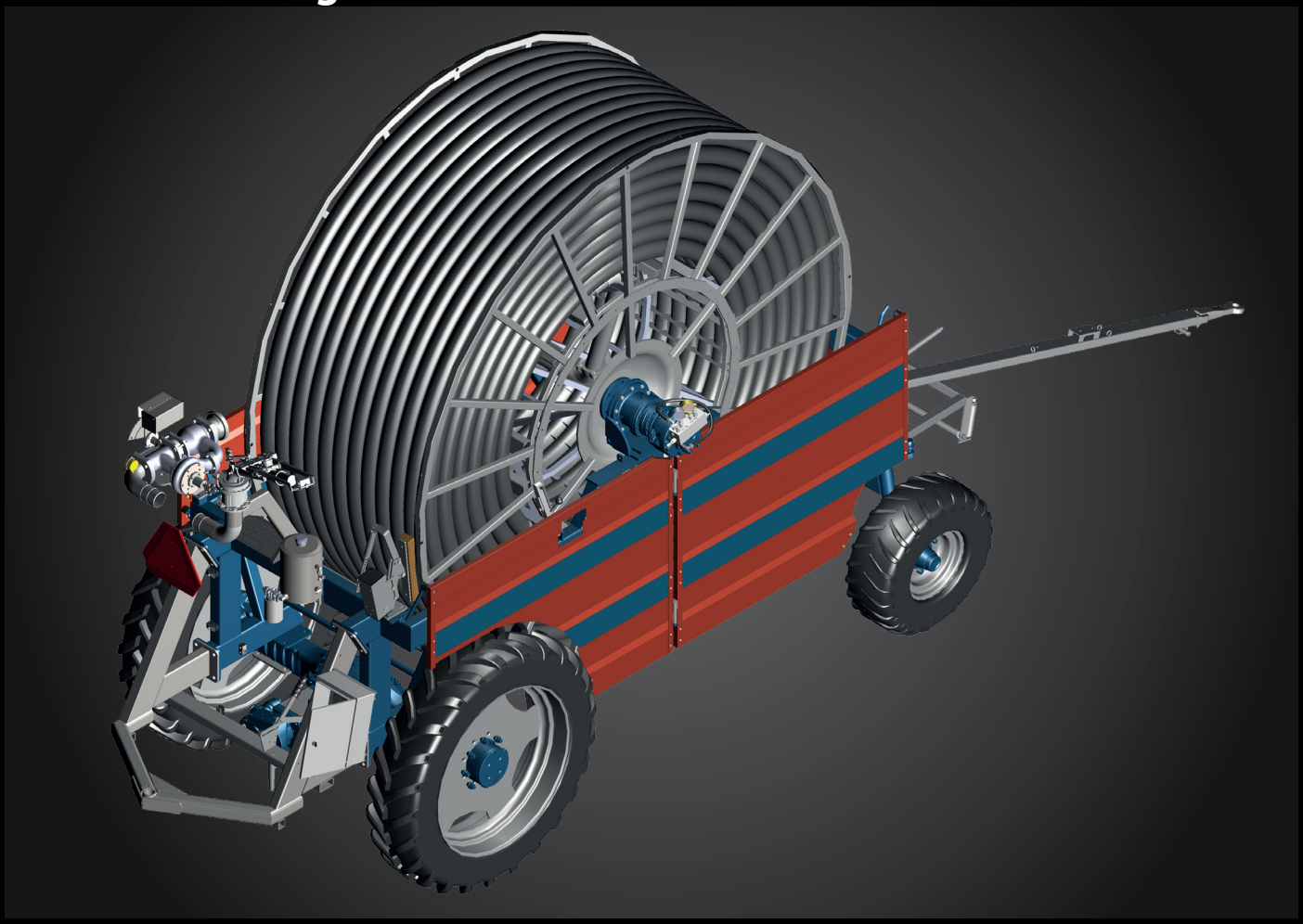
FASTERHOLT

Gebrauchsanweisung und Ersatzteilkatalog

(DE) 16-06-2023



Bewässerungsmaschine FM4550H

CE

Fasterholt Maskinfabrik A/S
Ejstrupvej 22
7330 Brande
Dänemark

Telefon: +45 97 18 80 66
Telefax: +45 97 18 80 40
E-mail: mail@fasterholt.dk
Web: www.fasterholt.dk

Inhalt

Konformitätserklärung 3

Allgemeine Sicherheit 4

Bedienungsanleitung für Fasterholt FM4550H 4

Produktkennzeichnung 5

An diesem Produkt verwendete Symbole 5

Bedienungsanleitung 6

Inbetriebnahme der FM4550H 6
Vorbereitung der Maschine auf das Bewässern 6
Sichern der Maschine nach dem Bewässern 7
Wartung 7
Wintervorbereitung 8
Fehler an der Bewässerungsmaschine 8

Technische Daten 9

Der Sprengkopf Nelson SR 150 9

Gewährleistung und Reklamation 30

Ersatzteile 32

Vorderer Steg und Deichsel 32
Vorderer Steg 36
Querwelle 38
Abschirmungen 44
Abschirmungen auf dem Laufenden 2023 46
Turbine 60
Abschaltbügel 66
Hintere Deichsel 68
Teile der hinteren Deichsel 70
hinteres Fahrwerk 72
Teile des hinteren Fahrwerks 80
Hydraulik 82
Turbinenmontage 88
Sprengkopf 90
A-Deichsel 94

EU-Konformitätserklärung

EEC Declaration of conformity

Hersteller (Name und Adresse):
Manufacture (name and address):

Fasterholt Maskinfabrik A/S

Adresse: Ejstrupvej 22, Fasterholt
Ort: 7330 Brande
Land: Dänemark
Web: www.fasterholt.dk

CVR: 58 83 28 12
TEL: +45 97 18 80 66
FAX: +45 97 18 80 40
E-Mail: mail@fasterholt.dk

Erklärt hiermit, dass das folgende Produkt:
Hereby is certified that the following product:

Bezeichnung, Marke, Typ:
Description, ID/mark, type: Bewässerungsmaschine FM 4550H

Ggf. Seriennummer:
Serial No. if any:

Ggf. Prüfstelle und Prüfstellennummer
Notified body if any:

Ggf. EU-Baumusterbescheinigung:
EEC-type certificate if any:

Ggf. harmonisierte Normen:
Harmonised standards if any: EN 908:1999+A1:2009.
DS/EN/ISO 12100:2011.
DS/EN/ISO 14120:2015.

Gemäß der Bekanntmachung Nr. 693 vom 10. Juni 2013 zur Durchführung der RICHTLINIE 2006/42/EG des EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES über Maschinen in der jeweils gültigen Fassung hergestellt wird.
Is made according to the announcement no.693 of 10. Jun 2013 that implements the DIRECTIV 2006/42/EC.

Name, Titel und Unterschrift des Herstellers:
Name, title and signature of manufacture:

Datum/date

Underskrift/signature

Allgemeine Sicherheit

!!! Wichtig!!!
LESEN SIE DAS FOLGENDE SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE IHRE BEWÄSSERUNGSMASCHINE IN BETRIEB NEHMEN!

Bedienungsanleitung
für Fasterholt FM4550H

Mit dem Kauf Ihrer Fasterholt-Bewässerungsmaschine haben Sie eine dänische Bewässerungsmaschine erworben, aber selbst die beste Maschine liefert Spitzenergebnisse nur bei ordnungsgemäßer Verwendung und Pflege.

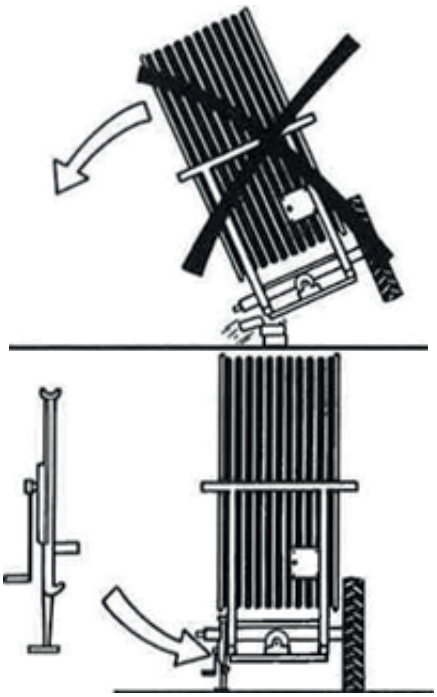
Um die Einhaltung der EU-Maschinenrichtlinie durch die Maschine zu gewährleisten, dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Andernfalls ist die Konformität nicht mehr gegeben und Sie tragen das volle Sicherheitsrisiko.

Die Bewässerungsmaschine ist zur Bewässerung mit sauberem Wasser aus Bohrstellen oder fließenden Gewässern ausgelegt.

1. Sicherheitshinweise / Warnungen!

- Der Aufenthalt auf der Maschine während des Bewässerns oder beim Transport ist verboten.
  Es besteht sonst Lebensgefahr.
- Die Abschirmungen sind zu Ihrer Sicherheit angebracht – montieren Sie diese nicht ab
- Denken Sie daran, die Radschrauben nachzuziehen
- Achten Sie beim Starten der Maschine in abschüssigem Gelände **SEHR** sorgfältig darauf, den Traktor nicht von der Maschine zu trennen, bevor Sie das Getriebe der Bewässerungsmaschine eingekuppelt haben, da die Maschine sonst möglicherweise unkontrolliert wegrollt.
- Wenn ein Hinterrad entfernt wird, MUSS DIE MASCHINE SEHR STABIL ABGESTÜTZT werden, denn wenn sie umkippt, fällt sie ganz auf die Seite.

WARNUNG!!



- Der Not-Stopp der Maschine erfolgt durch Ziehen am Draht zum Fehlwicklungsbügel oder durch Drücken von „STOP“ am COMPUTER.
- Die Keilriemen müssen montiert werden, bevor die Maschine zum ersten Mal betrieben wird. (Nur bei der ersten Bewässerung mit der Maschine)
- Der Sprengkopf muss beim Ausrollen der Maschine zur Seite zeigen.
- **HALTEN SIE SICH FERN,** solange der Sprengkopf arbeitet.
- **WARNUNG** vor Kontakt der Maschine oder des Wasserstrahls mit elektrischen Freileitungen. Vermeiden Sie das Bewässern bei oder in der Nähe von Starkstromleitungen.
- Fahren Sie während des Transports auf unebenen Straßen und Feldern SEHR vorsichtig und an die Umstände angepasst.
- Die Höchstgeschwindigkeit beim Transport mit Wasser im Schlauch beträgt 15 km/h.
- Verwenden Sie zum Abstellen der Maschine die Sicherungsklötze, die in der Nähe der Hinterräder angebracht sind.
- **VORSICHT!** Schweißen Sie keine lackierten Teile! Zum Schweißen muss der gesamte Lack vom zu schweißenden Bereich entfernt werden
- Atmen Sie keinen Schleifstaub ein.
- Hydrauliköl kann gesundheitsschädlich sein, da
- sein Kontakt mit der Haut zu Allergien führen und
- das Einatmen von Ölnebel Lungenerkrankungen auslösen kann.
- Das Austreten von Öl unter hohem Druck ist gefährlich, da ein Ölstrahl in Haut, Augen und andere Körperteile eindringen kann.
- Wenn Sie ein Leck im Hydrauliksystem feststellen, stoppen Sie sofort und beheben Sie den Fehler.
- Beachten Sie, dass das Öl beim Betrieb der Maschine siebzig Grad Celsius und darüber erreichen kann. Dies kann beim Trennen von Leitungen zu Verbrühungen führen.

- **WICHTIG** Der maximale Ladestrom der Batterie beträgt zwei Ampere. Beim Laden mit über zwei Ampere kann die Batterie bersten. Die Batterie muss bei einer Temperatur zwischen 0 °C und 40 °C aufgeladen werden. Legen Sie die Batterie während des Ladevorgangs NIEMALS in einen geschlossenen Behälter. Die Batterie muss im Winter demontiert und in voll aufgeladenem Zustand im Innenraum an einer trockenen Stelle gelagert werden.
- Vermeiden Sie Funken und Flammen in der Nähe der Batterie.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse der Batterie.
- Zerlegen Sie die Batterie niemals.
- Waschen Sie bei Kontakt mit Batterie-Schwefelsäure sofort mit Wasser nach. Wenn die Säure mit den Augen in Kontakt kommt, spülen Sie diese gründlich mit Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Achten Sie sorgfältig auf das Batteriegehäuse. Tauschen Sie die Batterie bei Rissen, Verformungen und dergleichen und beim Austreten des Elektrolyten sofort aus.
- Wenn die Batterie verschmutzt ist, reinigen Sie diese so schnellstmöglich.
- Beseitigung von ausgelaufenem Öl:
- Wenn Sie ausgetretenes Öl bemerken, entfernen Sie dieses sofort mit einem Tuch oder Ölabsorptionsmittel.
- Lagern Sie verschüttetes Öl sowie bei Ölaustritten verwendete Tücher und Pulver in geschlossenen Metallbehältern und übergeben Sie diese der städtischen Sammelstelle.

- Entsorgen Sie Batterien, Schläuche, Reifen und andere Teile der Bewässerungsmaschine bei einer zugelassenen Recyclingstelle.

Wenn die Maschine auf einer öffentlichen Straße transportiert werden soll, muss zuvor alles Wasser entleert werden.

An diesem Produkt verwendete Symbole

Die folgenden Symbole werden am Produkt sowie in den zugehörigen Unterlagen verwendet:



WARNUNG Hinweis auf eine potenziell gefährliche Situation. Wird sie nicht vermieden, kann es zu schweren Verletzungen und zum Tod kommen.





SCHMIERUNG Kennzeichnung gemäß der Wartungsbeschreibung

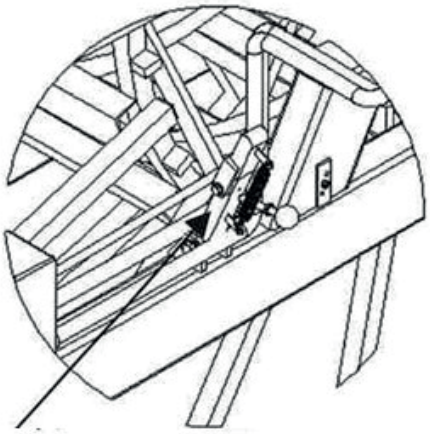




WARTUNGSHINWEIS Warnt vor Gefahren bei der Wartung

Inbetriebnahme der FM4550H

Fahren Sie die Maschine in Transportstellung auf das Feld. Trennen Sie den Traktor von der vorderen Deichsel, wenn sich die Maschine bei den zu bewässernden Kulturpflanzen befindet. Koppeln Sie die hintere Deichsel an den Traktor. Bringen Sie den Stecker der elektrischen Bremse in der Buchse für die Beleuchtung des Traktors an. Drehen Sie die Maschine in Richtung der Kulturpflanzen und halten Sie an.
Geben Sie die Sperrklinke an der Schlauchtrommel frei.



Die Sperrklinke an der Schlauchtrommel muss beim Auslegen des Schlauches freigegeben werden.

Nicht vergessen! Achten Sie beim Starten der Maschine in abschüssigem Gelände SEHR sorgfältig darauf, den Traktor nicht von der Maschine zu trennen, bevor Sie deren Getriebe eingekuppelt haben, da die Maschine sonst möglicherweise unkontrolliert wegrollt.

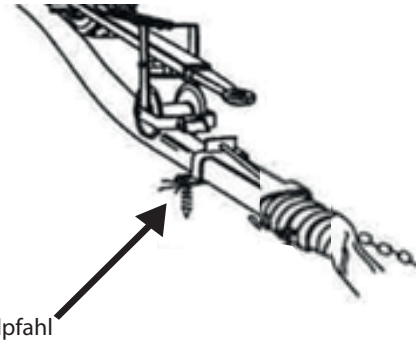
Sicherheits-Stopp

Beim Bewässern



Beim Transport

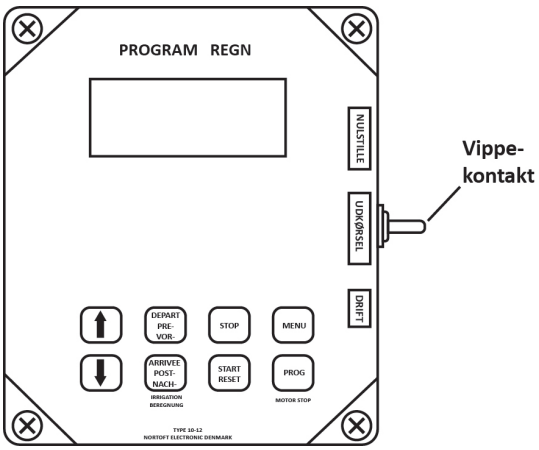




Befestigen Sie die Deichsel mit den langen Erdpfählen. Senken Sie die Deichsel auf den Schlauch ab und lösen Sie den Sicherheits-Stopp, sodass die Schlauchrolle auf dem Schlauch läuft.

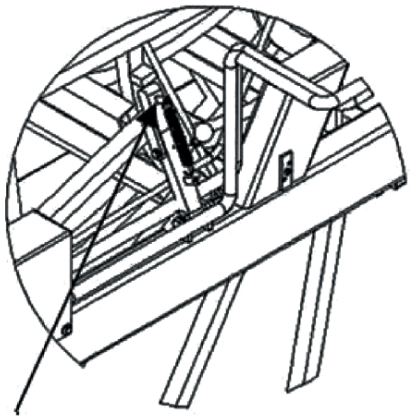
Fahren Sie die Maschine mit **höchstens 5 km/h**, sodass Sie den Schlauch mithilfe der elektrischen Bremse immer straff halten können. Wenn Sie nicht gerade den Schlauch auslegen, achten Sie **sehr sorgfältig** darauf, dass der Schlauch auf der Schlauchtrommel immer gut gestrafft ist.

Der Schlauch muss mindestens jedes dritte Mal vollständig ausgerollt werden.
Setzen Sie das Beregnungsprogramm (PROGRAM REGN) zurück, bevor Sie die Maschine auf das Feld fahren. Drücken Sie dazu den KIPPSCHALTER an der Seite des Schaltkastens nach oben (Nulstille – Zurücksetzen).
Beim Ausrollen der Maschine muss sich der KIPPSCHALTER in der Mitte befinden (Udkørsel – Ausfahren), damit er während des Fahrens auf dem Feld nicht zurückgesetzt werden kann. Drücken Sie den KIPPSCHALTER nach dem Ausfahren nach unten (Drift - Betrieb).

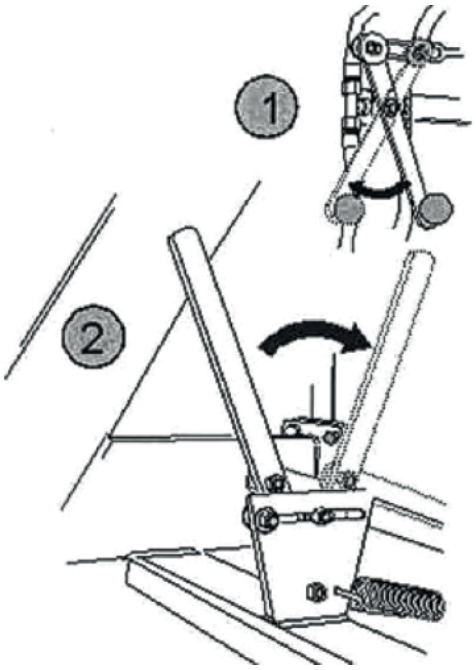


DENKEN SIE IMMER DARAN, dass der KIPPSCHALTER für den Betrieb nach unten gedrückt werden muss, da die Maschine sonst nicht fahren kann.

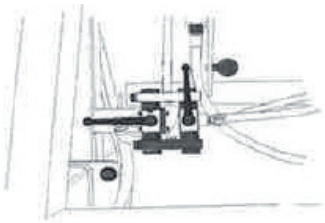
Vorbereitung der Maschine auf das Bewässern



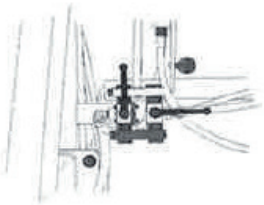
Während des Betriebs ist die Sperrklinke an der Schlauchtrommel eingerastet.
Denken Sie auch daran, die elektrische Bremse zu lösen und den Stecker der elektrischen Bremse vom Traktor abzuziehen.



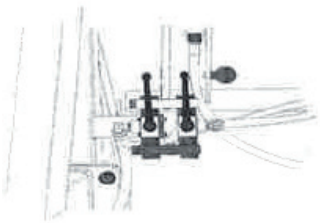
Denken Sie daran, das Ventil zum Entkoppeln zu schließen **(Griff „1" herausziehen)** und mit dem Kupplungsgriff zu einzukoppeln. **(Griff „2" hineindrücken)**
Verbinden Sie den Zufuhrschlauch mit einem Hydranten. Öffnen Sie dann den Hydranten, starten Sie die Pumpe, und die Bewässerung kann beginnen.
Beachten Sie zu Beginn des Bewässerns die Bedienungsanleitung zum „PROGRAM REGN" (Beregnungsprogramm).
Setzen Sie die Maschine in Gang. Wählen Sie den richtigen Gang für die Geschwindigkeit, mit der Sie fahren wollen. (Siehe nachstehende Tabelle oder auf der Maschine an der elektrischen Steuerung)



1.GEAR
20-30 meter
pr. time



2.GEAR
30-45 meter
pr. time



3.GEAR
45-90 meter
pr. time

Sichern der Maschine nach dem Bewässern

Öffnen Sie nach dem Bewässern das Ventil im Kreislauf **(Griff „1" hineindrücken),** um das Getriebe freizuschalten **(Griff „2" herausziehen).** Wenn das hintere Fahrwerk verspannt ist, können Sie die Eingangswelle mit einem Steckschlüssel drehen und so die Kupplung lösen.

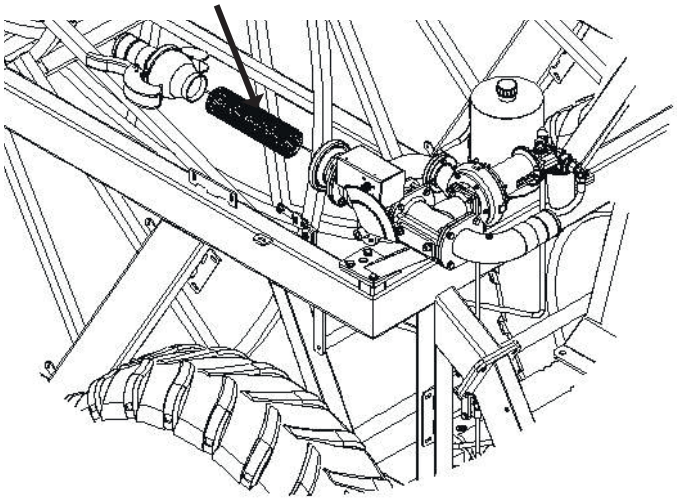
DENKEN SIE IMMER DARAN, DASS DIE KUPPLUNG FREI SEIN MUSS, (KUPPLUNGSGRIFF HERAUSZIEHEN), WENN DIE MASCHINE NICHT SELBST FÄHRT.

Wartung

Einmal wöchentlich:
Kontrollieren Sie, dass sich kein Wasser im Öl des hinteren Fahrwerks und des Hydrauliksystems befindet.
Schmieren Sie das Lenkgetriebe, die Rollenkette der Schlauchführung, die Rollenkette für den Vorschub und die Querspurwelle der Schlauchführung mit wasserabweisendem Fett.
Kontrolle des Reifendrucks:
Luftdruck Hinterräder: FM4550H: 2,9 bar

Luftdruck Vorderräder FM4550H: 4,1 bar
FM4550H: 3,6 bar (TR)
Kontrollieren Sie, dass die vordere und die hintere Deichsel sich mitbewegen.

Reinigen Sie bei Bedarf den Filter am Turbinenauslass.



Kontrollieren Sie, dass der Schlauch auf der Schlauchtrommel ordentlich aufgerollt ist.
Denken Sie daran, regelmäßig den Führungszapfen in der Schlauchführung zu überprüfen.

Denken Sie daran, die Radschrauben regelmäßig nachzuziehen.
Anzugsmoment der Hinterradbolzen: 360 Nm
Anzugsmoment der Vorderradbolzen: 330 Nm

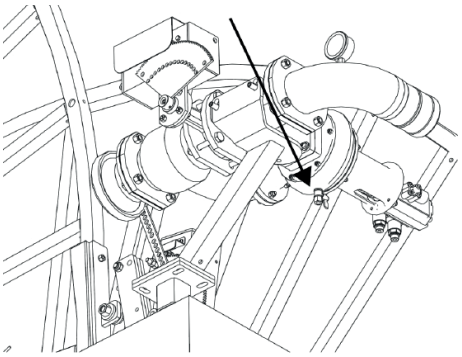
HINWEIS:
Die Batterie sollte während der Saison einmal monatlich aufgeladen werden, um die volle Leistung zu erhalten und die Lebensdauer zu verlängern.

Wintervorbereitung

Entleeren Sie alles Wasser aus der Maschine:
Das Wasser kann nur mit Luft aus der Maschine entleert werden. Für die Entleerung muss ein spezieller Kompressor verwendet werden.

NICHT VERGESSEN!
Öffnen Sie die Kupplung am Filter.

Öffnen Sie das Ventil an der Turbinenunterseite.



Drücken Sie bei Maschinen mit Hochdruckabsperrung auf START, damit sich das Hauptventil öffnet und das Wasser frei abfließen kann. (Trennen das Batteriekabel, damit sich das Absperrventil nicht wieder schließt.)

Bauen Sie die Batterie aus und montieren Sie diese erst bei der nächsten Verwendung der Maschine erneut.

Zu schmierende Stellen:
Vorderradnabe, Vorderradspindel, Schlauchführung, Lager der Schlauchführung, Schlauchtrommellager.

Kontrollieren Sie das Öl im hinteren Fahrwerk und im Hydrauliktank auf Wasserbeimischung. Das Öl im hinteren Fahrwerk und im Flachgetriebe muss alle 1000 Stunden gewechselt werden.
Das Hydrauliköl und der Filter müssen ebenfalls alle zwei Jahre gewechselt werden.

Schmieren Sie das Lenkgetriebe, die Rollenkette der Schlauchführung, die Rollenkette für den Vorschub und die Querspurwelle der Schlauchführung mit wasserabweisendem Fett.

Kontrolle des Reifendrucks

Der Führungszapfen muss jährlich ausgewechselt werden.

Fehler an der Bewässerungsmaschine

Prüfen Sie Folgendes, bevor Sie einen Techniker anfordern:

1. Die Maschine bewässert aber fährt nicht:
   a. Kontrollieren Sie, dass das Getriebe eingekuppelt ist.
   b. Kontrollieren Sie, ob die Maschine im Vor- oder Nachbewässerungsmodus ist. (Ersichtlich auf der Anzeige unter Menü 3).
   c. Kontrollieren Sie, ob das Ventil zur Druckabsenkung geschlossen ist.
   d. Kontrollieren Sie, ob der Anschlagsensor an seiner Stelle ist. (Ersichtlich auf der Anzeige unter Menü 2).
   e. Kontrollieren Sie, ob der Kippschalter auf „Betrieb“ steht (drift – Betrieb).
   f. Kontrollieren Sie, ob das Ventil zum Auskuppeln geschlossen ist (am Hydraulikmotor).
   g. Kontrollieren Sie, ob der Filter am Turbinenauslass verstopft ist.
   h. Kontrollieren Sie, ob sich die Turbine leicht drehen lässt.

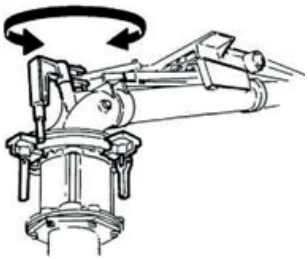
2. Wenn die Maschine den Schlauch nicht richtig aufrollt, kann dies folgende Ursachen haben:
   a. Die Schlauchführung muss justiert werden Entfernen Sie zum Justieren die Kette von der Schlauchführung zur Querspurwelle. Drehen Sie dann die Querspurwelle, bis die Schlauchführung mit dem Schlauch übereinstimmt. Bringen Sie dann die Kette wieder an.
   b. Der Führungszapfen ist verschlissen und muss ersetzt werden.
   c. Der Druck auf der Trommelaufwicklung ist nicht ausreichend. (Fordern Sie einen Techniker an.)

3. Zwangslenkung vorne und hinten reagiert nicht richtig und die Zwangslenkung gibt unter Krafteinwirkung nach:
   a. Es besteht eine Undichtheit an Anschlüssen oder Verbindungen, sodass Öl ausgetreten und Luft ins System gelangt ist.
   b. Das System muss entlüftet werden. (Fordern Sie einen Techniker an.)

Technische Daten

Der Sprengkopf Nelson SR 150 wird im Werk an die dänischen Bedingungen angepasst und ist nach den folgenden drei Schritten einsatzbereit:

1. Wählen Sie die Düsengröße, die am besten zu Ihrer Anwendung passt, und montieren Sie diese. Die Bewässerungsleistungen der verschiedenen Größen finden Sie in der nachstehenden Tabelle.
2. Stellen Sie die Anschläge am Kreisbogen so ein, dass der gewünschte Bewässerungswinkel erreicht wird.
3. Kontrollieren Sie die Schmiernippel bitte einmal wöchentlich und füllen Sie nötigenfalls Fett nach.



EINSTELLUNG:

Nur das Gegengewicht am Treibarm kann eingestellt werden. Wenn Sie das Gegengewicht nach vorne schieben, dreht sich der Sprengkopf langsamer von Seite zu Seite. Wenn Sie das Gegengewicht nach hinten schieben, dreht er sich schneller. Wenn der Sprengkopf sich beim Bewässern nicht schnell genug dreht, können die Bremsfedern (Nr. 778474) paarweise entfernt werden. Nehmen Sie dazu Kontakt zur Serviceabteilung auf.

WARNUNG: ES DÜRFEN KEINE EINSTELLUNGEN VORGENOMMEN WERDEN, SOLANGE DER SPRENGKOPF BEWÄSSERT!

VORSICHT: HOHER WASSERDRUCK – HALTEN SIE ABSTAND!

TABELLE FÜR NELSON SR 150

Dysetabel for Nelson SR150 kanon, 21°- Plastdyser.

Tryk (Bar)	18mm		19mm		20mm		21mm		22mm		23mm		24mm	
	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)
3,5	20,2	32,5	22,7	33,5	25,4	34,5	28,0	36,0	30,9	36,5	34,1	37,5	37,5	38,8
4,0	21,6	33,5	24,3	34,5	27,1	35,7	29,9	36,5	33,0	37,8	36,4	38,8	40,1	40,0
4,5	22,9	34,5	25,7	35,7	28,7	36,5	31,7	37,8	35,0	39,2	38,6	40,5	42,5	41,4
5,0	24,2	35,2	27,1	36,5	30,3	37,8	33,4	39,2	36,9	40,5	40,7	41,4	44,8	42,7
5,5	25,3	36,5	28,5	37,8	31,7	38,7	35,1	40,0	38,7	41,4	42,6	42,7	47,0	44,0
6,0	26,5	37,4	29,8	38,7	33,1	40,0	36,6	41,4	40,4	42,7	44,5	44,0	49,0	45,3

Tryk (Bar)	25mm		26mm		27mm		28mm		29mm		30mm		31mm	
	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)
3,5	41,0	39,6	44,8	40,5	49,0	41,8	53,3	42,7	57,9	44,0	62,8	44,8	67,8	45,8
4,0	43,8	40,9	47,8	42,2	52,3	43,1	57,0	44,5	61,9	45,8	67,1	46,6	72,5	47,5
4,5	46,5	42,7	50,7	43,6	55,5	44,5	60,5	45,8	65,7	47,0	71,2	48,0	76,9	49,3
5,0	49,0	44,0	53,5	44,5	58,5	46,2	63,8	47,5	69,2	48,4	75,1	49,7	81,1	50,6
5,5	51,4	44,5	56,1	46,2	61,4	47,5	66,9	48,8	72,6	50,2	78,7	51,0	85,0	52,4
6,0	53,7	46,2	58,6	47,5	64,1	48,8	69,9	49,7	75,8	51,0	82,2	52,4	88,8	53,7

Tryk (Bar)	32mm		33mm		34mm	
	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)	m³/h	Rad.(m)
3,5	73,1	46,6	78,7	47,5	84,5	48,4
4,0	78,1	48,4	84,2	49,3	90,3	50,2
4,5	82,9	50,2	89,3	51,0	95,8	51,9
5,0	87,4	51,9	94,1	52,8	101,0	53,2
5,5	91,6	53,2	97,8	54,1	105,9	55,0
6,0	95,7	54,6	103,0	55,4	110,6	56,3





PEMD-Schlauch, 100 mm
Kapazität bis 55 m^3 – Schlauchlänge von 500 bis 675 m

PEMD-Schlauch, 110 mm:
Kapazität bis 75 m^3 – Schlauchlänge von 350 bis 550 m.

Radgröße:

Hinterräder: 12,4" × 36", zehnschichtig – Luftdruck 2,9 bar

Vorderräder: 13,0 Zoll / 75 × 16 Zoll, zehnschichtig – Luftdruck: 4,1 bar
5,0 Zoll / 55 × 17 Zoll, zehnschichtig (TR) – Luftdruck: 3,6 bar

Geschwindigkeit bei 35 m^3 und darüber:
10-80 Meter pro Stunde

Gewicht der FM 4550H

Gewicht mit Wasser, mit 550 m 110-mm-Schlauch:	7500kg.
Gewicht ohne Wasser, mit 550 m 110-mm-Schlauch:	4100 kg.
Spurbreite (Standard): Bestellbar auch mit:	1800 mm. 2010 mm
Sprengkopf:	Nelson SR 150
Öl im hinteren Fahrwerk:	16 liter 80/90 gear oil Track width 1810 mm.
Öl im hinteren Fahrwerk:	18 liter 80/90 gear oil Track width 2010 mm.
Öl im Flachgetriebe:	1,5 litres 80/90 gear oil
Hydrauliköl:	14 litres STATOIL Hvxa 46
Schmierfett	FUCHS Greaseway CAH 92 or equivalent.
Breite Länge ohne Deichsel Höhe	210 cm. 575 cm. 363 cm.
Zusatzausrüstung:	Spurbreite 2010mm

Wechsel des Öls	Erste Benutzung	Routinemäßige Wartung
Wechsel des Achsöls	200 H	Saisonal/Jedes Jahr. 1000 H (1)
Reinigung der magnetischen Ölablassschraube	Beim ersten Ölwechsel	Bei jedem Ölwechsel
Prüfen und Nachfüllen von Öl	100 H	Monatlich/jeder 300 H (1)
Reinigung der Ölablassschraube	400 H	Monatlich/jeder 300 H (1)
Schmierfett (wo vorgesehen))	200 H (2)	Jede Woche/jede 200 H (1)(2)

(1) = welche der beiden Bedingungen zuerst eintritt
(2) = 50 Stunden im Falle von Schwerstarbeit
H = Stunden

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Verkaufsabteilung der Fasterholt Maskinfabrik A/S.



