

# Vandingsmaskine FM4550



Fasterholt Maskinfabrik A/S  
Ejstrupvej 22  
DK-7330 Brande  
Danmark

Telephone: +45 97 18 80 66  
Telefax: +45 97 18 80 40  
E-mail: [mail@fasterholt.dk](mailto:mail@fasterholt.dk)  
Web: [www.fasterholt.dk](http://www.fasterholt.dk)

<b>Overensstemmelseserklæring</b>	<b>3</b>
<b>Generel sikkerhed</b>	<b>4</b>
Betjeningsvejledning for FASTERHOLT FM 4550	4
<b>Produktmærkning</b>	<b>5</b>
Symboler	5
<b>Betjeningsinstruktioner</b>	<b>7</b>
Igangsætning af vandingsmaskine	7
Maskinen klargøres til vanding	7
Maskinen klargøres efter vanding	8
Vedligeholdelse	8
Vinterklargøring	8
Fejl ved Vandingsmaskinen	9
Indstilling af kanon	9
<b>Teknisk Data</b>	<b>10</b>
Nelson SR 150	11
<b>Reserve dele</b>	<b>32</b>
Forbro og trækstang	32
Forbro	34
Krydssporaksel	36
Skærme	38
Turbine på tromlen	40
Dele på ramme	44
Tromle	48
Stop bøjle	50
Hydraulik	52
Fladgear	54
Bagtræk	56
Dele på Bagtræk	58
Turbine montering	60
Turbine	62
Bagtøj	70
Bagtøj dele	74
Føler	76
Kanon	78
<b>Ekstra Udstyr</b>	<b>83</b>

## EF - Overensstemmelseserklæring

EEC Declaration of conformity

Fabrikant (navn og adresse):  
Manufacture (name and address):

**Fasterholt Maskinfabrik A/S**

Adresse: Ejstrupvej 22,  
Fasterholt  
By: DK-7330 Brande  
Land: Danmark  
Web: [www.fasterholt.dk](http://www.fasterholt.dk)

CVR: 58 83 28 12  
TLF: +45 97 18 80 66  
FAX: +45 97 18 80 40  
E-mail: [mail@fasterholt.dk](mailto:mail@fasterholt.dk)

Erklærer hermed, at følgende produkt:  
Hereby is certified that the following product:

Benævnelse, mærke, type:  
Description, ID/mark, type:

Mobil Vandingsmaskine FM 4550

Evt. serienr.:  
Serial No. if any:

Evt. bemyndigede organ og nr.  
Notified body if any:

Evt. EF- typeattest:  
EEC-type certificate if any:

Evt. Harmoniserede standarder:  
Harmonised standards if any:

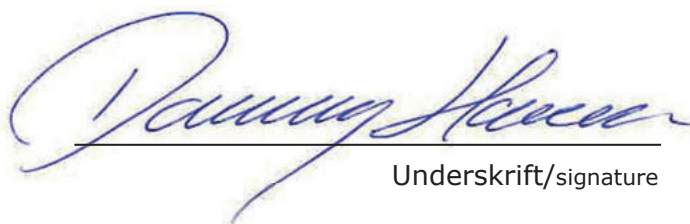
EN 908:1999+A1:2009.  
DS/EN/ISO 12100:2011.  
DS/EN/ISO 14120:2015.

Er fremstillet i overensstemmelse med bekendtgørelse nr. 693 af 10. juni 2013, der gennemfører EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2006/42/EF om maskiner med senere ændringer.

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

Navn, titel og underskrift af fabrikanten:  
Name, title and signature of manufacture:

\_\_\_\_\_   
Dato/date

  
Underskrift/signature

## !!! Vigtigt !!!

### GENNEMLÆS DETTE FØR DE TAGER DERES VANDINGSMASKINE I BRUG !!

#### Betjeningsvejledning for Fasterholt FM 4550

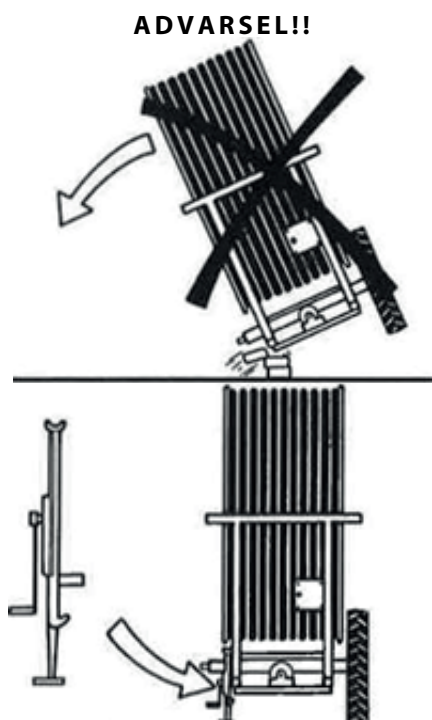
Ved anskaffelse af Deres Fasterholt Vandingsmaskine har De sikret Dem en dansk vandingsmaskine, men selv den bedste maskine yder kun topresultater, når den anvendes og behandles rigtigt.

For at opretholde maskinens overensstemmelse med EU-maskindirektivet er det nødvendigt at anvende originale reservedele. I modsat fald brydes overensstemmelsen, og sikkerheden er helt på eget ansvar.

Vandingsmaskinen er bygget til vanding med rent vand fra boring eller et vandløb.

#### 1. Sikkerhedsforskrifter/advarsler!!

- Ophold på maskinen under vanding og transport er forbudt.  
**(forbundet med livsfare)**
- Skærmene er monteret for Deres skyld - lad dem blive på plads
- Husk efterspænding af hjulbolte
- Ved igangsætningen af maskinen i faldende terræn skal man være **MEGET** opmærksom på ikke at koble traktoren fra maskinen, før man har sat vandingsmaskinen i gear, da maskinen ellers kan løbe løbsk.
- Hvis et baghjul afmonteres, **SKAL MASKINEN VÆRE MEGET STABILT OPKLODSET**, for hvis den vælter, kommer den helt ned på siden at ligge.



- NØDSTOP af maskinen sker ved at trække i wire til fejløp-rulningsbøjle, eller trykke STOP på COMPUTEREN
- Kileremme må først monteres, når maskinen er kørt ud første gang. (kun den første gang maskinen skal vande.)
- Kanonen skal vende ud til siden under udtræk af maskinen.
- **STÅ TIL SIDE**, når kanonen arbejder.
- **ADVARSEL** mod kontakt til elektriske luftledninger med maskinen eller vandstrålen. Så undgå vanding på eller ved stærkstrømsledninger.
- Under transport på ujævn vej/mark skal man køre **MEGET** forsigtig efter forholdene
- Max hastighed ved transport med vand i slangen 15 km/t.
- Ved parkering af maskinen skal man anvende stopklodser, som er monteret ved baghjul
- **FARE !!** Undgå svejsning i malingsfilmen! I tilfælde af svejsning skal alt maling fjernes fra svejse-området
- undgå indånding af slibestøv.
- Hydraulikolie kan være sundhedsskadelig idet:
- Kontakt med hud kan medføre allergi
- Indånding af olietåger kan medføre lungelidelser
- Lækage af olie under højt tryk er farligt, da en oliestråle kan skære sig ind i hud, øjne m.v.
- Hvis der konstateres lækage på hydrauliksystemet, stoppes dette omgående og fejlen udbedres.
- Bemærk at olien på grund af drift kan være 70 grader celsius varm eller sågar mere. Dette kan medføre fare for skoldning ved adskillelse.
- **VIGTIGT** Maksimal ladeeffekt på batteriet er 2 amp. Ved at lade mere en 2 amp. kan batteriet revne. Batteriet skal oplades ved en temperatur inden for 0c-+40c. Placer ALDRIG batteriet i en lukket container under en opladning. Skal i vinterperioden afmonteres og opbevares indendørs i fuld opladet tilstand på et tørt sted.
- Undgå gnister og flammer på og omkring batteriet.
- Undgå at kortslutte batteriet.
- Adskil aldrig batteriet
- Hvis kontakt med svovlsyre fra batteriet sker, vask øjeblikkeligt med vand. Hvis syren kommer i kontakt med øjnene, skyl grundigt med vand og søg straks lægehjælp.
- Vær opmærksom på batterikabinettet. Hvis der er revner, misdannelser etc., utæthed af elektrolyt, udskift batteriet straks.
- Hvis batteriet er beskidt, rengøres det snarest.
- Bortskaffelse af oliespild:
- Hvis der konstateres oliespild, skal det øjeblikkeligt fjernes med klude eller olieabsorberende pulver.
- Spildte produkter samt klude og pulver anvendt ved oliespild opbevares i lukkede metal holdere og afleveres til det kommunale opsamlingssted.
- Bortskaffelse af batteri, slange, dæk og andre dele på vandingsmaskinen skal ske til en godkendt genvindingsplads.

Skal maskinen flyttes via offentlig vej, skal maskinen først tømme for vand.

## Symboler

Følgende symboler er anvendt i dette produkt samt følgende dokumentation.



**ADVARSEL** Bliver angivet som en potentielt farlig situation. Hvis den ikke undgås, kan det medføre dødsfald eller alvorlig personskade.



**SMØRING** Bliver angivet som i henhold til service-beskrivelsen



**SERVICEADVARSEL** Bliver angivet som en advarsel fare ved service

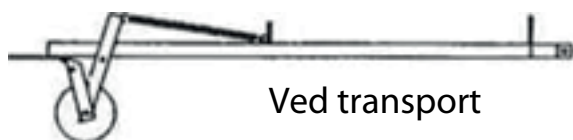


## Igang sætning af vandingsmaskine

Maskinen køres i transportstilling til marken. Når maskinen er ved den afgrøde, der skal vandes, frakobles traktoren det forreste træk. Traktoren tilkobles det bagerste træk. **Anbefaling: rem for tromle afmonteres i remstrammeren før udtræk** når maskinen er ved målet påsættes remmen på remstrammeren igen før maskinen afkobles. Stik til el-bremse monteres i hun stik for lys på traktoren.. Derefter drejes der op i afgrøden og stoppes. **Slå palen fra.**

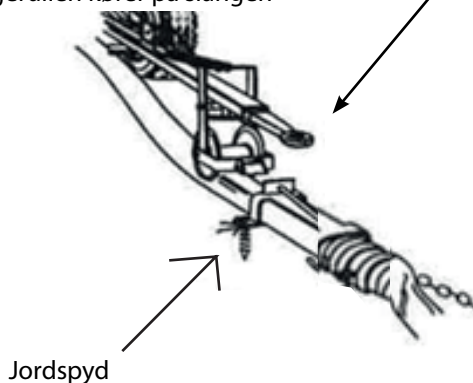
**HUSK !! Ved igangsætningen af maskinen i faldende terræn, skal man være MEGET opmærksom på ikke at koble traktoren fra maskinen, før man har sat den i gear, da maskinen ellers kan løbe løbsk.**

Fødeslange påsættes hydrant evt åbnes for hydrant



## Stoppal

Fastgør slangekæderne med de lange jordspyd. Trækstang sænkes ned over slangen og sikkerhedsstop udløses, således at slangerullen kører på slangen

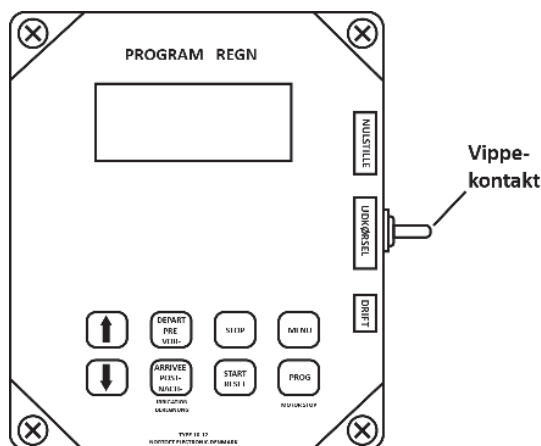


Maskinen køres ud med bremsen trukket tilstrækkeligt an, således at man med el-bremsen altid kan holde slangen helt stram.

Hvis man ikke ligger slangen lige ud, skal man være **meget opmærksom** på at slangen hele tiden er strammet til på slangetromlen.

**Maskinen bør mindst køres helt ud hver 3. gang.**

Før man begynder at køre maskinen ud, skal man nulstille COMPUTEREN. Det gøres ved, at man trykker VIPPEKONTAKTEN, der sidder på siden af el-boksen, opad (nulstille)

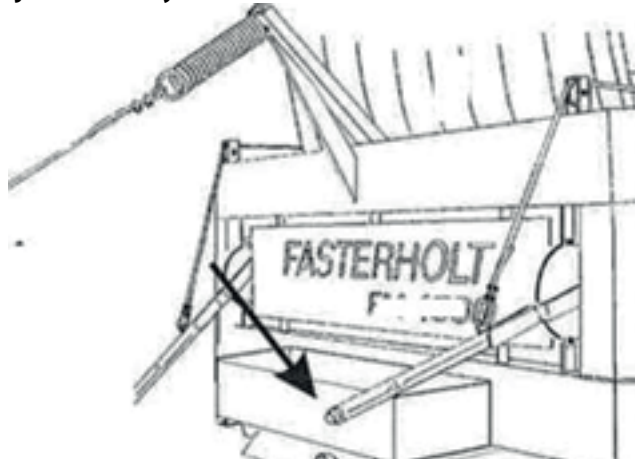


Under udkørsel af maskinen skal VIPPEKONTAKTEN være i midten (udkørsel), så den ikke kan nulstille på vejen ud. Efter udkørsel skal man trykke VIPPEKONTAKTEN nedad (drift). **Udkørselshastighed: Anbefales max. 5 km/h**

Maskinen klargøres til vanding

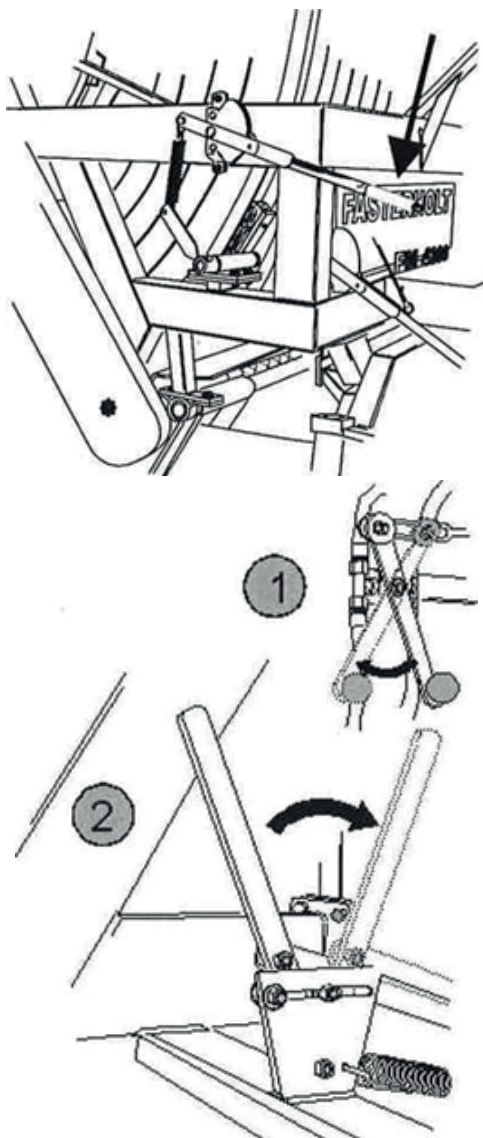
**HUSK** altid at VIPPEKONTAKTEN skal trykkes nedad under drift, ellers kan maskinen ikke køre. Palen slås til.

**Kileremmen strammes (remstrammehåndtag), således at fjederen er trykket helt sammen om afstandsør**





Bremsehåndtag løsnes helt. (Ekstraudstyr Husk også at el-bremse er løsnet) (Husk at stik til el-bremse skal tages af traktoren)



Inden tilkobling af traktor på maskinens bagende, skal du have frikobling på gear og løfte trækket i forenden inden maskinen bliver igangsat.

Husk at hane til frikobling er lukket (**håndtag "1" skal rykkes ud.**)

**HUSK** at tilkoble maskiner med koblingshåndtag (**håndtag "2" trykkes ind**)

Fødeslange påsættes hydrant. Herefter åbnes hydranten pumpen startes, og vandingen kan påbegyndes. Den hastighed du ønsker at køre med indstilles på Program Regn, man skal ikke vælge gear for der er trin- løs regulering af hastighed som styres af Program Regn. (visse modeller) andre vælg gear ifølge vejledning på maskine.

Ved opstart af vanding se da i afsnit med betjeningsvejledning for PROGRAM REGN.

Maskinen klargøres efter vanding

Efter endt vanding strammes bremsen, og kilerebmen løsnes. Herefter åbnes hane ved omløb (håndtag "1" skal trykkes ind), så man kan få gearkasse ud af gear (håndtag "2" trækkes ud). Hvis der er spændinger i bagtøjet, kan man dreje indgangsaksel med en gaffelnøgle, så man kan få koblingen fri.

**HUSK ALTID AT KOBLINGEN SKAL VÆRE FRI, (KOBLINGS-HÅNDTAG TRÆKKES TILBAGE) NÅR MASKINEN IKKE SELV KØRER.**

Vedligeholdelse

**1. gang pr. uge.:**

Kontroller, at der ikke kommer vand i olien på bagtøj.

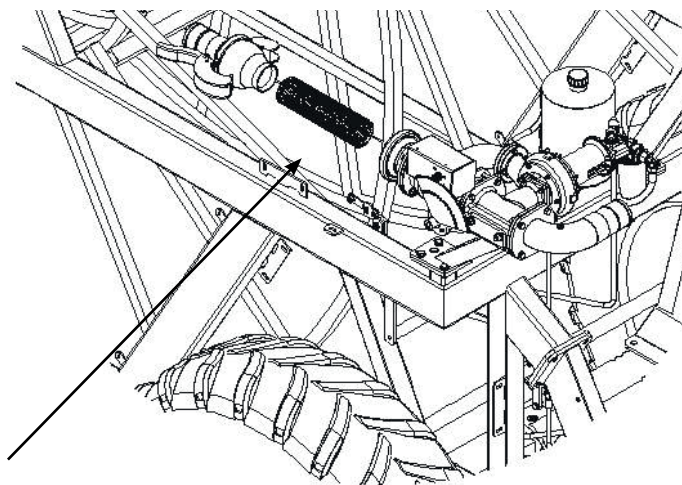
Styretøj, rullekæde til slangestyr, rullekæde til fremtræk, krydssporsaksel til slangestyr smøres med vandafvisende fedt.

**Kontrol af dæktryk.**

**Baghjul 2.4 bar / 34.8 psi**

**Forhjul 2.4 bar / 34.8 psi**

Kontroller at forreste og bagerste træk følges ad. Hvis ikke, så skal man dreje hanen på siden af maskinen ved forreste styre cylinder. Så kan man rette trækket, så de følges ad. Derefter drejes hanen tilbage igen.



Filter ved udtag til turbine renses efter behov. Kontroller at slangen ligger pænt.

Husk jævnligt at kontrollere styrelus i slangestyr

Husk jævnligt at efterspænde hjulboltene.

**BEMÆRK:**

Batteriet bør oplades en gang om måneden i sæsonen for at opretholde fuld effekt og forøge levetiden.

Vinterklargøring

**Maskinen tømmes for vand:**

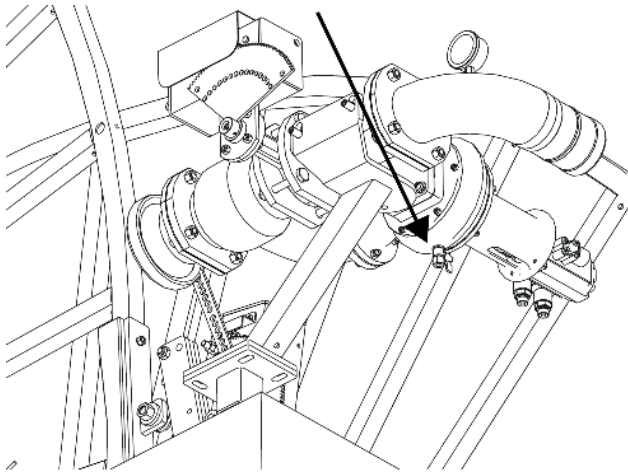
Maskinen tømmes nemmest med luft (kan kun gøres med speciale kompressor).

Kontakt eventuelt FASTERHOLT maskinfabrik A/S



**HUSK !! Før slangen køres ud skal:**

Koblingen ved filter åbnes.  
Hane i bund af turbine åbnes.



På maskiner med stop for højtryk skal man trykke på START så hovedventilen åbnes og vandet frit kan løbe ud. ( Afmonter ledning til batteriet så stopventil ikke lukker igen.) Tryk på stop motor på Prog. - knap,

**Batteri afmonteres og monteres først næste gang, maskinen skal bruges.  
Smøring af:**

Forhjulsnæv, forhjulsspindel, slangestyr, lejer ved slangestyr, pariserhjul.

Olie i bagtøj og hydrauliktank kontrolleres for vand. Olien i bagtøj / gear bør skiftes hvert 1000 timer. Hydraulikolie og filter bør også skiftes hvert andet år.

Styretøj, rullekæde til slangestyr, rullekæde til fremtræk, krydsporsaksel til slangestyr smøres med vandafvisende fedt.

Kontrol af dæktryk  
(se side 9)

Styrelus bør udskiftes hvert år.

Fejl ved Vandingsmaskinen

Nedennævnte kontrolleres, inden montør rekvireres:

1. Hvis maskinen vander, men ikke kører.
  - a. Kontroller at den står i gear.
  - b. Kontroller om den er ved at eftervande eller forvande. (kan ses på displayet under menu 3.)
  - c. Kontroller om hane til trykfald er lukket.
  - d. Kontroller at endestopføler er på plads. (Kan ses på displayet under menu 3.)
  - e. Kontroller at vippekontakten står på drift.
  - f. Kontroller at hane til frikobling er lukket (ved hydraulikmotor)
  - g. Kontroller at filter ved udtag til turbine ikke er stoppet.
  - h. Kontroller at turbinen kan løbe let rundt.
2. Hvis maskinen ikke ruller slangen korrekt op kan det være.:
  - a. At slangestyret skal justeres.: Det gøres ved at afmontere kæde fra slangestyr til krydsporsaksel. Derefter drejes krydsporsakselen indtil slangestyret passer med slangen igen.
  - b. At styrelusen er slidt og skal skiftes.
  - c. Kileremmen kan være for slappe eller meget slidte.: For at stramme remmen skal man flytte hulplade i ende af wire, hvis den ikke kan flyttes mere skal wiren kortes op.
3. Tvangsstyring følges ikke ad og virker fjedrende.
  - a. Der er en utæthed ved kobling eller samlinger så olien er løbet ud, og der er luft i systemet.
  - b. Systemet skal udluftes. (rekvirer montør)

Indstilling af kanon

Driftstrykket ved kanonen bør være 4,5 - 5,0 bar afhængig af kanontype og vandmængden. Ved store vandmængder bør trykket være højere.

Den bedste spredbredde fås ved en sektorvinkel på ca. 200gr.. Det vil sige at kanonen arbejder over en vinkel på 200gr..

## Teknisk Data

### **8. Data for FM 4550**

Slange PEMD 100mm  
Kapacitet op til 55m<sup>3</sup> - slangelængde fra 500 til 675 m.

Slange PEMD 110 mm:  
Kapacitet op til 75 m<sup>3</sup> - slangelængde fra 350 til 550 m.

### **Hjulstørrelse:**

Baghjul: 12.4"x36" x 10 lag - lufttryk 2.4 Bar / 34.8 psi

Forhjul: 13.0"/75x16" x 10 lag - lufttryk 2.4 Bar / 34.8 psi

### **Hastighed ved 35m<sup>3</sup> og opefter:**

15 - 30 meter pr. time

### **Vægt på FM 4550**

Vægt uden vand med 550 m. 110 mm.slange: 4164 kg.

Vægt med vand med 550 m. 110 mm.slange: 7210 kg.

Sporbredde(Standard): 1810 mm.  
Kan bestilles med.: 2010 mm.

Kanon: Nelson SR 150

Olie i bagtøj.....: 16 liter 80/90 gearolie  
Sporbredde 1810 mm.

Olie i bagtøj.....: 18 liter 80/90 gearolie  
Sporbredde 2010 mm.

Olie i fladgear....: 1,5 liter 80/90 gearolie

Hydraulikolie.....: 10 liter STATOIL Hvxa 46

Fedt til smøring: FUCHS Greaseway CAH 92 eller tilsvarende.

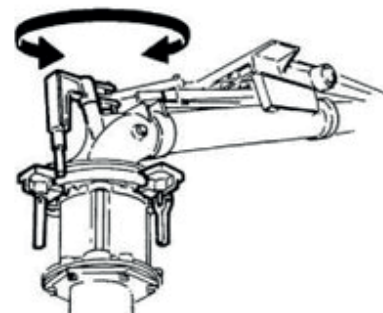
Bredde 210 cm.  
Længde uden træk 575 cm.  
Højde 363 cm.

### **Ekstraudstyr:**

Bagtøj med Sporvidde 2010 mm.

Nelson SR 150 er justeret til danske forhold fra fabrikken og klar til anvendelse efter følgende tre skridt:

1. Vælg den dysestørrelse, som passer bedst til Deres brug, og monter den. Ydelserne for de forskellige størrelser fremgår af tabellen nedenfor.
2. Juster stopanslag på delcirklen, så de får den ønskede vandingsvinkel.
3. Der er smøreandring som gerne skal kigges til 1 gang om ugen for påfyldning.



### JUSTERING

Det eneste, man kan justere, er kontravægten på drivarm. Ved at flytte kontravægten frem, vander kanonen langsomt fra side til side, og hvis man flytter kontravægten tilbage, vander den hurtigt. Hvis den ikke vander hurtigt nok, kan der afmonteres bremsefjeder (nr.778474) parvis (kontakt serviceafdelingen)

**ADVARSEL: JUSTERING MÅ IKKE FINDE STED, NÅR KANONEN VANDER!! FARE.....: HØJT VANDTRYK**

**- HOLD AFSTAND!!**

### TABEL FOR NELSON SR 150

Dysetabel for Nelson SR150 kanon, 21°- Plastdyser.

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





**Funktioner:**

Hastighedsregulering  
 For- og eftervanding  
 4 forskellige hastigheder på dellængder af banen  
 Ur  
 Indstilling af start tid  
 Stoptid er vist i displayet  
 Længde af slangen  
 Aktuell hastighed  
 Batteri volt  
 Laderegulator

Tryksensor  
 Stopsensor  
 Hastighedssensor  
 Motor 1, reguleringsmotor  
 Motor 2, stopmotor  
 Langsom start af turbine  
 Langsom lukning for indløbet  
 Vandmængde + spredbredde

**Tilkøb:**

GSM, SMS beskeder for fjernbetjening.  
 Analog tryk føler.

## Kort Brugervejledning



Flyt maskine:

HASTIGHED	30.0m/t
DOSERING	22 mm
TID	7:28 STOP 7:28
STATUS	STOP Sensor

Flyt maskine til en ny bane. Display viser start og stop tid. Træk slangen ud til banens ende. ( ex 250 m )

Vælg hastighed:

HASTIGHED	30.0m/t
DOSERING	22 mm
TID	7:56 STOP17:16
STATUS	STOP Sensor

Display viser nu stop efter 9t20m. Tryk "+" eller "-" tast for at stille hastighed. Hastighed kan ændres under vanding.

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	7:58 STOP17:58
STATUS	STOP Sensor

HASTIGHED er blevet mindre, DOSERING er større og STOP senere.

Start og vælg herefter FOR- og EFT

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	7:58 STOP17:58
STATUS	STOP Sensor

Tryk **START** for at starte, For **FOR-** og **EFTER** vanding, tryk **PRE-** og **POST-** vanding henholdsvis.. STOP tid vil blive senere når FOR- og EFTER vanding er tilvalgt.

Maskinen starter:

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	8:00 STOP18:38
STATUS	Vander

Turbinen vil starte når vandtrykket forøges, efter lidt tid har regulatoren fundet den korrekte hastighed. Vanding forsættes indtil STOP SENSOR aktiveres ved banens ende.

-FOR vanding

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	8:02 STOP18:38
STATUS	Forvander

Hvis der er valgt fovanding, stopper turbinen umiddelbart efter start og forvanding udføres. Når forvandingstiden er slut, starter turbinen og maskinen ændrer status til Vander

-EFTER vanding

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	18:20 STOP18:38
STATUS	Eftervander

Hvis der er valgt eftervanding stopper turbinen ved enden af banen, når stopsensor aktiveres herefter startes eftervanding.

Stop:

HASTIGHED	25.0m/t
DOSERING	26 mm
TID	18:38 STOP18:38
STATUS	STOP Sensor

Stop sensor aktiveres turbine og vand lukkes. Maskinen er nu klar til at blive flyttet til en ny bane.



