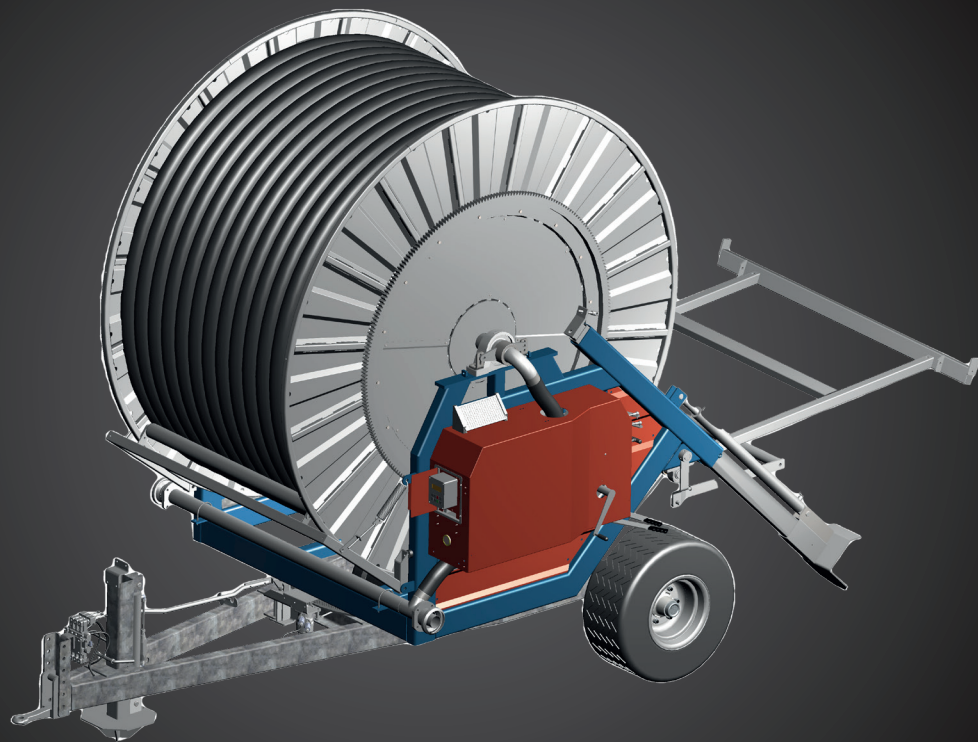


**Gebruiksaanwijzing en  
reserveonderdelenlijst**

(NL) 22-05-2024



# Beregeningsmachine GT12



Fasterholt Maskinfabrik A/S  
Ejstrupvej 22  
7330 Brande  
Denemarken

Telefoon:  
Telefax:  
E-mail:  
Web:

+45 97 18 80 66  
+45 97 18 80 40  
mail@fasterholt.dk  
www.fasterholt.dk

## Conformiteitsverklaring

---

## Algemene veiligheid

---

Gebruiksaanwijzing en informatie	4
Veiligheidsvoorschriften/waarschuwingen	4

## Productmarkering

---

Symbolen	5
----------	---

## Bedoeld gebruik

---

Nelson SR150	6
--------------	---

## Bedieningsinstructies

---

In werking zetten van de beregeningsmachine	7
Opzetten van kanonwagen	10

## Opstarten

---

Onderhoud	12
Winterklaarmaken	12

## Technische gegevens

---

## Garantie and complaints

---

## Reserveonderdelen

---

Onderstel	36
Chassis	38
Versnellingsbak	42
Slangtrommel	52
Slinger kanonwagen	56
Standaard kanonwagen	66

## EU-conformiteitsverklaring

EEC Declaration of conformity

Fabrikant (naam en adres):  
Manufacture (name and address):

**Fasterholt Maskinfabrik A/S**

Adres: Ejstrupvej 22  
Fasterholt  
Plaats: DK-7330 Brande  
Land: Denemarken  
Internet: [www.fasterholt.dk](http://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](mailto:mail@fasterholt.dk)

Verklaart hierbij dat het volgende product:  
Hereby is certified that the following product:

Benaming, merk, type:  
Description, ID/mark, type:

Beregeningsmachine GT 12

Evt. serienr.:  
Serial No. if any:

Evt. aangemelde instantie en nr.  
Notified body if any:

Evt. EG-typegoedkeuring:  
EEC-type certificate if any:

Evt. geharmoniseerde normen:  
Harmonised standards if any:

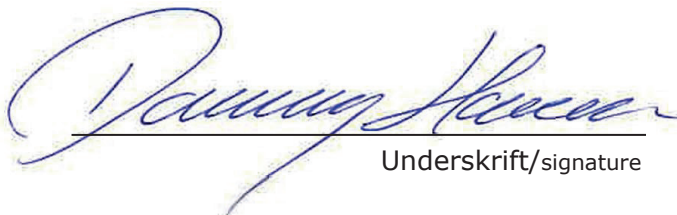
EN 908:1999+A1:2009.  
DS/EN/ISO 12100:2011.  
DS/EN/ISO 14120:2015.

Geproduceerd is in overeenstemming met bekendmaking 693 van 10 juni 2013 die RICHTLIJN 2006/42/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD betreffende machines met latere wijzigingen implementeert.

Is made according to the announcement no.693 of 10. Jun 2013 that implements the DIRECTIV 2006/42/EC.

Naam, titel en handtekening van de fabrikant:  
Name, title and signature of manufacture:

\_\_\_\_\_  
Datum/date

  
\_\_\_\_\_  
Underskrift/signature

## !!!BELANGRIJK!!!

### Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u uw beregeningsmachine in gebruik neemt!

#### Gebruiksaanwijzing en informatie

Met de aanschaf van uw beregeningsmachine van FASTERHOLT bent u verzekerd van een Deense beregeningsmachine van hoge kwaliteit, maar zelfs de beste machine levert alleen topresultaten wanneer deze juist behandeld en gehanteerd wordt.

Om de conformiteit van de machine met EU-machinerichtlijn in stand te houden, is het gebruik van originele reserveonderdelen noodzakelijk. Indien dat niet gebeurt, vervalt de conformiteit en is de veiligheid geheel op eigen verantwoordelijkheid.

De beregeningsmachine is uitsluitend geschikt voor beregening met schoon water van een boorput of waterloop.

Wij wijzen u erop dat schade die ontstaat als gevolg van onjuiste bediening en/of onachtzaamheid, niet gedekt wordt door de garantie. FASTERHOLT Maskinfabrik A/S geeft alleen garantie op nieuwe machines die verkocht worden via een geautoriseerde FASTERHOLT-leverancier. Bij iedere wijziging die wordt aangebracht aan de constructie van de beregeningsmachine, wijst FASTERHOLT Maskinfabrik A/S iedere aansprakelijkheid af en komt de garantie te vervallen.

De FASTERHOLT FM GT12 is een beregeningsmachine van het stationaire type met opgerolde slang (haspelmachine). De slangtrommel is gemonteerd op een draaikrans en uitgerust met een kanonwagenlift zodat de uitrolrichting kan worden gewijzigd zonder de machine te verplaatsen. Er wordt een turbine gebruikt om de machine aan te drijven en het oprollen stopt automatisch wanneer de kanonwagen de machine bereikt.

De machine is verkrijgbaar met onderdrukafsluiter of overdrukafsluiter. Bij een stop vanwege overdruk moet worden gezorgd dat de pomp wordt afgesloten met een pressostaat of dat het water op een andere manier weg kan komen wanneer de machine stopt met de beregening. Bij een stop vanwege onderdruk moet de pomp worden gestopt met een pressostaat.

De maximale aanvoer naar de machine is een pompdruk van 12 bar. De aanbevolen druk is 7-9 bar.

#### Veiligheidsvoorschriften/waarschuwingen

Aangezien dit een machine voor beregening van gewassen is met gebruik van hoge waterdruk, bestaat het gevaar van persoonlijk letsel bij onjuist gebruik. De aangegeven waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften moeten daarom worden gerespecteerd en zorgvuldig worden nageleefd.

- Het is verboden u tijdens de beregening en het transport op de machine te bevinden. **(Dat kan levensgevaarlijk zijn)**

- De afschermingen zijn aangebracht om u te beschermen - laat ze op hun plek zitten

- Denk eraan om de wielbouten aan te draaien

- Bij transport over ongelijkmatige weg/ongelijkmatig terrein, moet u ZEER voorzichtig rijden op basis van de omstandigheden

- **GEVAAR!** Vermijd lassen op de verfcoating! In het geval van lassen, moet alle verf van het lasgebied worden verwijderd

- Er mag slechts één persoon (de operator) in de buurt van de machine aanwezig zijn tijdens transport, bij het opstellen en bij het afbouwen

Als de machine via de openbare weg verplaatst moet worden, moet de machine eerst worden geleegd.

**WAARSCHUWING: wanneer de machine gestopt is tijdens het oprollen, staat er spanning op de slang en kan de haspel terug draaien wanneer de koppelhendel wordt losgemaakt.**

## Symbolen

De volgende symbolen worden gebruikt op dit product en in de meegeleverde documentatie.



**WAARSCHUWING** Geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan. Als die niet kan worden vermeden, kan dat leiden tot overlijden of ernstig letsel.



**SMERING** Wordt aangegeven in overeenstemming met de serviceomschrijving



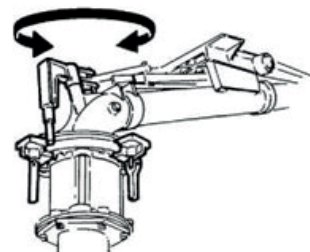
**SERVICEWAARSCHUWING** Wordt aangegeven om te waarschuwen voor gevaar bij service

De Nelson SR 150 is af fabriek ingesteld op de Deense omstandigheden en klaar voor gebruik na de volgende drie stappen:

1. Kies het formaat sproeier dat u wilt gebruiken en monteer de sproeier. De prestaties van de verschillende formaten worden vermeld in de onderstaande tabel.
2. Stel de stopaanslag op de deeltirkel af voor de gewenste beregeningshoek
3. Er is een smeerinrichting die het beste 1 keer per week gecontroleerd moet worden op bijvullen.

## AFSTELLEN

Het enige dat u kunt afstellen is het contragewicht op de aandrijfarm. Door het contragewicht naar voren te verplaatsen, beregent het kanon langzaam heen en weer, en als het contragewicht naar achter wordt gezet, sproeit het kanon snel. Als het kanon niet snel genoeg beregent, kunt u remveren (nr.778474) in paren demonteren (neem contact op met de serviceafdeling)



**WAARSCHUWING: NIET AFSTELLEN WANNEER HET KANON SPROEIT!**

**GEVAAR.....: HOGE WATERDRUK – HOUD AFSTAND!**

**TABEL VOOR NELSON SR 150**

### Dysetabel for Nelson SR150 kanon, 21°- Plastyser.

Tryk (Bar)	18mm		19mm		20mm		21mm		22mm		23mm		24mm	
	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /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

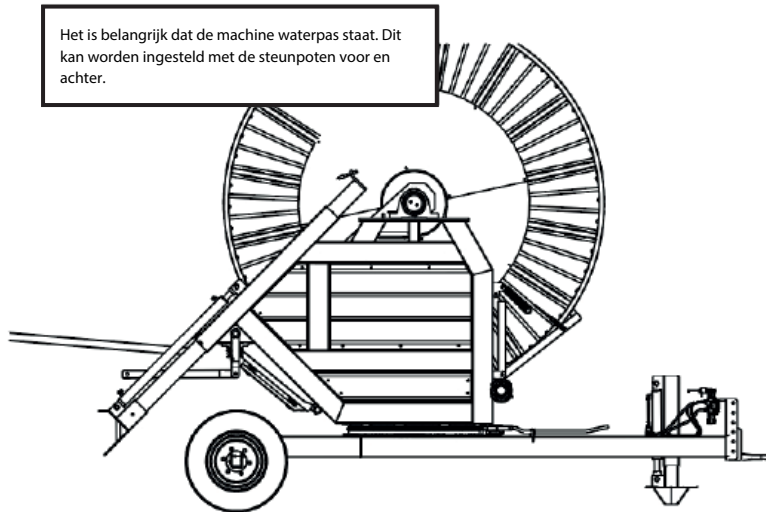
Tryk (Bar)	25mm		26mm		27mm		28mm		29mm		30mm		31mm	
	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)
3,5	41,0	39,6	44,8	40,5	49,0	41,8	53,3	42,7	57,9	44,0	62,8	44,8	67,8	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	
	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /h	Rad.(m)	m <sup>3</sup> /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



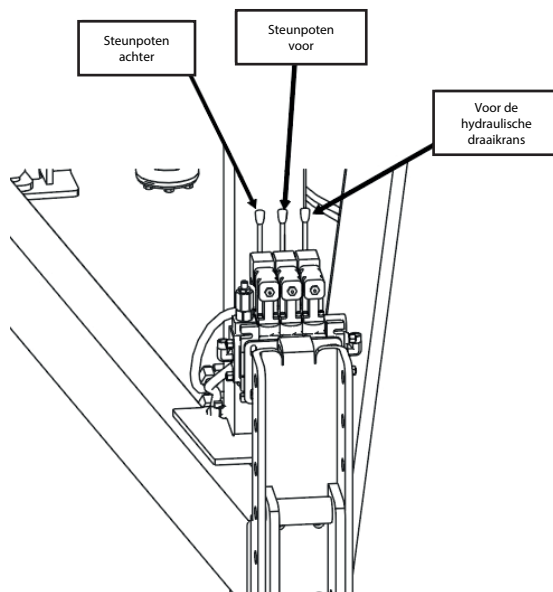
## In werking zetten van de beregeningsmachine

1. Plaats de machine horizontaal evenwijdig aan de uitrolrichting.



2. De bodem moet de eerste 10 m van de uitrolrichting vlak zijn.

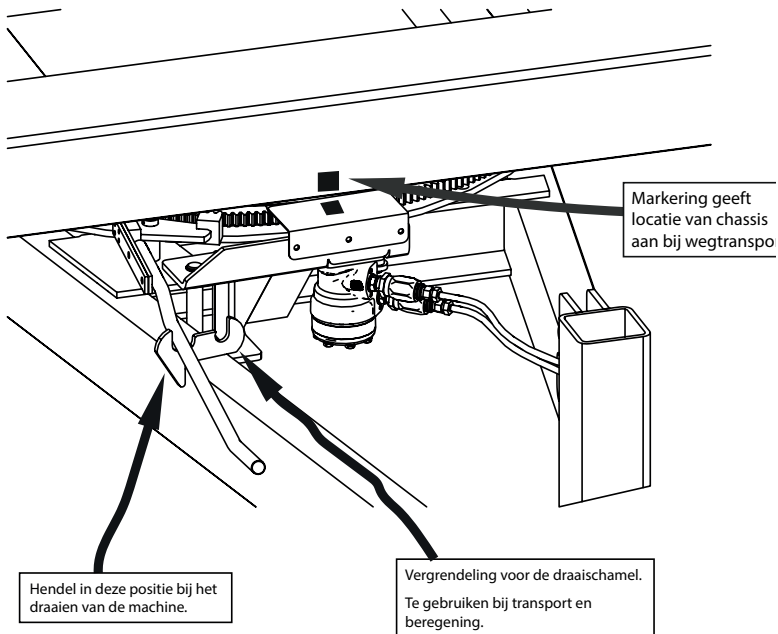
3. Koppel de 2 hydraulische slangen aan de tractor.



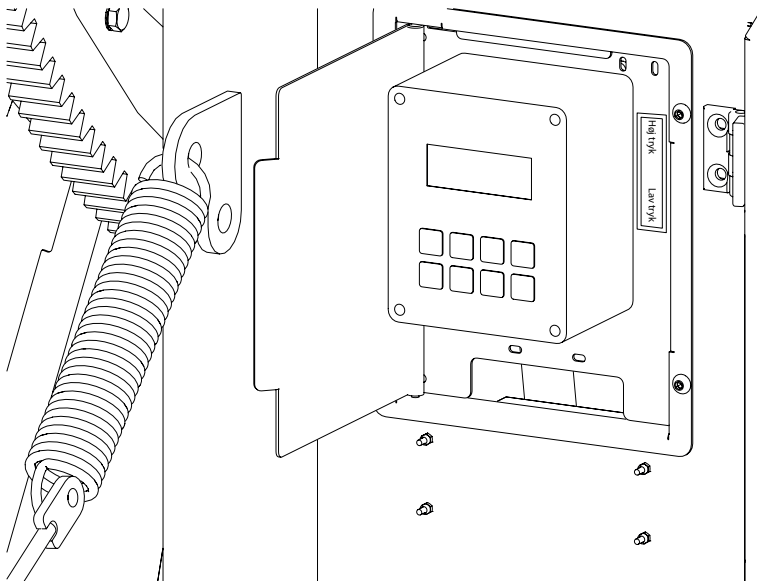
4. Draai de haspel in de gewenste richting

5. Voer de twee hydraulische steunpoten zo ver de grond in dat ze goed grip hebben. Als de aarde erg hard is, kan het nodig zijn om ze een paar keer op een neer te bewegen. **(Waarschuwing! De steunpoten mogen de wielen van de machine niet van de grond heffen.)**

6. De kanonwagen wordt automatisch omlaag gebracht wanneer de steunpoten omlaag worden gebracht.



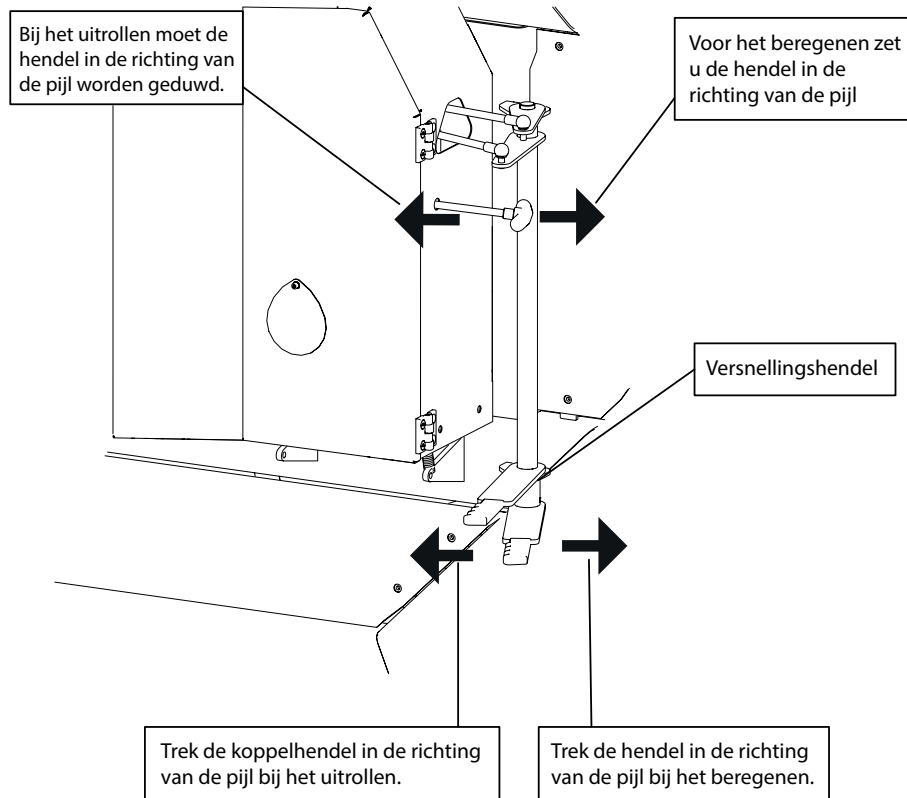
7. Als de machine is uitgerust met een hogedruk-/lagedrukfunctie, moet u **NIET VERGETEN** om op start te drukken, voordat de tuimelschakelaar op de gewenste stopfunctie wordt gezet.





Zet de hendel aan de linkerkant op uitrollen. Zie onderstaande afbeelding.

Om het water vrij uit de slang te laten lopen tijdens het uitrollen, wordt de schuifafsluiter op de kanonwagen geopend. Het is daarom belangrijk dat de toevoerslang pas na het uitrollen op de machine wordt aangesloten.



## Opzetten van kanonwagen

**LET OP:** Zorg dat de kanonwagenlift bij het uitrollen van de slang correct is afgesteld. En vergeet niet te controleren of de machine op vaste grond staat, anders kan er schade ontstaan aan de kanonwagenlift en de machine.

Koppel de kanonwagen aan de tractor en begin met het uitrollen. De maximale uitrolsnelheid is 3 km/u.

Als het water na ongeveer 10 meter niet uit de machine begint te lopen, kan het goed zijn om het uitrollen even te stoppen en vervolgens weer te beginnen.

Het is belangrijk dat de kanonwagen de eerste 10 meter van het uitrollen recht uit de machine wordt getrokken, aangezien de kanonwagen bij een grote draai niet terug kan rijden in de kanonwagenlift.

**WAARSCHUWING: De slang mag nooit verder worden uitgerold dan met minstens 2 windingen van de slang over op de haspel, ander kan de slangkoppeling beschadigen bij het oprollen van de slang. Bij het rijden in glooiend terrein kan het daarom nodig zijn om een helper te hebben of een waarschuwingslamp die kan worden aangesloten.**

**WAARSCHUWING: Als de temperatuur van de slang hoger is dan 30 graden, bijvoorbeeld doordat de machine in de zon heeft gestaan, dan moet deze worden afgekoeld door er water door te laten stromen voordat de slang wordt uitgerold, anders kan deze beschadigen. Trek de machine 2-5 meter uit om de eindstopsensor te activeren. Dit om water erdoor te kunnen sluiten.**

Wanneer de slang wordt uitgetrokken, is het belangrijk om plotseling remmen/stoppen met de tractor te voorkomen, de slang kan dan door de war raken op de haspel. Minder in plaats daarvan langzaam vaart en stop.

Als de slang los op de haspel komt te zitten tijdens het uitrollen, moet de haspelrem worden afgesteld. Als de slang los op de haspel zit na het uitrollen, trekt u deze strak met de PTO-handslinger. **LET OP:** Verwijder de PTO-handslinger na het strak trekken. De handslinger mag nooit in de PTO-ingang van de machine zitten tijdens het uitrollen of het bedrijf. De koppelhendel mag nooit worden losgemaakt/in neutraal worden gezet wanneer de handslinger in de PTO-ingang van de machine zit, terwijl de slang gespannen is.

Wanneer het uitrollen is afgerond, wordt de schuifafsluiter op de kanonwagen weer gesloten.

1. De invoersnelheid wordt ingevoerd in de computer met behulp van de pijltjestoetsen.
2. Kies de versnelling in overeenstemming met de onderstaande tabel. (De tabel staat ook in de kast op de machine)

Versnelling	Snelheid	m/u
1	7	20
2	15	45
3	25	65
4	40	200

1. Indien voorberekening gewenst is, drukt u op "PRE" (voorberekening) (wordt aangegeven op het display). Indien naberekening gewenst is, drukt u op "POST" (naberekening) (wordt aangegeven op het display).
2. Koppel de toevoerslang aan.
3. Druk op START.
4. Open de hydrant en start de pomp voor de watertoevoer. Het water mag niet te snel in de machine worden gevoerd vanwege lucht in de machine, slang en buizen. Dat kan zorgen voor drukstoten en terugslagen in de installatie.

#### WAARSCHUWING:

- **Als de slang gespannen staat wanneer deze wordt afgekoppeld, kan de haspel terug draaien met grote kracht.**
- **Alle overige aanpassingen aan machine, kanonwagen en kanon mogen alleen uitgevoerd worden wanneer de machine niet in bedrijf is.**

Automatisch en handmatig stoppen

Het oprollen van de machine stopt automatisch wanneer de kanonwagen de machine bereikt en daarmee de stopbeugel activeert. De machine stopt bij over- of onderdruk. De machine kan ook worden gestopt bij de pomp of door op de computer op STOP te drukken

#### Noodstop en veiligheidsstop

De veiligheidsdraad zorgt dat de machine tot stilstand wordt gebracht bij een computerstoring.

De machine is uitgerust met een oprolbeugel die het oprollen stopt als de slanggeleider ontregeld raakt en de slang verstrikt raakt. De oprolbeugel activeert de stopbeugel wanneer de rol over de rand van de haspel komt.

**LET OP:** Controleer bij de eerste ingebruikname of de oprolbeugel en de draad correct zijn afgesteld.

#### Kanonwagen en slanggeleider

De kanonwagen kan worden ingesteld met verschillende spoorbreedtes. Dat doet u door de borgbouten op het bovenframe los te maken en de poten uit te trekken tot de gewenste spoorbreedte.

Als de kanonwagen tijdens het oprollen niet hetzelfde spoor volgt als tijdens het uitrollen, kan de centrale bout in het neuswiel los worden gemaakt en de wielas voor- en achteruit worden geschoven aan de ene kant, waardoor het neuswiel wordt gedraaid.

De slanggeleider zorgt dat de slang correct wordt opgerold op de haspel. Wanneer de slang niet goed wordt opgerold op de haspel, moet de slanggeleider worden afgesteld. Rol de slang uit tot er nog twee of drie wikkeling op de haspel zitten. Demonteer de slanggeleiderkettingen en stel de slanggeleider zo af dat de slang die door de slanggeleider gaat, tegen de slang ligt die al op de trommel zit. (U mag altijd contact opnemen met de serviceafdeling van FASTERHOLT Maskinfabrik A/S)

## Onderhoud

Na de eerste keer uittrekken moet u:

1. De machine aandraaien

### Wekelijks:

1. De glijbus op de invoerbuis naar de haspel smeren. De glijbus op de invoerbocht naar de slanghaspel mag niet meer worden gesmeerd dan tot er een lichte druktoename ontstaat in de vetspuit.
2. De hoofdlager bij de haspel smeren.
3. De slede voor de slanggeleider smeren. De as mag nooit droog zijn.
4. De onderrol voor de slanggeleider smeren.
5. Wiel van kanonwagen smeren.
6. Draaikrans smeren.
7. De tandkrans op de haspel smeren met vet.

