



# HE-VA

*Käyttöohjeet*  
*EU - Vaatimuksenmukaisuusvakuutus*  
*Varaosaluettelo*

*Nurmijyrä*  
*6.3 m – 8.2 m*



**Tärkeää: Tutustu huolellisesti käyttöohjeeseen ja erityisesti siinä oleviin turvallisuusohjeisiin ennen koneen käyttöä.**



# HE-VA

N. A. Christensensvej 34  
DK-7900 Nykøbing Mors  
Tel: +45 9772 4288  
Fax: +45 9772 2112  
[www.he-va.com](http://www.he-va.com)



## Sisällysluettelo

<b>EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS .....</b>	<b>4</b>
<b>VASTAANOTTOTARKISTUS.....</b>	<b>5</b>
KONEEN TOIMINTASELOSTUS .....	5
<b>TEKNISET TIEDOT .....</b>	<b>6</b>
TEKNISET VAATIMUKSET .....	6
<b>TURVALLISUUSOHJEET .....</b>	<b>7</b>
YLEISTIEOJA.....	7
MAANTIEKULJETUKSEN OHJEITA.....	7
ETUAKSELIN KUORMITUS.....	7
TURVALLISUUS – JA MUITA KONEEN MERKINTÖJÄ .....	8
<b>KÄYTTÖOHJEET.....</b>	<b>9</b>
KYTKENTÄ .....	9
KONEEN LOHKOJEN AVAUS JA TAITTO .....	9
<b>ASETUKSET JA SÄÄDÖT .....</b>	<b>10</b>
PAINON SIIRTO.....	10
OLKIHARA .....	10
TASAUWLATA.....	11
JYRÄN KAAVIN .....	12
<b>HUOLTO.....</b>	<b>12</b>
VOITELU.....	12
KORJAUKSET .....	12
<b>JOUSILATA .....</b>	<b>13</b>
JOUSILADAN SYLINTERIN ASENNUS .....	13
<b>SPARE PARTS LIST (ROLLER).....</b>	<b>14</b>
DRAWBAR .....	14
FRONT DRAWBAR FROM JUNE 2010 .....	16
MIDDLE SECTION .....	18
WING & SIDE SECTION .....	19
PACKER ROLLER .....	20
<b>SPARE PARTS LIST (FRONT HARROW AND LEVELLING BOARD).....</b>	<b>21</b>
FRONT HARROW FOR MIDDLE SECTION .....	21
<b>FRONT HARROW FOR SIDE SECTIONS.....</b>	<b>23</b>
<b>SPARE PARTS LIST - MOUNTING OF MULTI-SEEDER.....</b>	<b>26</b>
<b>SPARE PARTS LIST (SPRING-BOARD).....</b>	<b>29</b>
MIDDLE SECTION 6.3 – 8.2M .....	29
SIDE SECTION (LEFT) 6.3M .....	32
SIDE SECTION (LEFT) 8.2M .....	33
<b>SPARE PARTS LIST (HYDRAULICS).....</b>	<b>36</b>
HYDRAULICS FOR FOLDING & WEIGHT TRANSFER SYSTEM (RED) 6.3M .....	36
TIP CYLINDER FOR MIDDLE SECTION (BLUE) 6.3M .....	36
HYDRAULICS FOR FOLDING & WEIGHT TRANSFER SYSTEM (RED) 8.2M .....	38
TIP CYLINDER FOR MIDDLE SECTION (BLUE) 8.2M .....	38
HYDRAULICS, FRONT HARROW (GREEN) 6.3M.....	40
HYDRAULICS, FRONT HARROW (GREEN) 8.2M.....	42
HYDRAULIC BRAKES .....	44
AIR BRAKES.....	45
<b>NOTES .....</b>	<b>47</b>



## EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

joulukuun 29. pñä 2009 voimaantulleen EU konedirektiivin 2006/42/EY mukaisesti:

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

todistaa täten, että seuraava kone on valmistettu Neuvoston Direktiivin 2006/42/EY mukaisesti.

Vakuutus koskee seuraavaa konetta:

Nurmijyrä 6,3m – 8,2m

Nykøbing, 29. Joulukuuta 2009

  
Villy Christiansen

Allekirjoittanut on oikeutettu kokoamaan yllä mainitun koneen teknisen dokumentoinnin.

## Vastaanottotarkistus

Tarkista, ettei jyrässä ole vaurioita. Tarkista, ettei hydraulikkaletkuissa ole viiltoja tai puristusvaurioita. Tarkista myös, etteivät hydraulikan muut komponentit ole vaurioituneet kuljetuksen aikana.

Tarkista, ettei runkorakenne ole vaurioitunut. Tarkista myös, ettei jyrälohkoihin ole kohdistunut iskuja, jotka ovat voineet vaurioittaa jyrää tai kaksoistiivistettyjä kuulalaakereita.

Tarkista lopuksi, että kuljetuspyörät ovat kiristetyt ja kunnossa. Tarkistaa rengaspaineet: noin 3.8 bar.

### **Koneen nostamisen ja siirron ohjeita.**

Kone on toimitettaessa täysin koottu. Erikoiskoulutettu kuljettajamme auttaa koneen siirtämisessä kuljetusajoneuvolta.

Kone siirretään kuljetusajoneuvolta traktorilla ramppien avulla, joista ohjeet antaa kuljettaja.

Kone ajetaan tasaiselle ja tukevalle alustalle.

### **Koneen toimintaselostus**

Nurmijyrä on tarkoitettu nurmien ja ruohikkojen tiivistämiseen. Kun jyrä täytetään vedellä, saavutetaan suuri paino ja sen myötä tehokas ja tasainen nurmen tiivistys. Tiivistäminen varmistaa hyvän ja puhtaan nurmisadon ilman kiviä ja likaavaa maata. Kun jyrän eteen asennetaan kaksirivinen olkihara, irrottaa se uuden kasvuston peittämät kasvijätteet ja hienontaa ne. Nurmijyrä voidaan varustaa jousiladalla tai tasausladalla asennettuna olkiharan etupuolelle tasaamaan myyrän kekoja tai lehmien lantapaakkuja. Se estää maan tai lian pääsyn korjattavan rehun sekaan. Kun nurmijyrään asennetaan HE-VA Multi-Seeder kylvölaite, voidaan heinän- tai muuta siementä kylvää samanaikaisesti tiivistämisen yhteydessä. Tämä mahdollistaa nurmien uudelleen kylvön tai paikkauskylvön talvehtimisvaurioiden jälkeen.

## Tekniset tiedot

<b>Nurmijyvä</b>		<b>6,3 m</b>	<b>8,2 m</b>
Työleveys	Cm	630	820
Sallittu enimmäisajonopeus	Km/h	25	25
Kokonaispaino	Kg	2790	3880
Kokonaispaino vesitäytöllä	Kg	5200	7010
Akselipaino	Kg	1980	xxxx
Akselipaino vesitäytöllä	Kg	3650	xxxx
Vetoaisapaino	Kg	810	xxxx
Vetoaisapaino vesitäytöllä	Kg	1550	xxxx
Kokonaispituus	Cm	409	550
Kokonaisleveys	Cm	242	244
Jyrän tilavuus	L	3 x 770 L	1 x 770 L 2 x 1130 L

### **Olkihara**

Piikkiväli	Cm	9	9
------------	----	---	---

### Tekniset vaatimukset

<b>Traktori</b>		<b>6,3 m</b>	<b>8,2 m</b>
Moottoriteho	kW (HK)	100 - 140	120 - 160

### **Sähköjärjestelmä**

Akkujännite	V	12	12
Valopistoke		7 – napainen	7 – napainen

### **Hydrauliikkajärjestelmä**

Enimmäiskäyttöpaine	Bar	220	220
Pumpun tuotto	l/min	väh. 15	väh. 15
Öljytyyppi		Hydro Texaco HD32	Hydro Texaco HD32

## Turvallisuusohjeet

### Yleistieoja

Älä aloita koneen käyttöä, jos koneen läheisyydessä\* tai sen vaara-alueella \*\*, oleskelee henkilöitä.

Kun henkilöitä oleskelee koneen läheisyydessä (esim. säätöä, huoltoa, kytkentää tai irrottamista varten), on seuraavia ohjeita noudatettava:

1. Koneen pitää olla maahan laskettuna.
2. Hydrauliiikan paineet on vapautettava.
3. Traktorin moottori on pysäytettävä, virta-avain poistettava ja pysäköintijarru kytkettävä.
4. Kuljettajan pitää varmistaa, ettei kukaan oleskele koneen lähellä käytön aikana.

\* Henkilöt koneen läheisyydessä: Henkilö, joka kokonaan tai osittain on koneen vaara-alueella.

\*\* Vaara-alue: Koneen päällä ja alla sekä 4 m etäisyydellä koneesta.

Useimmat, koneen käytön, kuljetuksen ja huollon aikana tapahtuvat onnettomuudet johtuvat siitä, ettei alkeellisimpiakaan turvaohjeita noudateta.

Tästä syystä on tärkeää, että kaikki henkilöt, jotka tekevät koneeseen toimenpiteitä, noudattavat turvaohjeita sekä muita koneen käytön ohjeita.

Konetta saa käyttää, huoltaa ja korjata ainoastaan sellaiset henkilöt, jotka tuntevat nämä työt ja jotka ovat tietoisia mahdollisista koneen aiheuttamista vaaratilanteista.

### Maantiekuljetuksen ohjeita

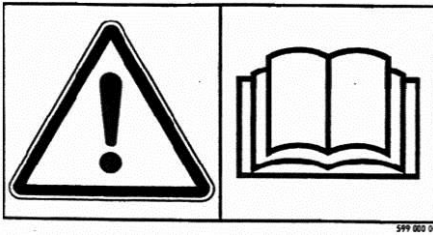
Varmista ennen maatielle ajoa, että kone on kytketty traktoriin paikallisten, voimassa olevien säännösten mukaisesti (sallittu kokonaispaino, sallittu akselipaino, kuljetusleveys, ajovalot, varoituskilvet jne.).

### Etuakselin kuormitus

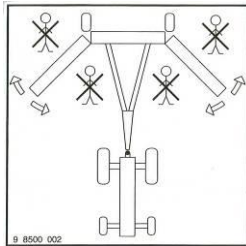
Kun kone on kytketty traktoriin, on traktorin ajo-ominaisuudet tarkistettava. Varmista, että ohjaavilla pyörillä on riittävästi painoa. Etuakselipainon pitää olla vähintään 20 % traktorin painosta. Suurimpia sallittuja akseli- ja kokonaispainoja on aina noudatettava.

**HUOM: Traktoriin kytketty raskas kone vaikuttaa traktorin ajo-, jarrutus- ja ohjausominaisuuksiin.**

## Turvallisuus – ja muita koneen merkintöjä



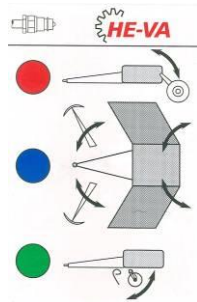
Tutustu huolellisesti käyttöohjeeseen ennen koneen käyttöä ja noudata siinä mainittuja turvaohjeita.



Varmista, ettei kukaan oleskele koneen vaara-alueella lohkojen taiton ja avaamisen aikana.



Koneen tyyppikilvessä on koneen mallinumero ja valmistusvuosi.

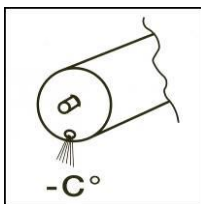


Koneen hydraulikkajärjestelmän tarra:

**Punainen:** Koneen keskilohkon nostohydrauliikka

**Sininen:** Lohkohydrauliikka (lohkojen taitto ja painonsiirtojärjestelmä)

**Vihreä:** Lisävarusteet



Tyhjennä jyrässä oleva vesi ennen kuin se jäätyy. Ellei näin tehdä, ei takuu vastaa aiheutuneista vaurioista.

**HUSK - PLEASE NOTE -  
ACHTUNG - ATTENTION**  
EFTERSPÆND BOLTE  
TIGHTEN UP THE BOLTS  
BOLZEN NACHZIEHEN  
RESSERRER LES BOULONS

Kiristä pultit ja mutterit säännöllisesti. Ellei näin tehdä, ei takuu vastaa aiheutuneista vaurioista.

Maximum torque in Nm. w/lubricated thread			
Metric thread	Quality 8.8	Quality 10.9	Quality 12.9
M12	81	114	136
M14	128	181	217
M16	197	277	333
M18	275	386	463
M20	385	541	649
M22	518	728	874
M24	665	935	1120



## Käyttöohjeet

### KytKentä

Toimitettaessa jyrä on kuljetusasennossa. Jyrä kytketään traktoriin.

**Tärkeää:**

Tarkista, että traktorin vetokoukun korkeus on 500 - 550 mm
--

Nosta tukijalka ylös ja aseta se vetopuomin kuljetustukien varaan. Liitä kaikki hydraulikkaletkut.

Jyrä vaatii kaksi 2-toimista hydrauliiikan venttiiliä.

Keskilohkon nostosylinterin letkuissa on punaiset nippusiteet.

Lohkosylinterin letkuissa on siniset nippusiteet.

Olkiharan sylinterin (lisävar.) letkuissa on vihreät nippusiteet.

### Koneen lohkojen avaus ja taitto

1. Varmista, että tehtaalla letkuihin asennetut koirasliittimet sopivat traktorin naarasliittimiin.
2. Kytke paine keskilohkon sylinteriin (punainen) niin, että sivulohkot nousevat irti kuljetustuesta.
3. Kytke paine lohkosylintereihin (sininen) niin, että sivulohkot avautuvat kokonaan sylintereiden ollessa lyhyimmässä asennossa.
4. Vapauta nyt keskilohkon sylinterin (punainen) paine, jolloin jyrä laskeutuu eteenpäin, alas käyttöasentoon. Vapauta hallintavipu, kun jyrä on käyttöasennossa.
5. Kytke paine sivulohkojen sylintereihin (sininen) niin, että lohkot painautuvat maata vasten ja painemittarissa näkyy seuraavalla sivulla olevan taulukon mukainen hydrauliiikan paine. Näin keskilohkon ja sivulohkojen välille saadaan oikea paine.

### Siirto käyttöasennosta kuljetusasentoon

6. Ensin sivulohkot nostetaan irti maasta paineistamalla lohkosylinterit (sininen).
7. Keskilohkoa nostetaan ja käännetään taaksepäin. Se lukitaan paineistamalla kääntösylinteri (punainen).
8. Tämän jälkeen paineistetaan lohkosylinterit, jolloin sivulohkot kääntyvät eteen, vasten vetopuomissa olevia kuljetustukia.
9. Kun molemmat lohkot ovat samansuuntaiset vetopuomin kanssa, ne lasketaan alas kuljetustukien varaan vapauttamalla kääntösylinterin (punainen) paine. Tämä toimenpide tehdään huolellisesti. Tärkeää: Mihinkään sylinteriin ei saa kytkeä painetta kuljetuksen aikana.
10. Paineet vapautuvat kaikista hydraulikkaletkuista ja kone on valmiina kuljetukseen.