Funktionen: Geschwindigkeitsregelung Vor- und Nachbewässerung Vier verschiedene Geschwindigkeiten auf Routenabschnitten (Zonen) Uhr Einstellung der Startzeit Die Endzeit erscheint auf der Anzeige Schlauchlänge Momentane Geschwindigkeit Batteriespannung Laderegler	Drucksensor Anschlagsensor Geschwindigkeitssensor Motor 1, Regelmotor Motor 2, Motor stoppen Langsamer Start der Turbine Langsame Öffnung des Einlasses Wassermenge und Bewässerungsbreite **Als Zusatzausrüstung erhältlich:** GSM, SMS-Nachrichten zur Fernbedienung Analoger Drucksensor



GESCHWI	30.0m/h		
NIEDERSCHLAG	22 mm		
ZEIT	7:28	STOP	7:28
STATUS STOP Sensor			

GESCHWI	30.0m/h		
NIEDERSCHLAG	22 mm		
ZEIT	7:56	STOP	17:16
STATUS STOP Sensor			

GESCHWI	25.0m/h		
NIEDERSCHLAG	26 mm		
ZEIT	7:58	STOP	17:58
STATUS STOP Sensor			

GESCHWI	25.0m/h		
NIEDERSCHLAG	26 mm		
ZEIT	7:58	STOP	17:58
STATUS STOP Sensor			

GESCHWI	25.0m/h		
NIEDERSCHLAG	26 mm		
ZEIT	8:00	STOP	18:38
STATUS Betrieb			

GESCHWI	25.0m/h		
NIEDERSCHLAG	26 mm		
ZEIT	8:02	STOP	18:38
STATUS Vor beregnung.			

GESCHWI	25.0m/h		
NIEDERSCHLAG	26 mm		
ZEIT	18:20	STOP	18:38
STATUS Nach bereg.			

GESCHWI	25.0m/h		
NIEDERSCHLAG	26 mm		
ZEIT	18:38	STOP	18:38
STATUS STOP Sensor			

Maschine aufstellen:
Bewegen Sie die Maschine zu einer neuen Route. Die Anzeige zeigt die Start- und Endzeit an. Rollen Sie den Schlauch bis ans Ende der Route ab, beispielsweise 250 m.

Geschwindigkeit auswählen:
Die Anzeige zeigt jetzt das Ende nach 9 Stunden und 20 Minuten an. Stellen Sie die Geschwindigkeit mit der „+"-Taste oder der „–"-Taste ein. Die Geschwindigkeit kann während der Bewässerung verändert werden.

Die Geschwindigkeit (HASTIGHED) wurde gesenkt, die Dosierung (DOSERING) erhöht sich entsprechend und die Endzeit (STOP) verschiebt sich.

Beregnung starten Vor- und Nachberegnung auswählen:
Drücken Sie zum Starten auf START. Zur Vor- oder Nachbewässerung drücken Sie auf VOR oder NACH. Die Endzeit (STOP) verschiebt sich, wenn Vor- oder Nachbewässerung (VOR oder NACH) hinzugewählt werden.

Starten
Die Turbine startet, wenn der Wasserdruck ansteigt. Nach einer Weile hat der Regler die richtige Drehzahl gefunden. Die Bewässerung wird fortgesetzt, bis am Ende der Route der ANSCHLAGSENSOR ausgelöst wird.

- Vorberegnung:
Wenn die Vorbewässerung gewählt ist, stoppt die Turbine unmittelbar nach dem Start und die Vorbewässerung wird durchgeführt. Nach der Vorbewässerungszeit startet die Turbine und die Maschine wechselt in den Status „Bewässerung".

- Nachberegnung:
Wenn die Nachbewässerung gewählt ist, stoppt die Turbine am Ende der Route beim Auslösen des Anschlagsensors und beginnt mit der Nachbewässerung.

Stoppen:
Der Anschlagsensor wird ausgelöst, Turbine und Wasser werden abgeschaltet. Die Maschine kann jetzt zu einer neuen Route bewegt werden..

Allgemeine Gebrauchsanweisung

GESCHWI 30.0m/h NIEDERSCHLAG 22 mm ZEIT 7:28 STOP 7:28 STATUS Betrieb	Standardansicht
ZONE 1 30.0m/h NIEDERSCHLAG 22 mm ZEIT 7:56 STOP 17:16 STATUS Betrieb	Standardansicht, Bewässerungszone (ZONE) ist ausgewählt
DISTANCE 123m BATTERIE 12.8V LADEN ON 0.231A VOR 0:45 NACH 0:45	Drücken Sie einmal die Taste **MENU**, um Menü 2 anzuzeigen
DRUCK SENSOR ■ STOP SENSOR ■ GESCHWI. SENSOR ■■ MOT1 0.0_A MOT2 1.8A	Drücken Sie zweimal die Taste **MENU,** um Menü 3 anzuzeigen
A.GESCHWT 22m/h STARTZEIT 0:00 B. STUNDEN 123h	Drücken Sie dreimal die Taste **MENU,** um Menü 4 anzuzeigen
0m 30.0m/h 0m 0m 30.0m/h 0m 0m 30.0m/h 0m 0m 30.0m/h 0m	Drücken Sie viermal die Taste **MENU,** um Menü 5 anzuzeigen
SIGNAL 23 NETWORK HOME A: +45123456 B: +45123456	Drücken Sie fünfmal die Taste **MENU**, um Menü 6 anzuzeigen (Nur, wenn GMS gewählt ist)

Schwarze Vierecke ■ auf der Anzeige bedeuten, dass die entsprechende Funktion eingeschaltet ist.

Standardmenü

GESCHWI		30.0m/h	
NIEDERSCHLAG		22 mm	
ZEIT	14:10	STOP	7:28
STATUS Betrieb			

GESCHWINDIGKEIT — Die Geschwindigkeit kann während der Bewässerung jederzeit mit den Tasten „+“ und „–“ geändert werden.

ZONE — Momentan bewässerte Zone 1–4 mit eingestellter Geschwindigkeit. Die Geschwindigkeit kann nicht verändert werden. (Aktive Zone)

DOSIERUNG — Die Dosierung wird anhand der Geschwindigkeit und Konstanten berechnet und zeigt die momentane Millimeterzahl der Bewässerung. Bei gesteigerter Geschwindigkeit sinkt die Dosierung. (Konstanten 11 und 12)

ZEIT — Um die Zeit einzustellen, stellen Sie die Geschwindigkeit (hastighed) auf 11,1 m/h ein und drücken Sie die **PROG**-Taste dreimal und ein weiteres Mal, bis auf der Anzeige <CONST 1 ZEIT> angezeigt wird. Anschließend kann die Zeit mit den Tasten „+“ und „–“ eingestellt werden. Wenn die Batterie abgeklemmt war, zeigt die Uhr 0:00 an, bis sie neu gestellt wird.

ENDZEIT — Die Zeit, zu der die Bewässerung, einschließlich Vor- und Nachbewässerung, beendet sein wird. Wenn die Uhr nicht gestellt ist und 0:00 anzeigt, wird die Gesamtdauer der Bewässerung angezeigt.

STATUS — Der Zustand der Bewässerung, beispielsweise:

< Anschlagsensor >
< Bewässerung >
< Vorbewässerung >
< Nachbewässerung >
< NIEDRIGER Druck >

Siehe Erläuterungen im Kapitel „STATUS“.

Wenn die Anzeige SCHWACHE BATTERIE statt der GESCHWINDIGKEIT anzeigt, ist die Batteriespannung unter 11,8 V gefallen und die Batterie muss aufgeladen werden.

MENU 2

DISTANCZ		123m	
BATTERIE		12.8V	
LADEN	ON	0.231A	
VOR	0:45	NACH 0:45	

ENTFERNUNG — Die Länge des ausgerollten Schlauchs. Die Länge kann sofort nach dreimaligem Drücken der PROG-Taste mit den Tasten „+“ und „–“ geändert werden.

BATTERIE — Batteriespannung

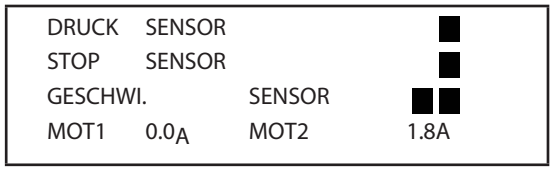
LADEGERÄT AN — Zeigt an, dass die Batterie von der Solarzelle geladen wird. Die Batterie wird nachgeladen, wenn die Spannung unter 14.0 Volt fällt.

VORBEWÄSSERUNG — Zeigt die Dauer der Vorbewässerung an.

NACHBEWÄSSERUNG — Zeigt die Dauer der Nachbewässerung an.

Die Dauer der Vor- und Nachbewässerung kann sofort nach Drücken der VOR- oder NACH-Taste mit den Tasten „+“ und „–“ geändert werden.

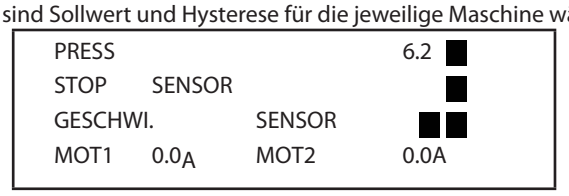
MENU 3



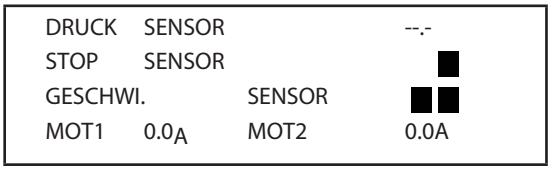
DRUCKSENSOR

Zeigt an, dass der Druck hoch ist, wenn der Ventilblock eingeschaltet ist. **Die Maschine kann nur fahren, wenn der Druck hoch ist.** Wenn kein Drucksensor eingebaut ist (Maschinenwert 14 = 0), fährt die Maschine unabhängig vom Druckzustand.

An der Maschine kann ein analoger Drucksensor montiert werden. Der Sensor muss gemäß Diagramm angeschlossen werden. Die Funktion des Drucksensors ist bis auf die Druckanzeige dieselbe wie beim digitalen Drucksensor. Es gibt Konstanten je nach Drucksensortyp. Ebenso sind Sollwert und Hysterese für die jeweilige Maschine wählbar..



Der Druck kann in [BAR] (00.0) oder in [PSI] (000) angezeigt werden. Der Druck ist hoch, wenn ■ erscheint.
Die Maschine kann nur fahren, wenn der Druck hoch ist.
Wenn kein Drucksensor eingebaut ist (Maschinenwert 14 = 0), fährt die Maschine unabhängig vom Druckzustand.



ANSCHLAGSENSOR

Zeigt an, dass der Magnet am Anschlagsensor ist, wenn der Ventilblock eingeschaltet ist.
Die Maschine kann nur starten, wenn der Magnet am Anschlagsensor ist.
Der Anschlagsensor hat drei Funktionen:

1. Rückstellung der Entfernung
2. Nachbewässerung
3. Stopp der Impulse zum Regelmotor

GESCHWINDIGKEITSSENSOR

Beim Testen des Geschwindigkeitssensors wird der Ventilblock nur eingeschaltet, wenn der Magnet den Sensor passiert..

MOT1, MOT2

Zeigt den aktuellen Strom zum Motor an. Wenn der Strom 4,5 A überschreitet, wird der Motor gestoppt.
Wenn der Strom 4,5 A überschreitet und sich das Ventil nicht in der äußersten Position befindet, kann das an einer Verstopfung des Ventils liegen

MENU 4

A. GESCHWI	22m/h
STARTZEIT	0:00
STOP	7:43
B. STUNDEN	123t

AKT. GESCHW	Zeigt die momentane Geschwindigkeit an, also die Geschwindigkeit, mit der die Maschine im Augenblick fährt. Sie kann verwendet werden, um herauszufinden, wie schnell die Maschine fahren kann. Die tatsächliche Geschwindigkeit kann insbesondere zu Beginn geringfügig von der eingestellten Geschwindigkeit abweichen. Das ist nicht von Bedeutung, weil die Regelung sicherstellt, dass die Durchschnittsgeschwindigkeit innerhalb von 10 Metern korrekt ist.
START	Zeit bis zum Start der Maschine. Die Startzeit der Maschine kann um bis zu 24 Stunden vorprogrammiert werden. Um die Startzeit einzustellen, drücken Sie dreimal die Taste **PROG**. Die Zeit kann mit den Tasten „+“ und „–“ eingestellt werden.
ENDZEIT	Die Zeit, zu der die Bewässerung beim vorprogrammierten Start abgeschlossen sein wird.
BETRIEBSSTUNDEN	Zeigt an, wie viele Stunden die Maschine seit dem ersten Start der Elektronik gelaufen ist.

MENU 5

0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m

Dieses Menü dient zum Bewässern mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten auf verschiedenen Zonen (Abschnitten) der Route.
Drücken Sie dreimal die Taste **PROG,** um die Zonen (Abschnitte) zu programmieren.
Näheres wird in den folgenden Kapiteln beschrieben.

MENU 5

SIGNAL 23	
NETWORK HOME	
A:	+45123456
B:	+45123456

SIGNAL	GSM-Signalstärke.
NETZ (Network)	GSM-Netzwerk
A:	Erste Nummer auf der „SMS“-Liste.
B:	Zweite Nummer auf der „SMS“-Liste.

Näheres wird im Kapitel „GSM“ beschrieben.

START:

TDie Turbine kann nur starten, wenn der Magnet am Anschlagsensor (oder an den Anschlagsensoren) ist. Siehe 3. Menü zur Steuerung des Anschlagsensors. Beim Drücken der Taste START öffnet sich zunächst das Wasser. Danach schließt das Regelventil den Umlauf um die Turbine. Die Turbine startet. Wenn der Anschlagsensor nicht an seiner Stelle ist, kann nur das Hauptventil geöffnet werden, das sich aber sofort wieder schließt. Dies kann zum Druckabbau dienen, bevor Sie den Zufuhrschlauch vom Hydranten entfernen.

VORPROGRAMMIERUNG DER STARTZEIT

Drücken Sie zuerst die Taste STOP, um die Wasserzufuhr zu schließen. Drücken Sie danach dreimal die Taste MENU und dreimal die Taste PROG. Die Startzeit kann mithilfe der Tasten „+“ und „–“ eingestellt werden. Schließlich kann die Vor- und Nachbewässerung gewählt werden. Schließen Sie mit einem Druck auf die Taste MENU ab. Zur Information: Die Uhr kann nur vorgestellt werden.

STOPP:

Wenn der Magnet vom Anschlagsensor entfernt wird, stoppt die Turbine, und das Hauptventil stellt das Wasser ab oder öffnet das Wasser bei Unterdruck. Wenn Nachbewässerung gewählt ist, stoppt der Einzug, wenn der Magnet vom Sensor entfernt wird, und nach der Nachbewässerungszeit schließt das Hauptventil. Wenn die Taste STOP gedrückt wird, stoppt die Turbine sofort und das Hauptventil schaltet das Wasser ab, unabhängig davon, ob Nachbewässerung gewählt ist.

ÜBERWACHUNG:

Das „Program Regn“ (Beregnungsprogramm) hat ein eingebautes Überwachungssystem. Die Überwachung wird wirksam, wenn die Maschine aus irgendeinem Grund länger als eine bestimmte Zeit am gleichen Ort bewässert hat. Diese Zeit ist werkseitig auf 20 Minuten eingestellt. Wenn die Zeit auf 0 eingestellt ist, erfolgt keine Überwachung. (Siehe Seite 17 Konstanten zur Einstellung der Überwachungszeiten). Wenn Sie eine Geschwindigkeitsüberwachung unter 50 % mit Vorprogrammierung wünschen, dann wählen Sie die Geschwindigkeitsüberwachung zusammen mit der obengenannten Zeit.

GESCHWINDIGKEIT:

Die Geschwindigkeit kann mithilfe der Tasten „+“ und „–“ eingestellt werden. Zuerst wird in Schritten von 0,1 m/h hochgezählt. Nach zehn Schritten wird in Schritten von 1 m/h hochgezählt. Die Geschwindigkeit kann jederzeit während der Bewässerung geändert werden. Wenn sich die Geschwindigkeit während der Bewässerung ändert, werden die Dosierung und die Zeit für den Rest der Bewässerung sofort anhand der neuen Geschwindigkeit berechnet.

VORBEWÄSSERUNG:

Wenn Sie Vorbewässerung wünschen, drücken Sie die Taste VOR. Die Vorbewässerungszeit wird als diejenige Zeit berechnet, in der man mit der momentanen Geschwindigkeit acht Meter weit fahren kann. Diese Konstante kann für Vor- und Nachbewässerung gesondert geändert werden. (Siehe Konstanten). Wenn Vorbewässerung ausgewählt ist, fährt die Maschine etwa einen halben Meter vorwärts. Danach stoppt die Maschine und bleibt während der Vorbewässerung stehen. In Menü 2 können Sie die Anzahl der verbleibenden Minuten der Vorbewässerungszeit ablesen. Wenn Sie die Vorbewässerung abbrechen möchten, drücken Sie die Taste START. Dadurch entfällt sowohl die Vor- als auch die Nachbewässerung, und die Turbine startet.

NACHBEWÄSSERUNG:

Wenn Sie Nachbewässerung wünschen, drücken Sie die Taste NACH. Die Nachbewässerungszeit wird als diejenige Zeit berechnet, in der man mit der momentanen Geschwindigkeit acht Meter weit fahren kann. Diese Konstante „8" kann für Vor- und Nachbewässerung gesondert geändert werden. (Siehe Konstanten, Seite 16). Die Nachbewässerung beginnt mit dem Countdown, wenn der Magnet vom Anschlagsensor entfernt wird. Wenn der Anschlagsensor aktiviert ist, stoppt die Turbine, und der Countdown zur Nachbewässerung beginnt (siehe Menü 2). Wenn die Nachbewässerungszeit abgelaufen ist, schließt das Hauptventil oder es öffnet bei Systemen mit einem Anschlag für Unterdruck. Bei Maschinen mit mechanischem Anschlag: Die Turbine stoppt, wenn der Anschlagsensor aktiviert wird. Nach der Nachbewässerungszeit startet die Turbine, und die Maschine fährt zum mechanischen Anschlag. Durch Drücken auf START wird die Nachbewässerung abgebrochen. Wenn Sie die Konstante Nr. 8, vorzeitiger Stopp, wählen, stoppt die Maschine nach der gewählten Entfernung.

PROGRAMMIERUNG VON VIER VERSCHIEDENEN GESCHWINDIGKEITEN:

Der Schlauch muss vor dem Programmieren ausgerollt sein, damit der Computer die Länge der Bewässerungsroute in Metern kennt. Im folgenden Beispiel wird davon ausgegangen, dass der abgerollte Schlauch 400 m lang ist. Drücken Sie dreimal die Taste PROG, und auf der Anzeige erscheint Folgendes::

400m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m

Sie können jetzt die gewünschte Geschwindigkeit wählen, hier 25,0 m/h. Drücken Sie dann die Taste PROG, und die Anzeige zeigt::

400m	25.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m

Sie können jetzt die gewünschte Entfernung wählen, hier 300 m. Drücken Sie dann die Taste PROG und die Anzeige zeigt:

400m	25.0m/h	300m
300m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m
0m	30.0m/h	0m

Nachdem Sie die erste Zone programmiert haben, wenden Sie das Verfahren auf alle vier Zonen an. Zone 4 endet automatisch mit 0. Nachdem Sie Zone 4 programmiert haben, drücken Sie erneut die Taste PROG. Auf der Anzeige erscheint::

LOSCH	DRUCK	MENU
FIX	DRUCK	PROG

Wenn Sie PROG gedrückt haben, wird das Programm gespeichert und die Bewässerung wird nach diesem Programm durchgeführt. Wenn Sie MENU drücken, wird das Programm gelöscht und die Geschwindigkeit ist für die gesamte Bewässerungsroute gleich.

STATUS	Statuszeile auf der Anzeige
****BEWÄSSERUNG****	Die Maschine wurde noch nicht gestartet, gibt jedoch Geschwindigkeitssignale und versucht, die gewählte Geschwindigkeit zu halten.
Bewässerung:	Die Maschine bewässert und arbeitet wie vorgesehen.
NIEDRIGER DRUCK:	Der Wasserdruck ist niedrig. Eingriff je nach Situation entsprechend Konstanten und Maschinenwerten.
STARTET:	Der Benutzer hat die **START**-Taste gedrückt und die Startsequenz wird ausgeführt.
START PER FERNZUGRIFF:	Die Maschine startet nach dem Empfang einer **SMS.**
START-ZEITGEBER:	Die Maschine wartet auf die vorprogrammierte Startzeit. (Siehe Menü 4).
START DRUCK:	Die Maschine startet, nachdem der Druck gestiegen ist. Die Maschine verwendet den Druckpegel zum Starten der anderen Maschine an der Erdleitung.
START UNTERDRÜCKUNG:	Der Benutzer drückt auf die **STOP**-Taste, um das Starten bei entsprechendem **DRUCK** und durch eine **SMS** zu unterbinden.
STOPP DURCH BENUTZER:	Der Benutzer hat auf **STOP** gedrückt, und die Maschine wurde gestoppt.
STOPP PER FERNZUGRIFF:	Die Maschine hat eine **SMS** mit **STOP**-Signal empfangen und gestoppt.
STOPP ANSCHLAGSENSOR:	Die Maschine ist am Ende angekommen und wird vom **ANSCHLAGSENSOR** gestoppt.
STOPP-ABSTAND:	Die Maschine hat die Entfernung zum Anhalten erreicht. (Siehe Konstante für vorzeitigen Stopp)
STOPPVERZÖGERUNG:	Die Maschine ist am Ende angekommen, wartet jedoch xx Sekunden, bevor sie die Stoppsequenz ausführt.
STOPPUNTERDRÜCKUNG:	Der Benutzer drückt auf die **START**-Taste, um den Stopp durch eine **SMS** zu unterbinden.
STOPP DURCH ÜBERWACHUNGSSYSTEM:	Das Überwachungssystem hat die Maschine gestoppt. Die Maschine hat sich xx Minuten lang nicht bewegt. (Siehe Konstanten zur Überwachung).
DRUCKABFALL VERANLASST:	Die Maschine lässt den Druck abfallen, um die Hauptpumpe zu stoppen. Nach zwei Minuten schließt sich das Ventil, um die Entleerung der Erdleitung zu verhindern.
VORBEWÄSSERUNG:	Die Maschine führt eine Vorbewässerung durch.
NACHBEWÄSSERUNG:	Die Maschine führt eine Nachbewässerung durch.

Es gibt verschiedene Konstanten, die vom Benutzer geändert werden können.
Diese Konstanten bleiben viele Jahre lang gespeichert, auch wenn die Batterie entfernt wird.

Der Programmiervorgang:
Stellen Sie die Geschwindigkeit ist auf 11,1 m/h ein, um auf die Konstanten zugreifen zu können.
Drücken Sie die **PROG**-Taste dreimal kurz hintereinander, um Zugang zur Änderung der Konstanten zu erhalten.
Mit jedem weiteren Druck auf die **PROG**-Taste blättern Sie weiter bis zu derjenigen Konstanten, die Sie ändern möchten.
Durch Drücken auf „+" oder „-" kann der Wert der Konstante geändert werden.
Drücken Sie zum Speichern auf **MENU**, und die Anzeige kehrt zum Normalzustand zurück.
Wenn Sie nicht auf die **MENU**-Taste drücken, kehrt die Anzeige nach einer Minute in den Normalzustand zurück, und die Änderung wird nicht gespeichert.

KONSTANTEN

Konst nr.	Anm.	Werks. einstell ung.	Min. Wert	Max. Wert	Beschreibung
0		100	-	-	111 Code für Erreichen der Machinendaten
1		00:00	00:00	23:59	Uhrzeit
2		8	1	15	Vorberegnung
3		8	1	15	Nachberegnung
4		20	0	99	Überwachungszeit [minuten] 0 = ohne Abschaltklappe, 20 = mit Abschltklappe
5		1	1	15	1 Englisch, 2 Dänisch, 3 Deutsch, 4 Frenzösisch, 5, Holländisch 6 Schwedisch, 7 Spanisch, 8 Italianisch, 9 Polnisch, 10 Japanisch
6		0	0	2	0 = langsame ABschaltung, für Option Abschaltklappe - Überdruck 1 = schnelle Abschaltung, für Option Abschaltklappe - Minderdruck (Abschaltklappe öffnet und schließt wieder nach 3 Minuten) 2 = ohne Option Abschaltklappe
7		-	0	1000	Eingabe des abgelegten Rohres [m]
8		0	0	1000	Vorzeitiger Stopp [m] (* Wird nur ausgeführt, wenn Nachberegnung ausgewählt wurde *)
9		0	0	1000	Abstand zur Nachberegnung [m]
10		0	0	1000	Eingabe PE-Rohrlänge für Alarm [m]
11		40	5	120	Wassermenge [m3/h]
12		60	5	100	Abstand zwischen Beregnungsspuren [m]

Stellen Sie die Maschinenwerte mit den Konstanten 0 bis 111 ein.
Drücken Sie danach auf PROG, und die Maschinenwerte werden angezeigt.

Maschinenwert Nummer Blinkende Zahl		Mögliche Einstellung	Werkseinstellungen
0	Schlauchlänge	0–1000 m	Nicht verwendet
1	Schlauchdurchmesser	40–200 mm	Nicht verwendet
2	Schlauchtrommel Innendurchmesser	500–3000 mm	Nicht verwendet
3	Anzahl Schlauchwindungen pro Schicht	5,00–30,00	Nicht verwendet
4	Großes Zahnrad an der Schlauchtrommel	50–1000	Nicht verwendet
5	Kleines Zahnrad am Getriebe	5–40	Nicht verwendet
6	Anzahl Magnete	1–20	Nicht verwendet
7	Unrundheit (Abweichung von 100 %)	0,70–1,00	Nicht verwendet
8	Länge des ersten Impulses zum Absperrventil	0–45 s	3
9	Länge der nachfolgenden kurzen Impulse zum Absperrventil	0–300 m/s	160
10	Zeit zwischen den kurzen Impulsen zum Absperrventil	1–5 s	2
11	Anzahl der kurzen Impulse zum Absperrventil	0–250	100
12	Mechanischer Anschlag (mit nur einem Motor) Elektrischer Anschlag (Niederdruck geschlossen) auch wenn der Druckschalter Niederdruck erkennt	0 1	1
13	Impulslänge zum Reglermotor beim Starten (Ölpumpe Motor 1)	26,1–0,9 s	4,5
14	Druckschalter nicht angeschlossen Druckschalter angeschlossen (an Start/Stopp) oder Funkstart Druckschalter montiert: (kann – nur zum Starten – an zwei Maschinen desselben Systems verwendet werden; Autostart mit speziellem Druckschalter.)	0 1 2	1
15	Länge Maschinenfahrt pro Impuls 0 = Fährt gemäß Formel FM4300 & FM4300H = 73,5 mm (2 Magnete) FM4300 & FM4300H = 38,8 mm (4 Magnete) FM4400 & FM4400H = 46,2 mm (4 Magnete) altes hinteres Fahrwerk FM4400 & FM4400H = 46,0 mm (4 Magnete) neues hinteres Fahrwerk FM4500 & FM4500H = 85,0 mm (2 Magnete) FM4500 & FM4500H = 42,5 mm (4 Magnete) FM4550 & FM4550H = 46,2 mm (4 Magnete) altes hinteres Fahrwerk FM4550 & FM4550H = 46,0 mm (4 Magnete) neues hinteres Fahrwerk FM4800H = 43,3 mm (4 Magnete) altes hinteres Fahrwerk FM4800H = 46,0 mm (4 Magnete) neues hinteres Fahrwerk FM4900H = 103,0 mm (2 Magnete) FM4900H= 51,5 (4 Magnete) FM4900H = 46,8 (4 Magnete) neues hinteres Fahrwerk FM5500H = 47,0 mm (4 Magnete) FM5500H = 47,0 mm (4 Magnete) neues hinteres Fahrwerk 62,5 Beim Fahren mit Rolle von 80 mm Durchmesser 0 = Fährt gemäß Formel (Maschinenwert 0 bis 7)	0–160,0 mm	
16	Geschwindigkeitssensor 0 = Runder Sensor an Rolle 1 = Doppelsensor	0 1	1
17	Einlassventilöffnung 0 = Schnelle Öffnung 1 = Langsame Öffnung	0 1	0
18	Druckschalter 0 = Einlass bleibt bei niedrigem Druck offen 1 = Einlass schließt bei niedrigem Druck	0 1	0
19	Verzögerung vom Anschlagsensor zum Stopp der Turbine (s)	0	0

Konst nr.	Anm.	Werks. einstell ung.	Min. Wert	Max. Wert	Beschreibung
40		0	0	2	Analoger Druck 0 = EIN / AUSDruckschalter 1 = Analoge Drucksensor - Displayeinheiten [BAR] 2 = Analoge Drucksensor - Displayeinheiten [PSI]
41		0.50	0.10	5	SensorOffsetspannung [V]
42		0.20	0.05	5	Sensor Verstärkung Spannung [V]
43		3.5	0.0	25.0	Drucksollwert 0.0 - 25.0 [BAR] Sollwert für Druck Off - On
44		0.2	0.2	25.0	Druck Hysterese 0.2 - 25.0 [BAR] * Sollwert - 0.5 * Hysterese für OFF Sollwert + 0.5 * Hysterese für On Standardeinstellungen 0.2 • 3.4 BAR = Off • 3.6 BAR = On

Das „Program Regn“ (Beregnungsprogramm) kann für zwei verschiedene Arten von Sensoren eingestellt werden.

Siehe Maschinenwerte #16 Sensor

Einer ist ein runder Sensor mit vier eingebauten Sensoren und darf nur für eine Rolle mit einem Magneten verwendet werden. Wenn die Batterie angeschlossen ist, zeigt die Anzeige zwei Sekunden lang Folgendes an: **VERSION n.n0.**

Der andere ist ein viereckiger, länglicher Sensor mit zwei eingebauten Sensoren (Doppelsensor). Er wird zum Abtasten von Rollen mit mehr als einem Magneten und für Scheiben mit einem bis zwanzig Magneten verwendet. Wenn die Batterie angeschlossen ist, zeigt die Anzeige zwei Sekunden lang Folgendes an: **VERSION n.n1.**

Kabelverbindung

Program Rain 10 version n.n1 = doppelter Sensor
Kabelanschlüsse

1	+ Batterie	Braun 12V	
2	- Batterie	Blau	
3	+ Solarpaneel	Braun	
4	- Solarpaneel	Blau	
5	Motor 1	Regelmotor	
6	Motor 1	Regelmotor	
7	Geschwindigkeitssensor 1	Blau	*
8	Geschwindigkeitssensor 1	schwarz	*
9	Geschwindigkeitssensor 2	gelb/grün	*
10	Geschwindigkeitssensor 2	Braun	
11	Stoppsensor	Blau eller Braun	
12	Stoppsensor	Blau eller Braun	
13	Motor 2	Abschaltmotor	
14	Motor 2	Abschaltmotor	
15	Drucksensor	Blau eller Braun	
16	Drucksensor	Blau eller Braun	
17	BIP -		
18	BIP +		

* Falls der Distanzzähler in die falsche Ricktung zählt, muss der Geschwindigkeitssensor umgedreht werden.

Program Rain 10 version n.n0 = zylindrischer sensor
Kabelanschlüsse

1	+ Batterie	Braun 12V	
2	- Batterie	Blau	
3	+ Solarpaneel	Braun	
4	- Solarpaneel	Blau	
5	Motor 1	Regelmotor	
6	Motor 1	Regelmotor	
7	Geschwindigkeitssensor 1	Blau	*
8	Geschwindigkeitssensor 1	schwarz	*
9	Geschwindigkeitssensor 2	gelb/grün	*
10	Geschwindigkeitssensor 2	Braun	
11	Stoppsensor	Blau eller Braun	
12	Stoppsensor	Blau eller Braun	
13	Motor 2	Abschaltmotor	
14	Motor 2	Abschaltmotor	
15	Drucksensor	Blau eller Braun	
16	Drucksensor	Blau eller Braun	
17	BIP -		
18	BIP +		

* Falls der Distanzzähler in die falsche Ricktung zählt, mussen die leitungen an den anscglüssen 8 und 9 miteinander vertauscht werden.

Program Rain 10		**6 Pol-Stecker**	
19	+ GSM	Braun	+12 V
20	- GSM	Blau	
21	Nicht belegt		
22	Nicht belegt		
23	Nicht belegt		
24	Nicht belegt		

Technische Daten

Abmessung (H × B × T)	170*140*100 [mm]
Spannung	10-15V DC
Strom	6 mA (Ruhestrom) 30 mA (mit GSM) 80 mA (mit Licht) 5A maximaler Motorstrom
Sicherung	5A fest

Fehlersuche:

?

Die Turbine startet nicht beim Drücken von **START**

Antwort:
Der Magnet am Anschlagsensor fehlt oder der Sensor oder das Kabel zum Sensor ist beschädigt.
Anschlagsensor: Das Zeichen ■ muss sichtbar sein, wenn der Magnet angebracht ist, und verschwinden, wenn der Magnet entfernt wird. Siehe Menü 3.
Ein beschädigtes Kabel kann mit einer Epoxidharzform oder mit einem Schrumpfschlauch und Klebstoff montiert werden.
Da die Sensoren jedoch empfindlicher sind als Telefonkabel in der Erde, muss die Montage von Kabeln als Notlösung betrachtet werden.

Wenn ein Druckschalter eingebaut ist, muss das Wasser unter Druck stehen. Das Zeichen ■ muss sichtbar sein, wenn Druck besteht.

?

Keine Zahlen auf der Anzeige.

