

# Käyttöohje

## Crane 350

Konedirektiivi 2006/42/EU

Matalajännitedirektiivi 2006/95/EU







# Sisältö

- 3 Tekniset tiedot**
- 4 Crane 350 kokoamisohjeet**
- 5 Crane 350-II 4-vetojärjestelmä**
- 7 Hydraulinen vinssi (lisävaruste)**
- 8 Hydraulisen kippilavan asennusohje (lisävaruste)**
- 10 Käyttö**
- 11 Monitoimiventtiilit**
- 12 Huolto-ohje**
- 13 Vianmääritys**
- 14 Varaosaluettelo**

Kiitos, kun ostit Crane 350:n. Kehitämme jatkuvasti tuotteidemme laatua, rakennetta ja valikoimaa tyydyttääksemme asiakkaittemme tarpeet.

## Nostimen tekniset tiedot

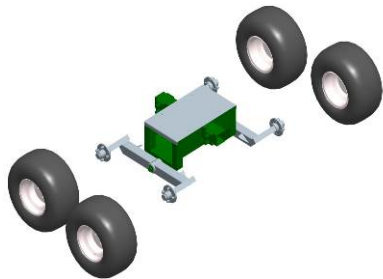
Crane 350 toimii metsä- ja maatilakoneena mönkijän tai traktorin perään liitettynä. Nostin koostuu perävaunusta, nostimesta, hydraulijärjestelmästä, moottorista jne. Lisävarusteet: hydraulinen vinssi, hydraulinen kippilava ja kauha.

Kohde	Tekniset tiedot
Bensiinimoottori	7 hv, sähkö- ja vetokäynnistin, käyntinopeusalue: 1400 - 3800 rpm
Öljypumppu	16 MPa, 4 ml/kierros
Hydrauliikkajärjestelmä	Venttiiliryhmän toiminnot: A Puomin hallinta B Tarttumisliike: kierto, avaus ja sulkeminen, nostokyky suurimmalla ulottumalla: 200 kg C Tukijalat, korkeuden säätövara 535 mm D Pyöräveto kahdella radiaalihydraulimoottorilla E Puomin kääntö 45°vasemmalle ja oikealle (turvallisesti) puomin ollessa keskellä. Maksimiliike 90° vasemmalle ja oikealle.
Työskentelylämpötila	80... -30°C
Perävaunun mitat	Perävaunun massa (kg): 260. Runko kahden tukijalan välissä (m): 1,6 Suurin kantavuus (kg): 1500. Rengaskoko: 22x11-10
Nostimen tekniset	Mitat, perävaunu mukaanlukien (p x l x k, m): 3,65x1,1x1,4

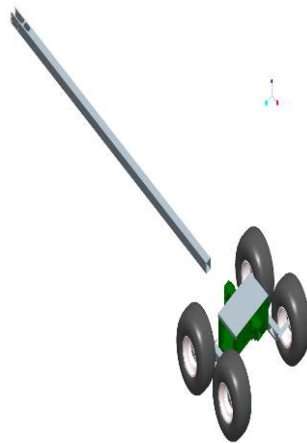
tiedot	Suurin nostokorkeus (m): 4.5 Puomin pituus (m): 3,5. Kokonaismassa (kg): Crane 350-I: 580 Crane 350- II: 630
--------	--

## Kokoamisohjeet

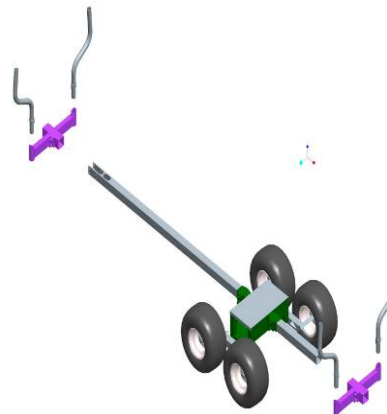
1. Kiinnitä pyörät



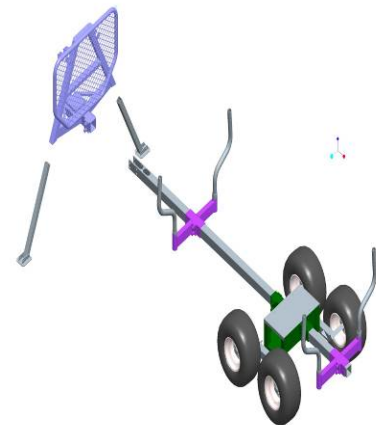
2. Asenna runkoputki



3. Kiinnitä päätypalkit



4. Kiinnitä etupään verkko ja tukijalat

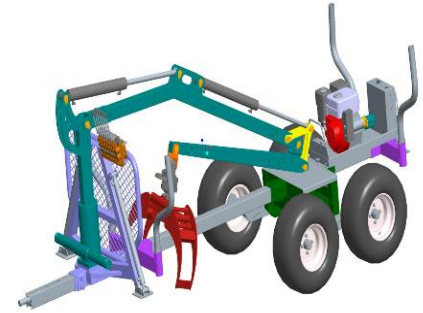
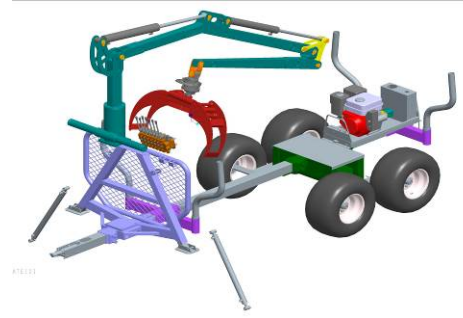
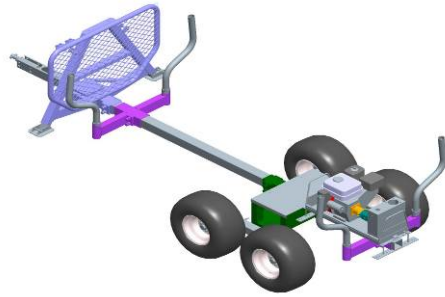
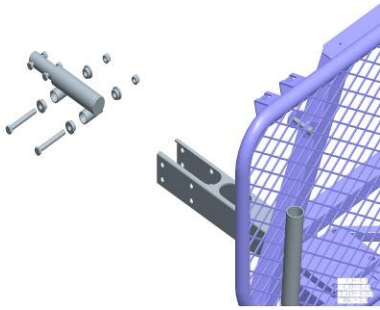


5. Kiinnitä vetokytin

6. Kiinnitä moottoripukki

7. Kiinnitä tukijalkojen sylinterit ja venttiilit

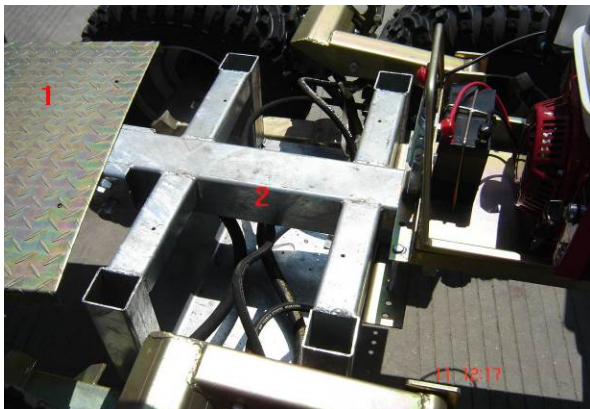
8. Kiinnitä öljyputki venttiilien ja pumpun ulostulon välille. Kiinnitä paluuputki öljysäiliöön.