### Jaarlijks:

Naast het bovenstaande moet het volgende worden uitgevoerd:

1. Het oliepeil in de verdragingskast moet elke 200 bedrijfsuren worden gecontroleerd. Bij te weinig olie, gebruikt u transmissie-olie van het type 80/90 of vergelijkbaar.
2. De bandenspanning controleren.  
Op de machine: 40psi (2,7 bar)  
Op de kanonwagen: 45psi (3,3 bar)

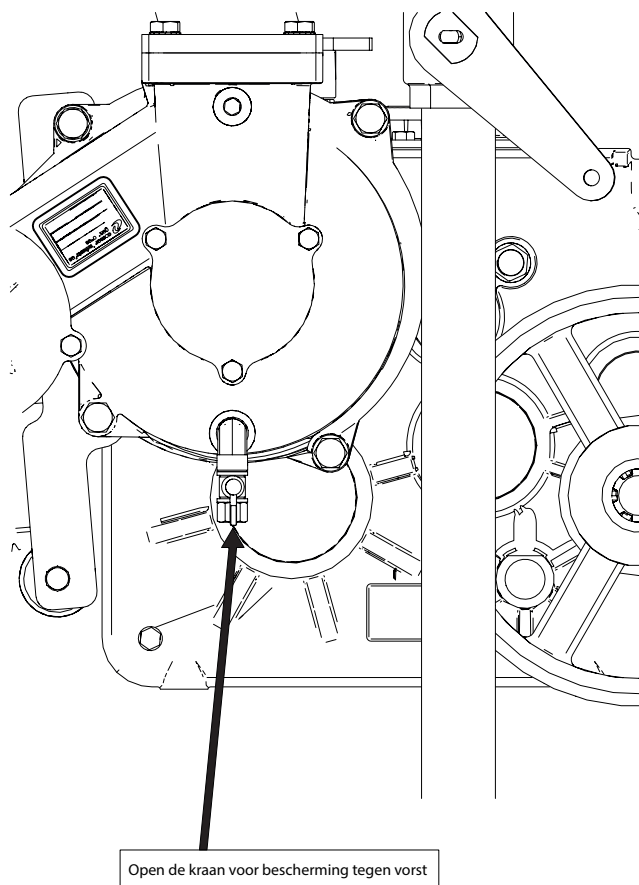
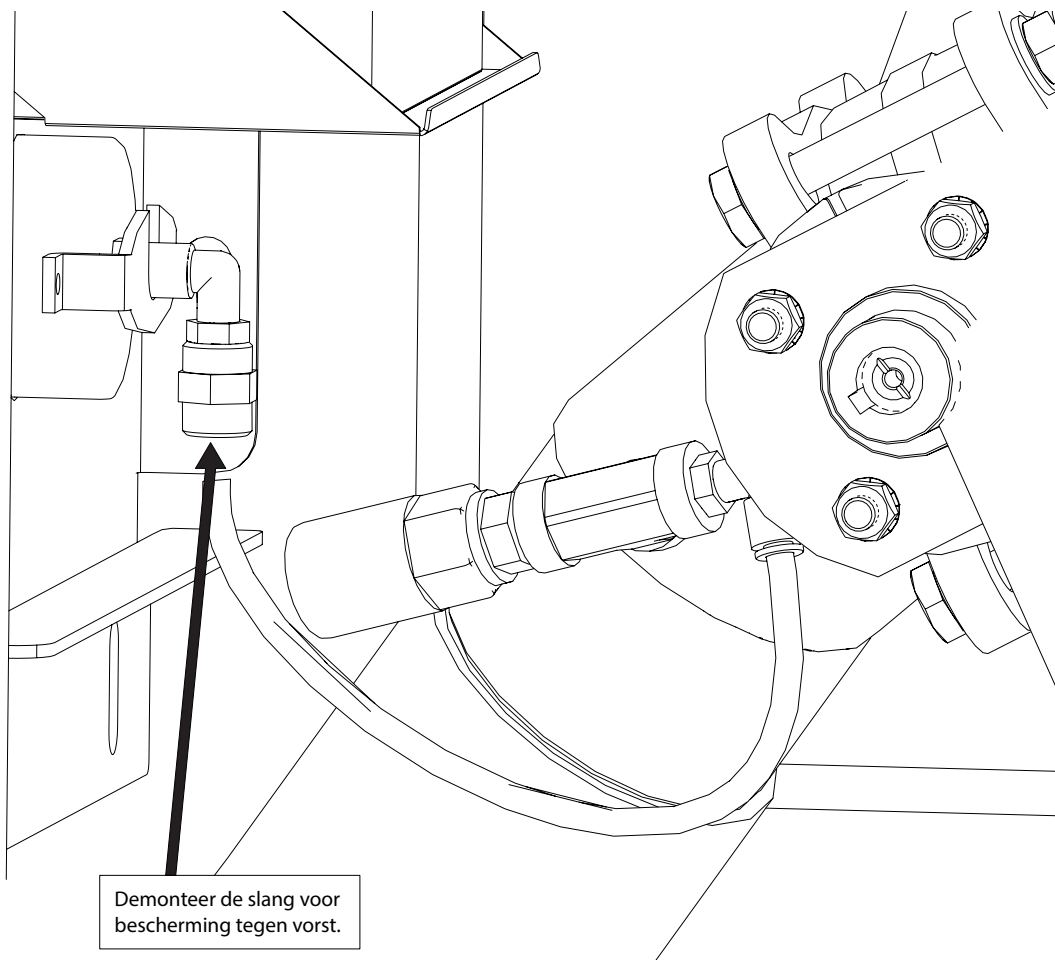
## Winterklaarmaken

Voor de eerste vorst moet de machine winterklaar worden gemaakt. Neem vooral contact op met FASTERHOLT Maskinfabrik A/S voor een winterbeurt. Daarmee voorkomt u onnodige onderbrekingen tijdens het seizoen.

Het winterklaar maken bestaat uit de volgende punten:

1. Water verwijderen uit de machine en de slang met perslucht. De schuifafsluiter op de kanonwagen openen. Opmerking: De vlinderklep MOET openstaan
2. De sledeassen van de slanggeleider smeren met vet.
3. Het kanon reinigen en inspuiten met zuurvrije olie.
4. De bandenspanning controleren.
5. Alle bewegende onderdelen insmeren met roestwerende olie.
6. De accu demonteren om droog en vorstvrij te bewaren, volledig opgeladen.

Zie de foto's op de volgende pagina voor bescherming tegen vorst.



Slang PEMD 110mm  
Capaciteit tot 75m<sup>3</sup> - slanglengte van 400 tot 550 m

**Wielmaat:**

Achterwielen 14.00/65/16»x14 lag - luftryk 34,8 psi/2,4 bar

**Snelheid bij 35m<sup>3</sup> en hoger:**

15 - 30 meter per uur

**Gewicht van GT12 standaard**

Gewicht met water met slang van 550 m/110 mm:	8389 kg.
Gewicht zonder water met slang van 550 m/110 mm:	4729 kg.
Sproeibreedte(standaard):	2050 mm.
Kanon:	Nelson SR 150
Olie in meerdere versnellingen:	12 liter 80/90 transmissieolie
Hydrauliekolie:	5 liter STATOIL Hvxa 46
Vet voor smering:	FUCHS Greaseway CAH 92 of vergelijkbaar.
Breedte	270 cm.
Totale lengte	765 cm.
Lengte zonder trekrichting	615 cm.
Hoogte	390 cm.

<b>Changing the Oil</b>	<b>First Use</b>	<b>Use Routine Maintenance</b>
<b>Axle oil change</b>	200 H	Seasonal/every. 1000 H (1)
<b>Cleaning of magnetic oil drain plug</b>	At first oil change	At each oil change
<b>Check and refill oil</b>	100 H	Monthly/every 300 H (1)
<b>Cleaning of oil vent</b>	400 H	Monthly/every 300 H (1)
<b>Lubrication (where intended)</b>	200 H (2)	Weekly/every 200 H (1)(2)

(1) = Which of the two conditions occurs first

(2) = 50 Hours in case of hard work

H = Hours

Contact the Sales Department at Fasterholt Maskinfabrik A/S if there are any questions.

<u>Fout</u>	<u>Oorzaak</u>	<u>Oplossing</u>
Haspelstop	Vreemde voorwerpen in de turbine	Demonteer het voorste deksel en maak de turbine schoon. De turbine mag <u>nooit</u> met overmatige kracht worden gedraaid
	De koppelhendel is niet goed ingegrepen	Laat goed ingrijpen
	Computerstoring	Controleer de computer
	3-wegventiel zit vast	Controleer het 3-wegventiel
Computerstoring	De accu is leeg	Opladen of vervangen
	De stopsensor bij de stopbeugel is geactiveerd	Verstellen of vervangen
	Zekering in de computer	Vervang de zekering
	Stuurfout	Neem contact op met de leverancier of Fasterholt Maskinfabrik A/S
Onjuist oprollen	De slanggeleider is niet goed afgesteld	Stel de slanggeleider af
	Te veel op de haspel	Controleer de lengte van de slang
Uitrolfout (losse slang)	Rem los	Stel de rem af
	Te snel gestopt bij uitrollen	Minder vaart over een langere afstand
Het kanon werkt niet	Te lage druk	Vergroot de druk of gebruik een kleinere sproeier
	Sectorbesturing beschadigd	Vervang/repareer stopontspanner



<p><b>Functies:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Snelheidsregulering</li> <li>Voor- en naberegning</li> <li>4 verschillende snelheden op deellengtes van de baan</li> <li>Klok</li> <li>Instelling van starttijd</li> <li>Stoptijd wordt weergegeven op het display</li> <li>Lengte van de slang</li> <li>Huidige snelheid</li> <li>Accuspanning</li> <li>Controle over lading</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druksensor</li> <li>Stopsensor</li> <li>Snelheidssensor</li> <li>Motor 1, regelmotor</li> <li>Motor 2, stopmotor</li> <li>Langzame start van de turbine</li> <li>Langzaam openen van invoer</li> <li>Hoeveelheid water + sproeibreedte</li> </ul> <p><b>Opties:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gsm, sms-berichten voor afstandsbediening.</li> <li>Analoge drukvoeler.</li> </ul>
---	--



**Verkorte gebruiksaanwijzing**



Speed	30.0m/h			
Dose	22 mm			
Time	7:28	STOP		7:28
STATUS	STOP Sensor			
Speed	30.0m/h			
Dose	22 mm			
Time	7:56	STOP		17:16
STATUS	STOP Sensor			
Speed	25.0m/h			
Dose	26 mm			
Time	7:58	STOP		17:58
STATUS	STOP Sensor			
Speed	25.0m/h			
Dose	26 mm			
Time	7:58	STOP		17:58
STATUS	STOP Sensor			
Speed	25.0m/h			
Dose	26 mm			
Time	8:00	STOP		18:38
STATUS	Running			
Speed	25.0m/h			
Dose	26 mm			
Time	8:02	STOP		18:38
STATUS	PRE Irr.			
Speed	25.0m/h			
Dose	26 mm			
Time	18:20	STOP		18:38
STATUS	POST Irr.			
Speed	25.0m/h			
Dose	26 mm			
Time	18:38	STOP		18:38
STATUS	STOP Sensor			

**Place Machine:**

Verplaats de machine naar een nieuwe baan. Het display geeft start- en stoptijd weer. Rol de slang uit tot het einde van de baan. (bijv. 250 m)

**Select Speed:**

Het display geeft nu stop aan na 9u20m. Druk op de toets „+“ of „-“ om de snelheid in te stellen. De snelheid kan tijdens beregening worden gewijzigd.

SNELHEID is kleiner, DOSERING is groter en STOP later.

**Start Irrigate, Select PRE- and POST Irrigation:**

Druk op START om te starten. Voor VOOR- en NA-beregening, drukt u respectievelijk op VOOR- en NA-beregening. De STOP-tijd wordt later wanneer VOOR- en NA-beregening zijn geselecteerd.

**Starting**

De turbine start wanneer de waterdruk toeneemt, na een poosje heeft de regulator de juiste snelheid gevonden. De beregening gaat door totdat de STOPSSENSOR wordt geactiveerd aan het einde van de baan.

**PRE Irrigation:**

Als er voorberegening is geselecteerd, stopt de turbine direct naar de start en wordt voorberegening uitgevoerd. Wanneer de voorberegeningstijd voorbij is, start de turbine en wijzigt de status naar Beregent

**POST Irrigation:**

Als er naberegening geselecteerd is, stopt de turbine aan het einde van de baan wanneer de stopsensor is geactiveerd. Vervolgens start de naberegening.

**Stop:**

Stopsensor wordt geactiveerd, turbine en water worden afgesloten. De machine is nu klaar om verplaatst te worden naar een nieuwe baan.

**Algemene gebruiksaanwijzing**

SPEED	30.0m/h		
DOSE	22 mm		
TIME	7:28	STOP	7:28
STATUS	Running		
ZONE 1	30.0m/h		
DOSE	22 mm		
TIME	7:56	STOP	17:16
STATUS	Running		
DISTANCE	123m		
DOSE	12.8V		
CHARGE	ON	0.231A	
PRE	0:45	POST	0:45
PRESS	SENSOR		■
STOP	SENSOR		■
SPEED.	SENSOR		■ ■
MOT1	0.0A	MOT2	1.8A
A.SPEED	22m/h		
START	0:00		
STOP	7:43		
WORKING HOURS	123h		
0m	30.0m/h	0m	
0m	30.0m/h	0m	
0m	30.0m/h	0m	
0m	30.0m/h	0m	
SIGNAL 23			
NETWORK HOME			
A:	+45123456		
B:	+45123456		

Standaardweergave

Standaardweergave, ZONE-bewatering is geselecteerd.

Druk 1 keer op de toets **MENU** om menu 2 weer te geven

Druk 2 keer op de toets **MENU** om menu 3 weer te geven

Druk 3 keer op de toets **MENU** om menu 4 weer te geven

Druk 4 keer op de toets **MENU** om menu 5 weer te geven

Druk 5 keer op de toets **MENU** om menu 6 weer te geven  
(Alleen indien gsm is gekozen)

Wanneer het teken ■ in het display wordt weergegeven, betekent het dat de betreffende functie AAN is

**Standaardmenu:**

SPEED	30.0m/h
DOSE	22 mm
TIME	14:10 STOP 7:28
STATUS	Running

<u>SNELHEID</u>	Snelheid. Kan tijdens de berekening altijd worden gewijzigd met de toetsen „+“ en „-“.
<u>ZONE</u>	Actuele zone 1..4, met overeenkomstige snelheid. Snelheid kan niet worden gewijzigd. (Zone actief)
<u>DOSERING</u>	De dosering is berekend op basis van de snelheid en constanten, en toont het actuele aantal mm voor de berekening. Wanneer de SNELHEID wordt verhoogd, wordt de DOSERING kleiner. (Constanten 11 en 12)
<u>TIJD</u>	De tijd instellen: Stel de SNELHEID in op 11,1 m/u en druk 3 + 1 keer op de toets <b>PROG</b> totdat <CONST 1 TIME> op het display wordt weergegeven. De tijd kan dan worden ingesteld met de toetsen „+“ en „-“. Wanneer de accu verwijderd is, geeft de klok 0:00 weer totdat deze opnieuw wordt ingesteld. .
<u>STOP</u>	De tijd waarop de berekening klaar is, incl. voor- en naberekening. Als de klok niet is ingesteld en op 0:00 staat, wordt de totale berekeningstijd weergegeven.
<u>STATUS</u>	Status voor berekening, bijv.: < Stopsensor > < Beregent > < Voorberekening > < Naberekening > < LAGE druk > Zie uitleg in het hoofdstuk STATUS.

Indien het display het volgende weergeeft: **LAGE ACCU** in plaats van SNELHEID, dan is de accuspanning onder 11,8 V en moet de accu worden opgeladen.

**MENU 2**

DISTANCE	123m
DOSE	12.8V
CHARGE ON	0.231A
PRE 0:45	POST 0:45

<u>AFSTAND</u>	Lengte van de uitgerolde slang. De lengte kan onmiddellijk worden gewijzigd door 3 keer op de toets <b>PROG te drukken en dan de toetsen „+“ en „-“ te gebruiken.</b>
<u>BATTERY</u>	Accuspanning.
<u>LADER ON</u>	Geeft aan dat de accu wordt opgeladen met het zonnepaneel. De accu wordt opgeladen wanneer de spanning lager is dan 14,0 volt.
<u>VOOR</u>	Geeft de voorberekeningstijd aan.
<u>NA</u>	Geeft de naberekeningstijd aan.  De voor- en naberekeningstijd kan onmiddellijk worden gewijzigd door op de toets <b>PRE of POST te drukken en dan de toetsen „+“ en „-“ te gebruiken.</b>

## MENU 3

PRESS	SENSOR		■
STOP	SENSOR		■
SPEED.	SENSOR		■ ■
MOT1	0.0A	MOT2	1.8A

## DRUKSENSOR

Geeft aan dat de druk hoog is wanneer blok brandt. **De machine werkt alleen als de druk hoog is.** Als er geen druksensor is gemonteerd (machinegegevens 14 = 0), werkt de machine ongeacht de drukstatus.

De machine kan worden gemonteerd met analoge druksensor. De sensor moet worden aangesloten volgens het schema. De functies van de druksensor zijn, afgezien van de weergave van de druk, dezelfde als bij een digitale druksensor. Er zijn constanten betreffende het type druksensor. Op dezelfde manier kunnen instelpunt en hysteresis worden gekozen voor de individuele machine.

PRESSURE			6.2	■
STOP	SENSOR			■
SPEED	SENSOR			■ ■
MOT1	0.0A	MOT2	0.0A	

Geeft de druk aan in [BAR] (00.0) of [PSI] (000). De druk is hoog wanneer ■ wordt weergegeven.

**De machine werkt alleen als de druk hoog is.**

Als er geen druksensor is gemonteerd (machinegegevens 14 = 0), werkt de machine ongeacht de drukstatus.

PRESSURE			--	■
STOP	SENSOR			■
SPEED.	SENSOR			■ ■
MOT1	0.0A	MOT2	0.0A	

## STOPSENSOR

Geeft aan dat de magneet voor de stopsensor is wanneer blok brandt.

**De machine kan alleen starten wanneer de magneet voor de stopsensor is.**

De stopsensor heeft 3 functies:

1. Reset afstand.
2. Naberegening.
3. Stopt pulsen naar regulatormotor.

## SNELH. SENSOR

Voor test van snelheidssensor, blok brandt alleen wanneer de magneet de voeler passeert.

## MOT1, MOT2

Toont de actuele stroom naar de motor. Wanneer de stroom 4,5 A overschrijdt, stopt de motor.

**Als de stroom hoger is dan 4,5A en de klep niet in de buitenste positie is, kan de klep geblokkeerd zijn.**

**MENU 4**

ACTUAL SPEED	22m/h
START	0:00
STOP	7:43
WORKING HOURS	123h

- A. SNELHEID** Toont de actuele snelheid. Oftewel de snelheid die machine nu heeft. Die kan worden gebruikt om uit te vinden hoe snel de machine kan rijden. De actuele snelheid kan enigszins afwijken van de ingestelde, met name bij de start. Dat betekent niets, aangezien de regulering zorgt dat de gemiddelde snelheid binnen 10 meter correct is.
- START** Uitgestelde start van de machine. De starttijd van de machine kan worden uitgesteld met maximaal 24 uur. Druk 3 keer op de toets **PROG om de starttijd in te stellen met de toetsen „+“ en „-“**.
- STOP** De tijd waarop de berekening klaar is bij uitgestelde start.
- BEDRIJFSUREN** Geeft aan hoeveel uur de machine gereden heeft sinds de elektronica voor het eerst is gestart..

**MENU 5**

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

Dit menu is voor berekening met verschillende snelheden op zones van de baan. Druk 3 keer op de toets **PROG om zones te programmeren**.  
**Zie hoofdstuk verderop voor details.**

**MENU 5**

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

SIGNAAL Sterkte gsm-sigitaal.  
 NETWORK Gsm-netwerk  
 A: Eerste nummer op sms-lijst.  
 B: Tweede nummer op sms-lijst.

Zie gsm-hoofdstuk verderop voor details.

**START:**

De turbine kan alleen starten als de magneet voor de eindstopsensor(s) is. Zie menu 3 voor controle van **STOPSENSOR**. Wanneer u op de toets **START** drukt, wordt eerst de watertoevoer geopend. Vervolgens wordt de omloop rond de turbine gesloten met de regelklep (de turbine start). Als de eindstopsensor niet op zijn plek is, kan alleen de hoofdklep worden geopend die direct weer wordt gesloten. Wordt gebruikt indien u de druk op de toevoerslang wilt verwijderen voordat deze bij de hydrant wordt gedemonteerd..

**UITSTEL VAN HET STARTTIJDSTIP**

Druk eerst op de toets **STOP** om de watertoevoer te sluiten. Druk vervolgens 3 keer op de toets **MENU** en 3 keer op de toets **PROG**. De starttijd kan worden ingesteld met de toetsen "+" en "-". Ten slotte kan voor- en naberekening worden gekozen. Sluit af door op **MENU** te drukken. Info: De klok kan alleen vooruit worden ingesteld. .

**STOP:**

Wanneer de magneet van de eindstopsensor wordt verwijderd, stopt de turbine en wordt de hoofdklep voor water gesloten (gaat open voor water bij onderdruk). Als naberekening is gekozen, stopt het intrekken wanneer de magneet van de sensor wordt verwijderd, en na de naberekeningstijd wordt de hoofdklep gesloten. Wanneer u op de toets **STOP** drukt, stopt de turbine direct en de hoofdklep sluit het water af, ongeacht een eventuele selectie van naberekening

**BEWAKING:**

Program Rain heeft een ingebouwd systeem voor bewaking. De bewaking treedt in werking als de machine om de een of andere reden langer dan gespecificeerd op dezelfde plek aan het beregenen is. Deze tijd is af fabriek ingesteld op 20 minuten. Wanneer de tijd is ingesteld op 0, is er geen bewaking. (Zie constanten op pagina 17 voor het instellen van de tijd voor bewaking.) Als de bewaking van de snelheid onder 50% gewenst is, kiest u snelheidsbewaking samen met bovenstaande tijd.

**SNELHEID:**

De snelheid kan worden ingesteld met de toetsen "+" en "-". In eerste instantie wordt er verhoogd met 0,1 m/u. Na 10 stappen wordt er verhoogd met 1 m/u. De snelheid kan tijdens berekening te allen tijde worden gewijzigd. Als de snelheid tijdens de berekening wordt gewijzigd, zullen de dosering en de tijd voor de rest van de berekening direct worden berekend op basis van de nieuwe snelheid..

**VOORBEREGENING:**

Als voorbereiding gewenst is, drukt u op de toets VOOR. De voorbereidingstijd wordt berekend als 8 x de tijd om 1 m te rijden met de actuele snelheid. De constante kan afzonderlijk worden gewijzigd voor voor- en nabereiding (Zie constanten). Als voorbereiding geselecteerd is, rijdt de machine ca. ½m naar voren waarna de machine stopt en staat stil zolang voorbereiding actief is. In menu 2 is het aantal minuten te zien dat nog resteert van de voorbereidingstijd. Als u de voorbereiding wilt annuleren, drukt u op de toets **START**. Daarmee wordt zowel voor- als nabereiding opgeheven en start de turbine.

**NABEREINGENING:**

Als nabereiding gewenst is, drukt u op de toets NA. De nabereidingstijd wordt berekend als 8 x de tijd om 1 m te rijden met de actuele snelheid. De constante "8" kan afzonderlijk worden gewijzigd voor voor- en nabereiding (Zie constanten op pagina 16). Nabereiding begint af te tellen wanneer de magneet van de stopsensor wordt verwijderd. Wanneer de stopsensor wordt geactiveerd, stopt de turbine en begint de nabereiding af te tellen (zie menu 2). Wanneer de nabereidingstijd is verstreken, wordt de hoofdklep gesloten. (Wordt geopend bij installatie met stop voor onderdruk.) Bij machines met mechanische eindstop: De turbine stopt wanneer de stopsensor wordt geactiveerd. Na de nabereidingstijd start de turbine en rijdt de machine tot de mechanische eindstop. Door op **START** te drukken wordt de nabereiding geannuleerd. Als constante nr. 8, tijdelijke stop, gekozen is, zal de machine stoppen bij het bereiken van de gekozen afstand.

**PROGRAMMERING VAN 4 VERSCHILLENDE SNELHEDEN:**

De moet uitgetrokken zijn voor de programmering, zodat de computer het aantal meter van de beregeningsbaan weet. In het volgende voorbeeld wordt uitgegaan van een uitgerolde slang van 400 m. Druk 3 keer op de toets **PROG**, het volgende wordt op het display weergegeven:

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

De gewenste snelheid kan nu worden gekozen, hier 25,0 m/u, druk vervolgens op de toets **PROG**, op het display wordt weergegeven:

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

De gewenste afstand kan nu worden gekozen, hier 300 m, druk vervolgens op de toets **PROG**, op het display wordt weergegeven:

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

Nu is de eerste zone geprogrammeerd, herhaal de procedure voor alle vier de zones. Zone 4 eindigt automatisch op 0. Wanneer zone 4 is geprogrammeerd, drukt u nogmaals op de toets **PROG**, dan wordt dit op het display weergegeven:

DELETE	PRESS	MENU
SAVE	PRESS	PROG

Nadat op **PROG** is gedrukt, wordt het programma opgeslagen en wordt de berekening volgens dit programma uitgevoerd. Als er op **MENU** wordt gedrukt, wordt het programma gewist en is de snelheid hetzelfde voor de volledige beregeningsbaan.

