Mutter M6	4
38	1139500	Kabelhalter, montiert am Walzenrahmen	1
39	0235460	Stahlbolzen M12x100 8.8	1
40	645000337	Kabelhalter	1
41	645000380	Kabelhalter, montiert am Hauptrahmen	1
42	645000372	Kabelhalter	1
43	645000420	Verlängerung f/Säschlauchhalter	1
44	0235830	Stahlbolzen M16x55 8.8	2

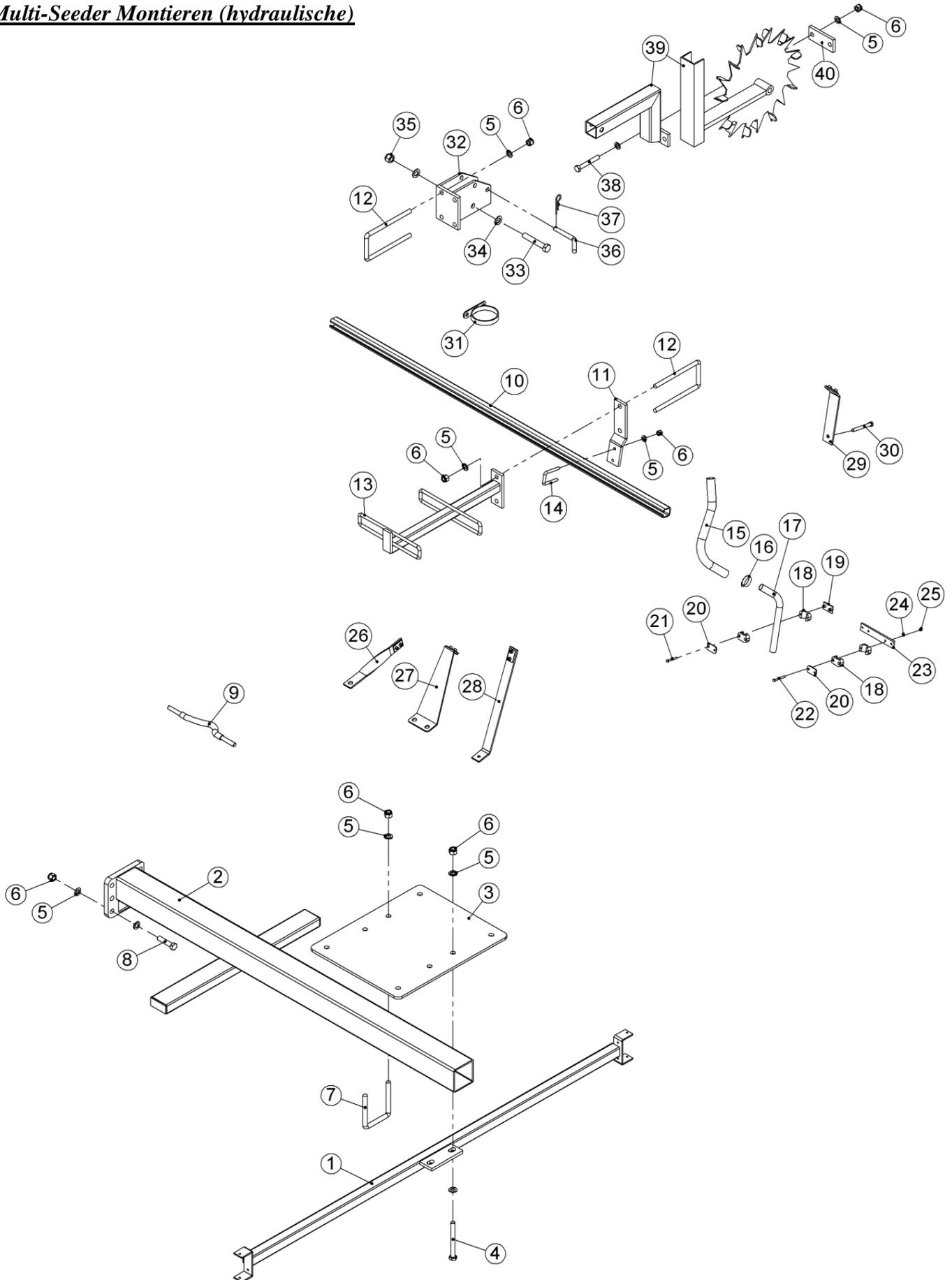
Achtung:

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

Multi-Seeder:

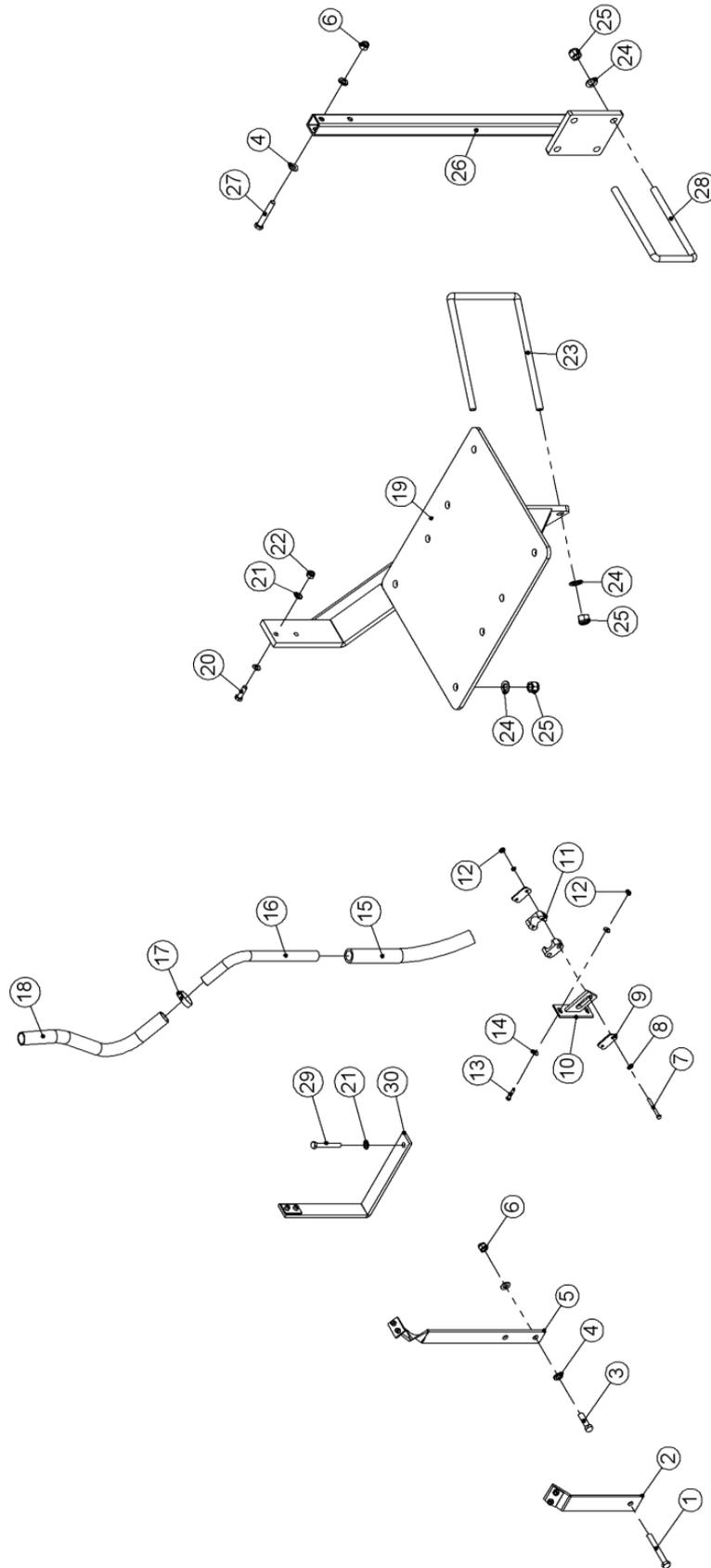
Falls der Sub-Tiller mit HE-VA Multi-Seeder montiert ist, verweisen wir an die Bedienungsanleitung / Ersatzteilliste für Multi/Seeder.

Multi-Seeder Montieren (hydraulische)



Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
1	645000360	Balken f/Beleuchtung	1
2	645000245	Balken	1
	645000364	Halter f/Beleuchtungsbalken ohne Säusrüstung	1
3	645000261	Behälterblech 410 l	1
4	0235950	Stahlbolzen M16x150 8.8	2
5	0272290	Facettenscheibe Ø16	40
6	0264090	Selbstsichernde Mutter M16	32
7	0382160	U-Bügel M16 100x100x100	1
8	0235860	Stahlbolzen M16x70 8.8	6
9	0539117	Antriebskabel 3,75 m	1
10	645000419	C-Profil f/Montieren des Särohres 4 m	2
	645000275	C-Profil f/Montieren des Särohres 5 m	2
11	645000260	Beschlag f/Montieren vom C-Profil	4
12	690110106	U-Bügel M16x200x100x200	5
13	645000291	Säschlauchhalter	1
14	0382120	U-Bügel M12 40x40x40	4
15	0539055	Säschlauch Ø26 innen	7-9
16	690109306	Rohrschappel 26-38 mm 12 mm weit	7-9
17	645000285	Särohr f/Sub-Tiller, gebiegt	7-9
18	0449705	Rohrträger Ø25, einzeln	14-18
19	690210224	Schweissplatte f/Rohrträger Ø25, einzeln	7-9
20	0449706	Oberblech f/Rohrträger Ø25, einzeln	7-9
21	0234390	Stahlbolzen M6x50 8.8	14-18
22	0234400	Stahlbolzen M6x60 8.8	4
23	645000286	Halter f/Särohr	2
24	0272240	Facettenscheibe Ø6	4
25	0264040	Selbstsichernde Mutter M6	4
26	645000337	Kabelhalter	1
27	645000380	Kabelhalter, montiert am Hauptrahmen	1
28	645000372	Kabelhalter	1
29	1139500	Kabelhalter, montiert am Walzenrahmen	1
30	0235460	Stahlbolzen M12x100 8.8	1
31	645000335	Rohrhalter	1
32	645000099	Aufhängevorrichtung f/Bodenantriebsrad	1
33	0236210	Stahlbolzen M20x120 8.8	1
34	0272310	Facettenscheibe Ø20	2
35	0264110	Selbstsichernde Mutter M20	1
36	69516094A	Stütznagel Ø16 L=94 mm	1
37	0377400	Federsplint Ø4	1
38	0235910	Stahlbolzen M16x110 8.8	2
39	645000111	Arm f/Bodenantriebsrad	1
40	645000109	Flansch f/Aufhängevorrichtung f/Bodenantriebsrad	1