Antwort:
Batterie getrennt. Die Sicherung im Schaltkasten ist möglicherweise durchgebrannt. Die Sicherung brennt durch, wenn die Batterie falsch angeschlossen ist.
Ab Werk wird eine zusätzliche Sicherung in einer einzelnen Sicherungsklemme auf der Leiterplatte mitgeliefert.
Sicherung 5 A. Batteriespannung 12 V. Siehe Menü 2.

?

Die Uhr steht auf 00:00

Antwort:
Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, setzt sich die Uhr zurück. Die Endzeit ist dann die Anzahl von Stunden und Minuten bis zum Abschluss der Bewässerung.
Zur Einstellung der Uhr siehe Seite 15.

?

Die Anzahl der Meter wird nicht richtig gezählt und die Geschwindigkeit stimmt nicht.

Antwort:
Wenn die Geschwindigkeit mit einer auf dem Schlauch laufenden Rolle gemessen wird, muss geprüft werden, ob die Rolle leicht läuft und ob sie immer richtig am Schlauch anliegt. Es muss auch geprüft werden, ob der Rollensensor und sein Kabel in Ordnung sind. Siehe Menü 3 Geschwindigkeitssensor.
Die beiden Zeichen ■ ■ müssen während des Ausrollens in der folgenden Reihenfolge von rechts aufleuchten: Das erste erscheint, danach das zweite, das erste verschwindet, danach das zweite. Beim Einrollen in umgekehrter Reihenfolge.

?

Es wird nur etwa die Hälfte oder vielleicht zwei Drittel der tatsächlichen Länge gemessen.

Antwort:
Der Abschaltbügel mit dem Magnet für den Anschlagsensor ist möglicherweise gesprungen, sodass der Magnet einen Moment lang vom Anschlagsensor entfernt war. Dadurch wird der Zähler zurückgesetzt. Oder eine Schlauchwicklung war so locker, dass sie den Fehlwicklungsbügel beeinträchtigt hat.
Dies entspricht der Wirkung des Abschaltbügels und führt zum gleichen Ergebnis.

Selbst wenn die Messdaten nicht gespeichert werden können, erfolgt die Bewässerung mit der gewählten Geschwindigkeit, und die Maschine hält wie gewohnt an. Es treten jedoch Abweichungen auf, wenn die Geschwindigkeit an einer Getriebescheibe gemessen wird und die Berechnung auf Formeln unter MASCHINENWERTE basiert. Dies liegt daran, dass die Elektronik nicht weiß, mit wie vielen Schichten Schlauchwicklungen die Maschine läuft. Schließlich können die Messdaten auch von Hand eingestellt werden.
Siehe Seite 21. KONSTANTE Nr. 7

Kombination der verschiedenen Konstanten:

Mit den werkseitig eingestellten Konstanten kann die Maschine immer betrieben werden. Es bestehen jedoch von Hof zu Hof und von Maschine zu Maschine unterschiedliche Bedingungen. Viele Wünsche können durch Ändern der Konstanten erfüllt werden.

1. Langsamer Turbinenstart. Stellen Sie den Maschinenwert Nr. 13 zu Beginn auf etwa 2–4 ein.
Dies bewirkt, dass das Geschwindigkeitsregelventil nur etwa zur Hälfte schließt. Danach schließt es sich schrittweise weiter, bis die Einzugsgeschwindigkeit die eingestellte Geschwindigkeit erreicht. Der Wert kann so eingestellt werden, dass das Ventil zuerst so weit schließt, bis die Turbine zu laufen beginnt, und dann Schritt für Schritt weiter schließt, bis die eingestellte Geschwindigkeit erreicht ist.

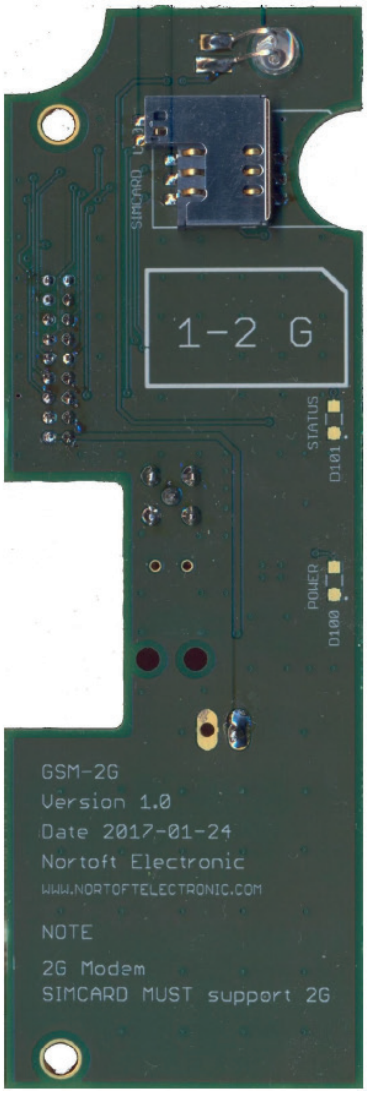
2. Langsame Öffnung des Einlasses. Stellen Sie den Maschinenwert Nr. 17 auf 1 ein.
Der Wassereinlass öffnet sich dann schrittweise.

3. Nur ein Motor zur Geschwindigkeitsregelung. Stellen Sie den Maschinenwert Nr. 12 auf 0 ein.
Die Nachbewässerung erfolgt dann durch Anhalten der Turbine, wenn der Magnet am Anschlagsensor betätigt wird. Nach Ablauf der Nachbewässerungszeit startet die Maschine erneut und läuft bis zum mechanischen Anschlag.

4. Starten der Maschine Nr. 2, wenn Nr. 1 stoppt. Stellen Sie den Maschinenwert Nr. 12 auf 0 ein.
Bei an beiden Maschinen montierten Druckschaltern stellen Sie die Druckschalter zwischen dem Betriebsdruck der Maschinen und dem Stoppdruck des Pumpendruckschalters ein. Beispielsweise kann der Betriebsdruck 6 bar und der Pumpen-Stoppdruck 9 bar betragen. Stellen Sie dann den Druckschalter an den Maschinen auf 7,5 bar ein. Die Maschine Nr. 2 startet dann, wenn das langsame Schließen der ersten Maschine so weit fortgeschritten ist, dass der Druck in der Erdleitung 7,5 bar erreicht. Beachten Sie, dass bei einem zu großen Höhenunterschied auf dem Feld die erforderlichen Druckunterschiede, auf die der Druckschalter eingestellt werden muss, möglicherweise zu groß werden.

5. Die Maschine mit montiertem Druckschalter soll bei zu niedrigem Druck anhalten. Stellen Sie die Konstante Nr. 6 auf 1 und den Maschinenwert Nr. 12 auf 2 ein.
Das bedeutet, dass das Absperrventil bei gleicher Verdrahtung zum Absperrventil öffnet, anstatt zu schließen.
Nach zwei Minuten schließt es wieder, da sonst der Druck zum Starten nicht erreicht werden kann. Wenn der Maschinenwert Nr. 12 auf 2 eingestellt ist, öffnet sich das Ventil nur im Zusammenhang mit Anschlagsensor, „Stop"-Taste und Überwachung. Jedoch nicht, wenn der Kontakt des Druckschalters unterbrochen ist.

GSM-2G



Funktionen	Modem
Einfache Montage auf PR10-12 Geringer Stromverbrauch Gesamtverbrauch von 10 mA bei PR10-12 und GSM-2G Sichtsignal von Status-LED Im Lieferumfang: Antenne mit zwei Metern Kabel Montagezubehör	• Dualband 850/900/1800/1900 MHz • GPRS Multislot Class 12/10 • GPRS Mobilstation Klasse B • Entspricht GSM Phase 2/2+ - Klasse 4 (2 W bei 850/900 MHz) - Klasse 1 (1 W bei 1800/1900 MHz) • Umgebungstemperatur: -40 °C bis ca. 85 °C

GSM

GSM-2G ist ein GSM-Modem für PR10-12..
Die Maschine kann durch Senden einer SMS gestartet und gestoppt werden, und ihr Status kann abgefragt werden.

Befehle

Start	Startet die Maschine.
Stop	Stoppt die Maschine
GESCHWI ##	Stellt die gewünschte Geschwindigkeit auf 3 bis 400 m/h ein
Status	Gibt den aktuellen Maschinenstatus zurück

Die SMS können mit kleinen, großen oder gemischten Buchstaben geschrieben werden.

Wenn Sie das Modem von einem GSM-Telefon aus anrufen, erhalten Sie eine SMS mit dem Maschinen-***Status***

Status

GESCHWINDIGKEIT		30.0m/H	
DOSIERUNG		22 mm	
ZEIT	14:10	STOP	18:16
BEWÄSSERUNGSSTATUS			
ENTFERNUNG		123m	
BATTERIE		12.8V	
LADEGERÄT ON		0.231A	

Die von der Maschine versendete SMS enthält eine Reihe von Informationen.

In folgenden Fällen werden SMS versendet:

NIEDRIGER DRUCK	Die Maschine wurde wegen zu niedrigem Wasserdruck angehalten.
ANSCHLAGSENSOR:	Die Maschine hat das Ende erreicht und ist bereit für eine neue Route.
STOPP PER FERNZUGRIFF:	Die Maschine wurde mithilfe einer **SMS gestoppt**
STOPP-ABSTAND:	Die Maschine hat die Entfernung zum Anhalten erreicht. (Konstante 8)
ÜBERWACHUNGSSYSTEM:	Das Überwachungssystem hat die Maschine gestoppt. Die Maschine hat sich nn Minuten lang nicht bewegt. (Siehe Konstante zur Überwachung).

So starten Sie das System:

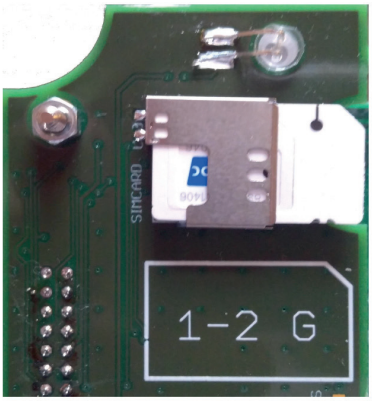
Trennen Sie die Stromversorgung von der Batterie zur Elektronik.

Legen Sie die SIM-Karte in ein gewöhnliches Mobiltelefon ein und ändern Sie den PIN-Code in **1111.**
Versuchen Sie, eine SMS zu senden und zu empfangen, um festzustellen, ob die SIM und das Konto wie vorgesehen funktionieren.

Hinweis: Die SIM-Karte *MUSS 2G* **unterstützen**. Manche Betreiber unterstützen 2G nicht.

Installieren Sie das Modem mit den mitgelieferten Gewindestangen.

Legen Sie die SIM-Karte in das Modemgerät ein.



Schließen Sie die Batterie an und stellen Sie den Maschinenwert #30 ein:
= 0 Kein GSM
= 1 GSM verwenden. Alle Telefonnummern können verwendet werden, keine Geschwindigkeitseinstellung
= 2 GSM verwenden. Es können nur die in der SMS-Liste erfassten Nummern verwendet werden.

GESCHWINDIGKEIT	11,1 m/h		
DOSIERUNG	22 mm		
ZEIT	14:10	STOPP	07:43
MASCHINENWERT	30	1	

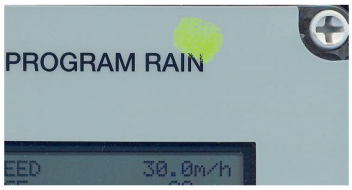
Siehe Kapitel zum Einstellen der Daten.

Nach etwa 30–45 Sekunden müsste das Modem mit dem GSM-Netz verbunden sein.

SIGNAL 23
NETWORK HOME
A: +45123456
B: +45234567

Signalstärke 0–31. Das Netzwerk erscheint danach im Anzeigenmenü #6.
Bei Signalstärke 10 oder darüber besteht eine stabile Verbindung.
Signalstärke 99 bedeutet, dass kein Signal vorhanden ist.
– Fehlende Antenne
– Sehr schlechtes Signal

Das Modem verfügt über LEDs zur Statusanzeige..



Grün	LED
Aus	Off
- Netzsuche - Keine SIM-Karte im Modem - Falscher PIN-Code - Kein GSM-Netz vorhanden	blinkt schnell
Bereitschaftsmodus (STANDBY) (am Netz angemeldet)	blinkt langsam
Verbindung (Kommunikation) On	On

Wenn eine SMS empfangen wird, erscheint Folgendes auf der Anzeige:

Eingehendes SMS **#: +45123456** **Status**

Erhalt einer SMS, Telefonnummer des Absenders und 40 Zeichen der Nachricht Alle SMS können empfangen werden, aber nur bekannte Befehle werden ausge führt.

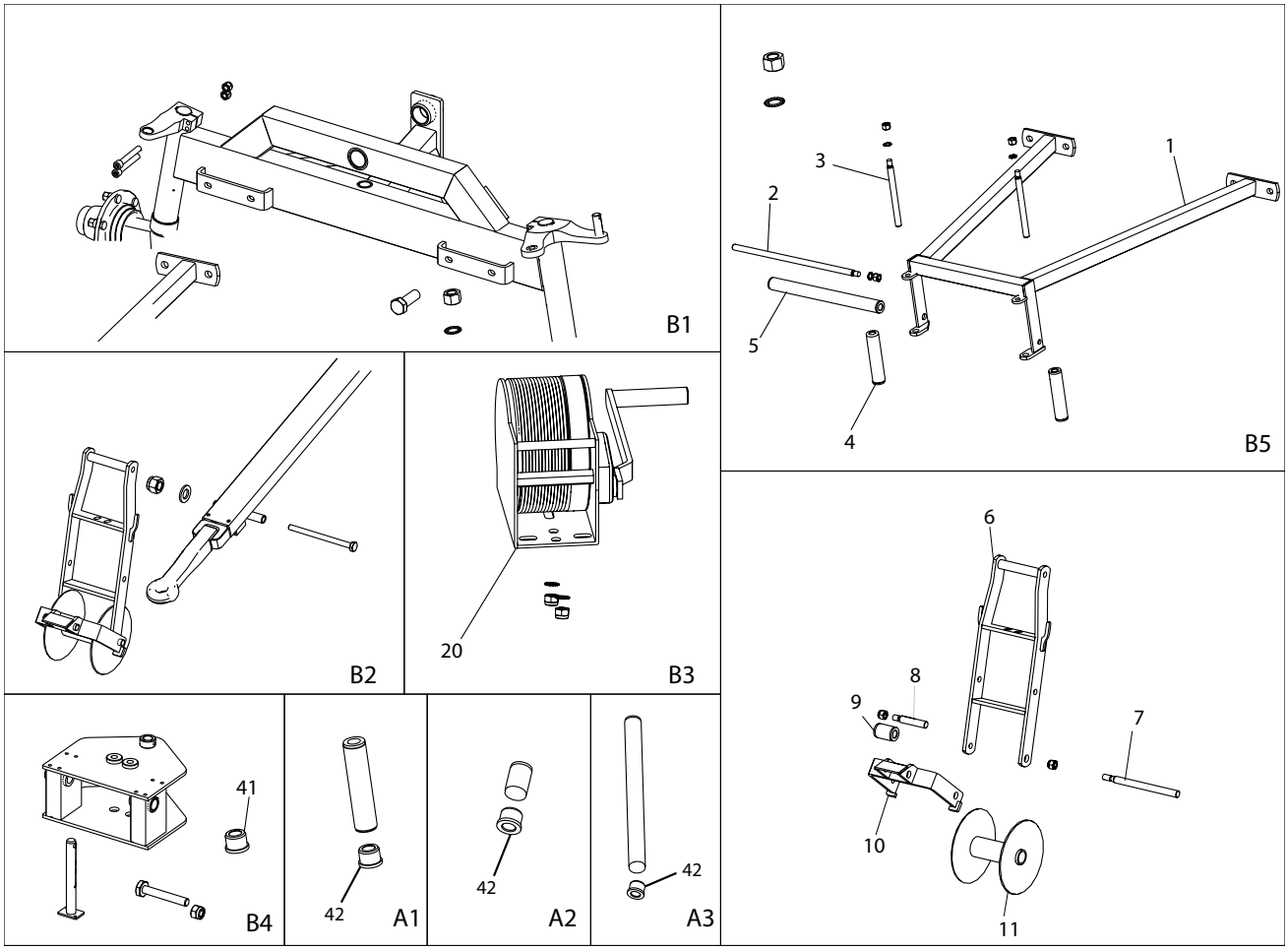
Wenn eine SMS versendet wird, erscheint Folgendes auf der Anzeige:

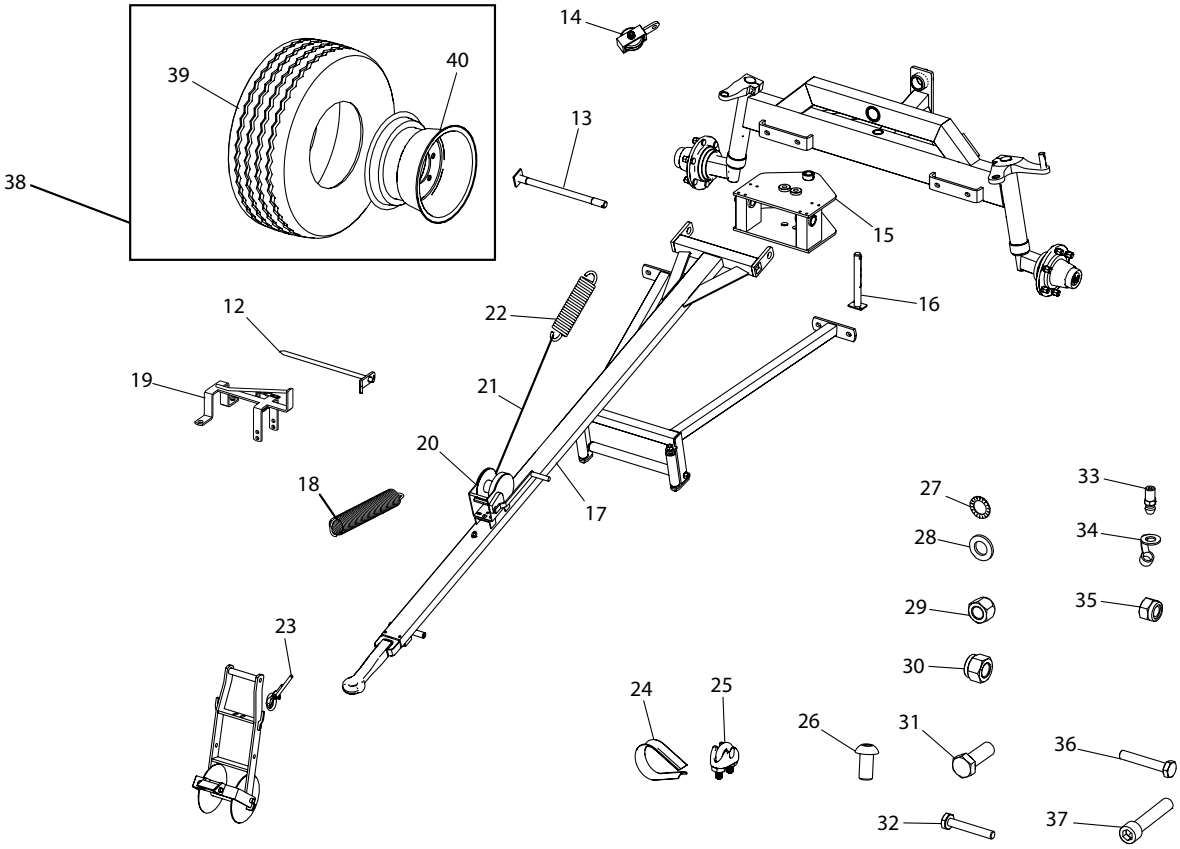
Sending SMS **#: +45123456** **Status Betrieb**

Versand einer SMS, Telefonnummer des Empfängers und Maschinenstatus..

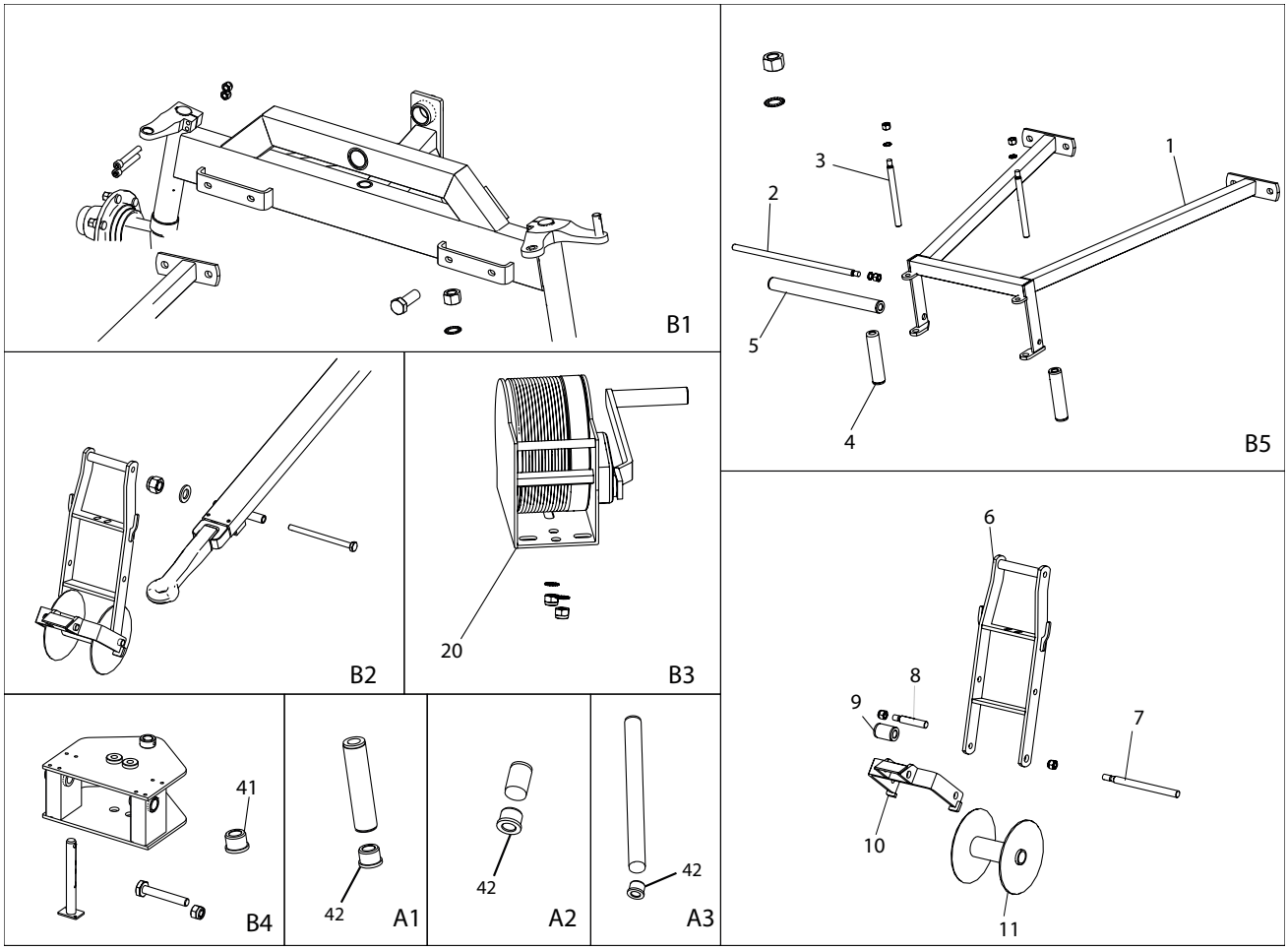
Gewährleistung und Reklamation

Für alle von der Fasterholt Maskinfabrik A/S hergestellten Produkte übernimmt die Fasterholt Maskinfabrik A/S für 24 Monate ab dem Tag der Lieferung die Gewährleistung für Arbeits- und Materialfehler, die nicht auf allgemeine Abnutzung zurückzuführen sind. Die Gewährleistung gilt nur unter der Voraussetzung, dass das Produkt ordnungsgemäß montiert wurde, ausschließlich Originalersatzteile verwendet wurden und der Gebrauch mit der Anleitung der Fasterholt Maskinfabrik und der allgemein anerkannten Praxis übereinstimmt.
Für die Teile von Fremdfabrikaten, die zu der Lieferung gehören, z. B. elektrische Ausrüstung usw., wird dieselbe Gewährleistung übernommen wie die, die der Zulieferer gegenüber der Fasterholt Maskinfabrik A/S übernimmt.
Wenn während des Gewährleistungszeitraums Fehler in unserem Produkt nachgewiesen werden, führt die Fasterholt Maskinfabrik A/S Reparaturen und Erneuerungen im erforderlichen Umfang kostenlos und schnellstmöglich während der normalen Arbeitszeit durch.
Wenn reklamierte Waren gegen neue ausgetauscht werden sollen, werden diese gegen eine neue Rechnung übersandt. Die reklamierten Waren – inkl. Dokumentation darüber, was falsch ist und um welche Maschinennummer es sich handelt - sind spätestens 14 Tage nach der Reklamation zur Gutschrift an die Fasterholt Maskinfabrik A/S zurückzugeben.
Erst wenn wir alle erforderlichen Unterlagen erhalten haben, wird ein Garantiefall erstellt. Wenn das Teil zu groß für den Versand ist, muss die Fasterholt Maskinfabrik für eine andere Vereinbarung kontaktiert werden. In diesem Zusammenhang ist immer eine fotografische Dokumentation erforderlich.
Die Fasterholt Maskinfabrik A/S haftet nicht für Betriebsverluste, Zeitverluste, entgangenen Gewinn oder Ähnliches.

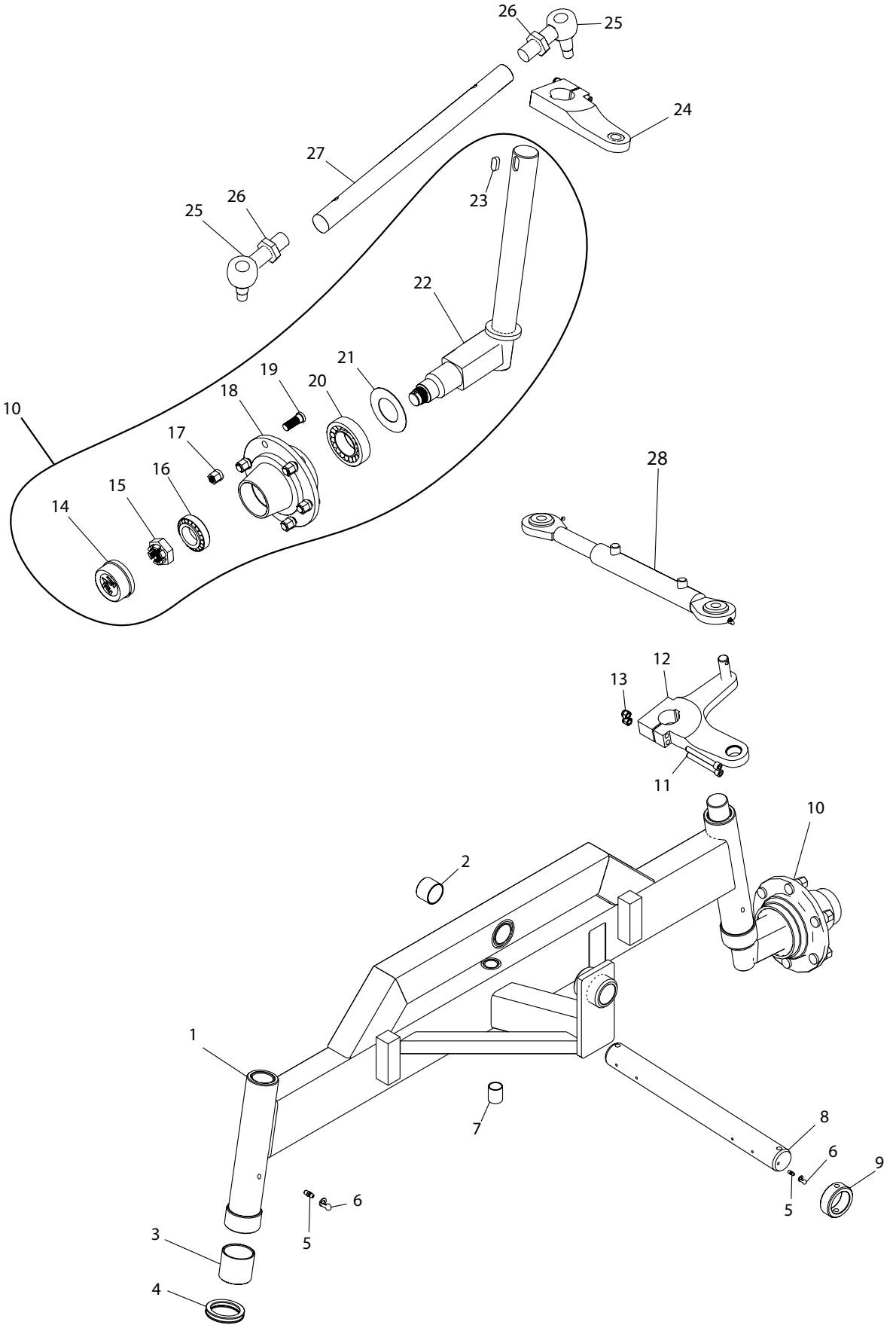

B1
B2
B3
B4
B5
A1
A2
A3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
20
41
42
42
42


38
39
40
13
14
15
16
12
19
22
21
20
18
17
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37

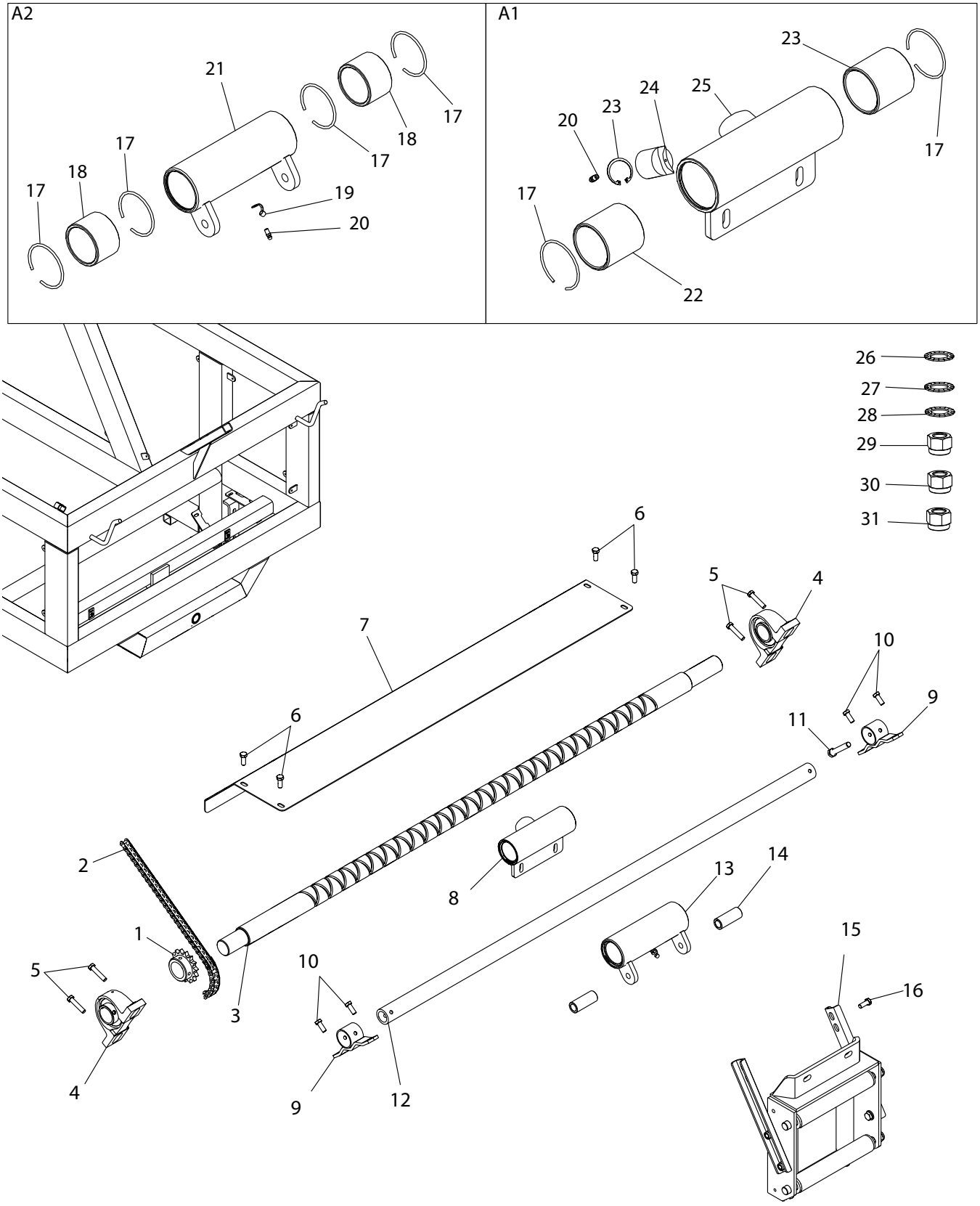
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1010107	1	Schlauchführung vorne	
2	1761026	1	Welle	
3	761025	2	Welle	
4	761023	2	Stützrolle 5/4 170 mm	A1
5	1761024	1	Stützrolle 5/4	A3
6	1008210	1	Bügel Lenkrad	
7	1008218	1	Welle	
8	761273	1	Welle 115 mm	
8	2001255	1	Welle 185 mm	
9	761272	1	Stützrolle 5/4 50 mm	A2
9	2001254	1	Stützrolle 5/4 120 mm	
10	1008215	1	Sicherheits-Stopp	Nicht mehr verwendet 2013562
10	2013562	1	Sicherheits-Stopp 110 mm	2001255 und 2001254 nicht vergessen
11	1008205	1	Lenkrad	
12	1001255	2	Erdpfahl	
13	1008222	1	Waagrechter Splint	
14	761015-10	1	Drahtrolle	
15	1009170	1	Deichselkonsole	
16	1008220	1	Senkrechter Splint	
17	1008200	1	Deichsel	
18	2003929	1	Feder	
19	1761006	1	Sicherheitsanschlag	
20	505500	1	Winde	
20	762036	1	Winde mit Draht, komplett	