## General brugervejledning

### DISPLAY

HASTIGHED	30.0m/t
DOSERING	22 mm
TID	14:10 STOP 7:43
STATUS	Vander

Standard visning

ZONE	1	30.0m/t
DOSERING		22 mm
TID		14:10 STOP 7:43
STATUS		Vander

Standard visning, ZONE vanding er tilvalgt.

DISTANCE		123m
BATTERI		12.8V
LADER	ON	0.231A
FOR	0:45	EFTER0:45

Tryk tasten **MENU** 1 gang for visning af menu 2

TRYK	SENSOR	■
STOP	SENSOR	■
HASTH.	SENSOR	■
MOT1	0.0A	MOT2 1.8A

Tryk tasten **MENU** 2 gange for visning af menu 3

A. HASTIGHED	22m/t
START	0:00
STOP	7:43
DRIFTS TIMER	123t

Tryk tasten **MENU** 3 gange for visning af menu 4

0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m

Tryk tasten **MENU** 4 gange for visning af menu 5

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

Tryk tasten **MENU** 5 gange for visning af menu 6  
(Kun hvis GSM er valgt)

Når tegner ■ vises i display, betyder det at den pågældende funktion er ON



### Standard menu:

HASTIGHED	30.0m/t
DOSERING	22 mm
TID 14:10 STOP	7:43
STATUS	Vander

Standard visning

HASTIGHED	Hastighed. Kan altid ændres under vanding ved brug af "+" og "-" taster.
ZONE	Aktuelle zone 1..4, med tilsvarende hastighed. Hastighed kan ikke ændres. ( Zone Aktiv )
DOSERING	Dosering er beregnet ud fra hastighed og konstanter og viser der aktuelle antal mm for vandingen. Når HASTIGHED øges, bliver DOSERING mindre. ( Konstanter 11 og 12 )
TID	For at indstille tiden: Sæt HASTIGHED til 11.1 m/t, og tryk <b>PROG</b> tase 3 + 1 gange, til display viser <CONST 1 TIME>, så kan tiden stilles med "+" og "-" taster. Når batteriet har været afbrudt viser uret 0:00 indtil det bliver stillet påny.
STOP	Tiden hvor vandingen er færdig incl. for- og eftervanding. Er uret ikke stillet og viser 0:00 er det den totale vandingstid der vises.
STATUS	Status for vanding ex: < Stop Sensor > < Vander > < Forvander > < Eftervander > < LAVT tryk > Se forklaring i STATUS kapitlet.

Hvis display viser: **LAV BATTERI** istedet for HASTIGHED, er batteri spændingen under 11.8 V og batteriet skal oplades.

### MENU 2

DISTANCE	123m
BATTERI	12.8V
LADER ON	0.231A
FOR 0:45 EFTER	0:45

<u>DISTANCE</u>	Længden af den udtrukne slange. Længden kan ændres umiddelbart efter tryk af <b>PROG</b> tase 3 gange, ved brug af "+" og "-" taster.
<u>BATTERY</u>	Batteri spænding.
<u>LADER ON</u>	Viser når batteri bliver oplades af solcelle.. Batteriet bliver ladet, når spændingen er under 14.0 volt.
<u>FOR</u>	Viser forvandings tid.
<u>EFTER</u>	Viser eftervandings tid.  For- og eftervandings tid kan ændres umiddelbart efter tryk af <b>PRE-</b> eller <b>POST-</b> tase, ved brug af "+" og "-" taster.

### MENU 3

TRYK	SENSOR	■
STOP	SENSOR	■
HASTH.	SENSOR	■
MOT1	0.0A	MOT2 1.8A

#### TRYK SENSOR

Viser at trykket er højt når blok er tændt. **Maskinen kan kun køre når trykket er højt.** Er der ikke monteret tryk sensor (Maskindata 14 = 0), kører maskinen uanset tryk status.

Maskinen kan monteres med analog tryksensor. Sensor skal forbindes ifølge diagram. Funktioner for tryksensor, bortset fra visning af tryk, er de samme som ved digital tryksensor. Der er konstanter vedrørende tryksensor type. Ligeledes er setpunkt og hysteresis valgbart for den enkelte maskine.

TRYK	6.2	■
STOP	SENSOR	■
HASTH.	SENSOR	■
MOT1	0.0A	MOT2 0.0A

Viser trykket i [BAR] (00.0) eller [PSI] (000). Trykket er højt når ■ er tændt.

**Maskinen kan kun køre når trykket er højt.**

Er der ikke monteret tryk sensor (Maskindata 14 = 0), kører maskinen uanset tryk status.

TRYK	--.-	■
STOP	SENSOR	■
HASTH.	SENSOR	■
MOT1	0.0A	MOT2 0.0A

#### STOP SENSOR

Viser at magnet er ud for stop sensor, når blok er tændt.

**Maskinen kan kun starte når magneten er ud for stop sensor.**

Stop sensor har 3 funktioner:

1. Reset distance.
2. Eftervanding.
3. Stopper pulser til regulator motoren.

#### HASTH. SENSOR

Til test af hastighedssensor, blok er kun tændt, når magnet passerer føler.

#### MOT1, MOT2

Viser den aktuelle strøm til motor. Når strømmen overstiger 4.5 A. stoppes motor.

**Hvis strøm overstiger 4.5A, og ventil ikke er i den yderposition, kan der være en blokering i ventilen.**

## MENU 4

A . HASTIGHED	22m/t
START	0 : 00
STOP	7 : 43
DRIFTS TIMER	123t

- A. HASTIGHED Viser den aktuelle hastighed. D.v.s. den hastighed maskinen kører nu. Den kan bruges til at finde, hvor hurtigt maskinen kan køre. Den aktuelle hastighed kan afvige lidt fra den indstillede, særlig i starten. Dette betyder ikke noget, da regulering sørger for at gennemsnits hastigheden inden for 10 meter er korrekt.
- START Start forsinkelse af maskine. Start tid af maskine kan forsinkes med op til 24 timer. For at indstille start tiden, tryk **PROG** taste 3 gange og tiden kan indstilles ved brug af "+" og "-" tasterne.
- STOP Tiden hvor vandingen er færdig ved forsinket start.
- DRIFTS TIMER Viser hvor mange timer maskinen har kørt, siden elektronikken startede første gang.

## MENU 5

0m	30 . 0m/t	0m
0m	30 . 0m/t	0m
0m	30 . 0m/t	0m
0m	30 . 0m/t	0m

Denne menu er for vanding med forskellige hastighed på zoner af banen.  
Tryk **PROG** tasten 3 gange for programmering af zoner.  
Se senere kapitel for detaljer..

**MENU 5**

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

SIGNAL GSM signal styrke.  
 NETWORK GSM netværk  
 A: Første nummer på "SMS" listen.  
 B: Anden nummer på "SMS" listen.

Se GSM kapitel for detaljer..

**START:**

Turbinen kan kun starte, hvis magneten er ud for endestopsensoren (eller endestopsensorerne). Se 3. menu for kontrol af **STOP SENSOR**. Når der trykkes på tasten **START**, åbnes først for vandet. Dernæst lukker regulatorventilen for omløbet uden om turbinen. (Turbinen starter). Hvis endestopsensoren ikke er på plads, kan der kun åbnes for hovedventilen, som straks lukker igen. Bruges hvis man vil fjerne trykket før fødeslangen afmonteres ved hydranten..

**UDSÆTTELSE AF STARTTIDSPUNKTET**

Tryk først **STOP** tasten for at lukke for tilførsel af vandet. Tryk derefter **MENU** tasten 3 gange og **PROG** 3 gange. Starttiden kan stilles ved brug af "+" og "-" tasterne. Til sidst kan for- og eftervanding vælges. Afslut med tryk på **MENU**. Info: Uret kan kun stilles fremad.

**STOP:**

Når magneten fjernes fra endestopsensoren stopper turbinen, og hovedventilen lukker for vandet (Åbner for vandet ved undertryk). Hvis eftervanding er valgt, stopper indtrækket, når magneten fjernes fra sensoren, og efter eftervandingstiden lukkes hovedventilen. Når der trykkes på **STOP** tasten, stopper turbinen straks, og hovedventilen lukker for vandet, uanset om der er valgt eftervanding

**OVERVÅGNING:**

Program Regn har indbygget et system for overvågning. Overvågningen træder i funktion hvis maskinen, af en eller anden grund, har vandet på samme sted længere end en specificeret tid. Denne tid er fabriksindstillet til 20 minutter. Sættes tiden til 0 er der ingen overvågning. (Se konstanter side 17 for indstilling af tiden for overvågning). Hvis overvågning af hastighed under 50%, af forvalg, ønskes, vælges hastighed overvågning, sammen med overstående tid.

**HASTIGHED:**

Hastigheden indstilles med ved brug af "+" og "-" tasterne. Først tælles op med 0,1 m/t. Efter 10 trin tælles op med 1 m/t. Hastigheden kan når som helst ændres under vandingen.. Ændres hastigheden under vandingen, vil dosering og tiden for resten af vandingen straks beregnes på grundlag af den nye hastighed.

**FORVANDING:**

Hvis der ønskes forvanding trykkes på tasten **PRE**- Forvandingstiden beregnes som 8 x tiden for at køre 1 m ved den aktuelle hastighed. Konstanten kan ændres individuelt til for- og eftervanding. (Se konstanter). Hvis der er valgt forvanding, kører maskinen ca ½ m frem hvorefter maskinen stopper og står stille så længe der er forvanding. I menu 2 kan aflæses antal minutter, der er tilbage af forvandingstiden. Hvis forvandingen ønskes ophævet, trykkes tasten **START**. Herved ophæves både for- og eftervandingen, og turbinen starter.

**EFTERVANDING:**

Hvis der ønskes eftervanding trykkes på tasten **POST**- Eftervandingstiden beregnes som 8 x tiden for at køre 1 m ved den aktuelle hastighed. Konstanten "8" kan ændres individuelt for for- og eftervanding. (Se konstanter side 17). Eftervanding starter nedtælling når magneten fjernes fra stopsensoren. Når stopsensoren aktiveres, stopper turbinen og eftervandingen tælles ned (se menu 2). Når eftervandingstiden er gået, lukkes for hovedventilen. (Åbnes ved anlæg med stop for undertryk). Ved maskiner med mekanisk endestop: Turbinen stopper, når stopsensoren aktiveres. Efter eftervandingstiden starter turbinen, og maskinen kører til det mekaniske endestop. Ved tryk på **START** annulleret eftervanding. Hvis konstant nr. 8, tidlig stop, er valgt, vil maskinen stoppe når den når den valgte distance.

**PROGRAMMERING AF 4 FORSKELLIGE HASTIGHEDER:**

Slangen skal være trukket ud før programmeringen, så computeren kender antal meter på vandingsbanen. I det følgende eksempel er det forudsat, at den udrullede slange er 400 m. Tryk tasten **PROG** 3 gange og displayet vil vise:

400m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m

Den ønskede hastighed kan nu vælges, her 25.0 m/t, tryk derefter **PROG** tasten og display vil vise:

400m	25.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m

Den ønskede distance kan nu vælges, her 300 m, tryk derefter **PROG** tasten og display vil vise:

400m	25.0m/t	300m
300m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m
0m	30.0m/t	0m

Nu er den første zone programmeret, anvend procedure til alle 4 zoner. Zone 4 ender automatisk på 0. Når zone 4 er programmeret, tryk igen på tasten **PROG** og displayet vil vise:

<b>SLET</b>	<b>TRYK</b>	<b>MENU</b>
<b>GEM</b>	<b>TRYK</b>	<b>PROG</b>

Hvis der er trykket **PROG** er programmet gemt, og vandingen vil blive udført efter dette program. Hvis der er trykket **MENU** er programmet slettet, og hastigheden er den samme for hele vandingsbanen.

<b>STATUS</b>	Status linie i display
<b>**VANDER**:</b>	Maskinen er ikke startet, alligevel kommer der hastigheds signaler og den prøver at holde den valgte hastighed.
<b>Vander:</b>	Maskinen vander og virker efter hensigten.
<b>LAVT TRYK:</b>	Vand tryk er lavt. Handling individuel efter konstanter og maskine data.
<b>STARTER:</b>	Bruger har trykket <b>START</b> taste, og start sekvens udføres.
<b>START TELE</b>	Maskinen starter efter modtagelse af <b>SMS</b>
<b>START TIMER:</b>	Maskinen afventer start forsinkelse. (Se menu 4).
<b>START PRESS.:</b>	Maskinen udfører start efter tryk stigning. Maskinen anvender tryk niveau til at starte anden maskine på jordledningen.
<b>START AFVIST:</b>	Bruger trykker <b>STOP</b> taste for at blokere <b>TRYK</b> og <b>SMS</b> start.
<b>STOP BRUGER:</b>	Bruger har trykket <b>STOP</b> og maskinen er stoppet.
<b>STOP TELE:</b>	Maskine har modtaget <b>SMS</b> med <b>STOP</b> og er stoppet.
<b>STOP SENSOR:</b>	Maskine er ved ende og er stoppet af <b>STOP SENSOR</b> .
<b>STOP DIST.:</b>	Maskine er kommet til distance for stop. (Se konstant for tidlig stop)
<b>STOP FORSINK.:</b>	Maskine er ved ende, men venter xx sekunder med at udføre stop sekvens.
<b>STOP AFVIST:</b>	Bruger trykker <b>START</b> taste for at blokere <b>SMS</b> stop.
<b>STOP OVERV.:</b>	Overvågning har stoppet maskinen. Maskinen har ikke bevæget sig i xx minutter. (Se konstant for overvågning).
<b>LAVER TRYKF.:</b>	Maskine laver trykfald for at stoppe hoved pumpe. Efter 2 minutter lukker ventil for at forebygge tømning af jordledning.
<b>FORVANDER:</b>	Maskinen udfører forvanding.
<b>EFTERVANDER:</b>	Maskinen eftervander.



**Der er forskellige konstanter, som kan ændres af brugeren.**

Disse konstanter vil være gemt i mange år, også selv om batteriet bliver afmonteret.

**Programmeringsprocedure:**

Hastigheden indstilles til 11.1 m/t for at få adgang til konstanterne.

Tryk tasten **PROG** 3 gange hurtigt efter hinanden for at få adgang til at ændre konstanterne.

Ved efterfølgende tryk på **PROG** tasten tælles frem til den konstant, der ønskes ændret.

Ved tryk på "+" og "-" kan konstantens værdi ændres.

Tryk på tasten **MENU** for at gemme og displayet går tilbage til normal.

Hvis der ikke trykkes på tasten **MENU** går displayet tilbage til normal efter 1 minut og ændringen gemmes ikke.

**KONSTANTER**

Konst. nr.	Note	Fabr. indst.	Min. Værdi	Max. Værdi	Beskrivelse
0		100	-	-	Vælg 111 for at komme til maskine data
1		00:00	00:00	23:59	Uret stilles
2		8	1	15	For vanding
3		8	1	15	Efter vanding
4		20	0	99	Overvågningstid [minutter] ( 0 = ingen overvågning )
5		1	1	15	1 Engelsk, 2 Dansk, 3 Tysk, 4 Fransk, 5 Hollandsk, 6 Svensk, 7 Spansk, 8 Italiensk, 9 Polsk, 10 Japansk, 11 Ungarsk
6		0	0	2	0 = Stop for højt tryk, Langsom lukning 1 = Stop for lav tryk, ventil åbner og lukker igen efter 3 minutter 2 = Stop motor afbrudt
7		-	0	1000	Slange længde [m], hvis længden er blevet slettet.
8		0	0	1000	Tidlig stop [m] (* Denne funktion udføres kun ved valg af eftervanding *)
9		0	0	1000	Eftervanding før stop [m]
10		0	0	1000	Distance for alarm [m] ( 0 = ingen alarm )
11		40	5	120	Vand mængde [m <sup>3</sup> /t]
12		60	5	100	Afstand mellem baner [m]

Indstil Konstant nr. 0 til 111 for at indstille maskine data.

Tryk herefter **PROG** og maskine data vises.

**MASKINE DATA**

Maskindata Nummer blinkende tal		Mulig indstilling	Fabriks- indstilling
0	Slange længde	0 - 1000m	Bruges ikke
1	Slange diameter	40 - 200 mm	110
2	Slangetromle indiv. Diameter	500 - 3000 mm	Bruges ikke
3	Antal vindinger slange pr. lag.	5.00 - 30.00	15
4	Stor tandhjul på slangetromle	50 - 1000	Bruges ikke
5	Lille tandhjul på gearkasse	5 - 40	Bruges ikke
6	Antal magneter	1 - 20	Bruges ikke
7	Ovalitet i forhold til 100%	0.70 - 1.00	0,85
8	Længde af ferate puls til stopventil	0 - 45 sek.	3
9	Længde af efterfølgende korte impulser til stopventil	0 - 300 m/sek.	160
10	Tid mellem korte pulser til stopventil	1 - 5 sek.	2
11	Antal korte pulser til stopventil	0 - 250	100
12	Mekanisk stop (med kun 1 motor) Elektrisk stop (lukket lavtryk) selv om pressostaten registrerer lavt tryk	0 1	1
13	Længde af puls til regulatormotor ved opstart (Oliepumpe Motor 1)	26.1-0.9 sek.	4,5
14	Pressostat ikke tilsluttet Pressostat tilsluttet (til start/stop) eller Radiostart Pressostat monteret: (kan bruges (kun til start) ved 2 maskiner på samme anlæg Autostart med speciel pressostat.)	0 1 2	1
15	Længde maskinen kørepr. puls: 0 = Kører efter formlen FM4300 & FM4300H = 73,5 mm ( 2 magneter ) FM4300 & FM4300H = 38,8 mm ( 4 magneter )  FM4400 & FM4400H = 46,2 mm ( 4 magneter ) Gl. Bagtøj FM4400 & FM4400H = 46,0 mm ( 4 magneter ) Nyt. Bagtøj  FM4500 & FM4500H = 85,0 mm ( 2 magneter ) FM4500 & FM4500H = 42,5 mm ( 4 magneter )  FM4550 & FM4550H = 46,2 mm ( 4 magneter ) Gl. Bagtøj FM4550 & FM4550H = 46,0 mm ( 4 magneter ) Nyt. Bagtøj  FM4800H = 43,3 mm ( 4 magneter ) Gl. Bagtøj FM4800H = 46,0 mm ( 4 magneter ) Nyt. Bagtøj  FM4900H = 103,0 mm ( 2 magneter ) FM4900H = 51,5 mm ( 4 magneter ) FM4900H = 46,8 mm ( 4 magneter ) Nyt. Bagtøj  FM5500H = 47,0 mm ( 4 magneter ) FM5500H = 47,0 mm ( 4 magneter ) Nyt. Bagtøj 62.5 = Når den kører med rulle Ø80 [mm] 0 = Kører efter formel ( M. data nummer 0 to 7 )	0 - 160,0 mm	
16	Hastigheds sensor 0 = Rund sensor til rulle 1 = Dobbelt sensor	0 1	1
17	Åbning af indløbsventil 0 = Hurtig åbning 1 = Langsom åbning	0 1	0
18	Pressostat 0 = Indløb forbliver åben ved lavt tryk 1 = Indløb lukker ved lavt tryk	0 1	0
19	Forsinkelse fra stop sensor til turbine stopper (sec)	0	0

## MASKINE DATA

40		0	0	2	Analog Pressostat 0 = Digital Pressostat 1 = Analog Pressostat – Display enhed [BAR] 2 = Analog Pressostat – Display enhed [PSI]
41		0.50	0,10	5.00	Spændings Offset [V]
42		0.20	0,05	5.00	Spændings Forstærkning [V]
43		3.5	0,0	25.0	Tryk Setpunkt 0.0 – 25.0 [BAR] Tryk for Off – On
44		0.2	0.2	25.0	Tryk hysteres 0.2 – 25.0 [BAR] * Setpunkt - 0.5*hysteres for Off Setpunkt + 0.5*hysteres for On Fabriks Indstilling 0.2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.4 BAR = Off</li> <li>• 3.6 BAR = On</li> </ul>

**Program Regn kan indstilles til 2 forskellige typer af sensorer.**

Se maskine data #16 Sensor

Den ene er en rund sensor med indbygget 4 sensorer, og må kun benyttes til rulle med 1 magnet. Når batteriet tilsluttes, vil displayet i 2 sekunder vise: **VERSION n.n0**.

Den anden er en firkantet aflang sensor med indbygget 2 sensorer. (dobbelt sensor) Denne benyttes til aftastning på ruller med mere en 1 magnet og til skiver med fra 1 til 20 magneter. Når batteriet tilsluttes, vil displayet i 2 sekunder vise: **VERSION n.n1**.

**Kabeltilslutning**

Double sensor.	Round sensor
<p><b>Program Regn 10 version n.n1 = dobbelt sensor</b></p> <p><b>Kabeltilslutning</b></p> <p>1 + Batteri Brun 12 V</p> <p>2 - Batteri Blå</p> <p>3 + Sol Panel Brun</p> <p>4 - Sol Panel Blå</p> <p>5 Motor 1 Hastighedsregulering</p> <p>6 Motor 1 Hastighedsregulering</p> <p>7 Hastigheds sensor 1 Blå *</p> <p>8 Hastigheds sensor 1 Sort *</p> <p>9 Hastigheds sensor 2 Gul/Grøn *</p> <p>10 Hastigheds sensor 2 Brun *</p> <p>11 Stop sensor Blå eller Brun</p> <p>12 Stop sensor Blå eller Brun</p> <p>13 Motor 2 Stopmotor</p> <p>14 Motor 2 Stopmotor</p> <p>15 Pressostat Blå eller Brun</p> <p>16 Pressostat Blå eller Brun</p> <p>17 BIP - Motor 3 Brun Sprinkler</p> <p>18 BIP + Motor 3 Blå Sprinkler</p> <p>* Hvis distancen tæller den forkerte vej, skal hastighedssensoren vendes eller sensor 1-1 ombyttes med sensor 2-2</p>	<p><b>Program Regn 10 version n.n0 = rund sensor</b></p> <p><b>Kabeltilslutning</b></p> <p>1 + Batteri Brun 12 V</p> <p>2 - Batteri Blå</p> <p>3 + Sol Panel Brun</p> <p>4 - Sol Panel Blå</p> <p>5 Motor 1 Hastighedsregulering</p> <p>6 Motor 1 Hastighedsregulering</p> <p>7 Hastigheds sensor Blå</p> <p>8 Hastigheds sensor Sort *</p> <p>9 Hastigheds sensor Gul/Grøn *</p> <p>10 Hastigheds sensor Brun</p> <p>11 Stop føler Blå eller Brun</p> <p>12 Stop føler Blå eller Brun</p> <p>13 Motor 2 Stopmotor</p> <p>14 Motor 2 Stopmotor</p> <p>15 Pressostat Blå eller Brun</p> <p>16 Pressostat Blå eller Brun</p> <p>17 BIP - Motor 3 Brun Sprinkler</p> <p>18 BIP + Motor 3 Blå Sprinkler</p> <p>* Hvis distancen tæller den forkerte vej, skal ledningerne til klemme 8 og 9 ombyttes</p>

Program Rain 10 6 Pol Connector		
19 + GSM	Brun	+12 V
20 - GSM (- Tryk)	Blå (Grøn)	
21		
22		
23 + Tryk	Brun	12 V
24 Tryk Signal	Hvid	0-5 V

**Teknisk data**

Dimension (h*b*d)	170*140*100 [mm]
Spænding	10-15V dc
Strøm	6 mA (Hvile) 30 mA (med GSM) 80 mA (med lys)
Sikring	5A motor maks. strøm 5A Fast

**Fejlfinding:**

?

Turbinen starter ikke, når der trykkes **START**

Svar:

Magneten ved stopsensoren er ikke på plads, eller føleren eller kablet til føleren er beskadiget.

Stopføler: Mærket ■ skal være fremme, når magneten er på plads, og væk når magneten fjernes. Se menu 3.

Et beskadiget kabel kan samles i en epoxystøbt samling eller med krympeflex med lim.

Men da sensorerne er mere følsomme end telefonkabler i jord, må samling af kabler anses som en nødløsning.

Er der monteret pressostat, skal der være tryk på vandet. Mærket■ skal være fremme, når der er tryk.

?

Ingen tal i displayet.

Svar:

Batteriforbindelsen afbrudt. Sikring inde i kassen kan være sprunget. Sikringen springer, hvis batteriet tilsluttes forkert.

Der er fra fabrikken en ekstra sikring på en enkelt sikringsklemme på printpladen.

Sikring 5A. Batterspænding 12V. Se menu 2.

?

Uret står på 00:00

Svar:

Har strømmen været afbrudt, nulstilles uret. Slut-tiden er da antal timer og minutter til vandingen er færdig.

Se side 15 om indstilling af uret.

?

Antal meter tælles ikke korrekt og hastigheden er ikke korrekt.

Svar:

Bliver hastigheden målt med en rulle, der løber på slangen, må det undersøges om rullen løber let eller om den i visse situationer ikke ligger ordentlig til på slangen. Det må også undersøges, om rullens sensor med kabel er i orden. Se menu 3 hastighedssensor.

De 2 mærker ■ ■ skal under udtrækket tænde i følgende orden fra højre: Den første tænder, dernæst den anden, den første slukker, dernæst den anden. Under indtrækket i modsat rækkefølge.

?

Der er kun talt måske halvdelen eller måske 2/3 af den reelle længde.

Svar:

Stopbøjlen med magnet for stopføleren kan måske have hoppet, så magneten er blevet fjernet et øjeblik fra stopsensoren.

Derved nulstilles tælleren. Eller en slangevinding har været så løs, at det har påvirket bøjlen for fejloprulning.

Det er som regel det samme som påvirkning af stopbøjlen, og giver det samme resultat.

Selv om meterne ikke er i hukommelsen, vil vandingen alligevel foregå med den valgte hastighed, og maskinen stoppe som normalt. Der vil dog være afvigelse, hvis hastigheden måles på en skive på gearet, og beregningen sker på baggrund

af formler indsat i MASKINDATA. Det er på grund af, at elektronikken da ikke ved hvilket slangelag, maskinen kører på. Endelig kan meterne sættes ind manuelt.

Se side 21. KONSTANT nr. 7

### Kombination af de forskellige konstanter:

Med konstanterne fabriksindstillet vil maskinen altid kunne køre. Der er dog forskellige forhold fra gård til gård og fra maskine til maskine. Mange ønsker vil kunne imødekommes ved ændring af konstanterne.

**1. Langsom opstart af turbinen. Maskindata nr. 13 stilles som indledning til omkring 2-4.**

Det bevirker, at ventilen for hastighedsregulering kun lukker til omkring halvt, hvorefter den fortsatte lukning foregår stepvis, indtil indtrækshastigheden når den indstillede hastighed. Der kan så finindstilles således, at ventilen først lukker til det punkt, hvor turbinen begynder at køre, og derefter lukker stepvis til den indstillede hastighed er opnået..

**2. Langsom åbning for indløbet. Maskindata nr. 17 stilles til 1.**

Åbning for vandet vil da ske stepvis

**3. Kun en motor for hastighedsregulering. Maskindata nr. 12 stilles til 0**

Eftervanding sker da ved, at turbinen stopper, når magneten ved stopsensoren påvirkes. Når eftervandingstiden er udløbet, starter maskinen igen og kører til det mekaniske stop.

**4. Opstart af nr. 2 maskine når nr. 1 stopper. Maskindata nr.12 stilles til 0**

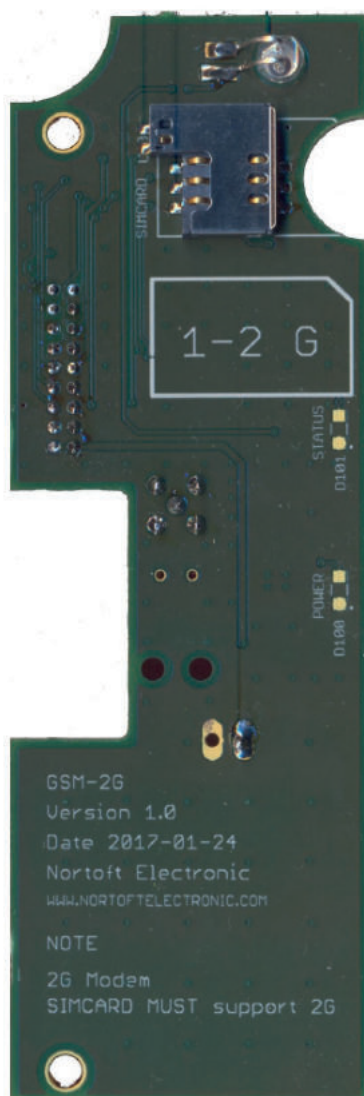
Med pressostat monteret på begge maskiner stilles pressostaterne mellem maskinernes drifttryk og pumpepressostatens stoptryk. F.eks kan drifttrykket være 6 bar og pumpestoppet 9 bar. Pressostaten på maskinerne stilles da til 7.5 bar. Nr 2 maskine vil da starte op, når langsom lukning på den første maskine kommer til det punkt, hvor trykket i jordledningen når 7.5 bar. Vær opmærksom på, at hvis markernes højdeforskel er for stor, kan de nødvendige trykforskelle, pressostaten må stilles til, blive for stor.

