

Sisällysluettelo

EU Vaatimuksenmukaisuusvakuutus	2
Käyttöturvallisuus	3
Ruiskun nostokohdat	4
Toimintaselostus	4
BK -säätöyksikön toimintaperiaate	5
Ruiskun kytkeminen traktoriin	6
6 MAN -RUISKU	6
8 HY -RUISKU	6
Voimansiirtoakseli	7
VARIANT 8 HY hydrauliiikka	9
Takavalot (jos asennettu)	9
Kuljetus tiellä	9
Käyttöohje	9
Pääsäiliön täyttö	9
Puomiston käyttö	10
Sykäyksen vaimennin	11
BK säätöyksikön säätö	12
Itsepuhdistuva suodatin (jos asennettu)	13
Puhaltimen käynnistäminen ja pysäyttäminen	14
Ilmasuulakkeiden säätö	15
Kalibrointi	17
Huolto	18
Ruiskun puhdistus	18
Suodattimet	20
Voitelu	20
Puomiston hienosäätö	25
Kiilahihnojen kireyden säätö	26
Venttiilien ja kalvojen vaihto	27
Kuulaistukan vaihto säätöyksiköissä	28
Talvisäilytys	29
Toimintahäiriöt	30
Tekniset tiedot	33
Kuvasympolit	35

NK-VARIANT

Käyttöohjekirja

674083-FIN-98/9

HARDI INTERNATIONAL A/S, pidättää oikeudet muutoksiin ja parannuksiin siitä erikseen ilmoittamatta eikä ole velvollinen suorittamaan muutoksia ja parannuksia jo myytyihin tai toimitettuihin tuotteisiin.



EU Vaatimuksenmukaisuusvakuutus

Valmistaja

HARDI INTERNATIONAL A/S
Helgeshøj Allé 38
DK 2630 Taastrup
DENMARK

Maahantuoja

Kesko Oyj
K-maatalous
Tikkurilantie 10-12
01301 VANTAA

Täten todistamme, että seuraava tuote:

.....
.....

Lisälähetyslistat on liimattava pakkauksen sisäpuolelle

A. on valmistettu yhdenmukaisesti EU NEUVOSTON 14. kesäkuuta 1989 EU -jäsenmaille antamien DIREKTIIVIEN mukaan, koskien konelainsäädäntöä (89/992/EEC, muutettu 91/368/EEC ja 93/368/EEC) erityisesti viitaten direktiivien liitteeseen nro 1 koskien työsuojelu- ja työturvallisuuslainsäädäntöä koneiden kehityksessä ja valmistuksessa.


B. on valmistettu yhdenmukaisesti valmistusajankohtana voimassa olevien standardien mukaisesti ja noudattaa 5. artiklan 2. kappaletta ja muita voimassa olevia standardeja


















Taastrup 1.9.98

Erik Holst
Managing Director
HARDI INTERNATIONAL A/S

Käyttöturvallisuus



Huomaa tämä merkki . Se tarkoittaa VAROITUS, VAARA, HUOM.
Oma turvallisuutesi on kyseessä, joten ole varovainen! Noudata alla olevia turvallisuusohjeita.

-  Lue käyttöohje huolellisesti ja opi ymmärtämään sen sisältö ennen koneen käyttöä. On myös tärkeää, että muut konetta käyttävät henkilöt lukevat käyttöohjeen.
-  Paikallisen lainsäädännön mukaan voi olla mahdollista, että ruiskutuskaluston käyttöön tarvitaan lisenssi. Noudata lainsäädäntöä.
-  Tee painetesti vedellä ennen torjunta-aineiden annostelua säiliöön.
-  Käytä suojarusteita.
-  Huuhtele ja pese varusteet käytön jälkeen ja ennen huollon tekemistä.
-  Laske paineet pois laitteistosta käytön jälkeen ja ennen huollon tekemistä.
-  Älä koskaan tee huolto- tai korjaustoimenpiteitä laitteiston ollessa käytössä.
-  Kytke jännitteensyöttö aina irti ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista.
-  Aseta aina kaikki suojukset tai turvavarusteet heti huollon jälkeen.
-  Jos konetta tai sen edessä olevaa traktoria joudutaan hitsaamaan on jännitteensyöttö kytkettävä irti ennen työn aloittamista. Poista kaikki palava ja räjähtävä materiaali läheisyydestä.
-  Älä syö, juo tai polta ruiskutuksen aikana tai käsiteltäessä ruiskun osia.
-  Peseydy ja vaihda vaatteet ruiskutuksen jälkeen.
-  Puhdista myös likaantuneet työkalut.
-  Jos myrkytysoireita esiintyy on heti hakeuduttava lääkärin hoitoon.
Muista käytettävä
-  Pidä lapset loitolla ruiskutusvarustuksesta.
-  Älä yritä mennä säiliöön.
-  Jos joku osa käyttöohjeesta jää epäselväksi, ota yhteys HARDI - jälleenmyyjään, joka antaa lisätietoja laitteen käytöstä.