B1
1
2
3
4
5
B5
20
B3
B2
41
B4
42
A1
42
A2
42
A3
6
7
8
9
10
11
14
39
40
38
13
15
16
12
22
19
21
20
18
17
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37

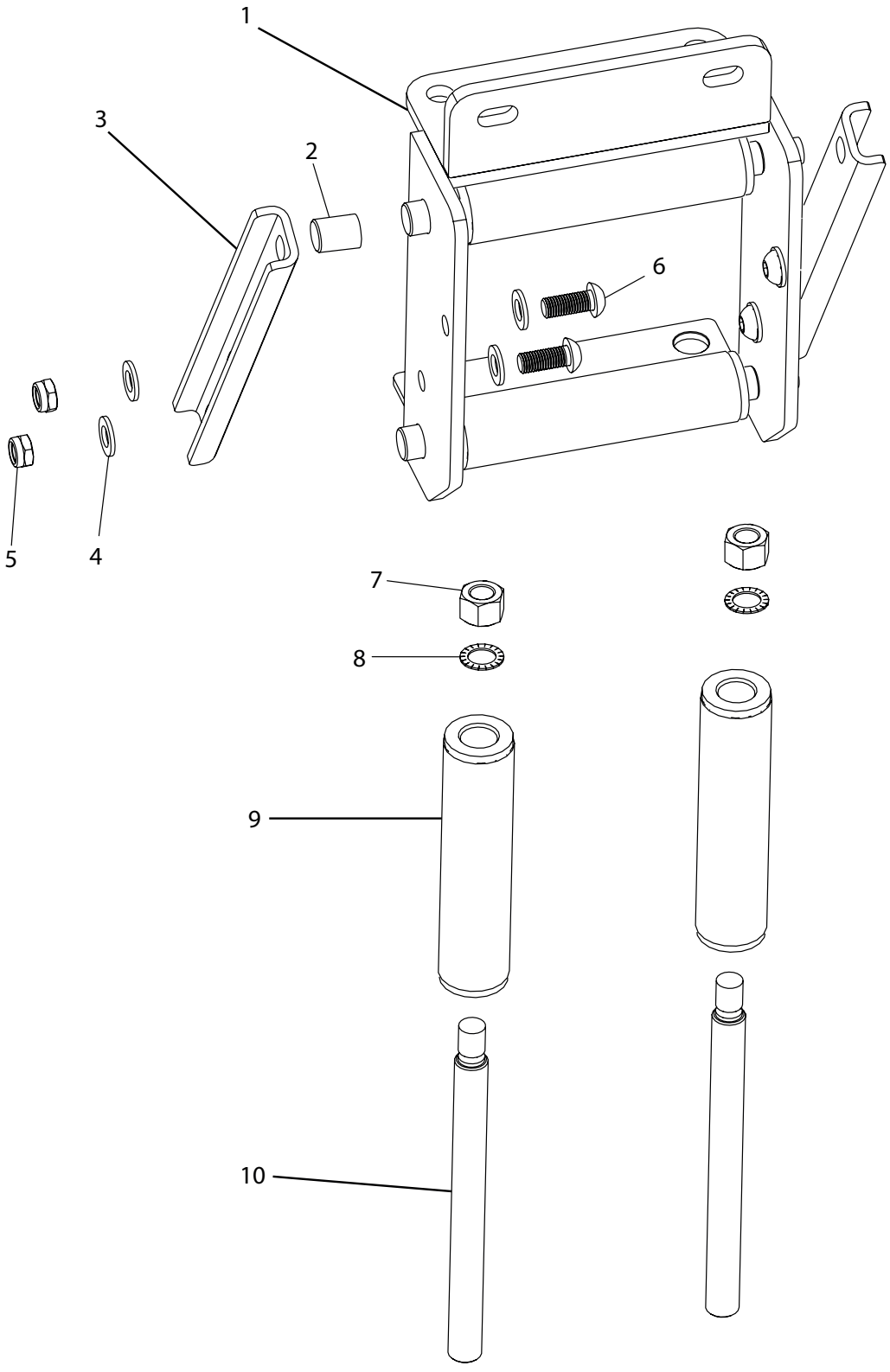
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
21	1007803	1	Draht ø5 × 3500 mm	
22	1008203	1	Feder	
23	1007812	1	Draht ø5 × 7700 mm	
24	761012-1	1	Drahtösen	
25	761013-1	3	Drahtklemme	
26	095010020	2	M10×20 Rundkopfbolzen	B3
27	763916	8	M16 Sicherungsscheibe	B1 & B5 & B2
28	050316	4	M16 Flachscheibe	B1
29	040416	7	M16 Stahlmutter	B1 & B5 & B2
30	044012	4	M12 Kontermutter	B1
31	022216045	4	M16×45 Stahlbolzen	B1
32	021010065	1	M10×65 Stahl-Maschinenbolzen	B4
33	761286	1	Schmiernippel	
34	761286-2	1	Schmiernippelkappe	
35	044010	3	M10 Kontermutter	B3
36	021016230	1	M16×230 Stahl-Maschinenbolzen	B2
37	030512085	4	M12×85 Innensechskant	B1
38	1008750	1	Rad, komplett	
39	1008752	2	Rad	
40	1008756	2	Felgen	
41	1008226	2	Kragenbuchse	
42	761271	6	Polyamidlager Stützrolle	


26
25
24
27
23
25
26
22
21
19
20
18
10
17
16
15
14
28
12
13
11
10
2
1
7
8
6
9
5
6
5
3
4

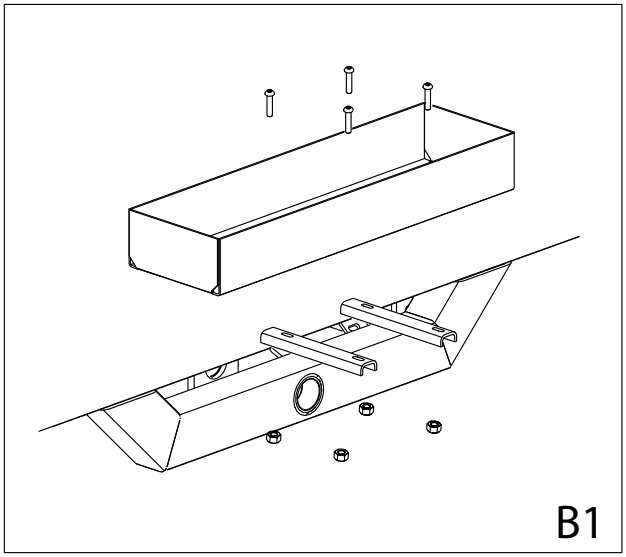
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1009175	1	Vorderer Steg	1810 mm
1	1009177	1	Vorderer Steg	2000 mm
2	1008101	3	Buchse	
3	1009186	4	Spindelbuchse	
4	1009187	2	Drucklager	
5	761286	3	Schmiernippel	
6	761286-2	2	Schmiernippelkappe	
7	1008102	1	Buchse	
8	1007629	1	Welle vorderer Steg	
9	1008195	1	Anschlagring	
10	1009183	2	Spindel komplett mit Nabe	
11	030012100	4	M12×100 Innensechskant Unbraco-Bolzen	
12	1009191	1	Spindelarm	
13	044012	4	M12 Kontermutter	
14	1009181-6	2	Nabenkapsel	
15	1009181-5	2	Kronenmutter	
16	1009181-1	2	Kegelrollenlager	
17	1009181-4	12	Nabenmutter M18	
18	1009181	2	Nabe	
19	1009181-3	12	Nabenbolzen M18	
20	1009181-2	2	Kegelrollenlager	
21	1009181-7	2	Dichtscheibe	
22	1009185	2	Spindel	
23	1009188	2	Passfeder	
24	1009192	1	Spindelarm rechts	
25	1008155	4	Lenkkugel	
26	1008157	4	Gegenmutter	
27	1009196	2	Lenkstange	1800 mm
27	1009197	2	Lenkstange	2000 mm
28	1008585	2	Zylinder	

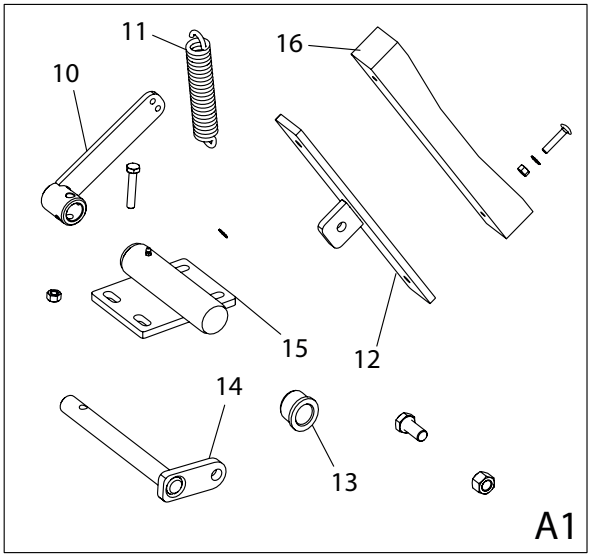

A2
21
17
18
17
17
18
17
19
20
A1
23
24
25
23
20
17
17
22
26
27
28
29
30
31
6
7
6
5
4
10
9
11
2
1
3
8
5
4
10
9
12
13
14
15
16

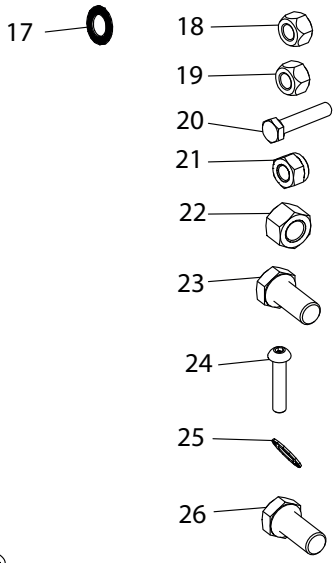
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1001290	1	Kettenrad 3/4 18 Zähne	ø100 Schlauch
1	761290	1	Kettenrad 3/4 15 Zähne	ø110 Schlauch
2	1008530	1	Querspurkette	
3	1008460	1	Querspurwelle ø100	
3	1008465	1	Querspurwelle ø110	
4	761289-1	2	Lager	
5	022216050	4	M16×50 Maschinenbolzen	
6	022212030	4	M12×30 Maschinenbolzen	
7	2351078	1	Abschirmung über Schlauchführung	
8	761282	1	Komplette Führungsmuffe	
9	1008485	2	Halterung Stützrohr	
10	022212030	4	M12×30 Maschinenbolzen	
11	021010075	2	M10×75 Stahlbolzen	
12	1008492	1	Stützrohr Schlauchführung	
13	Siehe A2	1		
14	1008207	2	Distanzbuchse an innerer Schlauchführung	
15	Siehe Seite 40	1		
16	022212055	2	M12×55 Maschinenbolzen	
17	761329	4	Federring	
18	761293	4	Buchse	
19	761286-2	2	Schmiernippelkappe	
20	761286	2	Schmiernippel	
20	2008560	2	Schmiernippel 1/4 Zoll	
21	1008475	1	Muffe Stützrohrschlitten	
22	761293	2	Buchse	
23	761285	1	Sicherungsring	
24	761283	1	Führungswelle	
25	761282-1	1	Führungsmuffe	
26	050316	4	M16 Flachscheibe	
27	763916	8	M16 Sicherungsscheibe	
28	763912	4	M12 Sicherungsscheibe	
29	044010	2	M10 Kontermutter	
30	044012	8	M12 Kontermutter	
31	044016	4	M16 Kontermutter	

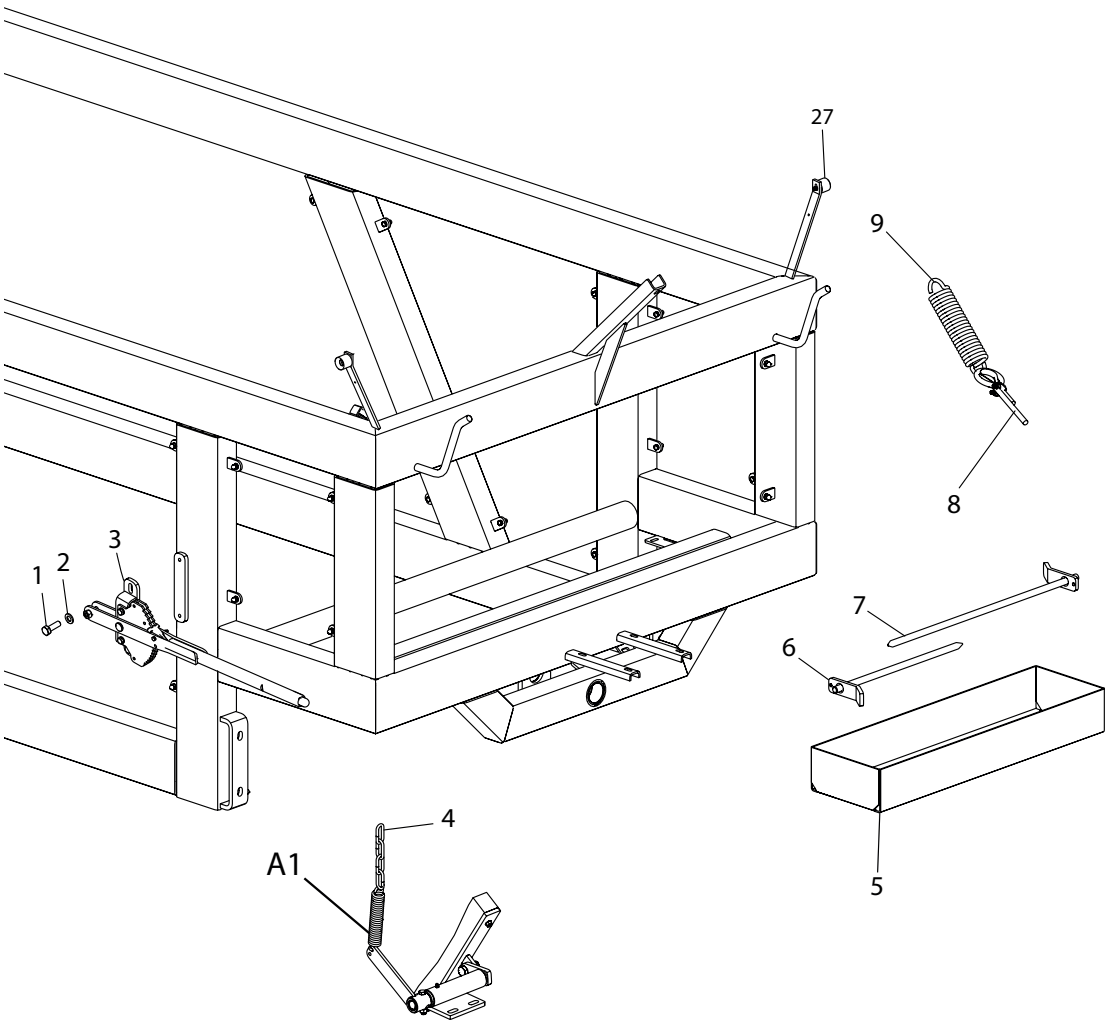

1
3
2
6
5
4
7
8
9
10

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1008480	1	Schlauchführungs-Schlittenrahmen	
2	1008207	2	Buchse	
3	1008490	2	Strebe Schlitten	
4	763912	4	M12 Sicherungsscheibe	
5	044012	4	M12 Kontermutter	
6	095012035	4	M12×35 Innensechskant	
7	040416	4	M16 Stahlmutter	
8	763916	4	M16 Sicherungsscheibe	
9	761023	4	Tragerolle mit Lager	
10	761025	4	Welle	


B1


11
16
10
15
12
14
13
A1


17
18
19
20
21
22
23
24
25
26


27
9
8
1
2
3
7
6
5
4
A1

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	022210030	2	M10×30 Maschinenbolzen	
2	050310	2	M10 Flachscheibe	
3	761113-2	1	Kupplungshebel	
4	1550041270	1	Kette 250 mm	
5	1009341	1	Werkzeugkasten	
6	1001255	1	Erdpfahl 50 cm	
7	1010115	1	Erdpfahl 73 cm	
8	1007803	1	Draht 3,5 m	
9	1008203	1	Feder	
10	1009275	1	Bremsarm	
11	761110	1	Feder	
12	902119	1	Bremsbacke	
13	1009337	2	Buchse Bremswelle	
14	1008355	1	Welle Bremse	
15	1009335	1	Bremsbuchsenrohr	
16	902120	1	Bremsklotz	
17	050306	4	M6 Flachscheibe	B1
18	040408	2	M8 Stahlmutter	A1
19	044010	1	M10 Kontermutter	A1
20	022208040	2	M8×40 Maschinenbolzen	A1
21	044016	1	M16 Kontermutter	A1
22	044006	4	M6 Kontermutter	B1
23	021010055	1	M10×55 Stahlbolzen	A1
24	035206020	4	M6×20 Flachrundkopfbolzen	B1
25	763908	4	M8 Sicherungsscheibe	A1
26	022216035	1	M16×35 Maschinenbolzen	A1
27	1327102020	8	Türhalterung weiblich	

Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
22	M6×12 Innensechskant	
18	M6 Flachscheibe	
22	M6 Kontermutter	
2	Türhalterung	
2	M6×25	

A1

Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
25	M6×12 Innensechskant	
18	M6 Flachscheibe	
25	M6 Kontermutter	
2	Türhalterung	
2	M6×25	

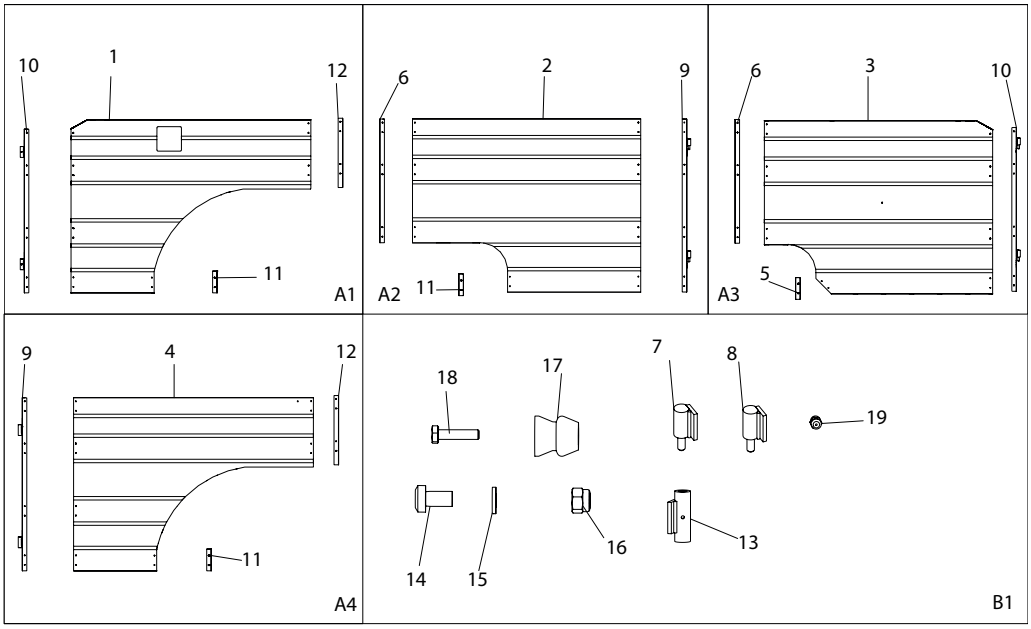
A3

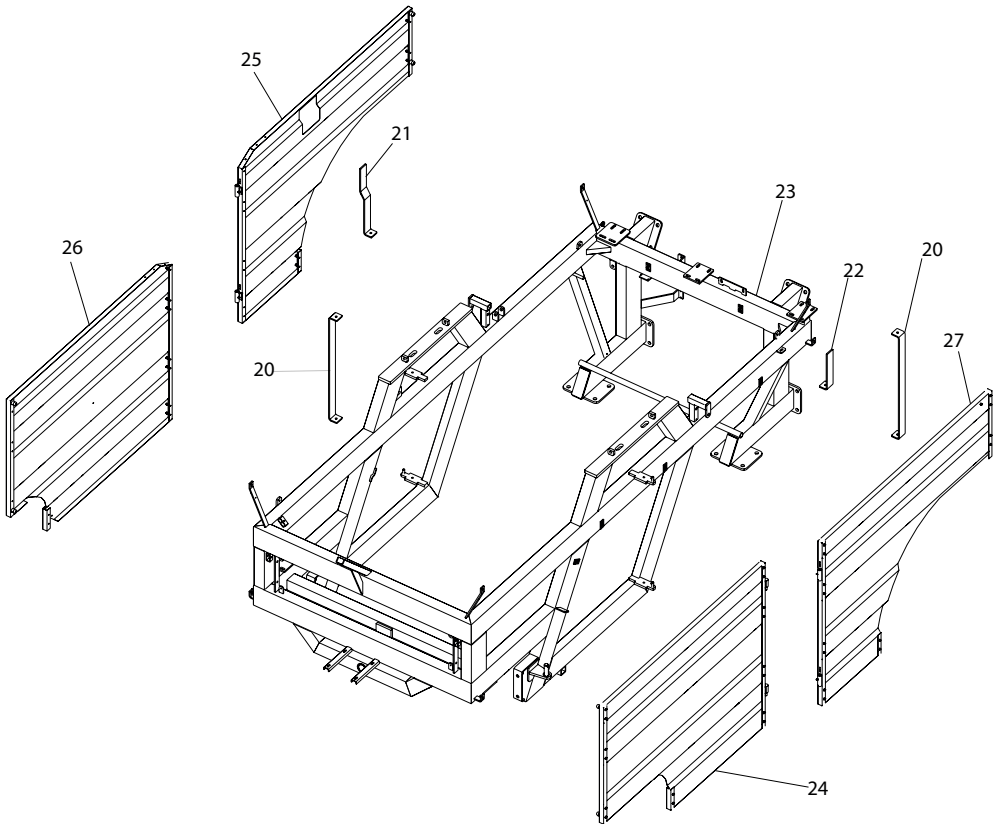
Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
22	M6×12 Innensechskant	
18	M6 Flachscheibe	
22	M6 Kontermutter	
2	Türhalterung	
2	M6×25	

A2

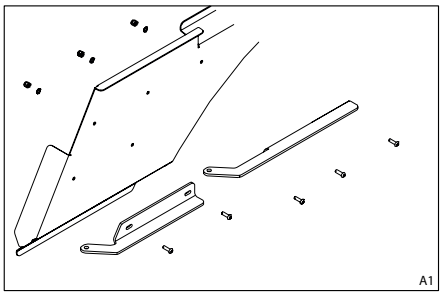
Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
20	M6×12 Innensechskant	
18	M6 Flachscheibe	
20	M6 Kontermutter	
2	Türhalterung	
2	M6×25	

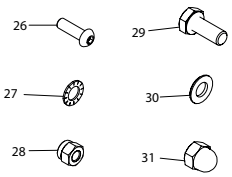
A4

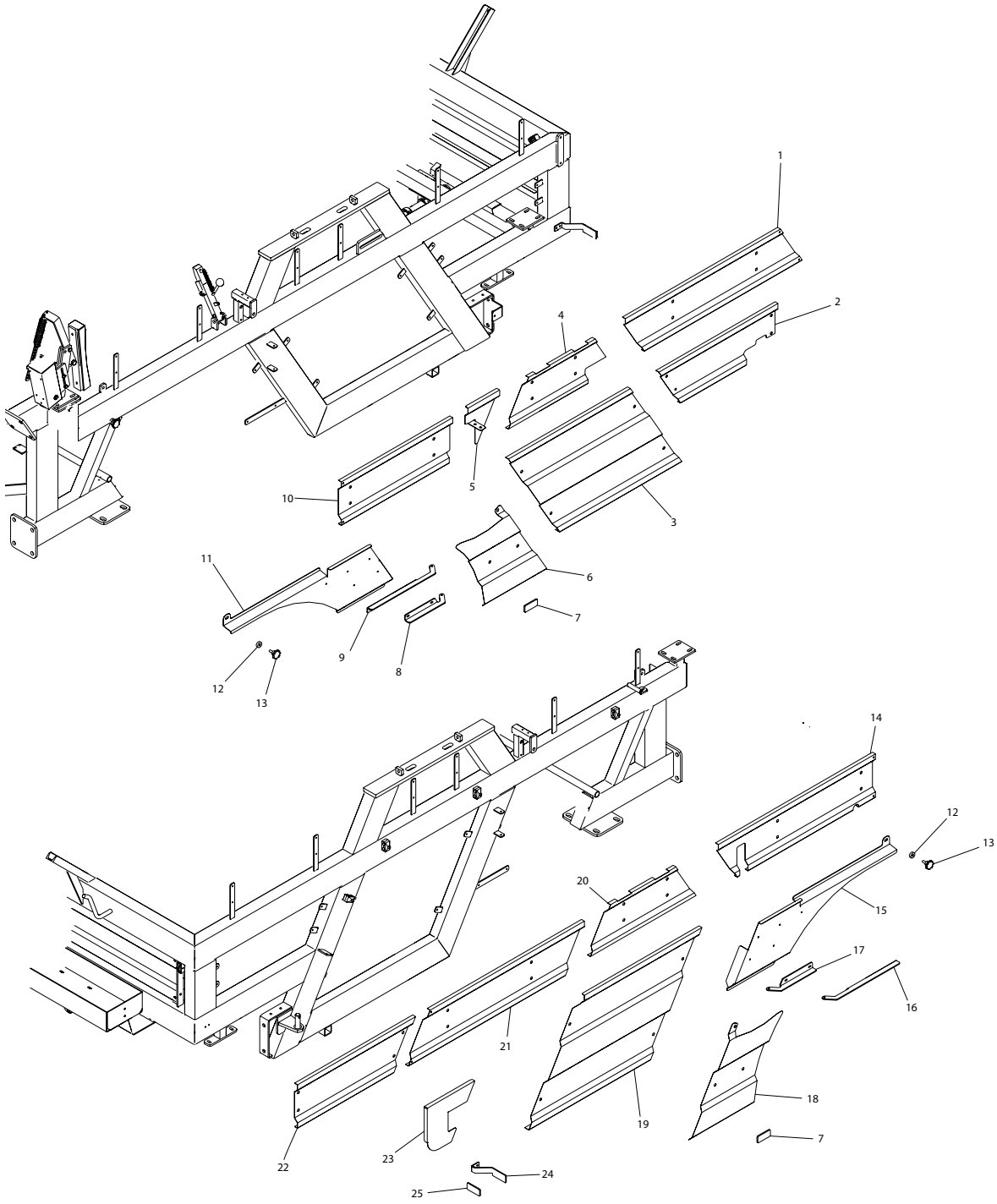




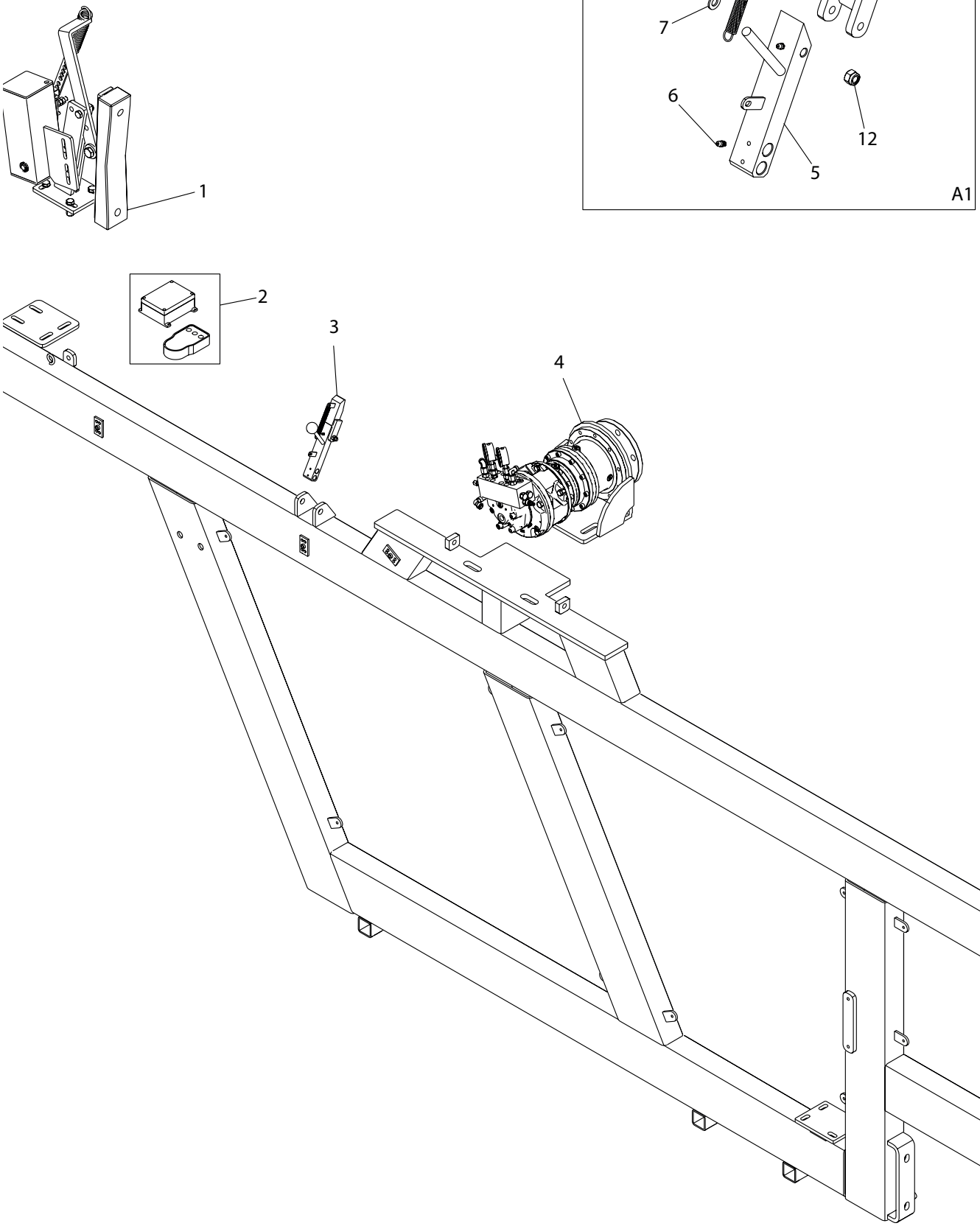
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	2003084	1	Seitliche Abschirmung rechts hinten	
2	2003092	1	Seitliche Abschirmung links vorne	
3	2002965	1	Seitliche Abschirmung rechts vorne	
4	2003093	1	Seitliche Abschirmung links hinten	
5	2003473	1	Kantenprofil	
6	2003118	2	Kantenprofil	
7	2003129-1	2	Linkes Scharnier	
8	2003128-1	2	Rechtes Scharnier	
9	2003088	2	Kantenprofil	
10	2003386	2	Kantenprofil	
11	2003127-1	4	Scharnier	
12	2003121	3	Kantenprofil	
13	2003119	2	Kantenprofil	
14	763726	89	M6×12 Innensechskant	B1
15	050306	72	M6 Flachscheibe	B1
16	095906	89	M6 Kontermutter	B1
17	1327102021	8	Türhalterung männlich	B1
18	022206025	8	M6×25	B1
19	761286	2	Schmiernippel	A1 & A4
20	2003290-1	2	Beschlag Mittelkonsole	
21	2003243-1	1	Beschlag Schutzabdeckung	
22	2003242-1	1	Beschlag Schutzabschirmung	
23	2006219	1	Rahmen	
24	2003122	1	Abschirmung links vorne	A2
25	2003124	1	Abschirmung rechts hinten	A1
26	2003125	1	Abschirmung rechts vorne	A3
27	2003123	1	Abschirmung links hinten	A4