**5. Skal maskinen stoppe på grund af lavt tryk og med pressostat monteret. Konstant nr 6 stilles til 1 og Maskindata nr. 12 skal stilles til 2.**

Det betyder at stopventilen åbner i stedet for at lukke, hvis ledningsforbindelsen til stopventilen er den samme.. Efter 2 minutter lukke den igen, da man ellers ikke kan opnå tryk ved start. Når maskindata 12 er indstillet til 2 åbner ventilen kun i forbindelse med stopføler, stopknap og overvågning. Men ikke når pressostatens kontakt afbrydes.



## GSM-2G

**Funktioner**

Nem montering på PR10-12  
 Lavt strømforbrug  
 Total 10 mA forbrug, PR10-12 og GSM-2G  
 Synlig LED for Status

Leveres med

Antenne med 2 meter kabel.  
 Tilbehør til montering

**Modem**

- Dual-band 850/900/1800/1900MHz
- GPRS multi-slot class 12/10
- GPRS mobile station class B
- Compliant to GSM phase 2/2+
- Class 4 (2 W @850/900MHz)
- Class 1 (1 W @1800/1900MHz)
- Temperatur område:-40°C ~85°C

## GSM

GSM-2G er et GSM modem lavet til PR10-12.

Maskine kan startes, stoppes eller forespørges om status, ved at sende en SMS.

## Kommandoer

<b>Start</b>	Starter maskine.
<b>Stop</b>	Stopper maskine
<b>Speed ###</b>	Indstil ønskede hastighed 3..400 m/t
<b>Status</b>	Returnerer den aktuelle maskin status.

SMS kan skrives med små- store- eller blandede karakterer.

Hvis du ringer til modem, fra en GSM telefon, vil du modtage en SMS med **Status**

## Status

<b>HASTIGHED</b>	<b>30.0m/t</b>
<b>DOSERING</b>	<b>22 mm</b>
<b>TID 14:10 STOP</b>	<b>18:16</b>
<b>STATUS VANDER</b>	
<b>DISTANCE</b>	<b>123m</b>
<b>BATTERI</b>	<b>12.8V</b>
<b>LADER ON</b>	<b>0.231A</b>

SMS, afsendt fra maskine indeholder diverse information.

SMS sendes ved:

<b>LAVT TRYK:</b>	Maskinen er stoppet pga. manglende vandtryk.
<b>STOP SENSOR:</b>	Maskine er nået til ende og er klar til ny bane.
<b>STOP TELE:</b>	Maskinen er blevet stoppet med en SMS
<b>STOP DIST.:</b>	Maskinen har nået distance for stop. (Konstant 8)
<b>STOP OVERV.:</b>	Overvågning har stoppet maskinen. Maskinen har ikke bevæget sig i xx minutter. ( Se konstant for overvågning ).

**Hvordan startes systemet:**

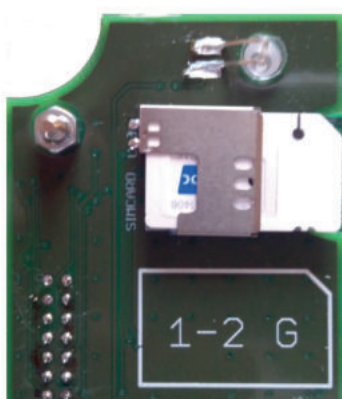
Afbryd strømmen fra batteriet til elektronikken,.

Indsæt SIM kortet i en almindelig mobil og skift pin koden til **1111**.  
Prøv at sende og modtage en SMS for at se om SIM og konto virker efter hensigten

Bemærk, SIM kort **SKAL** understøtte **2G**. Nogle operatører understøtter ikke 2G.

Monter modem med de medfølgende gevindstænger.

Indsæt SIM kortet i modem enhed.



Tilslut batteri og indstil maskin data #30

= 0 Ingen GSM

= 1 Anvend GSM, Alle tele numre kan anvendes, ingen indstilling af hastighed

= 2 Anvend GSM, Kun de numre der er oprettet på SMS liste, kan anvendes.

Se kapitel for indstilling af data.

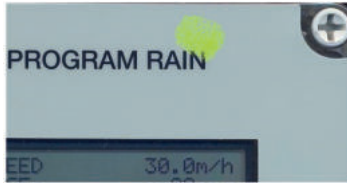
<b>HASTIGHED</b>	<b>11.1m/h</b>
<b>DOSERING</b>	<b>22 mm</b>
<b>TID</b>	<b>14:10 Stop 7:43</b>
<b>M.DATA</b>	<b>30 1</b>

Efter ca. 30-45 sekunder skulle modem være forbundet til GSM netværket.

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

Signal styrke, 0 - 31. og netværk ses herefter i display menu #6  
Signal styrke på 10 eller derover er en stabil forbindelse.  
Signal styrke på 99 indikerer at der ikke er signal.  
-Manglende antenne  
-Meget dårligt signal

**Modem har LED der viser status.**



**Grøn**

Slukket

- Søgning af net
- Ingen SIM kort i modem
- Forkert PIN kode
- Intet GSM net tilstede

STANDBY

(registeret på net)

Forbindelse(TALER)

**LED**

Off

Blinker hurtigt

Blinker langsom

On

Når der modtages en SMS viser Display:

```

Modtager SMS
#: +45123456
Status
    
```

Modtager en SMS, Afsenders telefon nummer og 40 karakterer af besked. Alle SMS kan modtages, men kun kendte kommandoer accepteres.

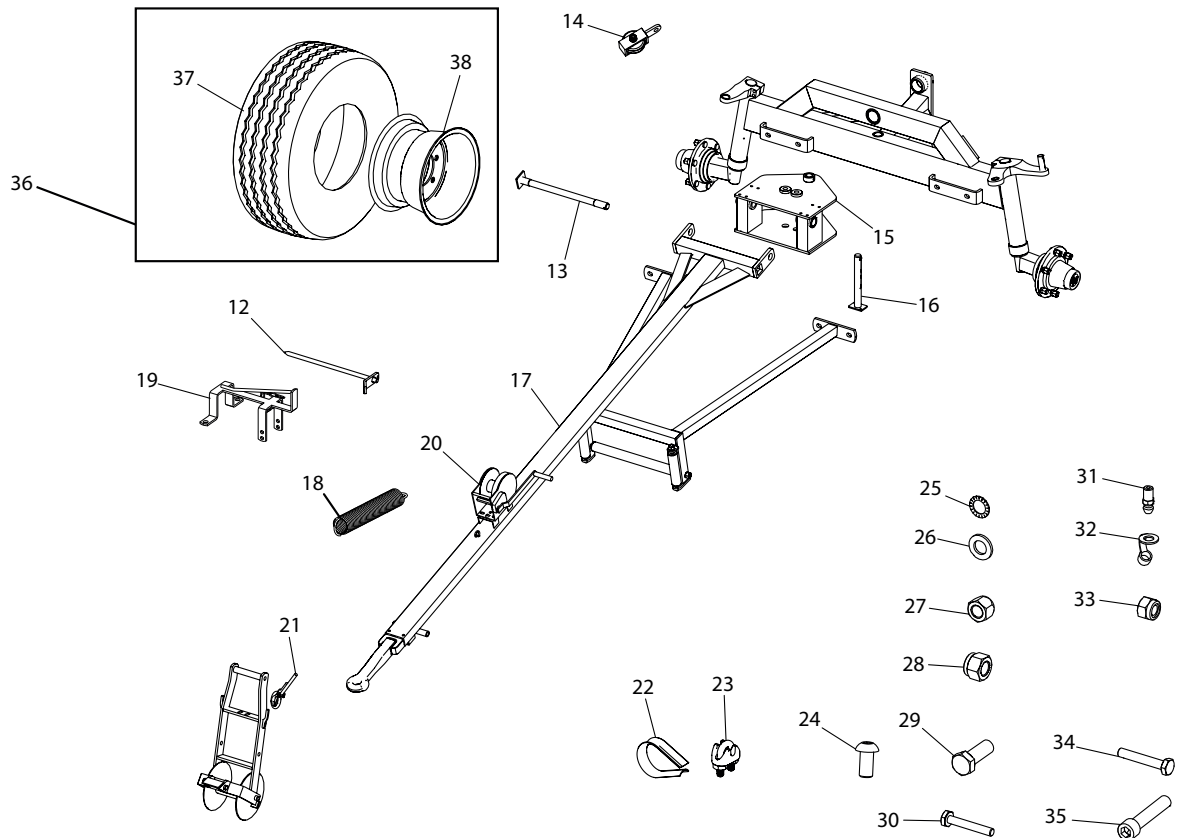
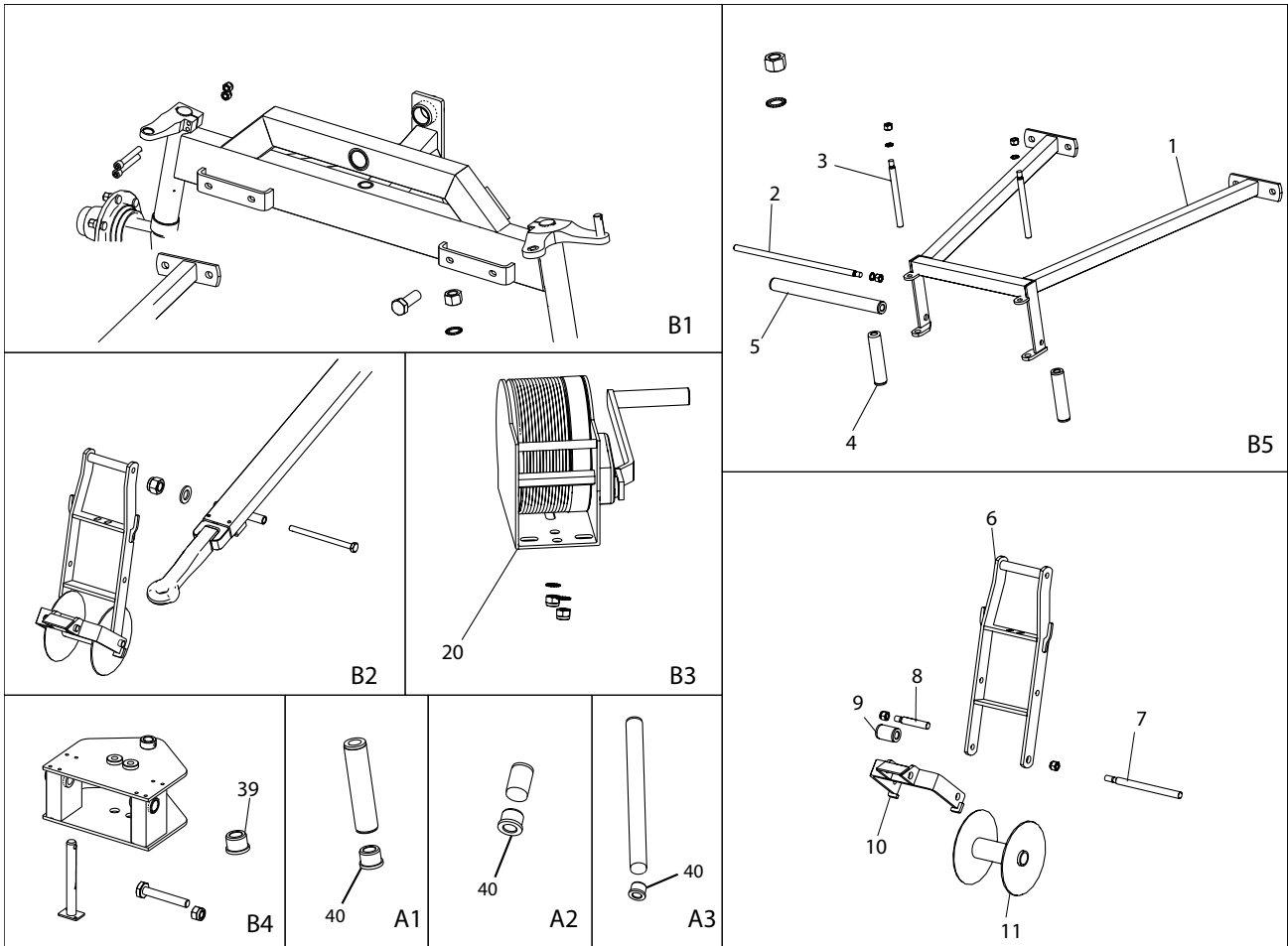
Når der sendes en SMS viser Display:

```

Sender SMS
#: +45123456
Status Vander
    
```

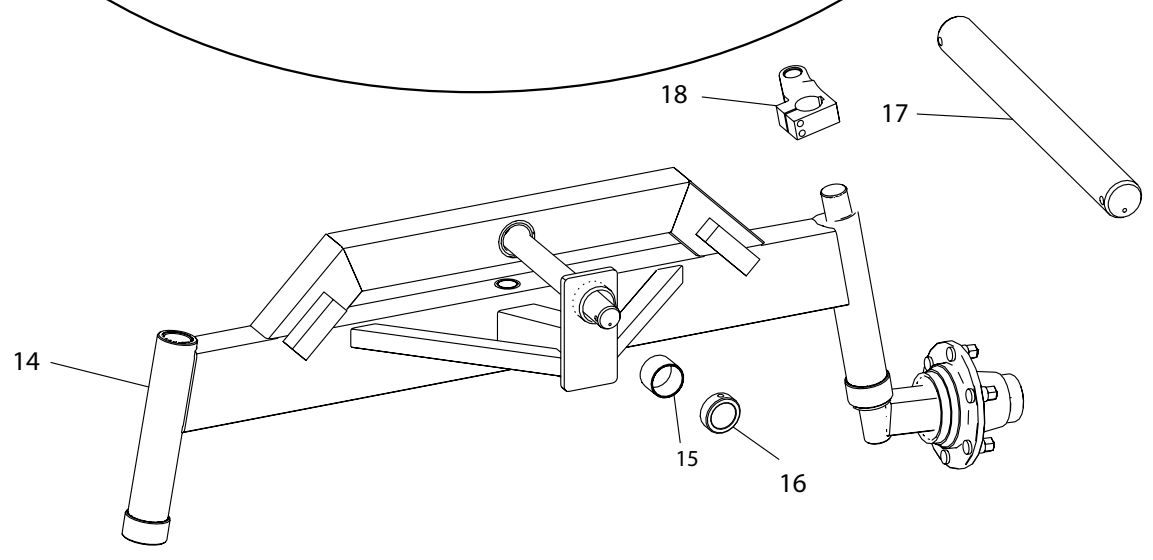
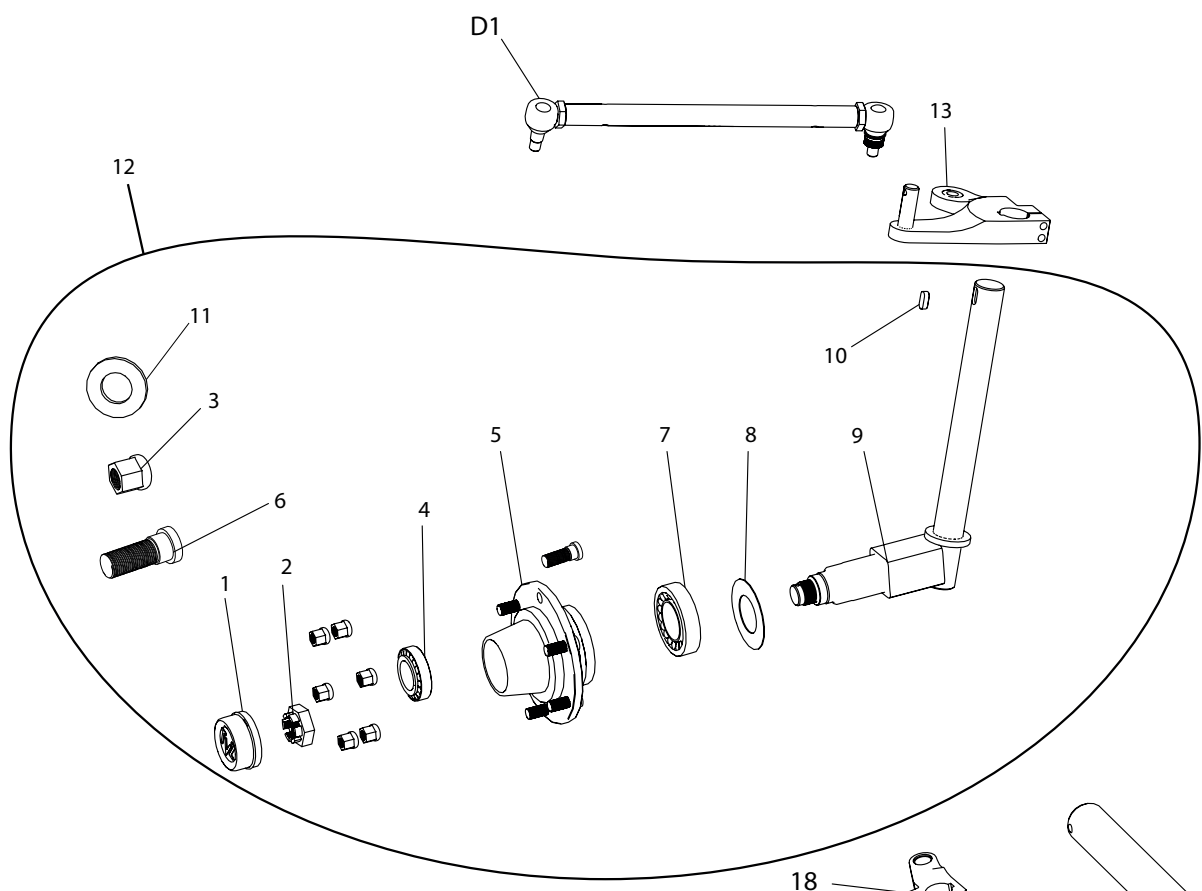
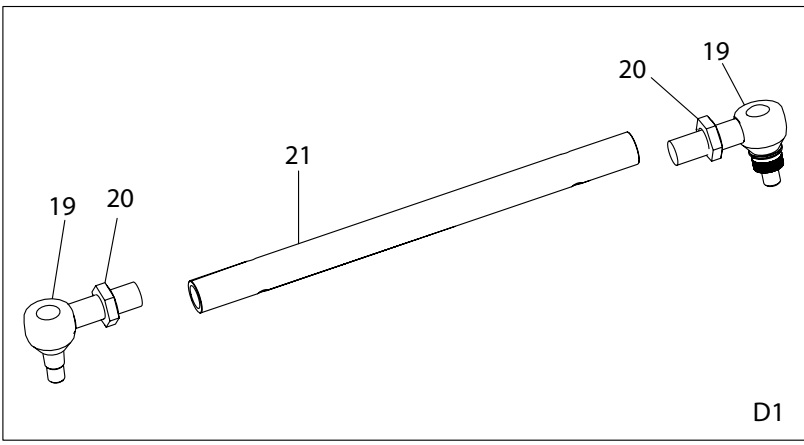
Sender en SMS, Modtagers telefon nummer og Maskinens status.



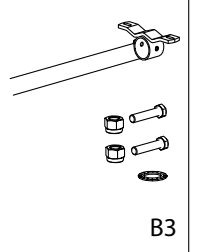
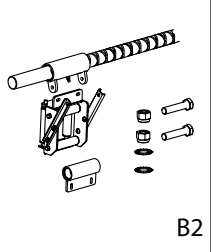
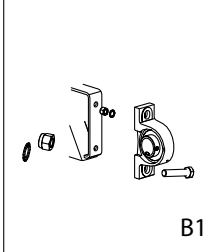
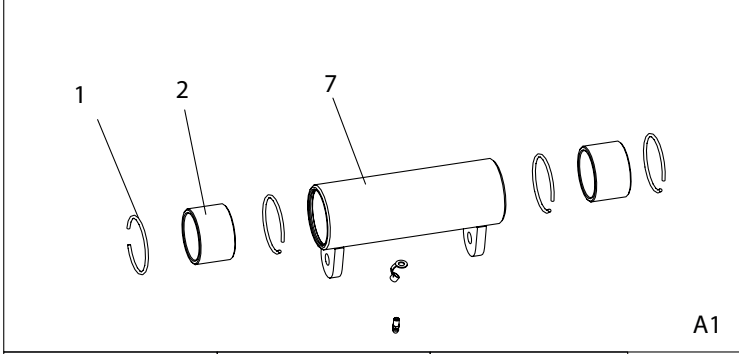
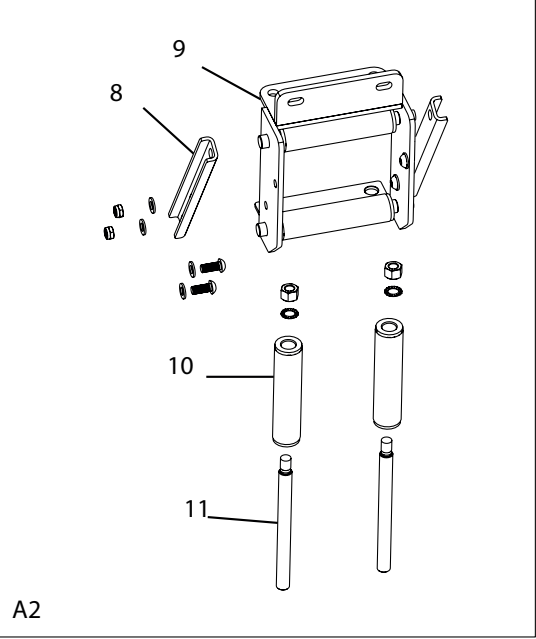
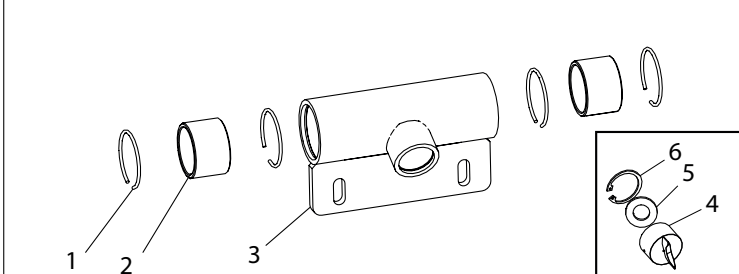


Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1010107	1	Forrest slangstyr	
2	1761026	1	Aksel	
3	761025	2	Aksel	
4	761023	2	Bærerulle 5/4 170mm	A1
5	1761024	1	Bærerulle 5/4	A3
6	1008210	1	Bøjle ved styrehjul	
7	1008218	1	Aksel	
8	761273	1	Aksel 115mm	
9	761272	1	Bærerulle 5/4 50mm	A2
10	1008215	1	Sikkerhedsstop	
11	1008205	1	Styrehjul	
12	1001255	2	Jordspyd	
13	1008222	1	Vandre splitbolt	
14	761015-10	1	Winerulle	
15	1009170	1	Trækkonsol	
16	1008220	1	Lodret splitbolt	
17	1008200	1	Træk	
18	2003929	1	Fjeder	
19	1761006	1	Stopklods	
20	505500	1	Spil	
20	762036	1	Komplet hjul med wire	
21	1007812	1	Wire Ø5 x 7700mm	
22	761012-1	1	Kovser	
23	761013-1	3	Wirelås	
24	095010020	2	M10 x 20 Rundhovedet	B3
25	763916	8	M16 Riplock	B1 & B5 & B2
26	050316	4	M16 Planskive	B1
27	040416	7	M16 Stålmøtrik	B1 & B5 & B2
28	044012	4	M12 Låsemøtrik	B1
29	022216045	4	M16 x 45 Stålbolt	B1
30	021010065	1	M10 x 65 Stålsætbolt	B4
31	761286	1	Smørenippel	
32	761286-2	1	Smørenippel Hætte	
33	044010	3	M10 Låsemøtrik	B3
34	021016230	1	M16 x 230 Stålsætbolt	B2
35	030512085	4	M12 x 85 Indv.6-kant	B1
36	1008750	1	Komp Hjul	
37	1008752	2	Hjul	
38	1008756	2	Fælge	
39	1008226	2	Kravebøsning	
40	761271	6	Nylonleje til Bærerulle	

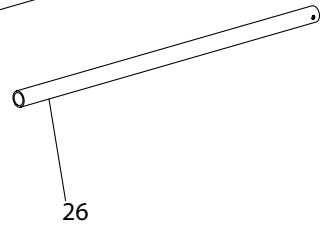
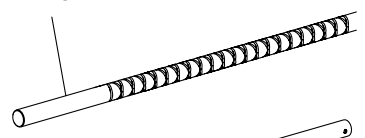
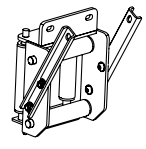
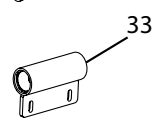
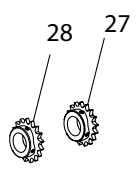
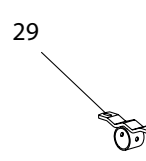
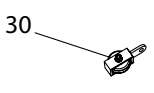
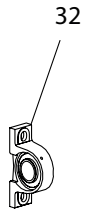
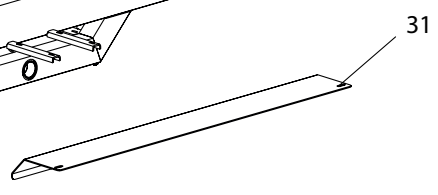
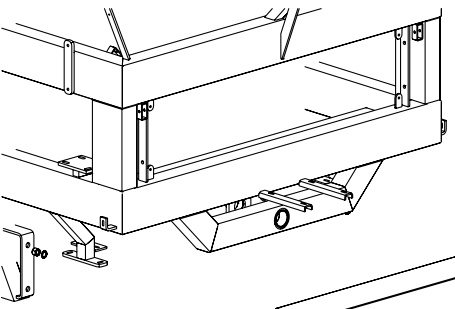




Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1009181-6	2	Navkapsel	
2	1009181-5	2	Kronmøtrik	
3	1009181-4	12	Navmøtrik M18	
4	750032210	2	Konisk Rulleleje	
5	1009181	2	Nav	
6	1009181-3	12	Navbolt M18	
7	750032213	2	Konisk Rulleleje	
8	1009181-7	2	Tætningsskive	
9	1009185	2	Spindel	
10	1009188	2	Pasfeder	
11	1008198	5	Afstandsskive til Aksel	
12	1009183	2	Spindel komp med Nav	
13	1009191	1	Spindelarm	
14	1007625	1	Forbro	
15	1008101	3	Bøsning	
16	1008195	1	Stopring	
17	1007629	1	Aksel til forbro	
18	1009192	1	Spindelarm Højre	D1
19	1008155	4	Styrekugle	D1
20	1008157	4	Kontramøtrik	D1
21	1009196	2	Styrearm	D1



- 12 — [Bracket]
- 13 — [Pin]
- 14 — [Washer]
- 15 — [Washer]
- 16 — [Washer]
- 17 — [Washer]
- 18 — [Washer]
- 19 — [Washer]
- 20 — [Pin]
- 21 — [Pin]
- 22 — [Pin]
- 23 — [Pin]
- 24 — [Pin]



Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	761329	8	Låsering	A1
2	761293	4	Bøsning	A1
3	761282-1	1	Føringsmuffe	
4	761283	1	Føringsaksel (Lus)	
5	761284	1	Skive	
6	701042	1	Indv. Låsering	A1
7	1008475	1	Muffe til slæde for støtterør	
8	1008490	2	Stiver for slæde	
9	1008480	1	Slæde for støtterør	
10	761023	4	Bærerulle	
11	761025	4	Aksel	
12	761286-2	1	Hætte for smørenippel	
13	761286	1	Smørenippel	
14	050316	4	Planskive M16	B1
15	763916	8	Riplock M16	B1 & A2
16	763912	4	Riplock M12	A2 & B2 & B1 & B3
17	044010	1	M10 Låsemøtrik	B3
18	044012	12	M12 Låsemøtrik	A2 & B2
19	040416	8	M16 Stålmøtrik	A2 & B1
20	021010075	1	10 x 75 Stålbolt	B3
21	022216050	4	16 x 50 Stålsætbolt	B1
22	022212030	4	12 x 30 Stålsætbolt	B3
23	022212055	2	12 x 55 Stålsætbolt	B2
24	095012035	4	M12 x 35 Rundhovedet	A2
25	1008470-1	1	Krydssporaksel	
26	1008492	1	Støtterør for slangestyr	
27	1001290	1	Kædehjul 100mm	
28	761290	1	Kædehjul 110mm	
29	1008485	2	Holder for støtterør	
30	761015-10	1	Wirerulle	
31	2351078	1	Skærm over snekkeaksel	
32	761289	2	Ståleje	
33	761282	1	Komp sæt Føringsmuffe	

Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
22	M6 x 12 Indv. 6-kant	
18	M6 Planskive	
22	M6 Låsemøtrik	
2	Dørholder	
2	M6 x 25	

A1

Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
25	M6 x 12 Indv. 6-kant	
18	M6 Planskive	
25	M6 Låsemøtrik	
2	Dørholder	
2	M6 x 25	

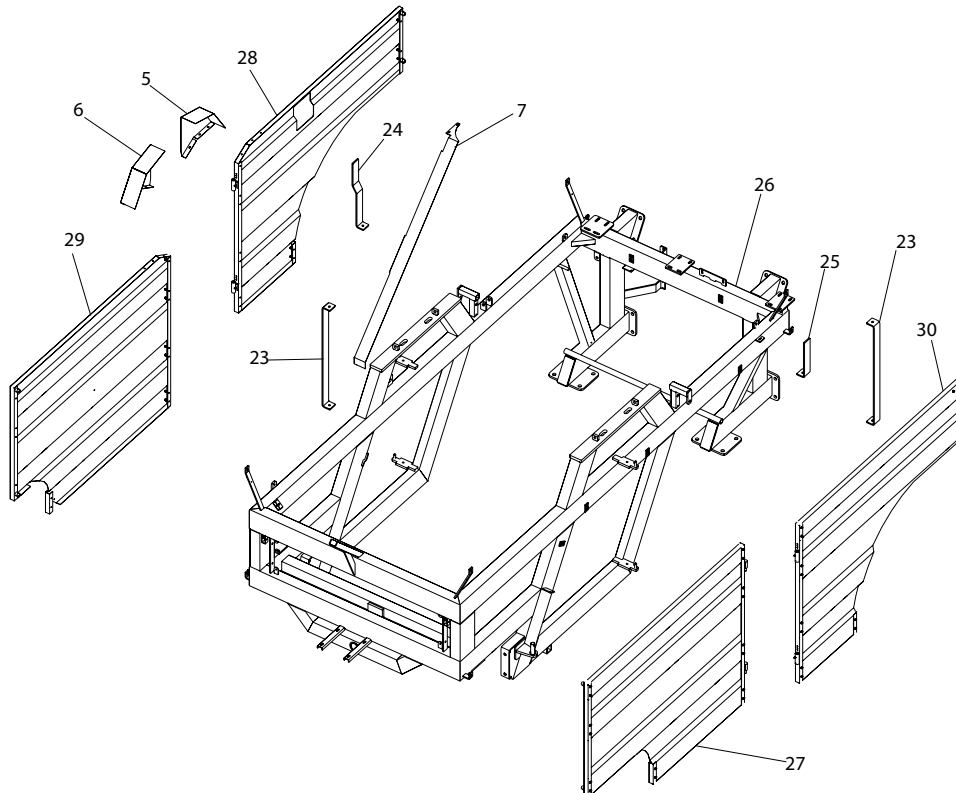
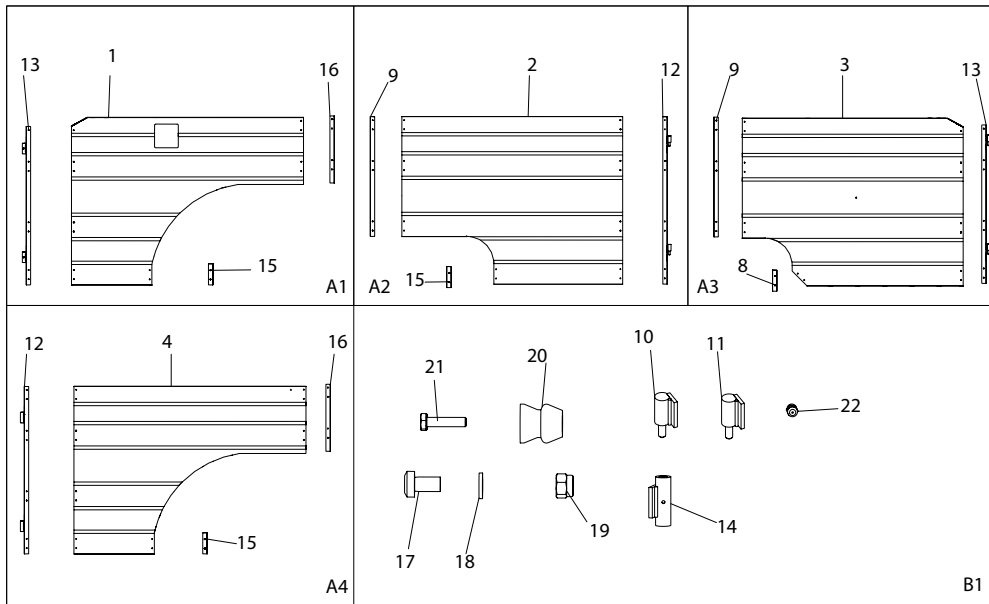
A3

Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
22	M6 x 12 Indv. 6-kant	
18	M6 Planskive	
22	M6 Låsemøtrik	
2	Dørholder	
2	M6 x 25	

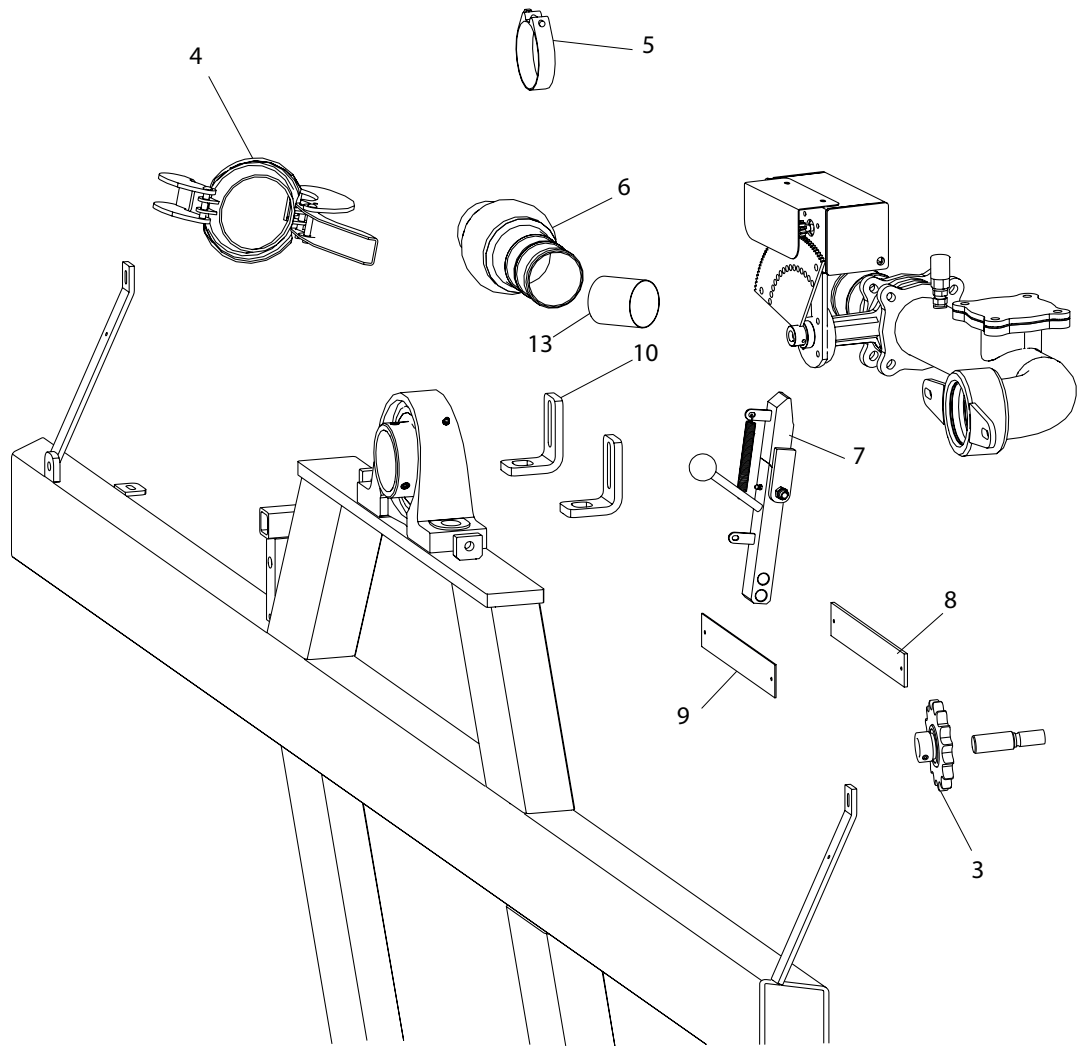
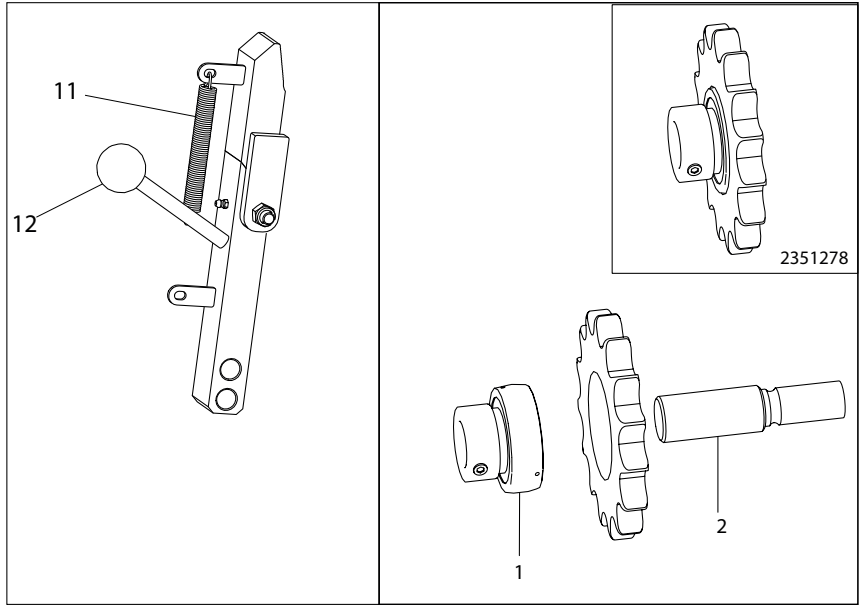
A2

Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
20	M6 x 12 Indv. 6-kant	
18	M6 Planskive	
20	M6 Låsemøtrik	
2	Dørholder	
2	M6 x 25	

A4

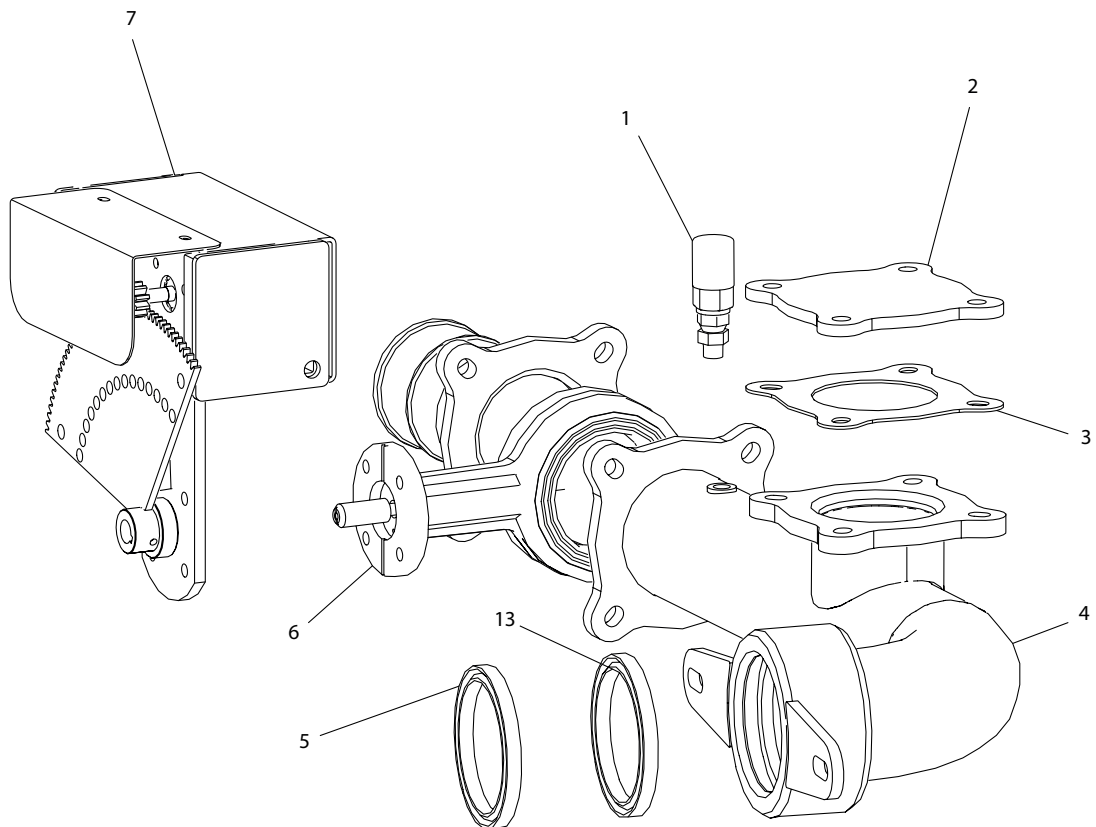
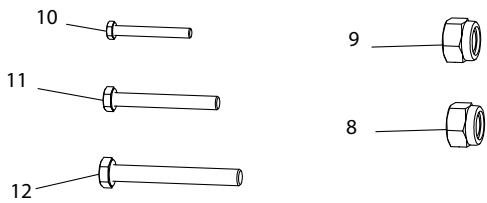
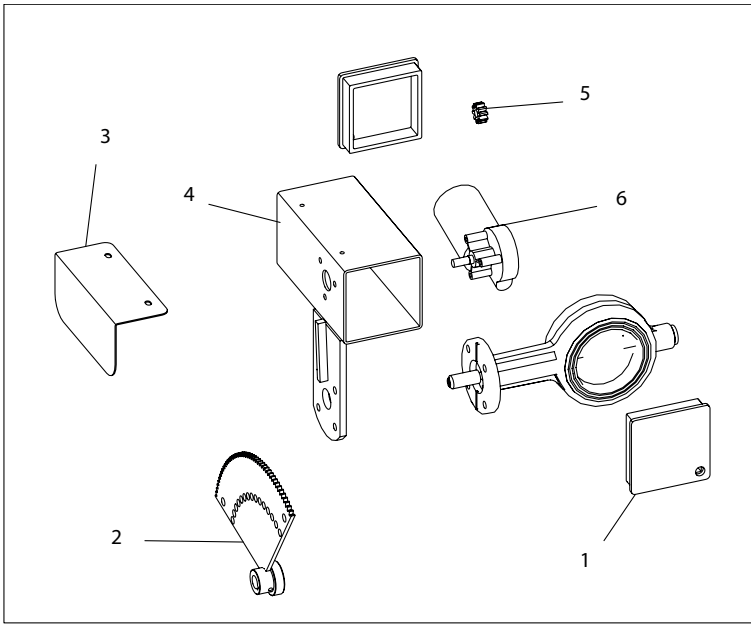


Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	2003084	1	Sideskærm HB	
2	2003092	1	Sideskærm VF	
3	2002965	1	Sideskærm HF	
4	2003093	1	Sideskærm VB	
5	2003091	1	Kædeskærm H	
6	2003089	1	Kædeskærm V	
7	2003099	1	Kædeskærm	
8	2003473	1	Kantprofil	
9	2003118	2	Kantprofil	
10	2003129-1	2	Venstre Hængsel	
11	2003128-1	2	Højre Hængsel	
12	2003088	2	Kantprofil	
13	2003386	2	Kantprofil	
14	2003127-1	4	Hængsel	
15	2003121	3	Kantprofil	
16	2003119	2	Kantprofil	
17	763726	89	M6 x 12 Indv. 6-kant	B1
18	050306	72	M6 Planskive	B1
19	095906	89	M6 Låsemøtrik	B1
20	1327102021	8	Dørholder Han	B1
21	022206025	8	M6 x 25	B1
22	761286	2	Smørenippel	A1 & A4
23	2003290-1	2	Beslag for midterkonsol	
24	2003243-1	1	Beslag til beskytter	
25	2003242-1	1	Beslag til beskyttelseskærm	
26	2006620	1	Ramme	
27	2003122	1	Skærm V Foran	A2
28	2003124	1	Skærm H Bagerst	A1
29	2003125	1	Skærm H Foran	A3
30	2003123	1	Skærm V Bagerst	A4





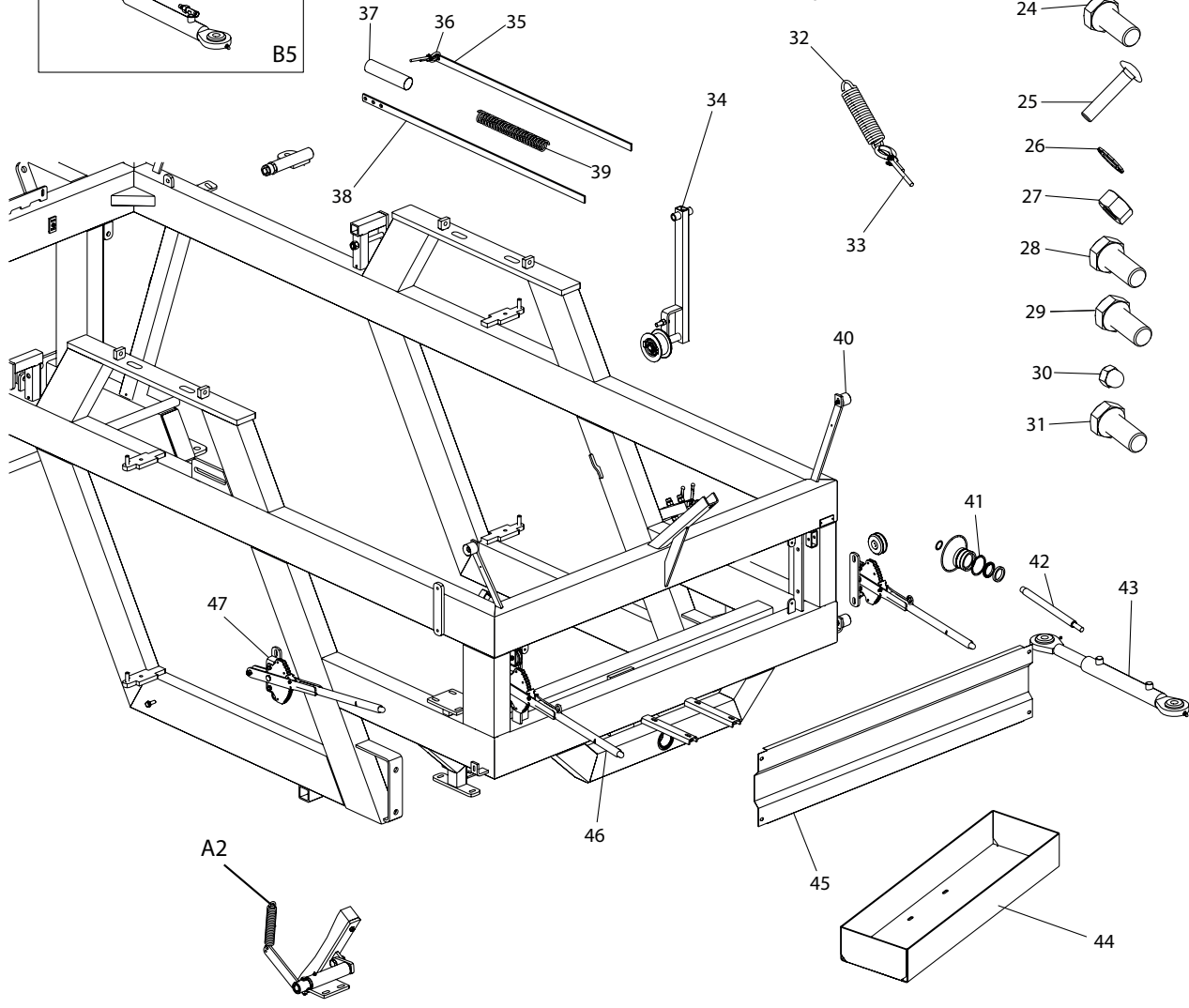
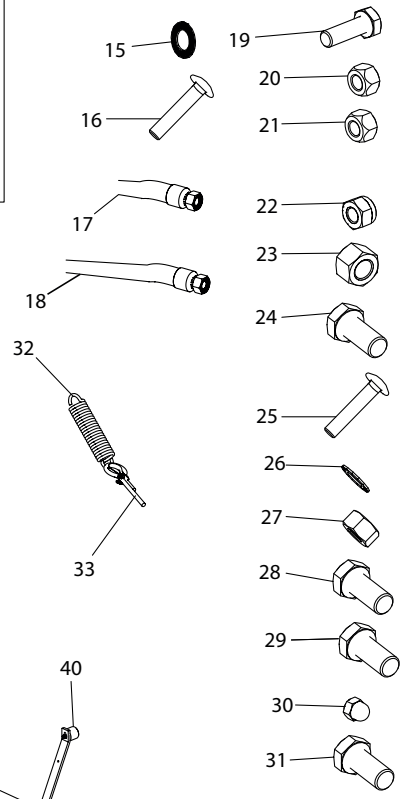
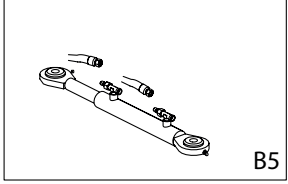
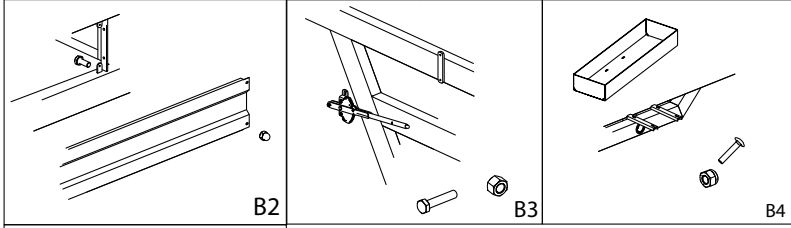
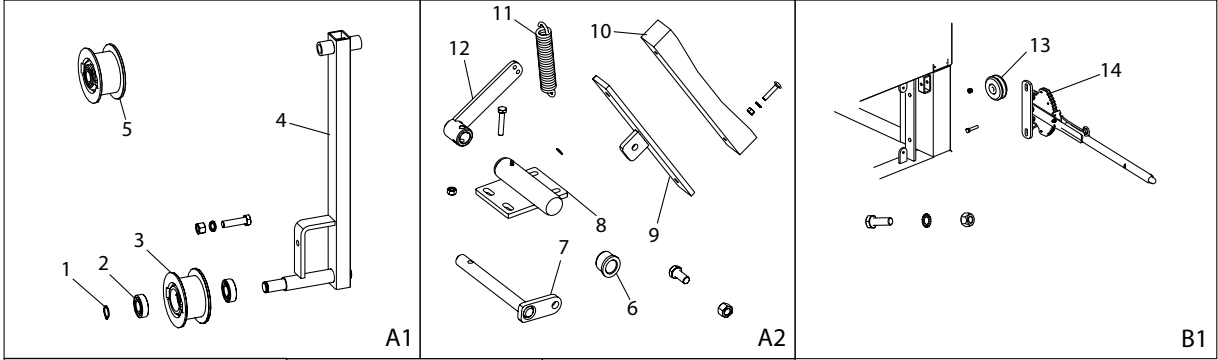
Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	761276	1	Leje	
2	761275	1	Aksel	
3	2351278	1	Kædehjul	
4	14050013	1	Lukkering	
5	16200726	2	Spændebånd	
6	1009290	1	HK kugle med slangestuds	
7	1008260	1	Låsepal	
8	1007760	2	Glideplade 5mm	
9	1008378	2	Glideplade 2mm	
10	1001087	4	Vinkelbeslag	
11	570114	1	Trækfeder	
12	763300	1	Kuglehåndtag	
13	16050210	1	Blød slange nr. pr lbm.	930 mm



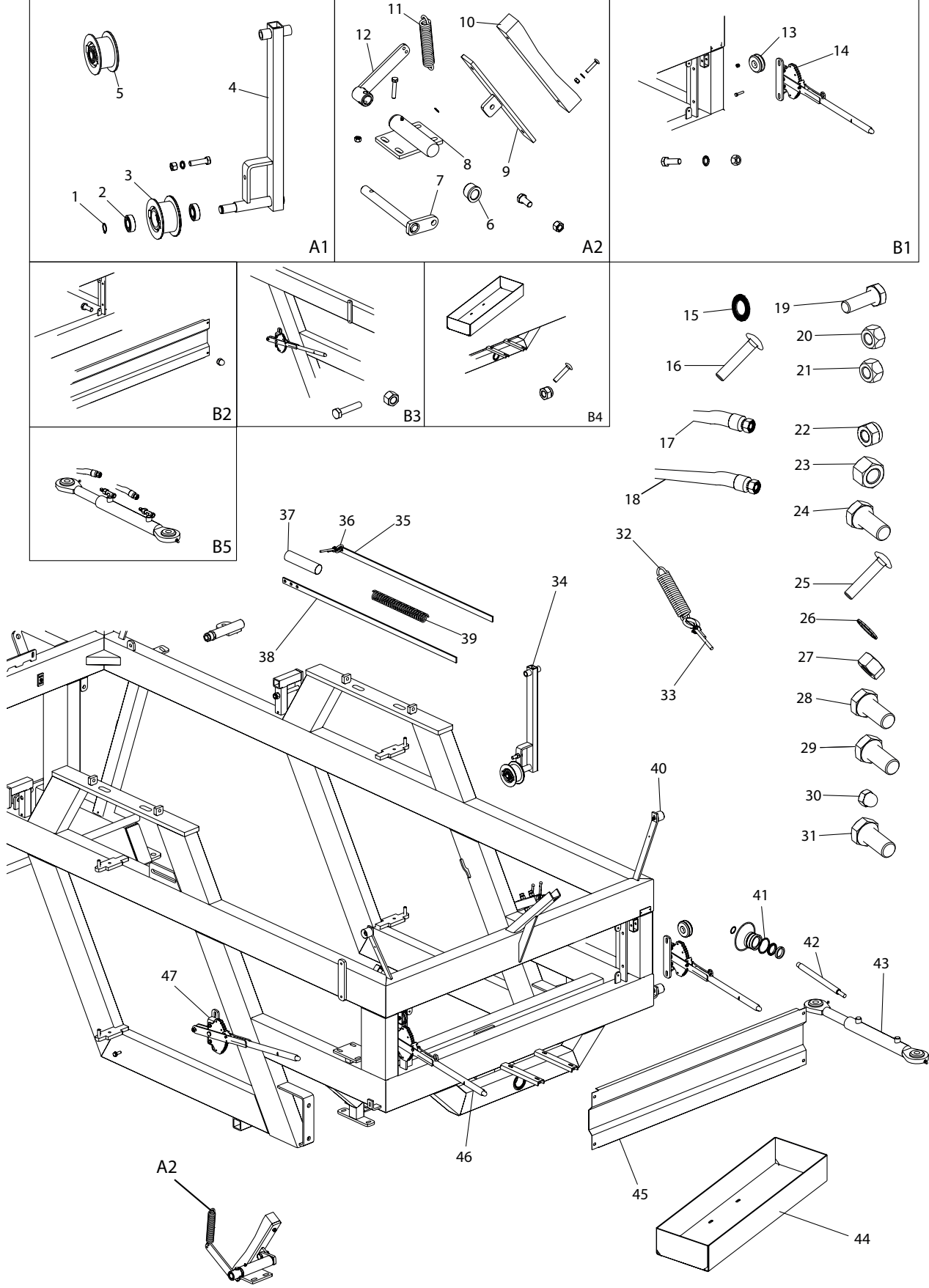
Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1007545	1	Pressostat	
2	1007098	1	Blændflange	
3	631112	1	Flangepakning	
4	1009295	1	Hoved m/ rør og flange	
5	1001095	1	Tætningsring	
6	1007250	1	Butterflyventil	
7	1007230	1	Komp motorventil	
8	044008	4	M8 Låsemøtrik	
9	044010	8	M10 Låsemøtrik	
10	021008035	4	M8 x 35 Stålbolt	
11	022210040	4	M10 x 40 Stålsætbolt	
12	021010085	4	M10 x 85 Stålbolt	
13	1102138	1	Tætningsring	

## Stykliste 1007230

Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1007175	2	Endeprop	
2	1007195	1	Tandhjul til ventil	
3	1007185	1	Skærm for motorventil	
4	1007171	1	Motorhus	
5	1007190	1	Tandhjul til motor	
6	1007180	1	Motor	