<b>STATUS</b>	Statuslijn in display
<b>**BEREGENT**</b>	De machine is niet gestart, toch komen er snelheidssignalen en de machine probeert de gekozen snelheid aan te houden.
<b>BEREGENT:</b>	De machine beregent en werkt zoals bedoeld.
<b>LAGE DRUK:</b>	De waterdruk is laag. Handeling individueel volgens constanten en machinedata.
<b>START:</b>	De gebruiker heeft op de knop <b>START</b> gedrukt en de startsequentie wordt uitgevoerd
<b>START TELE:</b>	De machine start na ontvangst van een <b>sms</b>
<b>START TIMER:</b>	De machine wacht op uitgestelde start. (Zie menu 4.)
<b>START PRESS.:</b>	De machine start na een druktoename. De machine gebruikt het drukniveau om een tweede machine op de grondleiding te starten.
<b>START AFGEWENZEN:</b>	De gebruiker drukt op de toets <b>STOP</b> om start op basis van <b>DRUK</b> en <b>SMS</b> te blokkeren..
<b>STOP GEBRUIKER:</b>	De gebruiker heeft op <b>STOP</b> gedrukt en de machine is gestopt.
<b>STOP TELE:</b>	De machine heeft een <b>sms</b> ontvangen met <b>STOP</b> en is gestopt
<b>STOPSSENSOR:</b>	De machine is aan het einde en is gestopt door de <b>STOPSSENSOR</b> .
<b>STOP AFST.:</b>	De machine heeft de afstand voor stoppen bereikt. (Zie constante voor vroegtijdige stop.)
<b>STOP UITSTEL.:</b>	De machine is aan het einde, maar wacht xx seconden om de stopsequentie uit te voeren.
<b>STOP AFGEWENZEN:</b>	De gebruiker drukt op de toets <b>START</b> om de <b>sms</b> -stop te blokkeren.
<b>STOP BEW.:</b>	De bewaking heeft de machine gestopt. De machine heeft al xx minuten niet bewogen. (Zie constante voor bewaking.).
<b>UITVOER DRUKVAL.:</b>	De machine voert een drukval uit om de hoofdpomp te stoppen. Na 2 minuten sluit de klep om leeglopen van de grondleiding te voorkomen.
<b>VOORBEREGENING:</b>	De machine voert voorberekening uit.
<b>NABEREGENING:</b>	De machine voert naberekening uit..



**Er zijn verschillende constanten die door de gebruiker kunnen worden gewijzigd.**

Deze constanten blijven jarenlang opgeslagen, ook wanneer de accu wordt gedemonteerd.

**Programmeringsprocedure:**

Stel de snelheid in op 11,1 m/u om toegang tot de constanten te krijgen.

Druk 3 keer snel achter elkaar op de toets **PROG** om de constanten te kunnen wijzigen.

Door steeds op de toets **PROG** te drukken, gaat u naar de constante die u wilt wijzigen.

Wijzig de waarde van de constante door op "+" en "-" te drukken.

Druk op de toets **MENU** om op te slaan en terug te keren naar de normale weergave.

Als u niet op de toets **MENU** drukt, gaat het display na 1 minuut terug naar de normale weergave en wordt de wijziging niet opgeslagen.

**CONSTANTEN**

Cons no.	Note	Fact. Adj.	Min. Value	Max. Value	Description
0		100	-	-	Enter 111 to reach machine data
1		00:00	00:00	23:59	Time in line 2 is set
2		8	1	15	Pre irrigation
3		8	1	15	Pre irrigation
4		20	0	99	Supervision time [minutes]
5		1	1	15	1 English, 2 Danish, 3 German, 4 French, 5, Dutch 6 Swedish, 7 Spanish, 8 Italian, 9 Polish, 10 Japanese 11 Hungarian
6		0	0	2	0 = Stop for high pressure slow shutdown 1 = Stop for low pressure. valve opens and close again after 3 minutes 2 = Motor for stop disconnected
7		-	0	1000	Actual distance, can be set by the keyboard [m]
8		0	0	1000	Early stop [m] (* Is only performed when Post Irrigation is selected *)
9		0	0	1000	Post irrigation before stop [m]
10		0	0	1000	Distance for alarm [m] (* Disabled if Machine data 22. Sprinkler, is selected *)
11		40	5	120	Water flow [m3/h]
12		60	5	100	Spacing between irrigation lanes [m]

Stel constante nr. 0 tot 111 in om de machinegegevens in te stellen.

Druk daarna op **PROG** om de machinegegevens weer te geven.

Machinegegevens Nummer knipperend getal		Mogelijke instelling	Fabrieksinstellingen
0	Slanglengte	0 - 1000m	Niet gebruikt
1	Slangdiameter	40 - 200 mm	Niet gebruikt
2	Slangtrommel inw. Diameter	500 - 3000 mm	Niet gebruikt
3	Aantal slangwindingen per laag.	5,00 - 30,00	Niet gebruikt
4	Groot tandwiel op slangtrommel	50 - 1000	Niet gebruikt
5	Klein tandwiel op versnellingsbak	5 - 40	Niet gebruikt
6	Aantal magneten	1 - 20	Niet gebruikt
7	Ovaliteit ten opzichte van 100%	0,70 - 1,00	Niet gebruikt
8	Lengte van eerste puls naar stopklep	0 - 45 sec.	3
9	Lengte van volgende korte impulsen naar stopklep	0 - 300 m/sec.	160
10	Tijd tussen korte pulsen naar stopklep	1 - 5 sec.	2
11	Aantal korte pulsen naar stopklep	0 - 250	100
12	Mechanische stop (met slechts 1 motor) Elektrische stop (gesloten lage druk) zelfs als de pressostaat lage druk registreert	0 1	1
13	Lengte van puls naar regelmotor bij opstarten (Motor 1 oliepomp)	26,1-0,9 sec.	4,5
14	Pressostaat niet aangesloten Pressostaat aangesloten (naar start/stop) of radiostart Pressostaat gemonteerd: (kan worden gebruikt (alleen voor starten) bij 2 machines op dezelfde Autostart-installatie met speciale pressostaat.)	0 1 2	1
15	Lengte die machine rijdt per puls: 0= Rijdt volgens de formule FM4300 & FM4300H = 73,5 mm (2 magneten) FM4300 & FM4300H = 38,8 mm (4 magneten)  FM4400 & FM4400H = 46,2 mm (4 magneten) Oud Achterdifferentieel FM4400 & FM4400H = 46,0 mm (4 magneten) Nieuw Achterdifferentieel  FM4500 & FM4500H = 85,0 mm (2 magneten) FM4500 & FM4500H = 42,5 mm (4 magneten)  FM4550 & FM4550H = 46,2 mm (4 magneten) Oud Achterdifferentieel FM4550 & FM4550H = 46,0 mm (4 magneten) Nieuw Achterdifferentieel  FM4800H = 43,3 mm (4 magneten) Oud Achterdifferentieel FM4800H = 46,0 mm (4 magneten) Nieuw Achterdifferentieel  FM4900H = 103,0 mm (2 magneten) FM4900H = 51,5 mm (4 magneten) FM4900H = 46,8 mm (4 magneten) Nieuw Achterdifferentieel  FM5500H = 47,0 mm (4 magneten) FM5500H = 47,0 mm (4 magneten) Nieuw Achterdifferentieel 62,5 = Wanneer hij rijdt met rol Ø80 [mm] 0 = Rijdt volgens formule ( M. data nummer 0 tot 7 )	0 - 160,0 mm	
16	Snelheidssensor 0 = Ronde sensor naar rol 1 = Dubbele sensor	0 1	1
17	Opening van toevoerklep 0 = Snelle opening 1 = Langzame opening	0 1	0
18	Pressostaat 0 = Toevoer blijft open bij lage druk 1 = Toevoer sluit bij lage druk	0 1	0
19	Vertraging van stopsensor totdat turbine stopt (sec)	0	0

## MACHINEGEGEVENS

Cons no.	Note	Fact. Adj.	Min. Value	Max. Value	Description
40		0	0	2	Analog Pressure gauge 0 = Digital Switch 1 = Analog Pressure gauge - Display units [BAR] 2 = Analog Pressure gauge - Display units [PSI]
41		0.50	0.10	5	Voltage Offset [V]
42		0.20	0.05	5	Voltage gain [V]
43		3.5	0.0	25.0	Pressure setpoint 0.0 - 25.0 [BAR] Pressure level for Off - On
44		0.2	0.2	25.0	Pressure hysteresis 0.2 - 25.0 [BAR] * Setpoint - 0.5 * hysteresis for Off Setpoint + 0.5 * hysteresis for On Default Settings 0.2 • 3.4 BAR = Off • 3.6 BAR = On

**Program Rain kan worden ingesteld voor 2 verschillende typen sensoren.**

Zie machinegegevens 16 Sensor

De ene is een ronde sensor met 4 sensoren ingebouwd, en mag alleen worden gebruikt voor een rol met 1 magneet. Wanneer de accu wordt aangesloten, wordt 2 seconden op het display weergegeven: **VERSIE n.n0**.

De andere is een vierkante langwerpige sensor met 2 sensoren ingebouwd (dubbele sensor). Deze wordt gebruikt voor bemonsteren van rollen met meer dan 1 magneet en voor schijven met 1 tot 20 magneten. Wanneer de accu wordt aangesloten, wordt 2 seconden op het display weergegeven: **VERSIE n.n1**.

**Kabelaansluiting**

Program Rain 10 version n.n1 = double sensor Cable connection				Program Rain 10 version n.n0 = round sensor Cable connection			
1	+ Battery	Brown	12V	1	+ Battery	Brown	12V
2	- Battery	Blue		2	- Battery	Blue	
3	+ Solar panel	Brown		3	+ Solar panel	Brown	
4	- Solar panel	Blue		4	- Solar panel	Blue	
5	Motor 1	Speed Regulation		5	Motor 1	Speed Regulation	
6	Motor 1	Speed Regulation		6	Motor 1	Speed Regulation	
7	Speed sensor 1	Blue	*	7	Speed sensor 1	Blue	*
8	Speed sensor 1	Black	*	8	Speed sensor 1	Black	*
9	Speed sensor 2	Yellow/Green	*	9	Speed sensor 2	Yellow/Green	*
10	Speed sensor 2	Brown		10	Speed sensor 2	Brown	
11	Stop sensor	Blue eller Brown		11	Stop sensor	Blue eller Brown	
12	Stop sensor	Blue eller Brown		12	Stop sensor	Blue eller Brown	
13	Motor 2	Stopmotor		13	Motor 2	Stopmotor	
14	Motor 2	Stopmotor		14	Motor 2	Stopmotor	
15	Pressure	Blue eller Brown		15	Pressure	Blue eller Brown	
16	Pressure	Blue eller Brown		16	Pressure	Blue eller Brown	
17	BIP -			17	BIP -		
18	BIP +	Brown	Sprinkler	18	BIP +	Brown	Sprinkler
	Motor 3	Blue	Sprinkler		Motor 3	Blue	Sprinkler

\* If the distance counter count the wrong way, the speed sensor should be turned.

Program Rain 10	6 Pol Connector		
19 + GSM	Brown	+12 V	
20 - GSM	Blue (Green)		
21			
22			
23 + Pressure	Brown	12 V	
24 Pressure signal	White	0-5 V	

**Technische gegevens**

Afmetingen (h*b*d)	170*140*100 [mm]
Spanning	10-15V dc
Stroom	6 mA (Rust) 30 mA (met gsm) 80 mA (met verlichting) 5A motor max. stroom
Zekering	5A Vast

**Foutopsporing:**

?

De turbine start niet bij een druk op **START**

Antwoord:

De magneet bij de stopsensor is niet aanwezig, of de voeler of de kabel van de voeler is beschadigd.

Stopvoeler: De markering ■ moet aanwezig zijn wanneer de magneet op zijn plek is, en weg wanneer de magneet wordt verwijderd. Zie menu 3.

Een beschadigde kabel kan worden hersteld door een verbinding te gieten met epoxy, of met een krimpkous met lijm.

Maar aangezien de sensoren gevoeliger zijn dan telefoonkabels in de grond, moet dit als een noodoplossing worden gezien.

Als er een pressostaat gemonteerd is, moet er waterdruk zijn. De markering ■ moet aanwezig zijn bij voldoende druk.

?

Geen getal in het display.

Antwoord:

De verbinding met de accu is onderbroken. De zekering in de kast kan gesprongen zijn. De zekering springt als de accu verkeerd wordt aangesloten.

Af fabriek zit een extra zekering op een enkele zekeringsklem op de printplaat.

Zekering 5A. Accuspanning 12V. Zie menu 2.

?

De klok staat op 00:00

Antwoord:

Als de stroom onderbroken is geweest, wordt de klok op nul gezet. De eindtijd is dan het aantal uren en minuten totdat de berekening klaar is.

Zie pagina 15 voor het instellen van de klok.

?

Het aantal meter wordt niet goed geteld en de snelheid is niet juist.

Antwoord:

Als de snelheid wordt gemeten met een rol die op de slang loopt, controleert u of de rol soepel loopt of dat er misschien situaties zijn waarbij de rol niet goed op de lang ligt. Controleer ook of de sensor en kabel van de rol in orde zijn. Zie menu 3 snelheidssensor.

De twee markeringen ■ ■ moeten tijdens het uitrollen branden in deze volgorde vanaf rechts: De eerste brandt, daarna de tweede, de eerste gaat uit, daarna de tweede. Tijdens het oprollen in omgekeerde volgorde.

?

Er is misschien maar de helft of 2/3 van de werkelijke lengte geteld.

Antwoord:

De stopbeugel met magneet voor de stopsensor heeft misschien een sprong gemaakt, waardoor de magneet een ogenblik bij de stopsensor weg is geweest. Daarbij wordt de teller op nul gezet. Of de winding van de slang was zo los dat zit van invloed was op oprolbeugel.

Dat is in der regel hetzelfde als beïnvloeding van de stopbeugel en zorgt voor hetzelfde resultaat.

Hoewel de meters niet in het geheugen staan, de berekening wordt toch uitgevoerd met de gekozen snelheid en machine stopt normaal.

Er kunnen echter afwijkingen zijn al de snelheid wordt gemeten op een schijf van de versnelling, en de berekening gebeurt op basis van formules die zijn in gevoerd in MACHINEGEGEVENS. Dat komt dan doordat de elektronica dan niet weet op welke slanglaag de machine rijdt. Ten slotte kunnen de meters handmatig worden ingevoerd.

Zie pagina 21. CONSTANTE nr. 7

### Combinatie van de verschillende constanten:

Met constanten op de fabrieksinstelling kan de machine altijd rijden. Iedere boerderij en elke machine heeft echter verschillende omstandigheden. Aan veel wensen kan worden voldaan door de constanten te wijzigen.

**1. Langzaam opstarten van de turbine. Stel machinegegeven nr. 13 om te beginnen in op ongeveer 2-4.**

Daarmee wordt de klep voor de snelheidsregeling slechts tot ongeveer de helft gesloten, waarna de verdere sluiting stapsgewijs verloopt totdat de oprolsnelheid de ingestelde snelheid bereikt. Er kan fijn worden afgesteld zodat de klep eerst sluit tot het punt waarbij de turbine begint te draaien, en daarna stapsgewijs sluit tot de ingestelde snelheid is bereikt.

**2. Langzaam openen van invoer. Stel machinegegeven nr. 17 in op 1.**

Het openen voor het water gebeurt dan stapsgewijs

**3. Slechts één motor voor de snelheidsregeling. Stel machinegegeven nr. 12 in op 0**

Naberegening gebeurt dan zodra de turbine stopt wanneer de magneet bij de stopsensor wordt geactiveerd. Wanneer de naberegeningstijd verstreken is, start de machine op nieuw en rijdt tot de mechanische stop.

**4. Opstarten van machine nr. 2 wanneer nr. 1 stopt. Stel machinegegeven nr. 12 in op 0**

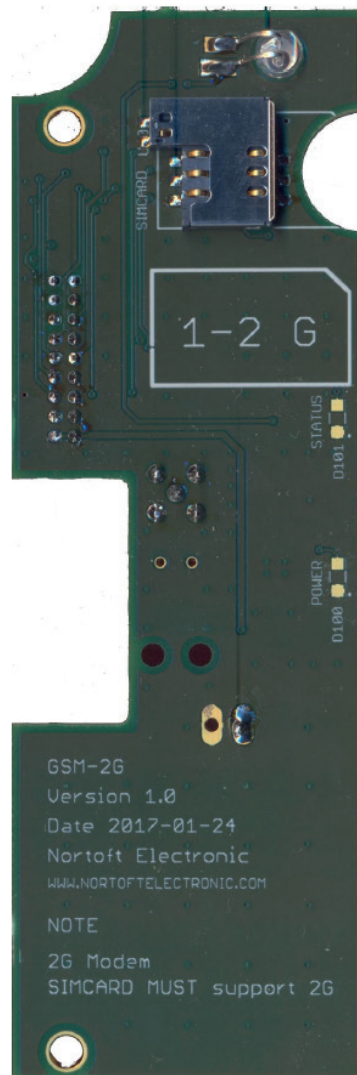
Met een pressostaat gemonteerd op beide machines, stelt u de pressostaten in tussen de bedrijfsdruk van de machines en de stopdruk van de pressostaat. De bedrijfsdruk kan bijvoorbeeld 6 bar zijn en de pompstop 9 bar. Stel de pressostaten van de machines dan in op 7,5 bar. Machine nr. 2 start dan op wanneer het langzame sluiten van de eerste machine het punt bereikt waarop de druk in de grondleiding 7,5 bar bereikt. Houd er rekening mee dat als het hoogteverschil van de akkers te groot is, kunnen de noodzakelijke drukverschillen waarop de pressostaat ingesteld kunnen worden, te groot worden.

**5. Moet de machine stoppen op basis van lage druk en met gemonteerde pressostaat. Stelt constante nr. 6 in op 1 en machinegegeven nr. 12 op 2.**

Dat betekent dat de stopklep opengaat in plaats van dicht, als de leidingkoppeling naar de stopklep hetzelfde is.

Na 2 minuten gaat deze weer dicht, omdat er anders geen druk kan worden bereikt bij de start. Als machinegegeven 12 is ingesteld op 2, gaat de klep alleen open in verband met de stopvoeler, stopknop en bewaking. Maar niet wanneer het contact van de pressostaat wordt onderbroken.

## GSM-2G



Functies	Modem
<p>Gemakkelijke montage op PR10-12</p> <p>Laag stroomverbruik Totaal verbruik van 10 mA, PR10-12 en GSM-2G</p> <p>Zichtbare led voor Status</p> <p>Geleverd met Antenne met 2 meter kabel. Toebehoren voor montage</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dual-band 850/900/1800/1900MHz</li> <li>• GPRS multi-slot class 12/10</li> <li>• GPRS mobile station class B</li> <li>• Compliant to GSM phase 2/2+</li> <li>- Class 4 (2 W @850/900MHz)</li> <li>- Class 1 (1 W @1800/1900MHz)</li> <li>• Temperatuurbereik: -40°C ~85°C</li> </ul>

**Gsm**

GSM-2G is een gsm-modem gemaakt voor de PR10-12.

Door een sms te versturen kan de machine worden gestart, gestopt of om een status worden gevraagd.

**Opdrachten**

**Start** Start de machine.  
**Stop** Stopt de machine  
**Speed ###** Stel de gewenste snelheid in van 3-400 m/u  
**Status** Geeft de actuele machinestatus.

U kunt sms-berichten schrijven met hoofdletters, kleine letters of door elkaar.

Als u de modem belt vanaf een mobiele telefoon, ontvangt u een sms met de **Status**

**Status**

<b>SNELHEID</b>	<b>30,0m/u</b>
<b>DOSERING</b>	<b>22 mm</b>
<b>TIJD 14:10 STOP 18:16</b>	
<b>STATUS BEREGENT</b>	
<b>AFSTAND</b>	<b>123m</b>
<b>ACCU</b>	<b>12,8V</b>
<b>LADER ON</b>	<b>0,231A</b>

Een door de machine verzonden sms bevat diverse informatie.

Er wordt een sms verzonden bij:

**LAGE DRUK:** De machine is gestopt vanwege te weinig waterdruk.  
**STOPSSENSOR:** De machine heeft het einde bereikt en is klaar voor een nieuwe baan.  
**STOP TELE:** De machine is gestopt met een **sms**  
**STOP AFST.:** De machine heeft de afstand voor stoppen bereikt. (Constante 8)  
**STOP BEW.:** De bewaking heeft de machine gestopt. De machine heeft al nn minuten niet bewogen. (Zie constante voor bewaking.)



**Zo start u het systeem:**

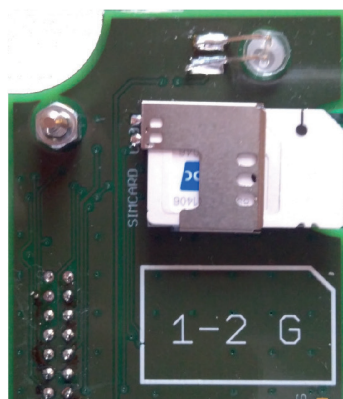
Onderbreek de accustroom naar de elektronica.

Plaats de simkaart in een gewone mobiele telefoon en wijzig de pincode naar **1111**.  
 Probeer een sms te versturen en te ontvangen om te zien of de simkaart en het account werken

**Let op, de simkaart MOET ondersteuning bieden voor 2G.** Sommige aanbieders ondersteunen 2G niet.

Monteer het modem met de meegeleverde draadstangen.

Plaats de simkaart in de modemeenheid.



Sluit de accu aan en stel machinegegevens 30 in

- = 0 Geen gsm
- = 1 Gebruik gsm, alle telefoonnummers kunnen worden gebruikt, geen instelling van snelheid
- = 2 Gebruik gsm, alleen de nummers die op de sms-lijst zijn gezet, kunnen worden gebruikt.

<b>SNELHEID</b>	<b>11,1m/u</b>
<b>DOSERING</b>	<b>22 mm</b>
<b>TIJD</b>	<b>14:10 Stop 7:43</b>
<b>M.GEGEVENS</b>	<b>30 1</b>

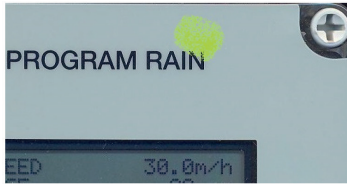
Zie hoofdstuk over instellen van gegevens.

Na ca. 30-45 seconden moet de modem verbonden zijn met het gsm-netwerk.

<b>SIGNAAL</b>	<b>23</b>
<b>NETWORK</b>	<b>HOME</b>
<b>A:</b>	<b>+45123456</b>
<b>B:</b>	<b>+45234567</b>

Signaalsterkte, 0 - 31, en het netwerk is daarna te zien in displaymenu 6  
 Signaalsterkte van 10 of hoger is een stabiele verbinding.  
 Signaalsterkte van 99 geeft aan dat er geen signaal is.  
 -Ontbrekende antenne  
 -Zeer slecht signaal

Het modem heeft een led die de status aangeeft.



### Groen

Uit

- Netwerk zoeken
- Geen simkaart in het modem
- Onjuiste pincode
- Geen gsm-netwerk beschikbaar

### LED

Off

Knippert snel

STANDBY

(geregistreerd op het netwerk)

Knippert langzaam

Verbinding(GETALLEN)

On

Bij ontvangst van een sms geeft het display het volgende weer:

<b>Receiving</b>	<b>SMS</b>
<b>#:</b>	<b>+45123456</b>
<b>Status</b>	

Ontvangt een sms, telefoonnummer van de afzender en 40 tekens van het bericht. Alle sms-berichten kunnen worden ontvangen, maar alleen bekende opdrachten worden geaccepteerd.

Bij verzending van een sms geeft het display het volgende weer:

<b>Sending</b>	<b>SMS</b>
<b>#:</b>	<b>+45123456</b>
<b>Status</b>	<b>Running</b>

Verzendt een sms, telefoonnummer van de ontvanger en de status van de machine

## Guarantee and complaints

For all products manufactured by Fasterholt Maskinfabrik A/S, Fasterholt Maskinfabrik A/S provides a guarantee for 24 months from the delivery date as regards errors in the processing and materials that are not due to ordinary wear and tear. The guarantee only applies provided that the product has been correctly installed, that only original spare parts have been used, and that such use is in accordance with Fasterholt Maskinfabrik's instructions and generally known practice.