A1


26
29
27
30
28
31


1
2
4
5
10
3
11
6
7
9
8
12
13
14
12
13
20
15
17
16
21
18
19
7
22
23
24
25

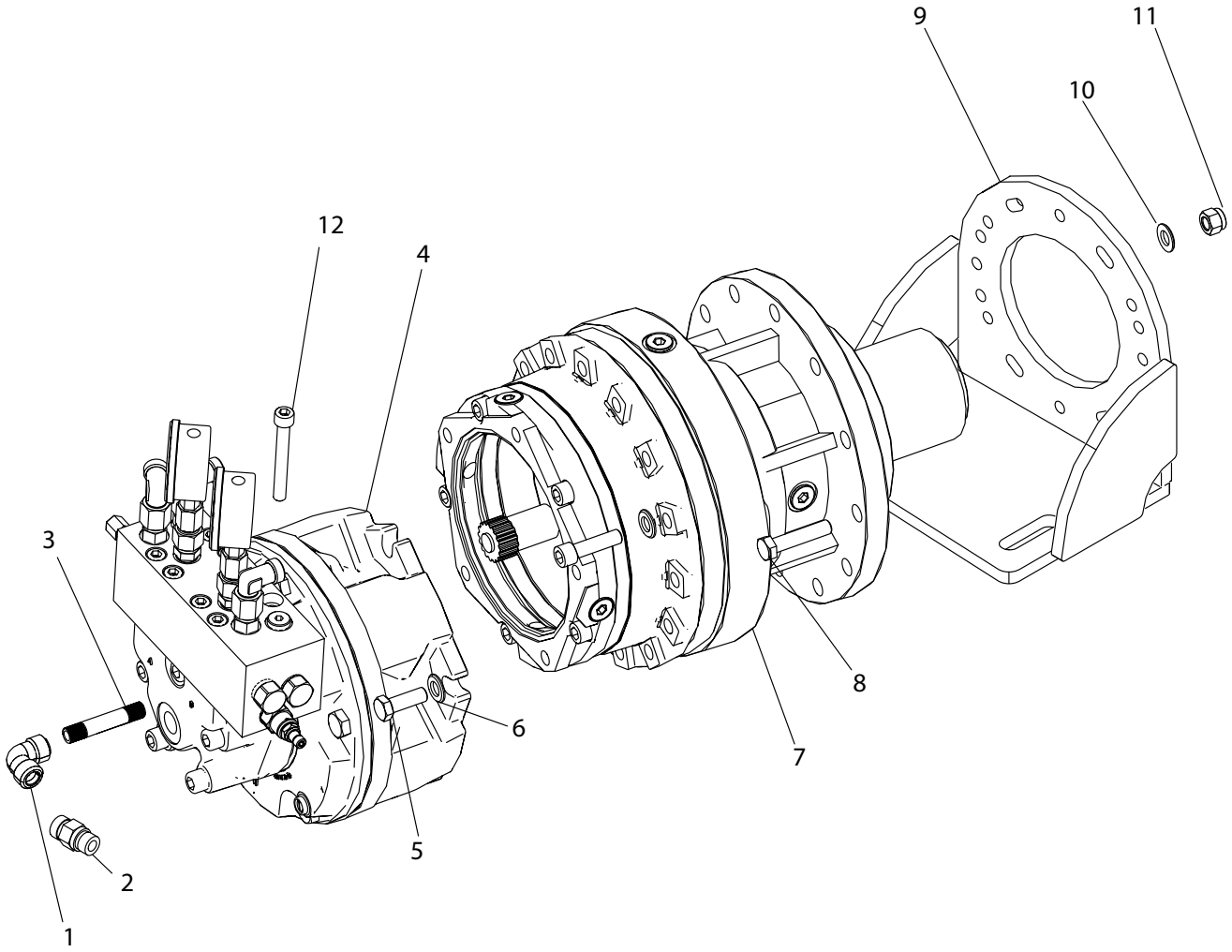
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	2013721	1	Seitliche Abschirmung rechts	
2	2013719	1	Seitliche Abschirmung rechts	
3	2013718	1	Seitliche Abschirmung rechts	
4	2013722	1	Seitliche Abschirmung rechts	
5	2013811	1	Seitliche Abschirmung rechts	
6	2013800	1	Seitliche Abschirmung rechts	
7	2014846	2	Reflex	
8	2013796	1	Scharnier für Tür rechts	
9	2013812	1	Scharnier für Tür rechts	
10	2013810	1	Seitliche Abschirmung rechts	
11	2013726	1	Seitliche Abschirmung rechts	
12	2014104	2	Scheibe für Bildschirm	
13	2014120	2	Sterngriff	
14	2013827	1	Seitliche Abschirmung links	
15	2013833	1	Seitliche Abschirmung links	
16	2013841	1	Scharnier für Tür links	
17	2013836	1	Scharnier für Tür links	
18	2013842	1	Seitliche Abschirmung links	
19	2013716	1	Seitliche Abschirmung links	
20	2013723	1	Seitliche Abschirmung links	
21	2013720	1	Seitliche Abschirmung links	
22	2013717	1	Seitliche Abschirmung links	
23	2013950	1	Seitliche Abschirmung links	
24	2014399	2	Reflexhalter	
25	2014348	2	Reflex	
26	095006020-1	10	M6 x 20 Innensechskant	
27	763906	10	M6 riplock	
28	044006	10	M6 Kontermutter	
29	022208020	48	M8 x 20 Stellschraube	
30	050208	48	M8 Unterlegscheibe	
31	763930	48	M8 Ringschraube	


8
9
10
11
7
6
12
5
A1
1
2
3
4

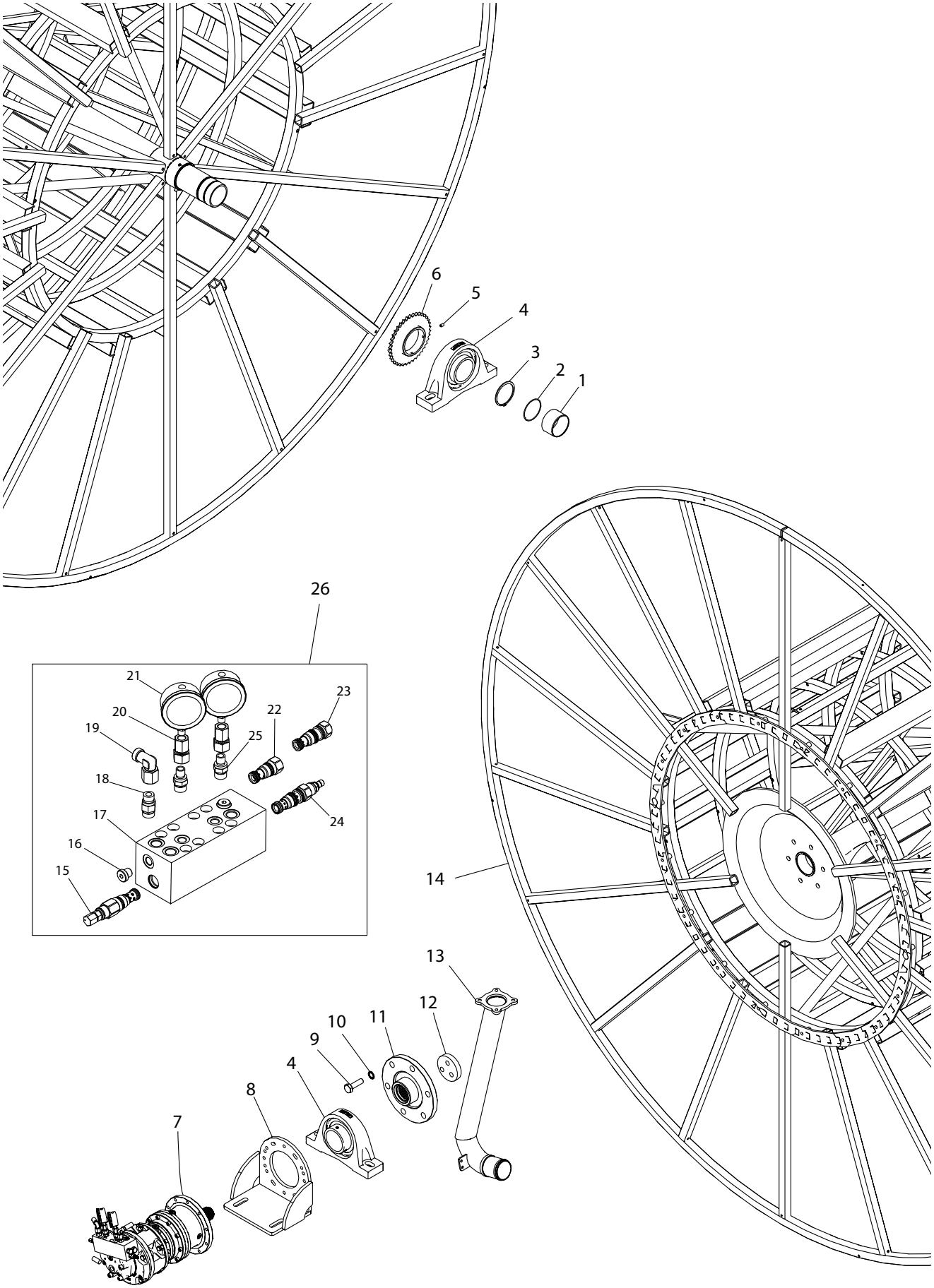
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	E1091	1	Elektrische Bremse	
2	-	-	-	-
3	1008260	1	Sperrklinke	
4	1013900	1	Antriebssatz	
5	1008260-10	1	Loses Teil, Sperrklinke	
6	761286	1	Schmiernippel	
7	050310	1	M10 Flachscheibe	
8	022210080	1	M10×80 Maschinenbolzen	
9	763300	1	Kugelgriff	
10	570114	1	Feder	
11	1008260-11	1	Schloss, Sperrklinke	
12	044010	1	M10 Kontermutter	

Pos. Nr. 2 (Fernsteuerung der elektrischen Bremse)

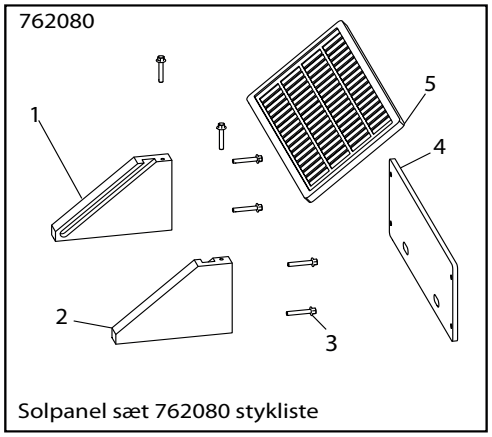
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	762043	1	Fernbedienungsempfänger	
2	762042	1	Handsender	
3	762041	1	Satz, Empfänger und Handsender	

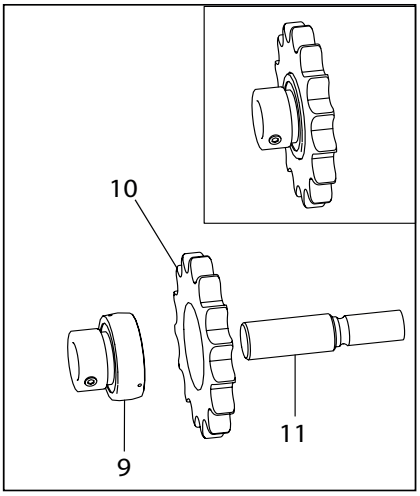

9
11
10
12
4
3
6
8
7
5
2
1

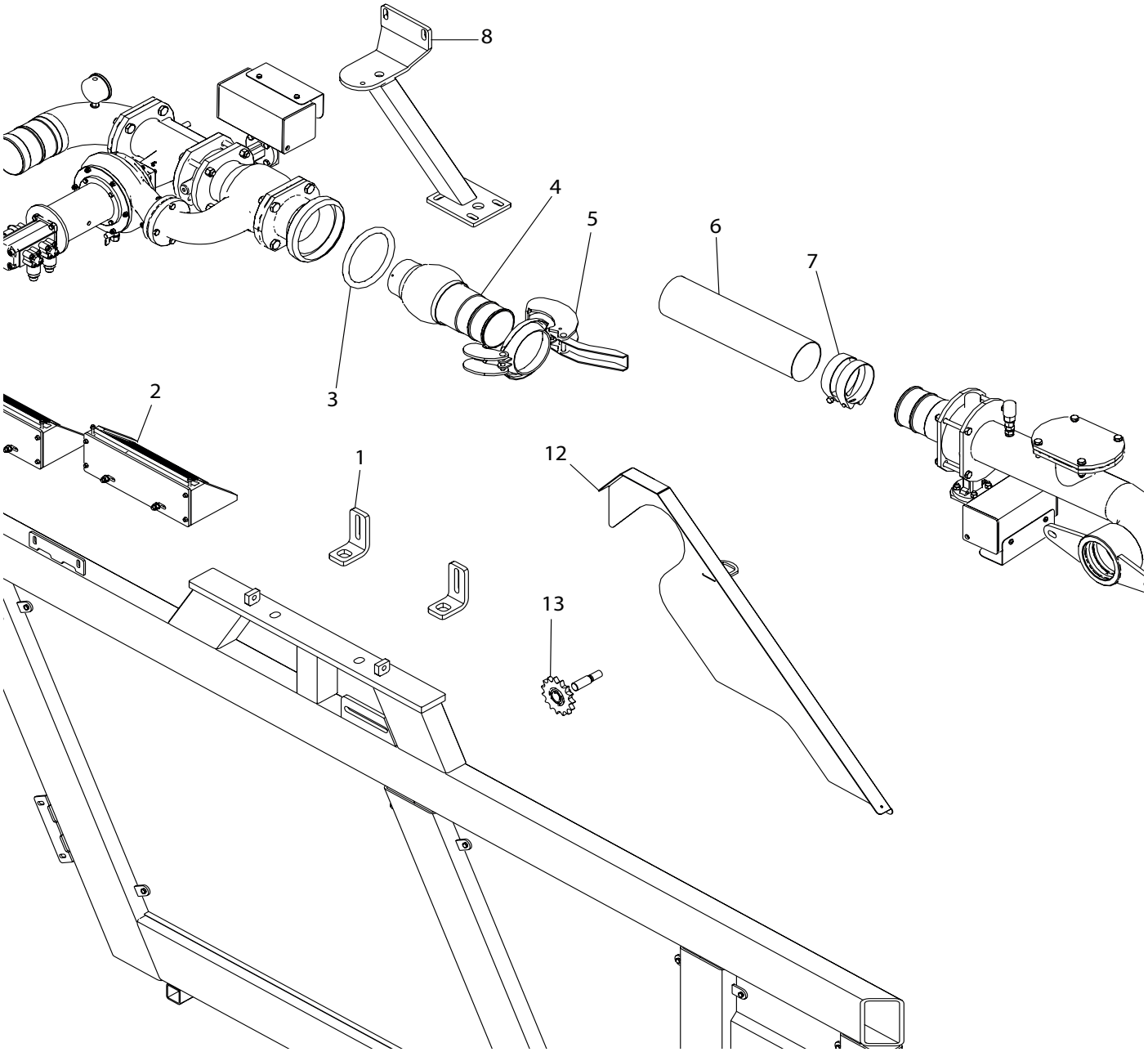
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	000090402	1	Winkel 1/4	
2	1010978	1	Nippel	
3	012120402	1	Nippelrohr 1/4	
4	1013930	1	Kolbenmotor	
5	030512130	5	M12×130 Innensechskant	
6	056212	5	Federscheibe	
7	1013910	1	Kolbenmotorgetriebe	
8	021012050	10	M12×50 Stahlbolzen	
9	1010700	1	Halterung, Schlauchtrommelantrieb	
10	763912	20	M12 Sicherungsscheibe	
11	040412	10	M12 Stahlmutter	
12	030010080	8	M10×80 Rundkopfbolzen mit Innensechskant	


6
5
4
3
2
1
26
21
20
19
18
17
16
15
23
22
25
24
14
13
12
11
10
9
4
8
7

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1001270	1	Edelstahlbuchse	
2	624099	1	O-Ring an Edelstahlbuchse	
3	1007930	1	Sicherungsring außen ø100	
4	1001098	1	Lager	
5	033010016	2	M10×16 Anschlagschraube	
6	1008065	1	Kettenrad	
7	1013900	1	Antriebssatz	Reggiana
8	1010700	1	Halterung, Schlauchtrommelantrieb	
9	023020070-1	6	M20×70 Maschinenbolzen	
10	763615	6	M20 Flachscheibe	
11	2001477	1	Antriebsflansch	
12	2003382	1	Arretierscheibe	
13	2003334	1	Einlassrohr Schlauchtrommel ø100	
13	2003355	1	Einlassrohr Schlauchtrommel ø110	
14	1008055	1	Schlauchtrommel FM4550H	
15	1013965	1	Gegendruckventil 5 bar	
16	1010972	1	Stopfen	
17	1013940	1	Aluminium-Block	
18	1007724	3	Nippel	
19	1008622	3	Winkel	
20	1010979	1	Manometernippel	
21	761163-4	1	Manometer 0–100 bar	
21	1001163	1	Manometer 0–10 bar	
22	1013943	1	Vorgesteuertes Rückschlagventil	
22	1010966	1	Pilot-Sperr- und Rückschlagventil	
23	1013948	1	Rückschlagventil, Trommelantrieb	
24	1013942	1	Dreiwege-Druckminderventil	
25	1010978	2	Nippel	
26	1013940-1	1	Ersatz- Aluminiumblock am Trommelantrieb	


762080
1
2
3
4
5
Solpanel sæt 762080 stykliste

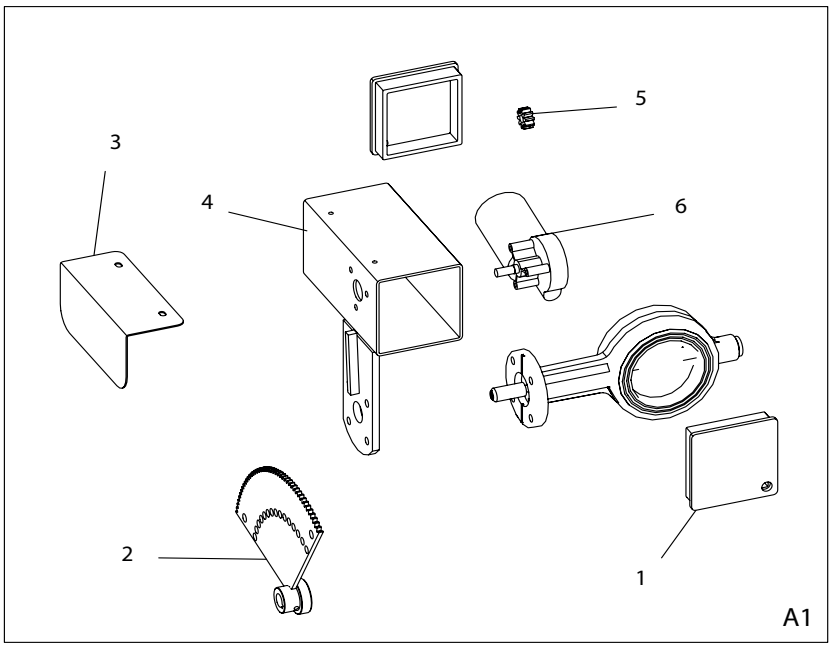

10
9
11

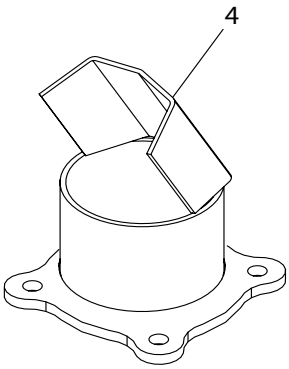

8
4
5
6
7
3
2
1
12
13

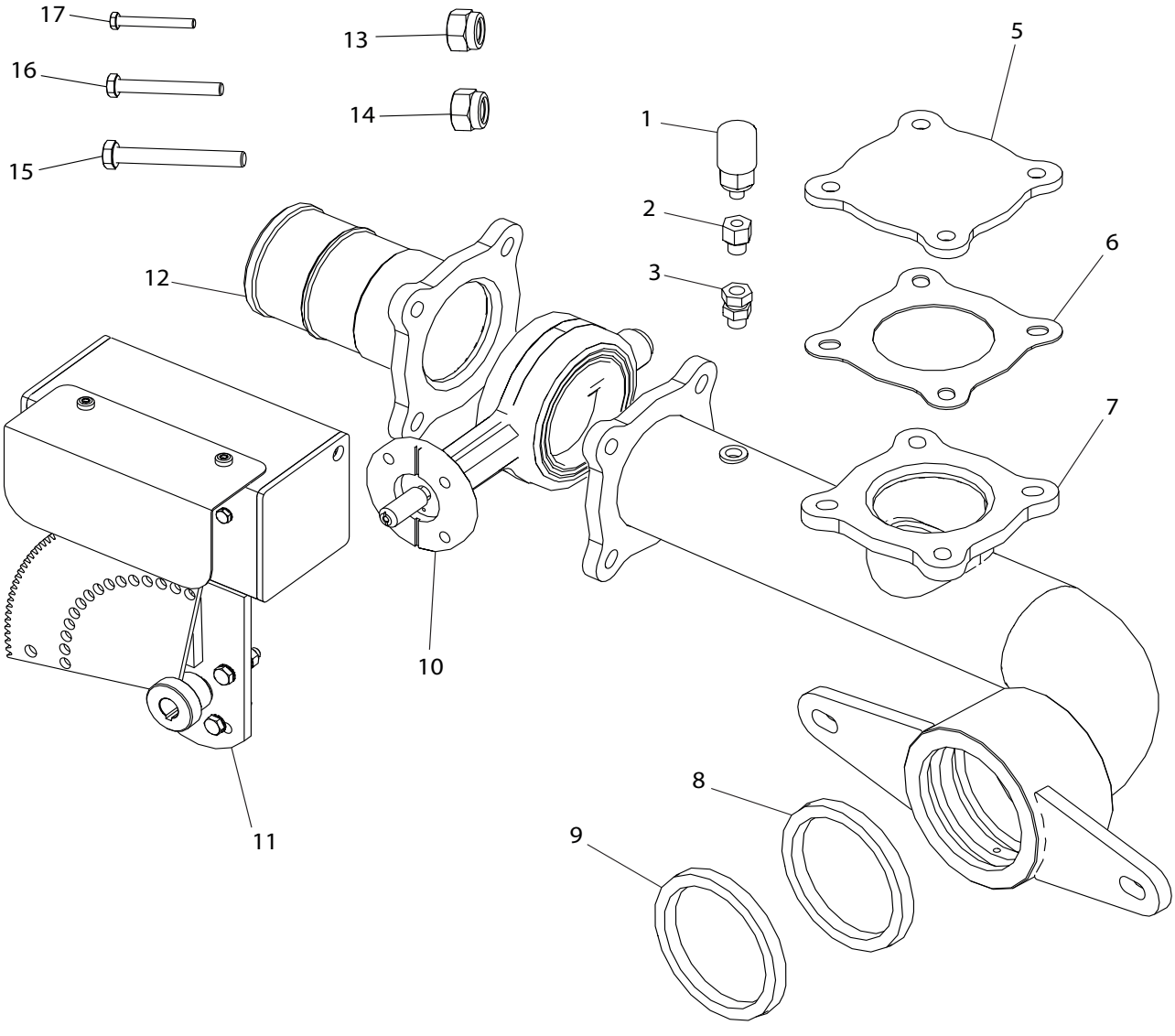
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	2001491	2	Winkelbeschläge	
2	762080	2	Solarpanelsatz	
3	14050043	1	Gummiring HK 108	
4	1009290	1	HK 108 Kugel	
5	14050013	1	HK 108 Schließring	
6	16050210	1	Weicher Schlauch Nr./lfm	930 mm
7	16200726	4	Spannband	
8	1009120	1	Halterung der Turbine	
9	761276	1	Lager	
10	311215	1	Kettenrad	
11	761275	1	Welle	
12	1007695	1	Kettenabschirmung	
13	2351278	1	Kettenrad, komplett	

Stückliste 762080 Solarpanel

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	2001259	1	Halterung, Solarzelle V	
2	2001260	1	Halterung, Solarzelle H	
3	510555	1	ø4,8 × 32 Superteks Sechskant	
4	2002533	1	Verzinktes Blech, Solarpanel	
5	1005523	1	Solarpanel	


5
3
4
6
2
1
A1

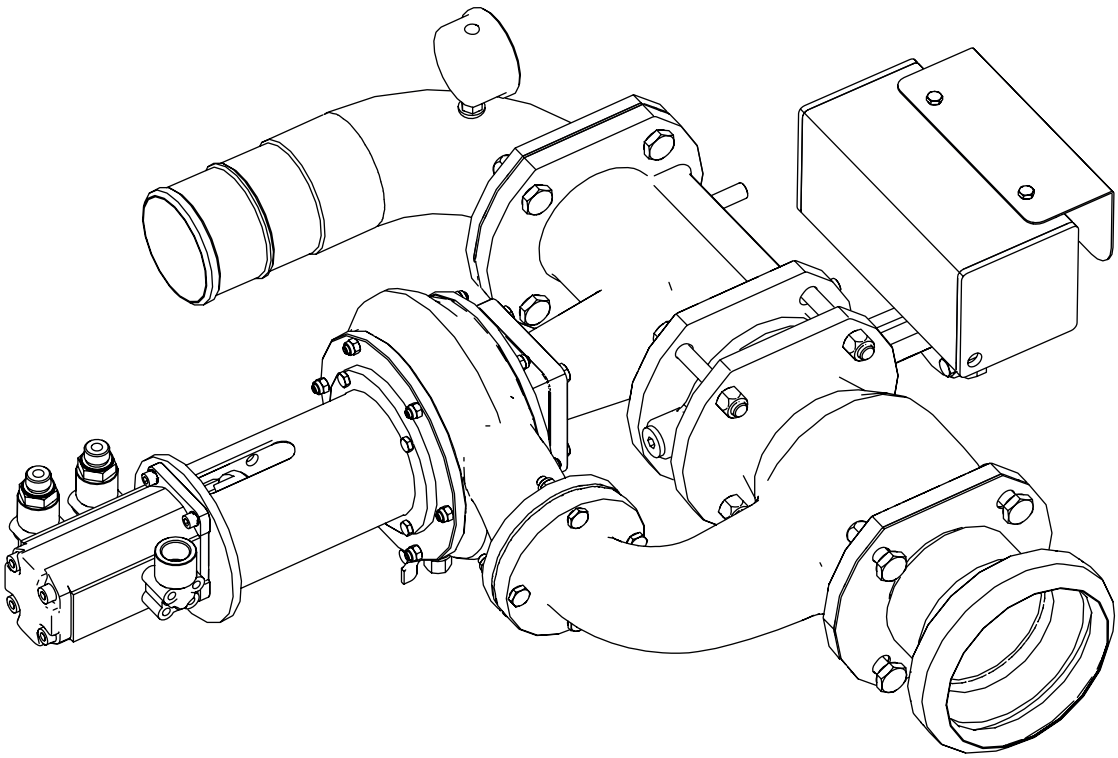

4

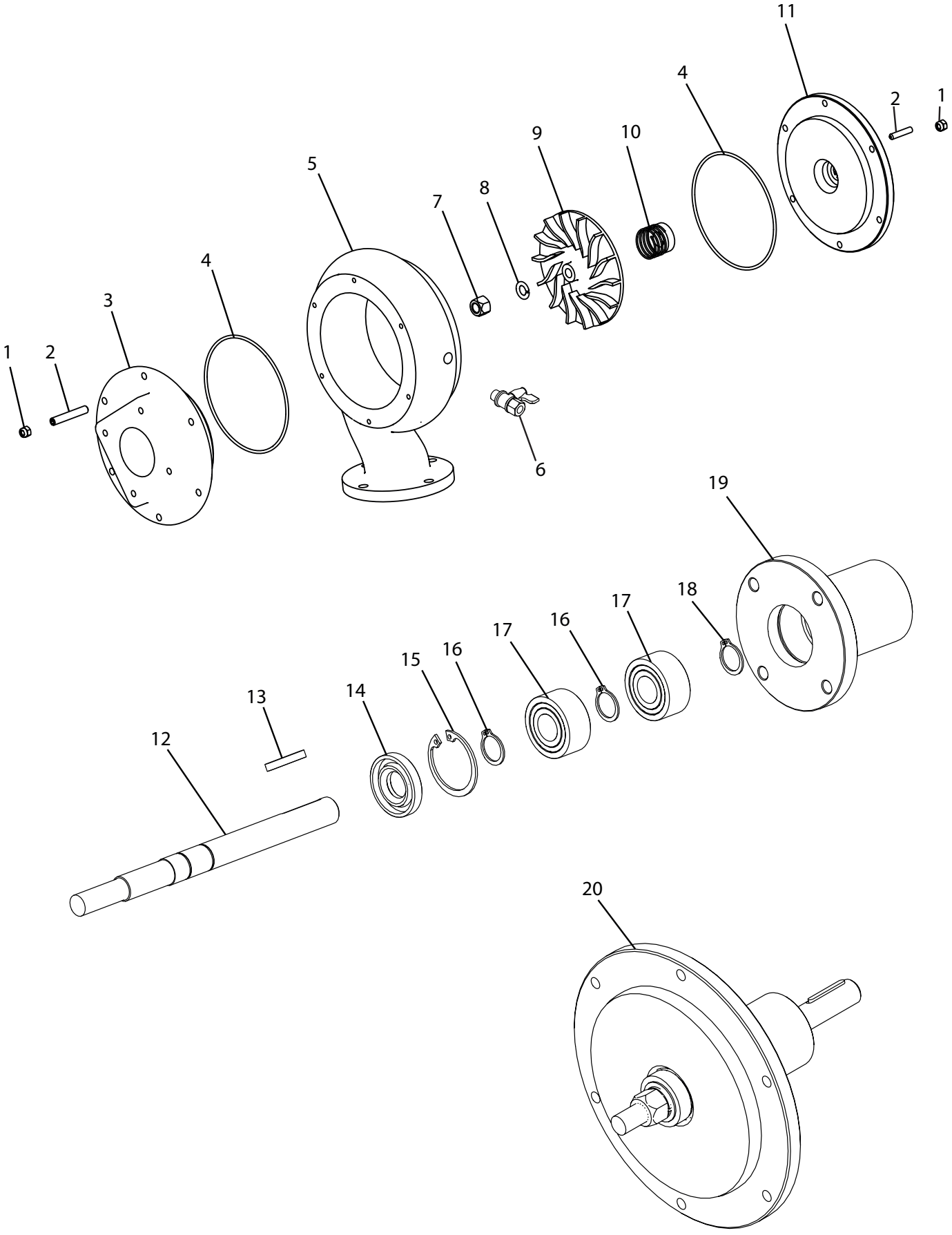

17
16
15
13
14
1
2
3
5
6
7
12
10
11
8
9

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1007545	1	Druckschalter	
2	1013834	1	Nippelmuffe 1/4 × 1/8	
3	1013819	1	Nippel mit Überwurfmutter 1/4 × 1/4	
4	1007030	1	Niederdruckverteiler	
5	1007098	1	Blendflansch	
6	631112	1	Dichtung	
7	1009295	1	Kopf mit Rohr und Flansch	
8	1102138	1	Dichtring	
9	1001095	1	Dichtring	
10	1007250	1	Schmetterlingsventil	
11	1007230	1	Motorventil, komplett	
12	1009312	1	Flansch mit Schlauchanschluss	
13	044008	4	M8 Kontermutter	
14	044010	8	M10 Kontermutter	
15	021010085	4	M10×85 Stahlbolzen	
16	022210040	4	M10×40 Stahl-Maschinenbolzen	
17	021008035	4	M8×35 Stahlbolzen	

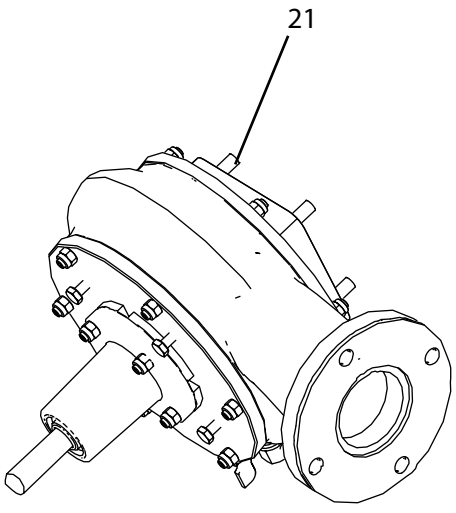
Stückliste Nummer 11

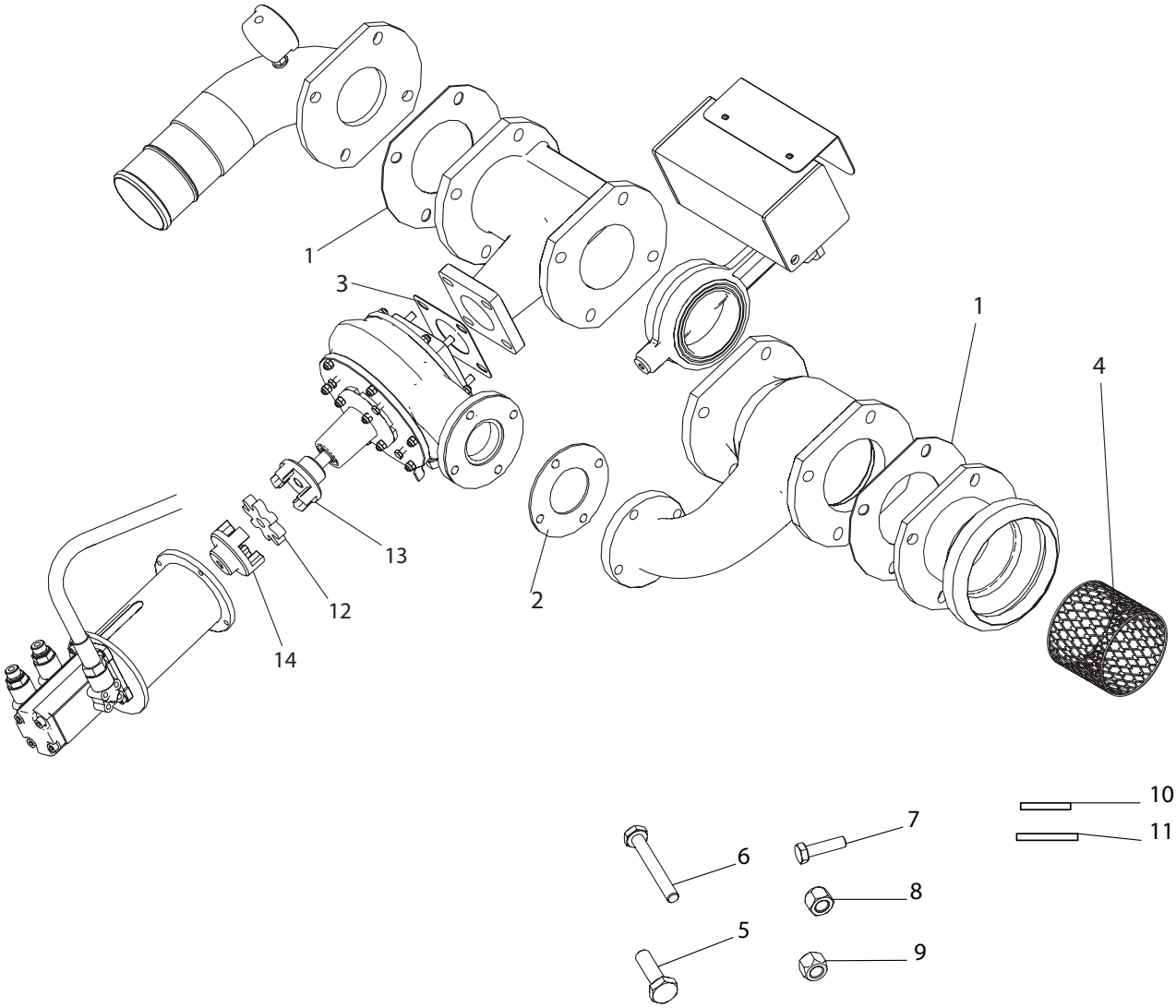
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1007175	2	Endstopfen	A1
2	1007195	1	Zahnrad Ventil	A1
3	1007185	1	Abschirmung Motorventil	A1
4	1007171	1	Motorgehäuse	A1
5	1007190	1	Zahnrad Motor	A1
6	1007180	1	Motor	A1