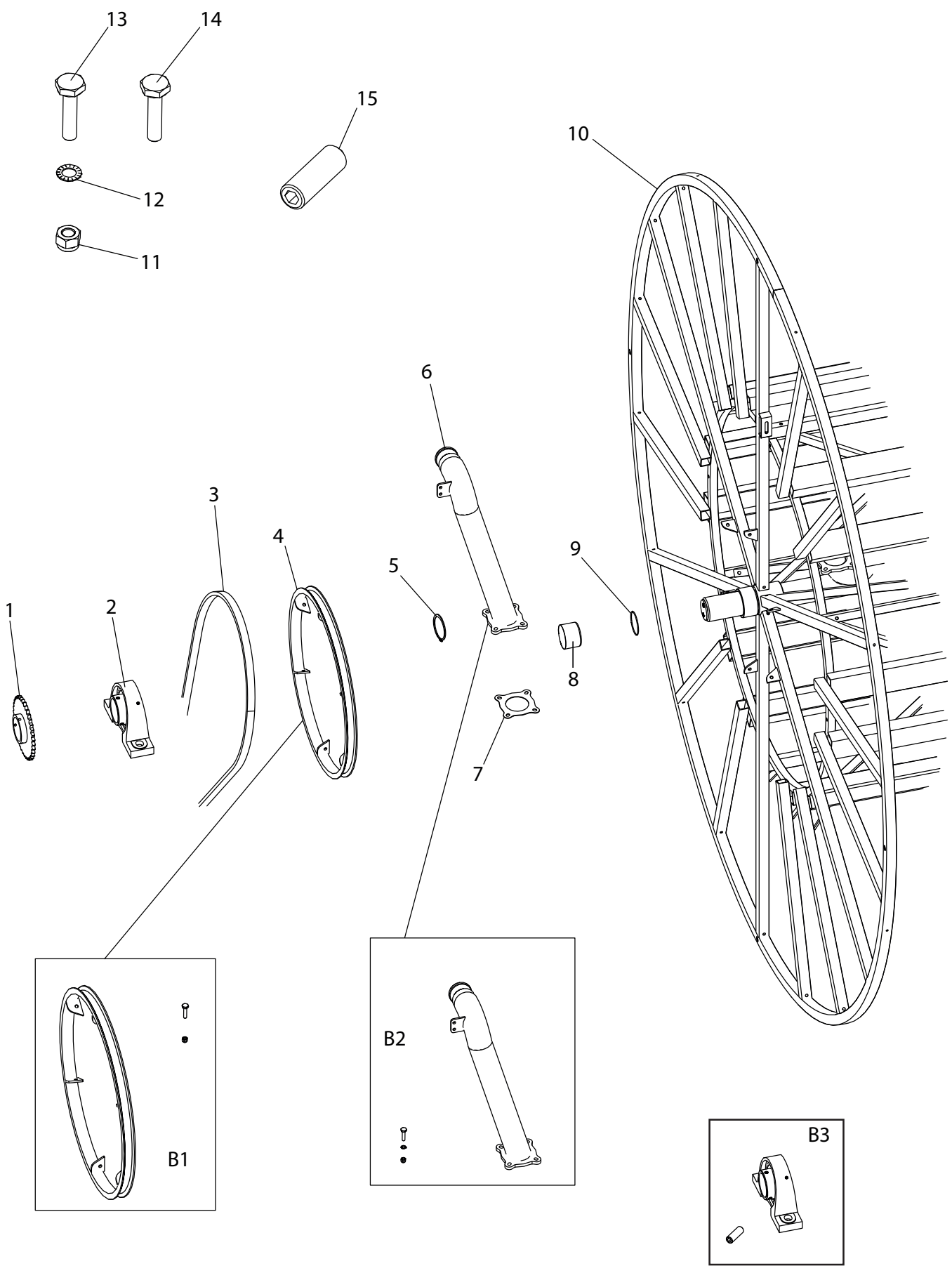


Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	700020	1	Låsering	A1
2	761105-1	2	Leje	
3	761106	1	Strammerulle	
4	1008375	1	Remstrammerarm	
5	761106-1	1	Strammeruller m.lejer	
6	1009337	2	Bøsning	
7	1008355	1	Aksel	
8	1009335	1	Rør for bøsninger	
9	902119	1	Bremsesko	
10	902120	1	Bremseklo	
11	761110	1	Fjeder	
12	1009275	1	Arm for bremse	
13	761015-15	2	Wirerulle løs	
14	1009279	1	Remstrammer håndtag V	
15	050312	2	M12 Planskive	A1
16	763720	4	M8 x 25 Brædebolt	B4
17	1008610	1	Hyd. Slange 400 mm	B5
18	1007515	1	Hyd. Slange 750 mm	B5
19	022212045	1	M12 x 45 Stålsætbolt	A1
20	044008	6	M8 Låsemøtrik	B1 & B4
21	040412	1	M12 Stålmøtrik	A1
22	044010	1	M10 Låsemøtrik	A2
23	040408	2	M8 Stålmøtrik	A2
24	021010055	1	M10 x 55 Stålbolt	A2
25	763620	2	M8 x 40 Brædebolt	A2
26	763908	2	M8 Riplock	A2
27	040416	1	M16 Stålmøtrik	A2
28	022216035	1	M16 x 35 Stålsætbolt	A2
29	022208040	2	M8 x 40 Stålsætbolt	B3 & B1

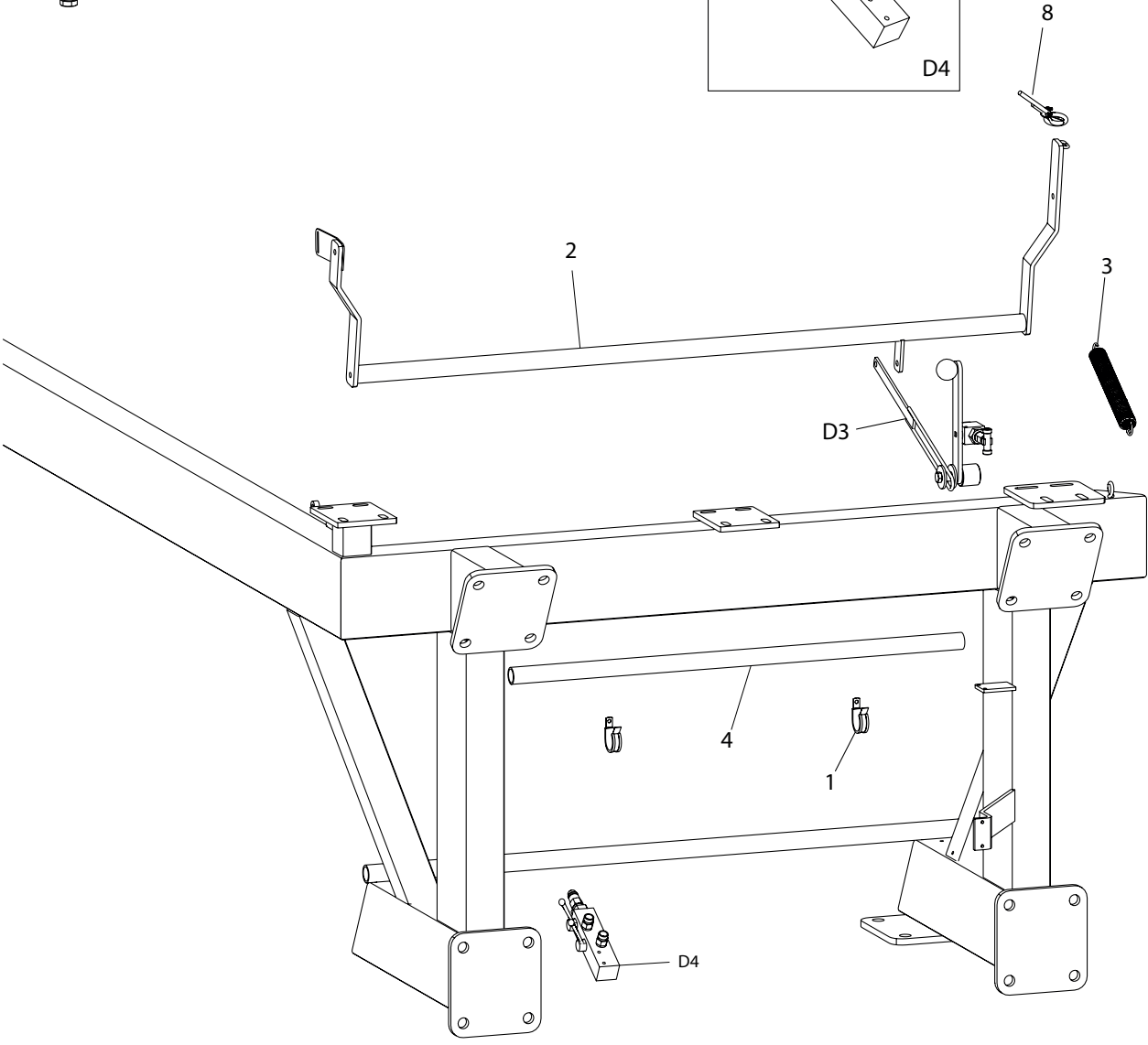
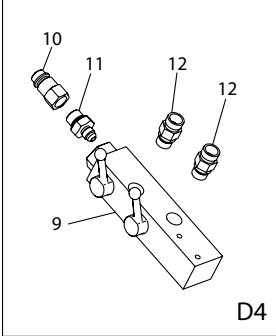
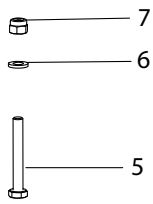
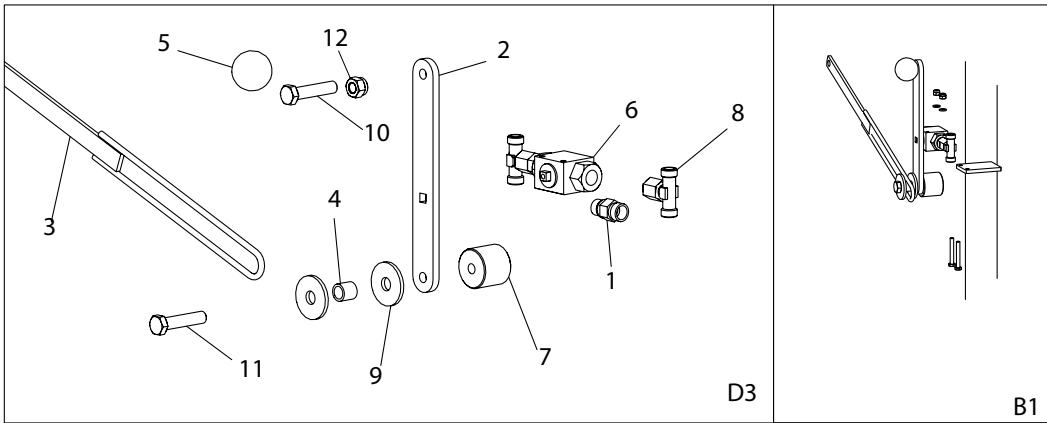


Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
30	763930	4	M8 Hættemøtrik	B2
31	022208020	4	M8 x 20 Stålsætbolt	B2
32	1008203	1	Trækfjeder	
33	1007803	1	Wire Ø5 x 3200mm	
34	1008376	2	Remstrammerarm	
35	1007754-1	2	Fladstål for trækstang	
36	1007806	2	Wire Ø5 x 1020mm	
37	1007752	2	Afstandrør ved remstrammer	
38	1007756-1	2	Stang for remstrammer	
39	1007750	2	Trykfjeder	
40	1327102020	8	Dørholder Hun	
41	1008585-1	1	Pakningssæt til cylinder	
42	1008585-2	1	Stempelstang til cylinder	
43	1008585	1	Forest styrecylinder	
44	1009341	1	Værktøjskasse	
45	2006221	1	Frontskærm	
46	1009277	1	Remstrammer håndtag H	
47	761113	1	Koblingshåndtag	





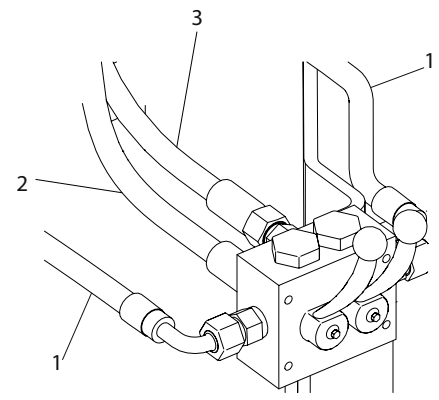
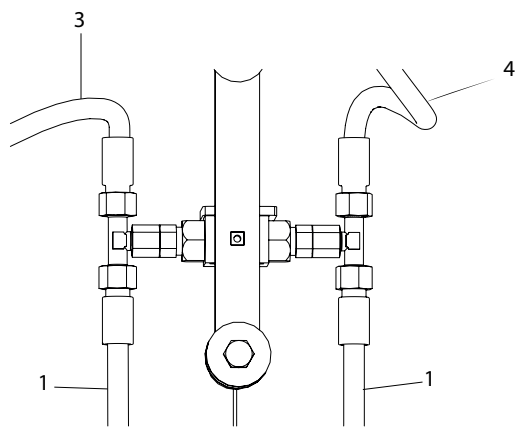
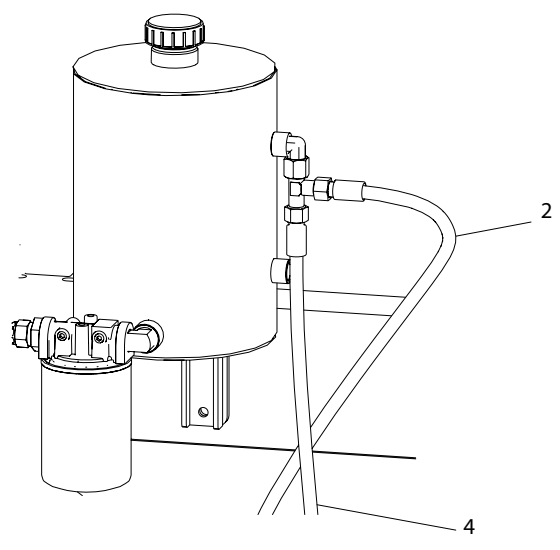
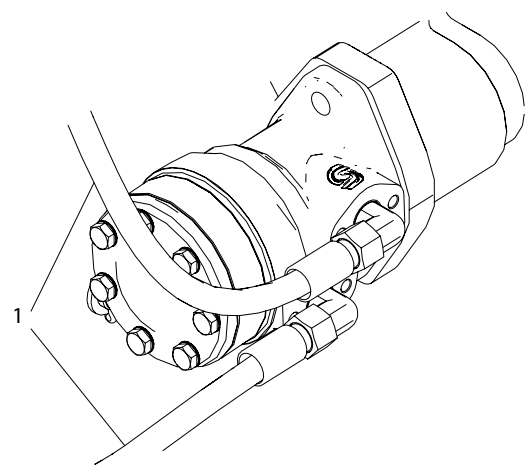
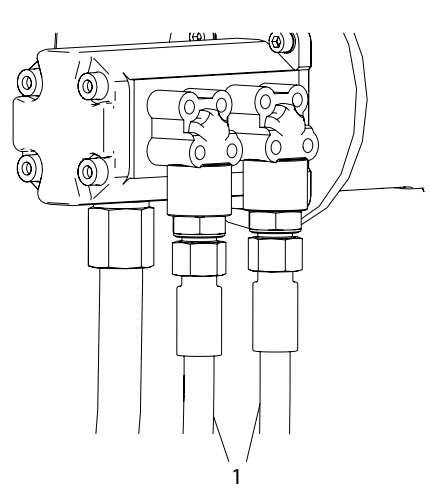
Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1008060	1	Kædehjul	
2	1001098	2	Ståleje KPL. UCP 218	
3	1761123	2	Rem til tromle	
4	1001083	2	Remskive for tromle	
5	1007930	1	Låsering Ø90 mm udv.	
6	2003334	1	Indløbsrør	
7	631112	1	Flangepakning	
8	1001270	1	Rustfri bøsning	
9	1007935	1	O-ring under rustfribøsningen	
10	1008050	1	Slangetromle FM4550	
11	044010	18	10 mm Låsemøtrik	B1 & B2
12	763910	12	Riplock 10	B2
13	021010045	6	10 x 45 mm Stålbolt	B2
14	022210025	12	10 x 25 mm Stålbolt	B1
15	0716160161	2	Stopskrue m Krater	B3



## Stykliste PÅ D3

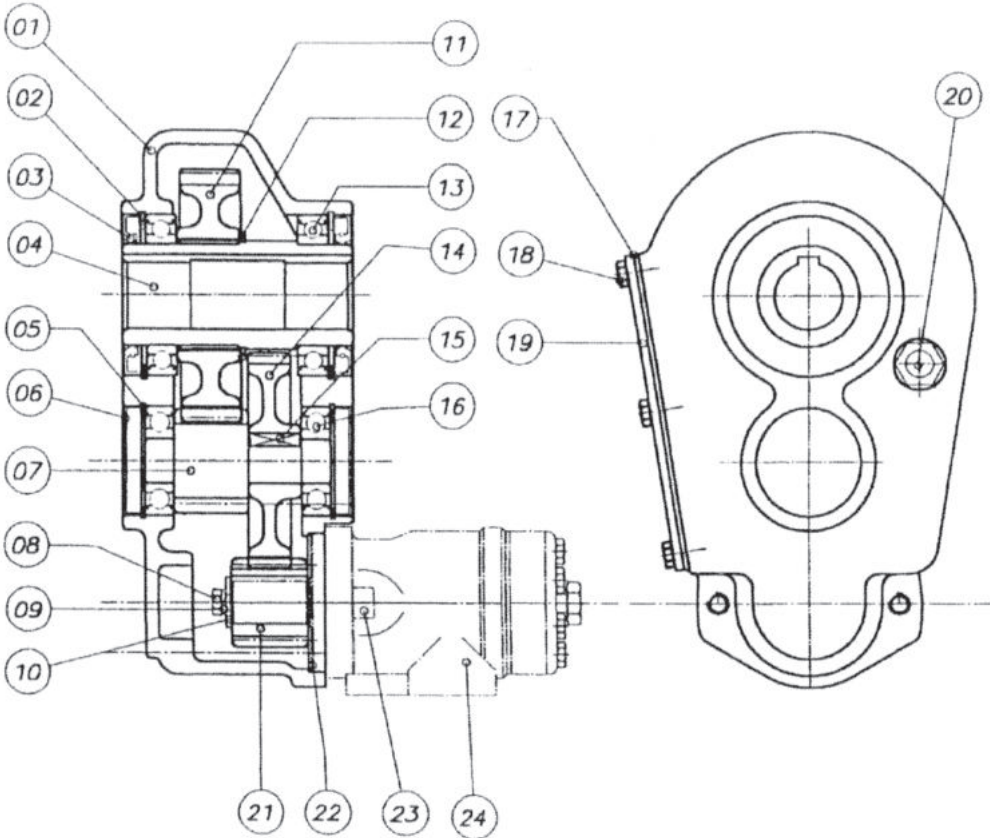
Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1007724	2	Nippel	
2	1008335-1	1	Håndtag for kuglehane	
3	1009260	1	Stopstang	
4	109101	1	Afstandstykke	
5	763300	1	Kuglehåndtag	
6	1007510	1	Kuglehane	
7	1007511	1	Stopklods	
8	1007518	2	Tee	
9	05401250	2	M12 Rund skive	
10	022212035	1	M12 x 35 Stålsætbolt	
11	022212055	1	M12 x 55 Stålsætbolt	
12	040412	2	M12 Stålmøtrik	

Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1007770	1	Rørbæring	
2	2006224	1	Fejlopruller	
3	761274	1	Fjeder	
4	1009660	1	Plastik rør til ledninger	
5	022206045	2	M6 x 45 Stålsætbolt	B1
6	051006	2	M6 Planskive	B1
7	044006	2	M6 Låsemøtrik	B1
8	1007812	1	Wire Ø5 x 7700mm	
9	1010755	1	2 Vejs kuglehane	
10	801710	1	Oliekobling	
11	1007538	1	Nippel Brystnippel	
12	1007724	2	Nippel	



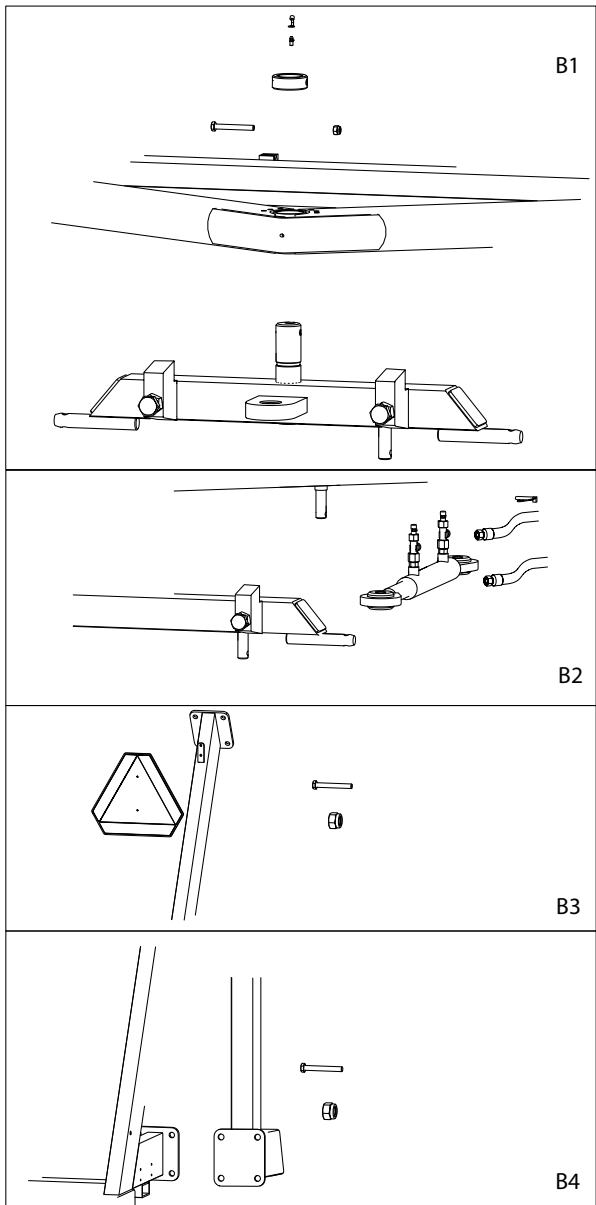
<b>Pos. Nr.</b>	<b>Best. Nr.</b>	<b>Stk.</b>	<b>Benævnelse</b>	<b>Bemærkninger</b>
1	1008601	4	Slange 3/8 x 1600 mm	
2	1008609	1	Slange 3/8 x 1200 mm	
3	1008600	1	Slange 3/8 x 1050 mm	
4	1008612	1	Slange 3/8 x 600 mm	

FLADGEAR

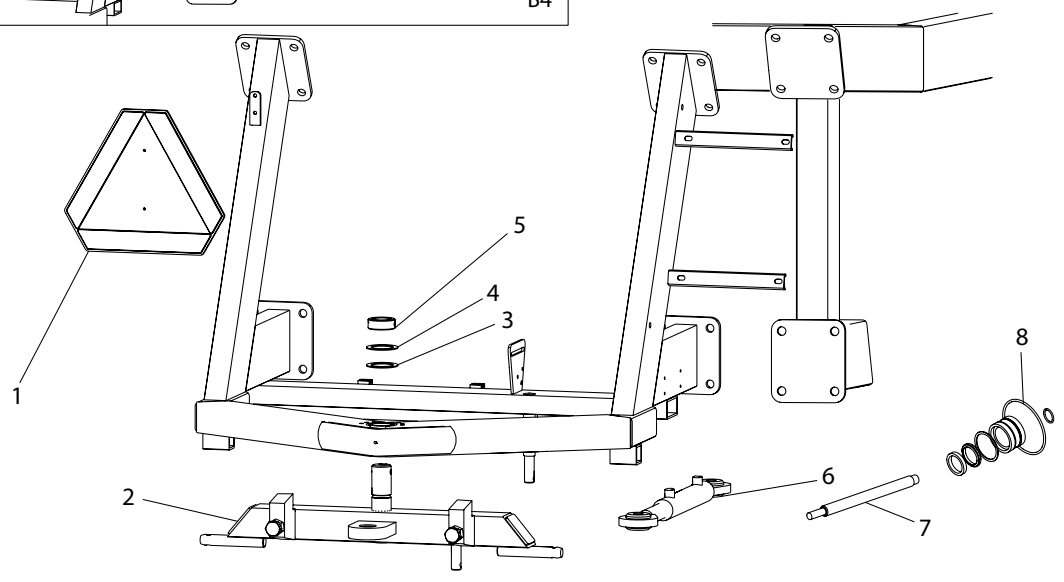




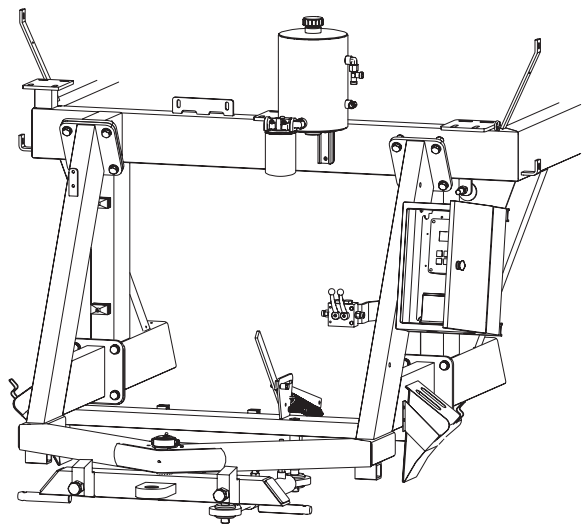
Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1009500	1	Gear Komp	
2	1009504	1	Låsering 95mm	
3	1009505	1	Tætningsring Ø60/95x10	
4	1009506	1	Hulaksel Ø40	
5	1009507	1	Låsering 62mm	
6	1009508	1	Dæksel Ø62	
7	1009509	1	Aksel/Tandhjul	
8	1009510	1	Bolt m/indv. 6-kant M8 x 20	
9	1009511	1	Skive	
10	1009512	1	Fjederskive	
11	1009513	1	Tandhjul	
12	1009514	1	Låsering 65mm	
13	1009515	1	Leje	
14	1009516	1	Tandhjul	
15	1009517	1	Feder	8 x 7 x 30
16	1009518	1	Leje	6305
17	1009519	1	Flangepakning	
18	1009520	1	M8 x 16mm	
19	1009521	1	Dæksel	
20	1009522	1	Niveauglas	1/2
21	1009523	1	Tandhjul	
22	1009524	1	Pakning	
23	1009529	1	Indv 6-kant M12 x 35	
24	1007440	1	Oliemotor	



- 9 —
- 10 —
- 11 —
- 12 —
- 13 —
- 14 —
- 15 —
- 16 —
- 17 —
- 18 —

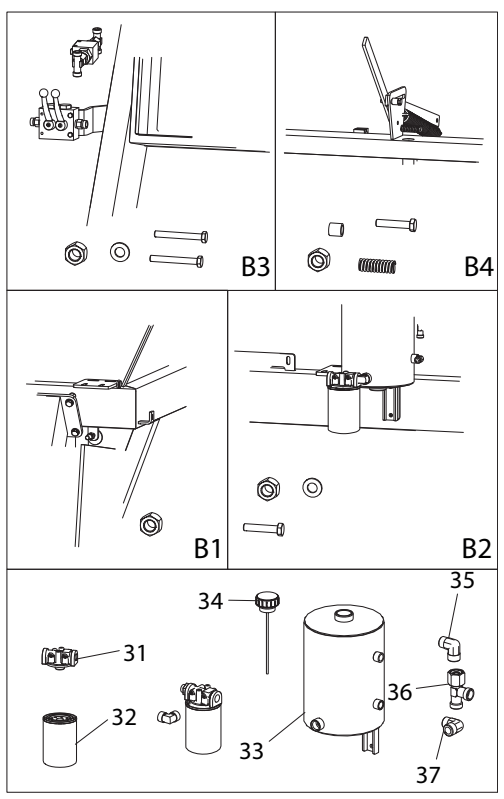


Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1008966	1	Advarselstrekant	
2	1008250	1	Bagtræk komp	
3	895630	7	Støttering	
4	1008198	7	Afstandsskive	
5	1008195	1	Stopring	
6	1008585	1	Cylinder til tvangstyring	
7	1008585-2	1	Stempelstang til cylinder	
8	1008585-1	1	Pakningssæt til cylinder	
9	022210080	1	M10 x 80 Stålsætbolt	B1
10	761286-2	1	Smørehætte	B1
11	761286	1	Smørenippel	B1
12	044010	1	M10 Låsemøtrik	B1
13	763642	1	Traktorsplit	B2
14	022216045	16	M16 x 45 Stålsætbolt	B4
15	044008	2	M8 Låsemøtrik	B3
16	022208016	2	M8 x 16 Stålsætbolt	B3
17	040416	16	M16 Låsemøtrik	B4
18	1008614	2	Hyd. Slange til tvang	B2 De Ens

