



## Kasutusjuhend Haarats/Rotaator



**SISUKORD**

|     |                                                    |    |
|-----|----------------------------------------------------|----|
| 1   | SISSEJUHATUS.....                                  | 3  |
| 2   | OHUTUSNÕUDED .....                                 | 4  |
| 2.1 | HOIATUSSÜMBOLITE KASUTUSE KIRJELDUS .....          | 4  |
| 2.2 | ÜLDISED OHUTUSNÕUDED .....                         | 4  |
| 2.3 | OHUTU KASUTAMISE JUHISED .....                     | 4  |
| 2.4 | KLEEBISTE JA ANDMEPLAATIDE PAIGUTUS HAARATSIL..... | 5  |
| 2.5 | KLEEBISTE JA ANDMEPLAATIDE SELGITUS .....          | 5  |
| 3   | OHUTU KASUTAMISE JUHISED .....                     | 7  |
| 3.1 | TEHNILINE KIRJELDUS .....                          | 7  |
| 3.2 | TEHNILISED ANDMED.....                             | 8  |
| 3.3 | PINGUTUSMOMENDID .....                             | 10 |
| 4   | PAIGALDAMINE.....                                  | 11 |
| 4.1 | KOKKUMONTEERIMINE.....                             | 11 |
| 5   | HOOLDUS/TEENINDUS .....                            | 12 |

## **1 SISSEJUHATUS**

Käesolev kasutusjuhend sisaldab teavet FARMA haaratsite ja rotaatorite turvalise kasutamise kohta. FARMA on mõeldud kasutamiseks väiketootjatele põllu- ja metsatööl. Haarats on ettenähtud paigaldamiseks metsatööde tõstukile. Koorma lubatud piirväärtusi ei tohi mitte mingil juhul ületada.

Tootega tutvumiseks soovime lugeda meie juhiseid väga tähelepanelikult, ka siis, kui te olete sarnase tootega varem kokku puutunud. Käesolevad juhised sisaldavad teavet, mille valdamine on hädavajalik ohutuse ja tõhususe kindlustamiseks tootega töötamisel ning tehase garantii kehtivuse tagamiseks. Ostetud toote vastuvõtmisel kontrollige, et see ei ole tarnimise või transportimise käigus kahjustada saanud. Kui te märkate mis tahes sellist kahjustust või mõne osa puudumist, siis võtke viivitamatult ühendust oma edasimüüjaga.

Kasutaja on isiklikult vastutav toote kasutusjuhendiga tutvumise ja selle hoolika järgimise eest. Kasutaja vastutab samuti selle eest, et lisatarvikud ja ühendused on kohaldatavad ja vastavad haaratsi tehnilistele andmetele.

Fors MW jätab endale õiguse teha seadmete ja hooldustööde juhistesse muutusi ning uuendada andmeid ilma etteteatamiseta.

Käesolevas kasutusjuhendis viidatakse haaratsitele nimega Farma Generation 2. Antud valikusse kuuluvad tooted on valmistatud ülitugevast Weldox 700 terasest. Fors MW pakub kahes suuruses rotaatoreid, 3- ja 4-tonniseid. Tootel on näidatud, millist rotaatorit teie peate oma haaratsiga kasutama.

**Tootja:**

AS FORS MW

TULE 30

765 05 SAUE

Tel: + 372 679 00 00

[www.forsmw.com](http://www.forsmw.com)**Edasimüüja:**

## 2 OHUTUSNÕUDED

### 2.1 Hoiatussümbolite kasutuse kirjeldus

Kasutusjuhendis on kasutusel kaks erinevat hoiatusterminit: „hoiatus“ ja „pange tähele“. Nende terminite abil juhitakse lugeja tähelepanu sellele, et tegemist on eriti tähtsa asjaoluga.

Hoiatus! = selle hoiatussümboliga tähistatakse väga tähtsat ohutusteavet. Hoiatusega viidatakse kehavigastuste või surmaohule ja masinate võimalikule tõsisele kahjustusele.

Pange tähele! = see hoiatussümbol osutab võimalikule tootest, tööprotsessist või keskkonnast tulenevale kahjustusele ning väiksemate vigastuste ohule.