## Crane 350-II 4-vetojärjestelmä

### Pyörävedon asennus

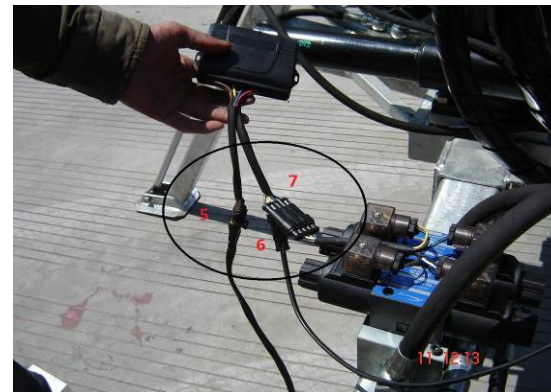
9. Avaa kansi (1).



10. Pujota neljä öljyputkea palkin 2 sisällä reikään 3. Kiinnitä magneettiventtiilit ja ohjausrasia kuvan 4 mukaan



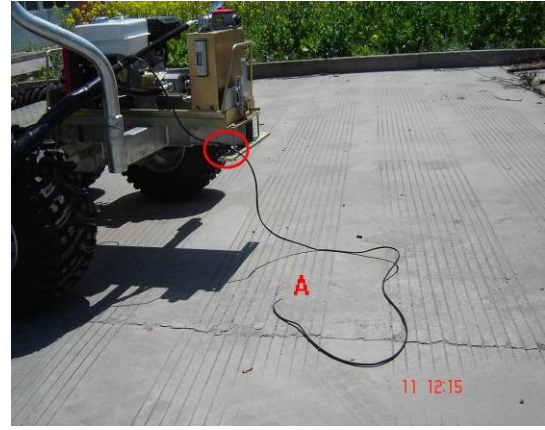
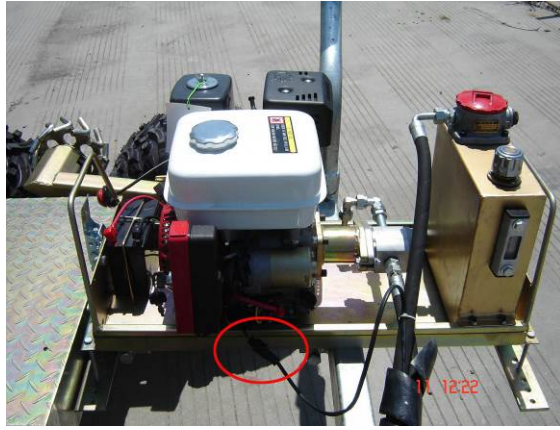
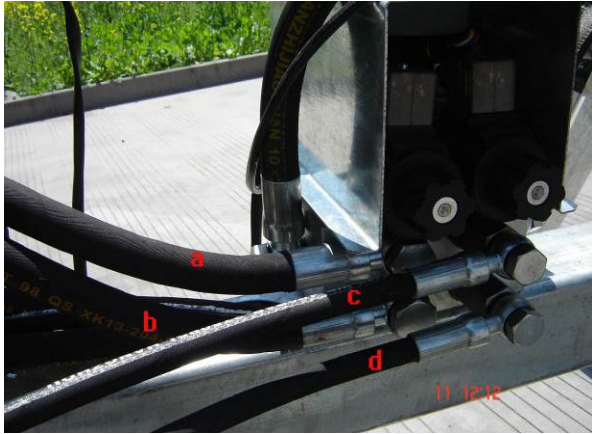
11. Kytke sähköjohtimien liittimet 5, 6, ja 7.



12. Kiristä neljän öljyputken liittimet. Putket A ja C liitetään ylempiin yhteisiin.

13. Kiristä öljyn paine- ja paluuputkien liittimet. Liitä sähkö.

14. Akkujännitteen ollessa matala liitä ulkopuolinen akku kaapelilla kuvan mukaan.



**Lue seuraavat ohjeet ennen vedon kytkemistä pyöriin.**

15. Käynnistä moottori ja nosta käyntinopeus 70%:iin.

16. Kytke veto pyöriin painamalla kytkintä (eteen- ja taaksepäin, veto päälle ja pois).



16.1



16.2

17. Akun virtaa ei käytetä vetojärjestelmässä akun ja kauko-ohjaimen pariston virran säästämiseksi.



Laitetta käytettäessä nostimen edessä ja takana seisominen on kielletty.

## Hydraulinen vinssi (lisävaruste)

Hydraulisen vinssin tekniset tiedot

Kauko-ohjain: vesitiivis  
Kauko-ohjaimen kantama: 30 metriä  
Vinssin nimellisvetovoima: 800 kg  
Nopeus: 10-25 m/min

18.



19. Hydraulisen vinssin kauko-ohjain



20. Kytke päälle ja pois kahdella painikkeella

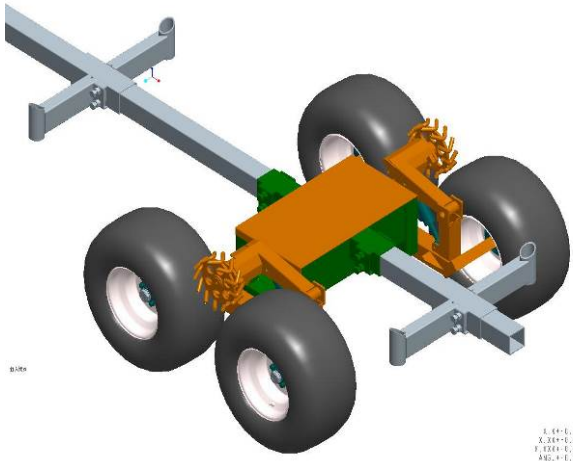


## Hydraulisen kippilavan (lisävaruste) asennusohje

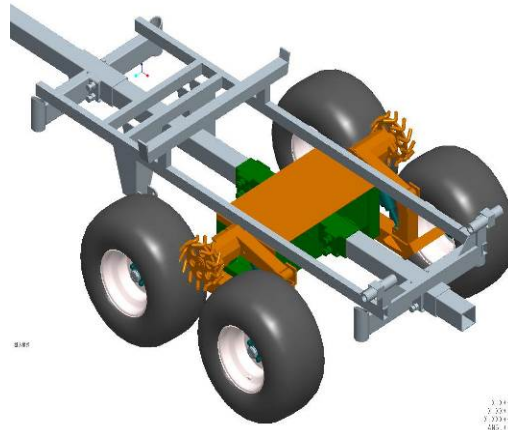
Hydraulisen kipin tekniset tiedot

Lavan paino: 155 kg  
Lavan mitat (p x l x k): 2010x1330x400 mm

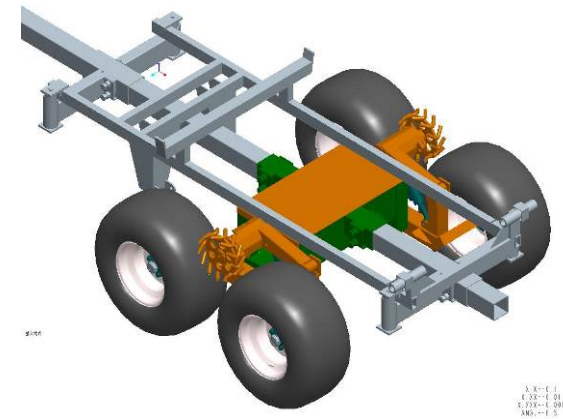
21. Poista päätytolpat.