## Asetukset ja säädöt

### Painon siirto

Painon siirtoa säädetään riippuen jyrissä olevasta vesimäärästä. Painon siirtoa säädetään kytkemällä hydraulikkajärjestelmän (sininen) paine.

Paine on luettavissa koneen painemittarista.

Vesimäärä	6,3 m	8,2 m
1/1	Xxx bar	Xxx bar
3/4	Xxx bar	Xxx bar
1/2	Xxx bar	Xxx bar
1/4	Xxx bar	Xxx bar

**HUOM:** Painonsiirtojärjestelmää voidaan kuormittaa enintään 100 bar paineella.

### Olkihara

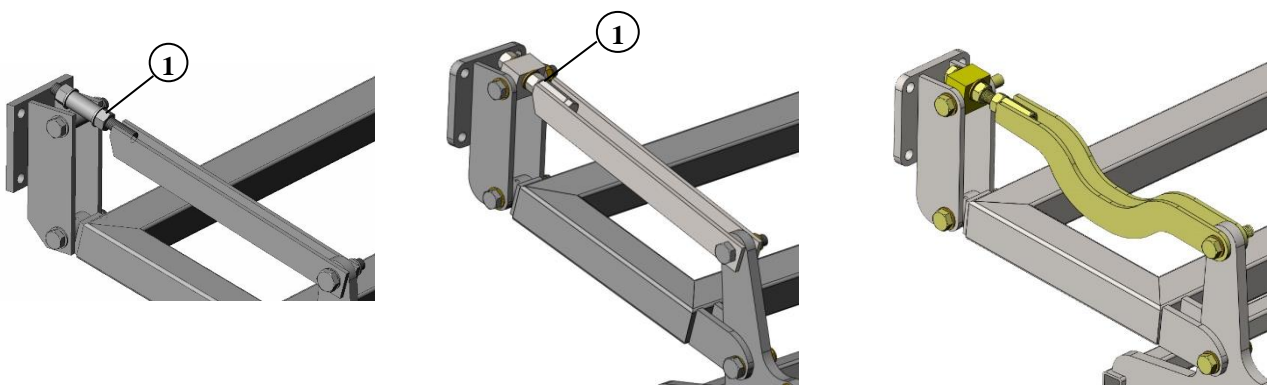
Olkiharaa nostetaan ja lasketaan vihreällä värillä merkityn hydrauliiikan avulla.

Käytön aikana olkiharaa voidaan nostaa ja laskea tarpeen mukaan. On kuitenkin huomattava, ettei haraa saa käyttää liian syvällä, sillä se kantaa muuten osan jyrän painosta.

Suosittelava olkiharän käyttösyvyys: 25 mm jyrää syvemmillä.

Olkiharän pitää toimia vaaka-asennossa kun kone on käyttöasennossa. Tämä säädetään säätövarsilla, löysäämällä varsien mutterit ja kiristämällä vastakkaista puolta ①.

Piikit voivat kulua noin 200 mm. Joustavuus kuitenkin vähenee kulumisen myötä ja vaihto voi olla ajankohtainen aikaisemmin.



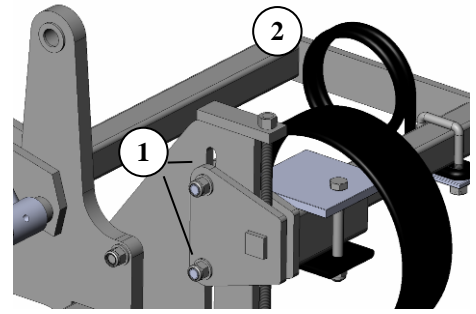
From machine number 341717

## Tasauslata

Tasauslataa nostetaan suhteessa piikkien kulumiseen. Tämä tehdään löysäämällä 2 mutteria ①. Tämän jälkeen kierretään korkeuden säätävää kierretankoa 19 mm avaimella. Kun haluttu korkeus saavutetaan, kiristetään molemmat mutterit.

①

Varmista, että kaikki säädöt on tehty samalla tavalla, sillä muuten lata toimii epätasaisesti. Varmistus tehdään mittaamalla kierretangon pituus.



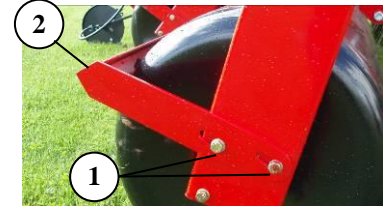
## Jyrän kaavin

### 6,3 m

Kaapimet on kiinnitetty pulteilla päätylevyihin. Kaavinpidikkeen säätämiseksi löysätään molemmat ylemmät pultit ① ja siirretään kaavin jyrää ② vasten. Huomaa, että kaavin säädetään 5 - 10 mm etäisyydelle jyrästä.

### 8,2 m

Kaapimet säädetään samalla tavalla kuin 6,3 m mallissa. Sivulohkojen keskiosassa on kaksi pulttia, joita myös on löysättävä.



## Huolto

### Voitelu

#### **Tärkeää:**

Noin 10 käyttötunnin välein pyörät, kuulalaakerit ja rajoitinrenkaat kiristetään. Letkut, liitokset ja sylinterit tarkistetaan, ettei niissä ole vuotoja. tarvittaessa tehdään kiristys.

Noin 10 käyttötunnin välein voidellaan kaikki sivulohkojen liikkuvat osat, kuten myös lohkosylinterien 3 voitelukohtaa. 30 käyttötunnin välein voidellaan keskilohkon nostosylinterin tapit ja vetoaisan 3 tappia.

Jyrän laakerit voidellaan 100 käyttötunnin välein ja/tai pesun jälkeen.

#### **Tärkeää:**

Hydrauliikkajärjestelmä on täytetty Hydro Texaco HD32 öljyllä.

Käyttökauden jälkeen jyrä puhdistetaan ja voidellaan rasvalla ja öljyllä.

#### **Tärkeää:**

Sylinterin männänvarret voidellaan rasvalla ennen pitempiaikaista säilytystä.

### Korjaukset

Korjauksessa käytetään ainoastaan HE-VA -alkuperäisosa.

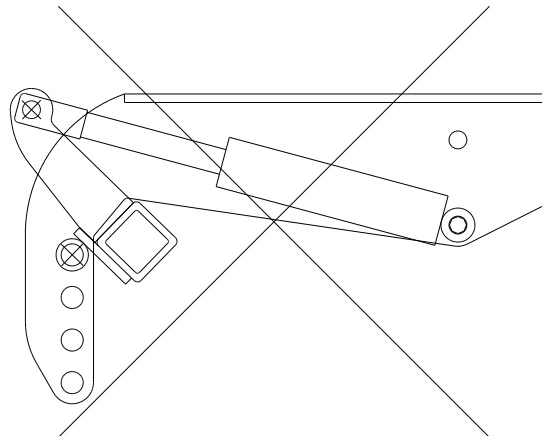
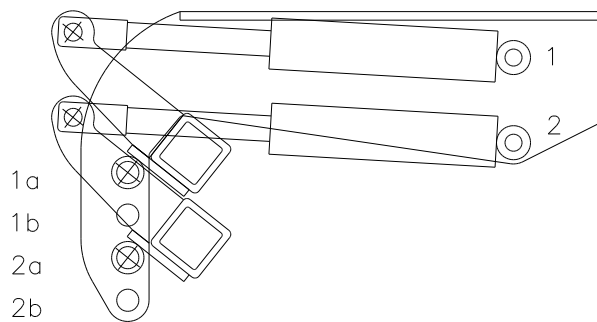
## Jousilata

Jousilata vaatii yhden kaksitoimisen hydraulikkaöljyn ulosoton. Jousien kulmaa ja tasaustehoa säädetään hydraulisesti traktorin ohjaamosta. Työsyvyys säädetään käsin. Jousiladan piikkien korkeutta voidaan säätää. Säädön seurauksena piikin kulma maata vasten muuttuu. Jouset toimivat toistaan riippumatta mutta ne voidaan myös lukita yhteen tangon avulla (lisävaruste) jos ladalta vaaditaan parempaa tasausominaisuutta. Muutos tehdään helposti ja nopeasti ilman työkaluja.

### Jousiladan sylinterin asennus

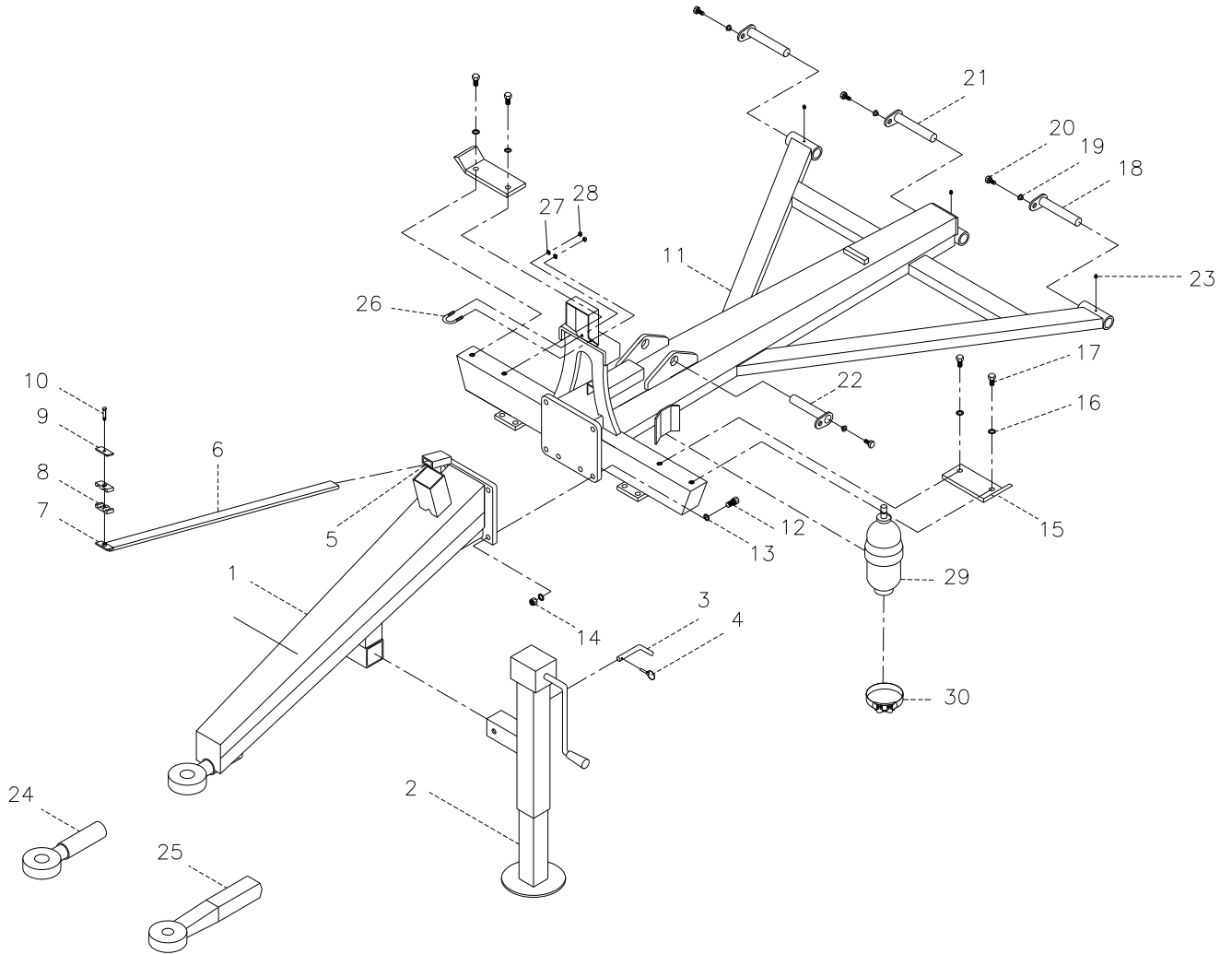
Sylinterit on asennettu alla esitetyllä tavalla. On tärkeää, että sylinterit asennetaan oikein niin, että sylintereihin kohdistuva momentti on oikea.

Jousiladan sylinterit asennetaan reikiin 2 ja 2 b. Sen lisäksi jousiladan piikkien kärjet sijoitetaan aivan alas, jolloin ne on kiinnitetty pulteilla alempiin reikiin.