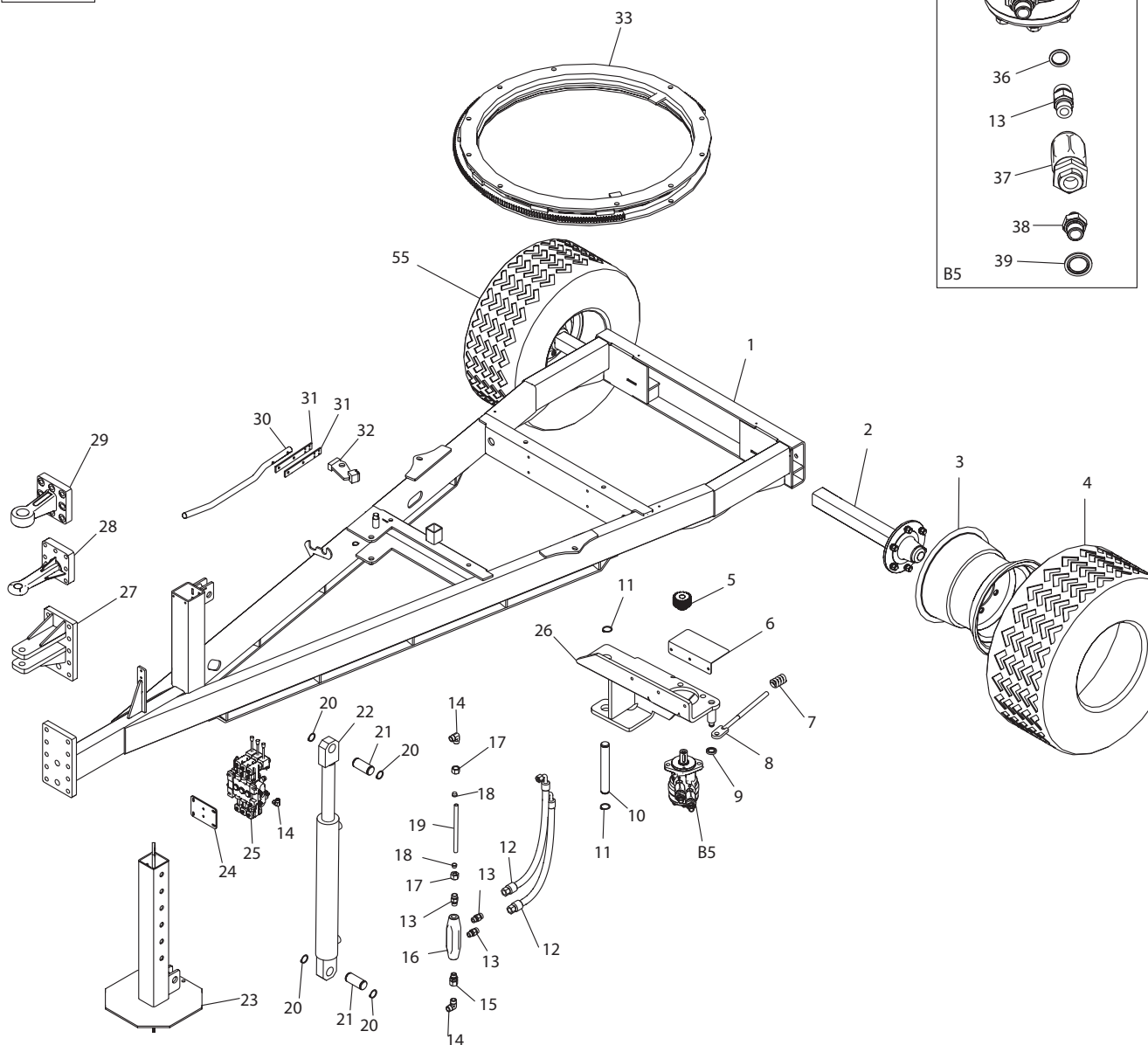
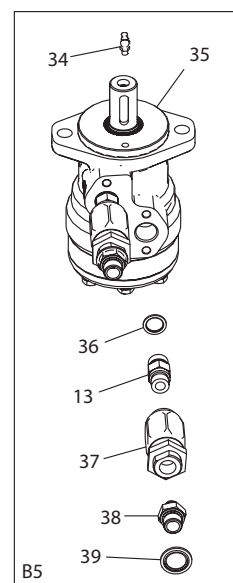
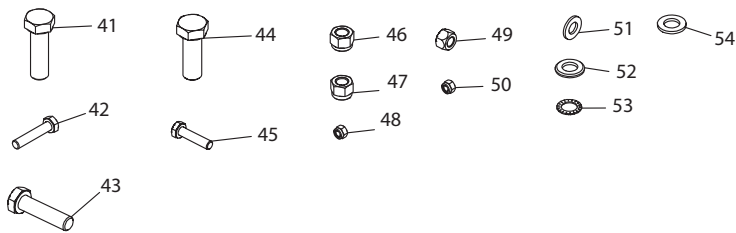
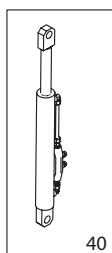
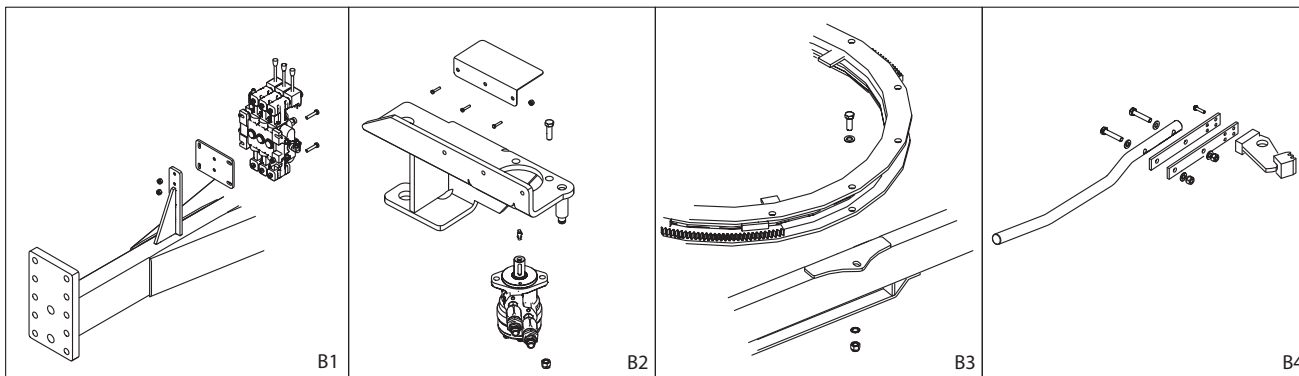
As regards third-party goods that are part of the delivery, e.g. electronic equipment etc., the same guarantee is provided as the one provided to Fasterholt Maskinfabrik A/S by the sub-supplier.

If any errors are demonstrated in our products during the guarantee period, Fasterholt Maskinfabrik A/S will make cost-free repairs and renewals to the required extent as soon as possible within normal working hours.

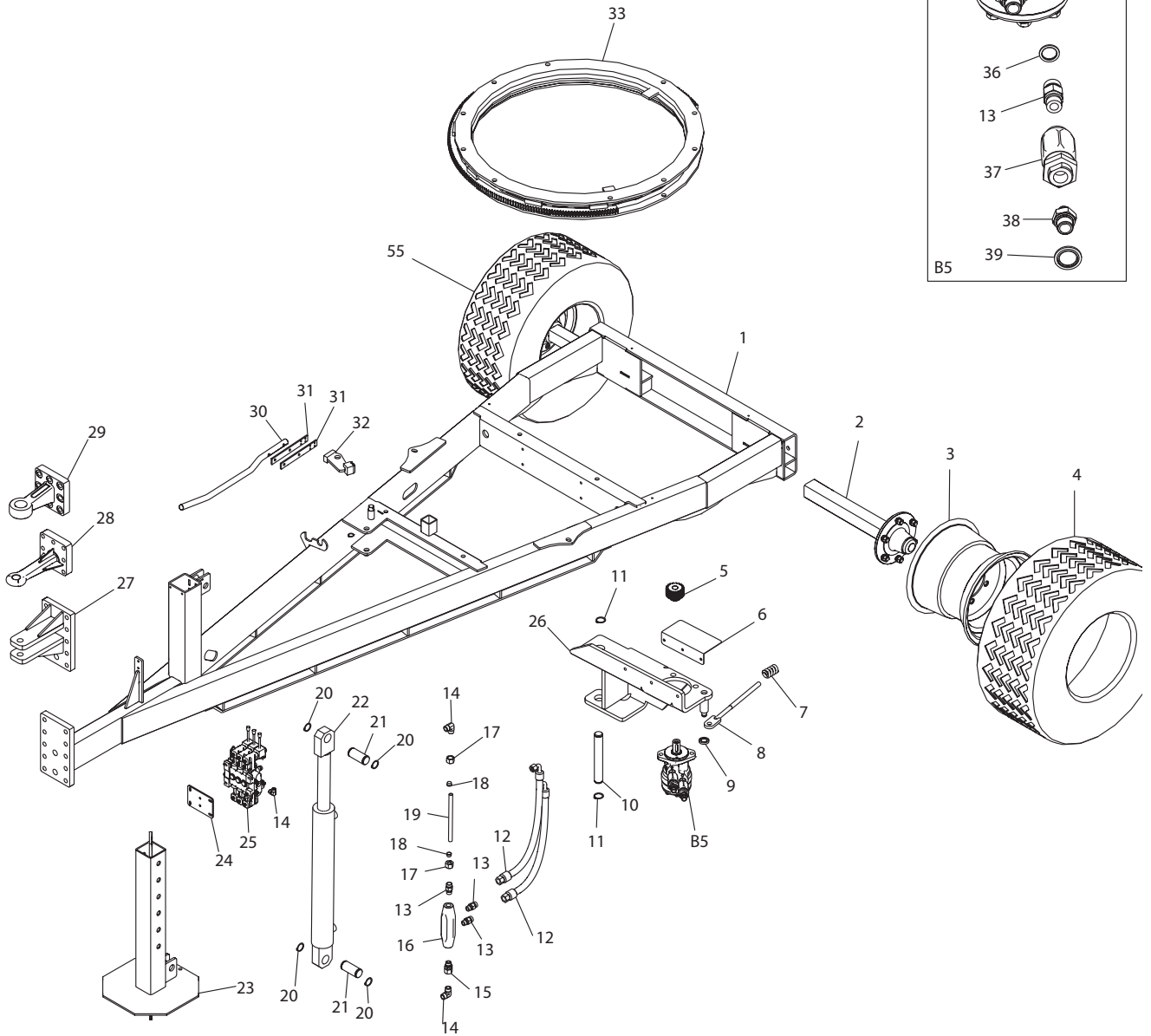
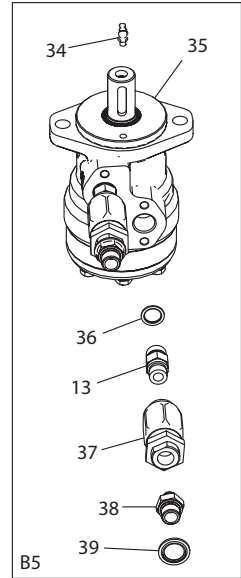
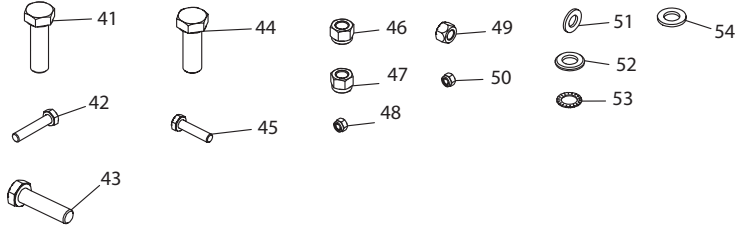
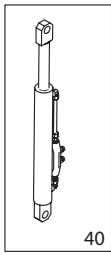
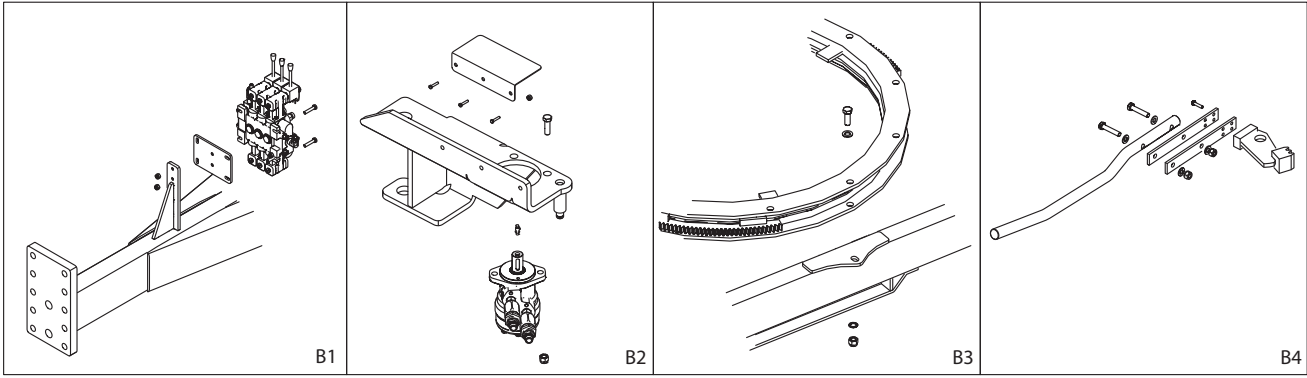
If the goods for which a complaint has been made are to be replaced by new goods, such goods are sent including a new invoice. The goods for which a complaint has been made, incl. documentation about what is wrong and which machine number it is about, must be returned to Fasterholt Maskinfabrik A/S at the latest 14 days after the complaint was made for the purpose of crediting.

Only when we have received all necessary material will a warranty case be created. If the part is too large to send, Fasterholt Maskinfabrik must be contacted for another agreement. Photographic documentation will always be required in this context.

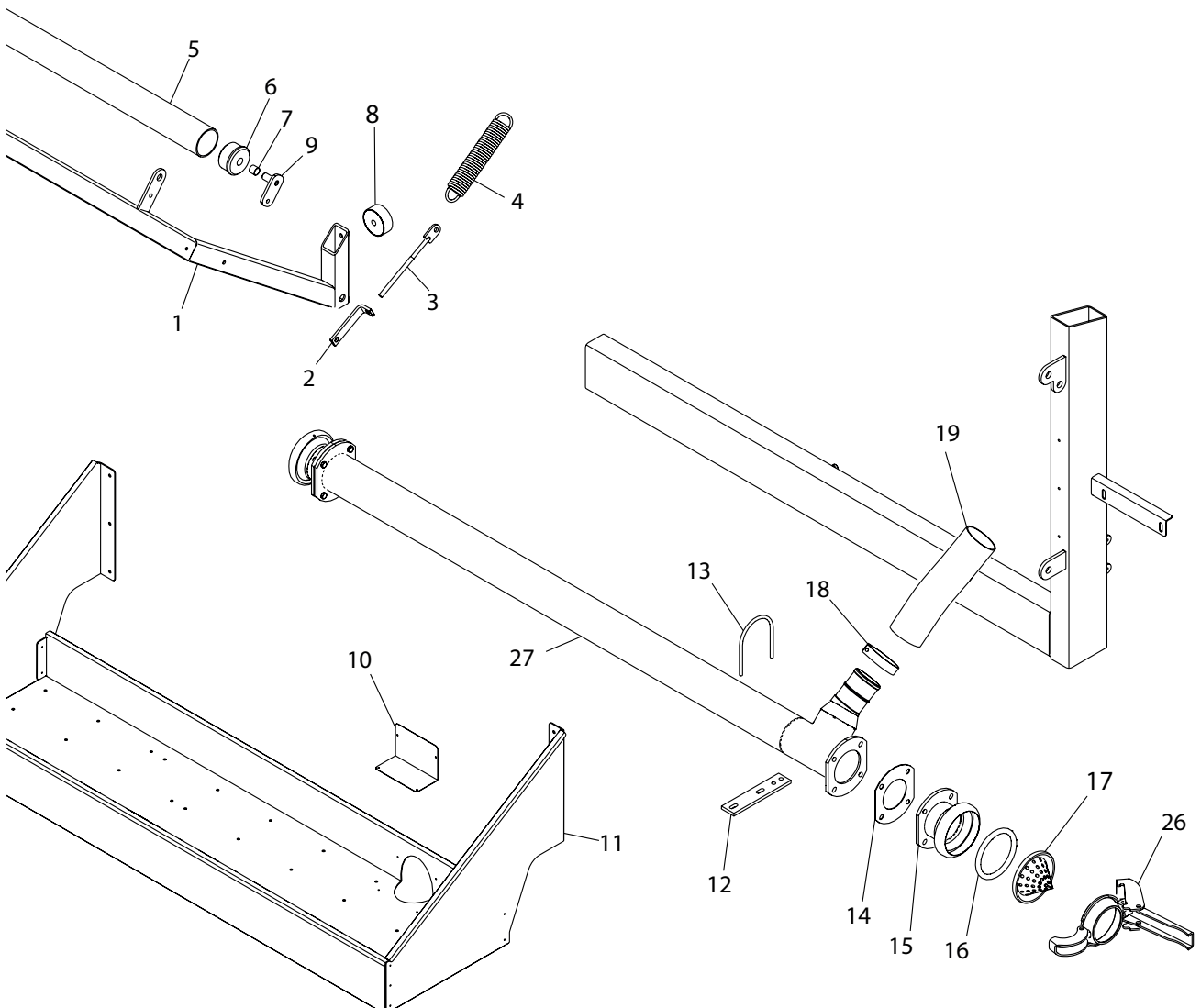
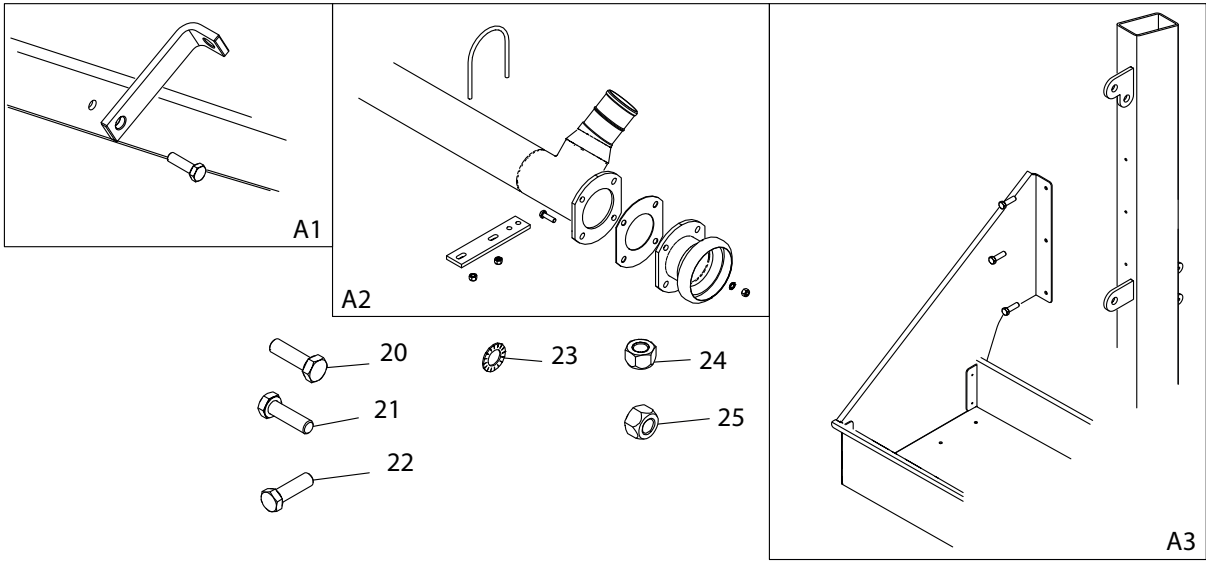
Fasterholt Maskinfabrik A/S is not liable for operating losses, loss of time, loss of profits or similar.



Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	2011232	1	Onderstel GT12	
1	2010164	1	Oud onderstel GT12 tot 2020	
2	2009045	2	Wielas	
3	872905	2	Velg	
4	890800-1	2	Band	
5	31000079	1	Tandwiel	
6	2010192	1	Dekplaat voor tandwiel	
7	662565	1	Veer	
8	31000050	1	Draadstang voor kruis-aandrijving	
9	1007186	1	Klemring	
10	31000016	1	As	
11	700025	2	Borgring Ø25 uitw.	
12	556005	2	Slang 3/8	550 mm
13	1007724	5	Nippel	
14	1007544	4	Hoek	
15	890414	1	Nippel	
16	551009	1	Stroomregelklep	
17	1007505	1	Omloop 12 mm	
18	1007497	2	12 mm Snijring	
19	026152098	1	Hydrauliekbuis	250 mm
20	700030	4	Borgring Ø30 uitw.	
21	04000880	2	Nagel voor stempel	
22	550002	1	Hyd. Cilinder	
23	11000000	1	Stempel	
24	2009495	1	Sluitplaat	
25	551015	1	Manoeuvrerklep	
26	2009449	1	Beslag voor motor	
27	2012915	1	Trekgaffel	
27	11000003	1	Oude trekgaffel tot 2020	
28	2011810	1	Trekoog	
29	2012617	1	Trekoog	
30	31000236	1	Vergrendelhendel voor draaikrans	
31	31000218	2	Veerbeslag voor vergrendelhendel	
32	2010134	1	Grendelbeslag met tanden	
33	2003502	1	Draaikrans	
34	761286-1	1	Smeernippel	
35	1007440-2	1	Oliemotor	
36	552025	2	Pakking	
37	551013	2	Keerklap/stroomregelklap	
38	1007538	2	Nippel	
39	552024	2	Pakking	
40	98000245	1	Complete cilinder	
41	022216045	6	Stelbout M16 x 45	B3
42	021008040	4	Stalen bout M8 x 40	B1
43	021010050	2	Stalen bout M10 x 50	B4

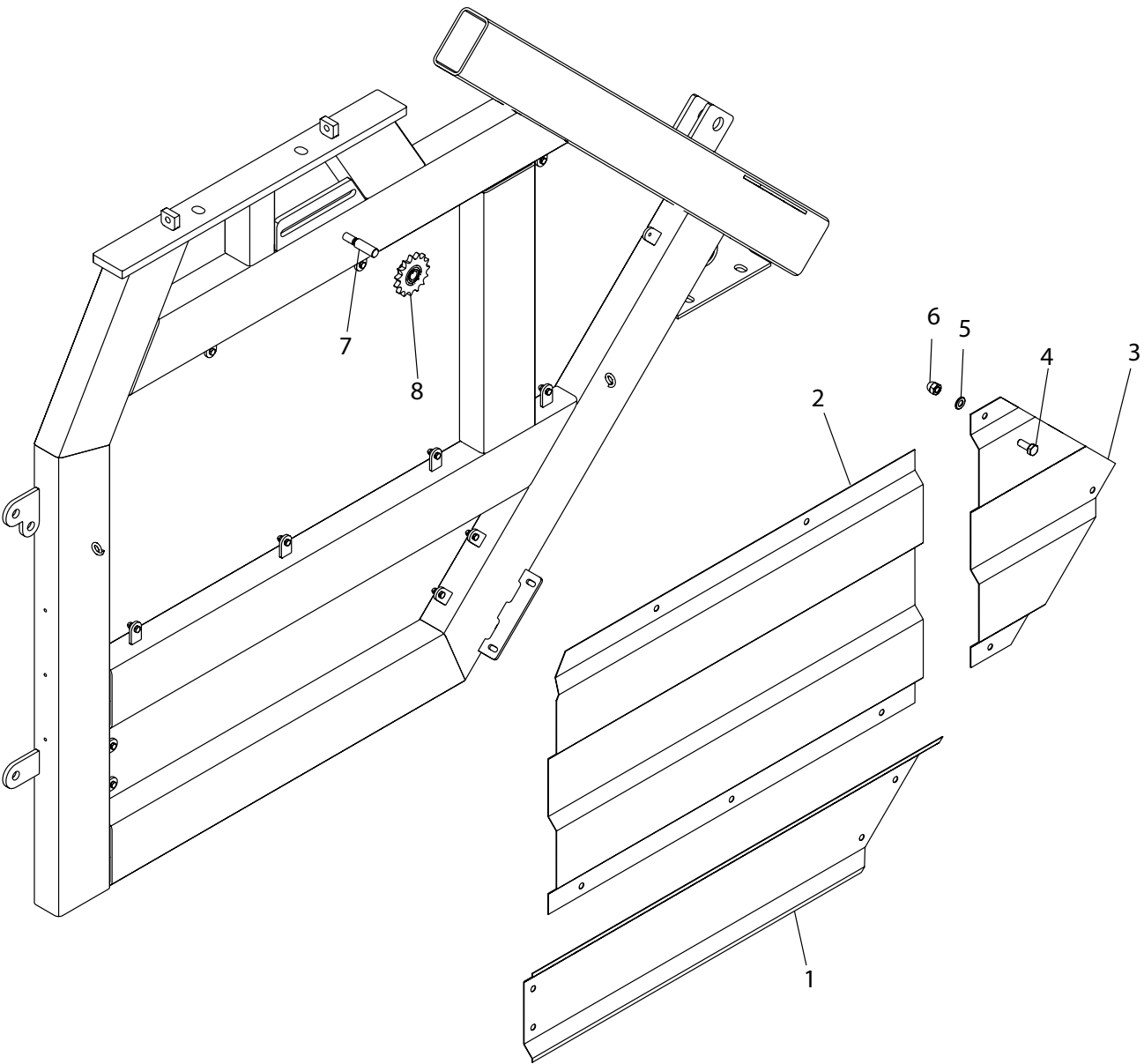
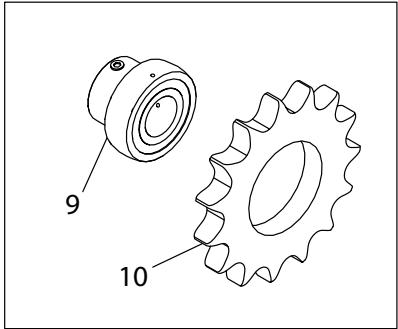


<b>Pos. Nr.</b>	<b>Best. Nr.</b>	<b>St.</b>	<b>Benaming</b>	<b>Opmerkingen</b>
44	022212040	2	Stelbout M12 x 40	B2
45	022206025	7	Stelbout M6 x 25	B4 & B2
46	044016	6	Borgmoer M16	B3
47	044008	4	Borgmoer M8	B1
48	040410	2	Stalen moer M10	B4
49	044012	2	Borgmoer M12	B2
50	044006	3	Borgmoer M6	B2
51	050316	6	Platte ring M16	B3
52	050312	4	Platte ring M12	B2
53	763916	6	M16 Riplock	B3
54	051010	4	Platte ring M10	B4
55	890800	2	Compleet wiel	