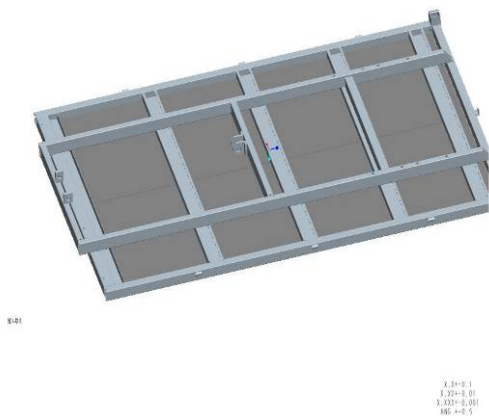
22. Aseta lavan runko perävaunun rungon päälle.



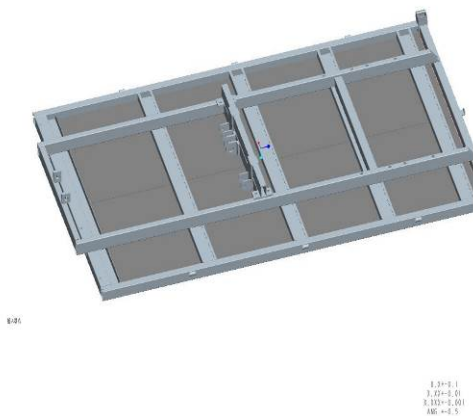
23. Kiinnitä neljä levyä.



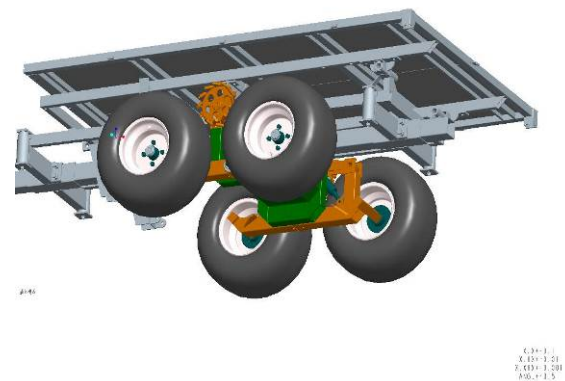
24. Aseta pohjalevy paikalleen.



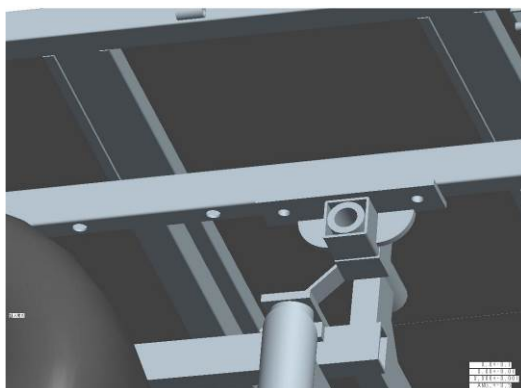
25. Kiinnitä sylinterin vastapalkki



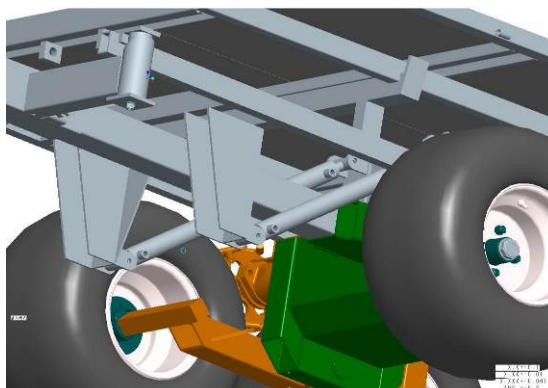
26. Aseta pohjalevy runkoon ja kiinnitä nivelet.



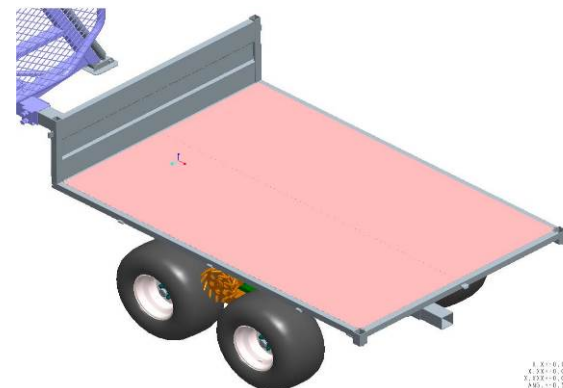
27.



28. Kiinnitä sylinteri ja öljyputki.



29. Kiinnitä etupääty.



30. Kiinnitä sivu- ja takalaidat.



31.



## Käyttö

- Tarkasta seuraavat kohteet ennen nostimen käyttöä.
  1. Akselit ja levyt ovat oikeissa asennoissa ja mutterit on kiristetty.
  2. Täytä öljysäiliöön hydraulioöljyä kaksi kolmasosaa tilavuudesta. (Käytä mataliin lämpötiloihin tarkoitettua öljyä kylmässä ilmastossa.)
  3. Täytä öljyä mittatikun puoliväliin. Täytä moottorin polttoaine. Älä läikytä.
  4. Aseta letkut oikeaan asentoon ja kiristä mutterit.
- Moottorin käynnistys: katso moottorin käyttöohje.
- Yleisiä käyttöohjeita

Aja tasaisesti ja vähennä kuormitusta, kunnes pystyt ohjaamaan nostinta täydellisesti. Mitä kauempana olevaa kuormaa nostetaan, sitä suurempi kuormitus kohdistuu nostimeen; nostokyky pienenee merkittävästi etäisyyden kasvaessa. Öljypumpun paine on noin 12 MPa-14 MPa, suurin työpaine on 16 MPa. Paineen säätöä kantavuuden lisäämiseksi ei suositella.
- Takuu

Takuuajan pituuden ja takuun kattavuuden määrittelee laitteen maahantuoja.  
Takuuehdot ovat maakohtaiset ja vaihtelevat.  
Valmistaja ei vastaa loppukäyttäjän takuuvaatimuksista.

## Venttiiliryhmä


Nostimen hydraulijärjestelmä koostuu öljypumpusta, venttiiliryhmästä, paineenrajoitinventtiilistä, tasapainotusventtiileistä, puomisylinteristä, hydraulimoottorista, kouran pyörittimestä ja seitsemästä lineaarisylinteristä. Venttiiliryhmä:



1. Paineenrajoitinventtiilin toimintapaine on 10 MPa-12 MPa. Säädä paineenrajoitinventtiiliä tai nosta moottorin käyntinopeutta painavien kuormien nostamiseksi.  
Paineenrajoitinventtiili on monitoimiventtiilin osa. Irrota kansi, jonka alla on säätöruuvi. Paine nousee myötäpäivään kierrettäessä ja laskee vastapäivään.
2. Ensikäynnistyksen yhteydessä tai pitkän käyttämättömyyden jälkeen hydraulijärjestelmässä on ilmaa ja venttiilit eivät toimi oikein. Normaali toiminta palaa ilman poistuttua järjestelmästä.