## Spare parts list (Roller)

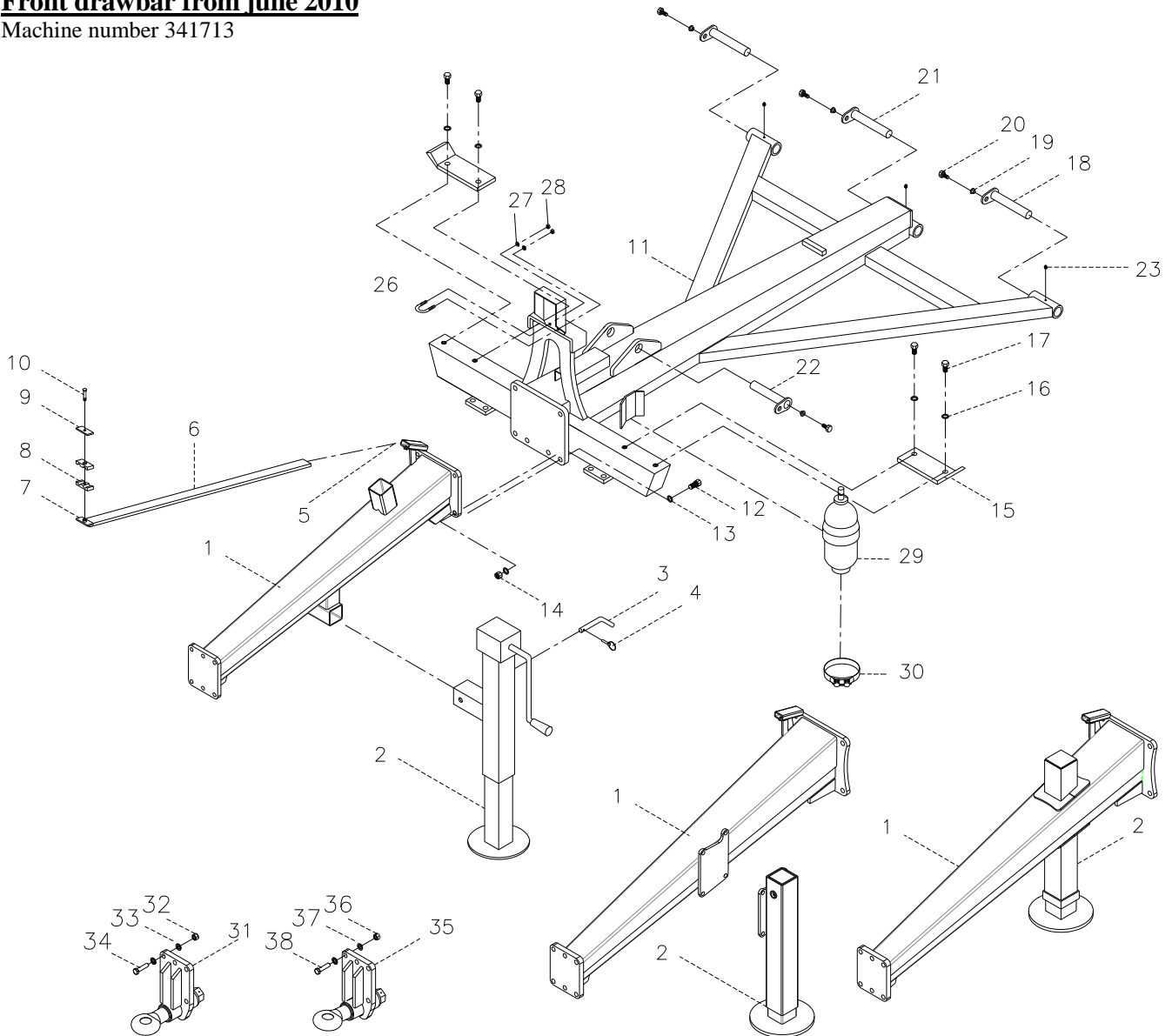
### Drawbar



Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
1	630771010	Front drawbar (Danish)	1	0
1	630831000	Front drawbar (Danish)	0	1
2	690141102	Supporting leg 6000 kg	1	1
3	69516094A	Pin Ø16 L=94	1	1
4	690133005	R-clip Ø4	1	1
5	690103075	Bolt M10x25	1	1
6	630771200	Parking device for hose	1	1
7	690210212	Welding plate for tube-support double	1	1
8	690210210	Tube-support double Ø14/Ø14	2	2
9	690210211	Top plate for tube-support double	1	1
10	690210213	Screw for tube-support double	1	1
11	630327110	Back drawbar	1	0
11	630347500	Back drawbar	0	1
12	690103190	Bolt M16x65	1	0
12	690103164	Bolt M20x70	0	1
13	690117013	Facet plate Ø16	1	0
13	690117005	Facet plate Ø20	0	1
14	690113008	Self-locking nut M16	1	1
14	690113009	Self-locking nut M20	0	1
15	630762045	Transport bracket	2	2
16	690119008	Spring washer Ø16	2	2
17	690103127	Bolt M16x50	2	2
18	69435175G	Pin Ø35 L=175	2	2
19	630532600	Lock-bush for pin head	4	4
20	690101101	Bolt M12x25	4	4
21	69435185G	Pin Ø35 L=185	1	1
22	69435175G	Pin Ø35 L=175	1	1
23	690136029	Lubricating nipple M8	3	3
24	690141211	Towing eye (Danish)	1	1
25	690105003	Towing eye (German)	1	1
26	690110003	U-bolt M8x60xØ35	1	1
27	690117004	Facet plate ø8	2	2
28	690113004	M8 Self-locking nut	2	2
29	690206403	Accumulator H700R 15 bar	1	1
29a	690206410	Accumulator H700R 40 bar	1	1
30	690206511	Clamp for accumulator	2	2

**Front drawbar from june 2010**

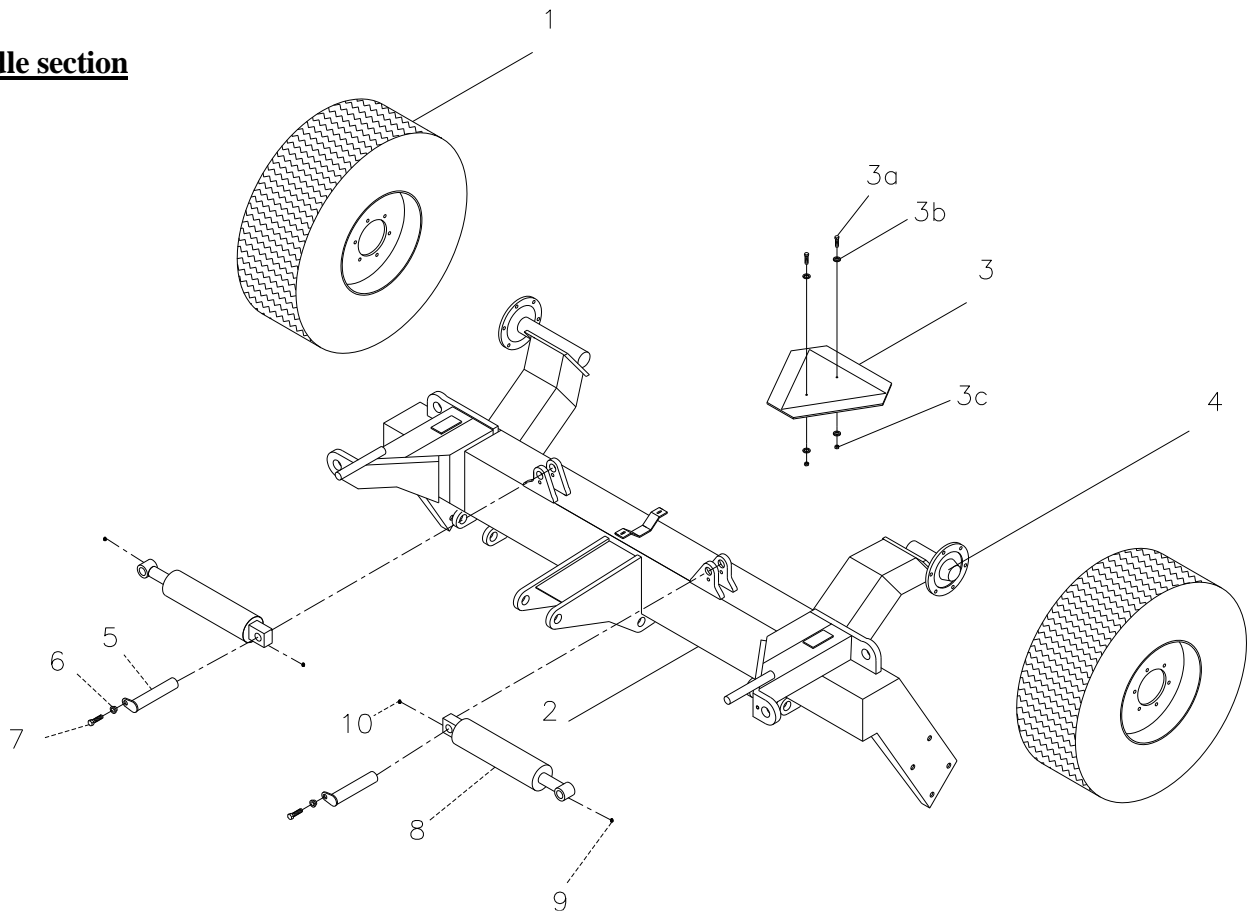
Machine number 341713



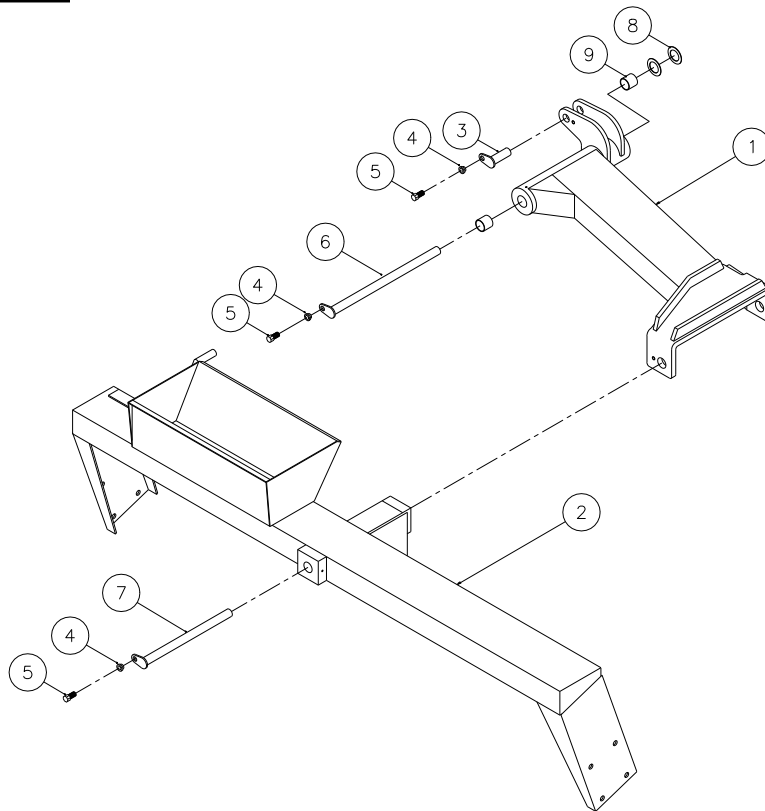
Pos.	Vare nr.	Betegnelse	6,3m	8,2m
1	630771000	Front drawbar	1	0
1	630771020	Front drawbar (from machine number 344524)	1	
1	630831015	Front drawbar (from machine number 341713)	0	1
1	630831021	Front drawbar w/centre mounted supporting leg (from machine number 342015)		1
2	690141102	Supporting leg 6000 kg	1	1
2	690141099	Supporting leg hydraulic (from machine number 341713)		1
2	690141098	Supporting leg hydraulic (from machine number 342015)		1
3	69516094A	Pin Ø16 L=94	1	1
4	690133005	R-clip Ø4	1	1
5	690103075	Bolt M10x25	1	1
6	630771200	Parking device for hose	1	1
7	690210212	Welding plate for tube-support double	1	1



8	690210210	Tube-support double Ø14/Ø14	2	2
9	690210211	Top plate for tube-support double	1	1
10	690210213	Screw for tube-support double	1	1
11	630327110	Back drawbar	1	0
11	630327515	Back drawbar <b>(from machine number 344524)</b>	1	0
11	630347500	Back drawbar	0	1
12	690103275	Bolt M16x65 10.9	6	0
12	690103173	Bolt M20x70 10.9 <b>(from machine number 344524)</b>	6	
12	690103173	Bolt M20x70 10.9	0	6
13	690117013	Facet plate Ø16	12	0
13	690117005	Facet plate Ø20 <b>(from machine number 344524)</b>	12	
13	690117005	Facet plate Ø20	0	12
14	690113008	Self-locking nut M16	6	6
14	690113009	Self-locking nut M20 <b>(from machine number 344524)</b>	6	
14	690113009	Self-locking nut M20	0	1
15	630762045	Transport bracket	2	2
16	690119008	Spring washer Ø16	2	2
17	690103127	Bolt M16x50	2	2
18	69435175G	Pin Ø35 L=175	2	2
19	630532600	Lock-bush for pin head	4	4
20	690101101	Bolt M12x25	4	4
21	69435185G	Pin Ø35 L=185	1	1
22	69435175G	Pin Ø35 L=175	1	1
23	690136029	Lubricating nipple M8	3	3
26	690110003	U-bolt M8x60xØ35	1	1
27	690117004	Facet plate ø8	2	2
28	690113004	M8 Self-locking nut	2	2
29	690206403	Akkumulator H700R 15 bar	1	1
29a	690206410	Akkumulator H700R 40 bar	1	1
30	690206511	Clamp for accumulator	2	2
31	630757028	Drawbar complete Ø50 pivotal M16 bolte	1	0
31a	690141211	Towing eye Ø50 pivotal M16 bolte	1	
32	690113008	Self-locking nut M16	6	0
33	690117013	Facet plate Ø16	12	0
34	690103275	Bolt M16x65 10.9	6	0
35	630757017	Drawbar complete Ø50 pivotal M20 bolte	0	1
35a	690105006	Towing eye Ø50 pivotal M20 bolte		1
36	690117005	Self-locking nut M20	0	6
37	690113011	Facet plate Ø20	0	12
38	690103069	Bolt M20x80 10.9	0	6

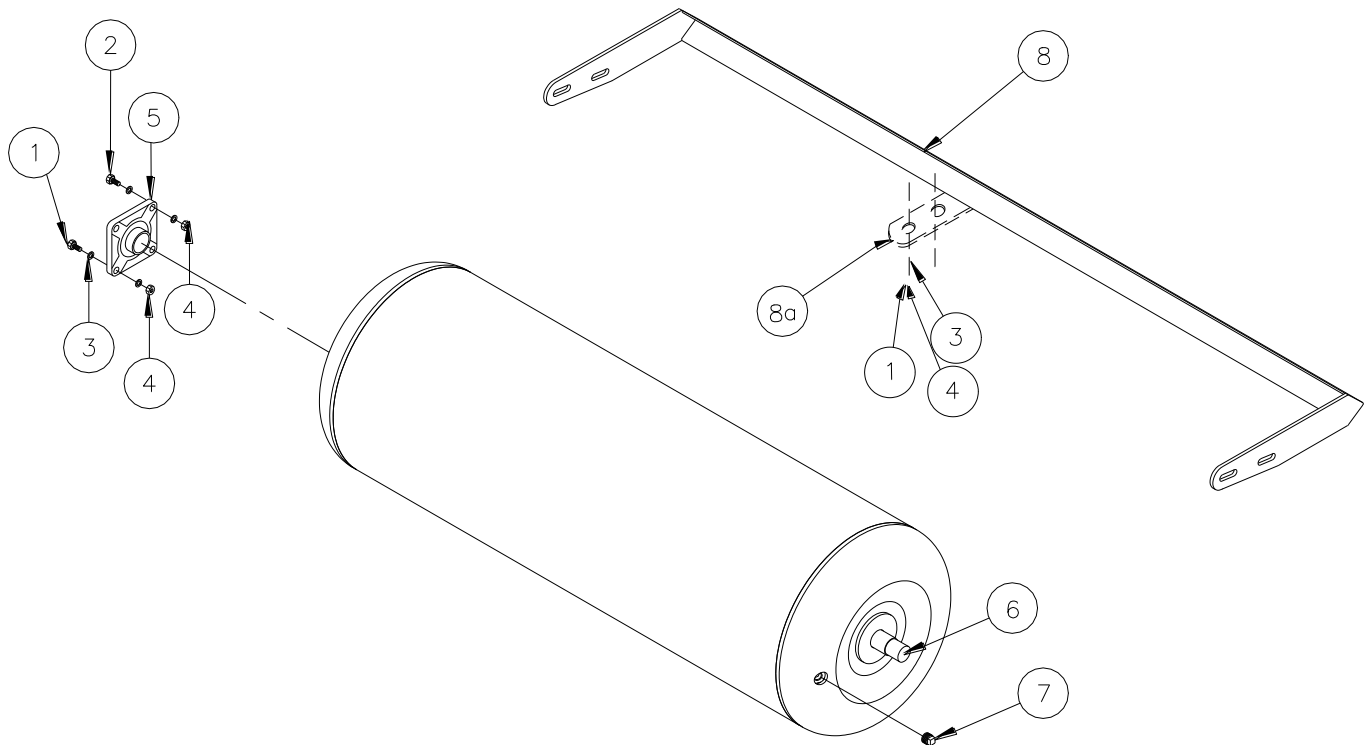
**Middle section**


Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
1	690141335	Wheel 400 / 60 x 15,5 14 PLY	2	2
2	630327100	Middle section	1	0
2	630347600	Middle section	0	1
2	630347602	Middle section <b>after machine no. 344648</b>		1
3	690142001	Warning triangle	1	1
3a	690103014	Bolt M5x20	2	2
3b	690117002	Facet plate Ø5	4	4
3c	690113002	Self-locking nut M5	2	2
4	690141030	Hub 2500 kg.	2	2
4	690141031	Hub w/brakes 2500kg.	2	2
4a	690141039	Hub bolt M18x1,5x49	12	12
4b	690141055	Hub nut M18	12	12
4f	690141033	Hub cap ø80 (2500 kg hub)	2	2
5	69430100G	Pin ø30 L=100	2	2
6	630532600	Lock bush for pin head	2	2
7	690101101	Bolt M12x25	2	2
8	630762047	Cross cylinder 90/40 - 280	2	2
8a	690200274	Gasket set 90/40		
9	690136001	Lubricating nipple M6	2	2
10	690136029	Lubricating nipple M8	2	2