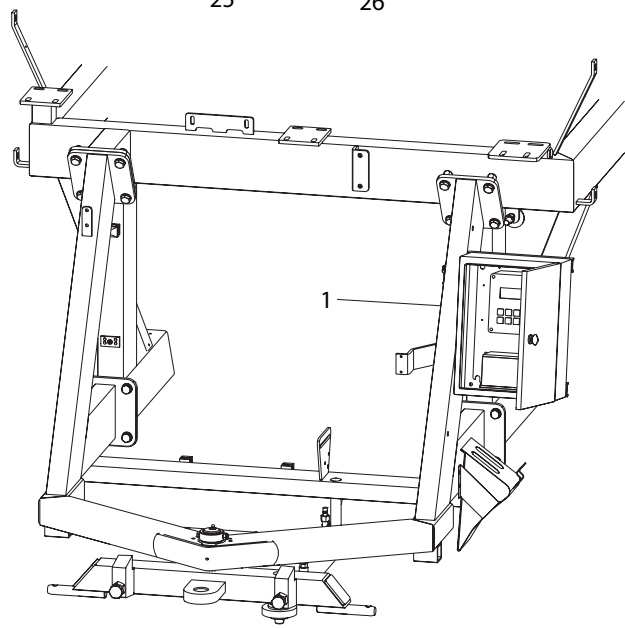


- 19
- 18
- 17
- 16
- 15
- 14
- 13
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24

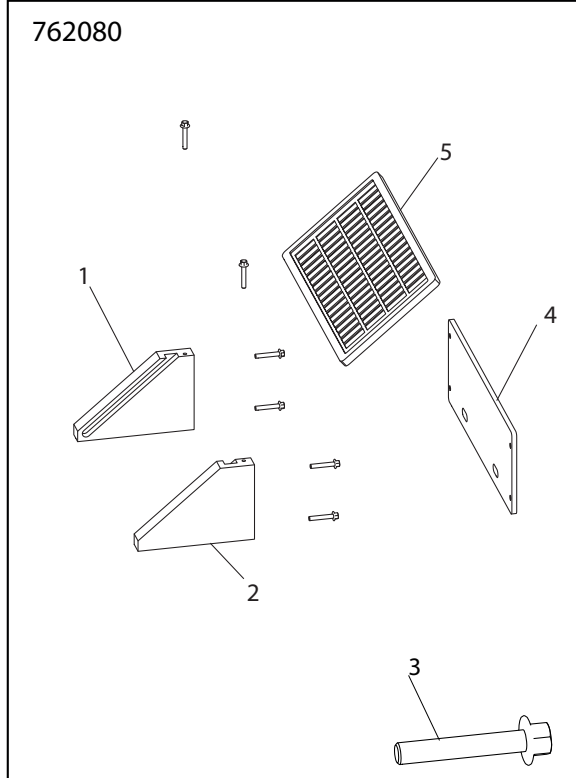
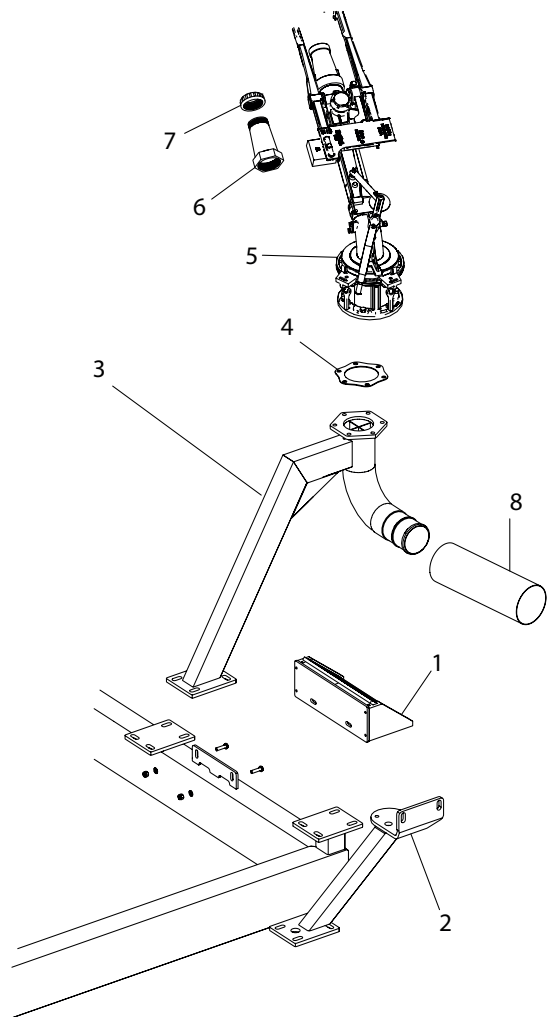
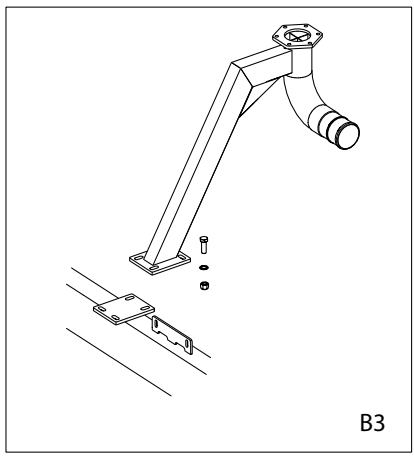
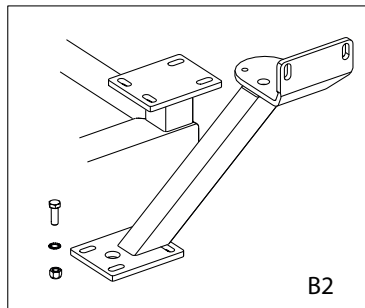
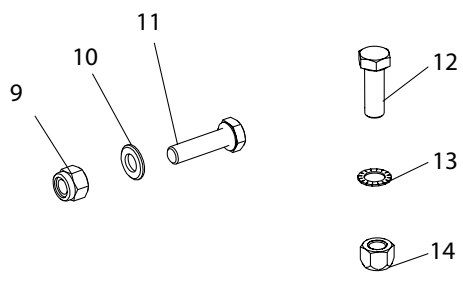
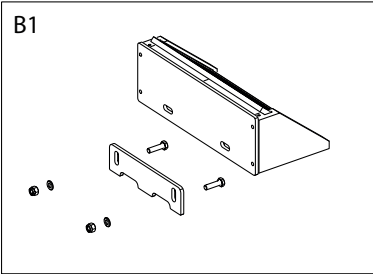
- 10
- 12
- 5
- 8
- 9
- 4
- 11
- 7
- 6
- 3
- 2



- 29
- 30
- 25
- 26
- 27
- 28
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37



Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1009150	1	Bagtræk	
2	1011011	1	Trækfjeder	
3	2006359-1	1	Udkoblingsarm	
4	68006	1	Gummigreb	
5	1009250	1	Håndtag for frikobling	
6	1005805	2	Holder for stopkile	
7	1005800	2	Stopkile	
8	1007540	2	Vinkel Cyl	
9	1010750	1	Kuglehane til Dobbelpumpe	
10	1009350	2	Stopbolt ved fejlprullerbøjle	
11	1007514	2	Slangeholder	
12	1007510	1	Kuglehane ved frikobling	
13	051006	4	M6 Planskive	B3
14	022206045	2	M6 x 45 Stålsætbolt	B3
15	022210030	2	M10 x 30 Stålsætbolt	B2
16	1009252	1	Trykfjeder ved kobling	
17	022210080	1	M10 x 80 Stålsætbolt	B4
18	022206055	2	M6 x 55 Stålsætbolt	B3
19	109101	1	Afstandestykke ved switch	
20	1008198	2	Afstandskive til Bagtræk	
21	763910	4	M10 Riplock	B2
22	044006	4	M6 Låsemøtrik	B3
23	040410	3	M10 Stålmøtrik	B4 & B2
24	040416	2	M16 Stålmøtrik	B1
25	1007590	1	Plade for batteri	
26	1005521	1	Batteri	
27	1007578	1	El kasse	
28	1007584	1	Lås til kasse	
29	1007549-1	1	omb. Prg regn	
30	1007549-7	1	Prog. Regn.	
31	1007484	1	Filterhus	
32	1007482	1	Hydraulik filter	
33	1007490	1	Tank	
34	1007500	1	Tank Dæksel	
35	1007536	1	Vinkel	
36	1007526	1	Nippel	
37	1007540	1	Vinkel	

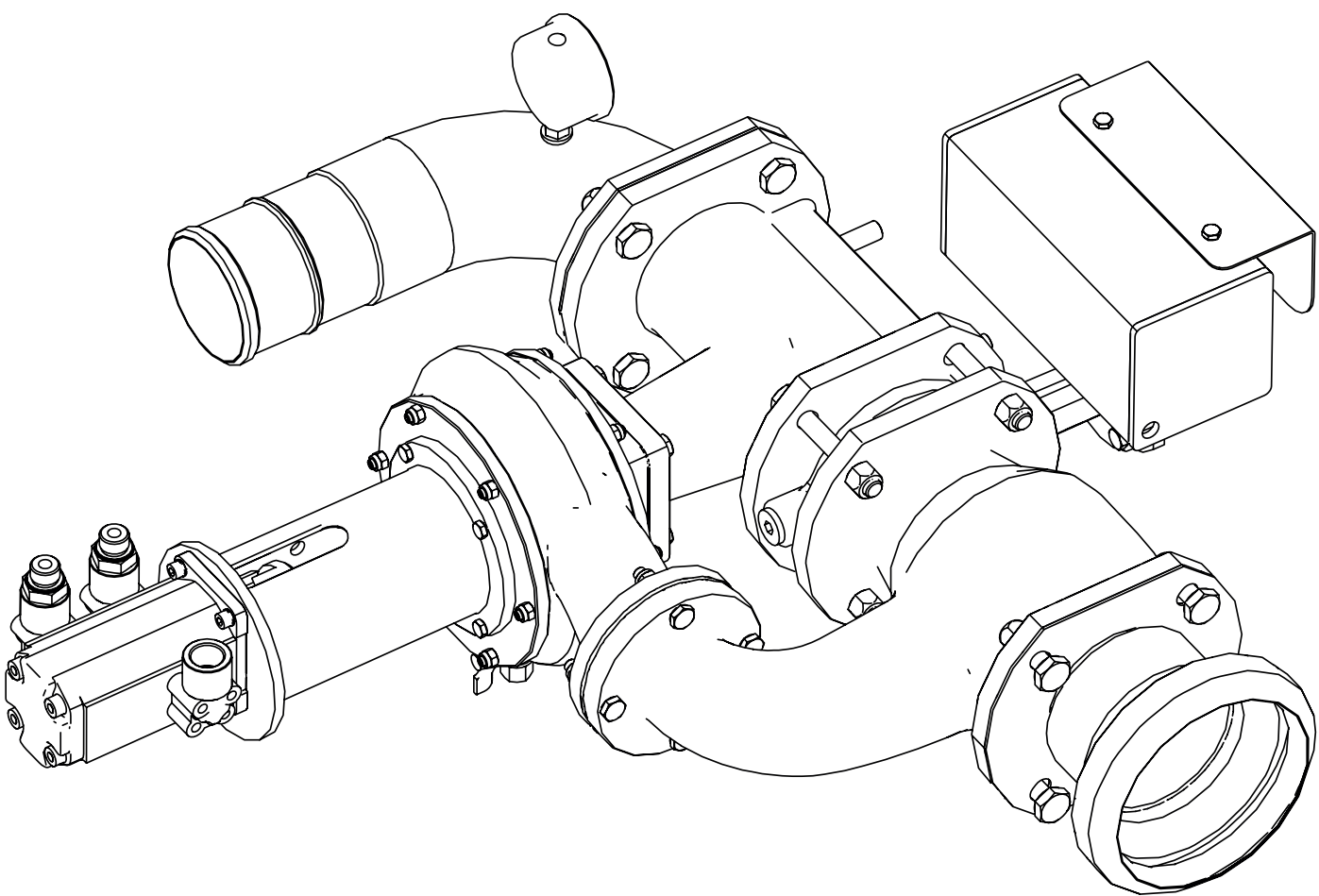


Solpanel sæt 762080 stykliste

Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	762080	1	Solpanel Sæt	
2	1009120	1	Ophæng for turbine	
3	1007655	1	Kanonrør med 90° Bøjning	
4	761614	1	Flangepakning Kanon	
5	770145	1	Kanon	
6	7712781	1	150Tr Plastic body	
7	7712467	1	150Tr Plastic cap	
8	16050210	1	Blød slange nr. pr lbm.	530 mm
9	044008	2	M8 Låsemøtrik	B1
10	050308	2	M8 Planskive	B1
11	021008030	2	M8 x 30 Stålbolt	B1
12	022212035	8	M12 x 35 Stålbolt	B2 & B3
13	763912	16	Riplock M12	B2 & B3
14	040412	8	M12 Stålmøtrik	B2 & B3

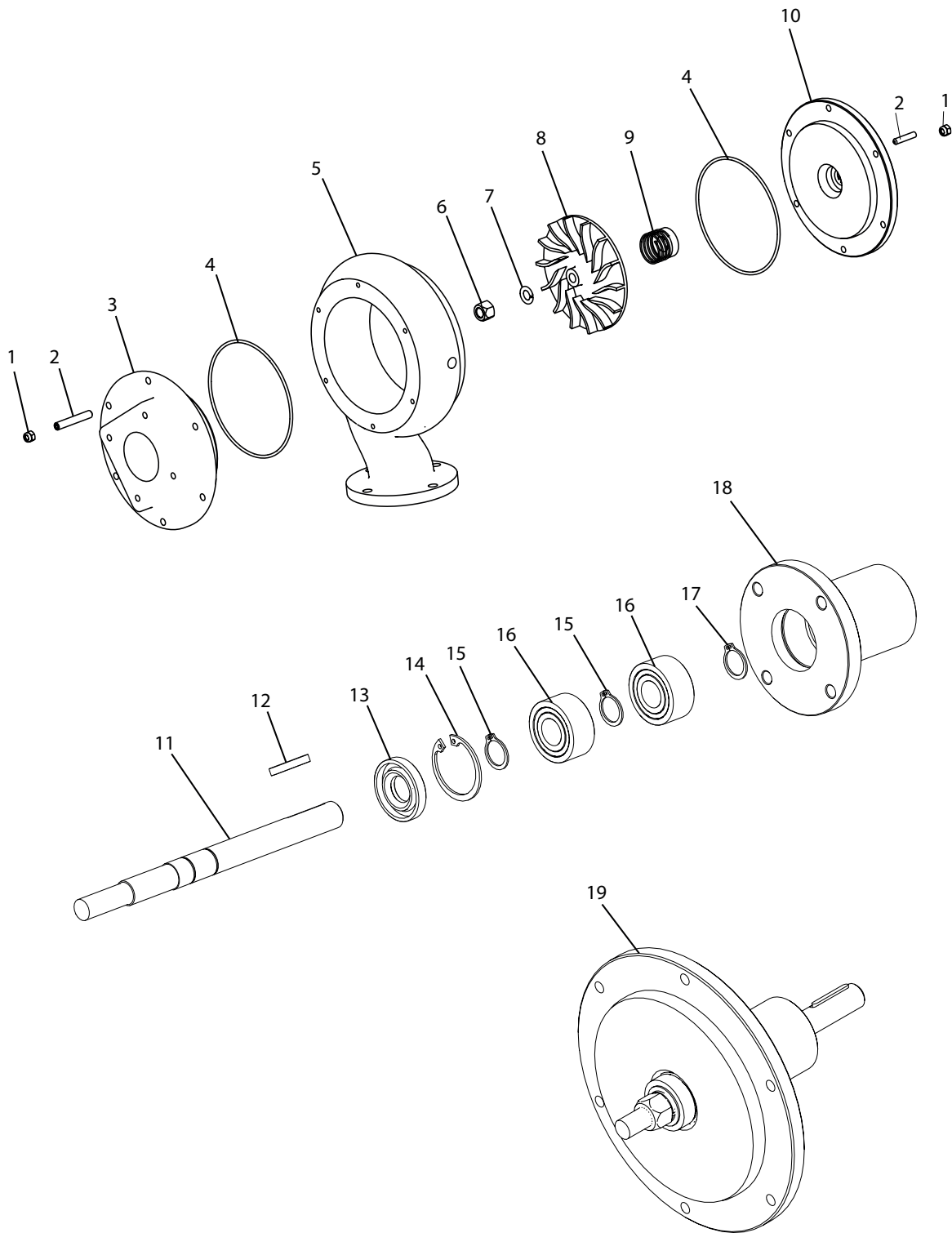
## Styklister 762080 Solpanel

Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	2001259	1	Holder for solcelle V	
2	2001260	1	Holder for solcelle H	
3	510555	1	Ø4.8 x 32 Superteks 6-kant	
4	2002533	1	Galv plade for solpanel	
5	1005523	1	Solpanel for konstant	

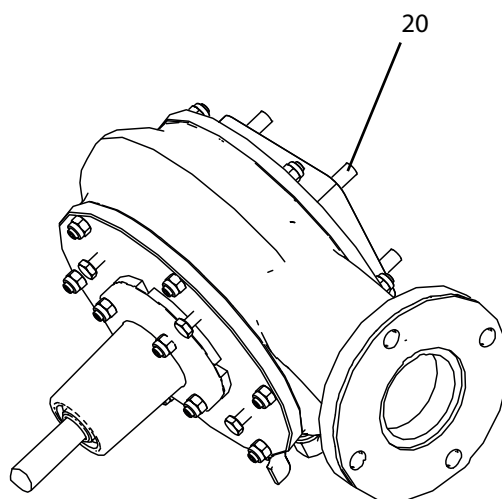


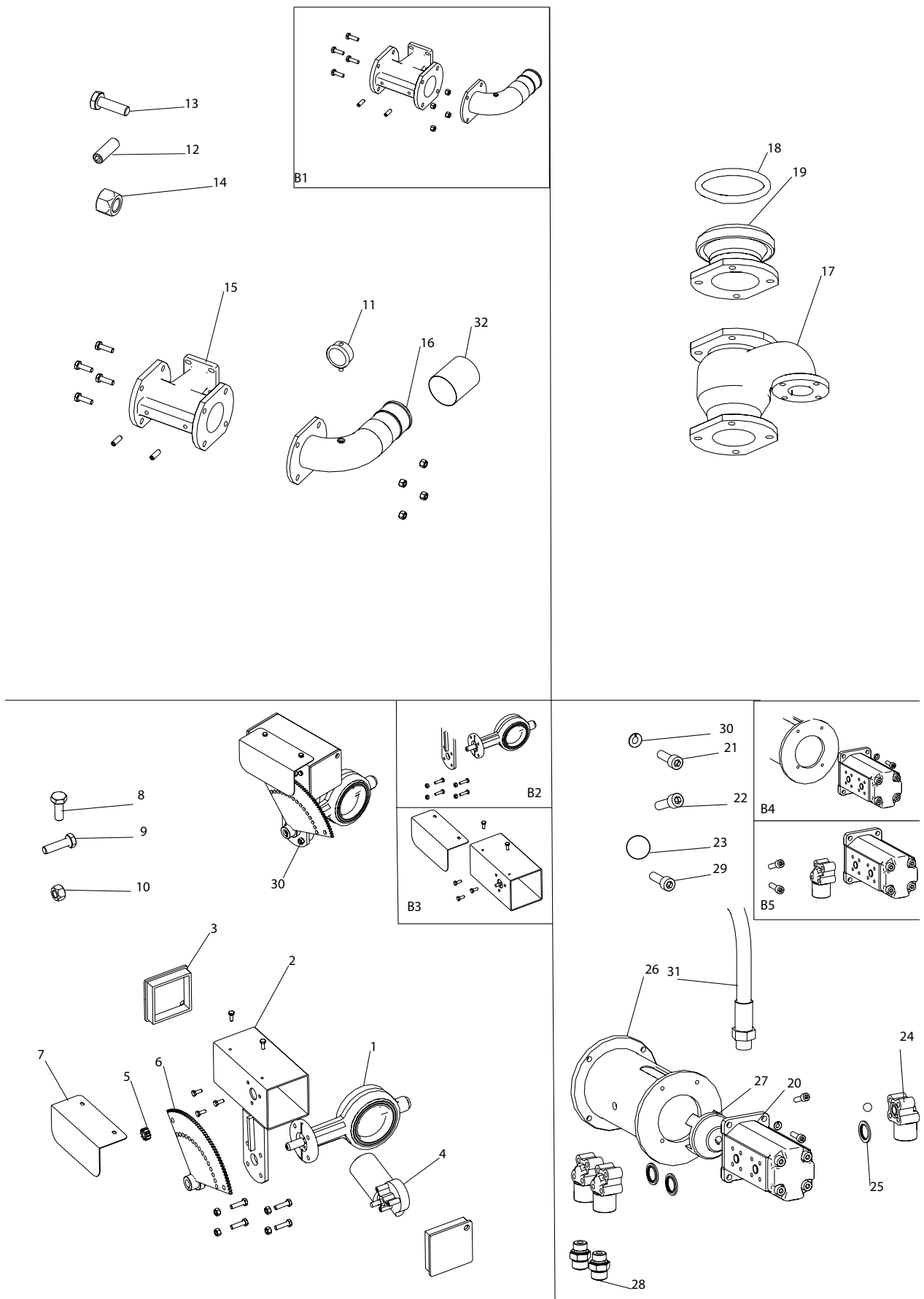




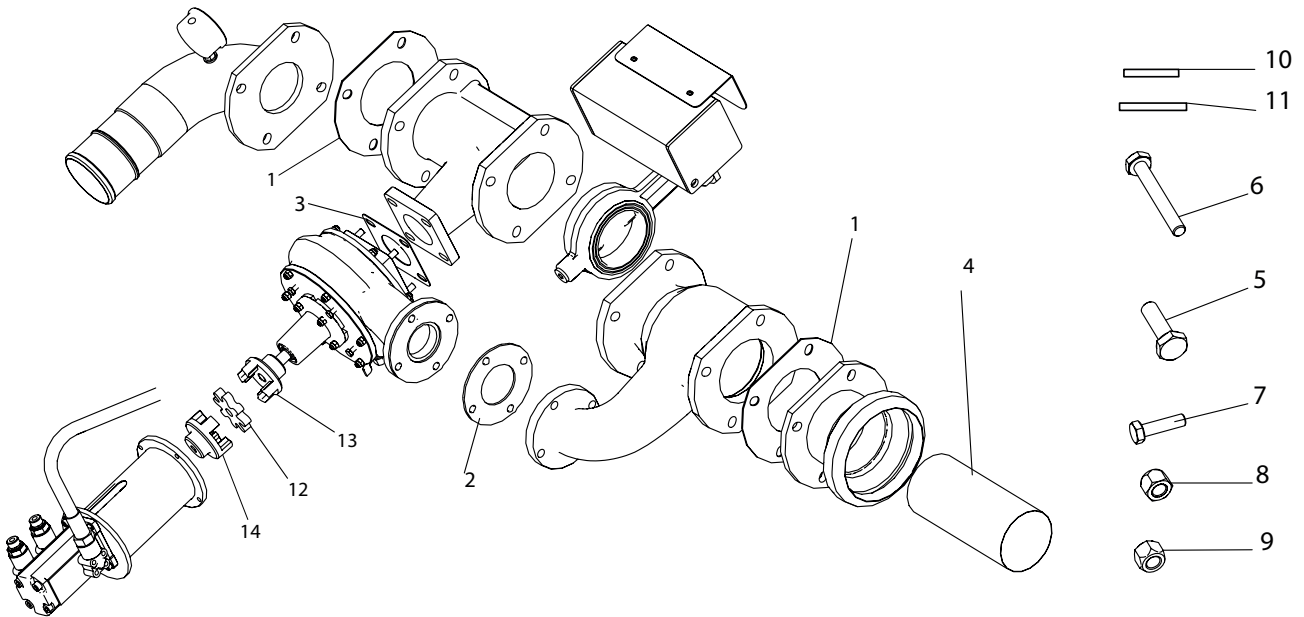
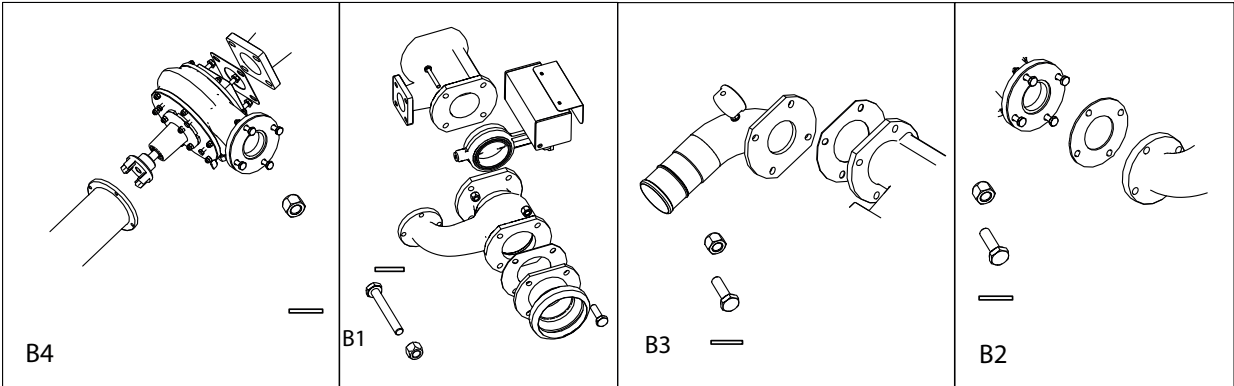


Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	095906	16	M6 Låsemøtrik	
2	096506029	16	M6 x 29 Støttebolt Pinol	
3	13000086	1	Over.fl.turbine til topør	
4	195211	2	O-ring Dækseltætning	
5	195001	1	Turbinehus	
6	096012	1	M12 Møtrik	
7	096112	1	M12 Fjederskive	
8	195031	1	Skovlhjul	
9	P195201	1	Akseltætning til turbine	
10	195018	1	Pakdåsedæksel 20/50	
11	195036	1	Aksel	
12	195255	1	Feder	4 x 4 29
13	195050	1	Tætningsring	
14	701035	1	Låsering Indv	
15	700015	2	Låsering Udsv	
16	195220	2	Frontleje	
17	517715	1	Klemmering	
18	195013	1	Lejehus	
19	195500	1	Turbinedæksel kpl.	
20	195000V	1	Komplet Turbine.	