## Huolto-ohje

Osat	Voiteluaine	Aikaväli	Kuva
10 voidenippaa akselipalkissa	Litiumrasva	50 käyttötunnin välein	
6 voidenippaa kourassa	Litiumrasva	30 käyttötunnin välein	
Nostosylinteri / hammastanko	Rasva No. 20 (1 kg)	100 käyttötunnin välein	
Laakerit / 5 kpl pyöränlaakereita	Litiumpohjainen erikoisrasva	12 kuukauden välein	

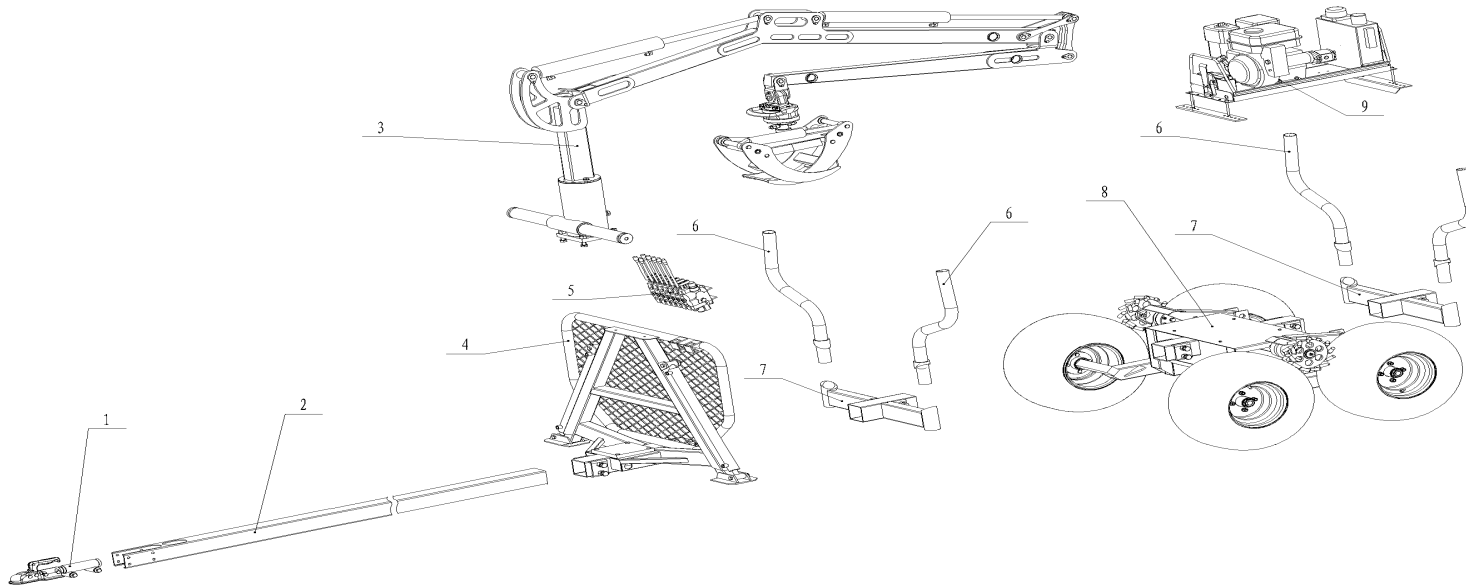
Laakerit perävaunun rungossa	Litiumpohjainen erikoisrasva	12 kuukauden välein	
------------------------------	------------------------------	---------------------	--

## Vianmääritys

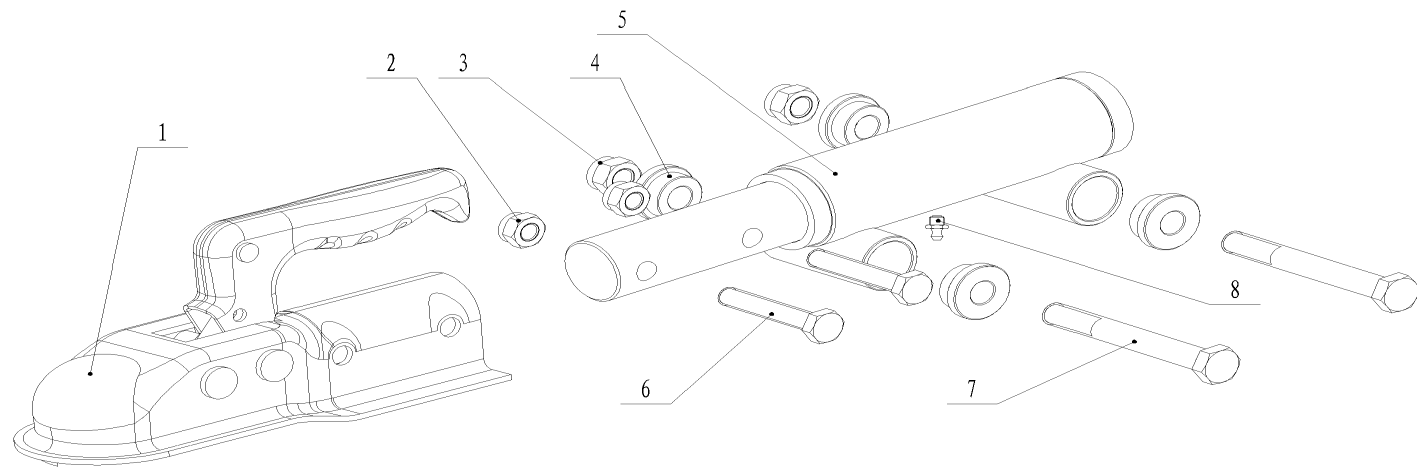
Oire	Syyt	Ratkaisut
Öljypumpun epänormaali ääni	Ilmaa järjestelmässä	Kiristä letkuliitosten mutterit
Venttiiliryhmä ei toimi	Ilmaa sylinterissä	Liikuta venttiileitä hiukan ilman poistamiseksi
Puomi nousee ja laskee itsestään	Ilmaa järjestelmässä	Kiristä letkuliitosten mutterit
Nostin ei nosta kuormaa	Paineenrajoitinventtiili säädetty liian alhaiselle paineelle	Paineenrajoitinventtiilien säätö
Puomin liike epätasainen	Hydrauliöljyn vähyyys	Lisää hydrauliöljyä
Moottori pysähtyy	Ylikuormitus	Nosta käyntinopeutta tai säädä painetta pienemmäksi rajoitinventtiileistä
Nestevuoto tiivisteestä	Tiiviste vaurioitunut	Kiristä mutteria tai vaihda tiiviste