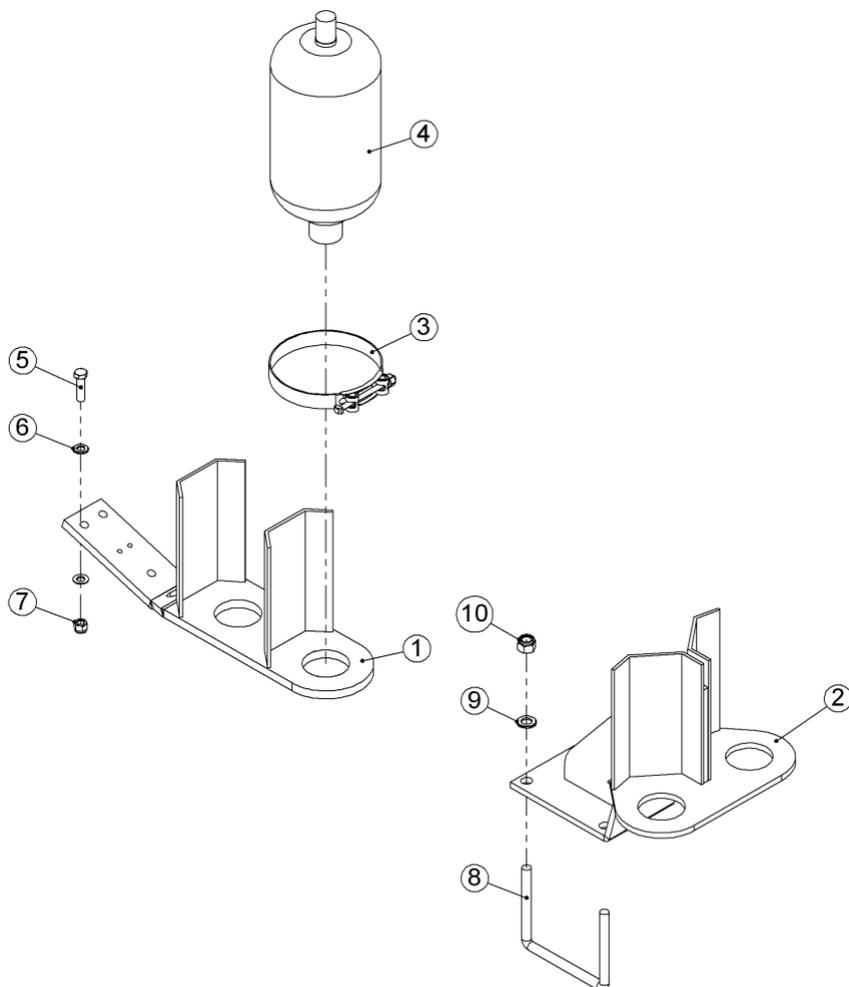
Düngerausrüstung (starre)



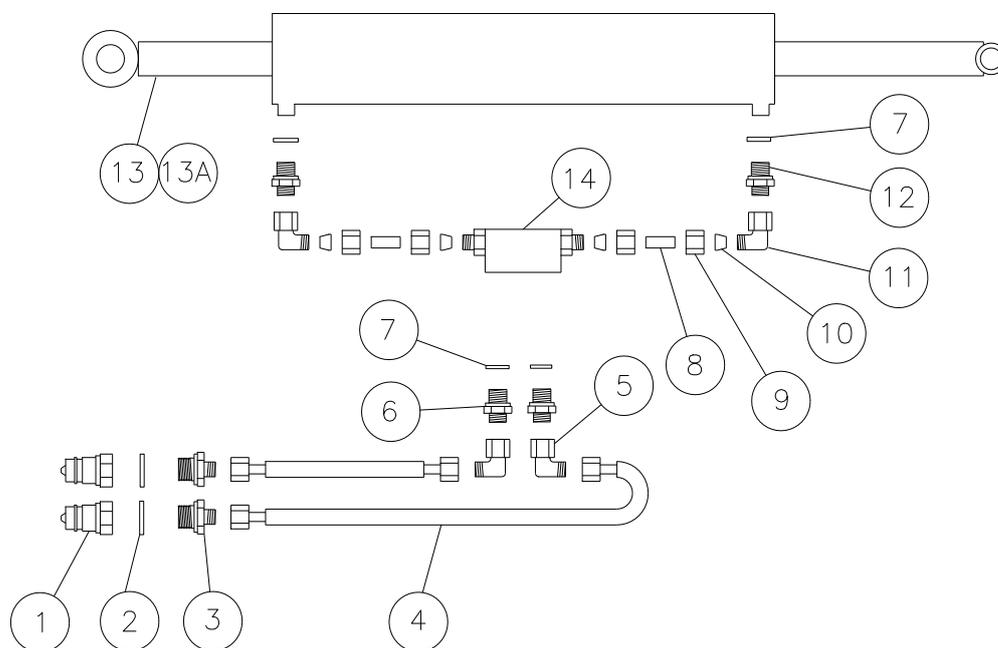
Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Pro Zinke	Dünger	Universal-streuer
1	0235460	Stahlbolzen M12x100 8.8		1	
2	1139500	Kabelhalter		1	
3	0235370	Stahlbolzen M12x45 8.8		2	
4	0272270	Facettenscheibe Ø12		8	
5	645000403	Kabelhalter		1	
6	0264070	Selbstsichernde Mutter M12		4	
7	0234400	Stahlbolzen M6x60 8.8	2		
8	0272240	Facettenscheibe Ø6	4		
9	0449706	Oberlenkerblech f/Rohrträger Ø25, einzeln	2		
10	645000344	Halter f/Düngerrohr	1		
11	0449705	Rohrträger Ø25, einzeln	2		
12	0264040	Selbstsichernde Mutter M6	4		
13	0234350	Stahlbolzen M6x30 8.8	2		
14	0271530	Planscheibe Ø6	4		
15	0487487	Gummischlauch ø25x350	1		
16	645000283	Särohr, gebiegt	1		
17	0434460	Rohrschappel 26-38 mm 9 mm weit	1		
18	0539055	Säschlauch Ø26 innen	1		
19	645000345	Beschlag f/Düngerbehälter 410 l		1	
20	0235060	Stahlgewindestift M10x35		2	
21	0272260	Facettenscheibe Ø10		4	
22	0264060	Selbstsichernde Mutter M10		2	
23	0382850	U-Bügel M16 260x180x260		2	
24	0272290	Facettenscheibe Ø16		8	4
25	0264090	Selbstsichernde Mutter M16		8	4
26	645000377	Halter f/Universalstreuer			1
27	0235440	Stahlbolzen M12x80 8.8			2
28	690110106	U-Bügel M16 200x100x200			2
29	0235140	Stahlgewindestift M10x75		1	
30	645000429	Kabelhalter		1	