**Wing & side section**


Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
1	630773000	Wing right	1	0
1	630773100	Wing left	1	0
1	630347710	Wing right	0	1
1	630347712	Wing right <b>after machine no. 344648</b>		1
1	630347700	Wing left	0	1
1	630347702	Wing left <b>after machine no. 344648</b>		1
2	630774000	Side section right	1	0
2	630774100	Side section left	1	0
2	630347810	Side section right	0	1
2	630347800	Side section left	0	1
3	69430090G	Pin $\varnothing 30$ L=90	2	2
4	630532600	Lock bush for pin head	6	6
5	690101101	Bolt M12x25	6	6
6	69440525G	Pin $\varnothing 40$ L=525	2	2
7	69440508G	Pin $\varnothing 40$ L=508	2	
7	69440550G	Pin $\varnothing 40$ L=550		2
8	690140714	Sliding disc $\varnothing 42/\varnothing 66 \times 1,5$	4	4
9	690140715	Sliding sleeve $\varnothing 40/\varnothing 44$ L=40	4	4

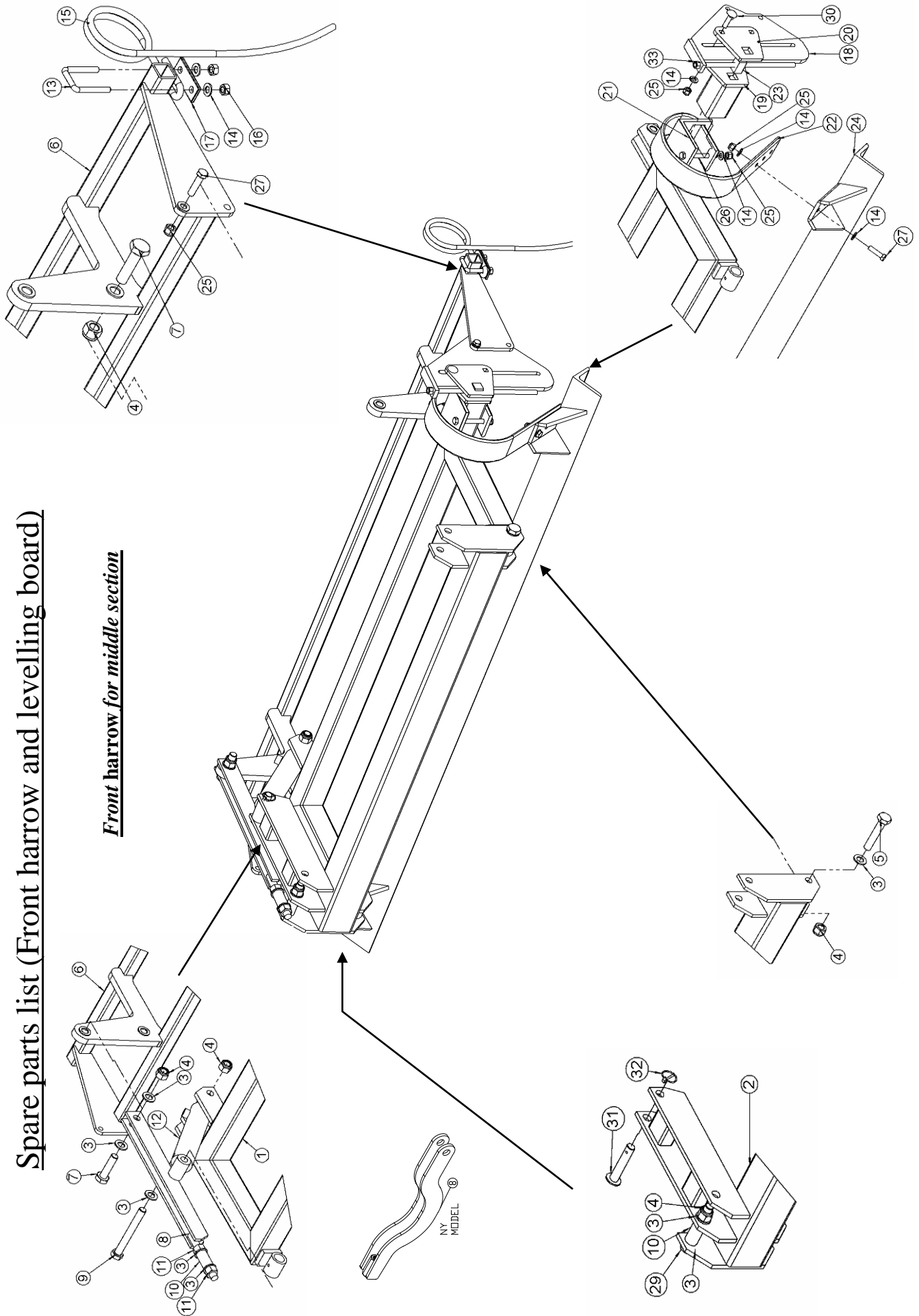
**Packer roller**



Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
1	690103127	Bolt M16x50 8.8	12	16
2	690103190	Bolt M16x65 8.8	12	12
3	690117013	Facet plate ø16	48	56
4	690113008	Self-locking nut M16	24	16
5	690140813	Bearing UCF 211, ø55, 4-huls, ø60 axle	6	6
6	630327207	Roller for side sections + middle section L=2370	3	1
6	630327239	Roller for side sections L= 3283	0	2
7	690203321	Plug 3/4" RG-black	2	2
8	630762041	Scraper bar	3	1
8a	630327232	Scraper bar for side section right + left	0	2

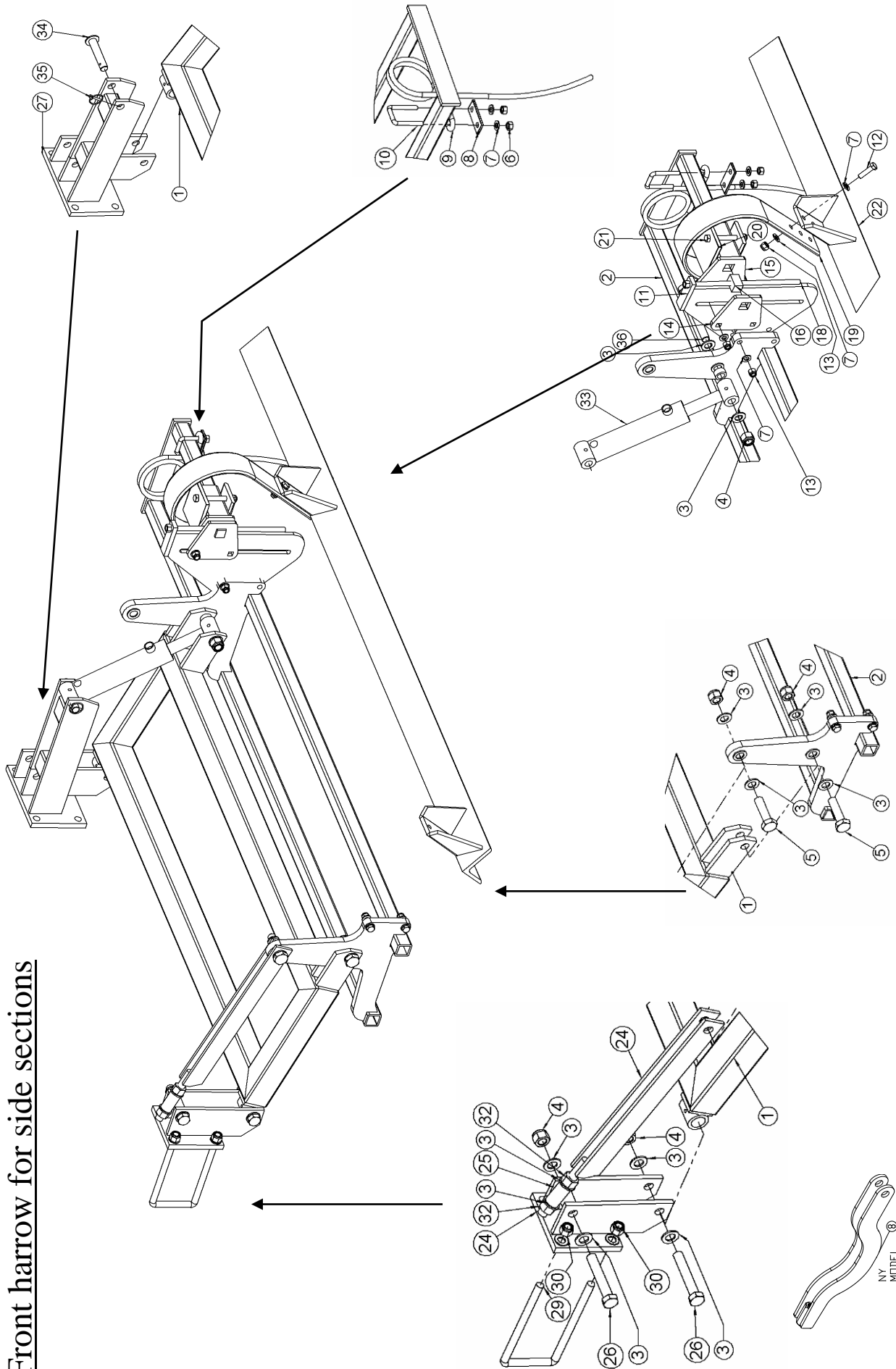
Spare parts list (Front harrow and levelling board)

Front harrow for middle section



Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
1	630327182	Lifting frame left + middle front harrow	1	1
2	630327183	Suspension f/harrow middle section	1	1
2a	690110101	U-bolt f/mounting 63027183 M16x100x100x100	4	4
2b	690117013	Facet plate Ø16	8	8
2c	690117005	Self-locking nut M16	8	8
3	690117005	Facet plate Ø20	24	24
4	690113009	Self-locking nut M20	8	8
5	690103196	Bolt M20x110 8.8	2	2
6	630327178	Harrow section middle section	1	0
6	630327226	Harrow section middle section	0	1
7	690103153	Bolt M20x80 8.8	3	3
8	630327180	Parallel rod f/front harrow	2	2
8	630327252	Parallel rod (discontinued model) <b>From machine no 341717</b>	2	2
8	630327521	Parallel rod ( new curved model ) <b>From machine no 341717</b>	2	2
8a	690112015	Bolt M20 x 150 Set bolt 8 <b>From machine number 341717</b>	2	2
9	690103160	Bolt M20x180 8.8	1	1
10	630327179	Toggle joint at bracket on the harrow	2	2
10	630327251	Angle block for parallel rod <b>From machine number 341717</b>	2	2
11	690112009	Nut M20	4	4
12	690200040	Cylinder 50/30x155mm Ø20/Ø20 mm	1	1
12a	690200045	Gasket set 50/30		
13	690110050	U-bolt M12 40x40x40	23	23
14	690117014	Facet plate Ø12	74	74
15	0426110	Long finger tine ø12 x 100 curved	23	23
16	690113013	Self-locking nut M12 (all-metal)	46	46
17	1012520	Clamping plate M12	23	23
18	630327192	Height adjustment for levelling board	2	2
19	630327193	Clamping plate w/bar for height adjustment	2	2
20	630327191	Clamping plate for height adjustment	2	2
21	633052200	Clamp	2	2
22	633052000	Spring-Board tine 80x10mm	2	2
23	630327199	Threaded block for height adjustment of levelling board	2	2
24	630327196	Levelling board – Middle section	1	0
24	630327237	Levelling board – Middle section	0	1
25	690113019	Self locking nut M12 (all-metal)	16	16
26	690103098	Bolt M12x110 8,8	2	2
27	690103096	Bolt M12x50 8.8	10	10
28	690103159	Bolt M20x120 8.8	3	3
30	690101221	Bolt (carrier bolt) M12x50	4	4
31	69520087F	Pin Ø20 L=87	1	1
32	690134001	Ring pin Ø4,5 mm	1	1
33	630327217	Threaded rod for levelling board	2	2