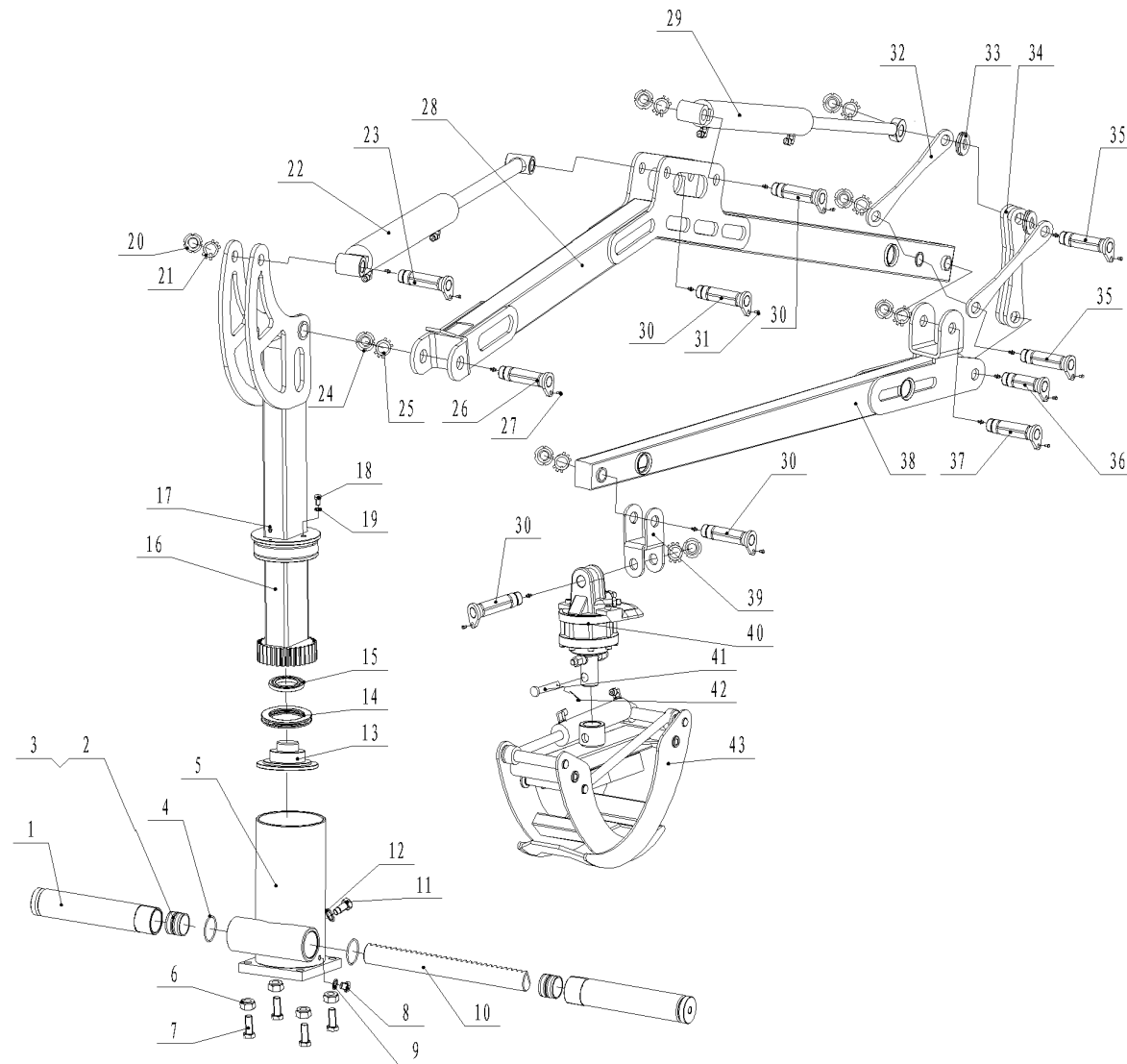
## Varaosaluettelo



YLEISKUVA			
Nro.	Osa nro.	Kuvaus	Kpl
1.	C350-01	Vetokytkin	1
2.	C350-02	Vetoaisa	1
3.	C350-03	Nostin	1
4.	C350-04	Perävaunun eturunko	1
5.	C350-05	Hydrauliyksikkö	1
6.	C350-06	Tolppa	4
7.	C350-07	Päätypalkki	2
8.	C350-08	Perävaunun takarunko	1
9.	C350-09	Moottorikokonaisuus	1



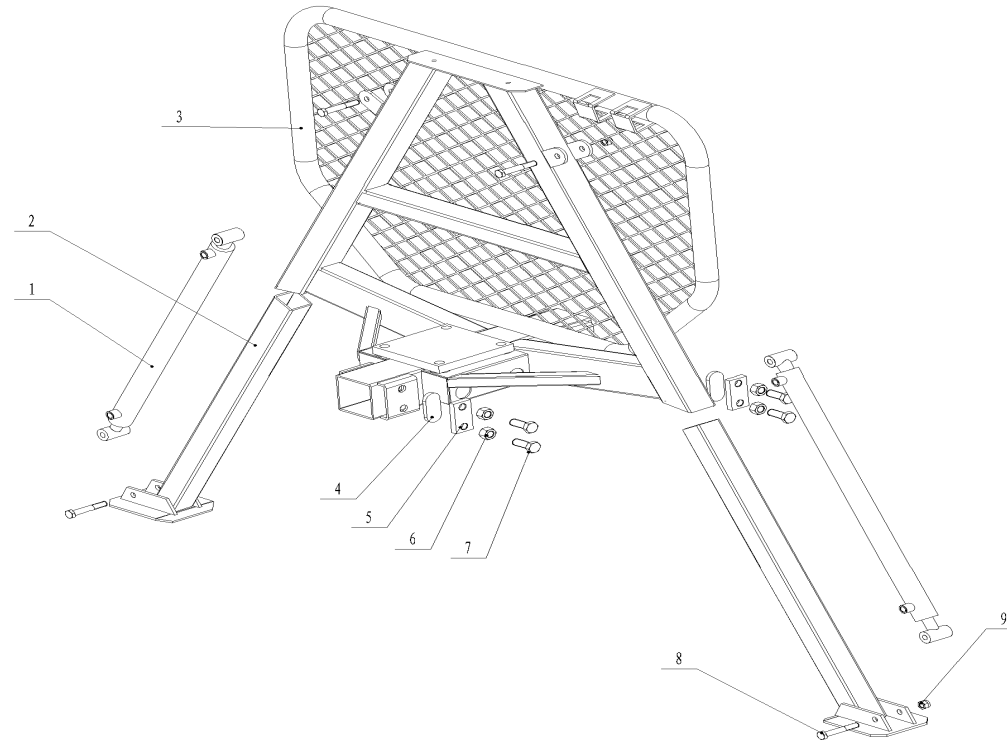
Vetokytkimen osat			
Nro.	Osa nro.	Kuvaus	Kpl
1.	C350-01-01	Vetokytkin	1.
2.	C350-01-02	Mutteri M10	2.
3.	C350-01-03	Mutteri M12	2.
4.	C350-01-04	Aluslevy	4.
5.	C350-01-05	Aisa	1.
6.	C350-01-06	Ruuvi M10x55	2.
7.	C350-01-07	Ruuvi M12x95	2.
8.	C350-01-08	Voidenippa M6	1.