Ersatzteilliste – Hydraulik

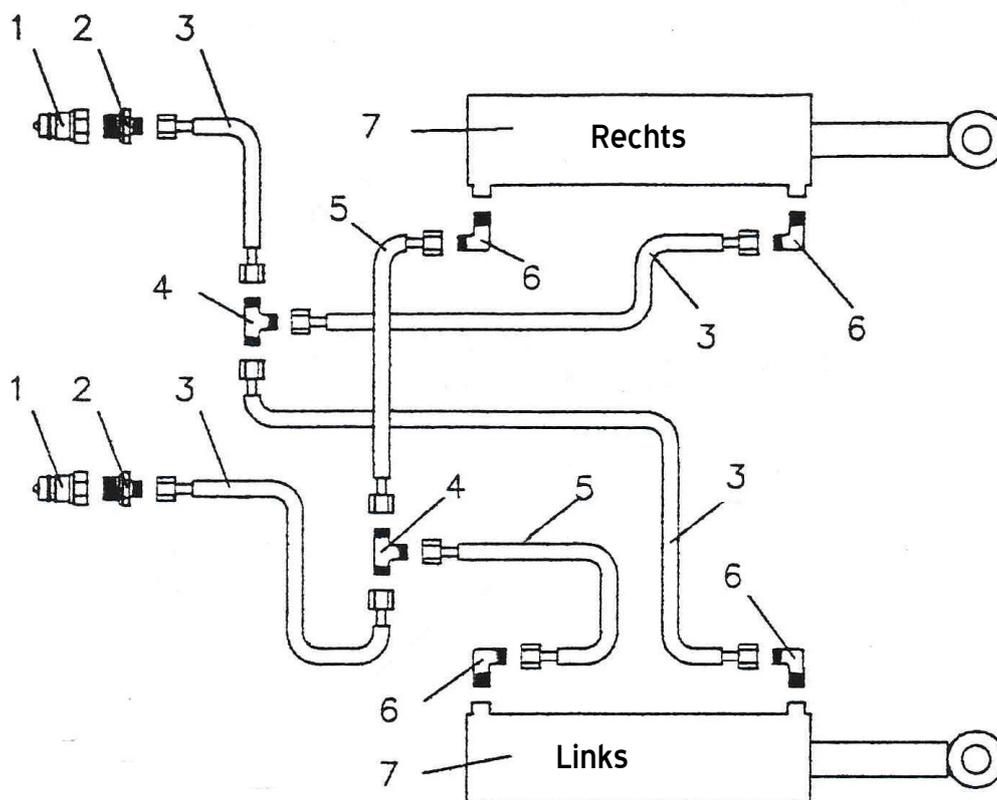
Akkumulatorhalter



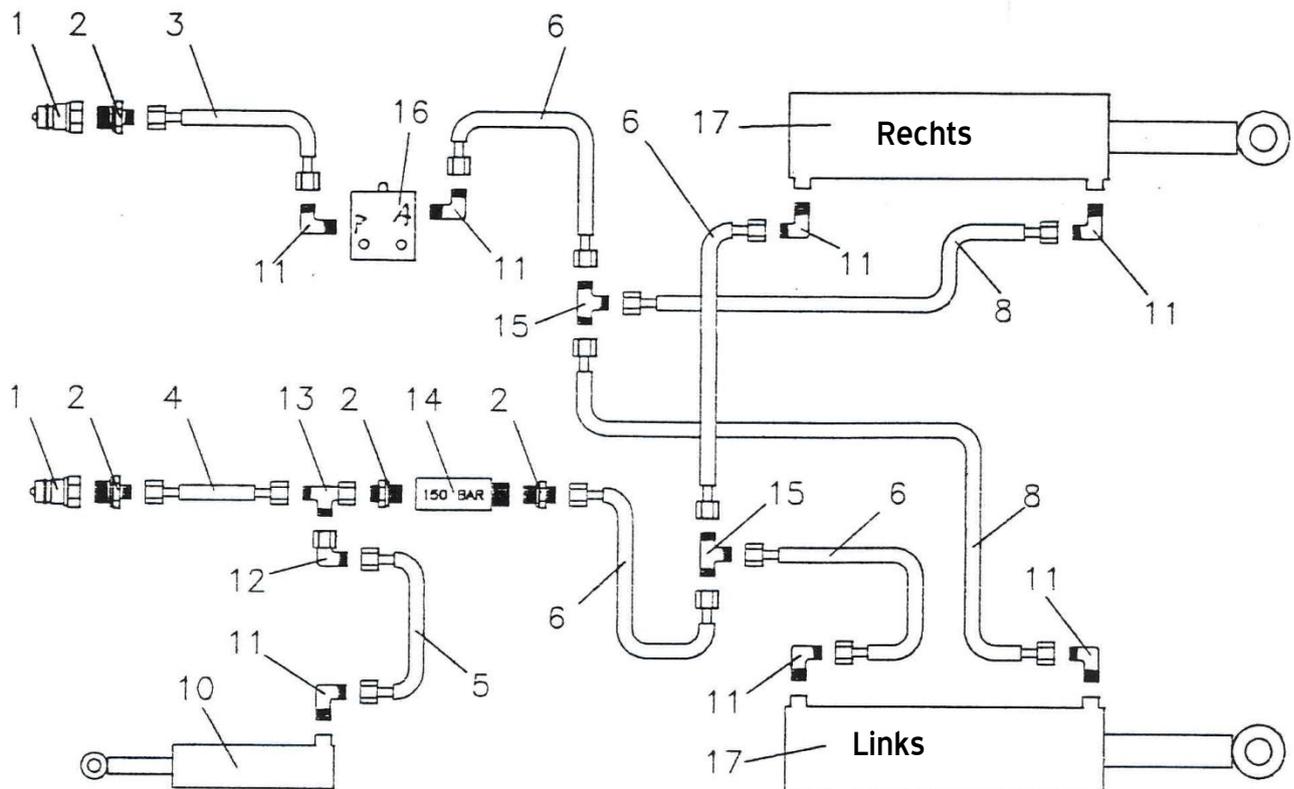
Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Starr	Hydraulisch
1	645000370	Halter f/Akkumulator		1
1	645000422	Halter f/Akkumulator (von Maschinennr.: 26691)		1
2	645000125	Halter f/Akkumulator (starre Modelle)	1	
3	690206516	Rohrschappel 175-187 mm.	2	2
4	690206513	Akkumulator 4,5L 90 bar	2	2
5	0235370	Stahlbolzen M12x45 8.8		3
6	0272270	Facettenscheibe Ø12		6
7	0264070	Selbstsichernde Mutter M12		3
8	0382800	U-Bügel M16x100x150x100		2
9	0272290	Facettenscheibe Ø16		4
10	0264090	Selbstsichernde Mutter M12		4