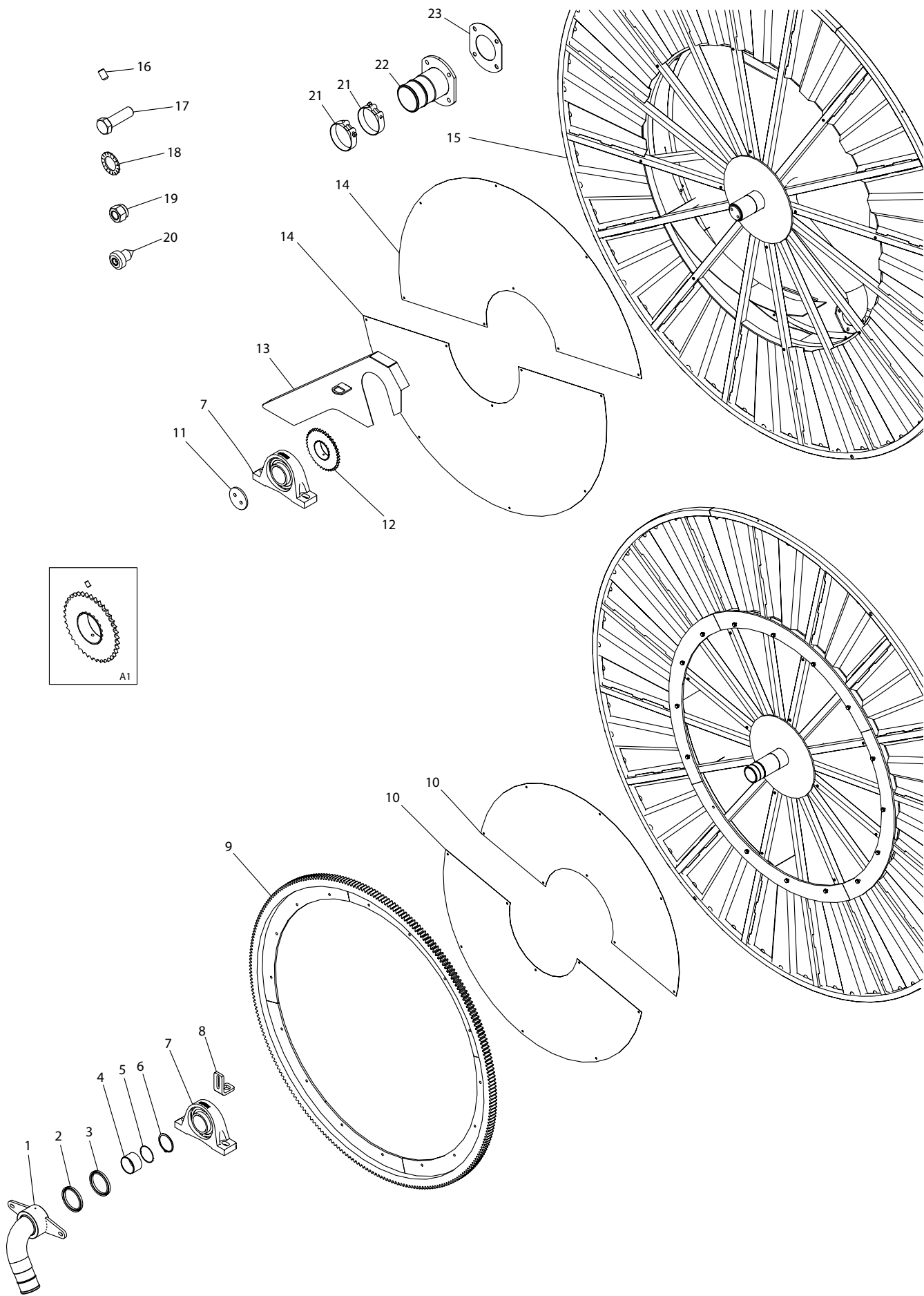




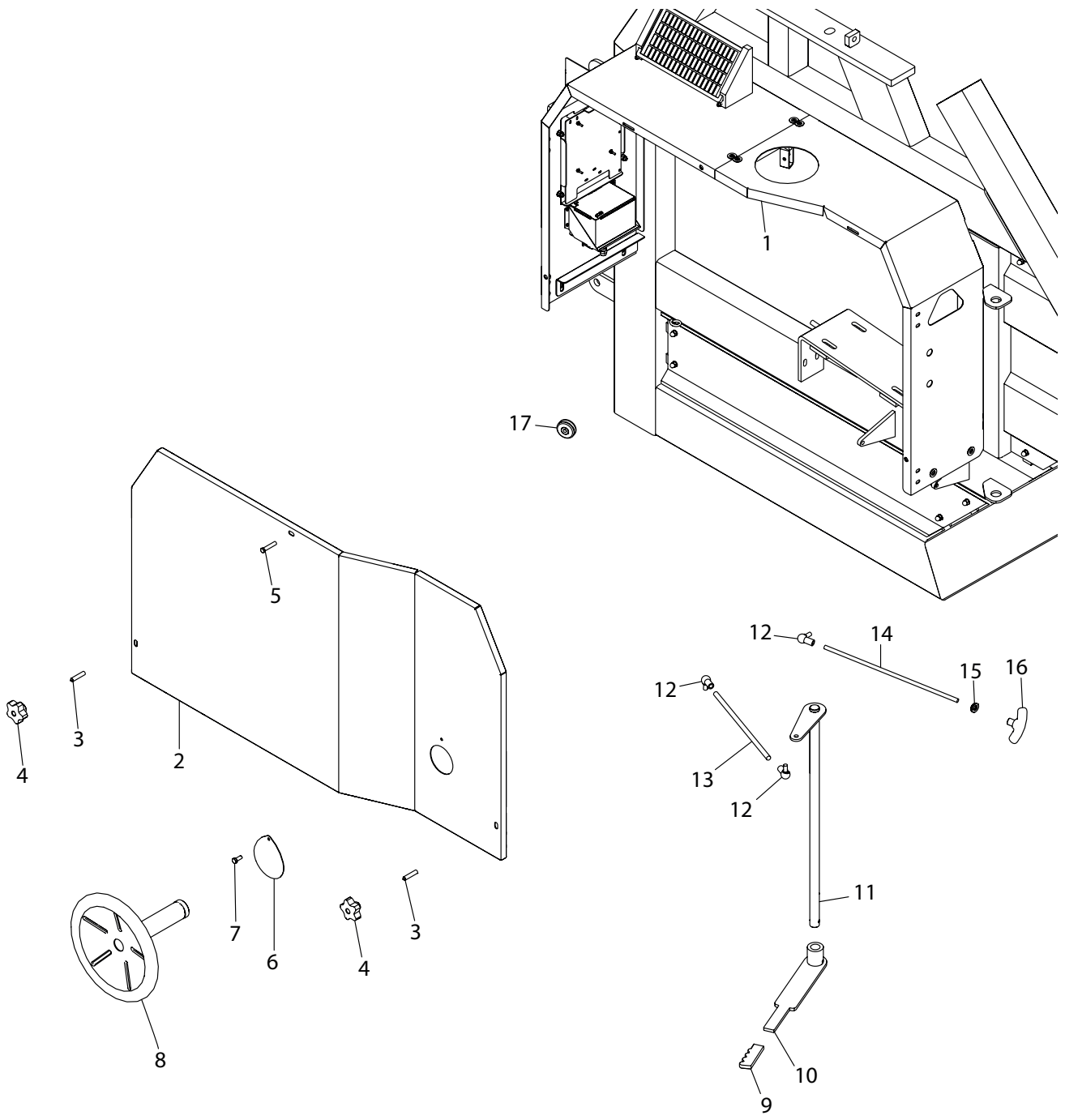
Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	2008441	1	Tegenhouderbeugel	
2	2009284	2	Hoek spanbeslag	
3	31000050	2	Draadstang oprolbeugel	
4	661545	2	Trekveer	
5	2008443	1	Rol voor tegenhouderbeugel	
6	35000207	2	Einddop voor rol	
7	538119	2	Bus	
8	GD5020	2	Rubberen demper	
9	15000106	2	Nagel voor rol bij oproller	
10	2011823	1	Blindplaat voor gereedschapskist	
11	2011604	1	Gereedschapskist	
12	2011749-1	2	Beslag voor toevoerbuis	
13	1160300102	2	U-beugel 3"	
13	2011110	2	U-beugel 4"	
14	631109	2	Flenspakking	
15	1009328	2	Flensstuk met HK-beker	
16	14050043	2	O-ring	
17	545252	1	Kogelfilter	
18	16200726	2	Klemband Nr. 90	
19	16050210	1	Slang	900 mm
20	022210030	2	Stelbout M10 x 30	A1
21	022210035	8	Stelbout M10 x 35	A2
22	022208016	6	Stelbout M8 x 16	A3
23	763910	8	M10 Riplock	A2
24	044008	4	Borgmoer M8	A2
25	044010	8	Borgmoer M10	A2
26	921248	1	Blindkap	
27	2011043	1	Toevoerbuis 4"	
27	2008537	1	Toevoerbuis 3"	



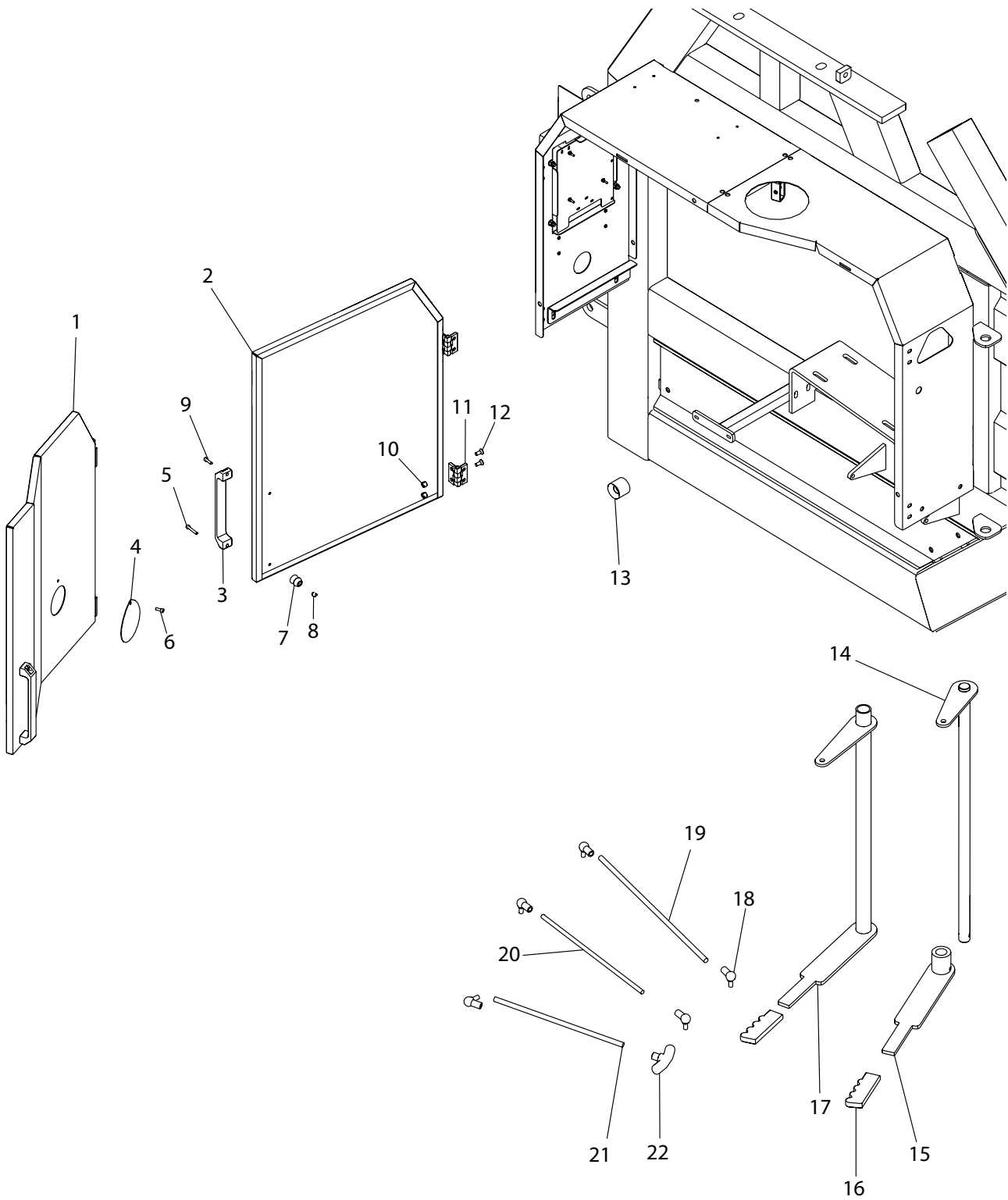
Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	2008141	2	Onderste scherm	
2	2009543-1	1	Grote afscherming	
3	2008140-1	2	Achterste zijscherm	
4	022208020	19	Stelbout M8 x 20	
5	050208	19	Platte ring M8	
6	763930	19	Dopmoer M8	
7	761275	1	As	
8	2351278	1	Tandwiel compleet	
9	761276	1	Lager	
10	311215	1	Tandwiel	



Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	2007179	1	Bocht watertoevoer	
2	630100	1	Nutring zacht	
3	630101	1	Nutring hard	
4	36000151	1	Roestvrije bus	
5	624101	1	O-ring bij roestvrije bus	
6	1115150100	1	Borgring uitw. Ø100	
7	1010490-2	2	Lager voor centrale buis van 100 mm	
8	2001491	2	Beslag voor bocht voor watertoevoer	
9	2012501-1	1	Tandwiel slangtrommel	
10	2008565	2	Trommelafscherming	
11	2007108	1	Sluitplaat	
12	2008333	1	Tandwiel	
13	2010788	1	Kettingscherm	
14	16000025	2	Trommelafscherming (met buiging)	
15	2008433	1	Slangtrommel	
16	030516030	2	Inw. 6-hoek 16x30	A1
17	022212040	16	Stelbout M12x40	
18	763912	32	M12 Riplock	
19	044012	16	Borgmoer M12	
20	067263019	49	Zelftappende schroef 6,3x19 mm	
21	16200360	2	Klemband Nr.130	
21	16200350	2	Klemband Nr.110	
22	15000127	1	Slangaansluitstuk Ø101 mm m. flens	Voor Ø125 slang
22	15000165	1	Slangaansluitstuk Ø105 mm m. flens	Voor Ø125 slang
22	15000121	1	Slangaansluitstuk Ø93,2 mm m. flens	Voor Ø110 slang
22	15000120	1	Slangaansluitstuk Ø89 mm m. flens	Voor Ø110 slang
23	631109	1	Flenspakking	

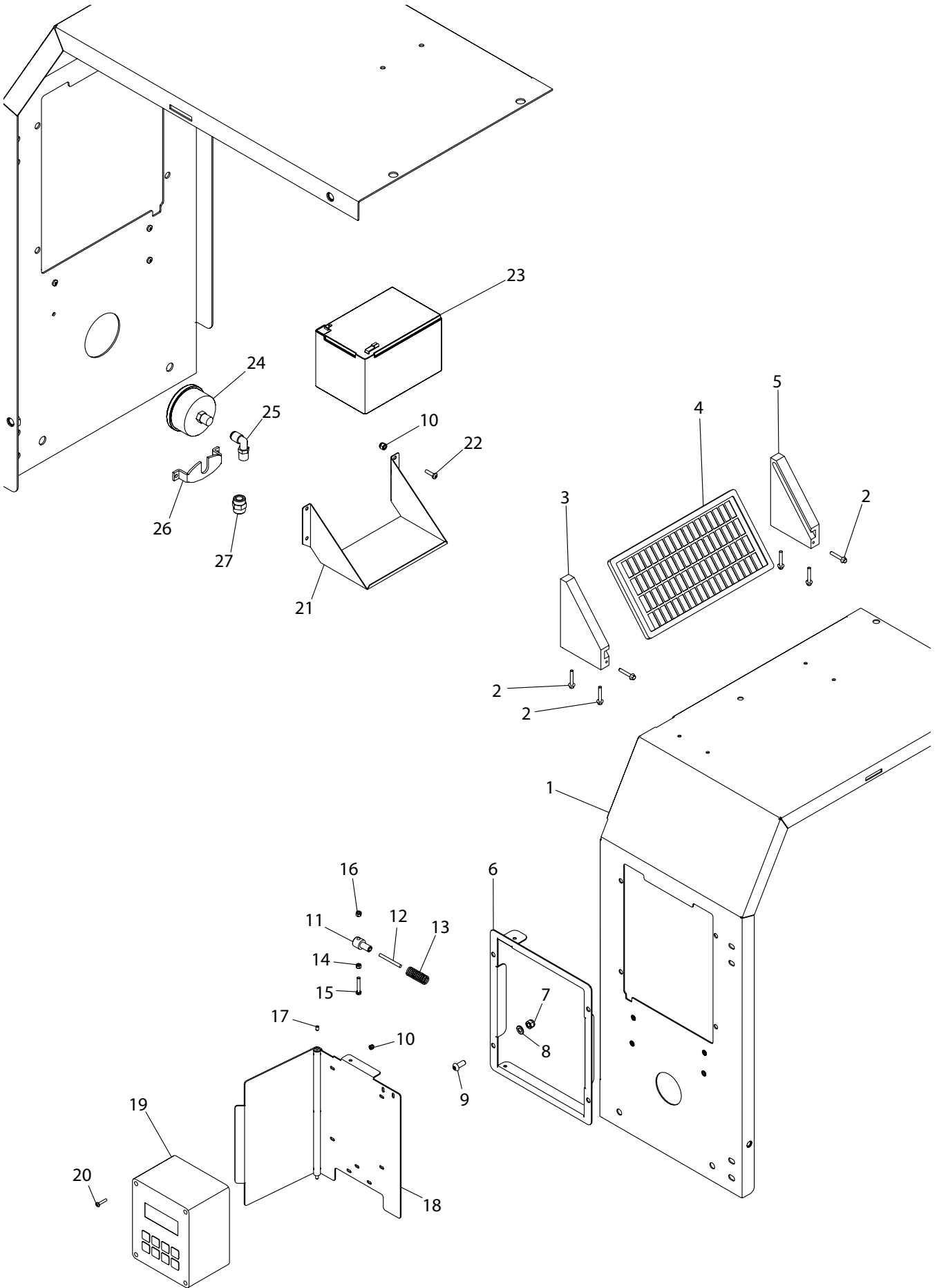


Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	2011269	1	Achterste scherm over turbine	
2	2011130-1	1	Voorste scherm voor kast	
3	033010050-1	2	Stopschroef M10 x 50	
4	517542	2	Bedieningsknop	
5	072210050	1	Roestvrije bout M10 x 50	
6	2008743	1	Dekplaat voor transmissie wiel	
7	030506016	1	Inw. 6-hoek M6 x 16	
8	2011698	1	Handwiel	
9	680006	1	Rubberen grip	
10	2008478	1	Hendel voor vrijkoppeling	
11	2008476	1	Vrijkoppelingsarm	
12	1100151608	3	Hoekverbinding	
13	2008482	1	Draadstang voor vrijkoppeling	350 mm
14	2008501	1	Draadstang voor T-greep	400 mm
15	13345	1	Rubberen doorvoer	
16	680001	1	T-greep voor schuifafsluiter	
17	761015-15	1	Katrol los	



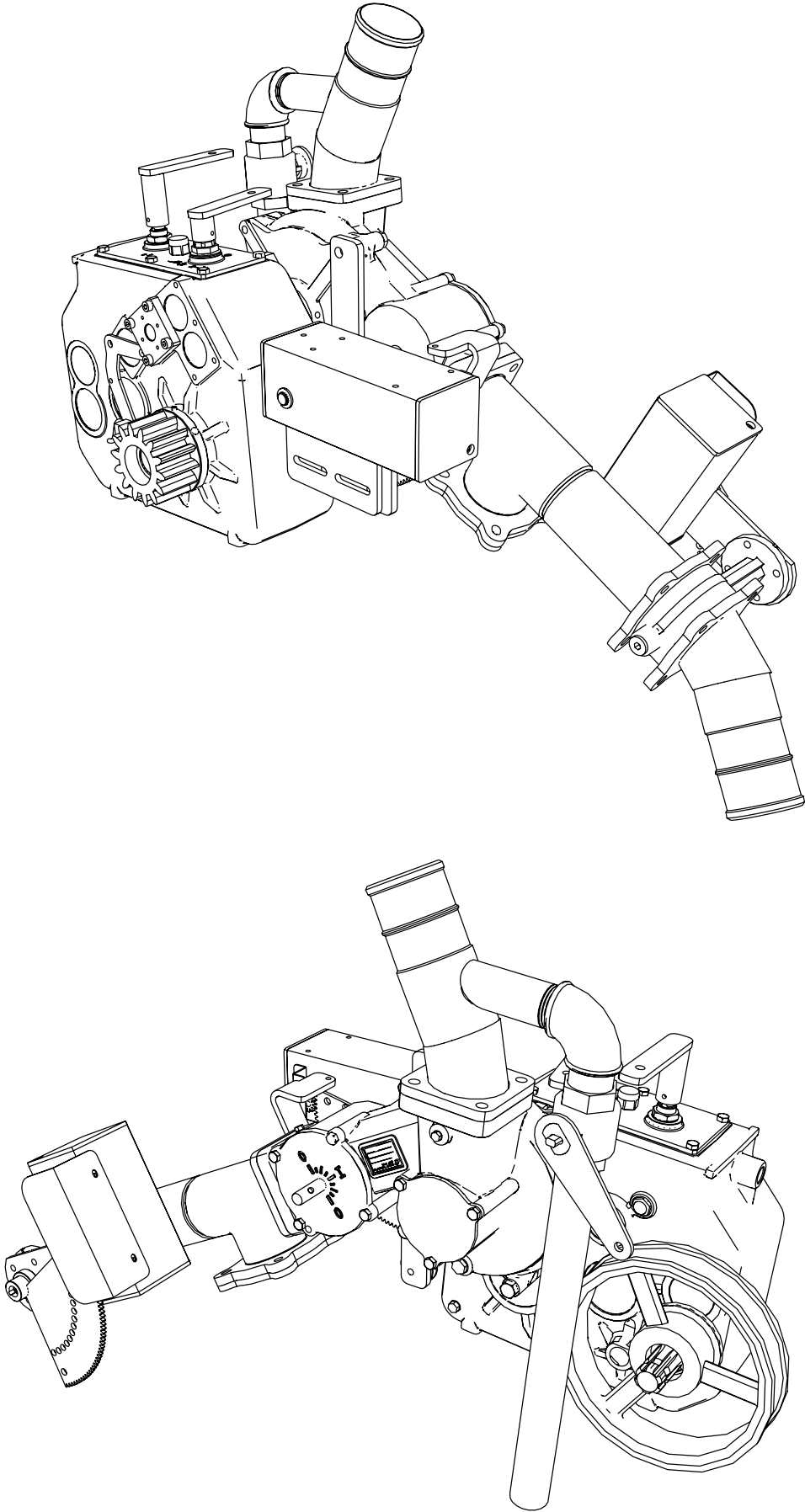


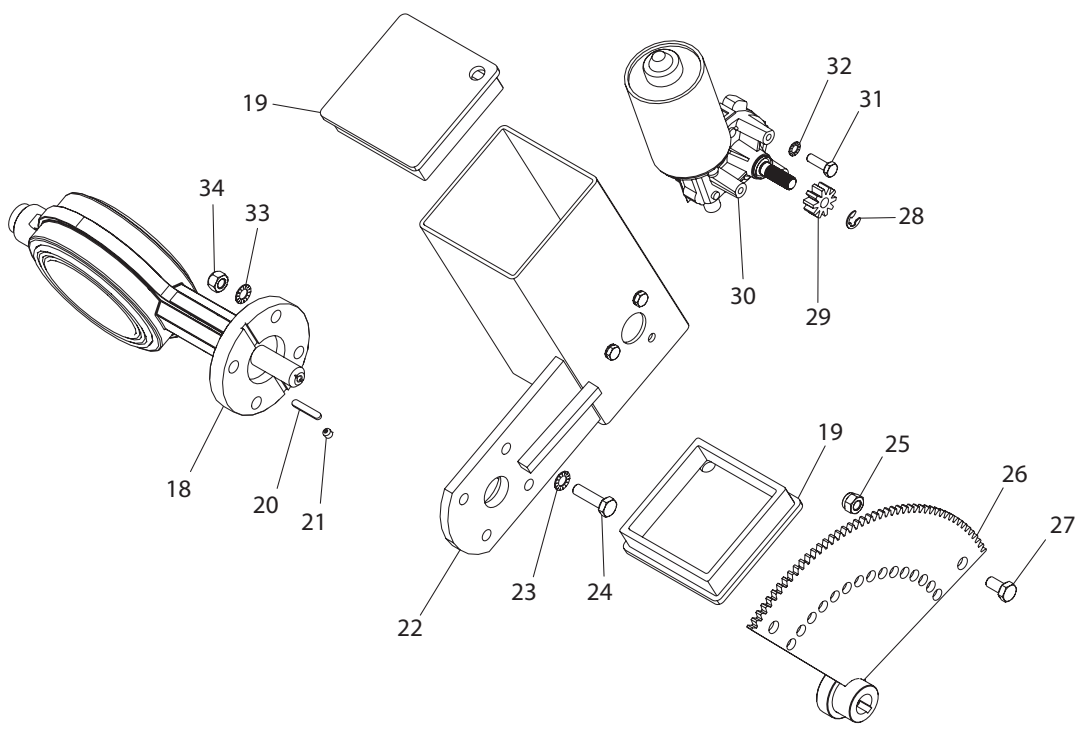
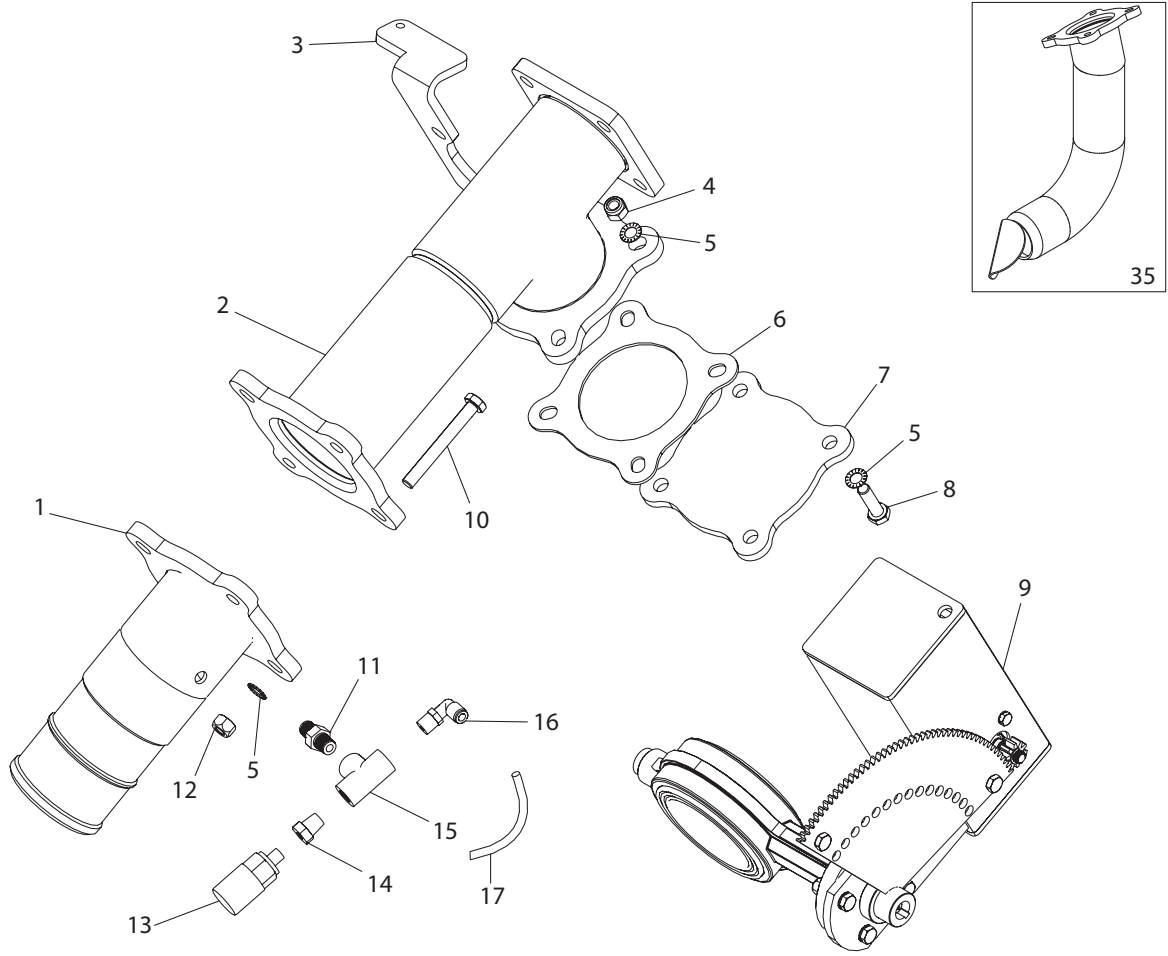
Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	2008445-1	1	Deksel voor scherm	
2	2008446-1	1	Voorste scherm voor kast	
3	662647	2	Hendel van deksel	
4	2008743	1	Afdekking van transmissiewiel	
5	030506035	2	Inw. 6-hoek M6 x 35	
6	030506016	1	Inw. 6-hoek M6 x 16	
7	1327102021	2	Deurhouder mannetje	
8	044006	2	Borgmoer M6	
9	030506020	2	Inw. 6-hoek M6 x 20	
10	044008	8	Borgmoer M8	
11	2008465	4	Scharnier	
12	031608020	8	Inw. 6-hoek M8 x 20	
13	1327102020	2	Deurhouder vrouwtje	
14	2008476	1	Vrijkoppelingsarm	
15	2008478	1	Hendel voor vrijkoppeling	
16	680006	2	Rubberen grip	
17	2009364	1	Transmissiearm	
18	1100151608	5	Hoekverbinding	
19	2008463	1	Draadstang voor versnelling	400 mm
20	2008501	1	Draadstang voor versnelling	490 mm
21	2008482	1	Draadstang	350 mm
22	680001	1	T-greep voor schuifafsluiter	