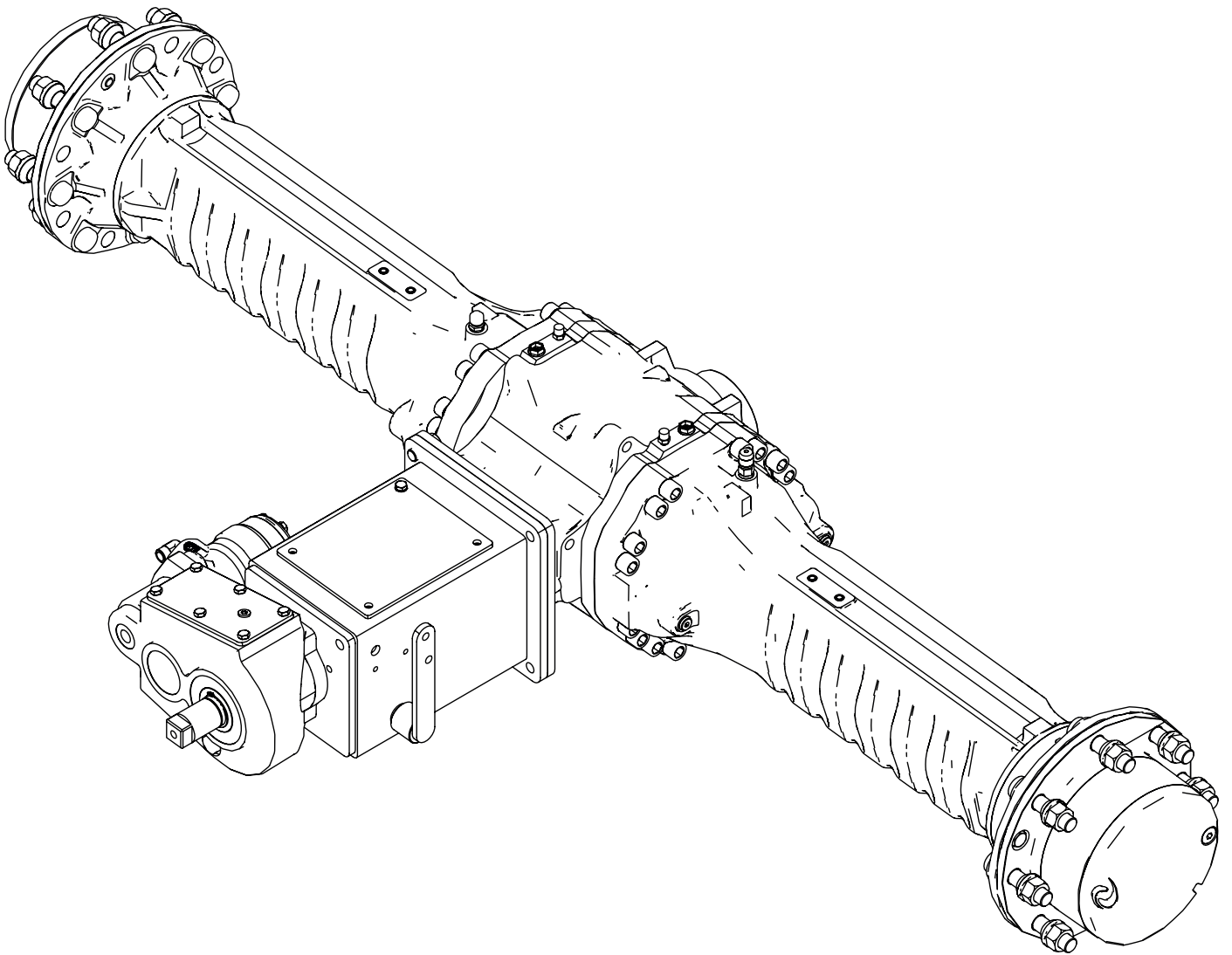




Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1007250	1	Butterflyventil	
2	1007171	1	Motorhus til motorventil	
3	1007175	2	Endeprop for motorventil	
4	1007180	1	Motor for ventil	
5	1007190	1	Tandhjul elmotor	
6	1007195	1	Tandhjul til ventil	
7	1007185	1	Skærm for motorventil	
8	022206016	5	M6 x 16 Stålsætbolt	B3
9	022208030	4	M8 x 30 Stålsætbolt	B2
10	040408	4	M8 Stålmøtrik	B2
11	1001163	1	Manometer glycerin	
12	763764	2	M12 x 50 Indv.6-kant	B1
13	021012040	4	M12 x 40 Indv.6-kant	B1
14	040412	4	M12 Stålmøtrik	B1
15	33000227	1	Udgangsrør for turbine	
16	1009324	1	Flange med bøjning	
17	33000226	1	Bundrør for turbine	
18	14050043	1	Gummiring	
19	1009328	1	Flange med HK-bæger	
20	1007415	1	Dobbelpumpe	
21	030506040	6	M6 x 40 Indv.6-kant	B5
22	030506030	6	M6 x 30 Indv.6-kant	B5
23	2,62 x 15,08	3	O-ring	
24	1007420	3	Flange for oluepumpe	
25	552024	3	Tætningsring 1/2	
26	1007110	1	Flange til pumpe	
27	1007450	1	Koblingspart	
28	1007726	2	Nippel 1/2	
29	030506020	4	M6 x 20 Indv.6-kant	B4
30	056206	4	M6 Fjederskive	B4
31	1008605	1	Hydraulik slange 1/2	
32	16050210	1	Blød slange nr. pr lbm.	530 mm
33	1007230	1	Komp Motorventil	

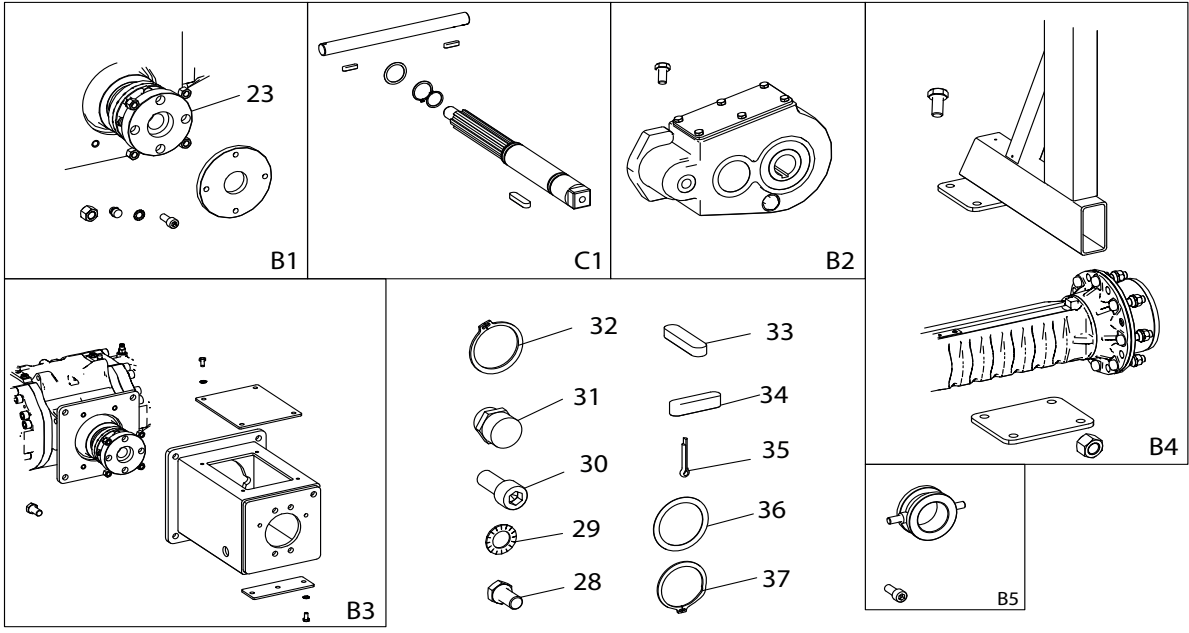


Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	631109	2	Flangepakning	
2	522085	1	Flangepakning	
3	631955	1	Flangepakning	
4	1005753	1	Filter	
5	021008045	4	M8 x 45 Stålbolt	B2
6	021010095	4	M10 x 95 Stålbolt	B1
7	022210040	8	M10 x 40 Stålsætbolt	B1 & B3
8	040408	12	M8 Stålmøtrik	B2 & B4
9	040410	12	M10 Stålmøtrik	B3 & B1
10	763908	16	M8 Riplock	B2 & B4
11	763910	24	M10 Riplock	B3 & B1
12	1007470	1	Gummi for kobling	
13	1007450	1	Klokobling Turbine	
14	1007460	1	Klokobling Oliemotor	

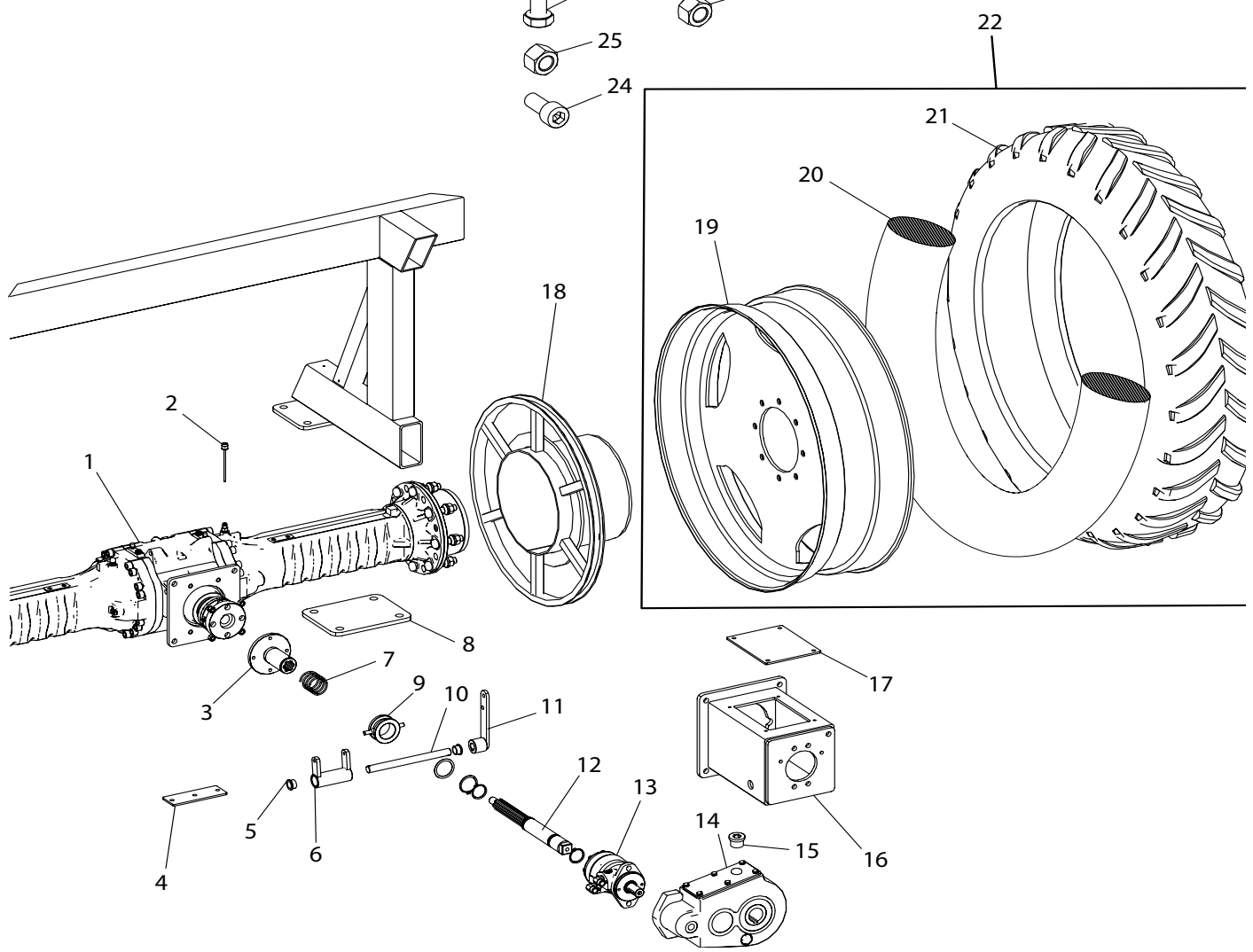




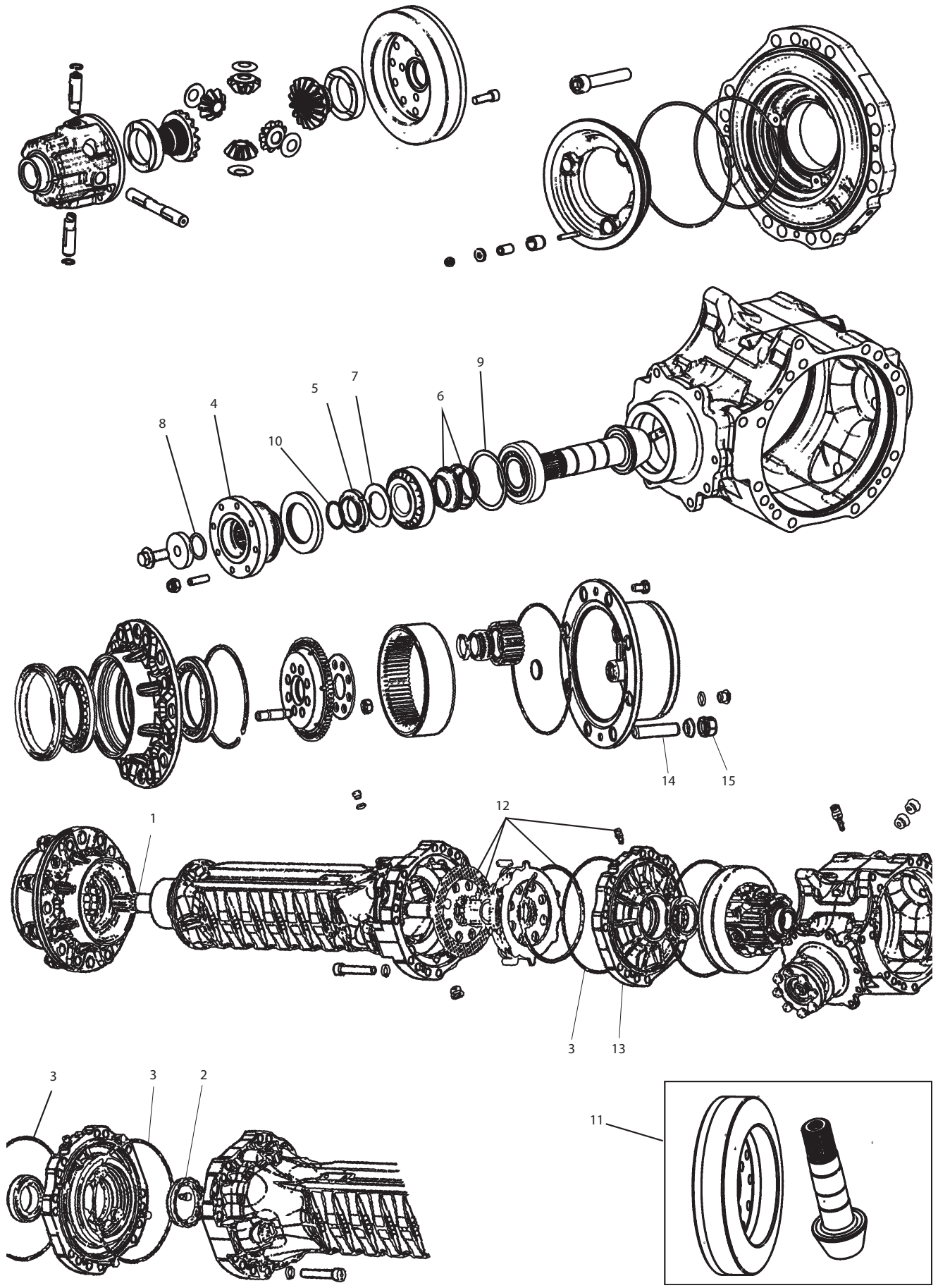




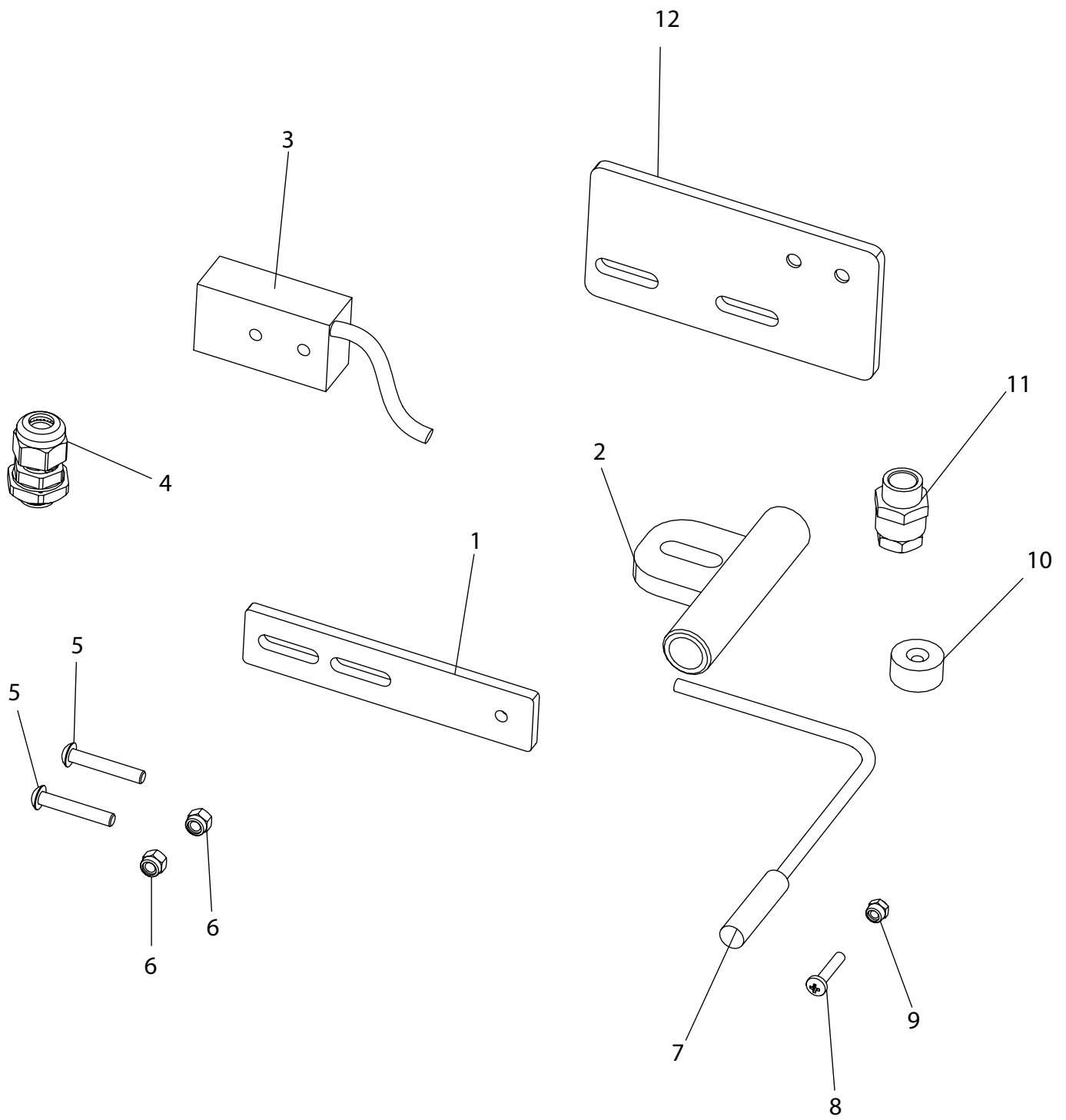
- 32
- 31
- 30
- 29
- 28
- 27
- 26
- 25
- 24
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39



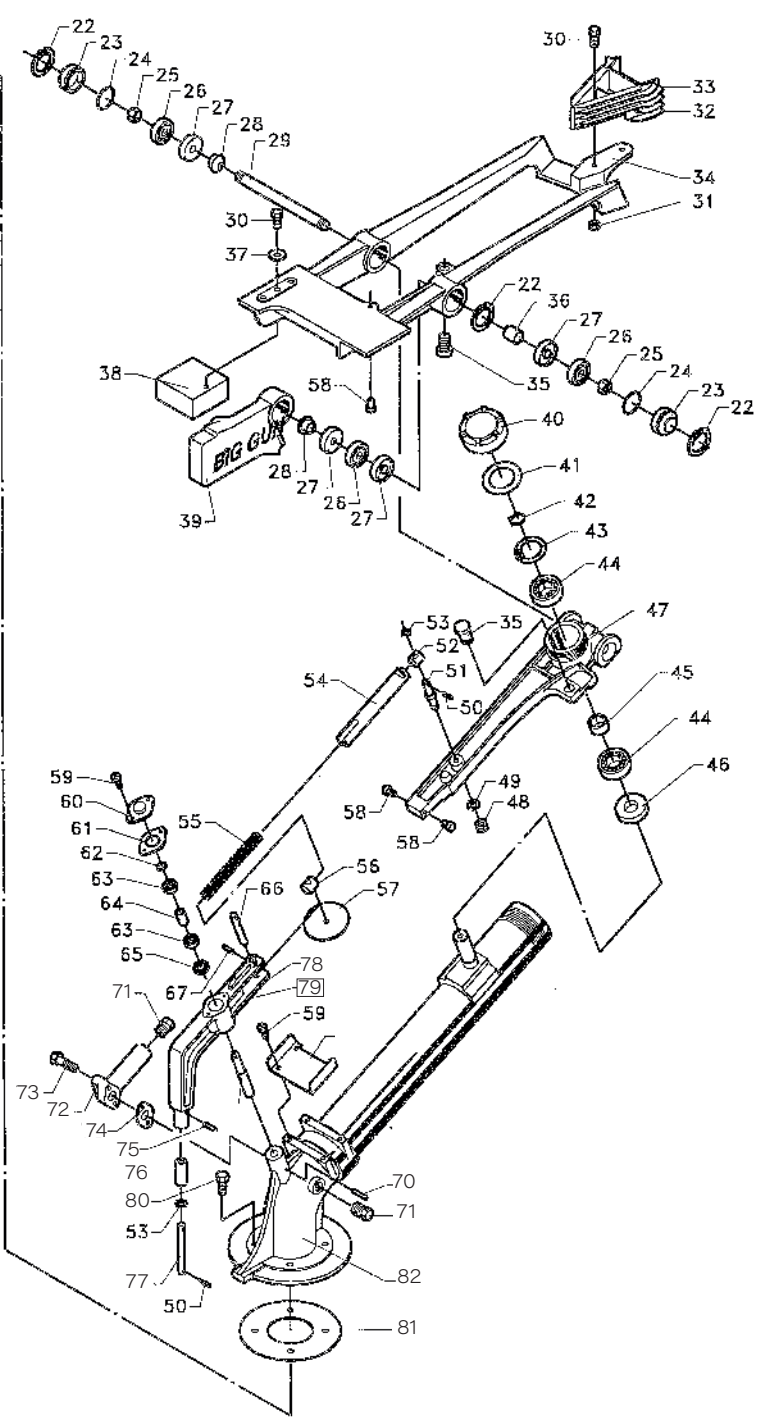
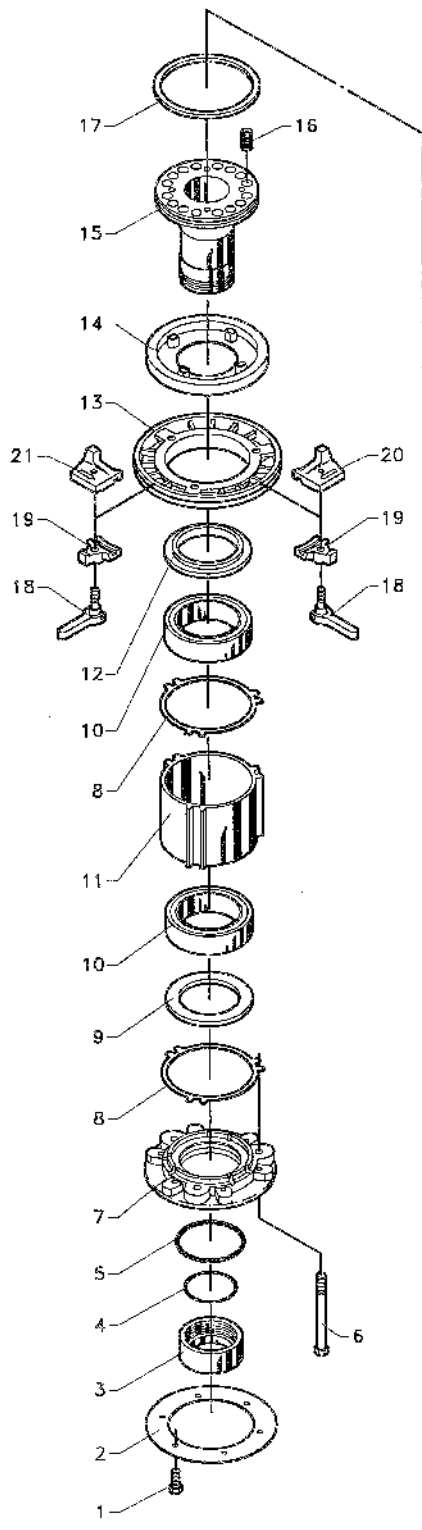
Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1009492	1	Bagtøj	
2	2002813	1	Oliepind	
3	1009220	1	Koblingsnav	
4	1009207	1	Bunddæksel	
5	1009203	2	Bøsning	
6	1009240	1	Skiftegaffel	
7	1009227	1	Trykfjeder	
8	2002039	2	Spændeplade for bagtøj	
9	1009225	1	Skiftemuffe	
10	1009235	1	Aksel	
11	1009245	1	Skiftearm	
12	1009230	1	Aksel for kobling	
13	1007440	1	Oliemotor	
14	1009500	1	Fladgear	
15	1007728-5	1	Prop for fladgear	
16	2002057	1	Kolbingshus	
17	1009205	1	Dæksel	
18	1009274	2	Remskive	
19	1008765	2	Fælg	
20	1008715	2	Slange	
21	1008710	2	Bagdæk	
22	2007429	1	Komp Hjul	
23	1009215	1	Nav for magnet	
24	763765	2	M10 x 20 Unbraco	B5
25	044020	8	M20 Låsemøtrik	B4
26	021020220	8	M20 x 220 Stålbolt	B4
27	763910	4	M10 Riplock	B1
28	022208016	12	M8 x 16 Stålsætbolt	B3 & B2
29	763908	6	M8 Riplock	B3
30	763770	4	M10 x 22 Unbraco	B1
31	1007571	4	Magnet	B1
32	700040	2	Låsering	C1
33	641625	2	Feder	C1
34	641850	1	Feder	C1
35	761010	1	Split	
36	1009222	1	Passkive	C1
37	700048	1	Låsering	C1
38	022216030	4	M16 x 30 Stålsætbolt	B3
39	044010	4	M10 Låsemøtrik	B1



Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1009570	2	Aksel FM4550	
2	1009571	2	Ringmøtrik	
3	1009572	4	O-ring 3,53 x 240,89	
4	1009573	1	Kardan flange	
5	1009574	1	Ring møtrik M40	
6	1009575	2	Fjederkop	
7	1009576	1	Låseskive	
8	1009577	1	O-ring 3,53 x 29,75	
9	1009578	1	Shims skive Ø76	
10	1009579	1	Låsering uden ører	
11	1009580	1	Krone/Spidshjul	
12	1009581	2	Bremse Rep. Sæt	
13	1009582	2	Trykflange til bremse	
14	1009455-6	18	Nav Bolt M22 x 50	
15	1009456-4	18	Navmøtrik	

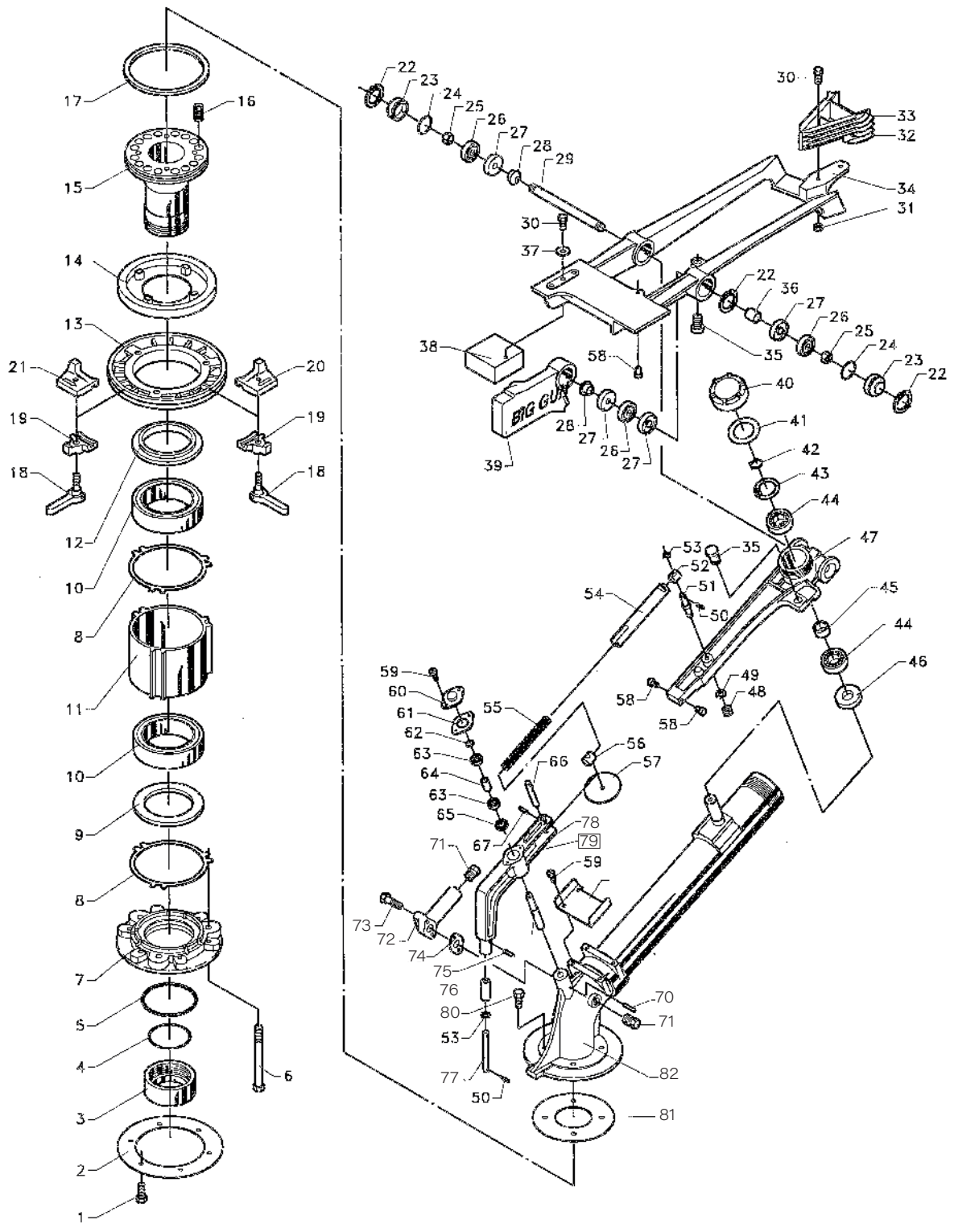


Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1009347	1	Beslag for magnet ved føler	
2	1008265	1	Rør for endestopføler	
3	1007561	1	Dobbelt føler	
4	1005535-1	1	Kabelforskrueing Bagtøj	
5	763782	2	M5 x 30 Indv 6-kant	
6	044005	1	M5 Låsemøtrik	
7	1007560	1	Føler	
8	034604020	1	M4 x 20 Maskinskrue	
9	044004	1	M4 Låsemøtrik	
10	1005530	1	Magnet	
11	1005535	1	Kabelforskrueing Føler	
12	1009255	1	Beslag for føler i koblingshus	