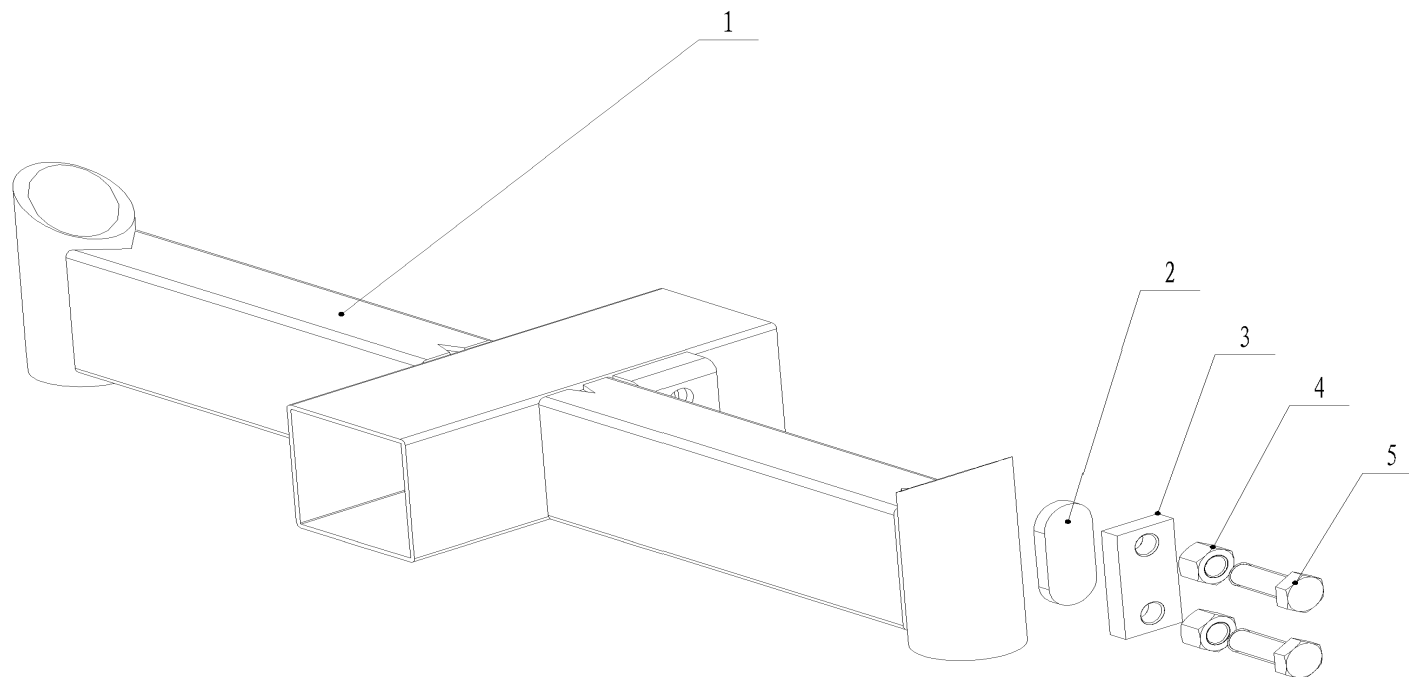
## NOSTIN

Nro.	Osanro.	Kuvaus	Kpl	Nro.	Kuvaus	Kpl
1.	C350-03-01	Sylinteri (vasen ja oikea)	2	23.	Tappi 98, puomi	1
2.	C350-03-02	Mäntä, kääntösylinteri	2	24.	Mutteri 27	1
3.	C350-03-03	Tiivisteet, kääntösylinteri	2	25.	Tiiviste 27	1
4.	C350-03-04	O-rengas 53X3.55	2	26.	Tappi 130, puomi	1
5.	C350-03-05	Istukka, keskisylinteri	1	27.	Kuusioruuvi M6X16	2
6.	C350-03-06	Mutteri M6	4	28.	Puomin alaosa	1
7.	C350-03-07	Kuusioruuvi M6X55	4	29.	Sylinteri, puomin yläosa	1
8.	C350-03-08	Kuusioruuvi M10x15	1	30.	Tappi 88	4
9.	C350-03-09	Tiivisteet, 10	1	31.	Kuusioruuvi M6X12	7
10.	C350-03-10	Hammastanko	1	32.	Pieni vipu	2
11.	C350-03-11	Ohjainpultti	1	33.	Tiiviste 25	10
12.	C350-03-12	Tiivisteet, 16	1	34.	Iso vipu	1
13.	C350-03-13	Laakerin tiiviste	1	35.	Tappi 95	2
14.	C350-03-14	Laakeri 51216	1	36.	Tappi 109	1
15.	C350-03-15	Laakeri 6010	1	37.	Tappi 81	1
16.	C350-03-16	Pylväs	1	38.	Puomin yläosa	1
17.	C350-03-17	Rasvanippa M6	11	39.	Nivel	1
18.	C350-03-18	Kuusioruuvi M12x15	1	40.	Kouran pyöritin	1
19.	C350-03-19	Tiivisteet, 12	1	41.	Kouran tappi	1
20.	C350-03-20	Mutteri 24	8	42.	Tappi	1
21.	C350-03-21	Tiiviste 24	8	43.	Koura	1
22.	C350-03-22	Sylinteri, puomin alaosa	1			

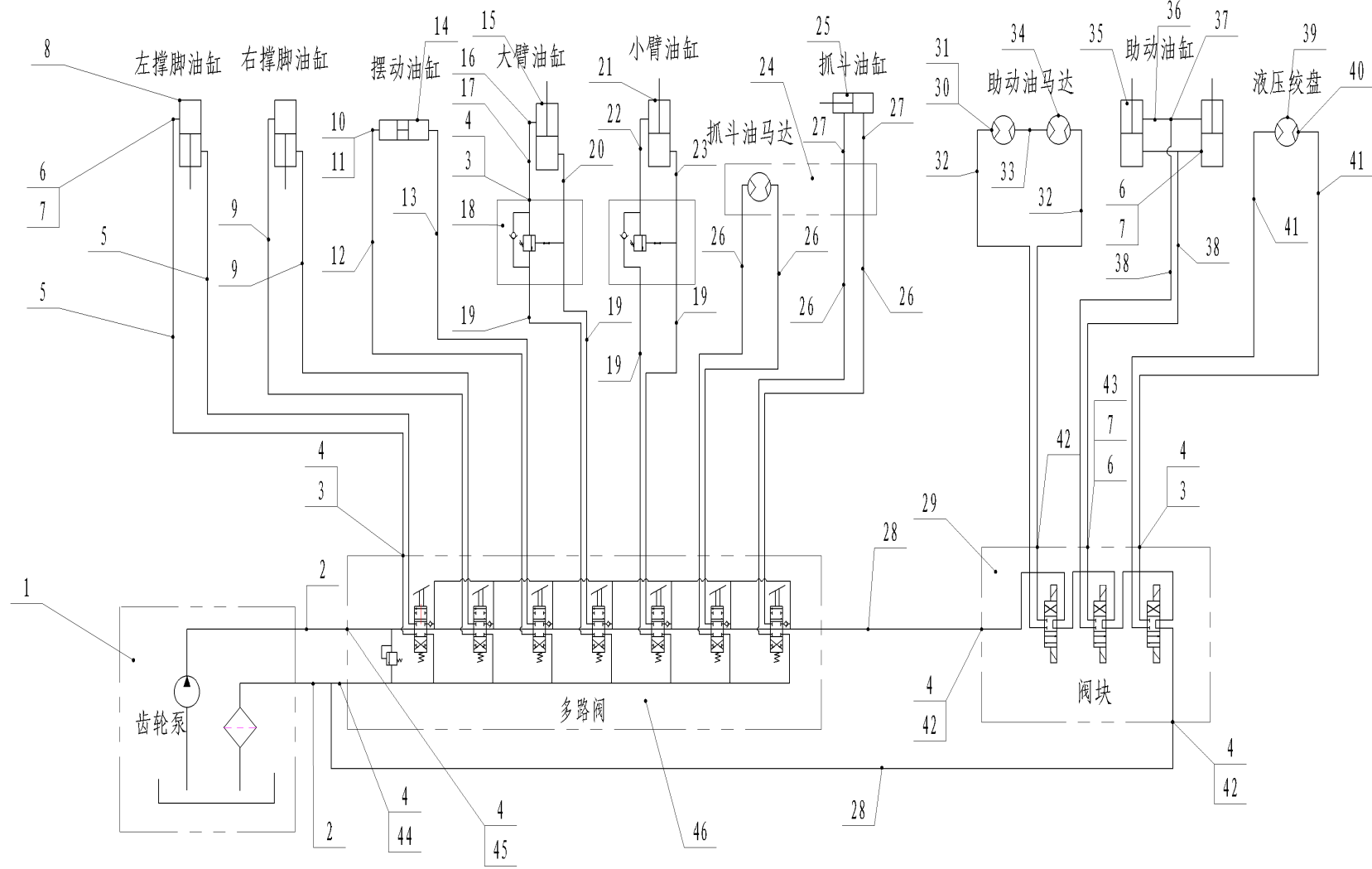
\



Perävaunun eturunko			
Nro.	Osanro.	Kuvaus	Kpl
1.	C350-04-01	Sylinteri, tukijalka	2
2.	C350-04-02	Tukijalan osat	2
3.	C350-04-03	Eturunko	1
4.	C350-04-04	Levy	2
5.	C350-04-05	Tukilevy	2
6.	C350-04-06	Kuusiomutteri M16	4
7.	C350-04-07	Kuusioruuvi M16x40	4
8.	C350-04-08	Kuusioruuvi M12x75	4
9.	C350-04-09	Mutteri M12	4