Hydraulik f/Tiefenregelung der Walze (starre)


Pos.	Warennr.	Bezeichnung	2,5m	3,0m	3,5m	4,0m
1	0444020	Schnellkupplung, Stecker E402 1/2"	2	2	2	2
2	0449070	Dichtung 1/2"	2	2	2	2
3	0446752	Fitting, gerade 10-1/2" BSP	2	2	2	2
4	690201046	Hydraulikschlauch 1660 mm 1/4"	2			
	690201016	Hydraulikschlauch 1830 mm 1/4"		2		
	0454577	Hydraulikschlauch 1950 mm 1/4"			2	
	0454645	Hydraulikschlauch 2300 mm 1/4"				2
5	0446678	Fitting 90 Winkel Ø10x3/8"	2	2	2	2
6	0446751	Nippel Ø10x3/8"	2	2	2	2
7	0449060	Dichtung 3/8"	4	4	4	4
8	662000804	Hydraulikrohr Ø12 L=106	2	2	2	2
9	690203111	Überwurfmutter Ø12	4	4	4	4
10	690203110	Schneidring Ø12	4	4	4	4
11	0446679	Fitting 90 Winkel Ø12	2	2	2	2
12	0446754	Nippel Ø12x3/8"	2	2	2	2
13	645000036	Zylinder 80/40 – 280 mm.	1	1	1	1
13A	690200142	Dichtungssatz 80/40	1	1	1	1
14	0442510	Rückschlagventil pilotgesteuert	1	1	1	1

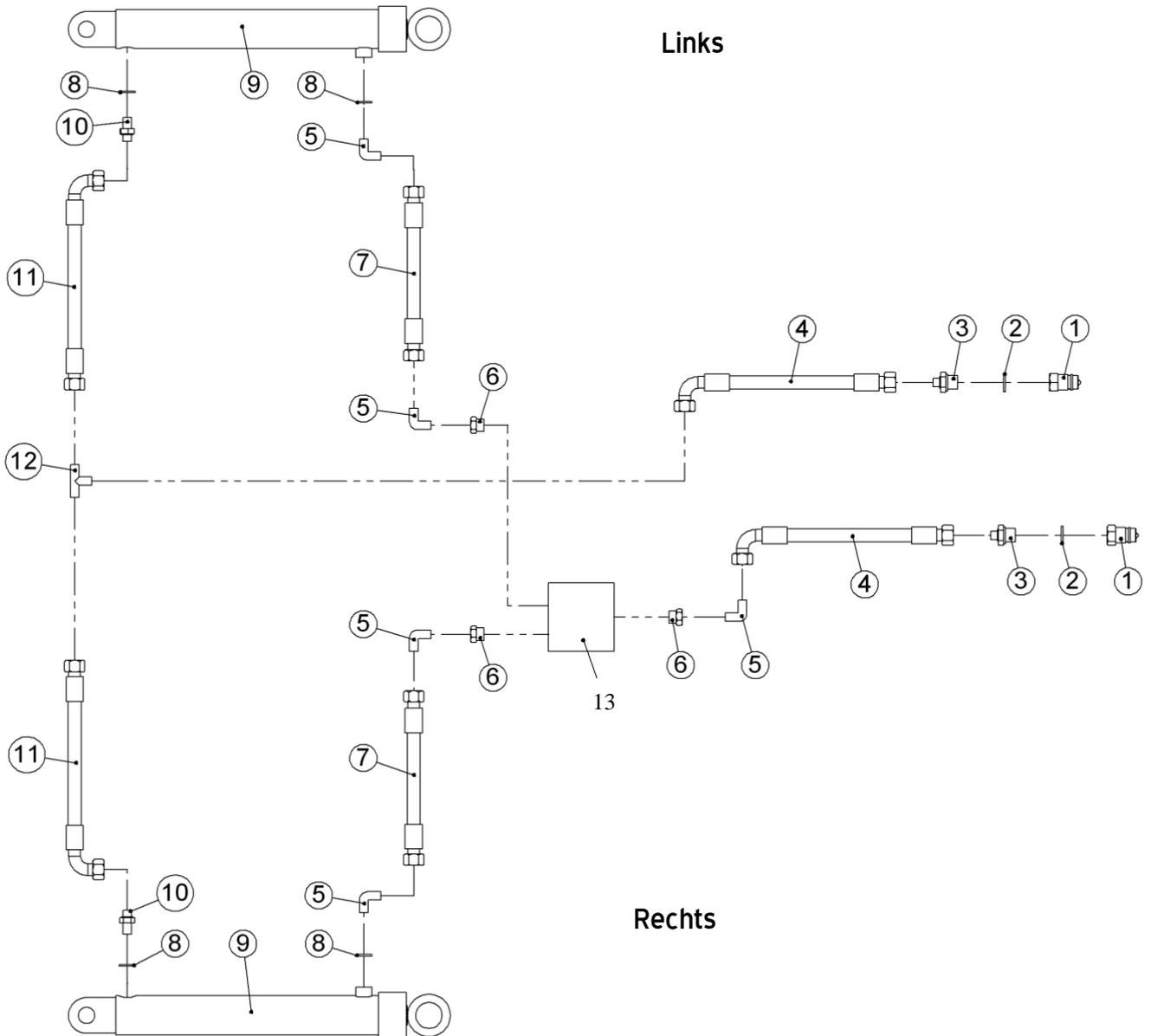
Hydraulik f/Tiefenregelung der Walze (hydraulische)


Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
1	0444020	Schnellkupplung, Stecker E402 1/2"	2
2	0446752	Fitting, gerade Ø10-1/2" BSP	2
3	0454645	4m Hydraulikschlauch 2300 mm 1/4" st/st	4
3	0454645	5m Hydraulikschlauch 2300 mm 1/4" st/st	4
4	690203015	Fitting T10	2
5	0454583	4m Hydraulikschlauch 2050 mm 1/4" st/st	2
5	0454583	5m Hydraulikschlauch 2050 mm 1/4" st/st	2
6	690203006	Fitting, 90 Winkel Ø10-3/8" BSP	4
7	690200085	Zylinder 80/40 – 255 mm	2

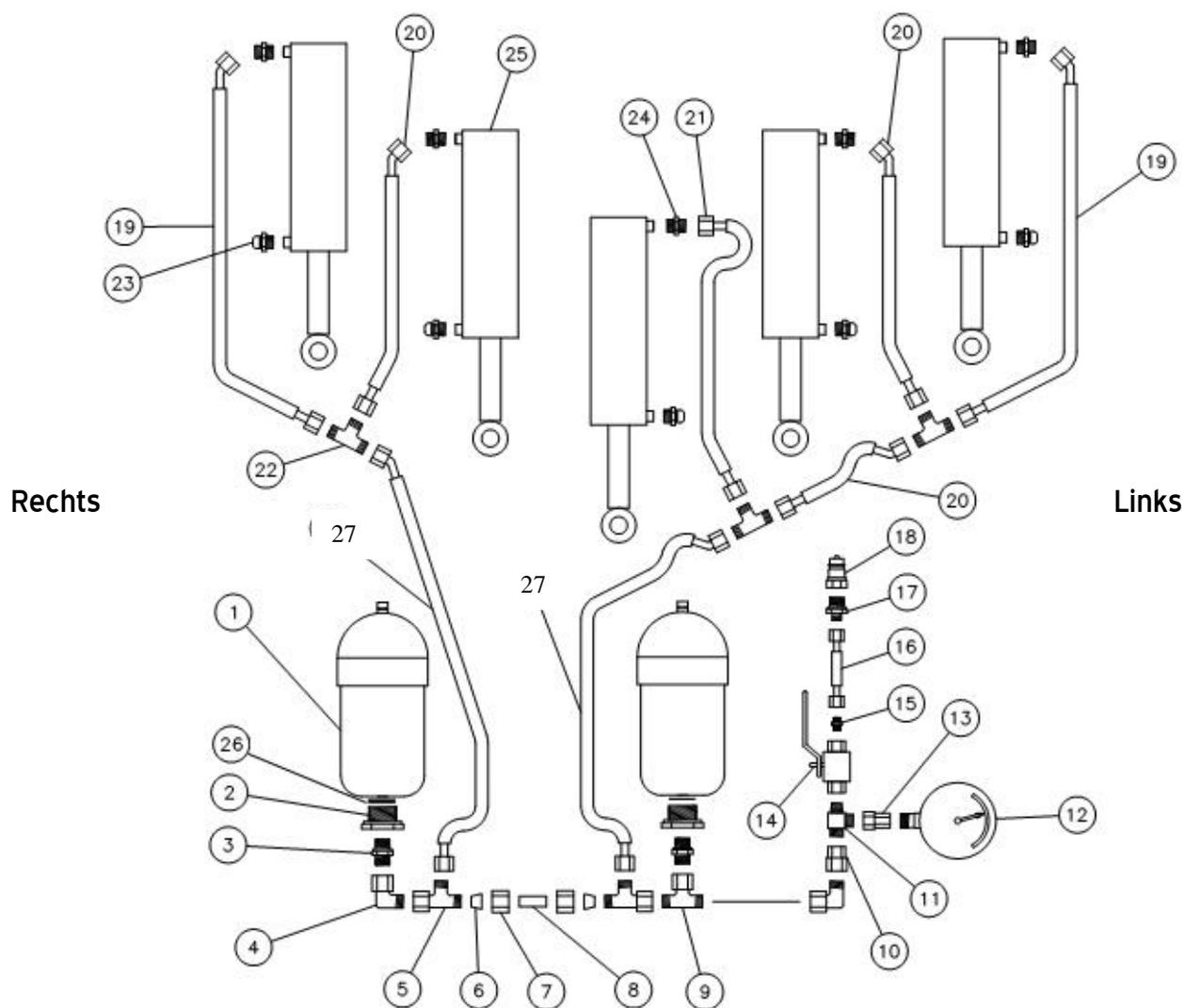
Hydraulik f/Einklappungszyylinder


Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
1	0444020	Schnellkupplung, Stecker E402 1/2"	2
2	0446752	Fitting, gerade Ø10-1/2" BSP	4
3	0454938	Hydraulikschlauch 3700 mm 1/4" st/st	1
4	0454577	Hydraulikschlauch 1950 mm 1/4" st/st	1
5	0454498	Hydraulikschlauch 1590 mm 1/4" st/st	1
6	0454210	Hydraulikschlauch 710 mm 1/4" st/st	3
8	0454215	Hydraulikschlauch 820 mm 1/4" st/st	2
10	690200170	Zylinder 50/25 – 80 mm	1
11	690203006	Fitting, 90 Winkel Ø10-3/8" BSP	7
12	690203016	Fitting 90 Winkel Ø10	1
13	690203014	Fitting T10L	1
14	0442450	Sequntieller Ventil 1/2" Innenrohr 30-12	1
15	690203015	Fitting T010	2
16	690207101	Endventil FC10 – normalerweise geschlossen	1