Front harrow for side sections



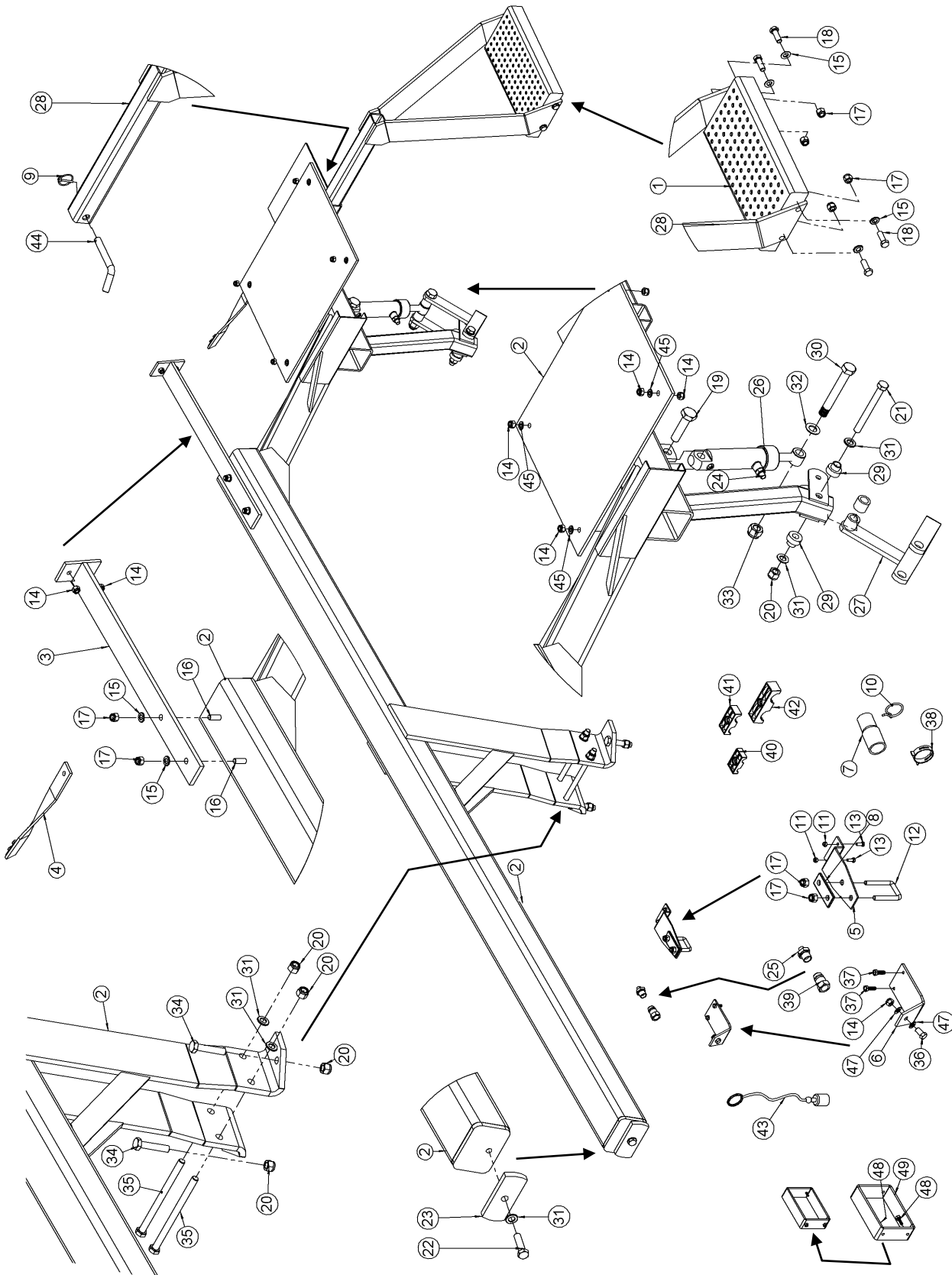
Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
1	630327182	Lifting frame left + middle front harrow	1	0
1	630327181	Lifting frame right	1	0
1	630327221	Lifting frame left	0	1
1	630327220	Lifting frame right	0	1
2	630327177	Harrow frame left	1	0
2	630327176	Harrow frame right	1	0
2	630327228	Harrow frame left	0	1
2	630327227	Harrow frame right	0	1
3	690117005	Facet plate Ø20	20	30
4	690113009	Self-locking nut M20	8	12
5	690103151	Bolt M20x90 8.8	2	3
6	690113013	Self-locking nut M12 (all-metal)	48	62
7	690117014	Facet plate Ø12	76	88
8	1012520	Clamp, M12	24	31
9	0426110	Long finger tine ø12 x 100 curved	24	31
10	690110050	U-bolt M12 40x40x40	24	31
11	630327192	Height adjustment f/levelling board	2	3
12	690103096	Bolt M12x50 8.8	10	15
13	690113019	Self-locking nut M12 (all-metal)	16	16
14	630327191	Clamp for height adjustment	2	3
15	630327193	Clamp with bar for height adjustment	2	3
16	630327199	Threaded block for height adjustment of levelling board	2	3
17	690101221	Bolt (carrier bolt) M12x50	4	6
18	630327217	Threaded rod for levelling board	2	3
19	633052000	Spring-Board tine 80x10 mm	2	3
20	633052200	Clamp for Spring-Board tine	2	3
21	690103098	Bolt M12x110 8,8	2	3
22	630327195	Levelling board, left	1	0
22	630327194	Levelling board, right	1	0
22	630327236	Levelling board, left	0	1
22	630327235	Levelling board, right	0	1
24	630327180	Parallel rod f/front harrow	2	3
24	630327252	Parallel rod (discontinued model) <b>From machine no 341717</b>	2	3
24	630327521	Parallel rod ( new curved model ) <b>From machine no 341717</b>	2	3
24a	690112015	Bolt M20 x 150 Set bolt 8 <b>From machine number 341717</b>	2	3
25	630327179	Toggle joint at bracket on the harrow	2	3
25	630327251	Angle block for parallel rod <b>From machine number 341717</b>	2	3
26	690103159	Bolt M20x120 8.8	4	6



27	630327185	Left cylinder bracket f/side sections	1	1
27a	630327186	Right cylinder bracket f/side sections	1	1
27b	630327277	Middle cylinder bracket, left side section	0	1
27c	630327279	Middle cylinder bracket, right side section	0	1
28	630327184	Mounting bracket on side sections without cylinder	2	2
29	690110106	U-bolt M16x200x100x200	4	6
30	690113008	Self-locking nut M16	8	12
31	690117013	Facet plate Ø16	8	12
32	690112009	Nut M20	4	6
33	690200040	Cylinder 50/30x155mm Ø20/Ø20 mm	1	2
33a	690200045	Gasket set 50/30		
34	69520087F	Pin Ø20 L=87	1	2
35	690134001	Ring pin Ø4,5 mm	1	2
36	690103160	Bolt M20x180 8.8	1	2

## Spare parts list - mounting of Multi-Seeder

Spare parts and wearing parts for HE-VA Multi-Seeder can be found in a separate operation instructions which also contains a spare parts list.

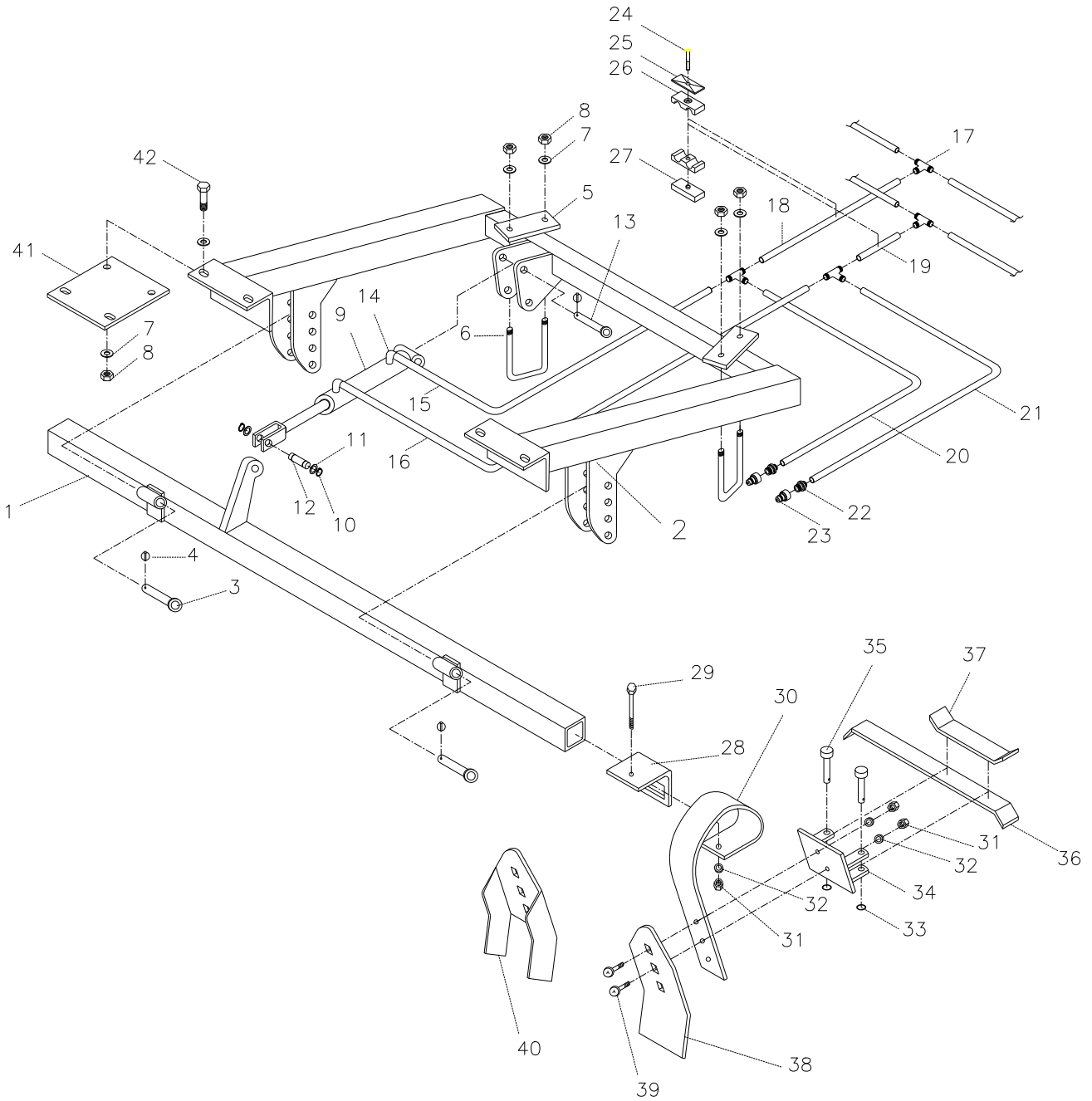


Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
1	0487007	Step panel 200 x 400 x 45 mm	1	1
2	1131850	Mounted frame for Grass-Roller	0	1
2	1131470	Mounted frame for Grass-Roller	1	0
3	1131960	Mounted fan bracket	0	1
3	1131950	Bracket for fan	1	0
4	1131840	Mounted cable bracket	1	1
5	1131780	Bracket for distribution plate	8	16
6	1131770	Wide holder short		8
7	0489020	Rubber bellow for drill hose		8
8	1012520	Clamping plate M12	8	16
9	0378200	Ring split, $\phi$ 4.5 mm, galv. No.2045321	1	1
10	0435100	Clamp for drilling tube 38/12		8
11	0264040	Self-locking nut M6, fzb DIN985	16	32
12	0382120	U-bolt M12	8	16
13	0234280	Steel set screw M6x16mm 8.8 fzb	16	32
14	0264060	Self-locking nut M10, fzg DIN985	6	6
15	0272270	Facet plate 12mm, fzg	12	12
16	0235360	Steel set screw M12x40mm,8.8 fzg	2	2
17	0264070	Self-locking nut M12, fzb DIN985	21	37
18	0235350	Steel set screw M12x35mm, 8.8 fzb	4	4
19	0236170	Steel bolt M20x80mm, 8.8 fzg	1	1
20	0264090	Self-locking nut M16, fzb DIN985	5	5
21	0235950	Steel bolt M16x150mm, 8.8 fzb	1	1
22	0235840	Steel bolt M16x60mm, 8.8 fzb	1	1
23	1131120	Clamping flange	1	1
24	0444500	Hexagon nipple 1/4" Kon 01BK04	2	2
25	0444490	Hexagon nipple 1/2"x1/4" 02BP0804	2	2
26	0468200	Hydraulic cylinder 40/20 x99mm 2x1/4"	1	1
26a	0468270	Gasket set		
27	1131130	Mounted lifting bracket for wheel, short	1	1
28	30551200	Mounted bracket for step panel	1	1
29	1130290	Bush	2	2
30	0236240	Steel bolt M20x150mm, 8.8 fzb	1	1
31	0272290	Facet plate 16mm, fzb	11	11
32	0272310	Facet plate 20mm, fzb	4	4
33	0264110	Self-locking nut M20, fzb DIN985	2	2
34	0235880	Steel bolt M16x80mm, 8.8 fzb	0	2
34	0235900	Steel bolt M16x100mm, 8.8 fzb	4	0
35	0242760	Machine bolt M16x240mm, 4.6 fzb	0	2

<b>Pos.</b>	<b>Item no.</b>	<b>Designation</b>	<b>6.3m</b>	<b>8.2m</b>
36	0235030	Steel set screw M10x20mm, 8.8 fzb	8	8
37	0230825	Screw Tapetite M8x25 6k.hov 211-08-025	0	16
38	0435110	Clamp for tube 46/12	0	8
39	0444020	Quick-coupling 1/2" Hanpart-kegle Sterling	2	2
40	0449430	Tube-support double ø14-14mm green	1	1
41	0449700	Tube-support double ø22-22mm green (at hydraulic fan)	1	1
42	0449730	Tube-support double ø32-32mm green	2	5
43	0449020	Dust cap 1/2" Std., 1/2" C51	2	2
44	1030280	Pin for wing, ø16x150mm	1	1
45	0235430	Steel bolt M12x75mm, 8.8 fzb	1	1
46	0230320	Screw Tapetite M6x50 6k.hov 211-06-050	2	7
47	0272260	Facet plate 10mm, fzb DIN125B	8	18
48	0230290	Screw Tapetite M6x20 6k.hov 211-06-020	4	4
49	630327242	Hose bracket square	2	2
	0455160	Hydr. hose 1/4"x8000 mm	0	1
	0455060	Hydr. hose 1/4"x6900 mm	1	0
	0454490	Hydr. hose 1/2" x 1550mm	0	1
	0434450	Clamp Ø22-32mm, 9 mm wide	8	32
	0434531	Clamp Ø68-85mm, 9 mm wide	0	2
	0434531	Clamp Ø68-85mm, 9 mm wide (at hydraulic fan)	2	0