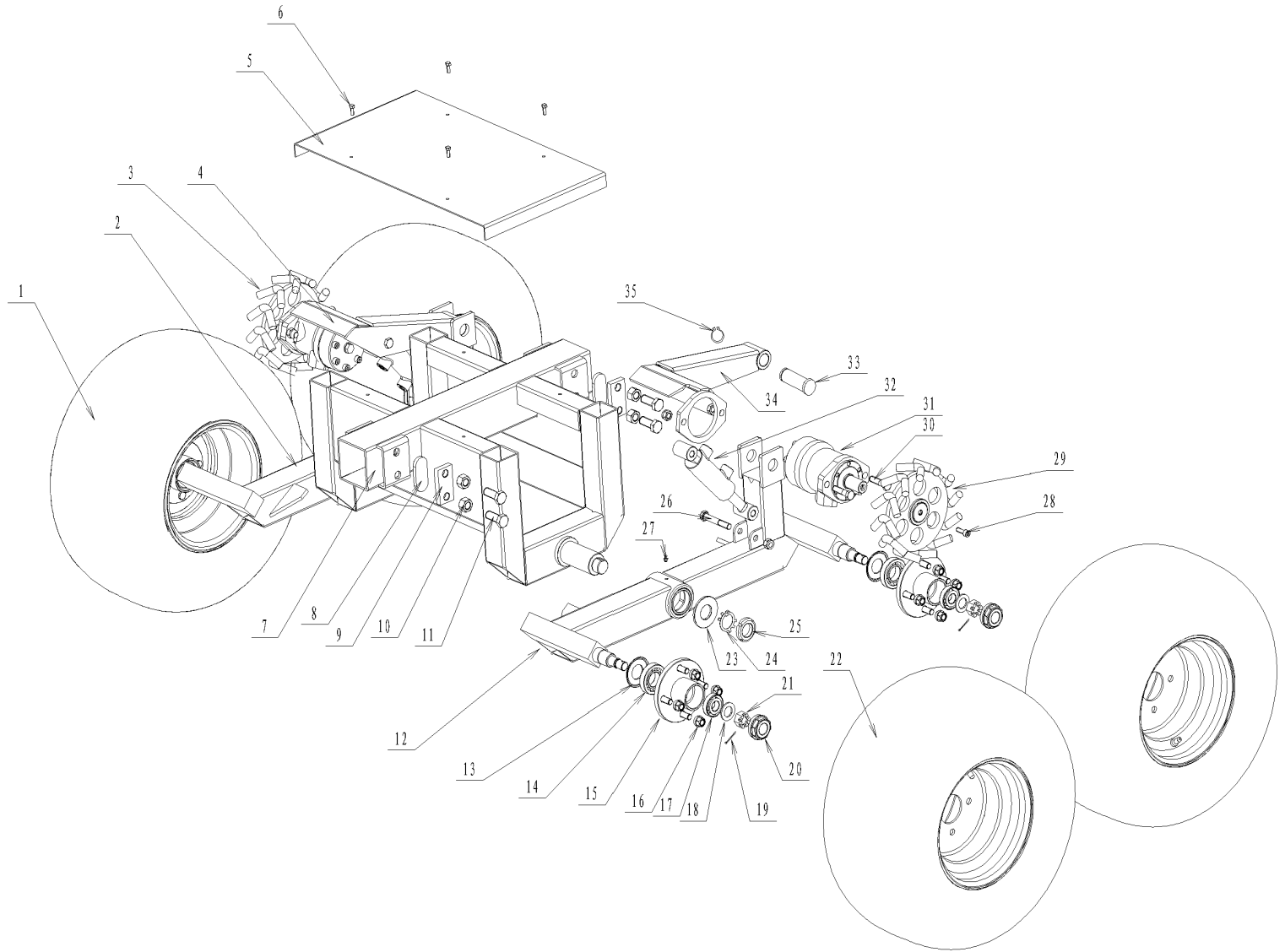


Päätypalkki			
Nro.	Osanro.	Kuvaus	Kpl
1.	C350-07-01	Palkki	1
2.	C350-07-02	Levy	1
3.	C350-07-03	Tukilevy	1
4.	C350-07-04	Kuusioruuvi M16	2
5.	C350-07-05	Kuusiomutteri M16x40	2