17	690200256	Zylinder 90/40 – 500 mm	2

Hydraulik f/Spuranreißer



Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
1	0444020	Schnellkupplung, Stecker E402 1/2"	2
2	0449070	Dichtung 1/2"	2
3	0444490	Fitting, gerade Ø10-1/2" BSP	2
4	0454560	Hydraulikschlauch 1850 mm 1/4" st/90°	2
5	0446130	Fitting, 90 Winkel 1/4", 1x konisch	5
6	1058230	Fitting	3
7	0454690	Hydraulikschlauch 2550 mm 1/4" st/st	2
8	0449050	Dichtung 1/4"	4
9	690200153	Zylinder 50/30 – 300 mm	2
10	0444500	Nippel 1/4", 1x konisch	2
11	0454610	Hydraulikschlauch 2150 mm 1/4" st/90°	2
12	0446510	Fitting T1/4"	1
13	0442810	Ventil	1

Hydraulik f/Steinsicherung (starre)


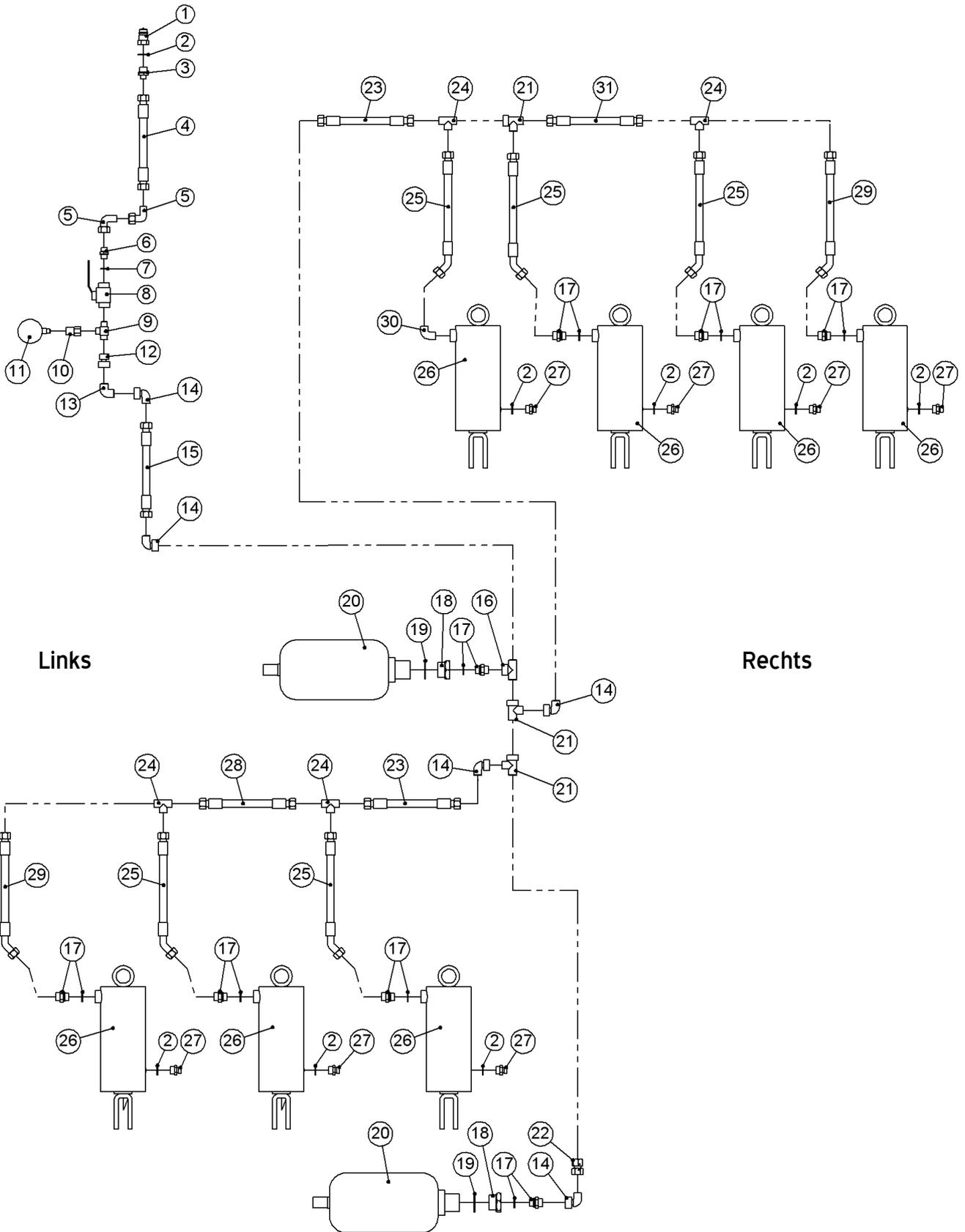
Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
1	690206513	Akkumulator 4 l 90 bar	2
2	690204501	Fitting gerade 1/2" x 1 1/4"	2
3	690204512	Fitting gerade Ø15 mm x 1/2"	2
4	690204500	Fitting Winkel Ø15 mm vormontierte Überwurfmutter	2
5	690204502	Fitting T15L	2
6	690204503	Schneidring Ø15	2
7	690204504	Überwurfmutter Ø15	2
8	662000803	Hydraulikrohr Ø15 L=38	1
9	690204505	Fitting T15	1
10	690204506	Fitting umgekehrt Ø15 / 1/2"	1
11	690203314	Fitting T 3/8"-Ø12-Ø12	1
12	690206824	Manometer 400 bar	1
13	690206825	Manometer Fitting Ø12 / 1/4"	1