### 2.2 Üldised ohutusnõuded



**Enne haaratsi kasutamist lugege tähelepanelikult kogu kasutusjuhendit. Teie haaratsit puudutavad tähtsad andmed leiате tehniliste andmete osast. Haaratsi vale kasutamine võib põhjustada vigastusi ja masinat kahjustada.**

Haaratsiga töötamine nõuab kasutajalt suurt pädevust ja kasutatava seadme head tundmist. Tõstukit ja haaratsit tuleb enne nende kasutamist tundma õppida ja nende kasutamist treenida. Veenduge, et masina ohutsoonis ei viibiks inimesi (20 m). Puidu käitlemisel kasutatakse suurte massidega töötamisel suurt jõudu. Viidatud ohutusnõuete ja haaratsi tehniliste andmete hoolikas järgimine tagab nii kasutaja kui masina turvalisuse.

FARMA haaratsid on mõeldud tavakasutuseks põllumajanduses ja metsatööl ning neid tohivad kasutada ainult isikud, kes on pädevad juhtima põllumajandusmasinaid.

### 2.3 Ohutu kasutamise juhised



**Mitte-volitatud isikutel on keelatud viibida masina ohutsoonis, mis on 20 m masinast.**

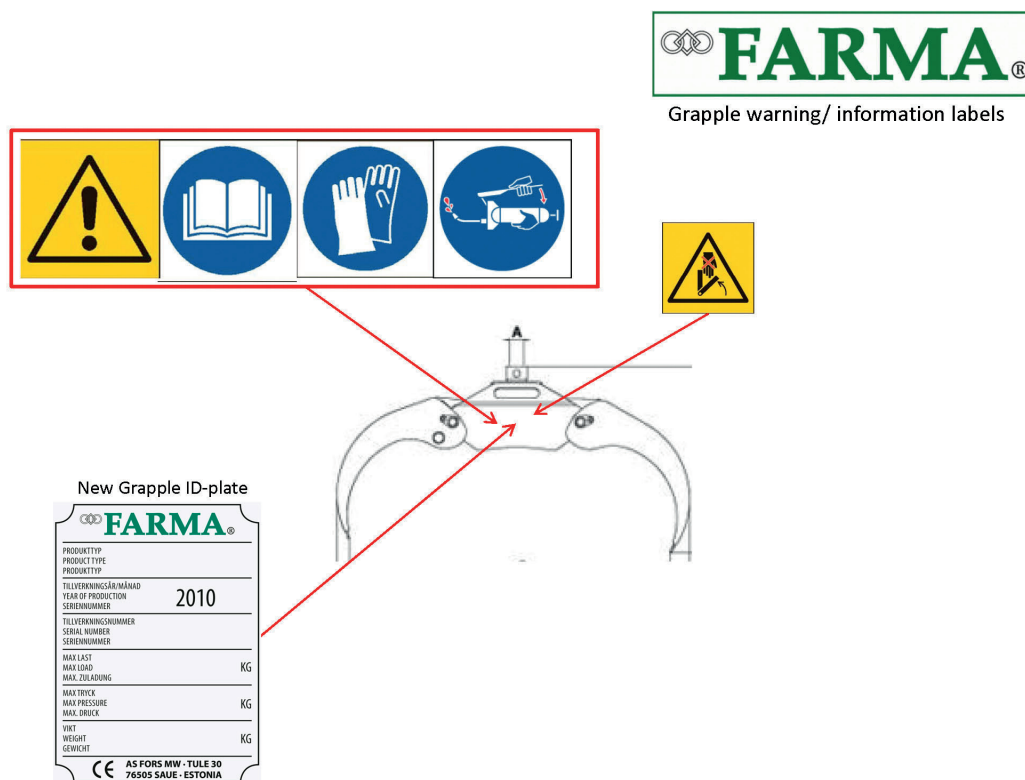
**Pange tähele!** Hüdraulilise süsteemi külge või lahti ühendamise ajal, aga ka hooldustööde ajal peab traktor olema väljalülitatud. See on vajalik seetõttu, et hüdropump ja jõuvõtukoht peavad olema väljalülitatud.

**Pange tähele!** Kontrollige tähelepanelikult, kas kõik liigutused toimivad nagu ettenähtud.

Lugege tähelepanelikult haaratsi tehnilisi andmeid ja kasutusjuhiseid, enne kui alustate sellega töötamist. Kasutage laadimisvahendeid, mis sobivad mõõtmetelt tõstetavate koormatega. Seadme vale kasutamine võib põhjustada kehavigastusi ja kahjustada masinaid.