**Spare parts list (Spring-Board)**

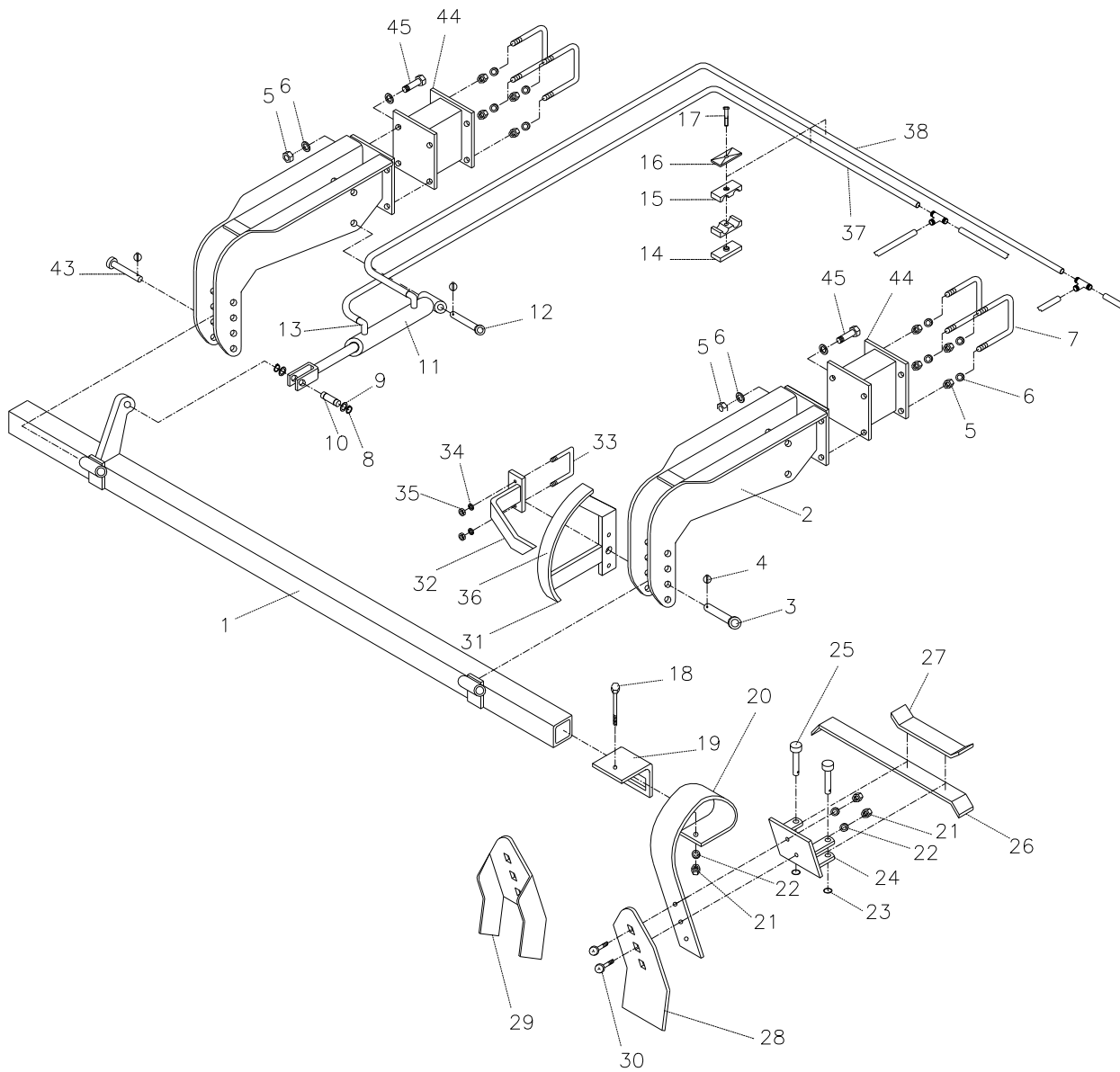
**Middle section 6.3 – 8.2m**



Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
1	635053020	Bar for tines	1	0
1	633073020	Bar for tines	0	1
2	635051000	Suspension for middle section	1	0
2	633061000	Suspension for middle section	0	1
3	69525087F	Pin Ø25 L=87	2	2
4	690134001	Ring pin Ø4,5	3	3
5	670861100	Flange	2	2
6	690110101	U-bolt M16x100x100x100	2	2
7	690117013	Facet plate Ø16	8	8
8	690113008	Self-locking nut M16	6	6
9	690200160	Cylinder 50/30x155	1	1
9e	690200045	Gasket set 50/30 mm	1	1
10	691372020	Seeger circlip ring Ø20 Din 471	2	2
11	690115010	Washer Ø20/Ø28x1mm	2	2
12	69520046D	Pin Ø20 L=46	1	1
13	69520087F	Pin Ø20 L=87	1	1
14	690203006	Fitting 90angle 10 x 3/8" BSP	2	2
15	690201051	Hydraulic hose 1/4" L=250 mm	1	1
16	690201059	Hydraulic hose 1/4" L=350 mm	1	1
17	690203015	Fitting T10	4	4
18	690201032	Hydraulic hose 1/4" L=1130 mm	1	1
19	690201053	Hydraulic hose 1/4" L=1260 mm	1	1
20	690201038	Hydraulic hose 1/4" L=4000 mm	1	0
20	690201047	Hydraulic hose 1/4" L=4610 mm	0	1
21	690201006	Hydraulic hose 1/4" L=3800 mm	1	
21	690201047	Hydraulic hose 1/4" L=4610 mm		1
22	690203003	Fitting, straight 10 x 1/2" BSP	2	2
23	690203001	Quick coupling (male) E402 1/2"	2	2
24	690210213	Screw for tube-support double	5	5
25	690210211	Top plate for tube-support double	5	5
26	690210210	Tube-support double ø14/ø14	10	10
27	690210212	Welding plate for tube-support double	5	5
28	633052200	Clamp for tine	8	6
29	690103098	Bolt M12x110	8	6
30	633052050	Tine (10x80)	8	6
30a	633052000	Tine complete	8	6
31	690113006	Self-locking nut M12	24	18
32	690117014	Facet plate ø12	24	18

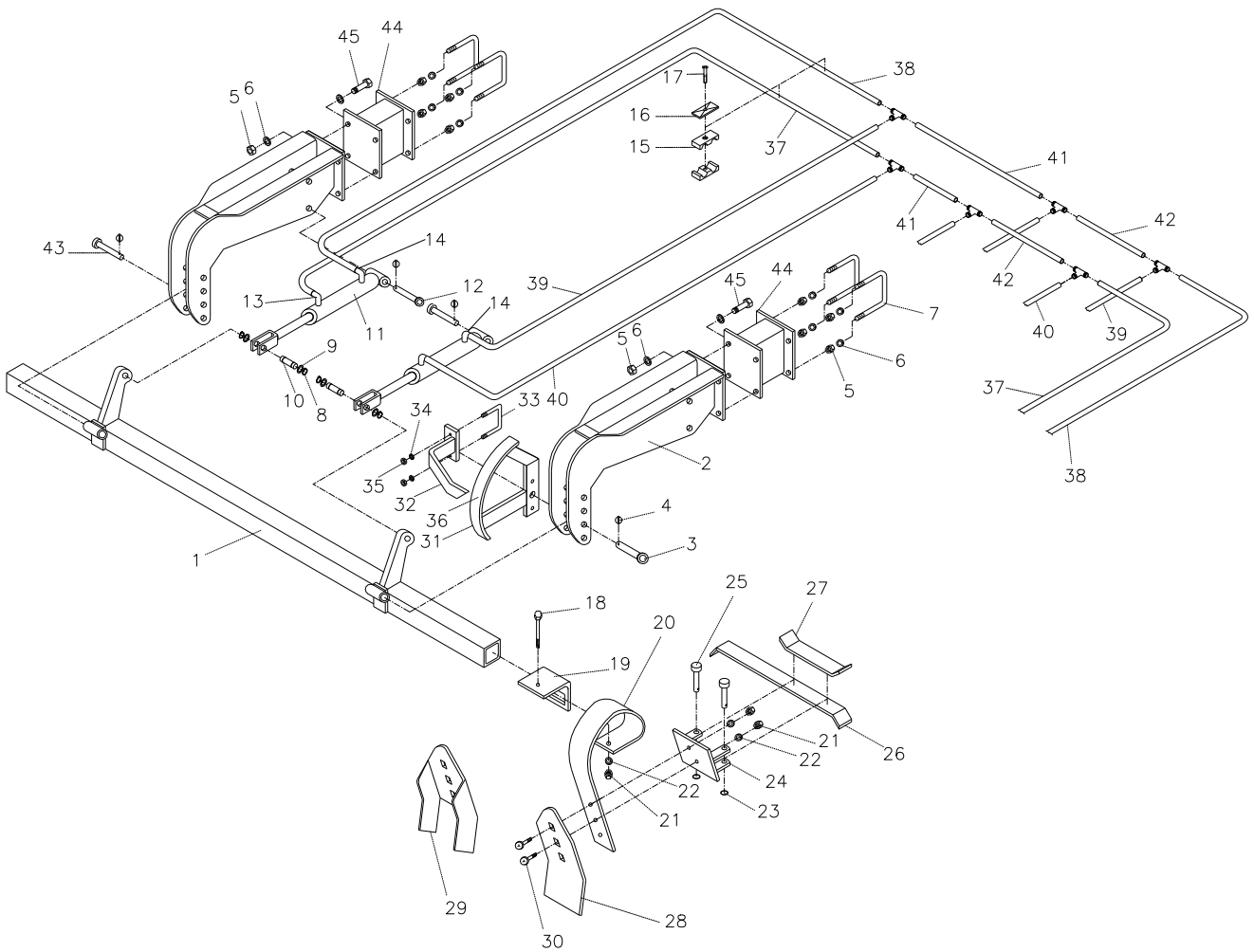
<b>Pos.</b>	<b>Item no.</b>	<b>Designation</b>	<b>6.3m</b>	<b>8.2m</b>
33	690134000	Locking ring 30xø3	16	12
34	633055500	Tine bracket for transverse locking system	8	6
35	69512040K	Pin Ø12,5x40	16	12
36	633055710	Long locking bar for transverse locking system	7	5
37	633055700	Short locking bar for transverse locking system	2	2
38	633052100	Tine point (8x150)	8	6
39	690101220	Bolt (carrier bolt) M12x45	16	12
40	633052150	Tine point (slicing plates)	8	6
41	635055010	Distance plate for mounting	2	2
42	690103126	Bolt M16x45	4	4

**Side section (left) 6.3m**





**Side section (left) 8.2m**

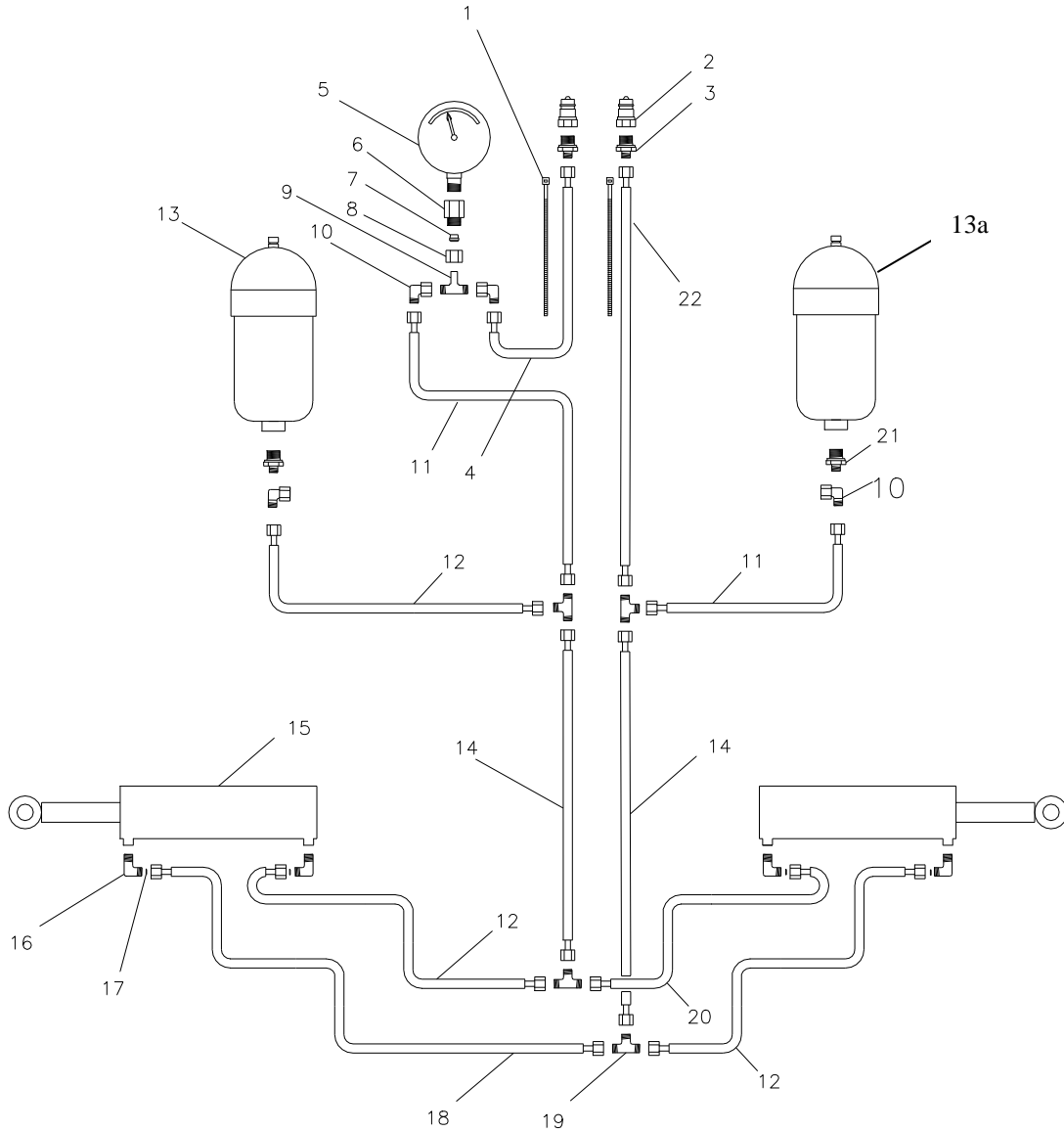


Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
1	635053010	Bar for tines (right)	1	
1	635053030	Bar for tines (left)	1	
1	633063010	Bar for tines (right)		1
1	633063030	Bar for tines (left)		1
2	635054500	Horn	4	4
3	69525095F	Pin Ø25 L=95	1	1
4	690134001	Ring pin Ø4,5	6	6
5	690113008	Self-locking nut M16	32	32
6	690117013	Facet plate Ø16	48	48
7	690110106	U-bolt M16x200x100x200	8	8
8	691372020	Seeger circlip ring Ø20 Din 471	4	8
9	690115010	Washer Ø20/Ø28x1mm	4	8
10	69520046D	Pin Ø20 L=46	2	4
11	690200160	Cylinder 50/30 x 155	2	4
11e	690200045	Gasket set 50/30 mm	2	4
12	69520087F	Pin Ø20 L=87	2	4
13	690203006	Fitting, 90angle 10 x 3/8" BSP	2	4
14	690203002	Fitting, straight 10 - 3/8" BSP	2	4
15	690210210	Tube bracket double ø14/ø14	16	20
16	690210211	Top plate for tube-support double	8	10
17	690210213	Screw for tube-support double	8	10
18	690103098	Bolt M12x110	16	26
19	633052200	Clamp for tine	16	26
20	633052050	Tine (10x80)	16	26
20a	633052000	Tine complete	16	26
21	690112011	Binding nut 12mm	32	52
22	690117014	Facet plate Ø12	48	78
23	690134000	Locking ring 30xø3	32	52
24	633055500	Tine bracket for transverse locking system	16	26
25	69512040K	Pin ø12,5x40	32	52
26	633055710	Long locking bar for transverse locking system	14	24
27	633055700	Short locking bar for transverse locking system	4	4
28	633052100	Tine point (8x150)	16	26
29	633052150	Tine point (slicing plates)	16	26
30	690101220	Bolt (carrier bolt) M12x45	32	52
31	635151000	Scale f/depth control	1	1
32	635152000	Pointer f/depth control	1	1
33	690110020	U-bolt M10x70x70x70 mm	1	1