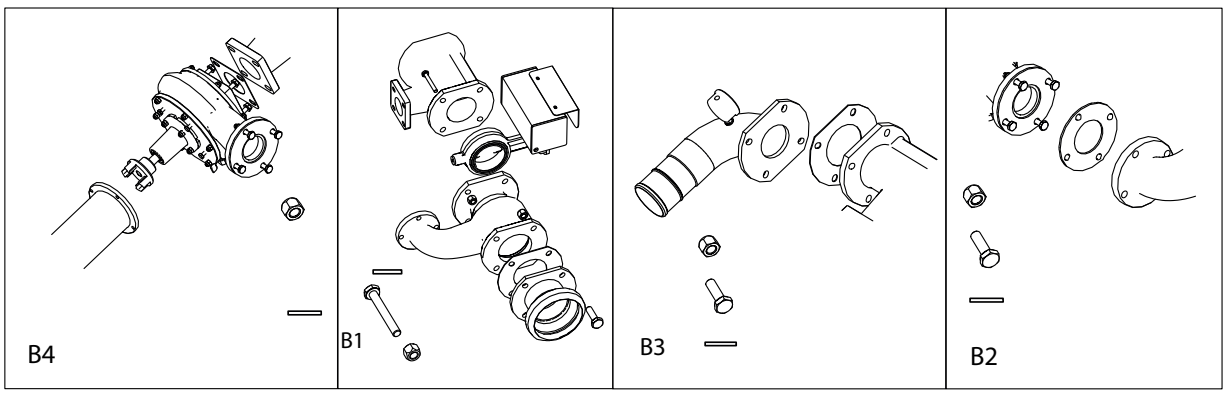



11
4
2
1
9
10
5
8
7
4
3
1
2
6
19
18
17
16
17
15
16
14
13
12
20

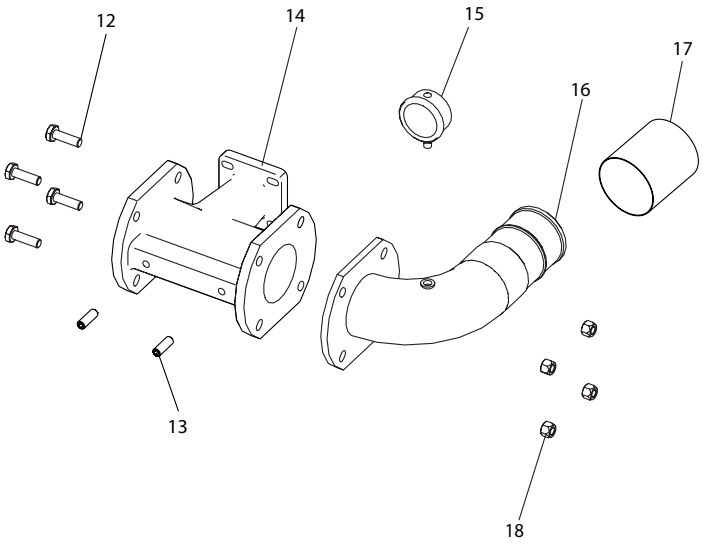
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	095906	16	M6 Kontermutter	
2	096506035	16	M6×35 Stützbolzen Pinol	
3	13000086	1	Oberer Flansch Turbine zum oberen Rohr	
4	195211	2	O-Ring Deckeldichtung	
5	195001	1	Turbinengehäuse	
6	195010	1	Kugelventil	
7	096012	1	M12 Mutter	
8	096112	1	M12 Federscheibe	
9	195031	1	Schaufelrad	
10	P195201	1	Wellendichtung Turbine	
11	195018	1	Öldichtungsdeckel 20/50	
12	195036	1	Welle	
13	195255	1	Feder	4 × 4 × 29
14	195050	1	Dichtring	
15	701035	1	Sicherungsring innen	
16	700015	2	Sicherungsring außen	
17	195220	2	Vorderes Lager	
18	517715	1	Spannring	
19	195013	1	Lagergehäuse	
20	195500	1	Turbinendeckel komplett	
21	195000V	1	Turbine, komplett	

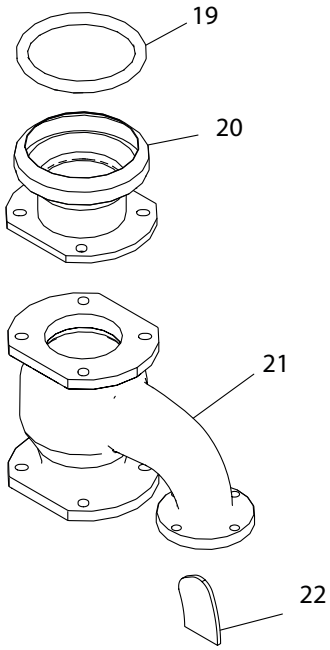


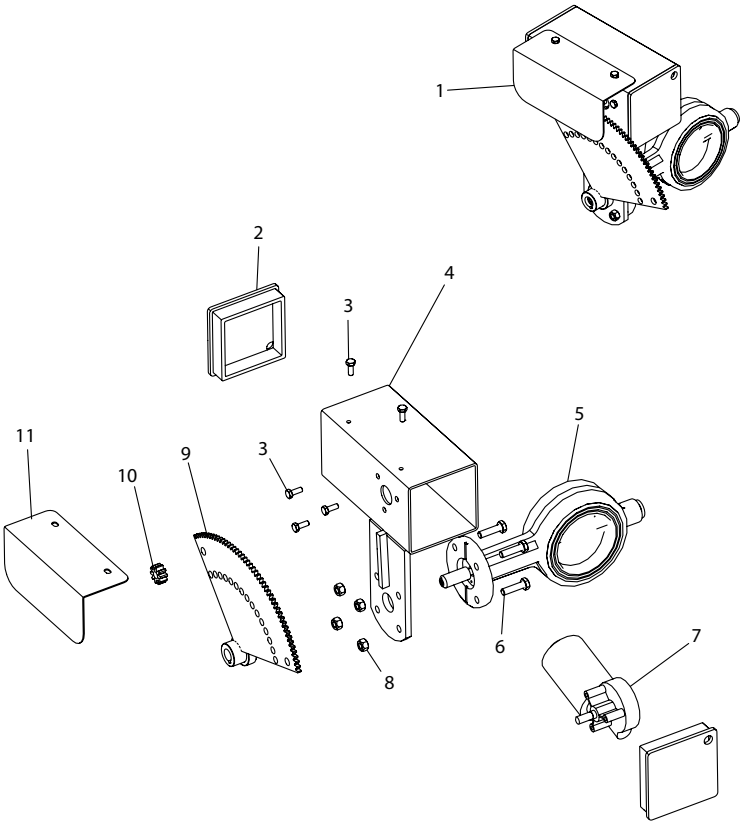

1
3
1
4
13
12
14
2
10
11
7
6
8
5
9

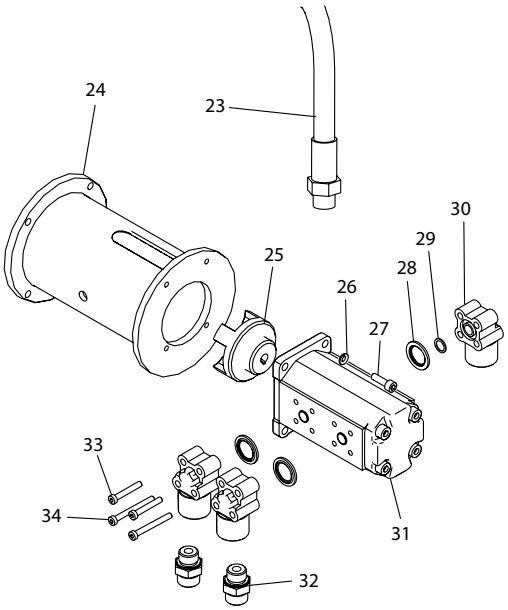

B4
B1
B3
B2

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	631109	2	Flanschdichtung	
2	522085	1	Flanschdichtung	
3	631955	1	Flanschdichtung	
4	1005753	1	Filter	
5	021008045	4	M8×45 Stahlbolzen	B2
6	021010095	4	M10×95 Stahlbolzen	B1
7	022210040	8	M10×40 Stahl-Maschinenbolzen	B1 & B3
8	040408	12	M8 Stahlmutter	B2 & B4
9	040410	12	M10 Stahlmutter	B3 & B1
10	763908	16	M8 Sicherungsscheibe	B2 & B4
11	763910	24	M10 Sicherungsscheibe	B3 & B1
12	1007470	1	Kupplungsgummi	
13	1007460	1	Wellenkupplung Turbine	
14	1007450	1	Klauenkupplung Ölmotor	

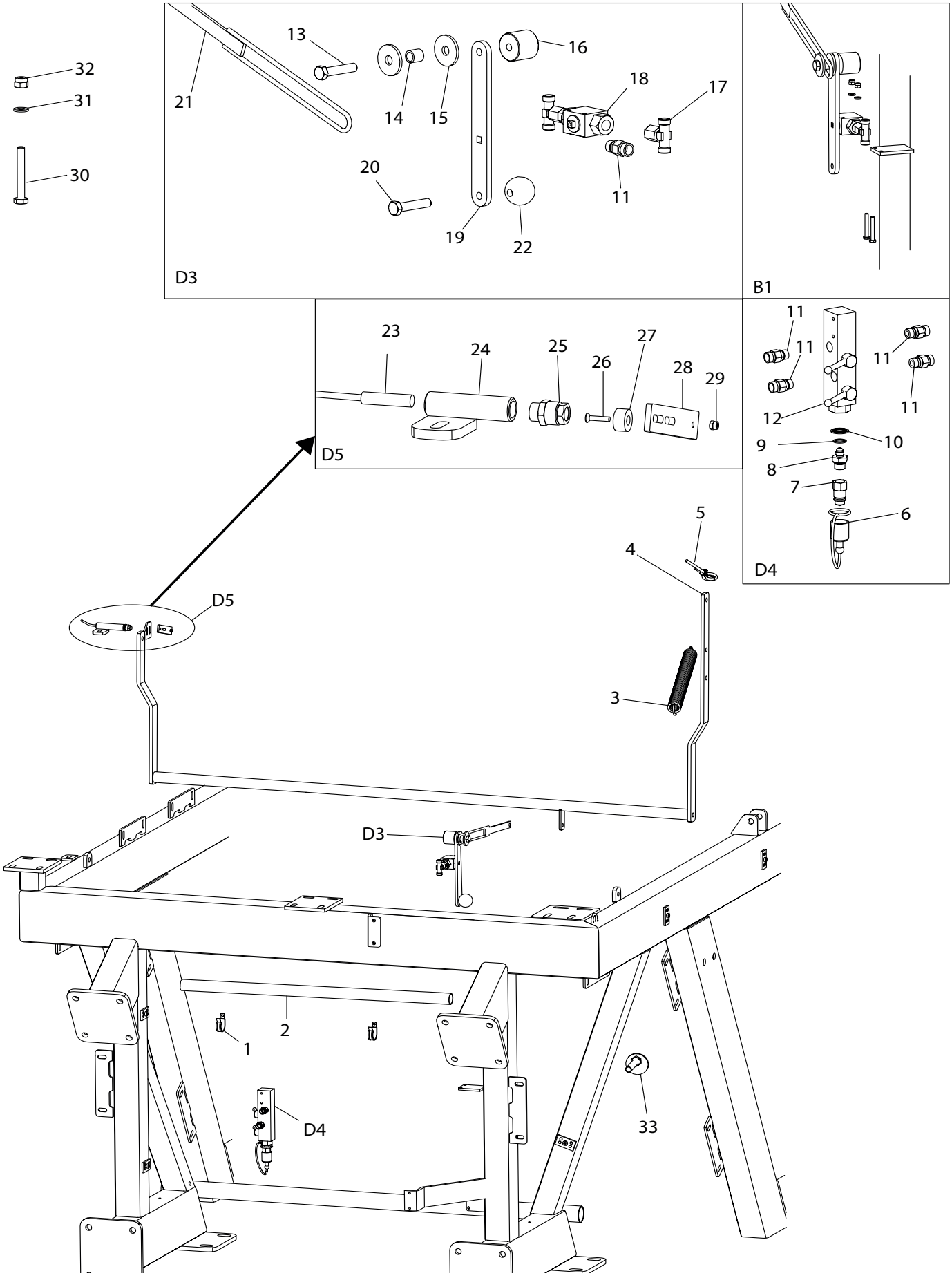

12
14
15
17
16
13
18


19
20
21
22

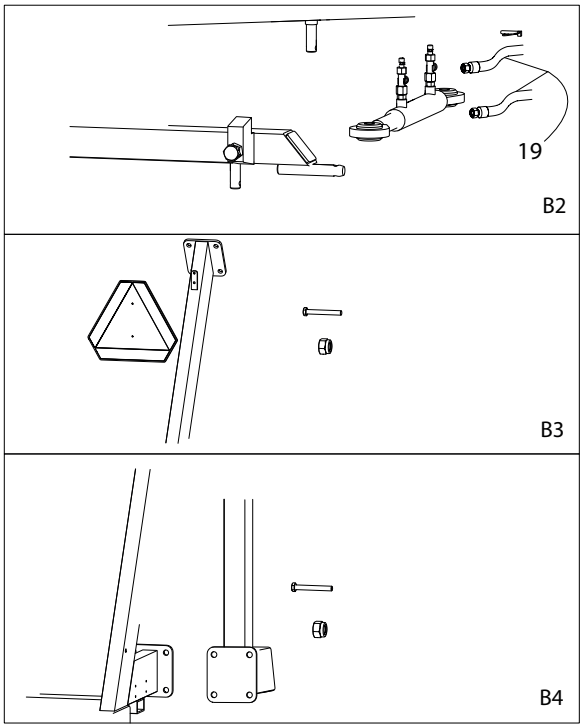

1
2
4
3
11
10
9
3
5
6
8
7

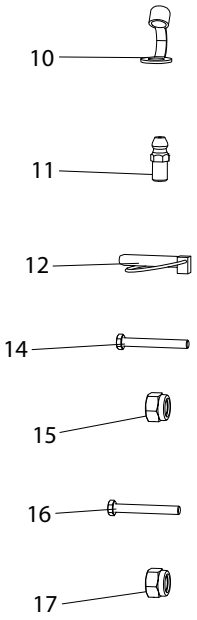

24
23
30
29
28
25
26
27
33
34
31
32

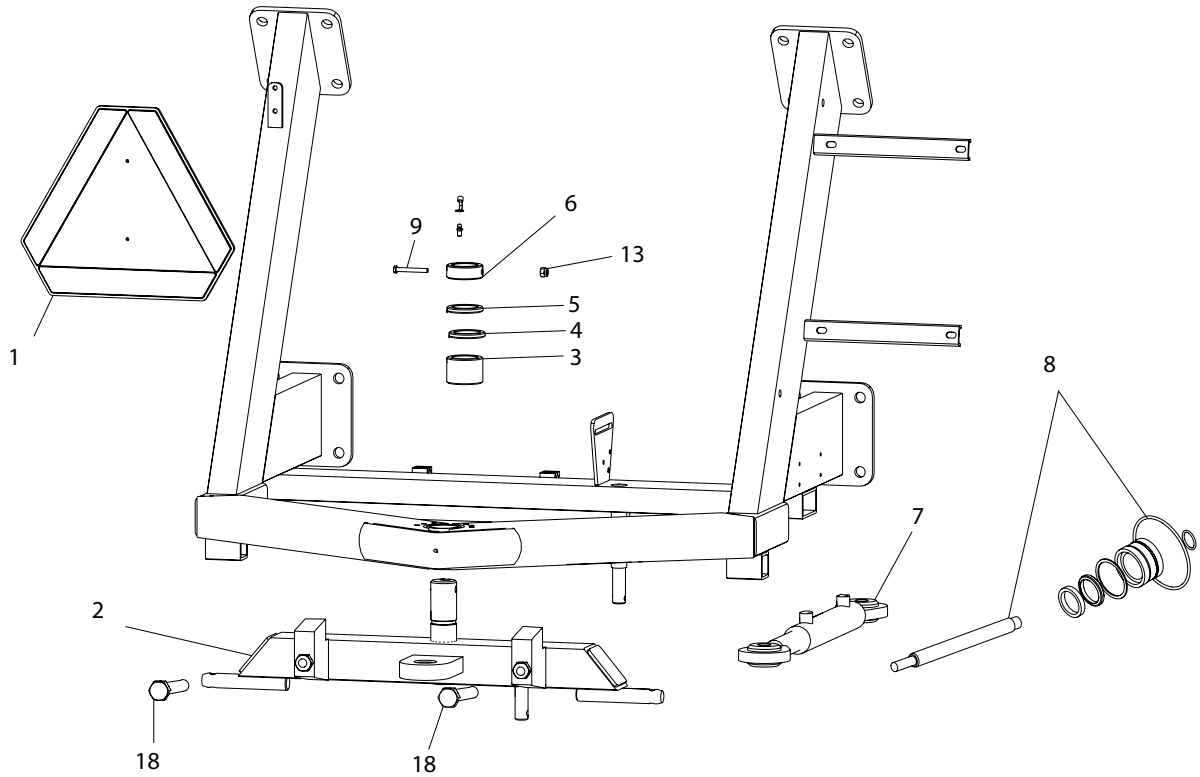
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1007230	1	Motorventil komplett	
2	1007175	2	Endstopfen Motorventil	
3	022206016	3	M6×16 Stahl-Maschinenbolzen	
4	1007171	1	Motorgehäuse Motorventil	
5	1007250	1	Schmetterlingsventil	
6	022208030	4	M8×30 Stahl-Maschinenbolzen	
7	1007180	1	Ventilmotor	
8	040408	4	M8 Stahlmutter	
9	1007195	1	Zahnrad Ventil	
10	1007190	1	Zahnrad Elektromotor	
11	1007185	1	Abschirmung Motorventil	
12	021012040	4	M12×40 Stahlbolzen	
13	763764	2	M12×50 Innensechskant	
14	33000227	1	Ausgangsrohr Turbine	
15	1001163	1	Manometer Glycerin	
16	1009324	1	Flansch mit Krümmer	
17	16050210	1	Weicher Schlauch Nr./lfm	500 mm
18	040412	4	M12 Stahlmutter	
19	14050043	1	Gummiring	
20	1009328	1	Flansch mit HK-Becher	
21	33000226	1	Unteres Rohr Turbine	
22	13000085	1	Strahlregler	
23	1008605	1	Hydraulikschlauch 1/2	
24	1007110	1	Flansch Pumpe	
25	1007450	1	Kupplungsteil	
26	056206	4	M6 Federscheibe	
27	030506020	4	M6×20 Innensechskant	
28	552024	3	Dichtring 1/2	
29	2,62 × 15,08	3	O-Ring	
30	1007420	3	Flansch Ölpumpe	
31	1010944	1	Doppelpumpe	
32	1007726	2	Nippel 1/2	
33	030506030	6	M6×30 Innensechskant	
34	030506040	6	M6×40 Innensechskant	


32
31
30
13
21
14
15
16
18
17
20
11
19
22
D3
B1
23
24
25
26
27
28
29
D5
11
11
11
11
12
9
10
8
7
6
D4
5
4
D5
3
D3
2
1
D4
33

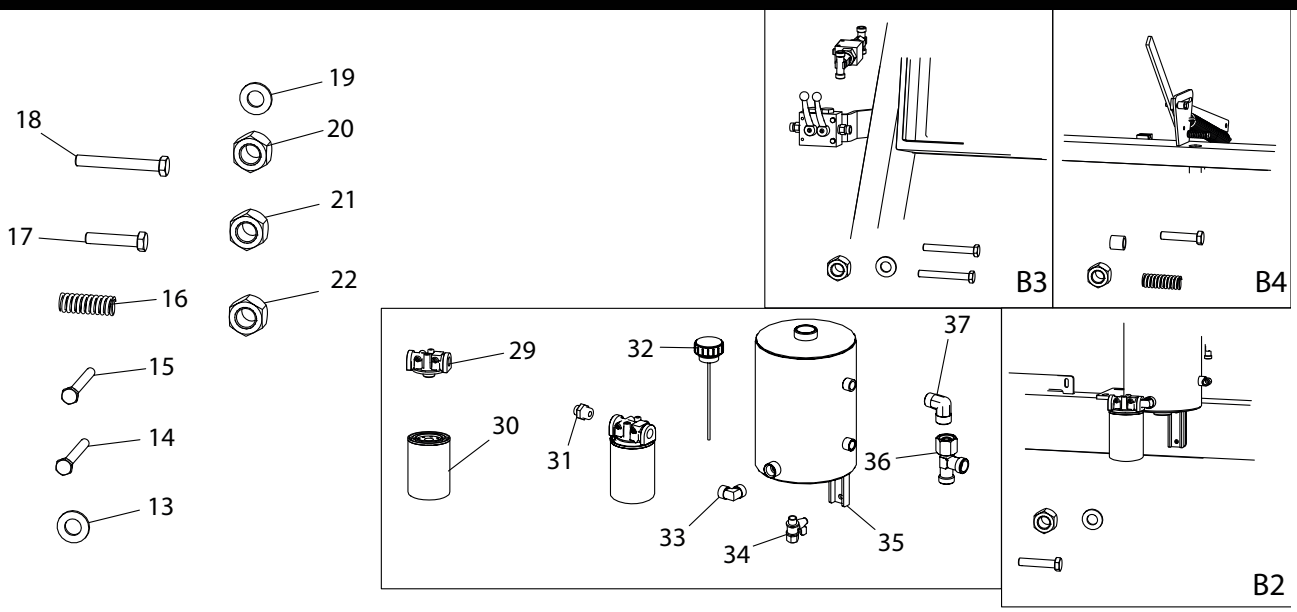
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1007770	1	Rohrlager	
2	1009660	1	Kunststoffrohre, Verkabelung	
3	2003929	1	Feder	
4	2006224	1	Fehlwicklungsbügel	
5	1007812	1	Draht ø5 × 7600 mm	
6	801711	1	Kunststoffstopfen	
7	801710	1	Ölkupplung	
8	1007538	1	Nippel	
9	552025	1	Dichtring	
10	552024	1	ø20 mm Dichtung	
11	1007724	6	Nippel	
12	1010755	1	Zweiwege-Kugelventil	
13	022212055	1	M12×55 Maschinenbolzen	
14	109101	1	Distanzstück	
15	05401250	1	M12 runde Unterlegscheibe	
16	1007511	1	Sicherheitsanschlag	
17	1007518	1	T-Stück	
18	1007510	1	Kugelventil	
19	1008335-1	1	Handgriff, Fehlwicklungsbügel	
20	022212035	1	M12×35 Maschinenbolzen	
21	1009260	1	Anschlagstange	
22	763300	1	Kugelgriff	
23	1007560	1	Sensor	
24	1008265	1	Rohr Anschlagsensor	
25	1005535-1	1	Kabelverschraubung	
26	034604020	1	M4×20 Maschinenbolzen	
27	1005530	1	Magnet	
28	1009347	1	Beschlag Magnet mit Sensor	
29	044004	1	M4 Kontermutter	
30	022206045	2	M6×45 Maschinenbolzen	
31	051006	2	M6 Flachscheibe	
32	044006	2	M8 Kontermutter	
33	1009350	2	Arretierbolzen Fehlwicklungsbügel	

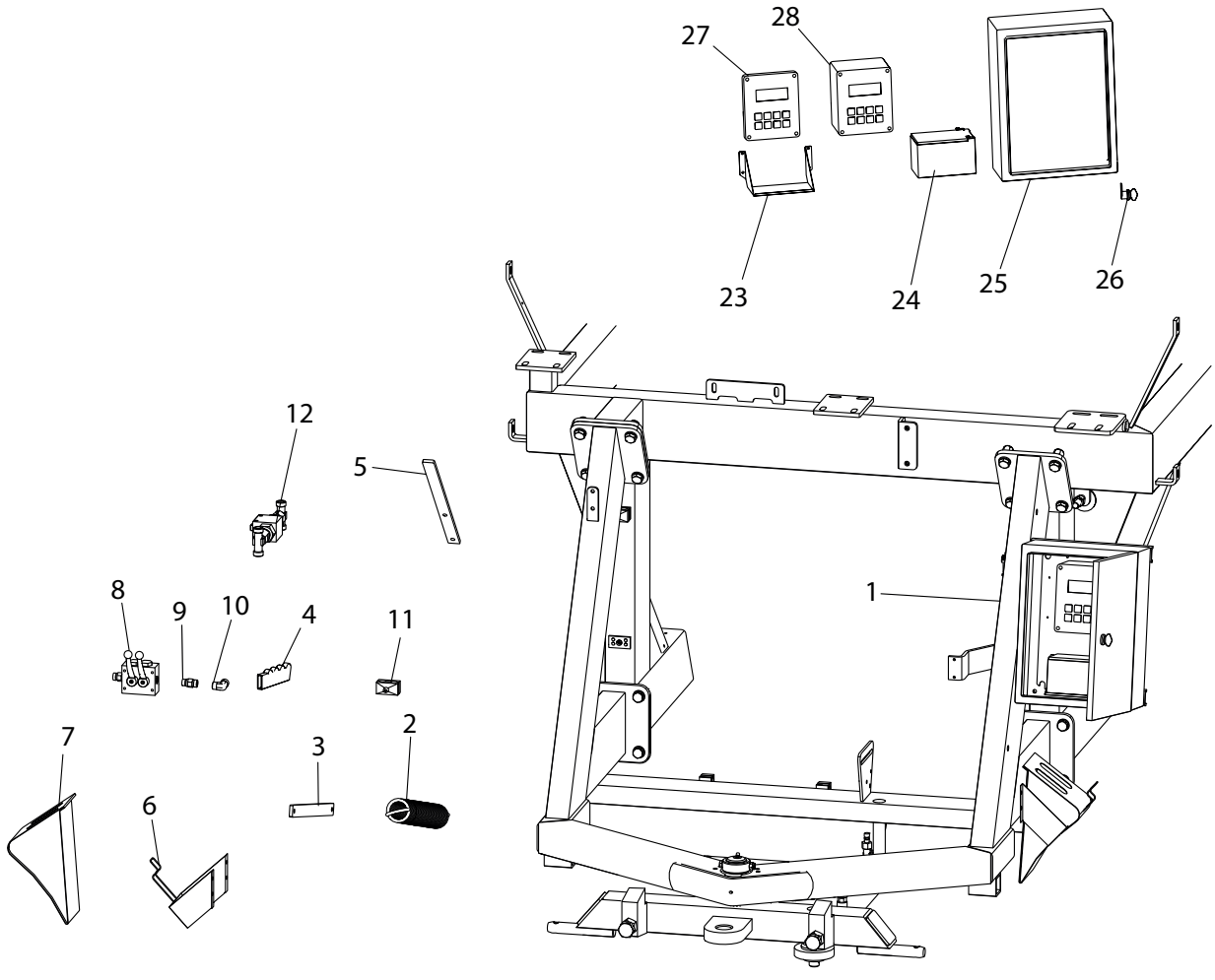

19
B2
B3
B4


10
11
12
14
15
16
17

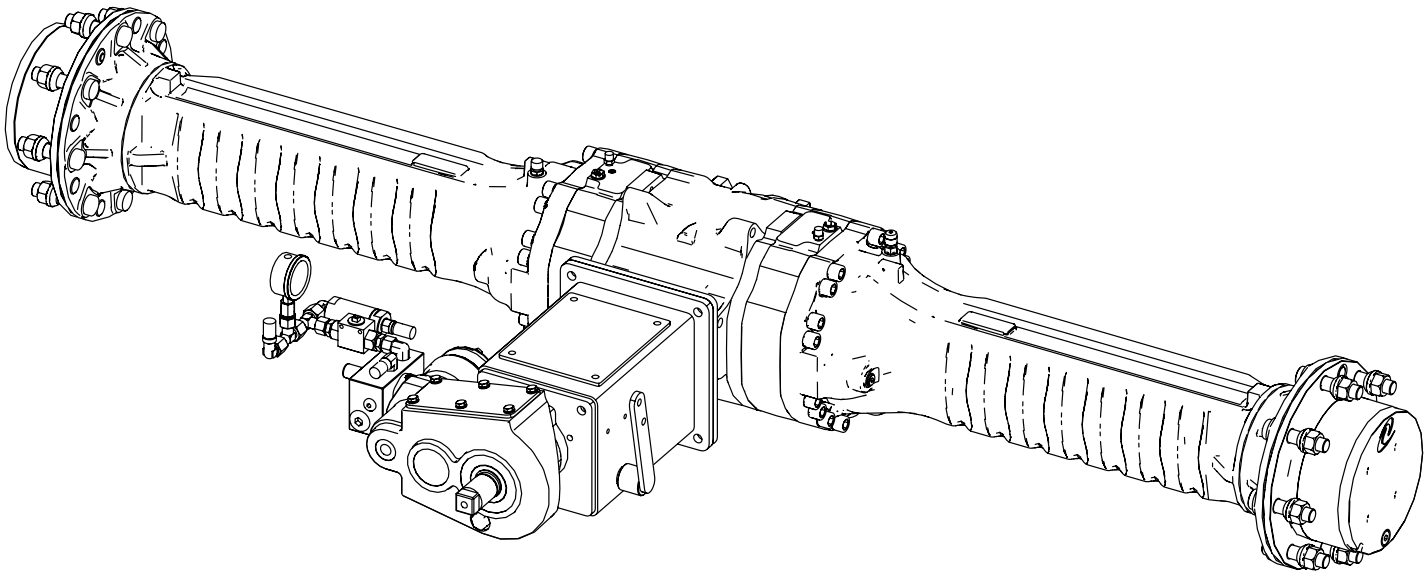

1
2
3
4
5
6
7
8
9
13
18
18

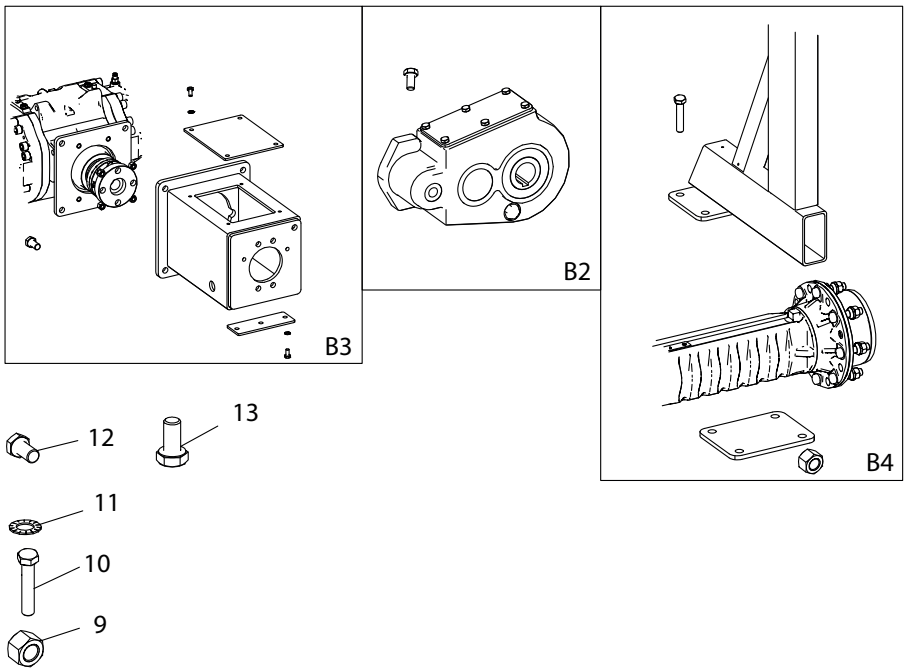
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1008966	1	Warndreieck	
2	1008250	1	Hintere Deichsel komplett	
3	1008101	1	Buchse	
4	895630	7	Stützring 1 mm	
5	1008198	7	Abstandsscheibe 2 mm	
6	1008195	1	Anschlagring	
7	1008585	1	Zylinder zur Zwangslenkung	
8	1008585-1	1	Dichtungssatz Zylinder	
9	022210080	1	M10×80 Stahl-Maschinenbolzen	
10	761286-2	1	Schmierkappe	
11	761286	1	Schmiernippel	
12	763642	1	Traktorsplint	
13	044010	1	M10 Kontermutter	
14	022216045	16	M16×45 Stahl-Maschinenbolzen	
15	044008	2	M8 Kontermutter	
16	022208016	2	M8×16 Stahl-Maschinenbolzen	
17	040416	16	M16 Kontermutter	
18	022224060	2	M24×60 Maschinenbolzen	
19	1008614	2	Hydraulik- Schlauch zur Zwangssteuerung	B2 (dito)