## 2.4 Kleebiste ja andmeplaatide paigutus haaratsil

Haarats on varustatud mitmete ohutus- ja tehnilise teabe andmeplaatide ja kleebistega. Kontrollige, et kõik kleebised ja andmeplaadid asuvad õiges kohas.



## 2.5 Kleebiste ja andmeplaatide selgitus



### Hoiatuskolmnurk ja kasutusjuhendi sümboliga kleebis

Haaratsil on hoiatuskolmnurk kõrvuti kasutusjuhendi sümboliga kleebisega, mille eesmärk on tuletada kasutajale meelde, et enne haaratsi kasutamist tuleb kogu kasutusjuhend hoolikalt läbi lugeda. Juhiste eiramine võib põhjustada eluohtliku olukorra.



### Kaitsevarustuse kasutamise kleebis

Need kleebised tuletavad kasutajale meelde, et ta kasutaks sobivat kaitsevarustust, et vältida haaratsi kasutamisel tekkida võivaid vigastusi.



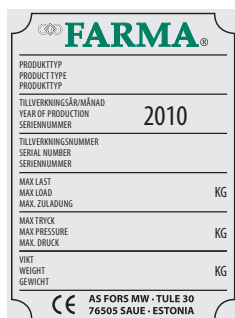
### Määrimine

See kleebis näitab, et haaratsit tuleb regulaarselt määrada.



### Masina osade vahele kinnijäämise oht

Kinnijäämise ja lõmastamise tagajärjel tekkivate vigastuste oht töötamise ja hooldustööde ajal.

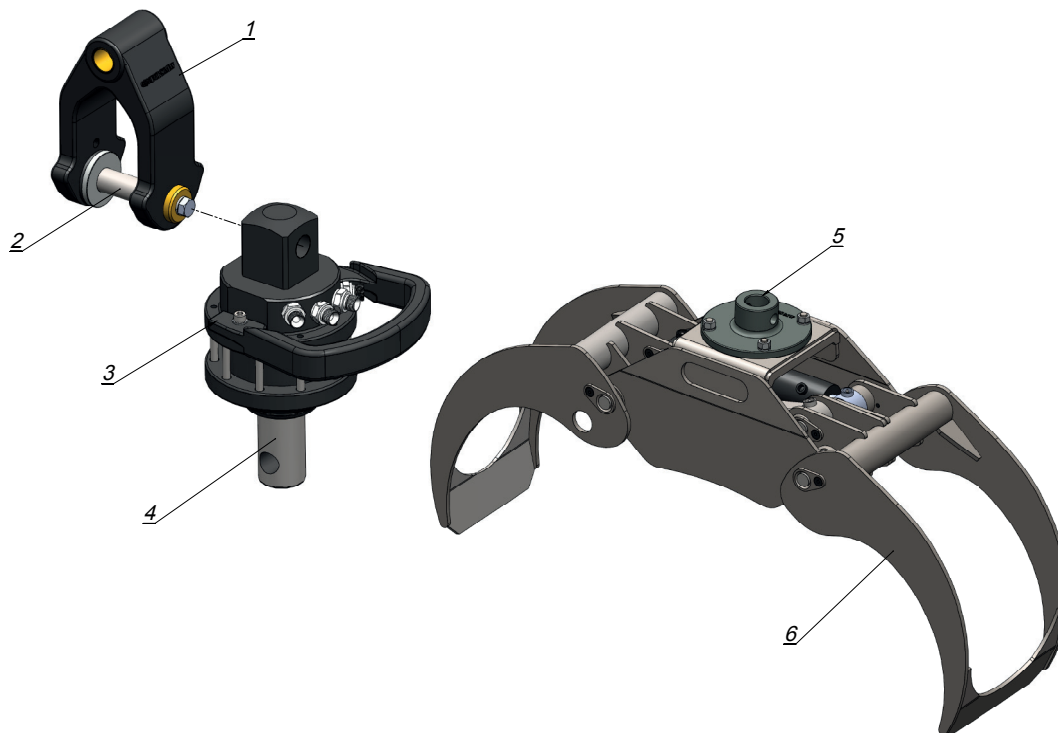
**FARMA ID-andmeplaat**

Kõik tarnitud haaratsid on varustatud ID-plaadiga. Veenduge, et haaratsil on see plaat olemas ja kontrollige sellel olevaid andmeid.