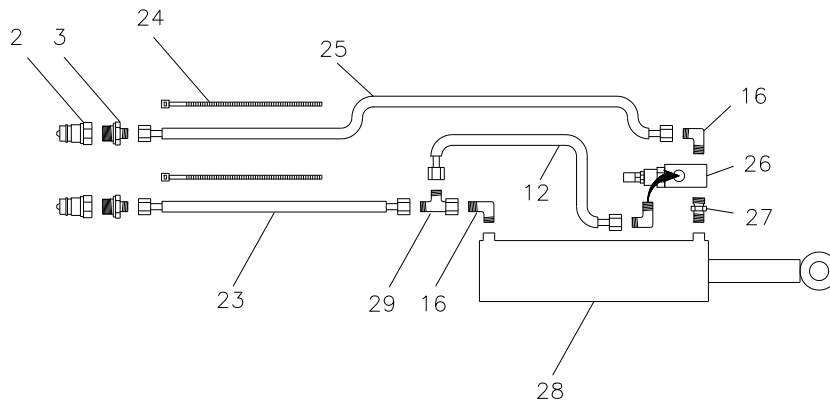
Pos.	Item no.	Designation	6.3m	8.2m
34	690117012	Facet plate Ø10	2	2
35	690113005	Self-locking nut M10	2	2
36	698500018	Label for scale for depth control	1	1
37	690201048	Hydraulic hose 1/4" L= 3610 mm (right side section)	1	0
37	690201006	Hydraulic hose 1/4" L= 3800 mm (left side section)	1	0
37	690201022	Hydraulic hose 1/4" L= 3140 mm	0	2
38	690201044	Hydraulic hose 1/4" L= 3460 mm (right side section)	1	0
38	690201048	Hydraulic hose 1/4" L= 3610 mm (left side section)	1	0
38	690201060	Hydraulic hose 1/4" L= 3000 mm	0	2
39	690201009	Hydraulic hose 1/4" L= 355 mm	0	2
40	690201069	Hydraulic hose 1/4" L= 450 mm	0	2
41	690201063	Hydraulic hose 1/4" L= 1600 mm	0	2
42	690201016	Hydraulic hose 1/4" L= 1830 mm	0	2
43	69525087F	Pin Ø25 L=87	3	3
44	635055000	Connecting link	4	4
45	690103197	Bolt M16x50	16	16

## Spare parts list (Hydraulics)

### Hydraulics for folding & weight transfer system (red) 6.3m

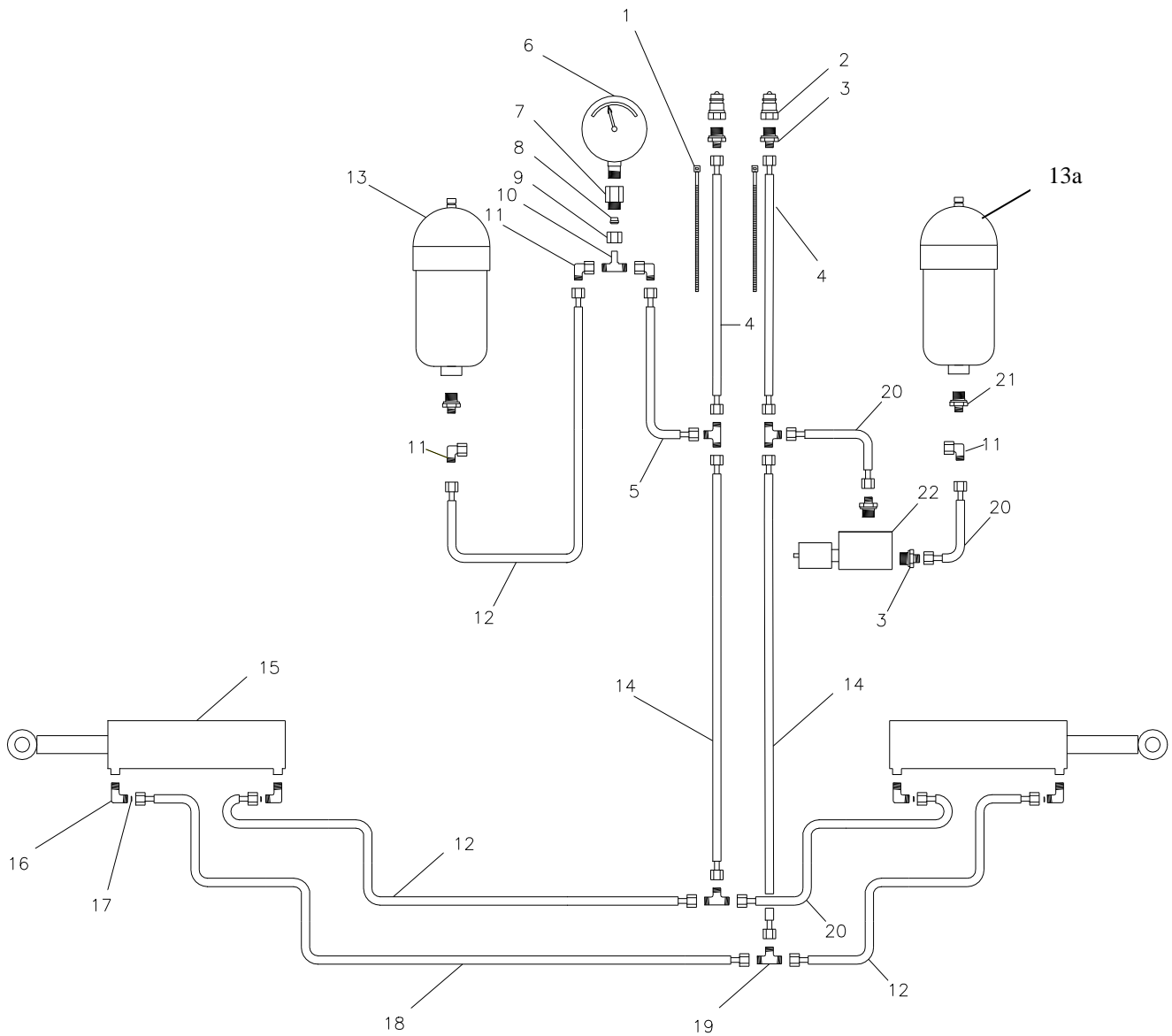


### Tip cylinder for middle section (blue) 6.3m

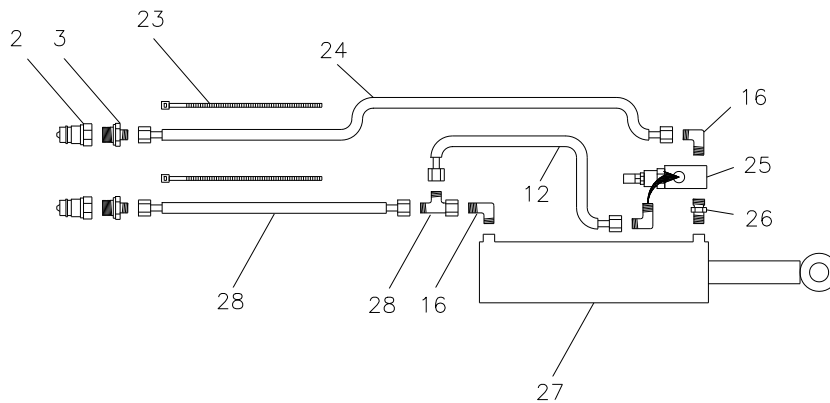


<b>Pos.</b>	<b>Item no.</b>	<b>Designation</b>	<b>6.3 m</b>
1	690119202	Cable straps (blue)	2
2	690203001	Quick coupling, male E402 ½"	4
3	690203003	Fitting, straight 10- ½" BSP	4
4	690201006	Hydraulic hose 3800mm ¼" st/st	1
5	690206822	Manometer 250 bar Ø100mm	1
6	690206823	Manometer fitting 10- ½"	1
7	690203010	Cutting ring Ø10	1
8	690203011	Union nut Ø10	1
9	690203020	Fitting EVT 10 L without union nut/cutting ring	1
10	690203016	Fitting 90angle 10mm	4
11	690201042	Hydraulic hose 500mm ¼" st/st	2
12	690201015	Hydraulic hose 710mm ¼" st/st	4
13	690206410	Accumulator H700R. 40 Bar	1
13a	690206403	Accumulator H700R 15 bar	1
14	690201016	Hydraulic hose 1830mm ¼" st/st	2
15	630762047	Cross cylinder 90/40x280mm (right + left)	2
15A	690200274	Gasket set 90/40	
16	690203006	Fitting, 90angle 10-3/8" Bsp	7
17	690207901	Restrictor 1mm	4
18	690201055	Hydraulic hose 1010mm ¼" st/st	1
19	690203015	Fitting T10	4
20	690201059	Hydraulic hose 350mm ¼" st/st	1
21	690203012	Fitting, straight M18x1,5x12mm w/joint ring	2
22	690201038	Hydraulic hose 4000mm ¼" st/st	1
23	690201029	Hydraulic hose 4300mm ¼" st/st	1
24	690119203	Cable straps (red)	2
25	690201045	Hydraulic hose 4800mm ¼" st/st	1
26	690207104	Adjustable pressure control valve 3/8"	1
27	690202810	Hexagon nipple 3/8"x 3/8" BSP-T	1
28	690200020	Tip cylinder Ø100/50 x 700mm, Ø35 mm	1
28a	690200028	Gasket set 100/50	
29	690203004	Fitting T10V	1

**Hydraulics for folding & weight transfer system (red) 8.2m**

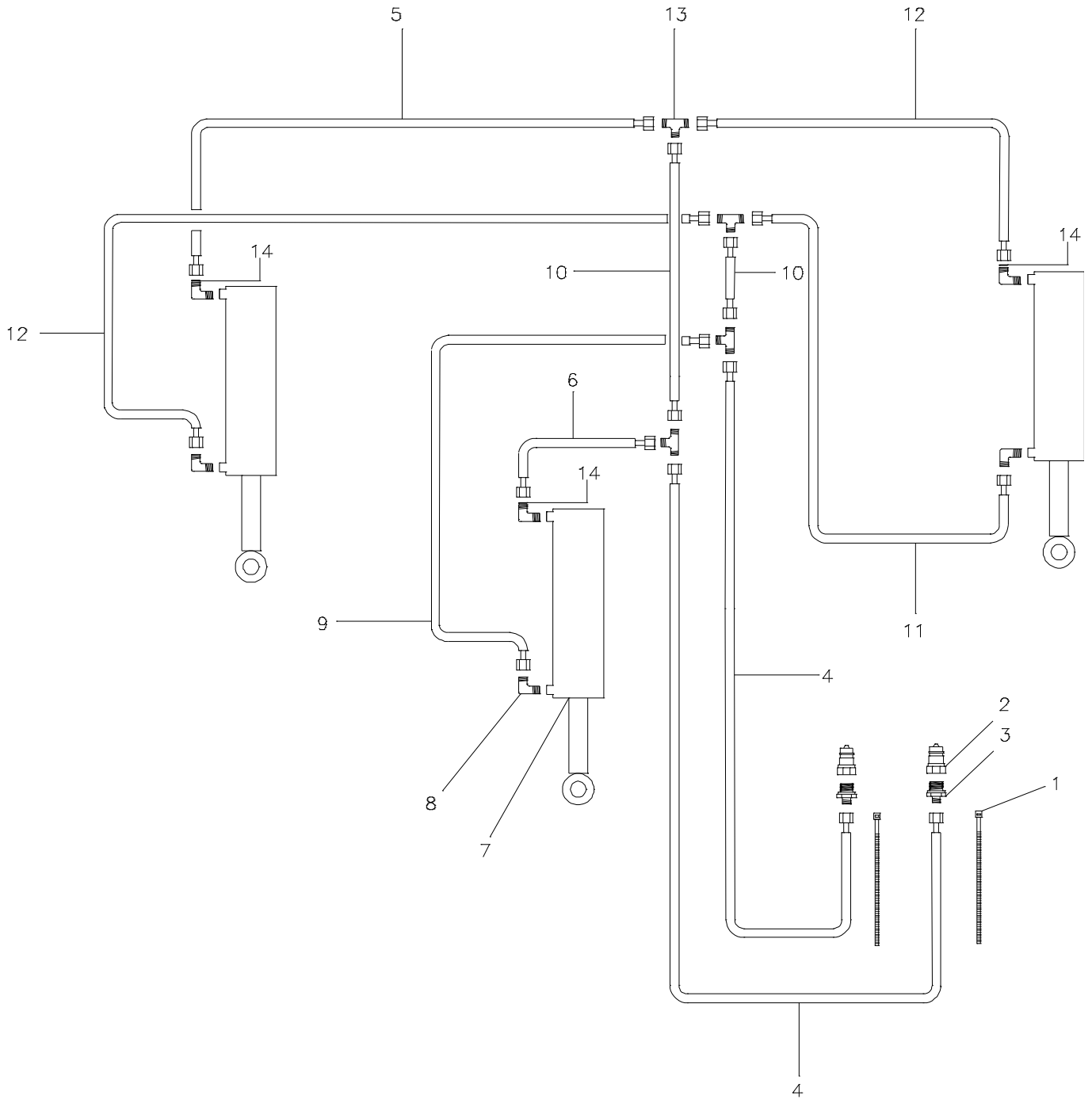


**Tip cylinder for middle section (blue) 8.2m**



Pos.	Item no.	Designation	8.2m
1	690119202	Cable straps (blue)	2
2	690203001	Quick coupling, male E402 ½"	4
3	690203003	Fitting, straight 10- ½" BSP	4
4	690201048	Hydraulic hose 3610mm 1/4" st/st	2
5	690201051	Hydraulic hose 250mm ¼ " st/st	1
6	690206822	Manometer 250 bar Ø100mm	1
7	690206823	Manometer fitting 10- ½"	1
8	690203010	Cutting ring Ø10	1
9	690203011	Union nut Ø10	1
10	690203020	Fitting EVT 10 L without union nut / cutting ring	1
11	690203016	Fitting 90angle 10mm	4
12	690201055	Hydraulic hose 1010mm 1/4" st/st	3
13	690206410	Accumulator H700R. 40 Bar	1
13a	690206403	Accumulator H700R 15 bar	1
14	690201022	Hydraulic hose 3140mm 1/4" st/st	2
15	630762047	Cross cylinder 90/40x280mm (right)	2
15a	690200274	Gasket set 90/40	
16	690203006	Fitting, 90angle 10-3/8" Bsp	4
17	690207901	Restrictor 1mm	4
18	690201055	Hydraulic hose 1010mm 1/4" st/st	2
19	690203015	Fitting T10	4
20	690201059	Hydraulic hose 350mm 1/4" st/st	3
21	690203012	Fitting, straight M18x1,5x12mm w/joint ring	2
22	690209453	Depth stop valve, electric	1
23	690119203	Cable straps (red)	2
24	690201025	Hydraulic hose 5640mm 1/4" st/st	1
25	690207104	Adjustable pressure control valve 3/8"	1
26	690202810	Hexagon nipple 3/8"x 3/8" BSP-T	1
27	690200014	Tip cylinder Ø100/60 x 1000mm, Ø35 mm	1
27a	690200019	Gasket set 100/60	
28	690203004	Fitting T10V	1
29	690201047	Hydraulic hose 4610mm 1/4" st/st	1