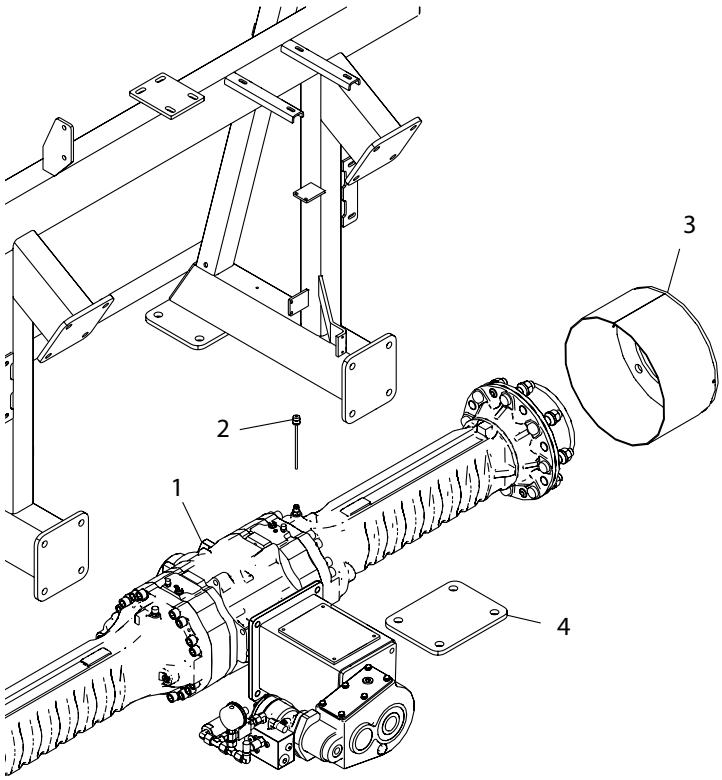

18
19
20
21
17
22
16
15
14
13
B3
B4
29
32
37
30
31
36
33
34
35
B2

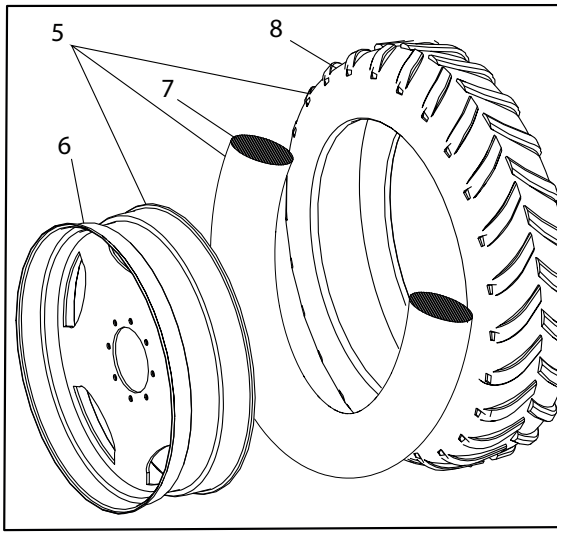

27
28
23
24
25
26
12
5
1
8
9
10
4
11
7
3
2
6

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1009150	1	Hintere Deichsel	
2	761274	1	Zugfeder	
3	2004055-1	1	Auskupplungsarm	
4	680009	1	Gummigriff	
5	1009250	1	Griff zum Auskuppeln	
6	2004913	2	Halterung Arretierungskeil	
7	2004912	2	Arretierungskeil	
8	1010750	1	Kugelventil an Doppelpumpe	
9	1007724	1	Nippel	
10	1008622	1	Winkel	
11	1007514	2	Schlauchhalterung	
12	1007510	1	Kugelventil zum Auskuppeln	
13	051006	4	M6 Flachscheibe	B3
14	022206045	2	M6×45 Stahl-Maschinenbolzen	B3
15	022210030	2	M10×30 Stahl-Maschinenbolzen	B2
16	1009252	1	Druckfeder an Kupplung	
17	022210080	1	M10×80 Stahl-Maschinenbolzen	B4
18	021006055	2	M6×55 Stahlbolzen	B3
19	763910	4	M10 Sicherungsscheibe	B2
20	044006	4	M6 Kontermutter	B3
21	040410	3	M10 Stahlmutter	B4 & B2
22	040416	2	M16 Stahlmutter	
23	1007590	1	Batterieplatte	
24	1005521	1	Batterie	
25	1007578	1	Schaltkasten	
26	1007584	1	Verriegelung Schaltkasten	
27	1007549-8	1	Ersatz- „Program Regn“ (Beregnungsprogramm)	
28	1007549-7	1	„Program Regn“ (Beregnungsprogramm)	
29	1007484	1	Filtergehäuse	
30	1007482	1	Hydraulikfilter	
31	1007526	1	Nippel	
32	1007500	1	Tankdeckel	
33	1007536	3	Winkel Zylinder 3/4 × 3/4	
34	195010	1	Kugelventil	
35	1007490	1	Tank	
36	1007531	1	T-Stück	
37	1007540	1	Winkel	

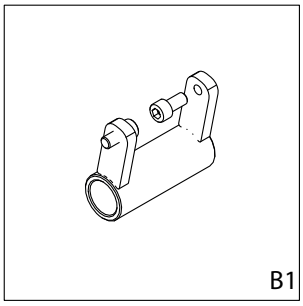


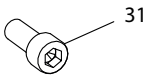

B3
B2
B4
12
13
11
10
9

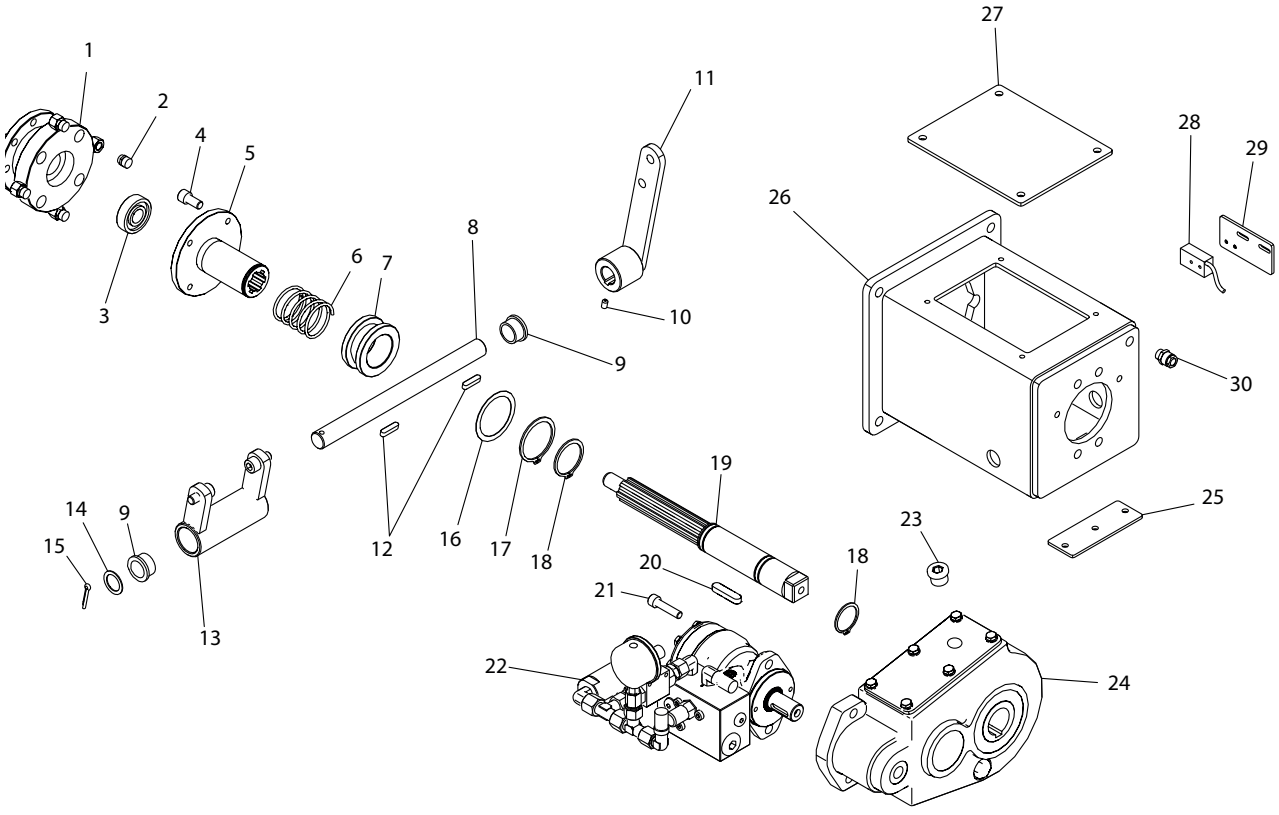

3
2
1
4

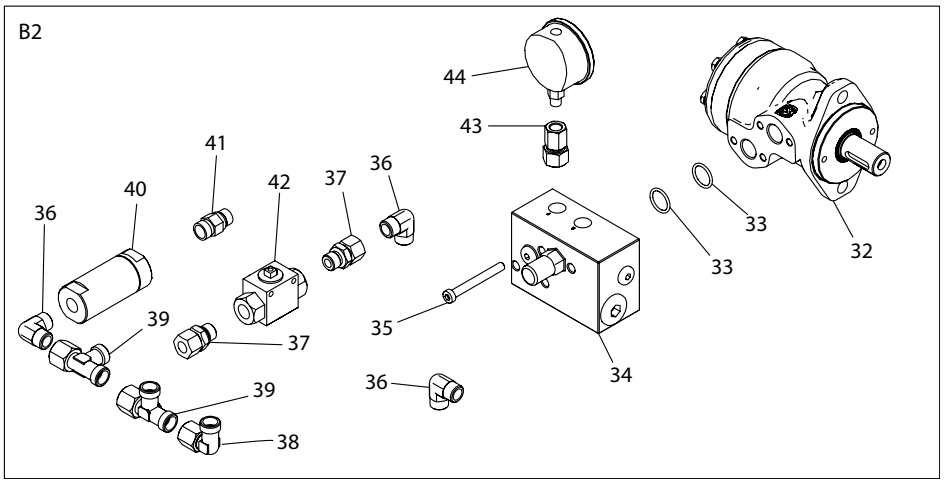

5
8
7
6

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1009492	1	hinteres Fahrwerk	1800 mm
1	1009493	1	hinteres Fahrwerk	2050 mm
2	2002813	1	Ölmessstab	
3	1009285	2	Rohrtopf	
4	2002039-1	2	Beschlag, hinteres Fahrwerk	
5	1008769	1	Hinterrad, links, komplett, Spurweite 2000 mm	
5	1008769-2	1	Hinterrad, rechts, komplett, Spurweite 2000 mm	
5	2007429-2	1	Hinterrad, rechts, komplett, Spurweite 1800 mm	
5	2007429	1	Hinterrad, links, komplett, Spurweite 1800 mm	
6	2007776	2	Felge Spurweite 2000 mm	
6	2007349	2	Felge Spurweite 1800 mm	
7	1008715	2	Schlauch	
8	1008710	2	Reifen	
9	044020	8	M20 Kontermutter	B4
10	021020220	8	M20×220 Stahlbolzen	B4
11	763908	6	M8 Sicherungsscheibe	B3
12	022216030	4	M16×30 Maschinenbolzen	B2
13	022208016	6	M8×16 Maschinenbolzen	B3


B1

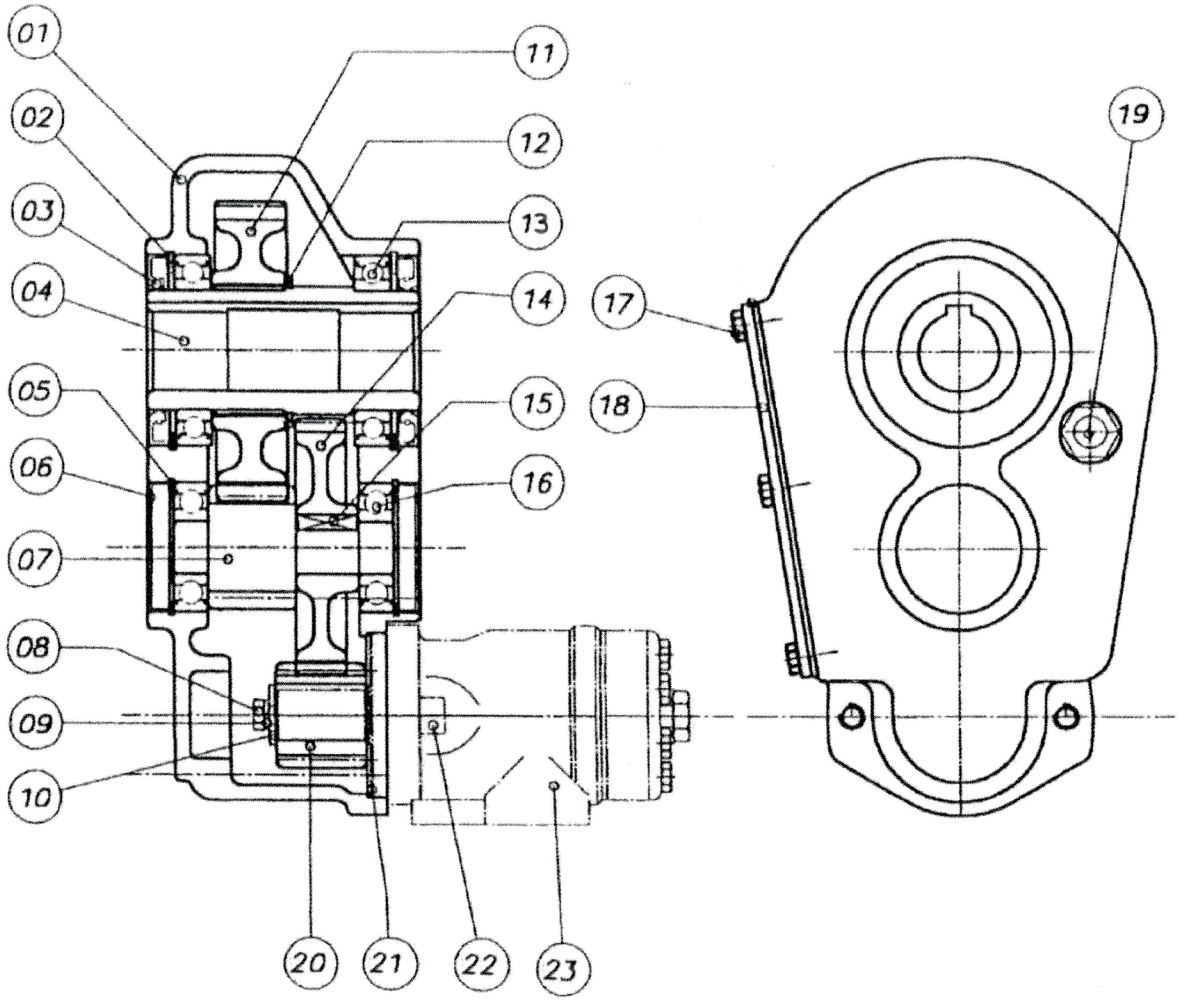

31


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

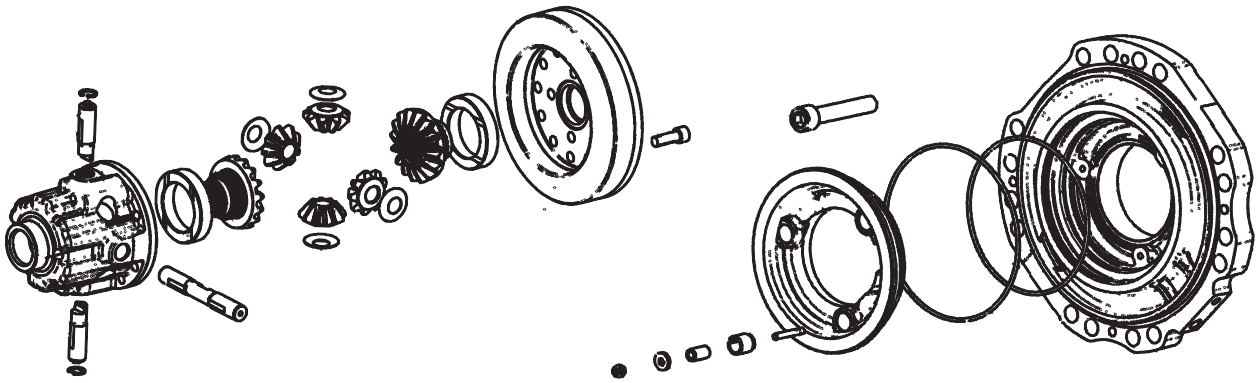

B2
44
43
41
42
37
36
40
36
39
37
39
38
35
34
36
33
33
32

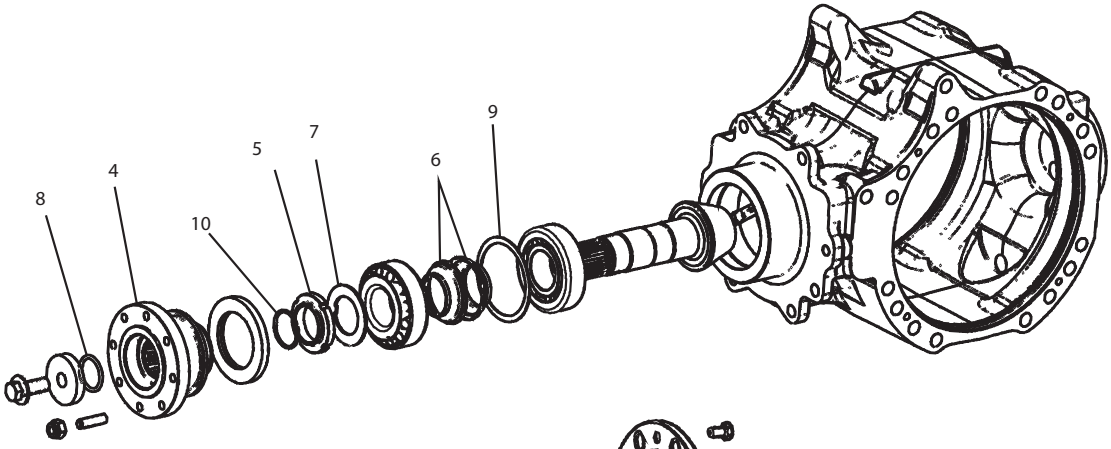
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1009215	1	Nabe Magnet	
2	1007571	4	Magnet	
3	1009216	1	Stützlager	
4	763570	4	M12×25 Innensechskant-Bolzen	
5	1009220	1	Kupplungsnabe	
6	1009227	1	Druckfeder	
7	1009225	1	Schaltmuffe	
8	1009235	1	Welle	
9	1009203	2	Buchse Welle	
10	033006008	2	M6×8 Innensechskant	
11	1009245	1	Schaltarm	
12	641625	2	Feder	
13	1009240	1	Schaltgabel	
14	658421		Passscheibe ø20 × 28 × 1	
15	761010	1	Splint	
16	1009222	1	Passscheibe	
17	1009221	1	Sicherungsring	
18	700040	2	Sicherungsring	
19	1009230	1	Kupplungswelle	
20	641850	1	Feder	
21	763572	2	M12×45 Innensechskant-Bolzen	
22	B2			
23	1007728-5	1	Stopfen Flachgetriebe	
24	1009500	1	Flachgetriebe	
25	1009207	1	Untere Abdeckung	
26	2002057	1	Kupplungsgehäuse	
27	1009205	1	Deckel	
28	1007561		Doppelsensor mit 5 m Kabel	
29	1009255		Beschlag Sensor Kupplungsgehäuse	
30	1005535-1		Kabelverschraubung	
31	763770	2	M10×22 Innensechskant-Bolzen	B1
32	1007443	1	Ölmotor	
33	2,4 × 21,3	2	O-Ring	
34	1013950	1	Ventilblock	
35	030008070	4	Bolzen	
36	1007544	3	Winkel	
37	890414	2	Gerader Nippel	
38	1008622	1	Winkel	
39	1007531	2	T-Stück	
40	1010970	1	Filter	
41	1007724	1	Gerader Nippel	
42	1007510	1	Kugelventil	
43	1010979	1	Gerader Nippel	
44	761163-4	1	Manometer	

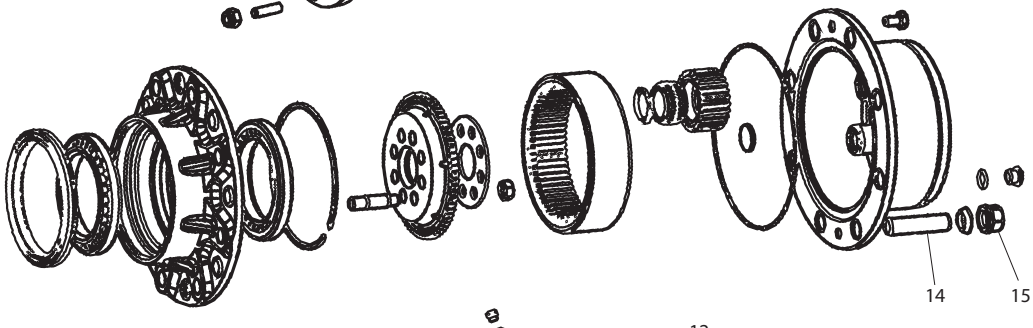
FLADGEAR

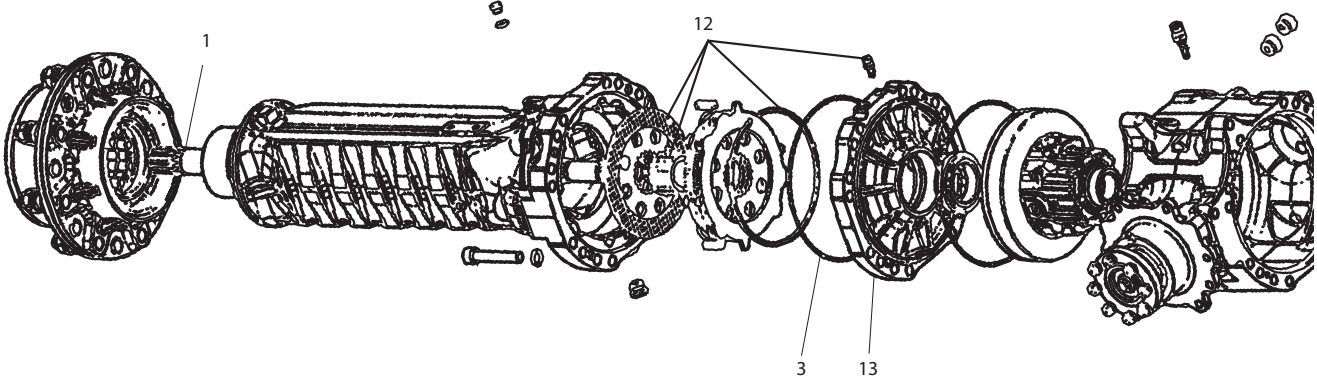


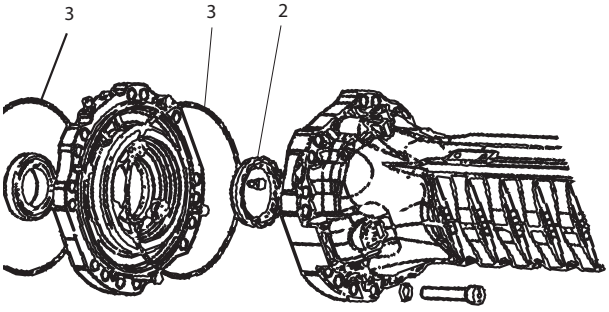
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1009500	1	Getriebe komplett	
2	1009504	1	Sicherungsring 95 mm	
3	1009505	1	Dichtring ø60/95 × 10	
4	1009506	1	Hohlwelle ø40	
5	1009507	1	Sicherungsring 62 mm	
6	1009508	2	Deckel ø62	
7	1009509	1	Welle / Zahnrad	
8	1009510	1	Bolzen mit Innensechskant M8×20	
9	1009511	1	Scheibe	
10	1009512	1	Federscheibe	
11	1009513	1	Zahnrad	
12	1009514	1	Sicherungsring 65 mm	
13	1009515	2	Lager	
14	1009516	1	Zahnrad	
15	1009517	1	Feder	8 × 7 × 30
16	1009518	2	Lager	6305
17	1009520	6	M8×16 mm	
18	1009521	1	Deckel	
19	1009522	1	Ölschauglas	1/2
20	1009523	1	Zahnrad	
21	1009524	1	Dichtung	
22	1009529	1	Innensechskant M12×35	
23	1007443	1	Ölmotor	

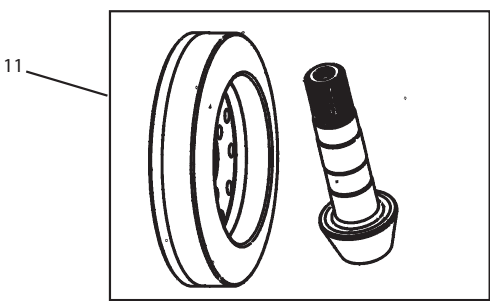



8
4
10
5
7
6
9

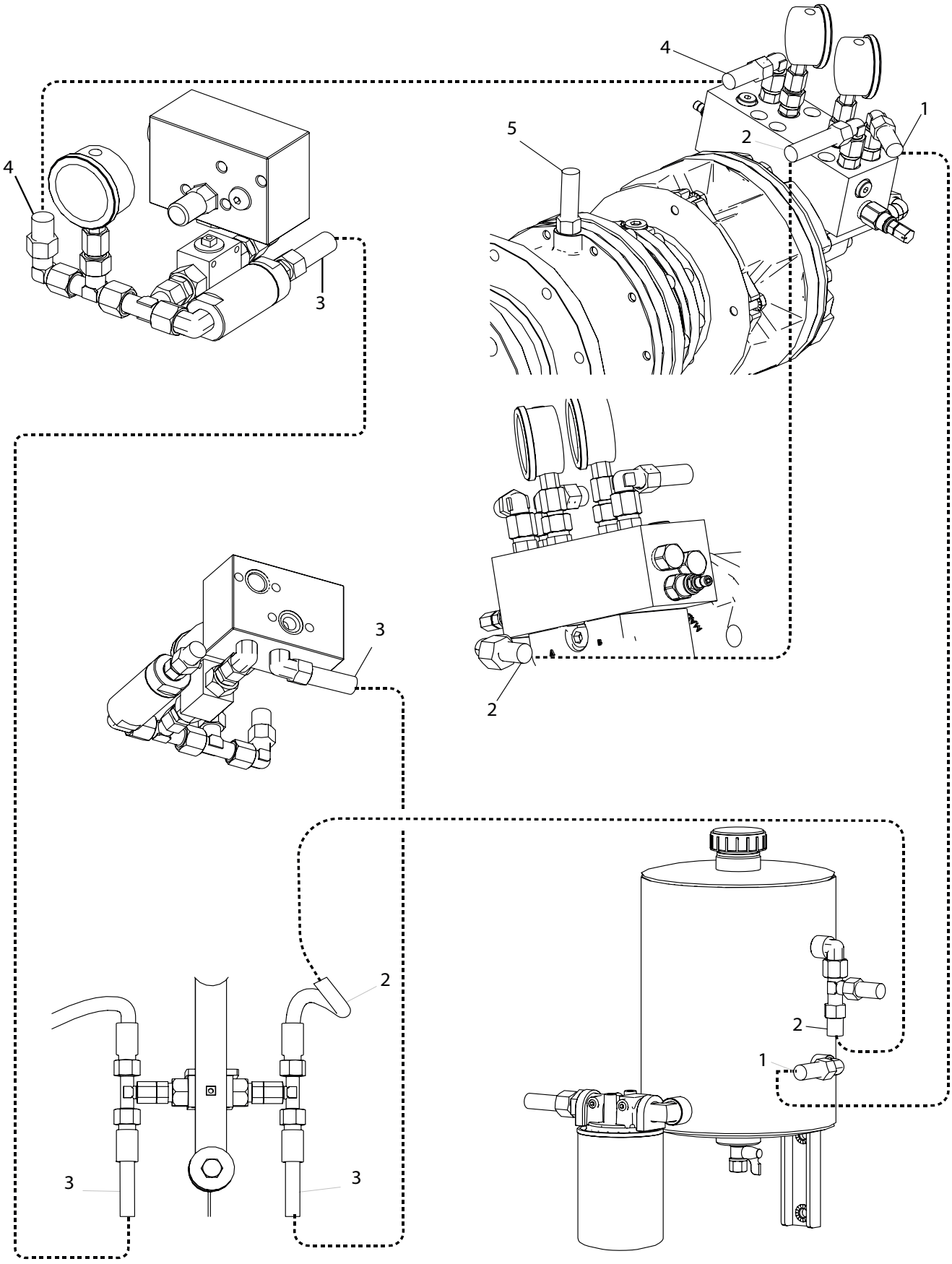

14
15


1
12
3
13


3
3
2

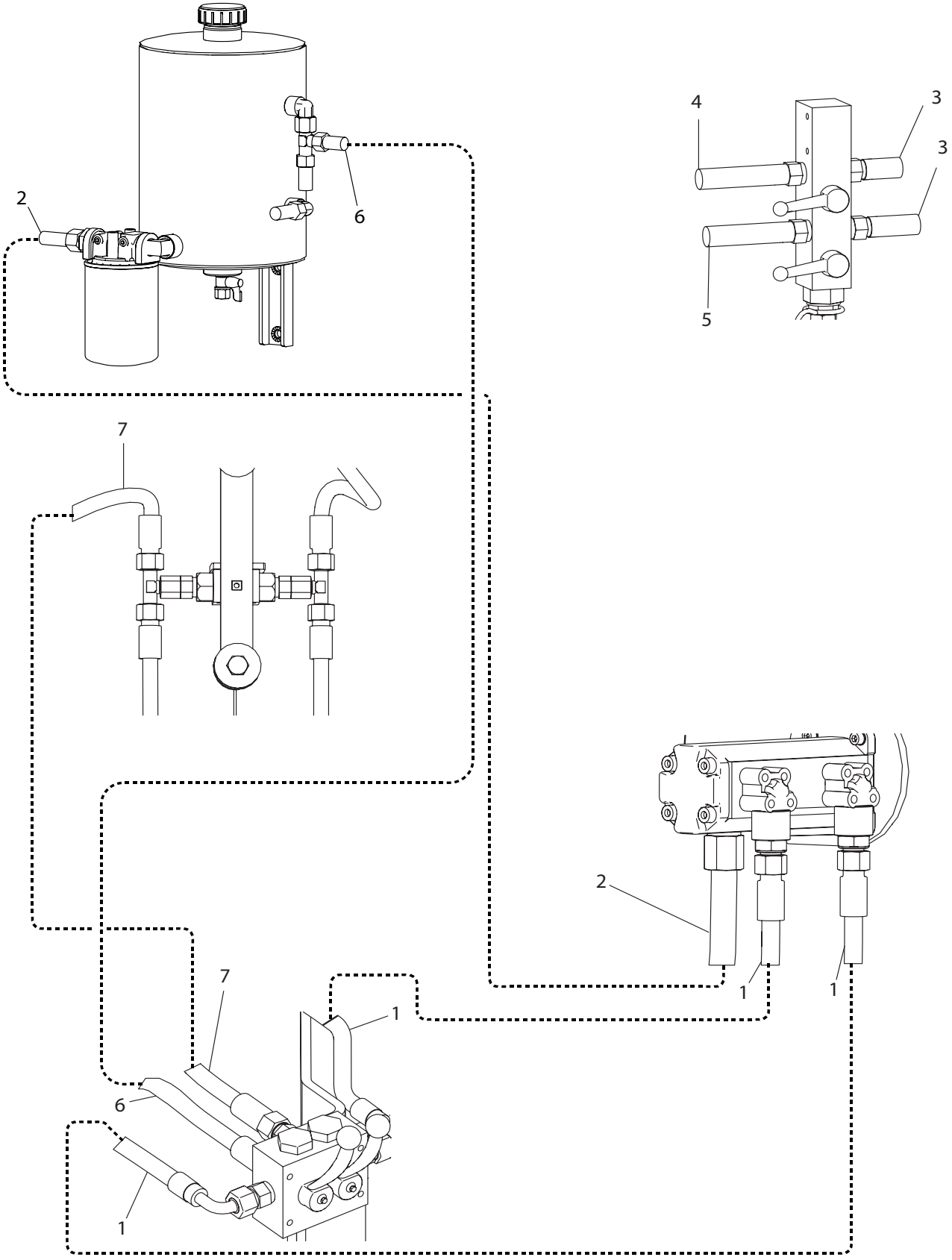

11

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1009570	2	Welle FM4550H	
2	1009571	2	Ringmutter	
3	1009572	4	O-Ring 3,53 × 240,89	
4	1009573	1	Kardanflansch	
5	1009574	1	Ringmutter M40	
6	1009575	2	Federkopf	
7	1009576	1	Arretierscheibe	
8	1009577	1	O-Ring 3,53 × 29,75	
9	1009578	1	Unterlegscheibe ø76	
10	1009579	1	Sicherungsring ohne Laschen	
11	1009580	1	Kronrad/Kegelrad	
12	1009581	2	Brems- Reparatursatz	
13	1009582	2	Druckflansch Bremse	
14	1009455-6	18	Nabenbolzen M22×50	
15	1009456-6	18	Nabenmutter	