### 3 OHUTU KASUTAMISE JUHISED

#### 3.1 Tehniline kirjeldus

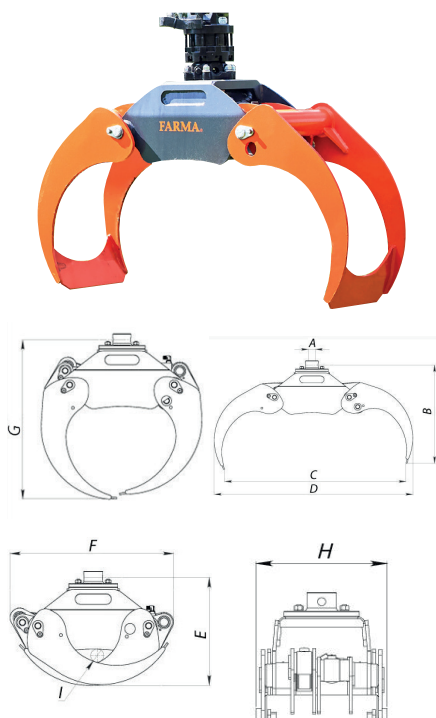
Allpool on toodud haaratsi ja rotaatori st ostetud seadme kahe peamise osa kirjeldus.



- 1 vahelüli
- 2 vahelüli telg
- 3 rotaator
- 4 rotaatori völli
- 5 ääriskplaat
- 6 haaratsi küünis

## 3.2 Tehnilised andmed

## Palgihaarats G2.1



| Mõõdud | 0,12 m <sup>2</sup> | 0,16 m <sup>2</sup> | 0,20 m <sup>2</sup> | 0,24 m <sup>2</sup> | 0,28 m <sup>2</sup> |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| A      | Ø 50 mm             | Ø 50 mm             | Ø 50/60 mm          | Ø 50/60 mm          | Ø 50/60 mm          |
| B      | 630 mm              | 715 mm              | 700 mm              | 815 mm              | 865 mm              |
| C      | 875 mm              | 1 045 mm            | 1 255 mm            | 1 275 mm            | 1 550 mm            |
| D      | 1 010 mm            | 1 225 mm            | 1 380 mm            | 1 470 mm            | 1 700 mm            |
| E      | 425 mm              | 510 mm              | 510 mm              | 530 mm              | 630 mm              |
| F      | 600 mm              | 715 mm              | 745 mm              | 785 mm              | 870 mm              |
| G      | 625 mm              | 730 mm              | 800 mm              | 860 mm              | 900 mm              |
| H      | 280 mm              | 280 mm              | 370 mm              | 395 mm              | 480 mm              |
| I      | Ø 55 mm             | Ø 80 mm             | Ø 70 mm             | Ø 65 mm             | Ø 80 mm             |

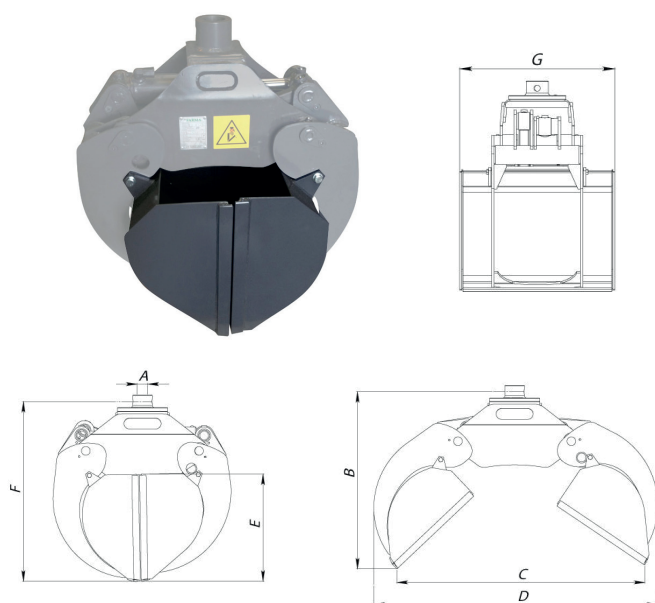
| Tehnilised andmed         | 0,12 m <sup>2</sup> | 0,16 m <sup>2</sup> | 0,20 m <sup>2</sup> | 0,24 m <sup>2</sup> | 0,28 m <sup>2</sup> |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Omakaal                   | 53 kg               | 70 kg               | 115 kg              | 145 kg              | 230 kg              |
| Töörõhk                   | 17.5 MPa            | 17.5 MPa            | 17.5 MPa            | 21.0 MPa            | 23.0 MPa            |
| Haaramisjõud              | 6.3 kN              | 7.0 kN              | 8.25 kN             | 11.0 kN             | 15.0 kN             |
| Maksimaalne laadung       | 1 000 kg            | 1 000 kg            | 1 500 kg            | 2 000 kg            | 3 500 kg            |
| Rotaatori kinnituse diam. | 50                  | 50                  | 50/60*              | 50/60*              | 50/60*              |