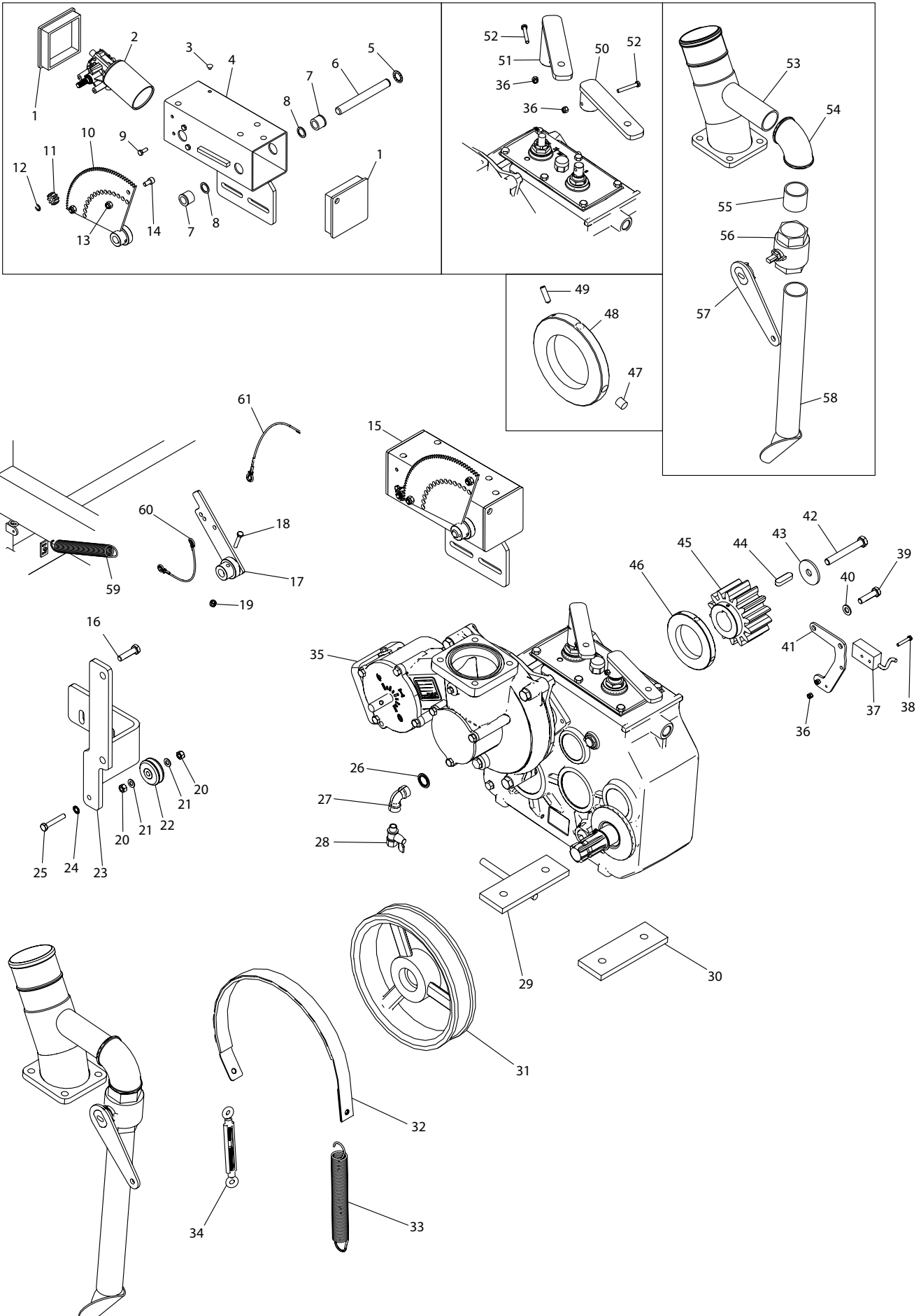
Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	2011267	1	Voorste scherm	
2	510555	6	M5 x 30 Zelfsnijdend	
3	2001260	1	Houder voor zonnepaneel Links	
4	1005523	1	Zonnepaneel	
5	2001259	1	Houder voor zonnepaneel Rechts	
6	35000361	1	Scharnierplaat voor computer	
7	044008	4	Borgmoer M8	
8	050208	8	Platte ring M8	
9	095008020	4	Bolkop Inw. 6-hoek M8 x 20	
10	044004	8	Borgmoer M4	
11	15000145	2	Houder voor veer	
12	15000146	1	As voor houder	
13	662280	1	Veer	
14	040405	2	Stalen moer M5	
15	021005030	2	Stalen bout M5 x 30	
16	044005	2	Borgmoer M5	
17	033005010	1	Inw. 6-hoek 5 x 10	
18	2008515	1	Hoekdeksel voor computer	
19	1007549-2	1	Prog. Rain Versie 12	
20	034604020	4	M4 x 20 Kruiskop	
21	1007590	1	Beslag voor accu	
22	763510	4	M4 x 16 Kruiskop	
23	1005521	1	Accu	
24	949575	1	Manometer	
25	591197	1	Nippel	
26	761163-8	1	Beslag voor manometer	
27	1916650202B	1	Mof	





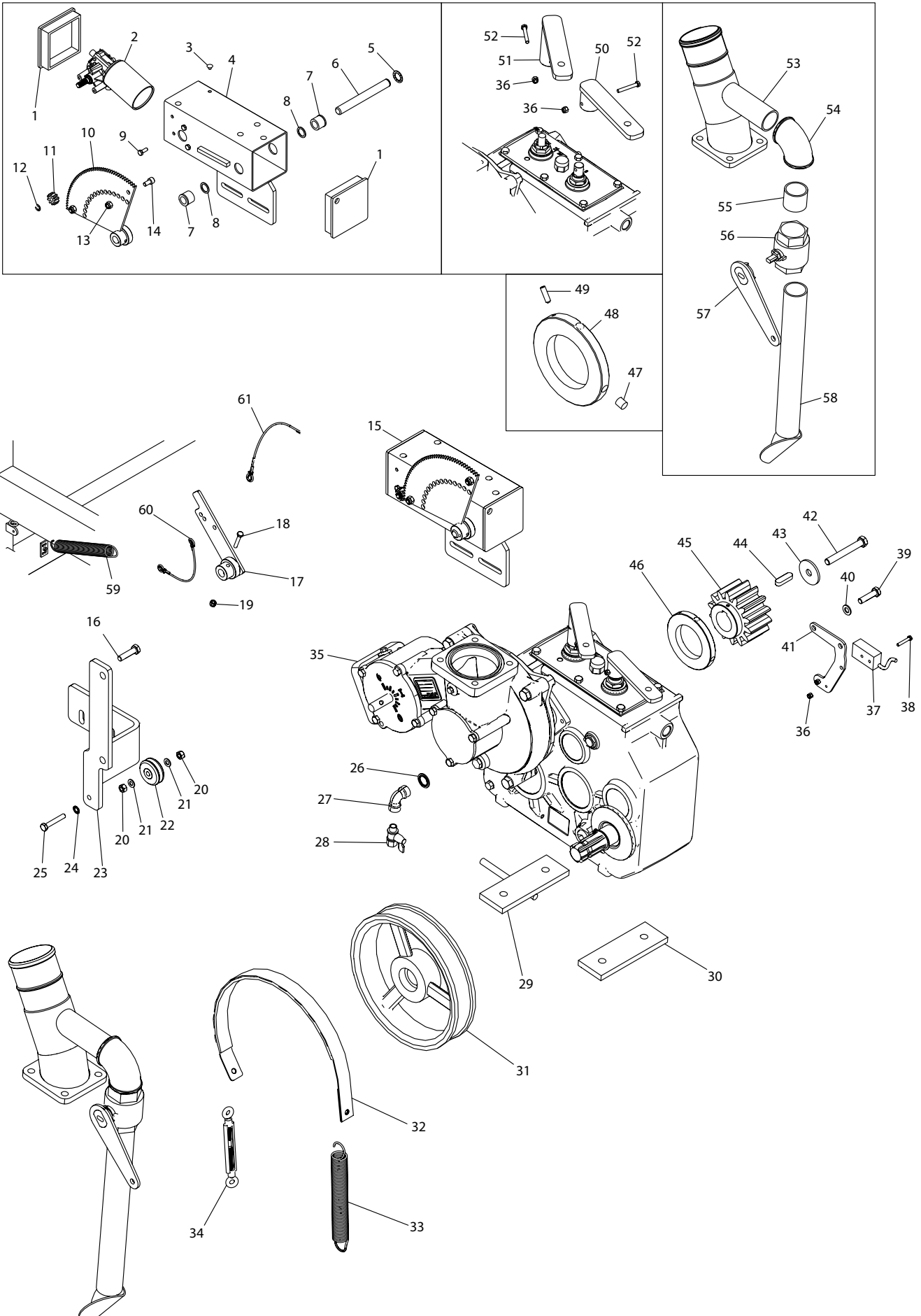


Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	2008168	1	Flens met slangaansluitstuk	
2	2008169	1	T-stuk m. turbine en klep	
3	2009301	1	Houder voor stopturbine	
4	044010	4	Borgmoer M10	
5	763910	16	M10 Riplock	
6	631112	1	Flenspakking	
7	1007098	1	Flens	
8	022210035	4	Stelbout M10 x 35	
9	1007230	1	Compl. motorklep	
10	021010085	4	Stalen bout M10 x 85	
11	000280402	1	Nippel	
12	040410	4	Stalen moer M10	
13	1007545	1	Pressostaat 2 bar	
14	000241420	1	Nippel mof G1/4 - 1/8	
15	000130402	1	T-stuk G1/4	
16	591197	1	Draaibare hoek 1/4 x 8/6 slang	
17	1013860	1	Luchtslang	340 mm
18	1007250	1	Vlinderklep	
19	1007175	2	Einddop voor motorklep	
20	641528	1	Veer	
21	033006006	1	Inw. 6-hoek stopschroef M6 x 6	
22	1007171	1	Behuizing voor motor	
23	763908	4	M8 Riplock	
24	022208030	4	Stelbout M8 x 30	
25	044008	2	Borgmoer M8	
26	1007195	1	Tandwiel naar klep	
27	022208016	2	Stelbout M8 x 16	
28	1007184-1	1	Borgring	
29	1007190	1	Tandwiel	
30	1007180	1	Motor	
31	022206020	3	Stelbout M6 x 20	
32	763906	3	M6 Riplock	
33	763908	4	M8 Riplock	
34	040408	4	Stalen moer M8	
35	2008487	1	Sproeier voor lage druk	

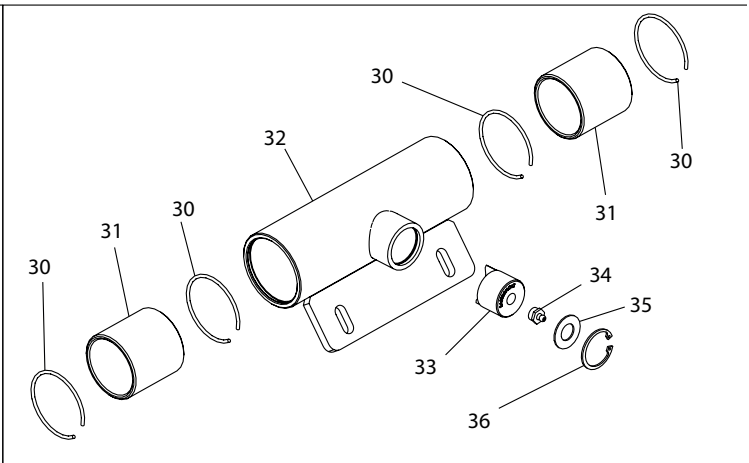
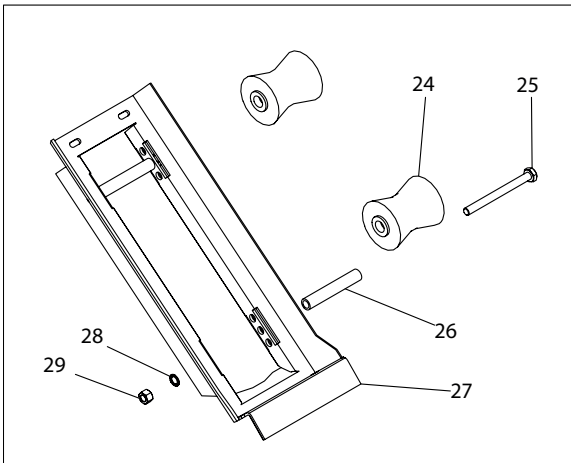
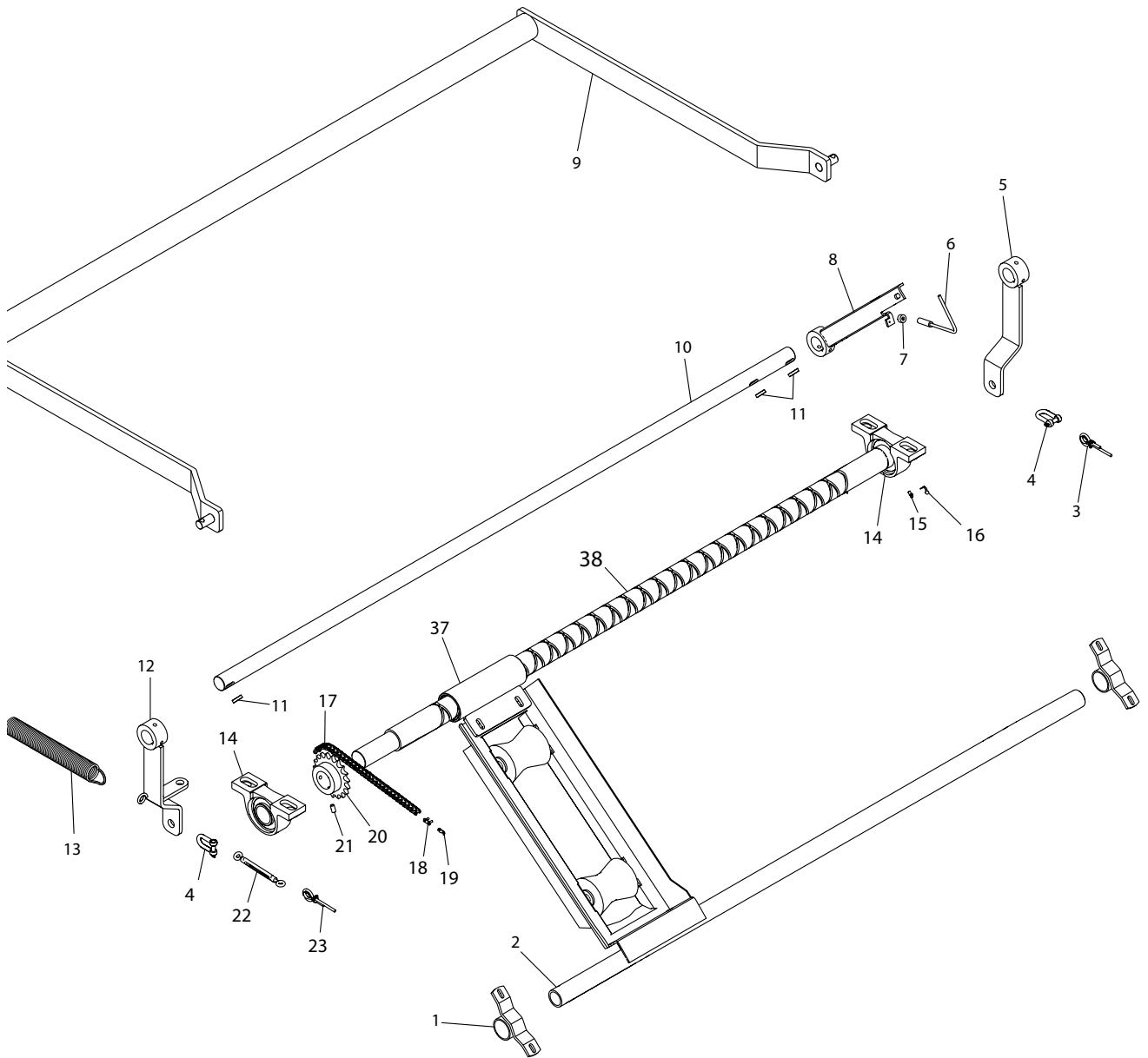




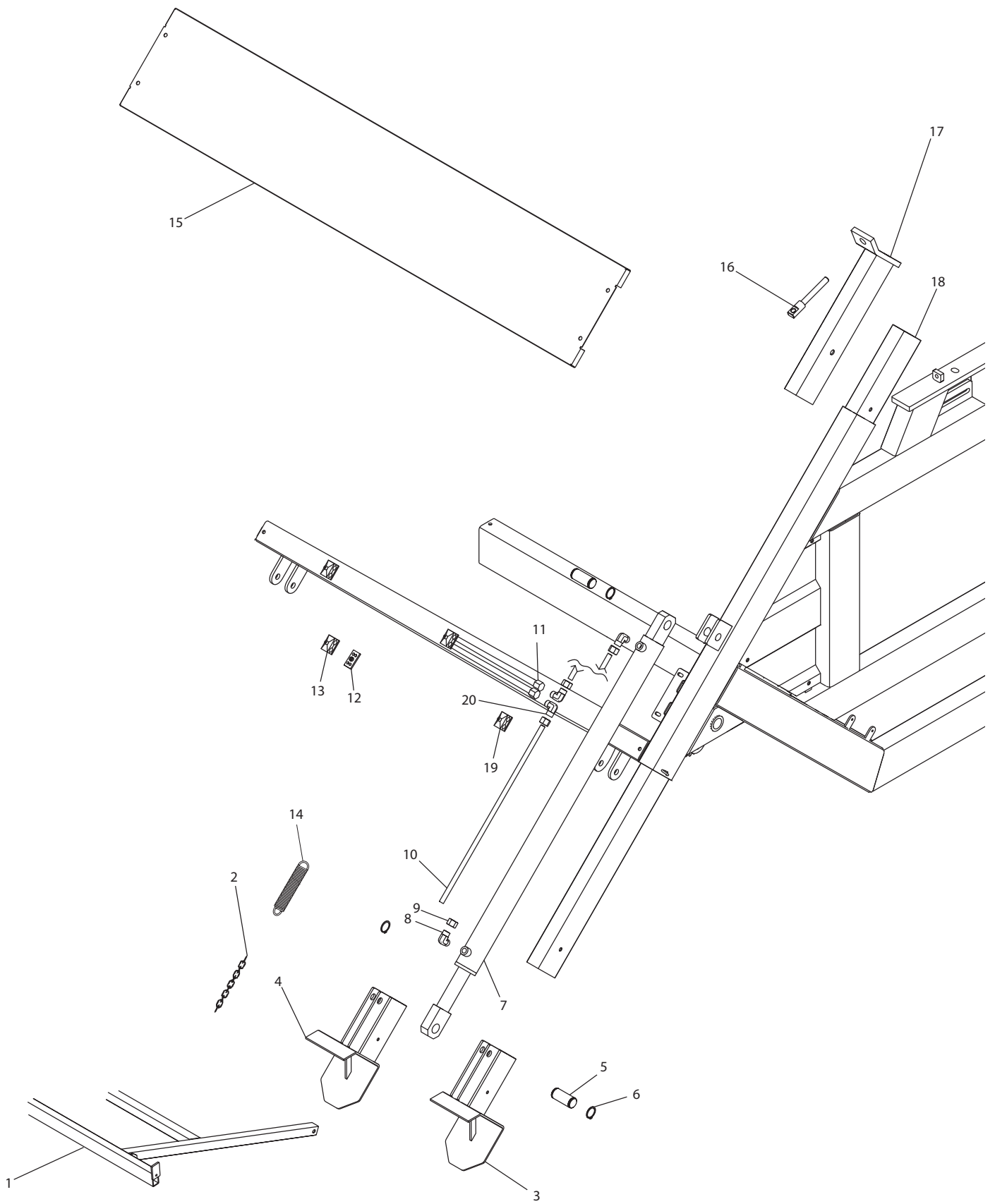
Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	1007175	2	Einddop voor motorklep	
2	1007180	1	Motor	
3	1008918	5	Afsluitdop	
4	1008905	1	Behuizing voor motorklep	
5	1008919	1	Borgring	
6	1008920	1	As	
7	1008921	2	Bus	
8	1130172315	2	Koperring	
9	022206016	3	Stelbout M6 x 16	
10	1007195	1	Tandwiel naar klep	
11	1007190	1	Tandwiel	
12	1007184-1	1	Borgring	
13	044008	2	Borgmoer M8	
14	030508016	2	M8 x 16 Inw. 6-hoek bolkop	
15	1008906	1	Compleet motorhuis m. relais compl.	
16	022212030	2	Stelbout M12 x 30	
17	2008358	1	Arm voor turbine	
18	022206035	1	Stelbout M6 x 35	
19	044006	1	Borgmoer M6	
20	040408	2	Stalen moer M8	
21	051008	2	Platte ring M8	
22	761015-15	1	Katrol	
23	2008354	1	Beslag voor console	
24	763908	1	M8 Riplock	
25	021008050	1	Stalen bout M8 x 50	
26	BS20	1	Pakking	
27	000092402	1	Hoek	
28	195010	1	Kogelkraan	
29	2008409	1	Beslag voor transmissie	
30	2008407-1	1	Beslag	
31	2009686-1	1	Remwiel	
32	18000419	1	Remband	
33	2009210	1	Veer	
34	643608	1	Steunkabelspanner	
35	821305-50	1	Versnelling	
36	044005	4	Borgmoer M5	
37	1007561	1	Sensor	
38	021005030	2	Stalen bout M5 x 30	
39	022210040	2	Stelbout M10 x 40	
40	051010	2	Platte ring M10	
41	2008787	1	Beslag voor sensor	
42	022212090	1	Stelbout M12 x 90	
43	05401250	1	Ronde ring M12	
44	641840	1	Veer	



Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
45	2007181-1	1	Tandwiel	
46	2008786	1	Magneet wiel compl	
47	1007570	4	Magneet	
48	2008759	1	Magneetrol	
49	033006016	1	Inw. 6-hoek M6 x 16	
50	2008455	1	Arm voor transmissie kort	
51	2008479	1	Arm voor transmissie lang	
52	021005035	2	Stelbout M5 x 35	
53	2007180	1	Aftakking van transmissie/turbine	
54	000090411	1	Hoek G1 1/2	
55	012001411	1	Nippelbuis G1 1/2	
56	540112	1	Kogelkraan zonder hendel	
57	2008500	1	Hendel van kogelkraan	
58	2011660	1	Ontlastingsbuis	
59	661323	1	Veer	
60	2009239	1	Kabel voor motorspanner	
61	2009237	1	Kabel voor stop	