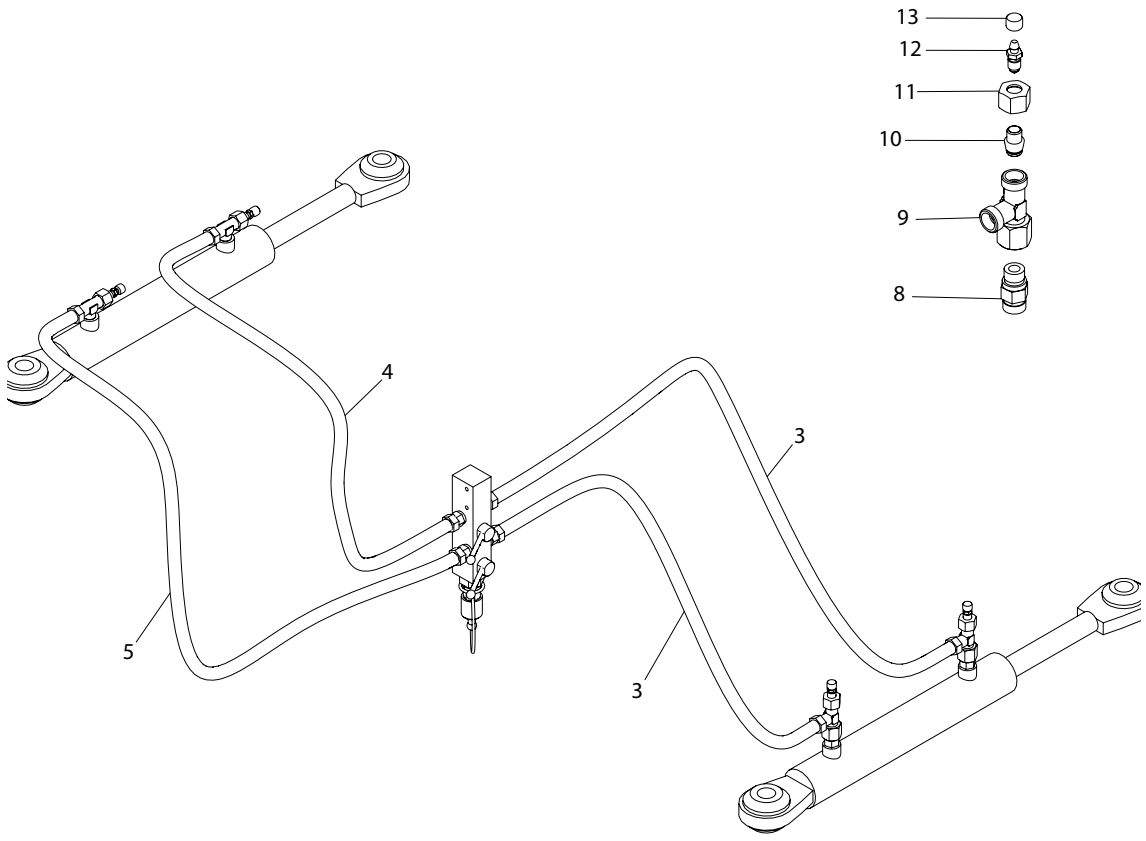
Side 1-2

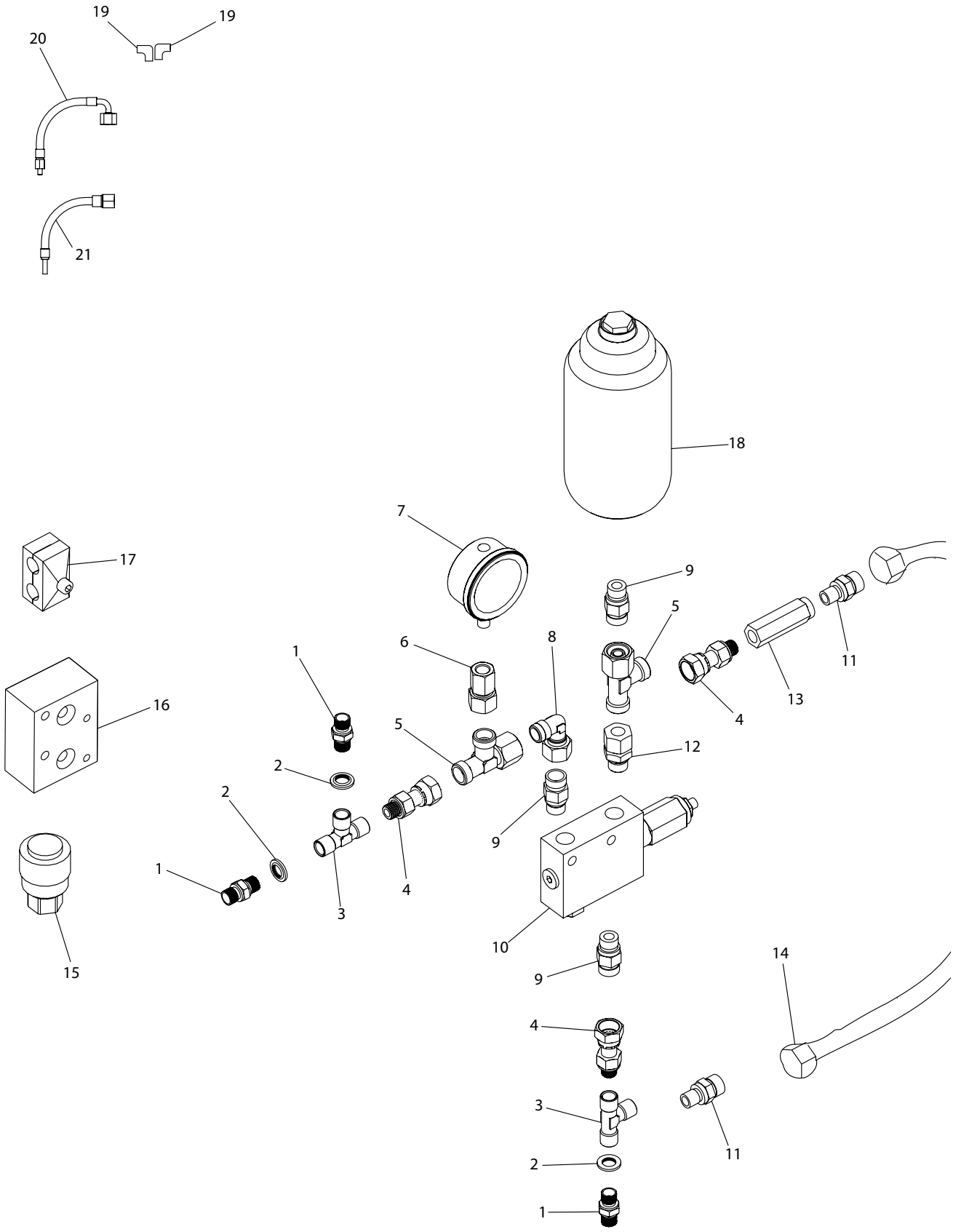
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1010987	1	Schlauch 3/8 × 2800 mm	
2	1008612	1	Schlauch 3/8 × 600 mm	
3	1008601	2	Schlauch 3/8 × 1600 mm	
4	556010	1	Schlauch 3/8 × 4000 mm	
5	1010981	1	Schlauch 1/4 × 1230 mm	



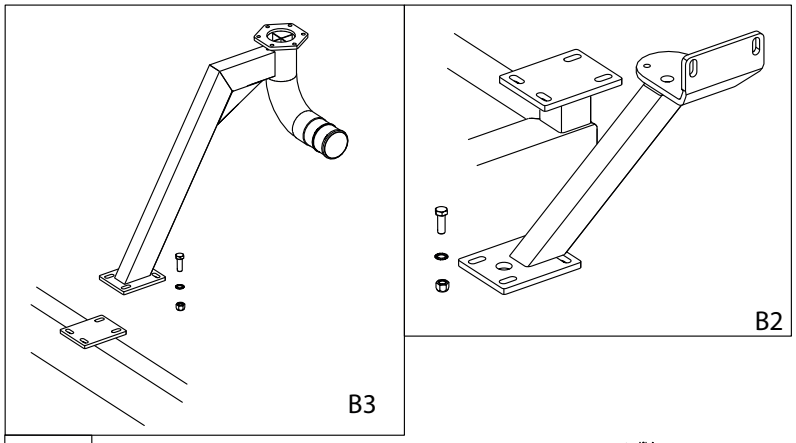
Side 2-2

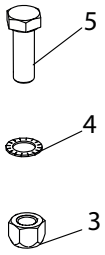
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1008601	3	Schlauch 3/8 × 1600 mm	
2	1008605	1	Schlauch 1/2 × 750 mm	
3	1008614	2	Schlauch 3/8 × 4900 mm	
4	1007515	1	Schlauch 3/8 × 750 mm	
5	1008610	1	Schlauch 3/8 × 400 mm	
6	1008609	1	Schlauch 3/8 × 1200 mm	
7	1008600	1	Schlauch 3/8 × 1050 mm	
8	1007724	4	Gerader Nippel 3/8 × ø12	
9	1007531	4	T-Stück ø12	
10	1007499	4	Luftschraubennippel	
11	1007505	4	12-mm-Überwurfmutter	
12	1007501	4	Entlüftungsschraube	
13	1007502	4	Kappe, Entlüftungsschraube	



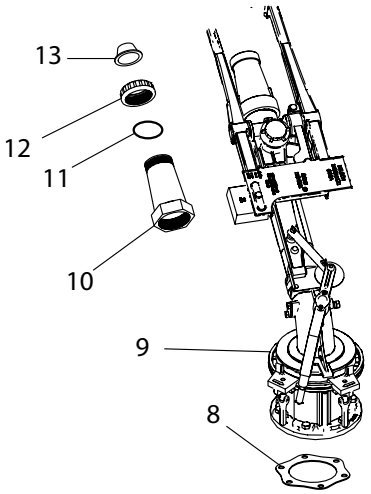

19
19
20
21
18
7
17
9
5
6
8
1
11
16
5
12
2
4
13
2
9
1
4
3
10
15
9
14
4
3
11
2
1

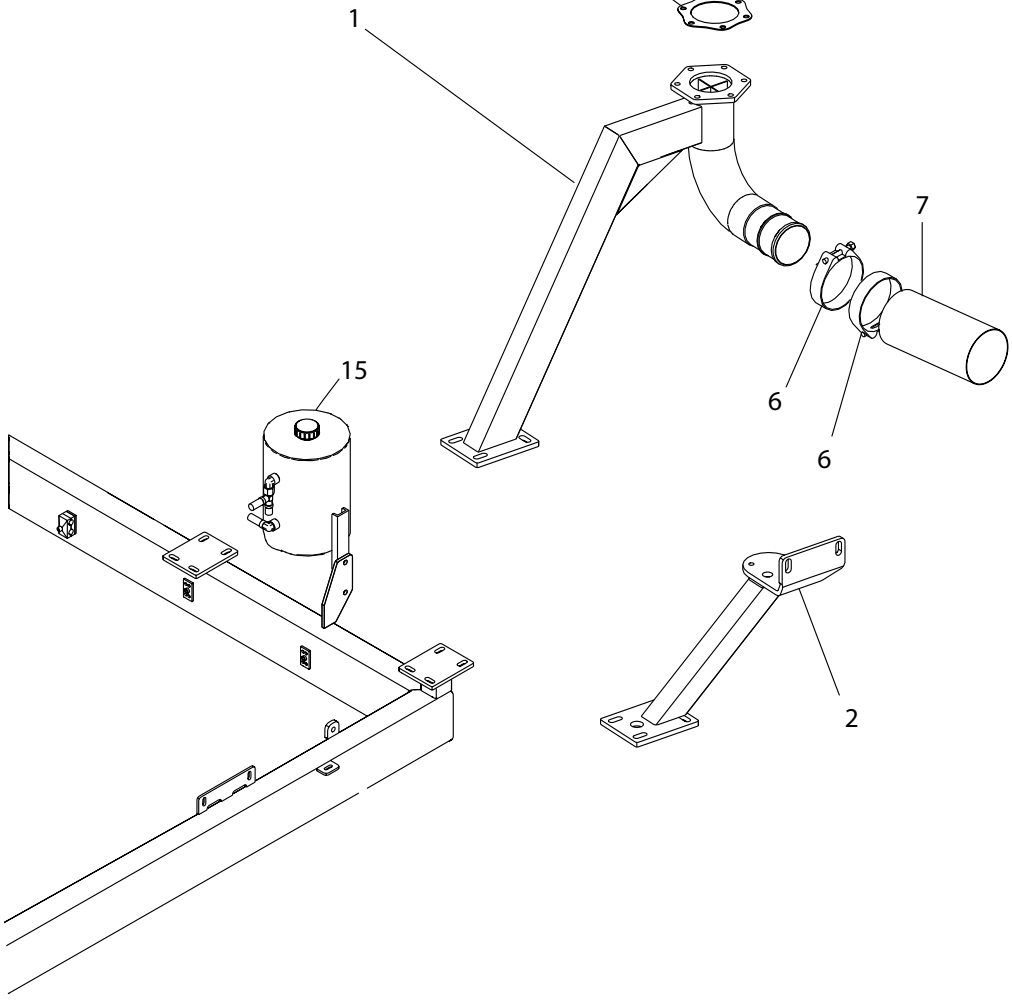
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1013825	3	Nippel	
2	552026	3	Dichtring 1/4	
3	1013814	2	T-Stück 1/4 × 1/4 × 1/4 Innengewinde	
4	1010976	3	Gerader Nippel 1/4	
5	1007531	2	T-Stück ø12 Überwurfmutter X ø12 × ø12	
6	1010979	1	Gerader Nippel Manometer	
7	761163-4	1	Manometer	
8	1008622	1	Drehbarer Winkel ø12	
9	1007724	3	Gerader Nippel 3/8	
10	1013835	1	Bremsventil	
11	1010978	2	Gerader Nippel 1/4 × ø12	
12	890414	1	Gerader Nippel 3/8 × ø12 Überwurfmutter Feste Überwurfmutter	
13	1210C055CA07	1	Rückschlagventil	
14	1008610	1	Schlauch 3/8 × 400 mm	
15	1013817	1	Bremse Hydraulik- Kupplung 1/2 Innengewinde	
16	2004448	1	Montageblock	
17	1007514	10	Schlauchhalterung	
18	1013837	1	Bremsdruckspeicher	
19	1013845	2	Einschraubwinkel	
20	1013843	1	Bremsschlauch 3/16 × 500 mm	
21	1013842	1	Bremsschlauch 3/16 × 650 mm	


B3
B2

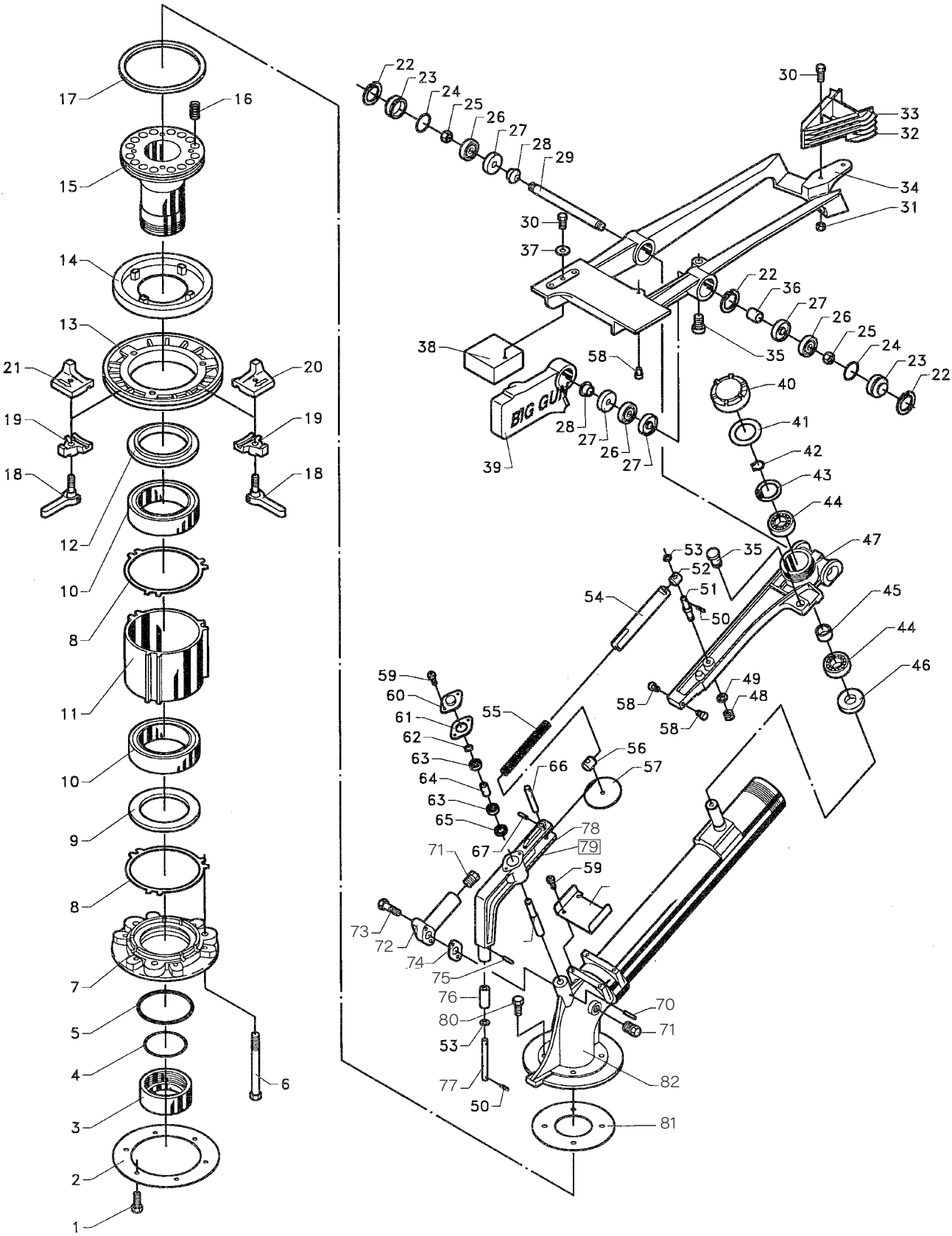

5
4
3


14

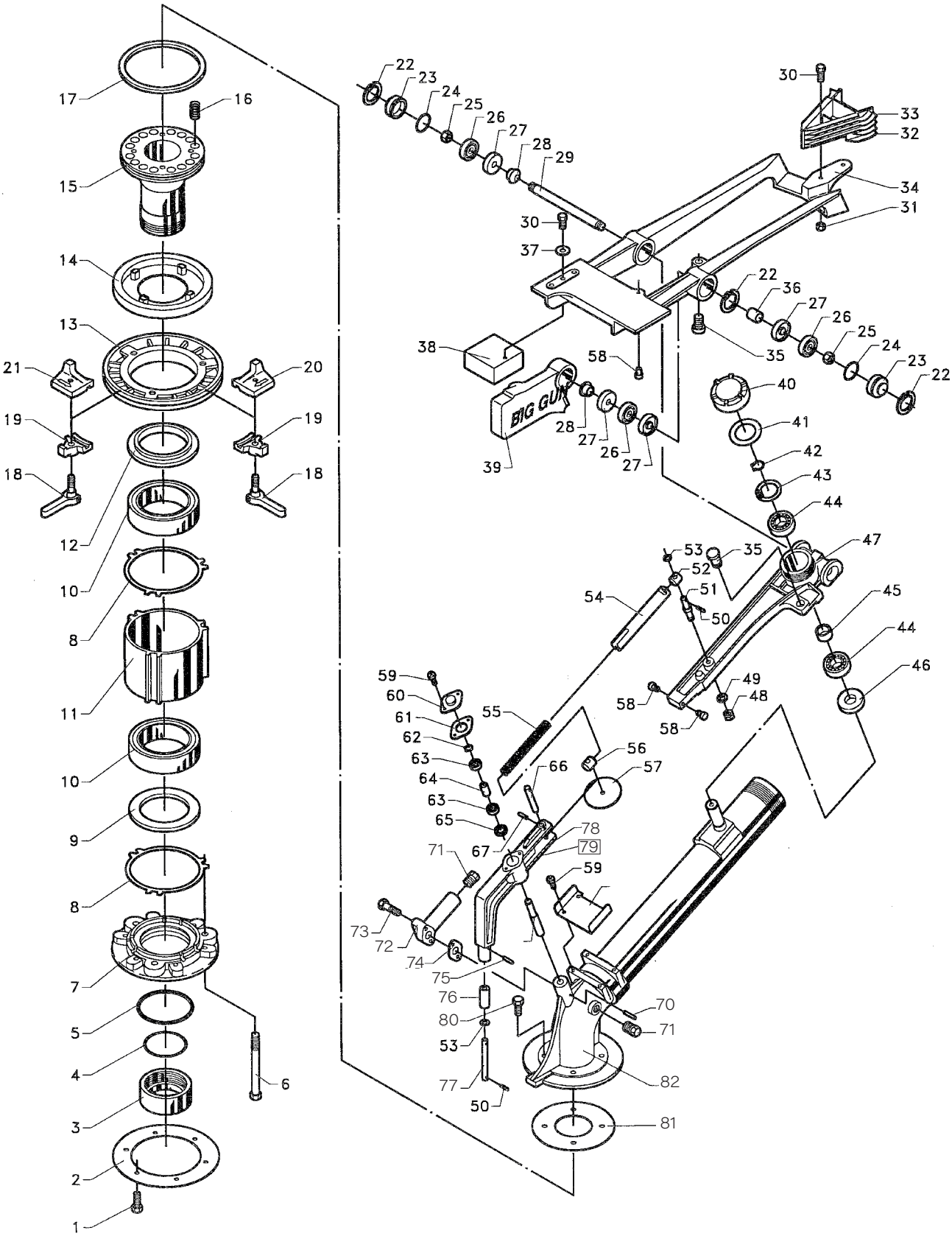

13
12
11
10
9
8


1
7
6
6
15
2

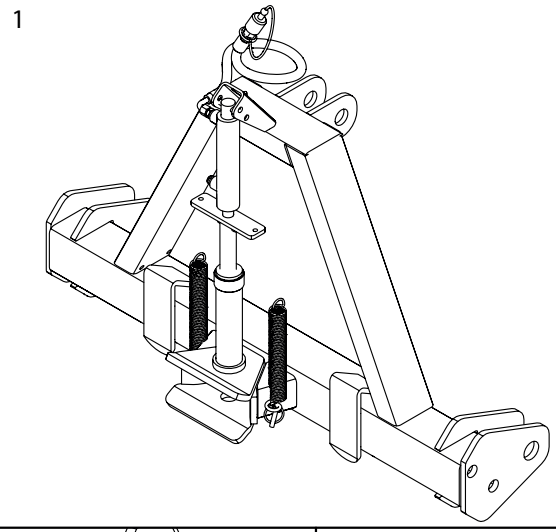
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1007655	1	Sprengkopfrohr	
2	1009120	1	Halterung der Turbine	
3	040412	8	M12 Stahlmutter	B3 & B2
4	763912	16	M12 Sicherungsscheibe	B3 & B2
5	022212035	8	M12×35 Maschinenbolzen	B3 & B2
6	16200730	2	Spannband	
7	16050210	1	Schlauch 500 mm	
8	761614	1	Flanschdichtung	
9	770145	1	Sprengkopf	
10	7712781	1	150Tr Kunststoffgehäuse	
11	7712785	1	O-Ring	
12	7712467	1	150Tr Kunststoffkappe	
13	7712468-018	1	Kunststoffdüse, 18 mm, Reihe 150	
13	7712468-019	1	Kunststoffdüse, 19 mm, Reihe 150	
13	7712468-020	1	Kunststoffdüse, 20 mm, Reihe 150	
13	7712468-021	1	Kunststoffdüse, 21 mm, Reihe 150	
13	7712468-022	1	Kunststoffdüse, 22 mm, Reihe 150	
13	7712468-023	1	Kunststoffdüse, 23 mm, Reihe 150	
13	7712468-024	1	Kunststoffdüse, 24 mm, Reihe 150	
13	7712468-025	1	Kunststoffdüse, 25 mm, Reihe 150	
13	7712468-026	1	Kunststoffdüse, 26 mm, Reihe 150	
13	7712468-027	1	Kunststoffdüse, 27 mm, Reihe 150	
13	7712468-028	1	Kunststoffdüse, 28 mm, Reihe 150	
13	7712468-029	1	Kunststoffdüse, 29 mm, Reihe 150	
13	7712468-030	1	Kunststoffdüse, 30 mm, Reihe 150	
13	7712468-031	1	Kunststoffdüse, 31 mm, Reihe 150	
13	7712468-032	1	Kunststoffdüse, 32 mm, Reihe 150	
13	7712468-033	1	Kunststoffdüse, 33 mm, Reihe 150	
13	7712468-034	1	Kunststoffdüse, 34 mm, Reihe 150	
14	7712701	1	Düse, komplett	
15	1007490	1	Tank	

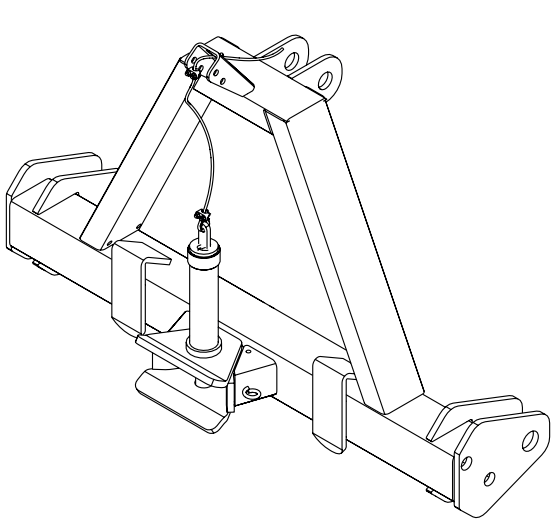

BIG GUN

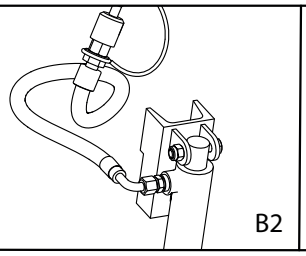
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	776849	1	Bolzen	
2	761614	1	Flanschdichtung Sprengkopf	
3	778402	1	Kontermutter	
4	776548	1	O-Ring	
5	778475	1	O-Ring	
6	778462	3	Bolzen	
7	778401	1	Bodenstück	
8	778461	2	Dichtung	
9	778373	1	Dichtring	
10	776253	2	Kugellager	
11	778405	1	Lagergehäuse	
12	778372	1	Dichtring	
13	778400	1	Bremsscheibe	
14	778371	1	Bremsbelag	
15	778459	1	Lagerrohr	
16	778474	12	Feder	
17	778473	1	Dichtring	
18	776849	2	Bolzen	
19	776371	2	Beschlag	
20	778432	1	Sicherheitsanschlag links	
21	778431	1	Sicherheitsanschlag rechts	
22	776565	3	Sicherungsring	
23	776602	2	Endabdeckung	
24	776563	2	O-Ring	
25	776603	2	Mutter	
26	776598	3	Kugellager	
27	776600	4	Dichtring	
28	776607	2	Distanzrohr	
29	778465	1	Welle	
30	776818	2	Bolzen	
31	776060	2	Mutter	
32	778354	1	Treibmesser	
34	778364	1	Treibarm	
35	778139	2	Gummianschlag	
36	778327	1	Distanzrohr	
37	776070	1	Flachscheibe	
38	778433	1	Gewichtsklotz	
39	778366	1	Gegengewicht	
40	778233	1	Deckel	
41	778272	1	Dichtung	

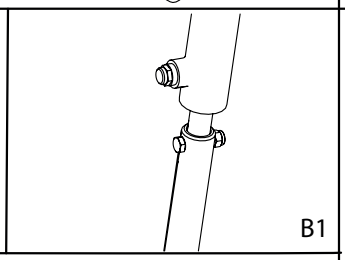

BIG GUN

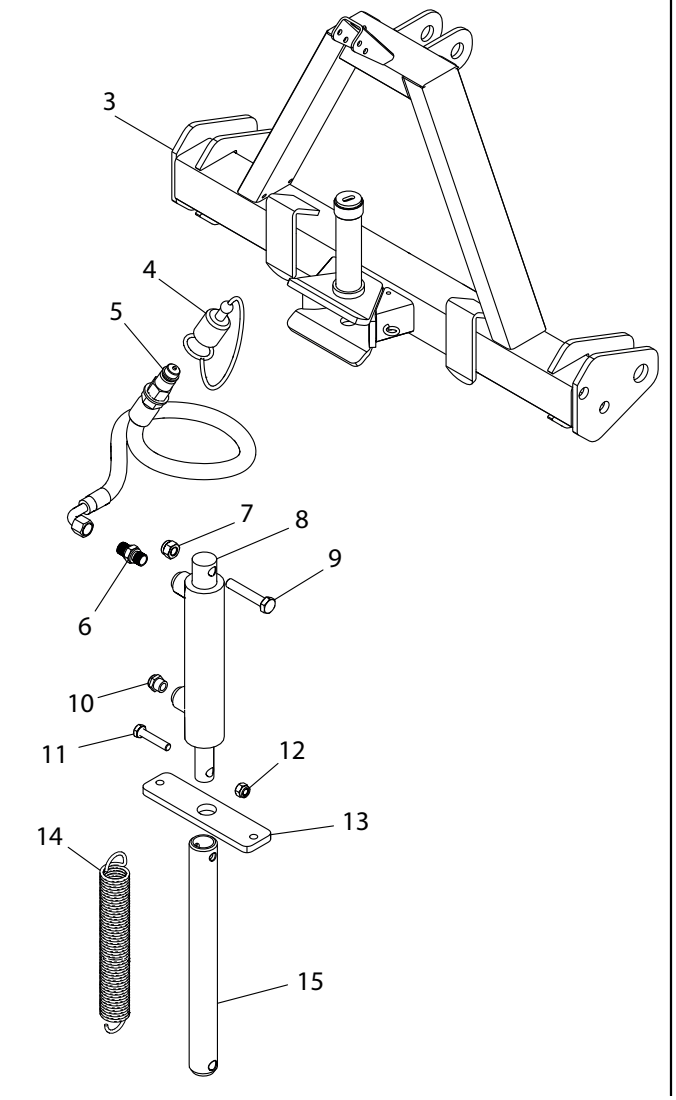
Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
42	778323-017	1	Haltering	
43	776045	1	Sicherungsring	
44	776054	2	Kugellager	
45	778326	1	Distanzrohr	
46	776048	1	Wellendichtring	
47	778394	1	Umschaltarm	
48	776064	1	Mutter	
49	777029	1	Scheibe	
50	776714	2	Splint	
51	778197	1	Bolzen	
52	778282	1	Welle	
53	778409	2	Flachscheibe	
54	778446	1	Rohr	
55	778470	1	Feder	
56	778417	1	Welle	
57	778336	1	Scheibe	
58	776580	3	Anschlagstift	
59	778311	2	Schraube	
60	778263	1	Deckel	
61	778265	1	Dichtung	
62	778323-004	1	Haltering	
63	778321	2	Lager	
64	778281	1	Distanzrohr	
65	778317	1	Dichtung	
66	778193	1	Stift	
67	778320	1	Splint	
68	778448	1	Platte	
69	778274	1	Welle	
70	776931	1	Sicherungsstift	
71	776089	2	Stopfen	
72	778497	1	Düsenrohr	
73	776059	2	Bolzen	
74	778511	1	Dichtung	
75	778322	1	Splint	
76	778277	1	Rolle	
77	778276	1	Welle	
78	778410	1	Auslösehebelarm	
79	778451	1	Umschalter, komplett	
80	778408	4	Bolzen	
81	778460	1	Dichtung	
82	778587	1	Strahlrohr	

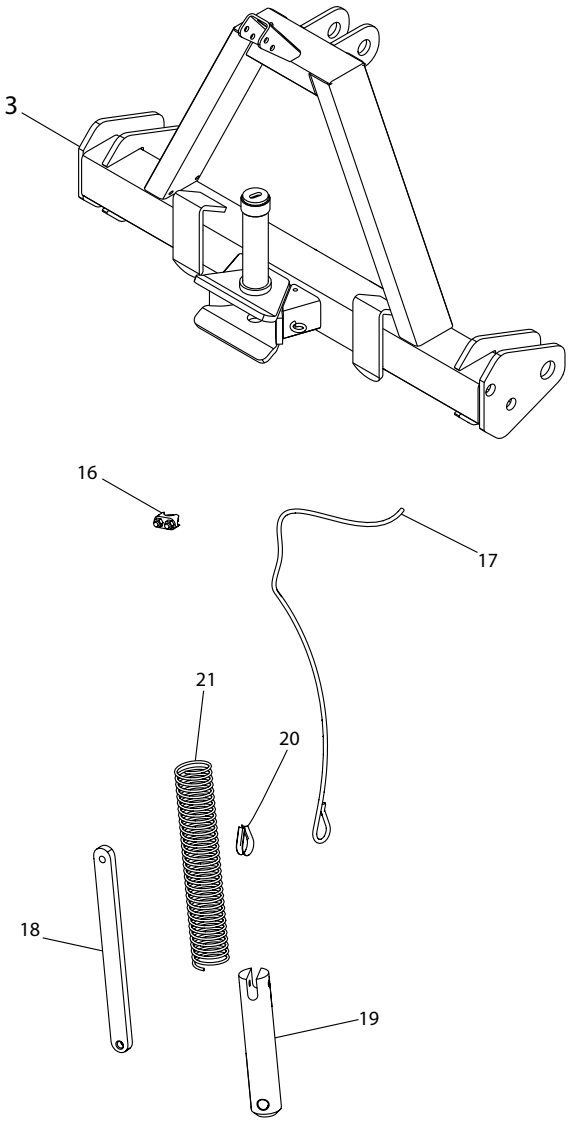

1


2

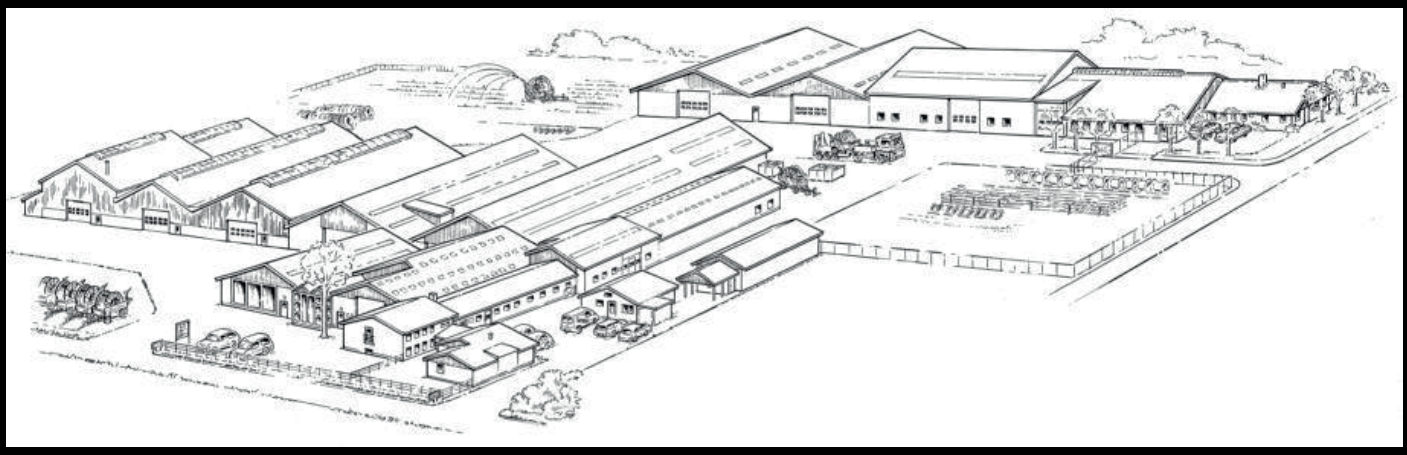

B2


B1


3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15


3
16
17
21
20
18
19

Positions- Nr.	Best. Nr.	Stück	Bezeichnung	Anmerkungen
1	1008280-4	1	A-Rahmen Hydraulik Kategorie 3	
1	1008280-3	1	A-Rahmen Hydraulik Kategorie 2	
2	1008280-5	1	A-Rahmen Draht Kategorie 2	
2	1008280-6	1	A-Rahmen Draht Kategorie 3	
3	2013387	1	A-Rahmen Kategorie 3	
3	2014300	1	A-Rahmen Kategorie 2	
4	801711	1	Kunststoffstecker, Steckkupplung	
5	1008288	1	Hydraulikschlauch, A-Deichsel	
6	121001BP04	1	Nippel 1/4	
7	044010	1	M10 Kontermutter	
8	1008287	1	Zylinder, A-Deichsel	
9	021010055	1	M10×55 Stahlbolzen	
10	591575	1	Filterstopfen Schalldämpfer	
11	022208040	1	M8×40 Maschinenbolzen	
12	044008	1	M8 Kontermutter	
13	1008285	1	Lochplatte, Hydraulik	
14	761274	1	Feder	
15	1008283	1	Deichselzapfen A-Rahmen	
16	1562220206	1	Drahtklemme	
17	1008292	1	Draht mit Polyamid A-Rahmen	
18	1008284	1	Deichselzapfenarm	
19	1008282	1	Deichselzapfen A-Rahmen	
20	761012-1	1	Drahtösen	
21	1008290	1	Druckfeder A-Rahmen	



FASTERHOLT

A/S FASTERHOLT MASKINFABRIK
EJSTRUPVEJ 22, DK-7330 BRANDE
DÄNEMARK
TEL.: +45 97 18 80 66 FAX: +45 97 18 80 40
E-MAIL: MAIL@FASTERHOLT.DK
WWW.FASTERHOLT.DK