\* Antud mudel on varustatud vahetatava rotaatorikinnitusega.

Tellimisel täpsustage soovitud kinnitus. Allajoonitud joon on standardvalik.

## Sisekopp Haaratsile G2.1

Puisteaine sisekopp haaratsile kasutamiseks  
koos 2.1 põlvkonna haaratsitega

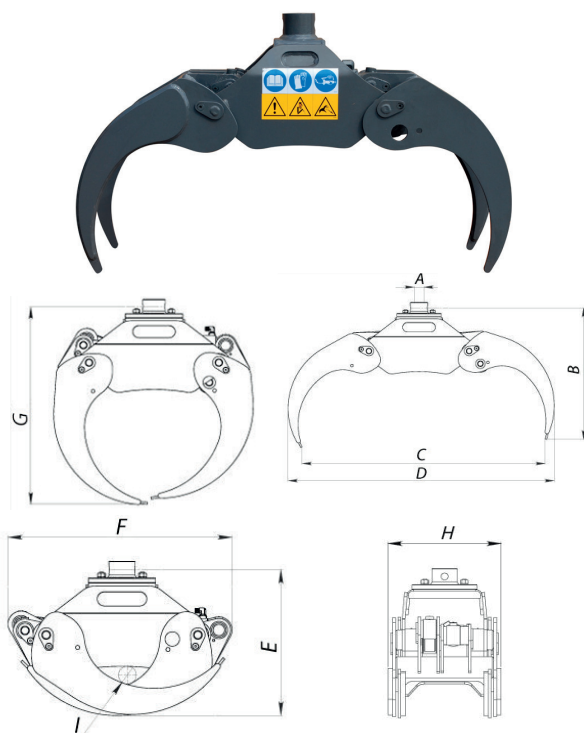


| Mõõdud | 0,12 m <sup>2</sup> | 0,16 m <sup>2</sup> | 0,20 m <sup>2</sup> |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------|
| A      | Ø 50 mm             | Ø 50 mm             | Ø 50/60 mm          |
| B      | 695 mm              | 750 mm              | 770 mm              |
| C      | 795 mm              | 1 045 mm            | 1 280 mm            |
| D      | 975 mm              | 1 225 mm            | 1 380 mm            |
| E      | 390 mm              | 435 mm              | 490 mm              |
| F      | 670 mm              | 765 mm              | 830 mm              |
| G      | 525 mm              | 525 mm              | 625 mm              |

| Tehnilised andmed   | 0,12 m <sup>2</sup> | 0,16 m <sup>2</sup> | 0,20 m <sup>2</sup> |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Omakaal             | 36 kg               | 40 kg               | 55 kg               |
| Töörõhk             | 17.5 MPa            | 17.5 MPa            | 17.5 MPa            |
| Haaramisjõud        | 6.3 kN              | 6.8 kN              | 8.2 kN              |
| Mahutavus           | 58 l                | 80 l                | 110 l               |
| Maksimaalne laadung | 500 kg              | 500 kg              | 750 kg              |