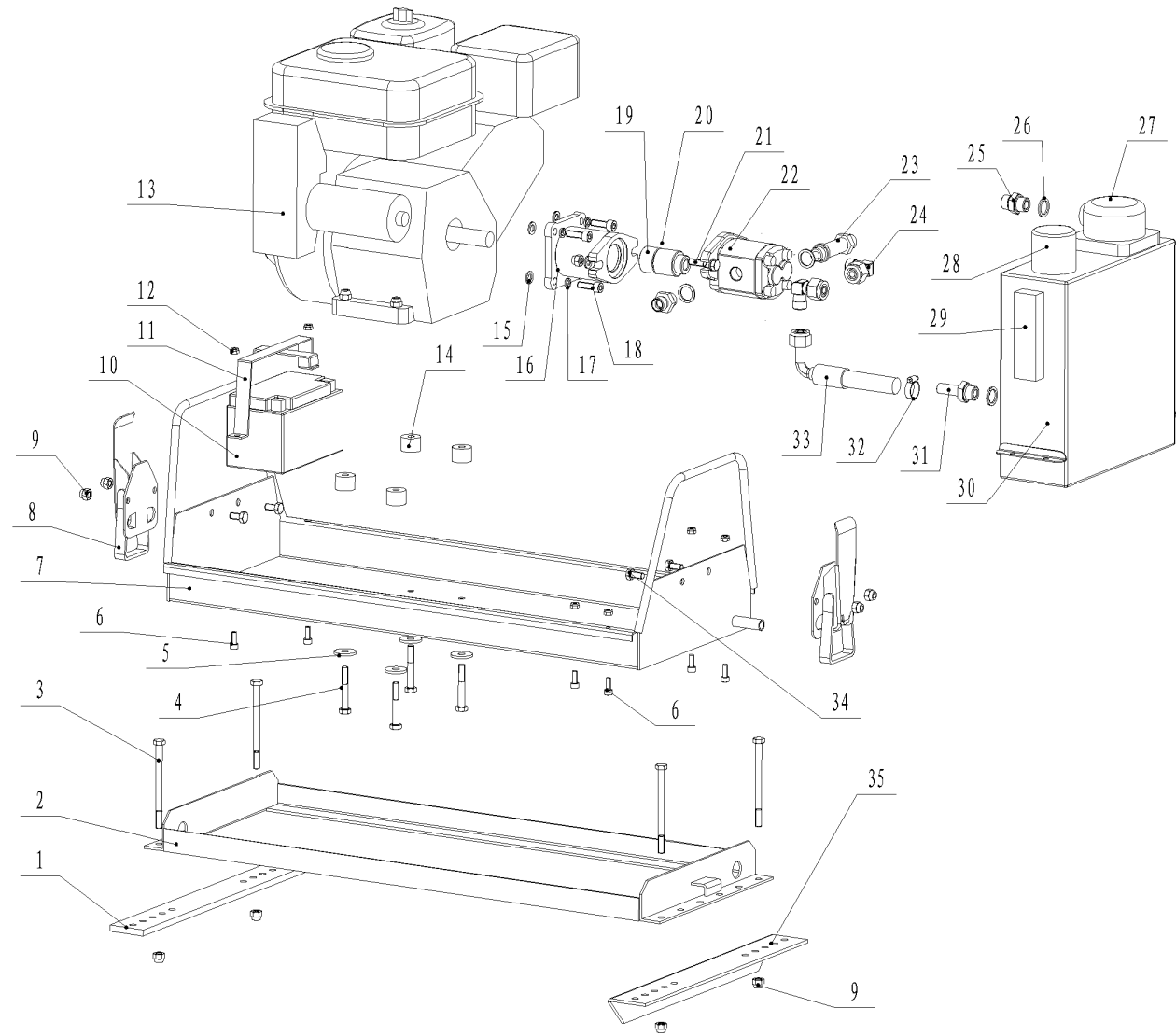


Hydrauliyksikkö

Nro.	Osanro.	Kuvaus	Kpl	Nro.	Osanro.	Kuvaus	Kpl
1.	C350-09	Moottorikonaisuus	1	24.	C350-03-40	Kouran pyöritin	1
2.	C350-05-02	Öljyn paluuputki	2	25.	C350-05-25	Kourasylinteri	1
3.	C350-05-03	Liitin M14*1.5/M18*1.5	24	26.	C350-05-26	Pitkä öljyputki, koura	4
4.	C350-05-04	Tiiviste 18 mm	48	27.	C350-05-27	Lyhyt öljyputki, koura	2
5.	C350-05-05	Pitkä öljyputki, tukijalka	2	28.	C350-05-28	Öljyputki, venttiiliryhmä - magneettiventtiili	2
6.	C350-05-06	Saranapultti M14*1.5*28	10	29.	C350-05-29	Magneettiventtiili	1
7.	C350-05-07	Tiiviste 14mm	20	30.	C350-05-30	Banjoruuvi G1/2*38	4
8.	C350-04-01	Sylinteri, tukijalka	2	31.	C350-05-31	Tiiviste 22mm	12
9.	C350-05-09	Lyhyt öljyputki, tukijalka	2	32.	C350-05-32	Öljyputki, magneettiventtiili - hydraulimoottori	2
10.	C350-05-10	Saranapultti M16*1.5*32	2	33.	C350-05-33	Öljyputki, hydraulimoottori	1
11.	C350-05-11	Tiiviste 16mm	2	34.	C350-08-31	Hydraulimoottori	2
12.	C350-05-12	Pitkä öljyputki, kääntö	1	35.	C350-08-32	Sylinteri, pyöräveto	2
13.	C350-05-13	Lyhyt öljyputki, kääntö	1	36.	C350-05-36	Pyörävedon sylinterin öljyputki	4
14.	C350-03-01	Kääntösylinteri	1	37.	C350-05-37	Liitin M14*1.5*3	2
15.	C350-03-22	Sylinteri, puomin alaosa	1	38.	C350-05-38	Öljyputki, magneettiventtiili - liitin	2
16.	C350-05-16	O-rengas 10	6	39.	C350-05-39	Hydraulinen vinssi	1
17.	C350-05-17	Puomin alaosan sylinterin pitkä öljyputki	1	40.	C350-05-40	Liitin M14*1.5/G1/2	2
18.	C350-05-18	Tasapainotusventtiili	2	41.	C350-05-41	Öljyputki, hydraulinen vinssi	2
19.	C350-05-19	Tasapainotusventtiili, venttiiliryhmä	4	42.	C350-05-42	Saranapultti M18*1.5	5
20.	C350-05-20	Puomin alaosan sylinterin lyhyt öljyputki	1	43.	C350-05-43	Liitin M18*1.5/ M14x1.5	2
21.	C350-03-29	Sylinteri, puomin yläosa	1	44.	C350-05-44	Saranapultti M18*1.5	1
22.	C350-05-22	Puomin yläosan sylinterin pitkä öljyputki	1	45.	C350-05-45	Liitin G12/M18*1.5	1
23.	C350-05-23	Puomin yläosan sylinterin lyhyt öljyputki	1	46.	C350-05-46	Venttiiliryhmä	1



PERÄVAUNUN TAKARUNKO							
Nro.	Osanro.	Kuvaus	Kpl	Nro.	Osanro.	Kuvaus	Kpl
1.	C350-08-01	Pyörä, oikea	2	19.	C350-08-19	Saksisokka 4x40	4
2.	C350-08-02	Akselikannatin, oikea	1	20.	C350-08-20	Pölysuoja	4
3.	C350-08-03	Vetopyörä, oikea	1	21.	C350-08-21	Kruunumutteri M18x1.5	4
4.	C350-08-04	Moottoripukki, oikea	1	22.	C350-08-22	Pyörä, vasen	2
5.	C350-08-05	Kansilevy	1.	23.	C350-08-23	Aluslevy 30	2
6.	C350-08-06	Kuusioruuvi M6X16	4	24.	C350-08-24	Painelevy 30	2
7.	C350-08-07	Takarunko	1	25.	C350-08-25	Mutteri 30	2
8.	C350-08-08	Levy	2	26.	C350-08-26	Kuusioruuvi M12x75	4
9.	C350-08-09	Tukilevy	2	27.	C350-08-27	Rasvanippa M6	2
10.	C350-08-10	Kuusioruuvi M16	4	28.	C350-08-28	Kuusioruuvi M8X25	1
11.	C350-08-11	Kuusioruuvi M16x40	4	29.	C350-08-29	Vetopyörä, vasen	1
12.	C350-08-12	Akselikannatin, vasen	1	30.	C350-08-30	Kuusioruuvi M12x45	4
13.	C350-08-13	Tiiviste	4	31.	C350-08-31	Hydraulimoottori	2
14.	C350-08-14	Laakeri 30206	4	32.	C350-08-32	Sylinteri, pyöräveto	2
15.	C350-08-15	Keskiö	4	33.	C350-08-33	Vetoakseli	2
16.	C350-08-16	Pyöränmutteri	16	34.	C350-08-34	Moottoripukki, vasen	1
17.	C350-08-17	Laakeri 30204	4	35.	C350-08-35	Lukkorengas 20	2
18.	C350-08-18	Aluslevy 18	4				



Moottorikonaisuus							
Nro	Osanro.	Kuvaus	Kpl	Nro.	Osanro.	Kuvaus	Kpl
1.	C350-09-01	Tukilevy, etupää	1	19.	C350-09-19	Akseli	1
2.	C350-09-02	Moottoriteline	1	20.	C350-09-20	Ruuvi M5X6	1
3.	C350-09-03	Kuusioruuvi M8X110	4	21.	C350-09-21	Kuusioruuvi M8X35	2
4.	C350-09-04	Kuusioruuvi M8X50	4	22.	C350-09-22	Öljypumppu	1
5.	C350-09-05	Aluslevy 8	4	23.	C350-09-23	Suora kierteitetty liitin, pitkä G12/G18x1.5	1
6.	C350-09-06	Kuusioruuvi M6X16	6	24.	C350-09-24	Suorakulmaliitin G12	2
7.	C350-09-07	Moottorikehto	1	25.	C350-09-25	Suorakulmaliitin G12/18*1.5	2
8.	C350-09-08	Kierrettävä lukko	2	26.	C350-09-26	Tiiviste 18	4
9.	C350-09-09	Kuusiomutteri M8	10	27.	C350-09-27	Suodatin	1
10.	C350-09-10	Akku	1	28.	C350-09-28	Ilmansuodatin	1
11.	C350-09-11	Akun tukirauta	1	29.	C350-09-29	Mittalasi	1
12.	C350-09-12	Kuusiomutteri M6	6	30.	C350-09-30	Polttoainesäiliö	1
13.	C350-09-13	Bensiinimoottori	1	31.	C350-09-31	Suora kierteitetty öljyputken liitin	1
14.	C350-09-14	Tyyny	4	32.	C350-09-32	Letkunside	1
15.	C350-09-15	Aluslevy 8	8	33.	C350-09-33	Öljyn tuloputki	1
16.	C350-09-16	Liitoskappale	1	34.	C350-09-34	Kuusioruuvi M8X16	4
17.	C350-09-17	Liitoskappale	4	35.	C350-09-35	Tukilevy, takapää	1
18.	C350-09-18	Kuusioruuvi M8X25	4				