Pos.	Warennr.	Bezeichnung	Anzahl
14	690202990	Kugelhahn 3/8" PN500 DN 10	1
15	690203002	Fitting, gerade Ø10-3/8" BSP	1
16	690201032	Hydraulikschlauch 1130 mm 1/4" st/st	1
17	690203003	Fitting, gerade Ø10-1/2" BSP	1
18	0444020	Schnellkupplung 1/2" E402, Stecker	1
19	690201448	Hydraulikschlauch 1150 mm 1/2" st/45°	2
20	690201430	Hydraulikschlauch 590 mm 1/2" st/45°	0-9
21	690201414	Hydraulikschlauch 400 mm 1/2" st/st	0-1
22	690204507	Fitting T15	0-7
23	690206002	Filterpfropfen 1/2" (bis die Maschine Nummer 27671)	2-7
23	0446350	Fitting (von Maschinen Nummer 27710)	2-7
23a	0487590	PwC-schlauch (von Maschinen Nummer 27710)	2-7
23b	0230290	Bolzen M6x20 (von Maschinen Nummer 27710)	2-7
23c	0449310	Gummilager (von Maschinen Nummer 27710)	2-7
24	690204512	Fitting gerade Ø15x1/2"	2-7
25	690200305	Zylinder 110/50x165 m/Gabel (bis die Maschine Nummer 27671)	2-7
25	0467400	Zylinder 110/50x165 m/Gabel (von Maschinen Nummer 27710)	2-7
26	0449110	Dichtung 1 1/4"	2-7
27	0454183	Hydraulikschlauch 600 mm 1/2" st/st	2

Achtung:

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

Hydraulik f/Steinsicherung (hydraulische)



Pos.	Warennr.	Bezeichnung	4m 7 Zinken	5m 7 Zinken	5m 9 Zinken
1	0444020	Schnellkupplung 1/2" E402, Stecker	1	1	1
2	0449070	Dichtung 1/2" (bis die Maschine Nummer 27671)	8	8	10
2	0449050	Dichtung 1/4" (von Maschinen Nummer 27710)	8	8	10
3	0446752	Nippel, Ø10-1/2" BSP	1	1	1
4	0454630	Hydraulikschlauch 2300mm 1/2" st/st	1	1	1
5	0446678	Fitting 90 Winkel Ø10	2	2	2
6	0446751	Nippel, Ø10-3/8" BSP	1	1	1
7	0449060	Dichtung 3/8"	1	1	1
8	0442350	Kugelhahn 3/8"	1	1	1
9	690203314	Fitting T 3/8"-Ø12-Ø12	1	1	1
10	690206825	Manometer Fitting Ø12-1/4"	1	1	1
11	0442052	Manometer 0-400 bar	1	1	1
12	690204506	Fitting umgekehrt Ø15-1/2"	1	1	1
13	0446240	Fitting Ø15	1	1	1
14	0446680	Fitting Ø15	5	5	5
15	690201445	Hydraulikschlauch 1150mm 1/2" st/st	1	1	1
16	690204505	Fitting T15	1	1	1
17	690204512	Fitting, gerade Ø15x1/2" m/O-Ring	7	7	9
18	690204501	Fitting, gerade 1/2"x1/4"	2	2	2
19	0449110	Dichtung 1 1/4"	2	2	2
20	690206513	Akkumulator 4 l 90 bar	2	2	2
21	690204502	Fitting T15 l	3	3	3
22	0447530	Fitting umgekehrt Ø15 m/O-Ring	1	1	1
23	690201449	Hydraulikschlauch 850 mm 1/2" st/st	2		
24	690204507	Fitting T15	4	4	6
25	690201430	Hydraulikschlauch 590 mm 1/2" st/45°	5	5	7
26	690200305	Zylinder 100/50x165 m/Gabel (bis die Maschine Nummer 27671)	7	7	9
26	0467400	Zylinder 110/50x165 m/Gabel (von Maschinen Nummer 27710)	7	7	9
27	690206002	Filterpfropfen 1/2" (bis die Maschine Nummer 27671)	7	7	9
27	0446350	Fitting (von Maschinen Nummer 27710)	7	7	9
27a	0487590	PwC-schlauch (von Maschinen Nummer 27710)	7	7	9
27b	0230290	Bolzen M6x20 (von Maschinen Nummer 27710)	7	7	9
27c	0449310	Gummilager (von Maschinen Nummer 27710)	7	7	9
28	690201458	Hydraulikschlauch 690 mm 1/2" st/st	1		
29	690201448	Hydraulikschlauch 1150mm 1/2" st/45°	2		
30	690203151	Fitting 1/2"	1	1	1
31	0454183	Hydraulikschlauch 600 mm 1/2" st/st	1		

Anmerkungen

Maskiner til vækst
Maskiner til vækst



2010
Danmark



Ret til konstruktionsændringer uden varsel forbeholdes.