## Võsahaarats G2.1

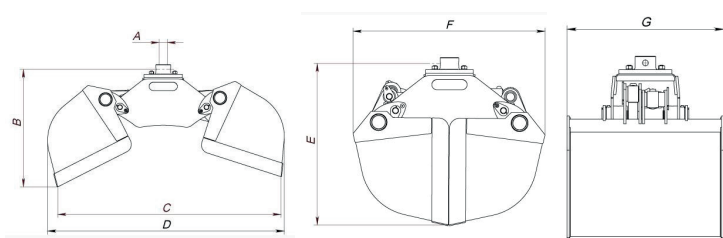


| Mõõdud | 0,12 m <sup>2</sup> | 0,16 m <sup>2</sup> | 0,20 m <sup>2</sup> | 0,24 m <sup>2</sup> |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| A      | Ø 50 mm             | Ø 50 mm             | Ø 50/60 mm          | Ø 50/60 mm          |
| B      | 615 mm              | 690 mm              | 670 mm              | 788 mm              |
| C      | 875 mm              | 1 065 mm            | 1 265 mm            | 1 290 mm            |
| D      | 1 010 mm            | 1 230 mm            | 1 380 mm            | 1 471 mm            |
| E      | 425 mm              | 505 mm              | 510 mm              | 560 mm              |
| F      | 585 mm              | 725 mm              | 745 mm              | 783 mm              |
| G      | 640 mm              | 730 mm              | 800 mm              | 894 mm              |
| H      | 290 mm              | 305 mm              | 400 mm              | 424 mm              |
| I      | Ø 40 mm             | Ø 75 mm             | Ø 70 mm             | Ø 65 mm             |

| Tehnilised andmed         | 0,12 m <sup>2</sup> | 0,16 m <sup>2</sup> | 0,20 m <sup>2</sup> | 0,24 m <sup>2</sup> |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Omakaal                   | 57 kg               | 85 kg               | 125 kg              | 165 kg              |
| Töörõhk                   | 17.5 MPa            | 17.5 MPa            | 19.0 MPa            | 21.0 MPa            |
| Haaramisjõud              | 6.0 kN              | 6.5 kN              | 9.0 kN              | 11.0 kN             |
| Maksimaalne laadung       | 1 000 kg            | 1 000 kg            | 1 500 kg            | 2 000 kg            |
| Rotaatori kinnituse diam. | 50                  | 50                  | 50/60*              | 50/60*              |

\* Antud mudel on varustatud vahetatava rotaatorikinnitusega.  
Tellimisel täpsustage soovitud kinnitus. Allajoonitud joon on standardvalik.

## Haaratskopp G2.1



| Mõõdud | 160 l      | 200 l      |
|--------|------------|------------|
| A      | Ø 50/60 mm | Ø 50/60 mm |
| B      | 705 mm     | 705 mm     |
| C      | 1 355 mm   | 1 355 mm   |
| D      | 1 420 mm   | 1 420 mm   |
| E      | 785 mm     | 785 mm     |
| F      | 925 mm     | 925 mm     |
| G      | 555 mm     | 685 mm     |

| Tehnilised andmed         | 160 l    | 200 l    |
|---------------------------|----------|----------|
| Omakaal                   | 172 kg   | 182 kg   |
| Rotaatori kinnituse diam. | 50/60*   | 50/60*   |
| Töörõhk                   | 19.0 MPa | 19.0 MPa |
| Haaramisjõud              | 9.0 kN   | 9.0 kN   |
| Mahutavus                 | 160 l    | 200 l    |
| Maksimaalne laadung       | 1 000 kg | 1 000 kg |

\* Antud mudel on varustatud vahetatava rotaatorikinnitusega.  
Tellimisel täpsustage soovitud kinnitus. Allajoonitud joon on standardvalik.

### 3.3 Pingutusmomendid

Pingutusmoment (Mv) Nm töötlemata õlitatud teraspoltühendustele, kui kasutatakse dünamomeeter-võtit pöördemomendi kontrollimiseks. Pöördemomendi ulatus  $\pm 5\%$ . Meetermõõdustikus jäme-keermed. Kõiki polte peab pärast 10-tunnist tööd pingutama.