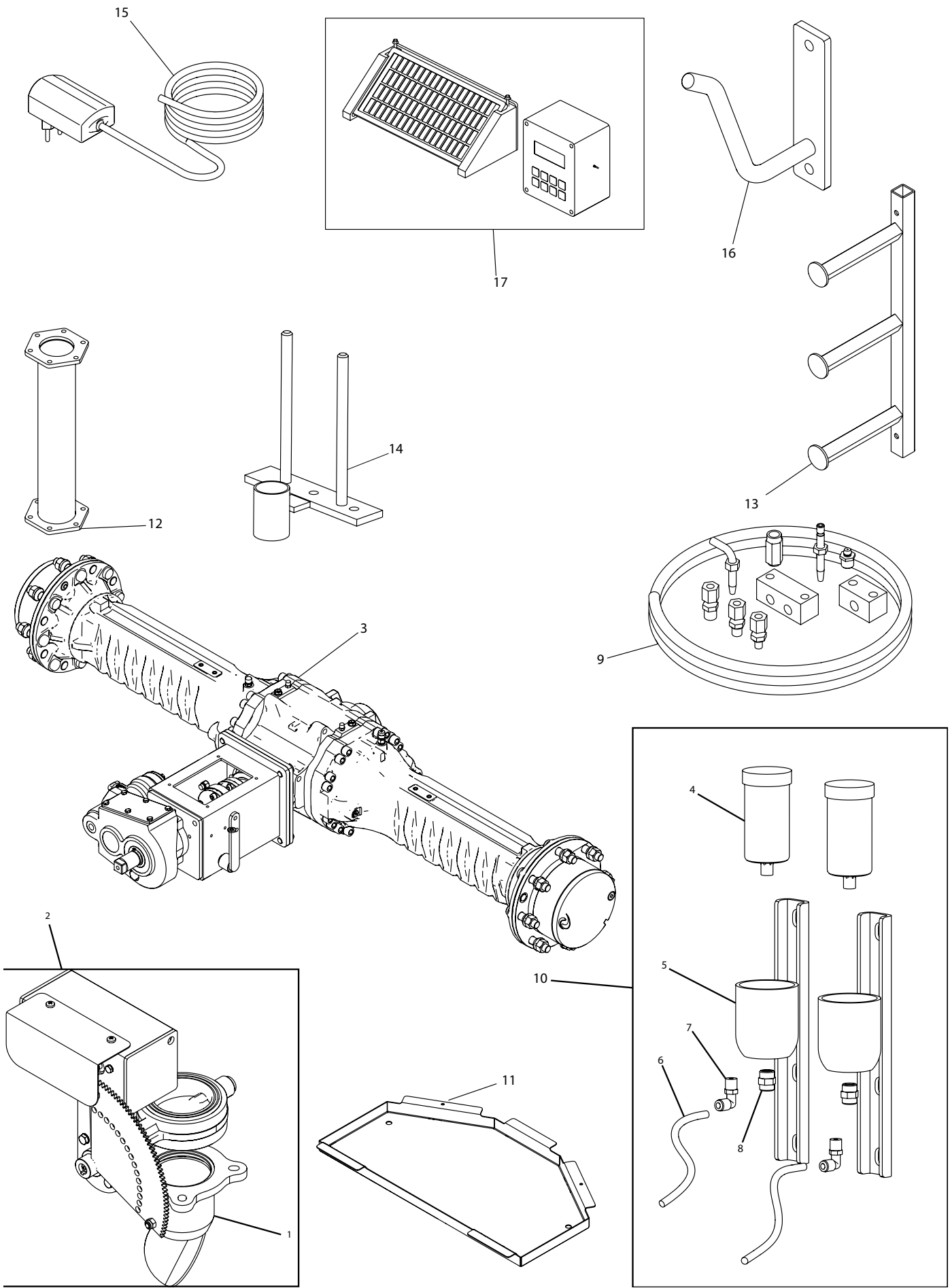
Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	776849	1	Bolt	
2	761614	1	Flangepakning for kanon	
3	778402	1	Låsemøtrik	
4	776548	1	O-Ring	
5	778475	1	O-Ring	
6	778462	3	Bolt	
7	778401	1	Bundstykke	
8	778461	2	Pakning	
9	778373	1	Tætningsring	
10	776253	2	Kugleleje	
11	778405	1	Lejehus	
12	778372	1	Tætningsring	
13	778400	1	Bremsekive	
14	778371	1	Bremsebelægning	
15	778459	1	Lejerør	
16	778474	12	Fjeder	
17	778473	1	Tætningsring	
18	776849	2	Bolt	
19	776371	2	Beslag	
20	778432	1	Stopklods Venstre	
21	778431	1	Stopklods Højre	
22	776565	3	Låsering	
23	776602	2	Endedæksel	
24	776563	2	O-Ring	
25	776603	2	Møtrik	
26	776598	3	Kugleleje	
27	776600	4	Tætningsring	
28	776607	2	Afstandsør	
29	778465	1	Aksel	
30	776818	2	Bolt	
31	776060	2	Møtrik	
32	778354	1	Drivkniv	
33	779229	1	Drivkniv Topspeed	
34	778364	1	Drivarm	
35	778139	2	Gummistop	
36	778327	1	Afstandsør	
37	776070	1	Fladskive	
38	778433	1	Vægtklods	
39	778366	1	Kontravægt	
40	778233	1	Dæksel	
41	778272	1	Pakning	



Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
42	778323-017	1	Retaining Ring	
43	776045	1	Låsering	
44	776054	2	Kugleleje	
45	778326	1	Afstandsrør	
46	776048	1	Simmering	
47	778394	1	Omskifter arm	
48	776064	1	Møtrik	
49	777029	1	Skive	
50	776714	2	Split	
51	778197	1	Bolt	
52	778282	1	Aksel	
53	778409	2	Fladskive	
54	778446	1	Rør	
55	778470	1	Fjeder	
56	778417	1	Aksel	
57	778336	1	Skive	
58	776580	3	Anslagsstift	
59	778311	2	Skrue	
60	778263	1	Dæksel	
61	778265	1	Pakning	
62	778323-004	1	Retaining ring	
63	778321	2	Leje	
64	778281	1	Afstandsrør	
65	778317	1	Tætning	
66	778193	1	Stift	
67	778320	1	Split	
68	778448	1	Plade	
69	778274	1	Aksel	
70	776931	1	Låsestift	
71	776089	2	Prop	
72	778497	1	Dyserør	
73	776059	2	Bolt	
74	778511	1	Pakning	
75	778322	1	Split	
76	778277	1	Rulle	
77	778276	1	Aksel	
78	778410	1	Arm trip lever	
79	778451	1	Komplet omskifter	
80	778408	4	Bolt	
81	778460	1	Pakning	
82	778587	1	Strålerør	

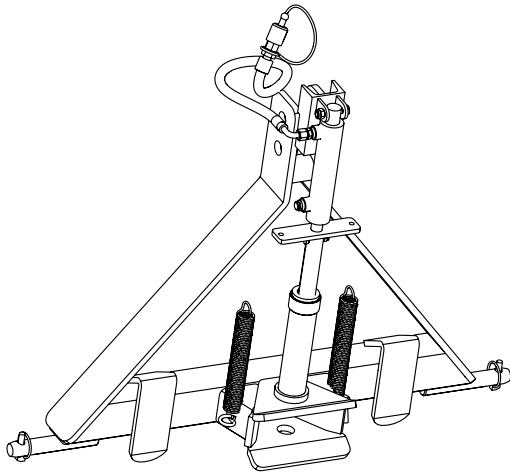


## Ekstra Udstyr

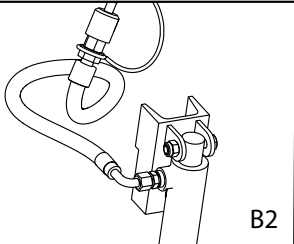
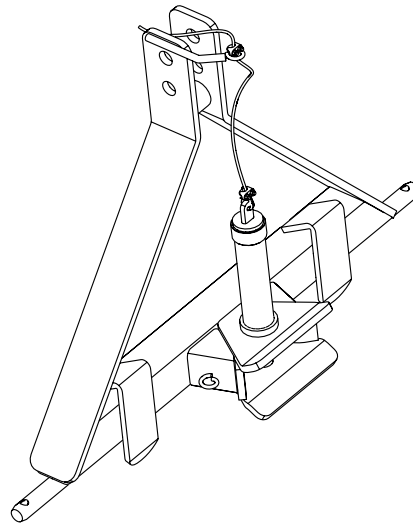


Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	2010507	1	Stop for undertryk	
2	2010508	1	Over/Undertrykssæt	
3	2010505	1	Bagtøj Sporvidde 2000	
4	7550LAGD125/WA2	2	Smørekopssystem	
5	1008490-1	2	Stiver for slæde til støtterør	
6	1013860	2	Luft slange	
7	591197	2	Drejelig vinkel	
8	1916650202B	2	Muffe	
9	2010525	1	Centralsmøring hovedlejer	
10	2010534	1	Centralsmøring til slangestyr	
11	2001754	1	Bundplade for værktøjskasse	
12	762006	1	Forhøjningsrør til kanon	
13	1010530	1	Stige	
14	2002928	1	Holder til dyse og dysenøgle	
15	1005522	1	Ladeapparat til 12v	
16	762077	1	Ophængskrog for fødeslange	
17	2010530	1	Teleregn/GSM-modul	

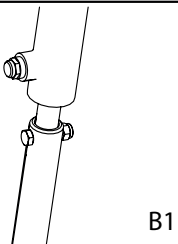
1



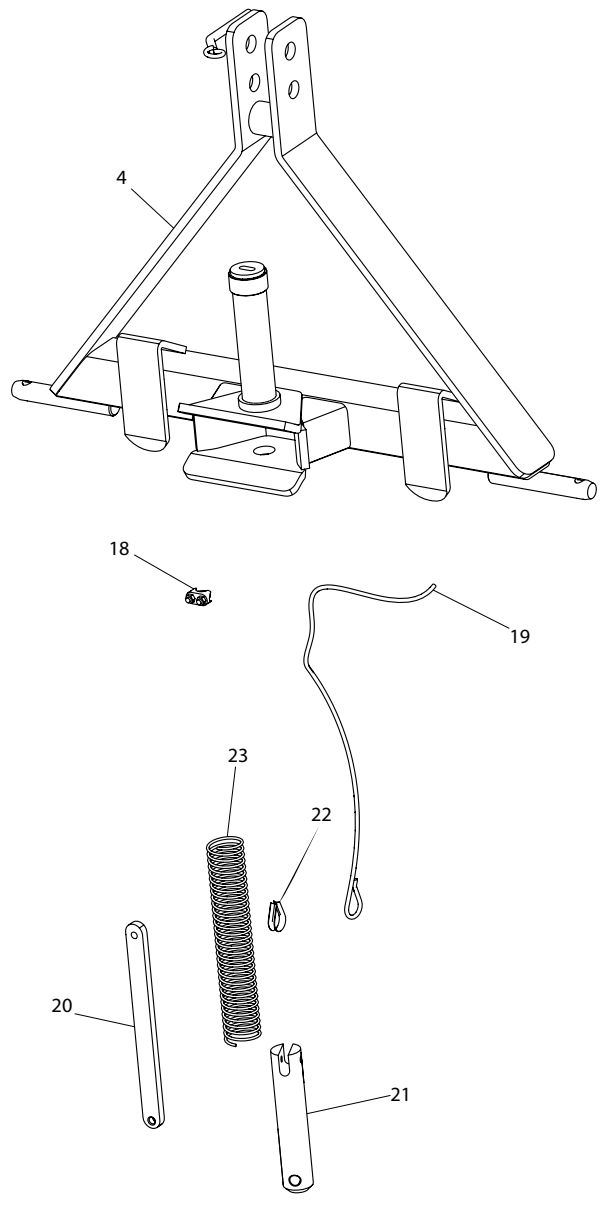
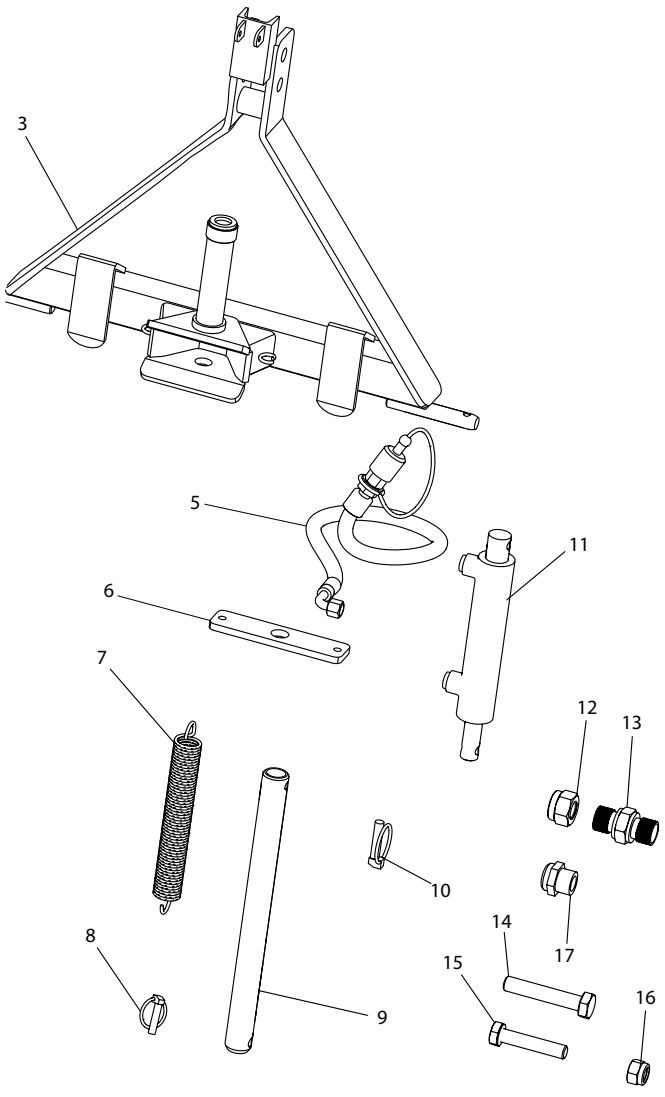
2



B2

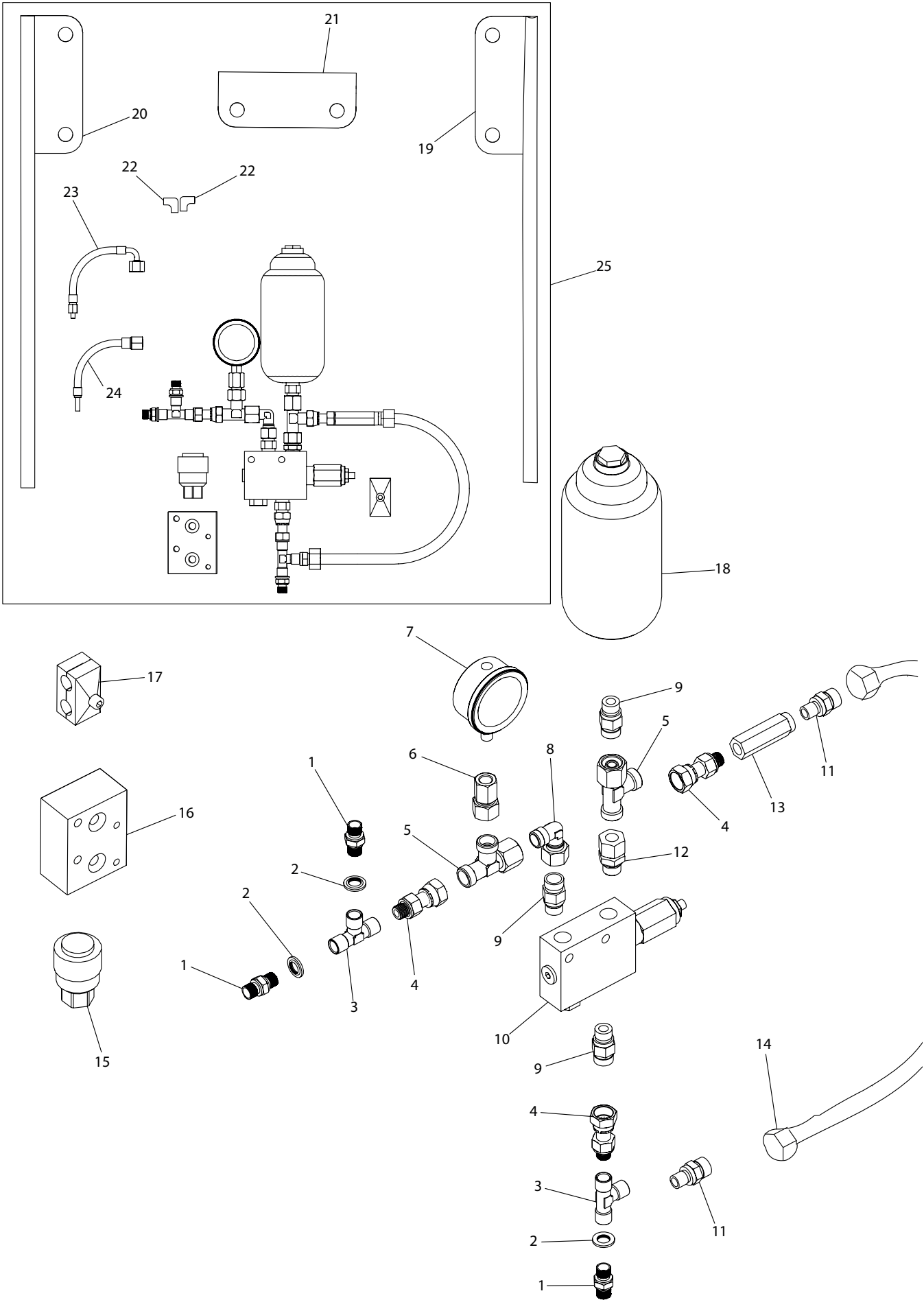


B1

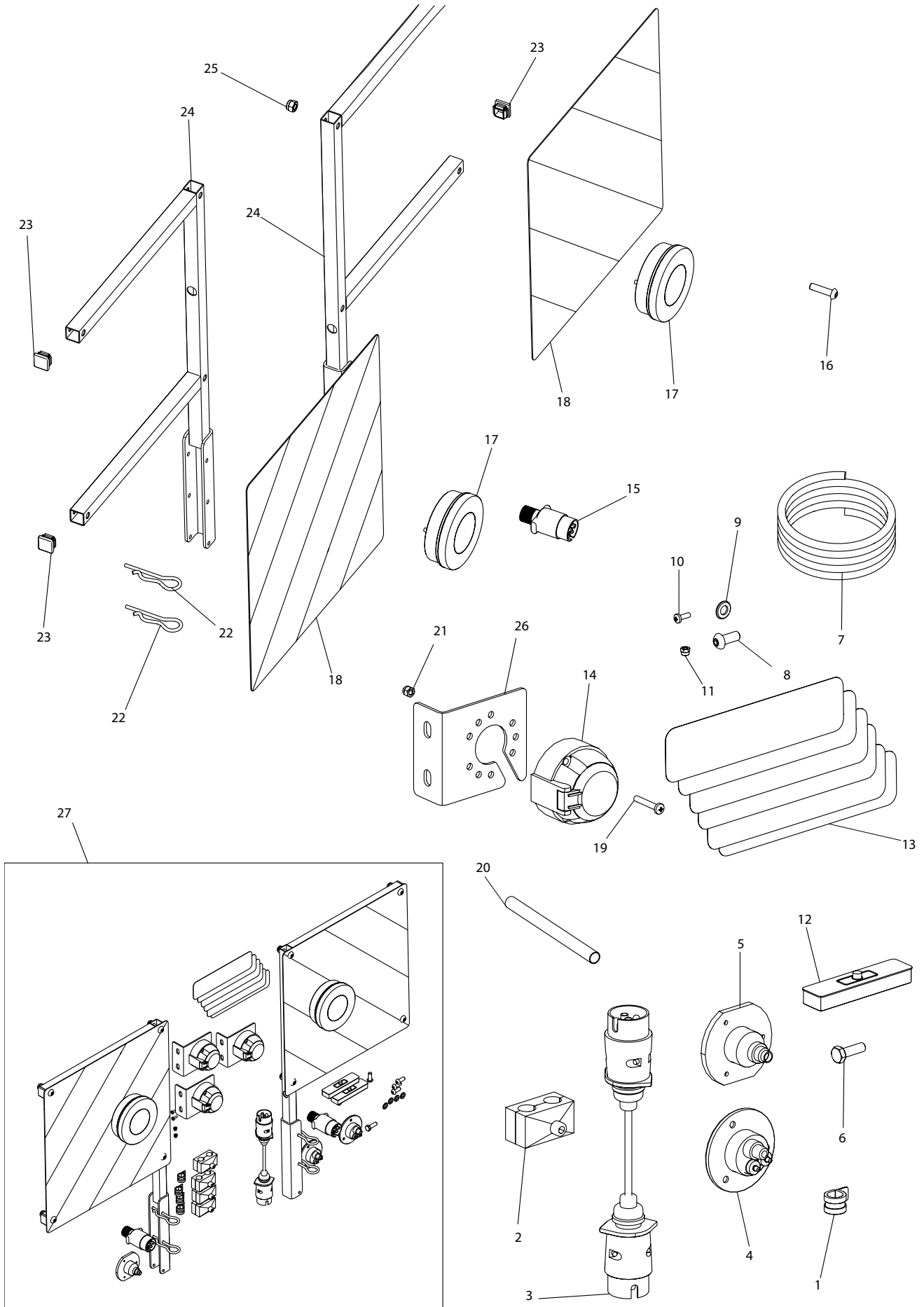




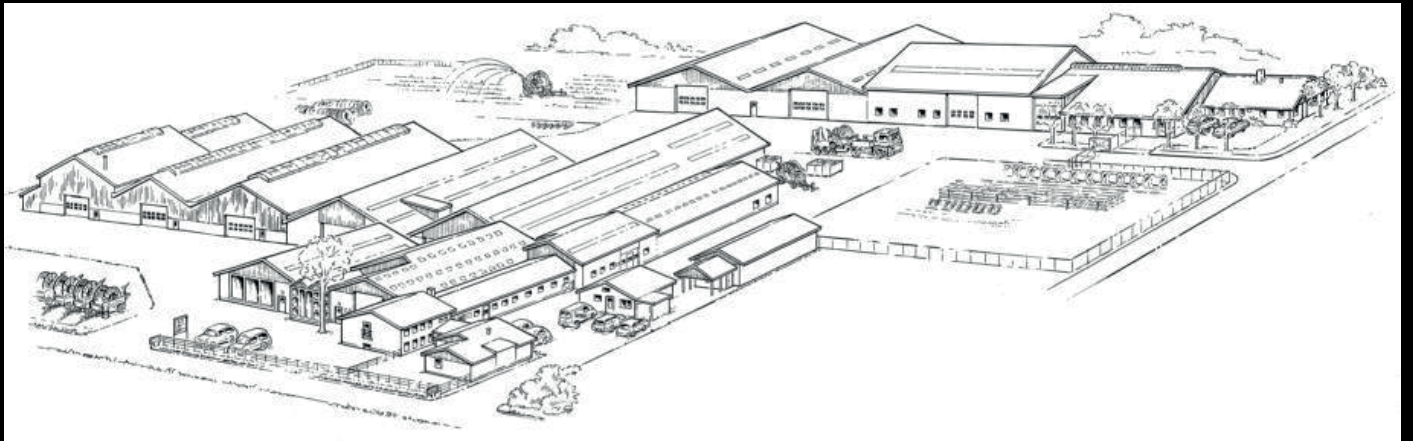
Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1008280-1	1	A-Ramme Hydraulik	
2	1008280	1	A-Ramme Wire	
3	1008281-2	1	A-ramme for hydraulik	
4	1008281	1	A-ramme	
5	1008288	1	Hydraulik slange	
6	1008285	1	Hulplade for hydraulik	
7	761274	2	Fjeder	
8	1302100800	1	Sikringssplit 8x45	
9	1008283	1	Træktap A-ramme hydraulik	
10	1302101000	5	Sikringssplit 10x45	
11	1008287	1	Cylinder for A-træk	
12	044010	1	M10 Låsemøtrik	B2
13	121001BP04	1	Nippel	
14	021010055	1	M10x55 Stålbolt 8.8	B2
15	021008040	1	M8x40 Stålbolt 8.8	B1
16	044008	1	M8 Låsemøtrik	B1
17	591575	1	Filterprop, Lyddæmper	
18	1562220206	3	Wirelås	
19	1008292	1	Wire med nylon til A-ramme	
20	1008284	1	Arm for træktap	
21	1008282	1	Træktap for A-ramme	
22	761012-1	1	Kovser	
23	1008290	1	Trykfjeder til A-ramme	



Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	121001BP04	3	Nippel	
2	552026	3	Tætningsring 1/4	
3	1013814	2	Tee 1/4 x 1/4 x 1/4 indiv.	
4	1010976	3	Nippel lige 1/4	
5	1007531	2	Tee Ø12 Fat oml. x Ø12 x Ø12	
6	1010979	1	Nippel lige f. manometer	
7	761163-4	1	Manometer	
8	1220SV12L	1	Stilbar vinkel Ø12	
9	1007724	3	Nippel lige 3/8	
10	1013835	1	Bremseventil	
11	1010978	2	Nippel lige 1/4 x Ø12	
12	890414	1	Nippel lige 3/8 x 12 oml. Fast oml.	
13	1210C055CA07	1	Kontraventil	
14	1008610	1	Slange 3/8 x 400mm	
15	1013817	1	Bremse Hyd. Kobling 1/2 indiv.gev.	
16	2004448	1	Montageblok	
17	1007514	10	Slangeholder	
18	1013837	1	Akkumulator f. bremse	
19	2008065	1	Forstærkning for bagende Højre	
20	2008066	1	Forstærkning for bagende Venstre	
21	2008064-1	2	Spændebeslag for forstærkning	
22	1013845	2	Vinkel indskruening	
23	1013843	1	Bremseslange 3/16 x 500mm	
24	1013842	1	Bremseslange 3/16 x 650mm	
25	2010601	1	Hydraulisk bremsesæt	



Pos. Nr.	Best. Nr.	Stk.	Benævnelse	Bemærkninger
1	1150700018	4	ABA-Gummiclamps	
2	1007514	4	Slangeholder	
3	S1120	1	5.5m ledning incl hanstik	
4	1008961	2	Gummiunderlag Til stikdåse	
5	1008962	1	Gummiunderlag T. Stikdåse	
6	022208025	2	M8x25 Sætbolt	
7	1013505	11,25m	Plastkabel	
8	095008020	4	M8x20 Rundh indiv 6kt.	
9	050208	4	M8 Planskive	
10	034404012	4	M4x12 Maskineskrue	
11	044004	4	M4 Låsemøtrik	
12	1013502	2	Pos. Lygte led	
13	1415003005	6	Refleks	
14	1008960	3	Hun stik el bremse	
15	1008965	2	Han stik for el bremse	
16	095010040	8	M10x40 Indv 6.kt Rundh	
17	1013510	2	Baglygte led	
18	1013503	4	Advarselsskilt	
19	034405030	9	M5x30 Maskinskrue	
20	026150223	2,3m	Ø18x1,2 Varmforsinkede rør	
21	044005	9	M5 Låsemøtrik	
22	1303100050	4	Fjedersplit	
23	684125	4	25mm Dupsko	
24	2004100	2	Holder for sidemarkering	
25	044008	2	M8 Låsemøtrik	
26	1013873	3	Ophængsbeslag	
27	2010610	1	Lygtesæt	



**FASTERHOLT**

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

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

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

**[www.fasterholt.dk](http://www.fasterholt.dk)**