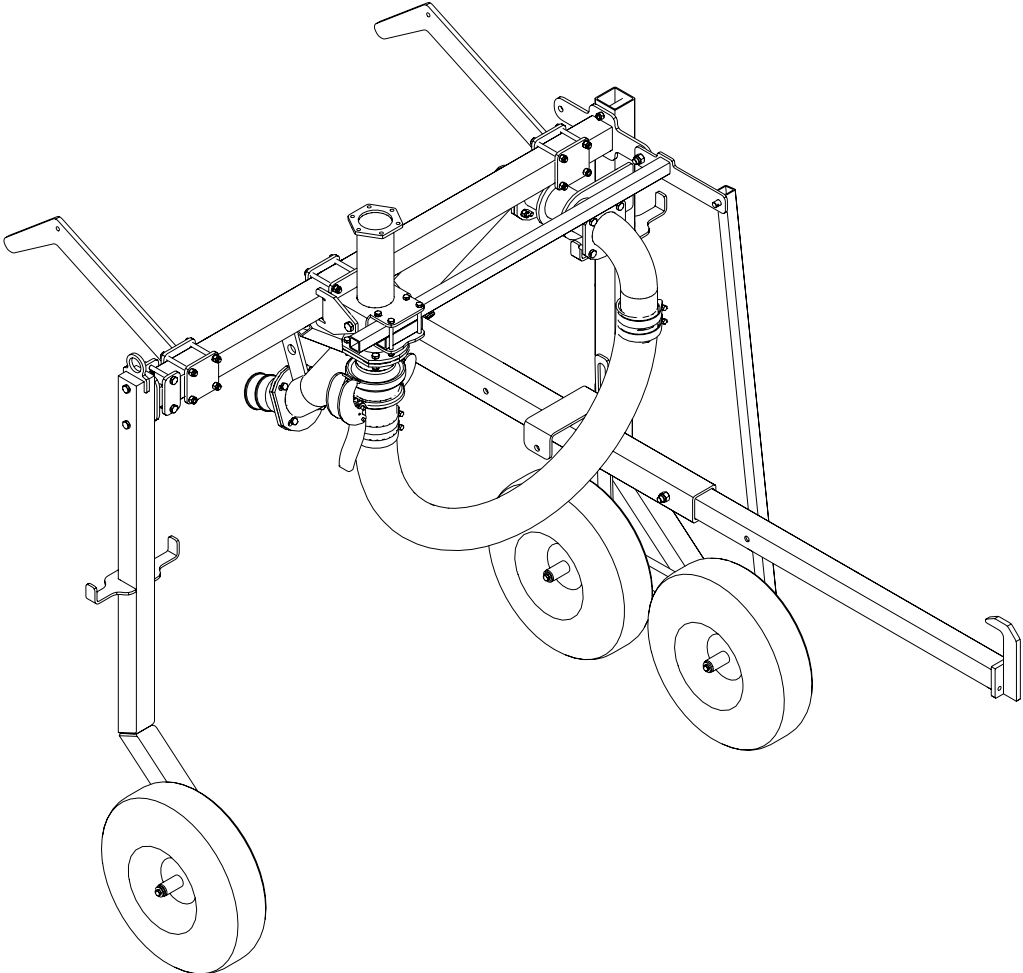
Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	1008485	2	Houder voor steunbuis	
2	2008427	1	Steunbuis voor slede	
3	2009237	1	Kabel voor stop	
4	643210	2	Harpsluiting	
5	2009540	1	Stoparm compleet L	
6	1007560	1	Sensor	
7	1005530	1	Magneet	
8	2008897	1	Arm voor stoparm en magneet	
9	2008414	1	Stopbeugel	
10	2008398	1	As voor arm naar stopbeugel	
11	641830	3	Veer	
12	2009542	1	Stoparm compleet R	
13	661323	2	Veer	
14	761289-1	2	Lagerblok	
15	761286	2	Smeernippel	
16	761286-2	1	Kap voor smeernippel	
17	2009234	1	Ketting	
18	761056	1	Verbindingsschakel	
19	761058	1	Verbindingsschakel gebogen	
20	1001290-1	1	Tandwiel	Ø110 mm
20	761290	1	Tandwiel	Ø125 mm
20	1001290	1	Tandwiel	Ø120 mm
21	033010020	2	Inw. 6-hoek M10 x 20	
22	643608	1	Steunkabelspanner	
23	2009236	2	Kabel voor oproller	
24	34000055	2	Onderrol	
25	021016180	2	Stalen bout M16 x 180	
26	34000047	1	Bus voor draagrol	
27	2009592	2	Hoofdplaat	
28	763916	2	M16 Riplock	
29	040416	4	Stalen moer M16	
30	1115100070-1	2	Borgring inw. Ø60	
31	34000009	1	Bus	
32	1009875	1	Geleidemof zonder bussen	
33	761283	1	Geleideas (huls)	
34	2008560	1	Smeernippel	
35	761284	1	Platte ring	
36	761285	1	Borgring inw. Ø40	
37	1009875-5	1	Complete geleidemof	
38	2008431	1	Kruisspooras	Ø110 mm
38	2011312	1	Kruisspooras	Ø120/125 mm

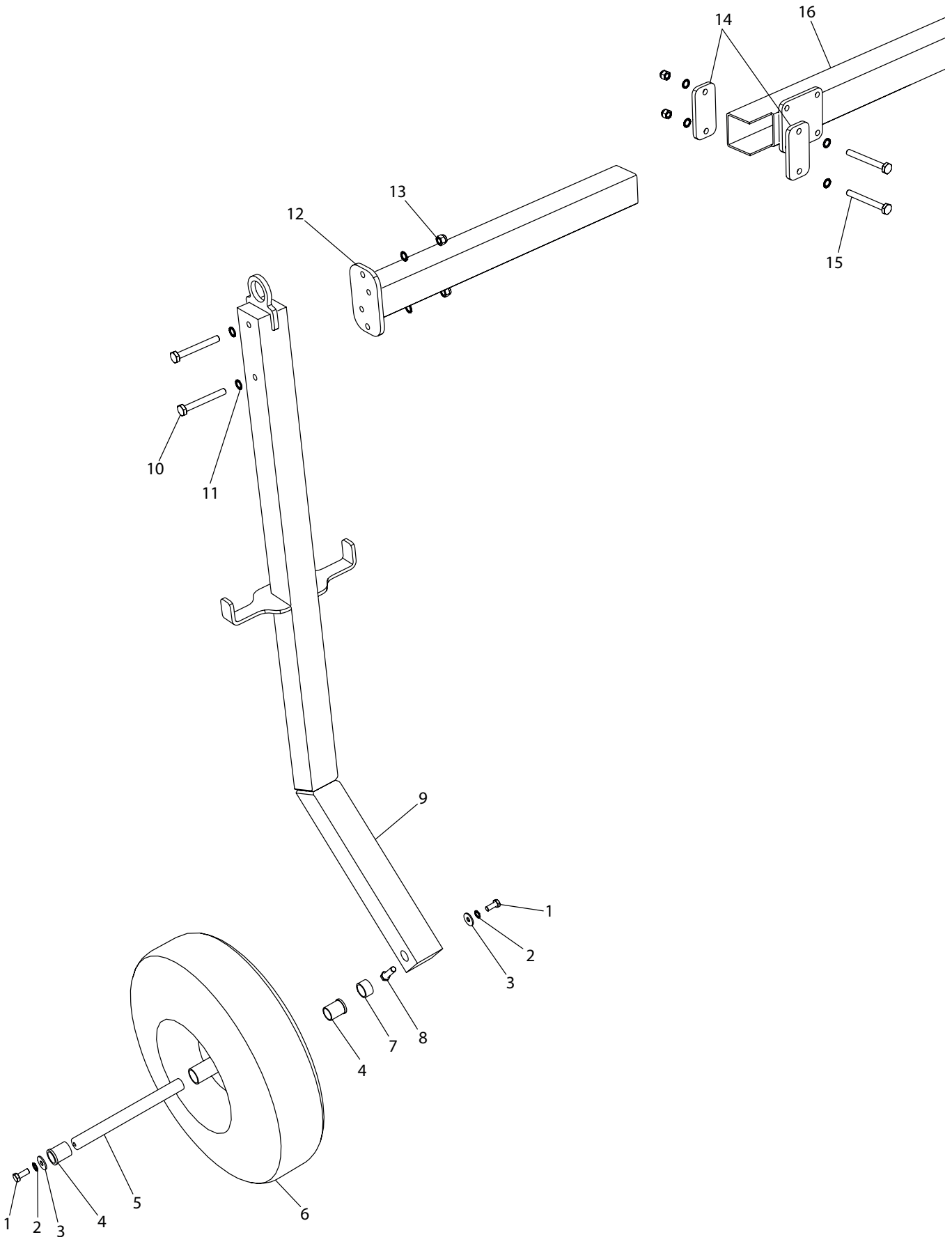


Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	2011663	1	Lift	
1	2008418	1	Oude lift tot 2020	
2	35000140	2	Ketting voor lift	
3	2000577	1	Voet van steunpoot, rechts	
4	2000408	1	Voet van steunpoot, links	
5	04000880	4	As voor cilinder	
6	700030	8	Borgring uitw. Ø30	
7	550000	2	Cilinder kort 1280 mm	Jaargang 2020
7	2011735	2	Cilinder lang 1780 mm	Jaargang 2021 e.v.
8	1007544	4	Hoek 3/8	
9	1007505	8	Omloop 12 mm	
10	026152098	4	Hydrauliekbuis Zelfde artikelnr. Alleen verschillende lengtes	2 lengtes 1050 mm 392 mm
11	2009229	2	Hyd. Slang	1925 mm
12	1007514-1	3	Lasplaat voor slanghouder	
13	1007514	3	Slanghouder Ø16x16	
14	661545	2	Trekveer	
15	2008447	1	Afdekplaat voor kruisspooras	
16	40000870	2	Spanspindel	
17	40000665	2	Telescoop voor lange steunpoten	
18	2011655	2	Lange steunpoot	
19	552037	2	Dubbele buishouder Ø18xØ18	
20	890625	2	Hoek	

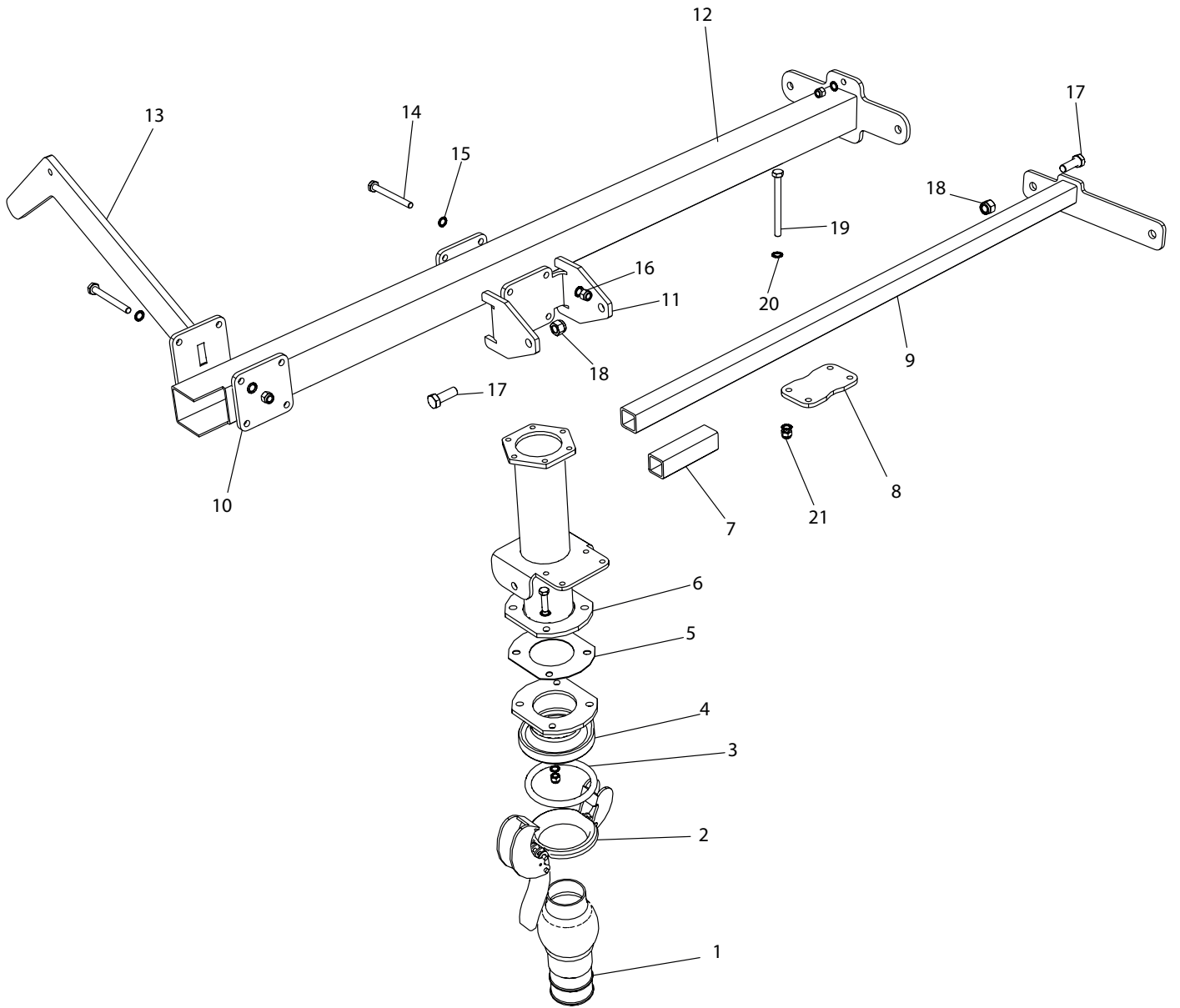




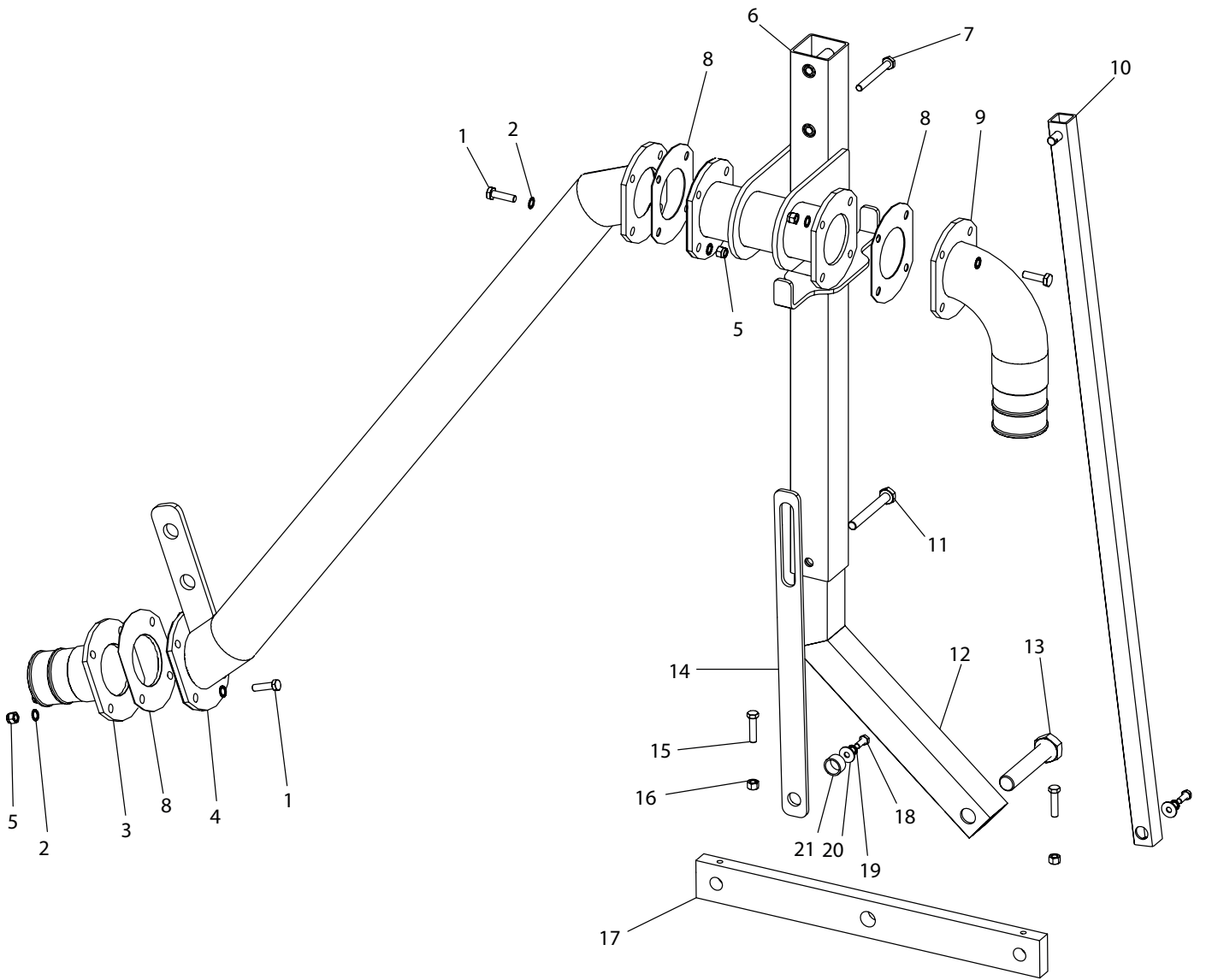




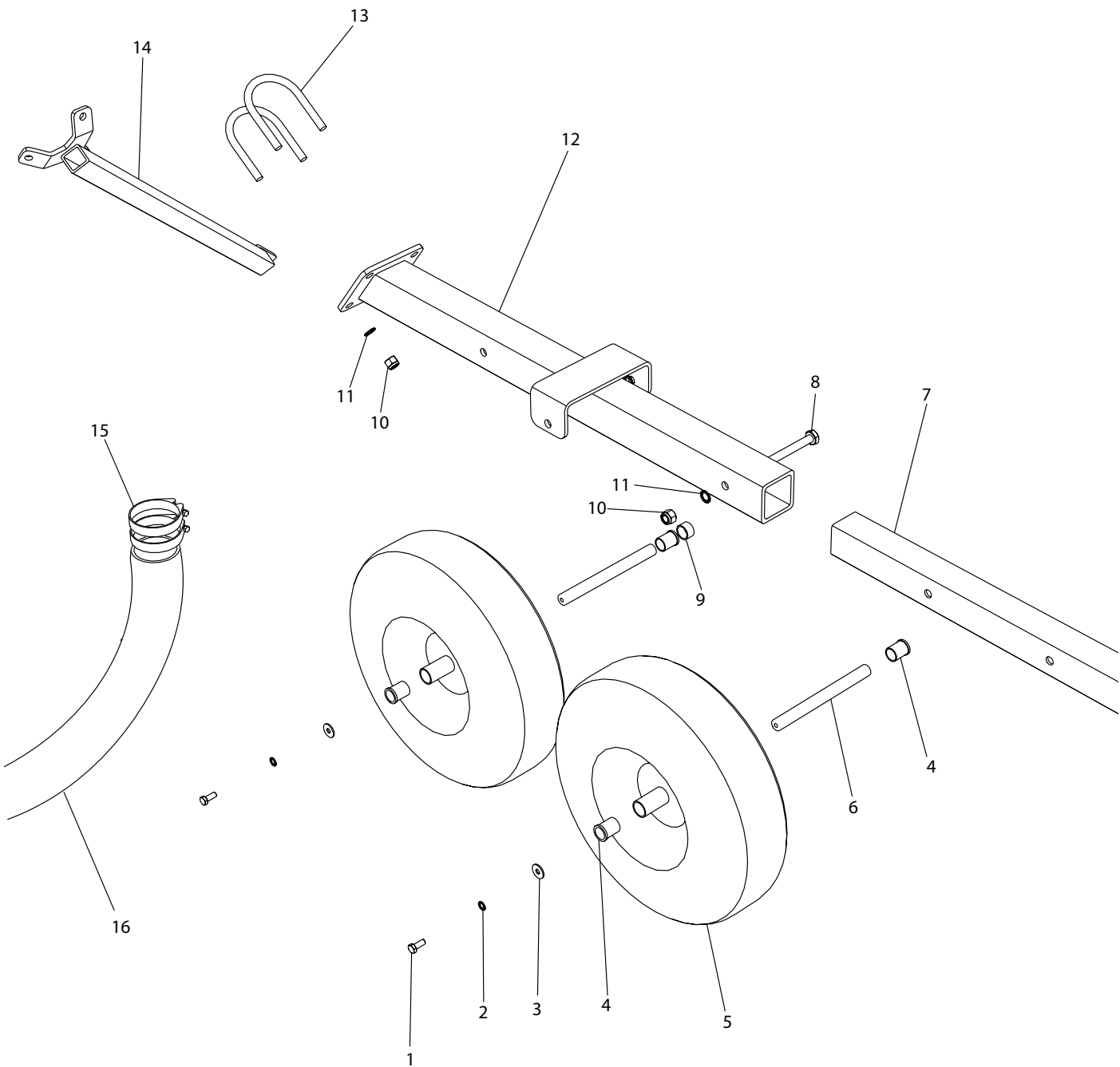
Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	022210025	2	Stalen stelbout M10x25	
2	763910	2	M10 Riplock	
3	051010	2	Platte ring M10	
4	37000100	2	Bus kanonwagen	
5	2010417	1	Wielas voor kanonwagen	
6	830600	1	Wiel	
7	37000066	1	Bus voorwiel	
8	022212050	1	Stalen stelbout M12x50	
9	2010217	1	Poot met enkel wiel voor kanonwagen	
10	021012100	2	Stalen bout M12x100	
11	763912	8	M12 Riplock	
12	2010220	1	Uittrekbalk	
13	044012	4	Borgmoer M12	
14	2010438	2	Spanbeslag voor kanonwagen	
15	021012110	2	Stalen bout M12x110	
16	2010222	1	Dwarsbalk	



Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	14050386	1	HK 108-kogel met slangaansluitstuk	
2	14050013	1	Gegalv. Sluitering	
3	14050043	1	Rubberring	
4	1009328	1	Flens met HK-beker	
5	631109	1	Pakking	
6	2010257	1	Houder voor kanonbuis	
7	2011381	1	Afstandsprofiel	
8	2010264	1	Spanplaat voor profiel kanonwagen	
9	2010267	1	Stelplaat	
10	2011124	2	Spanplaat kanonwagen	
11	2010250	1	Spanplaat voor kanon	
12	2010222	1	Dwarsbalk	
13	2010282	2	Draagarm	
14	021012120	4	Stalen bout M12x120	
15	763912	8	M12 Riplock	
16	044012	4	Borgmoer M12	
17	022216045	4	Stalen stelbout M16x45	
18	044016	4	Borgmoer M16	
19	021010110	12	Stalen bout M10x110	
20	763910	24	M10 Riplock	
21	044010	12	Borgmoer M10	



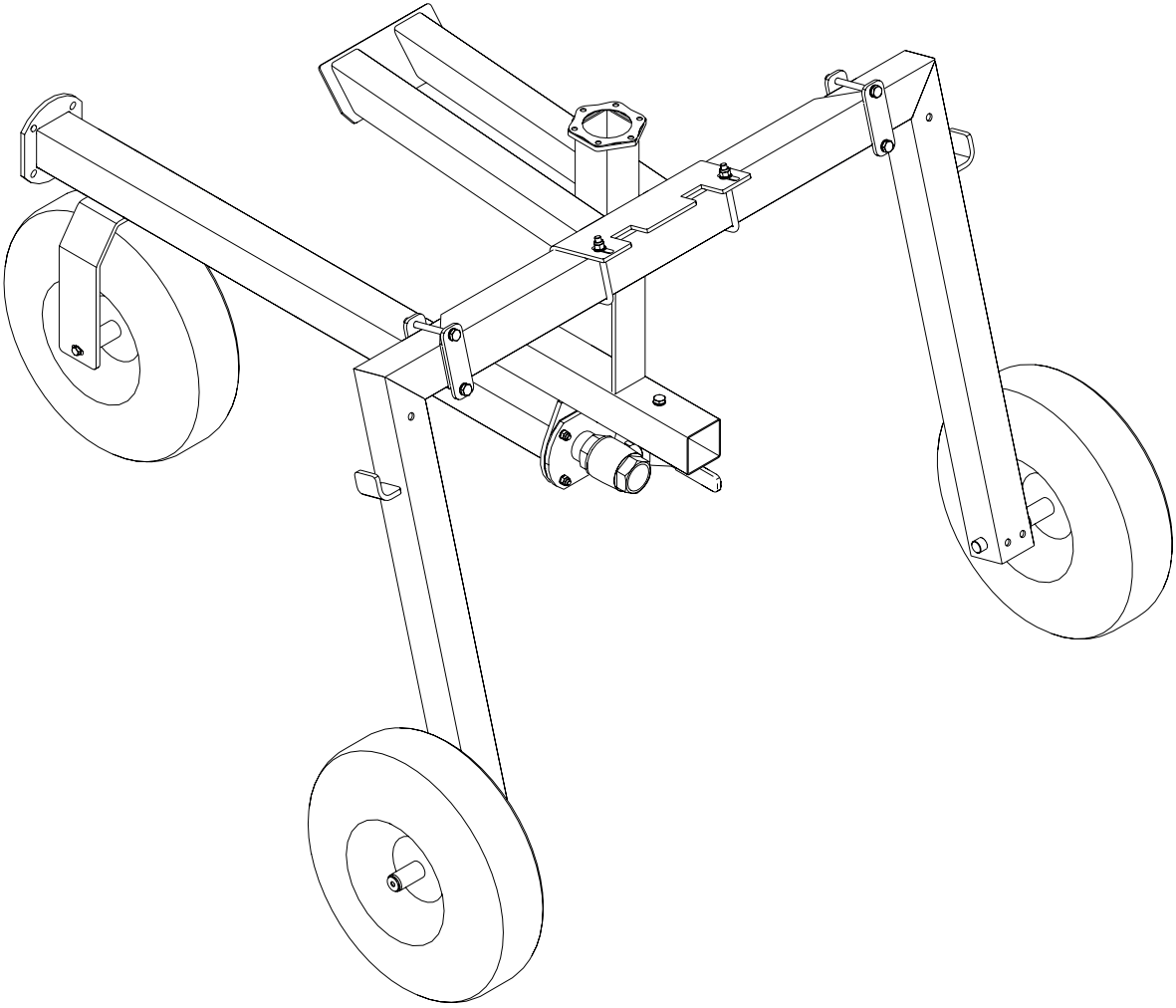
Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	021012045	12	Stalen bout M12x45	
2	763912	24	M12 Riplock	
3	15000127	1	Slangaansluitstuk m. flens	Ø125 mm
3	15000121	1	Slangaansluitstuk m. flens	Ø110 mm
4	2010242	1	Toevoerbuis	
5	044012	12	Borgmoer M12	
6	2010226	1	Staander kanonwagen	
7	021012110	2	Stalen bout M12x110	
8	631109	3	Pakking	
9	2010248	1	Bocht kanonwagen	
10	2010374	1	Stuurarm	
11	021016130	1	Stalen bout M16x130	
12	2010231	1	Staander kanonwagen	
13	021030160	1	Stalen bout M30x160	
14	2010277	1	Stuurbeslag	
15	022212050	2	Stalen stelbout M12x50	
16	040412	2	Stalen moer M12	
17	2010888	1	Bogje voor rechter wiel	
18	022210025	2	Stalen stelbout M10x25	
19	763910	2	M10 Riplock	
20	051010	2	Platte ring M10	
21	37000066	1	Bus voorwiel	