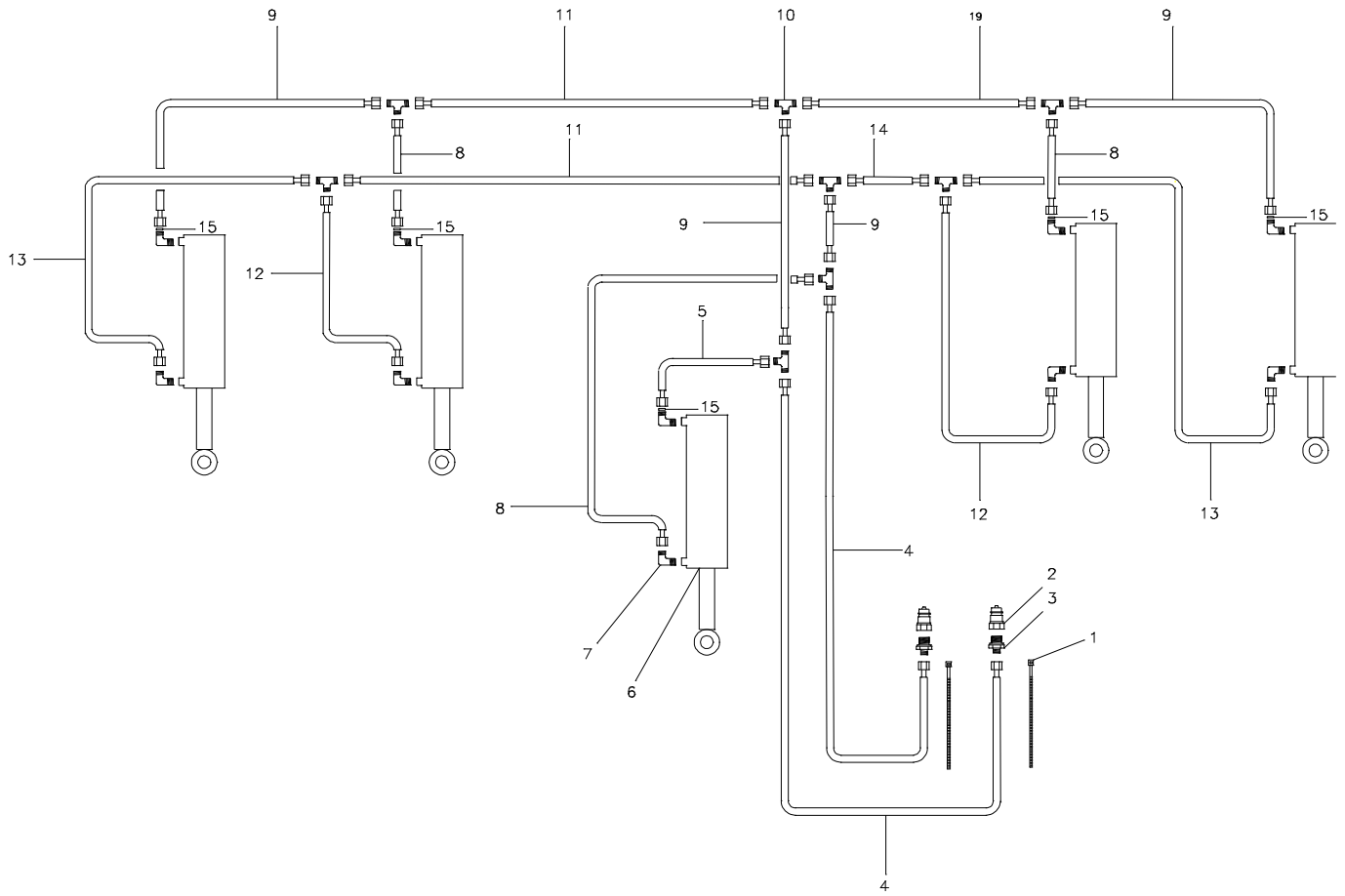
**Hydraulics, front harrow (green) 6.3m**





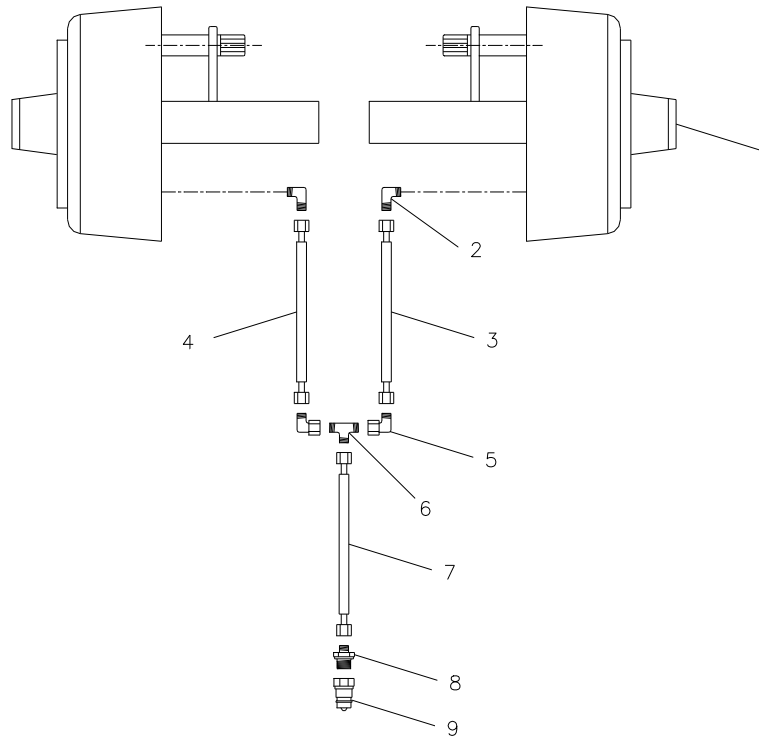
Pos.	Item no.	Designation	6.3 m
1	690119204	Cable straps (green)	2
2	690203001	Quick coupling, male E402 ½”	2
3	690203003	Fitting, straight 10- ½” BSP	2
4	690201038	Hydraulic hose 4000mm ¼ ” st/st	2
5	690201044	Hydraulic hose 3460mm 1/4” st/st	1
6	690201064	Hydraulic hose 820mm ¼ ” st/st	1
7	690200040	Cylinder 50/30x155mm ø20/ø20	3
7a	690200045	Gasket set 50/30	
8	690203006	Fitting, 90angle 10-3/8” Bsp	6
9	690201055	Hydraulic hose 1010mm ¼ ” st/st	1
10	690201068	Hydraulic hose 1950mm ¼ ” st/st	2
11	690201006	Hydraulic hose 3800mm 1/4” st/st	1
12	690201048	Hydraulic hose 3610mm 1/4” st/st	2
13	690203015	Fitting T10	4
14	690207901	Restrictor 1mm	3

**Hydraulics, front harrow (green) 8.2m**



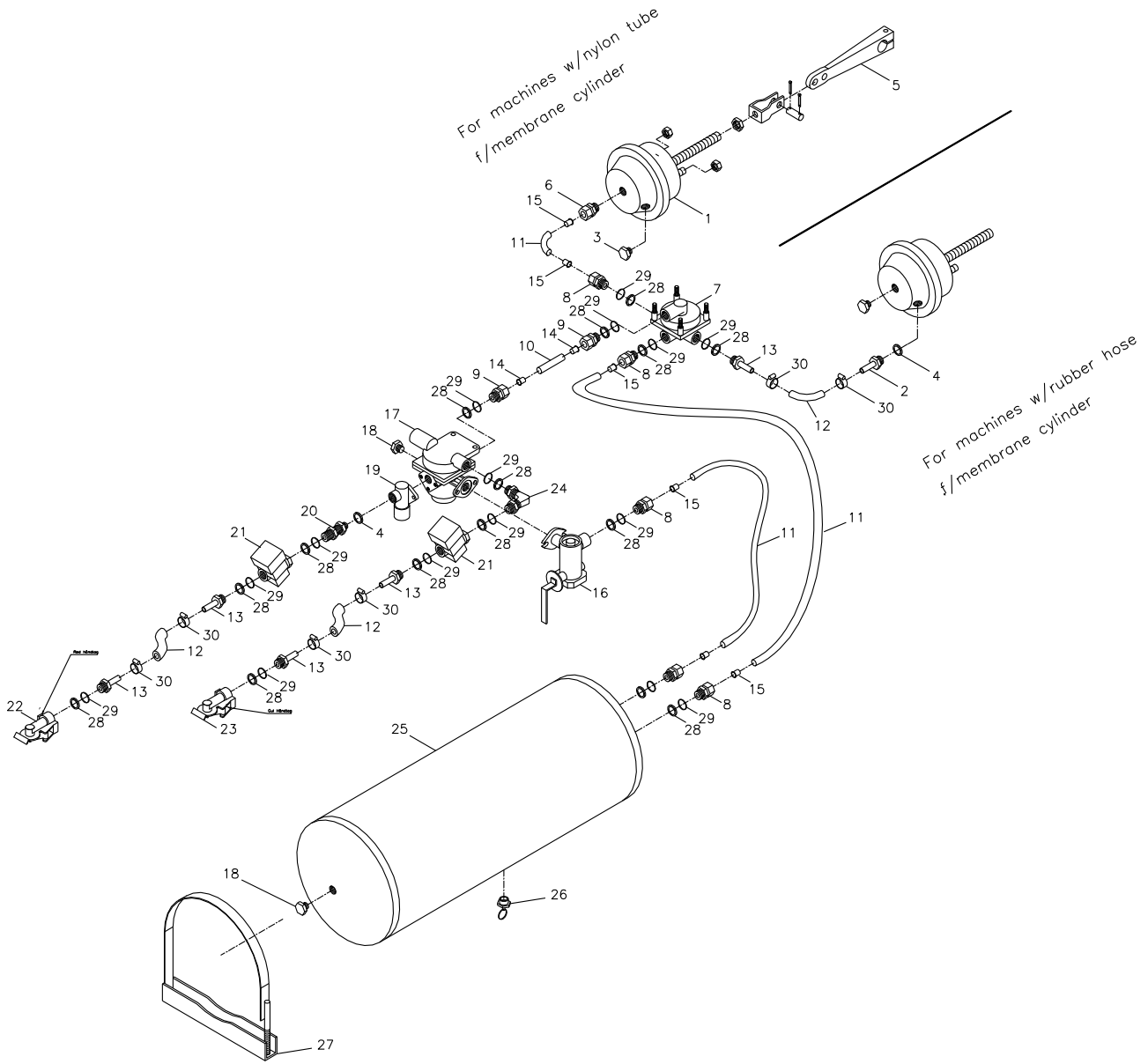
Pos.	Item no.	Designation	8.2m
1	690119204	Cable straps (green)	2
2	690203001	Quick coupling, male E402 ½”	2
3	690203003	Fitting, straight 10- ½” BSP	2
4	690201045	Hydraulic hose 4800mm ¼ ” st/st	2
5	690201042	Hydraulic hose 500mm ¼ ” st/st	1
6	690200040	Cylinder 50/30x155mm ø20/ø20	5
6a	690200045	Gasket set 50/30	
7	690203006	Fitting, 90angle 10-3/8” Bsp	10
8	690201015	Hydraulic hose 710mm ¼ ” st/st	3
9	690201068	Hydraulic hose 1950mm ¼ ” st/st	4
10	690203015	Fitting T10	8
11	690201237	Hydraulic hose 2800mm ¼ ” st/st	2
12	690201052	Hydraulic hose 935mm ¼ ” st/st	2
13	690201021	Hydraulic hose 2300mm ¼ ” st/st	2
14	690201060	Hydraulic hose 3000mm ¼ ” st/st	2
15	690207901	Restrictor 1mm	5

**Hydraulic brakes**



Pos.	Item no.	Designation	Pcs.
1		Look at pos. 4 page 18	2
2	690202921	Fitting, 90angle 1/4"x 10 w/union nut	2
3	690201018	Hydraulic hose 1480mm 1/4" st/st	1
4	690201053	Hydraulic hose 1260mm 1/4" st/st	1
5	690203016	Fitting 90angle 10mm	2
6	690203015	Fitting T10	1
7	690201012	Hydraulic hose 6000mm 1/4" st/st	1
8	690203003	Fitting, straight 10-1/2" BSP	2
9	690203013	Quick coupling 1/2" female BSP ISO567	2

**Air brakes**



<b>Pos.</b>	<b>Item no.</b>	<b>Designation</b>	<b>w/artificial tube for membrane cylinder</b>	<b>w/rubber hose for membrane cylinder</b>
1	690190001	Membrane cylinder 16"	2	2
2	690190070	Hose fitting M16x1,5 m/ Ø12 fitting	0	2
3	690190005	Test fitting, straight M16x1,5	2	2
4	690208102	Bonded seal PP 45-12	1	3
5	690190010	Mounting set, short yoke	2	2
6	690202930	Fitting, straight M16x1,5, Ø15 hose	2	0
7	690190015	Relay valve M22x1,5	1	1
8	690202941	Fitting, straight M22x1,5, Ø15 hose	6	4
9	690202940	Fitting, straight M22x1,5, Ø10 hose	2	2
10	690190080	Artificial tube Ø10x1mm	1	1
11	690190085	Artificial tube Ø15x1,5mm	4	2
12	690190105	Hose Ø14,5x5mm	2	4
13	690190073	Hose fitting M22x1,5, m/Ø12 fitting	4	6
14	690190090	Support bushing for tube Ø10x1,5mm	2	2
15	690190095	Support bushing for tube Ø15x1,5mm	8	4
16	690190020	Brake power regulator M22x1,5	1	1
17	690190025	Trailer air brake valve M22x1,5	1	1
18	690190026	Plug	2	2
19	690190035	Relief valve	1	1
20	690203420	Fitting straight M16x1,5+M22x1,5	1	1
21	690190040	Filter M22x1,5	2	2
22	690190045	Hose coupling M22x1,5 (red)	1	1
23	690190046	Hose coupling M22x1,5 (yellow)	1	1
24	690190030	V-Fitting M22x1,5	1	1
25	690190050	Air receiver 40ltr	1	1
26	690190051	Drainage valve	1	1
27	690190052	Suspension for air receiver	2	2
28	690190060	Pressure ring M22x1,5	15	15
29	690190065	O-ring M22x1,5	15	15
30	690109305	Clamp 15-24 mm	4	8

## Notes



Oikeudet rakenteen muutoksiin pidätetään siitä erikseen ilmoittamatta.