| Keere M | Omaduste klass vastavalt SS-ISO 898/1 |      |       |
|---------|---------------------------------------|------|-------|
|         | 8,8                                   | 10,9 | 12,9  |
| 5       | 5,7                                   | 8,1  | 9,7   |
| 6       | 9,8                                   | 14   | 17    |
| 8       | 24                                    | 33   | 40    |
| 10      | 47                                    | 65   | 79    |
| 12      | 81                                    | 114  | 136   |
| 14      | 128                                   | 181  | 217   |
| 16      | 197                                   | 277  | 333   |
| 18      | 275                                   | 386  | 463   |
| 20      | 385                                   | 541  | 649   |
| 22      | 518                                   | 728  | 874   |
| 24      | 665                                   | 935  | 1 120 |

## 4 PAIGALDAMINE

### 4.1 Kokkumonteerimine

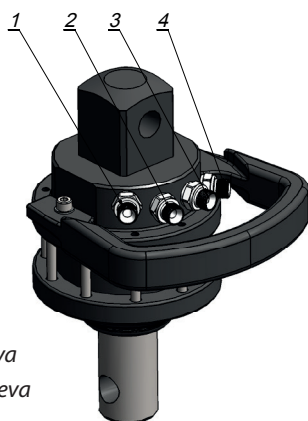


**Hüdraulilises süsteemis esinevate lekete tulemusena võib haarats koorma maha pillata.**

**Pange tähele!** Tõstuk peab haaratsi kokkumonteerimise ajal korralikult kinnitatud olema.

- Kui tõstuk ei ole korralikult kinnitatud, tuleb haarats tarnimise ajal asetada siledale kindlale pinnale.
- Pidage meeles, et haaratsi kokkumonteerimise ajal on olemas osade vahele kinnijäämisest tulenevate vigastuse oht.

**Pange tähele!** Ventiliidest lähtuvad sissetulevad voolikud peavad olema ühendatud nagu näidatud järgmisel joonisel:



- 1 haaratsi avamine
- 2 pöördumine päripäeva
- 3 pöördumine vastupäeva
- 4 haaratsi sulgemine

- Haarats peab olema ühendatud rotaatori madalama ühendusega.
- Asetage kokkupandud haarats otse tõstuki taga olevale pinnale.
- Pikendage tõstukit ja laske rotaatori völli alla haaratsi varrukasse. Seejärel lülitage hüdropump välja.
- Lükake kinnituspolt läbi haaratsisilma ja stopperdage. Hüdrovoolikud peavad olema hoolikalt paigaldatud, et vältida nende kulumist, allarippumist, väljavenimist või kinnijäämist.
- Haaratsi silindril olevad hüdrovoolikud peavad olema ühendatud rotaatori völli ühendustega. Pange tähele! Kui voolikud on valesti ühendatud, võivad liigse surve tagajärjel tekkida lekkesid.
- Ühendage haaratsi silindri külge 2 (avamise külge) rotaatori völli pordile, millel on märgistus Open (Ava).
- Ühendage haaratsi silindri külge 3 (sulgemise külge) rotaatori völli pordile, millel on märgistus Close (Sulge).
- Lõpuks testige haaratsit. Kontrollige, et haarats avaneks ja sulguks õigesti.
- Lekete korral pingutage lekkivaid ühendusi.

## 5 HOOLDUS/TEENINDUS

Regulaarne ja õige hooldus on garantii kehtivuse eeltingimus. Reeglite rikkumine tühistab garantii.

**Pange tähele!** Haaratsi teenindustööde käigus peate olema ettevaatlik, et vältida libastumisest või masina vahele kinnijäämisest tulenevaid vigastusi.

**Pange tähele!** Voolikute vahetamisel testige alati masinat vastavalt masina paigaldamise peatükis toodud juhiste, tagamaks, et kõik on õigesti ühendatud.

### Haaratsi hüdraulika

- Hüdrauliliste osade parandustööd tuleb läbi viia puhtas kohas. Puhastage osi hoolikalt väljastpoolt, enne kui need lahti võtate, et vältida mustuse sattumist süsteemi.
- Ärge jätke süsteemi mitte kunagi avatuks. Blokeerige vooliku ja pordi avad alati puhta plastikkorgiga, et mustus ei satuks süsteemi.

### Määrimise ajakava

**Pange tähele!** Grafiiti sisaldavat määrdeainet ei ole lubatud kasutada.

**Pange tähele!** Kui mustus satub määrimise käigus laagrisse, võib see põhjustada enneaegset kulumist.

Haaratsit ja rotaatorit tuleb määrida vastavalt määrimise ajakavale iga 8 töötunni järel.