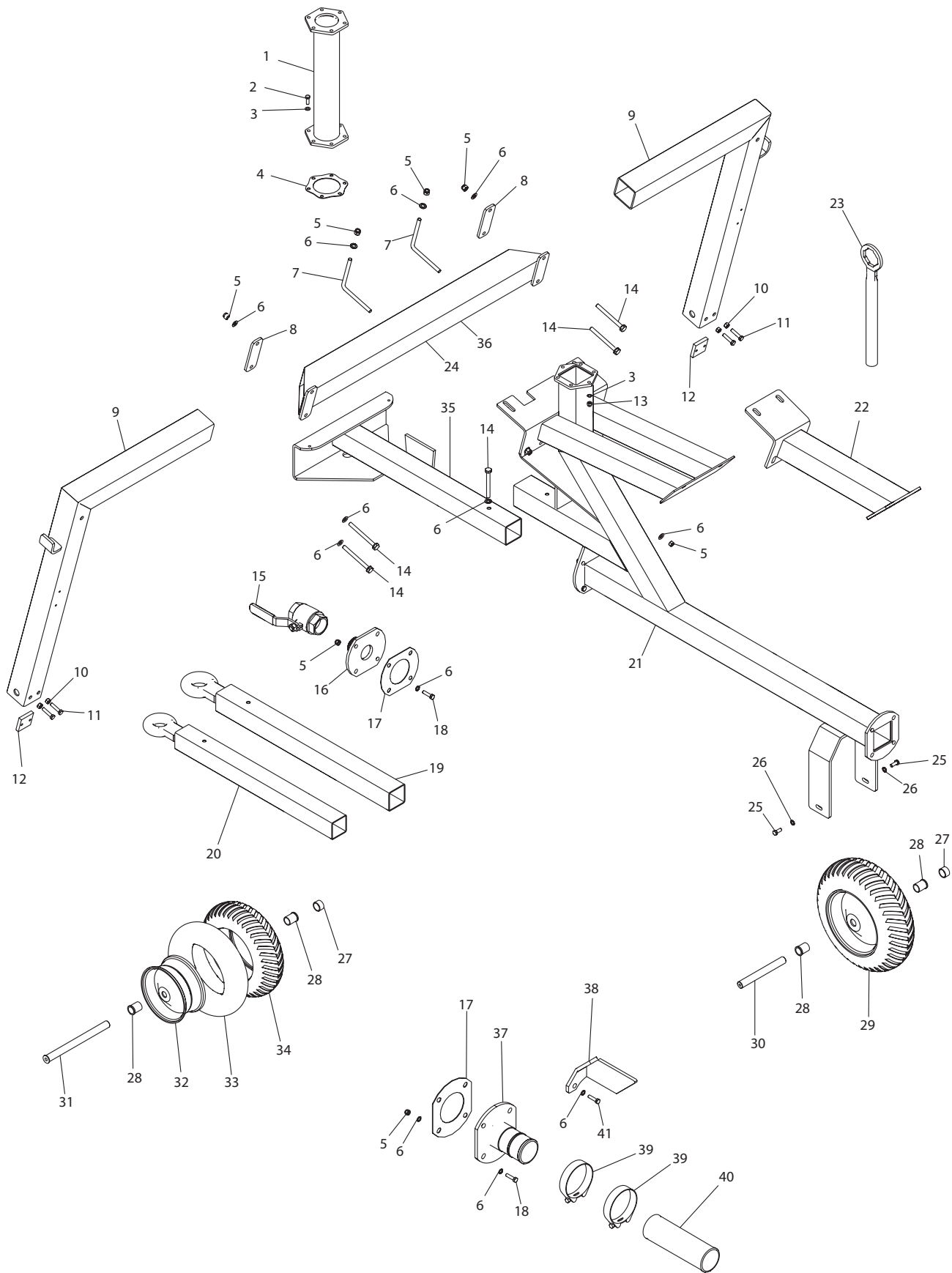




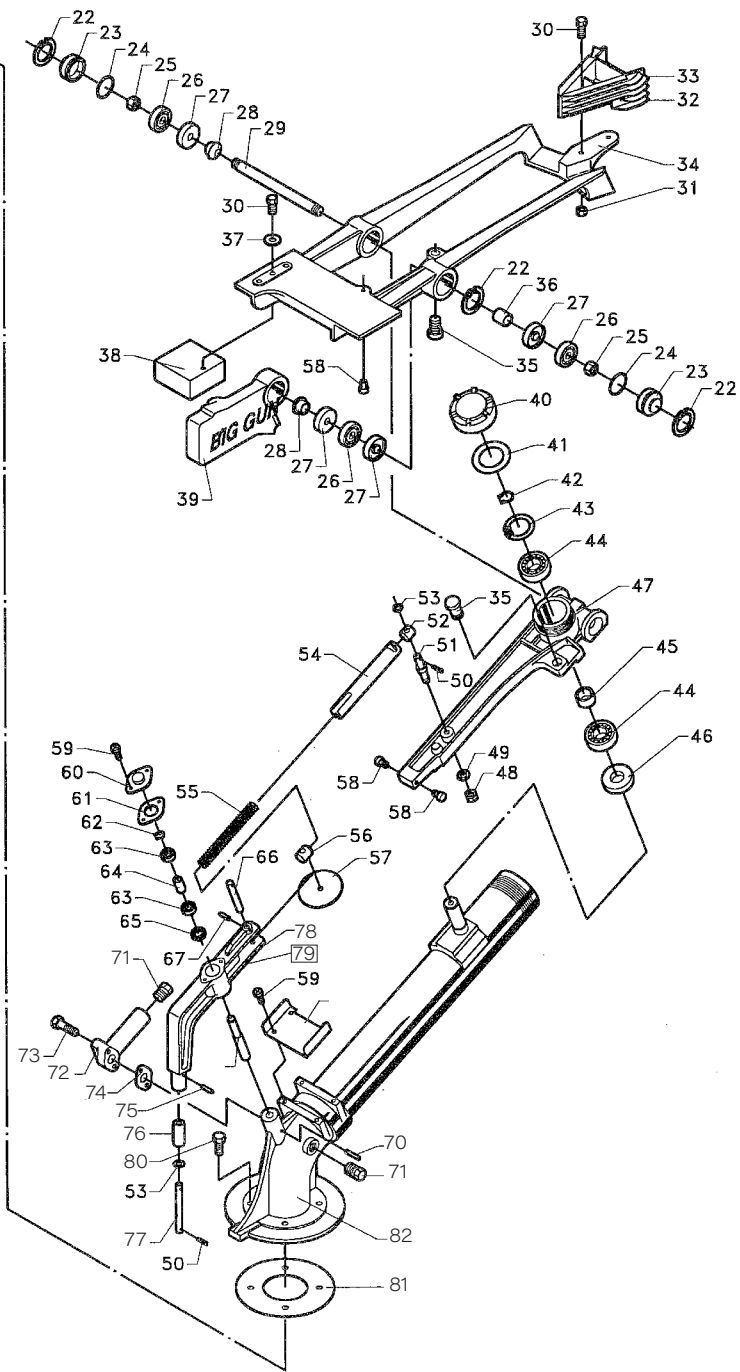
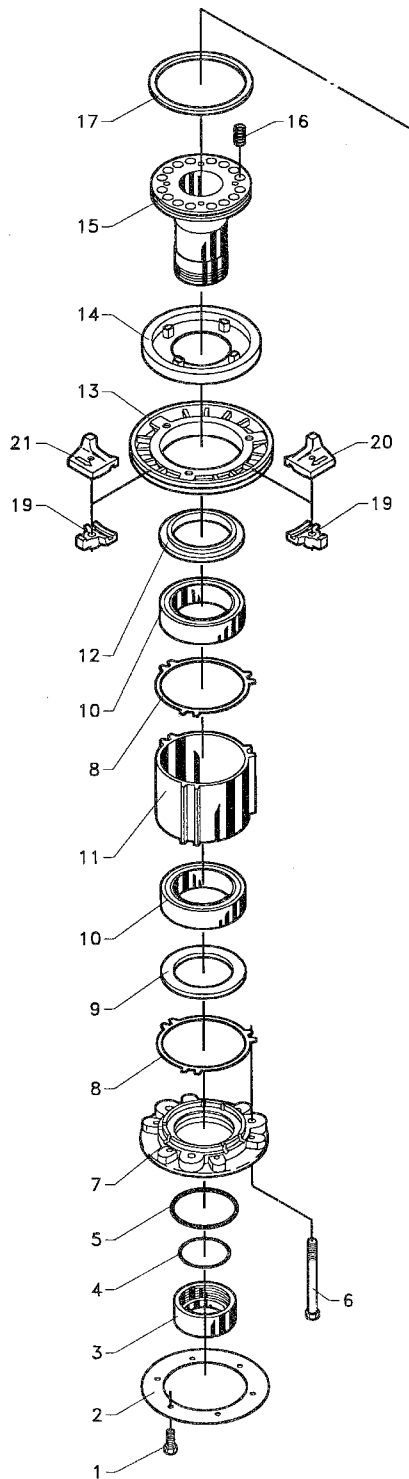
Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	022210025	2	Stalen stelbout M10x25	
2	763910	2	M10 Riplock	
3	051010	2	Platte ring M10	
4	37000100	4	Bus kanonwagen	
5	830600	2	Wiel	
6	2010417	2	Wielas	
7	2010053	1	Trekhaak	
8	021016120	2	Stalen bout M16x120	
9	37000066	1	Bus voorwiel	
10	044016	6	Borgmoer M16	
11	763916	6	M16 Riplock	
12	2010271	1	Trekprofiel	
13	2003693	2	U-beugel	
14	2010281	1	Stut	
15	16200350	4	Klemband	
16	SL509102	1	Lightflex Hose	



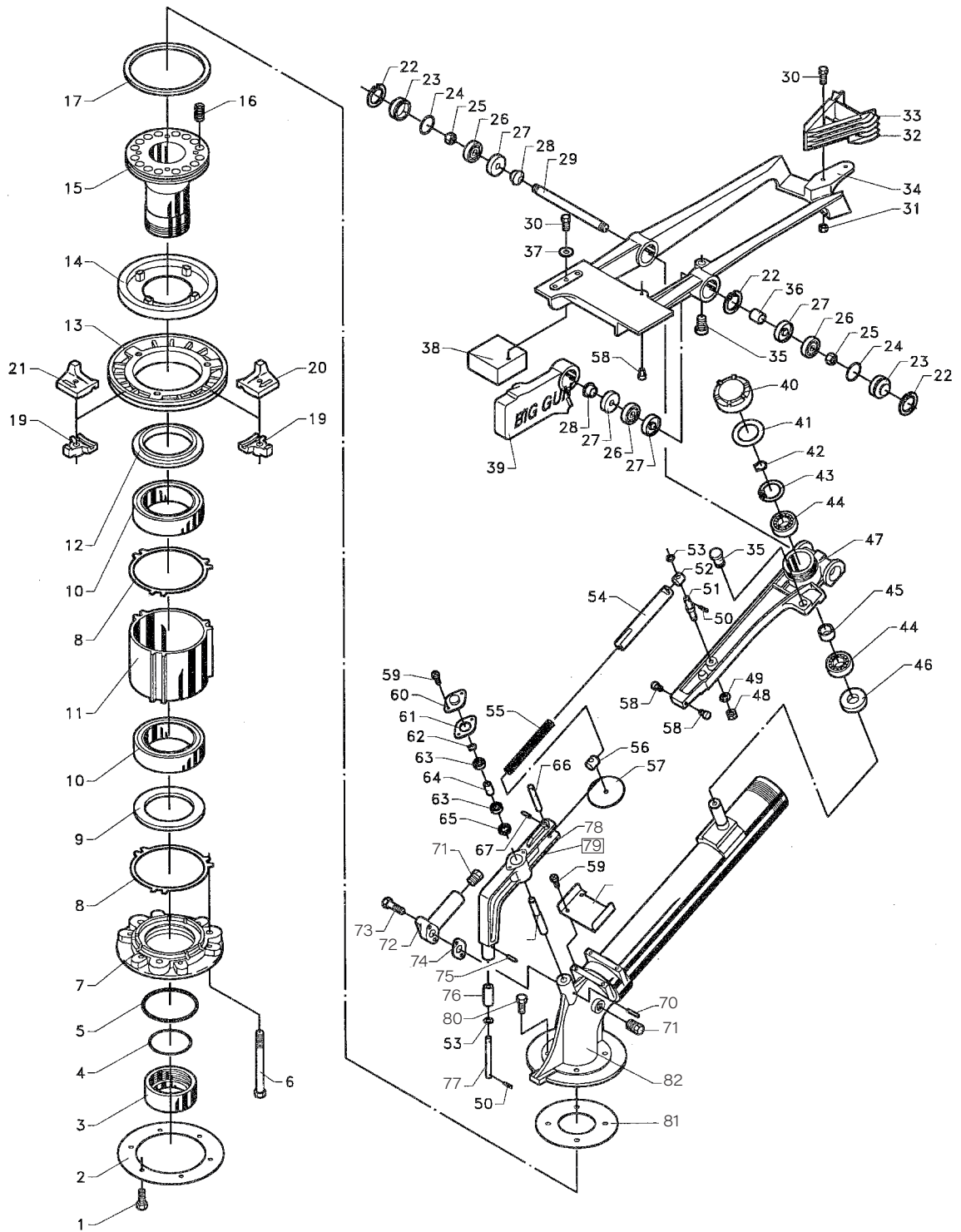




Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	762006	1	Verhogingsbuis voor kanon	500 mm
1	762005	1	Verhogingsbuis voor kanon	250 mm
2	021010040	6	Stalen bout M10 x 40	
3	050310	12	Platte ring M10	
4	761614	1	Flenspakking	
5	044012	16	Borgmoer M12	
6	050312	32	Platte ring M12	
7	37000064	4	Spanbeugel	
8	37000062-3	2	Spanplaat voor kanonwagen	
9	17000017	2	Poot voor kanonwagen	
10	040410	4	Stalen moer M10	
11	022210035	4	Stelbout M10 x 35	
12	37000036	2	Draadplaat voor wielpoot	
13	044010	6	Borgmoer M10	
14	021012120	5	Stalen bout M12 x 120	
15	540116	1	Kogelkraan	
16	2007223	1	Flens voor kogelkraan	
17	631109	2	Pakking	
18	021012045	4	Stalen bout M12 x 45	
19	17000043	1	Uittrekhaak Ø50 Trekoog	
20	17000039	1	Uittrekhaak Ø40 Trekoog	
21	2009243	1	Lichaam kanonwagen	
22	17000024	1	Extra hefarm	Voor breed model
23	761295	1	Sproeiersleutel	
24	17000037	1	Bovenligger 3m breed	
24	17000037-1	1	Bovenligger 2m breed	
25	022210020	2	Stelbout M10 x 20	
26	050320	2	Platte ring M20	
27	37000066	2	Bus voorwiel	
28	37000100	2	Bus kanonwagen	
29	830600	3	Compl. wiel	
30	37000065	1	Wielas	
31	17000019	2	Wielas	
32	830602	3	Velg	
33	830604	3	Binnenband	
34	830606	3	Wiel	
35	17000020	1	Uittrekhaak	
36	17000018	1	Bovenligger voor kanonwagen	
36	2014095	1	Bovenligger voor kanonwagen breed model	Rijdt wiel/wiel
37	15000037 15000120 15000127	1	Slangaansluitstuk Ø100 Slangaansluitstuk Ø110 Slangaansluitstuk Ø125	
38	35000153	4	Stopaanslag	
39	16200730 16200732 16200735	2	Klemband Ø100 Klemband Ø110 Klemband Ø125	
40			Slang	
41	021012065	1	Stalen bout M12 x 65	

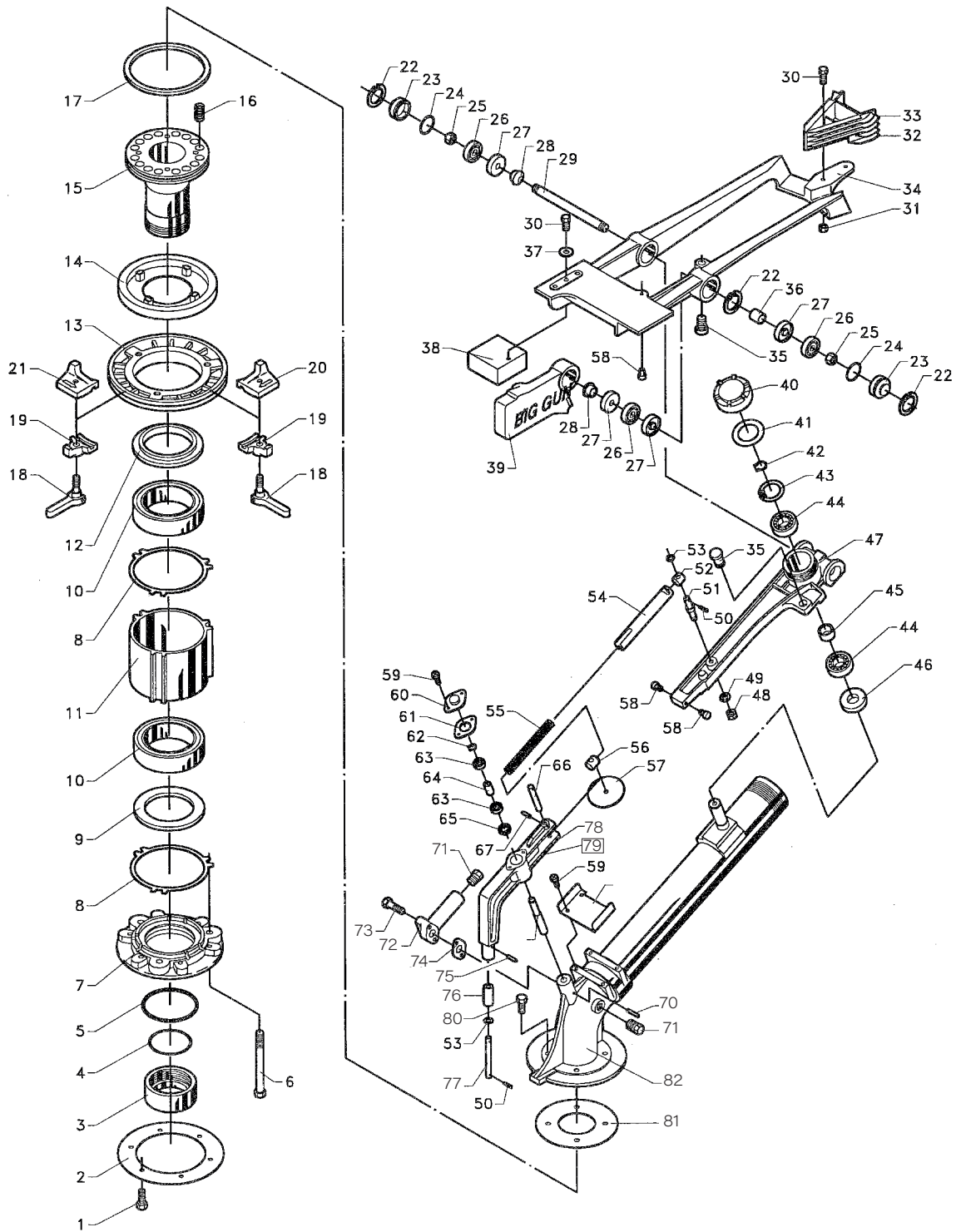


Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
1	022208025	1	Bout	
2	761614	1	Flenspakking voor kanon	
3	778402	1	Borgmoer	
4	776548	1	O-ring	
5	778475	1	O-ring	
6	778462	3	Bout	
7	778401	1	Onderstuk	
8	778461	2	Pakking	
9	778373	1	Pakkingring	
10	776253	2	Kogellager	
11	778405	1	Lagerbehuizing	
12	778372	1	Pakkingring	
13	778400	1	Remschijf	
14	778371	1	Remvoering	
15	778459	1	Lagerbuis	
16	778474	12	Veer	
17	778473	1	Pakkingring	
18	776849	2	Bout	
19	776371	2	Beslag	
20	778432	1	Stopblok links	
21	778431	1	Stopblok rechts	
22	776565	3	Borring	
23	776602	2	Eindafdekking	
24	776563	2	O-ring	
25	776603	2	Moer	
26	776598	3	Kogellager	
27	776600	4	Pakkingring	
28	776607	2	Afstandsbuis	
29	778465	1	As	
30	776818	2	Bout	
31	776060	2	Moer	
32	778354	1	Aandrijfmes	
34	778364	1	Aandrijfarm	
35	778139	2	Rubberstop	
36	778327	1	Afstandsbuis	
37	776070	1	Platte ring	
38	778433	1	Gewichtblok	
39	778366	1	Contragewicht	
40	778233	1	Afdekking	
41	778272	1	Pakking	

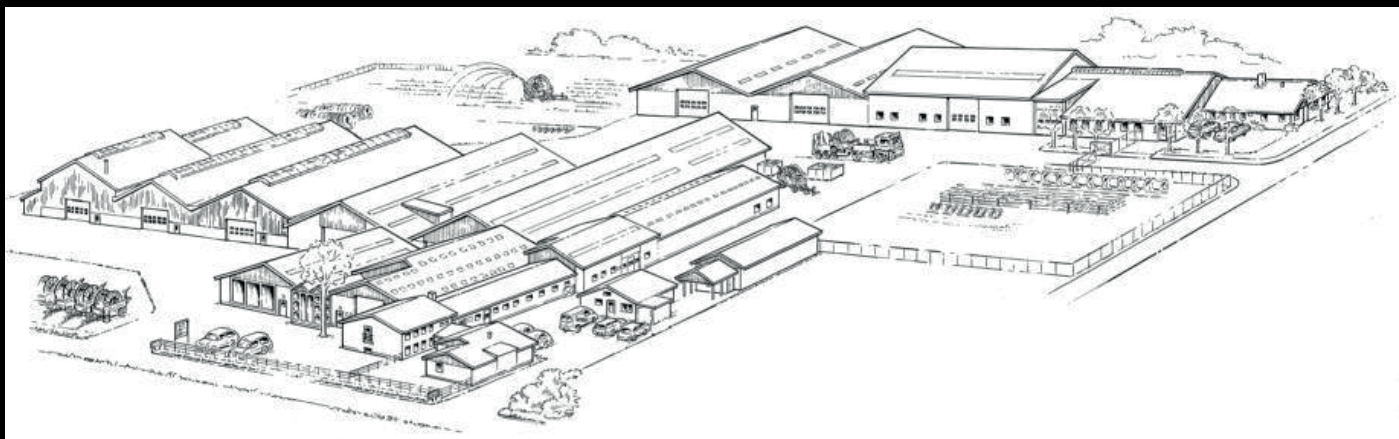




Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
42	778323-017	1	Retaining Ring	
43	776045	1	Borgring	
44	776054	2	Kogellager	
45	778326	1	Afstandsbuis	
46	776048	1	Simmering	
47	778394	1	Schakelarm	
48	776064	1	Moer	
49	777029	1	Ring	
50	776714	2	Splitpen	
51	778197	1	Bout	
52	778282	1	As	
53	778409	2	Platte ring	
54	778446	1	Buis	
55	778470	1	Veer	
56	778417	1	As	
57	778336	1	Ring	
58	776580	3	Aanslagpen	
59	778311	4	Schroef	
60	778263	1	Afdekking	
61	778265	1	Pakking	
62	778323-004	1	Retaining Ring	
63	778321	2	Lager	
64	778281	1	Afstandsbuis	
65	778317	1	Pakking	
66	778193	1	Stift	
67	778320	1	Splitpen	
68	778448	1	Plaat	
69	778274	1	As	
70	776931	1	Borgstift	
71	776089	2	Dop	
72	778497	1	Sproeierbuis	
73	776059	2	Bout	
74	778511	1	Pakking	
75	778322	1	Splitpen	
76	778277	1	Rol	
77	778276	1	As	
78	778410	1	Arm trip lever	
79	778451	1	Complete schakelaar	
80	778408	4	Bout	
81	778460	1	Pakking	
82	778587	1	Straalbuis	



Pos. Nr.	Best. Nr.	St.	Benaming	Opmerkingen
83	770145	1	Kanon	
84	7712781	1	150Tr Plastic body	
85	7712785	1	O-ring	
86	7712467	1	150Tr Plastic cap	
87	7712468-018	1	18 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-019	1	19 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-020	1	20 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-021	1	21 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-022	1	22 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-023	1	23 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-024	1	24 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-025	1	25 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-026	1	26 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-027	1	27 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-028	1	28 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-029	1	29 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-030	1	30 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-031	1	31 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-032	1	32 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-033	1	33 mm 150 tr plastic nozzle	
87	7712468-034	1	34 mm 150 tr plastic nozzle	
88	7712701	1	Complete sproeier	



# FASTERHOLT

**A/S FASTERHOLT MASKINFABRIK  
EJSTRUPVEJ 22, DK-7330 BRANDE  
DENEMARKEN**

**TEL.: +45 97 18 80 66 FAX: +45 97 18 80 40**

**E-MAIL: MAIL@FASTERHOLT.DK**

**WWW.FASTERHOLT.DK**