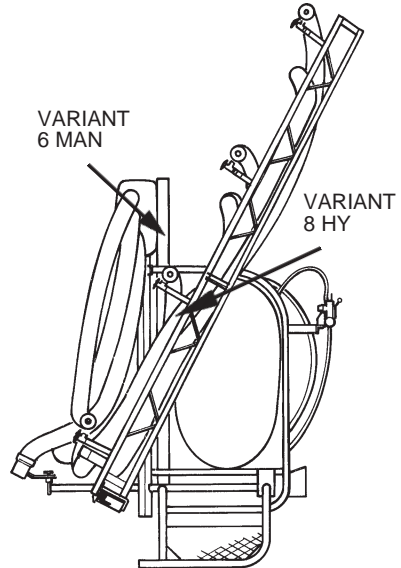


Onnittelemme uuden HARDI -kasvinsuojeluruiskun hankinnan johdosta. Ruiskun luotettavuus ja teho riippuu sen saamasta huollosta. **Lue ensin tämä käyttöohje huolellisesti.** Se sisältää tärkeää tietoa ruiskun tehokkaasta käytöstä ja tämän laaturuiskun kestävyyydestä.

Koska käyttöohjeessa käsitellään molemmat mallivaihtoehdot on kiinnitettävä erityishuomiota kirjan kohtiin, jotka käsittelevät hankkimasi tuotetta. Tämän kirjan yhteydessä on luettava kirjaa "Sumuruiskutustekniikka".

Ruiskun nostokohdat

Nostettaessa ruiskua auton lavalle tai sieltä pois, on käytettävä kuvan osoittamia nostokohtia.



Toimintaselustus

HARDI NK VARIANT sumutusruiskut on kehitetty kasvinsuojeluaikain levittämiseen vihannes- ja marjakasvustoille. Niissä on pumppu, 400 tai 600 litran säiliö runkorakenteineen, säätöyksikkö, voimansiirtoakseli, puhallinyksikkö puhallusletkuineen ja 6 tai 8 m:n puomisto.

Kalvopumpun rakenne on yksinkertainen ja venttiileihin ja kalvoihin pääsee hyvin käsiin. Rakenteen ansiosta neste ei pääse kosketuksiin pumpun tärkeiden osien kanssa.

Säiliö on valmistettu erittäin iskunkestävästä ja kemikaaleja kestävästä polyetyleenistä. Säiliön muodot ovat tarkoituksenmukaisia ilman puhdistusta vaikeuttavia teräviä kulmia. Säiliön molemmin puolin on seisontataso, jota käyttöasennossa käytetään myös ruiskun seisontatukena, kun se irrotetaan traktorista.

BK -säätöyksikkö koostuu; painesekoitusventtiilistä, ylipaineventtiilistä, pääsulkuventtiilistä, painesuodattimesta painemittarilla, jakoventtiileistä paineen tasauksella ja paineen säätöventtiilistä.



Itsepuhdistuvan suodattimen (jos asennettu) avulla ruiskutusnesteen epäpuhtaudet ohittaa suodattimen ja palaa takaisin säiliöön paluuvirtauksen mukana.

6 metrinen (MAN) puomiston on käsin taitettava. 8 metrinen (HY) puomistossa on 3 sylinteriä puomiston taittamiseksi/avaamiseksi ja nostamiseksi/laskemiseksi. Puomistoa voidaan käyttää sekä pysty-suorassa asennossa että vaakatasossa. Pystyasentoa käytetään hedelmien ja pienten puiden sumuttamiseen.

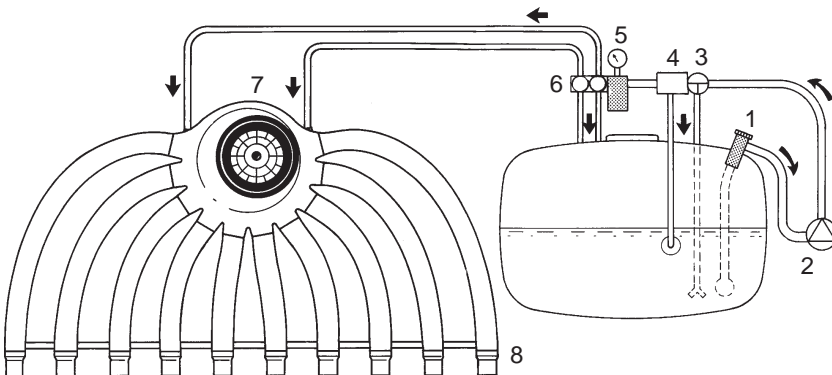
Keskikapopuhaltimeen on kiinnitetty 10 puomistoon johtavaa puhallusputkea. Putken päässä on säädettävä ilma-suulake. Jokaiseen putkeen on asennettu keraaminen suutin, joka annostelee, sumuttaa ja jakaa ruiskutusnesteen ilmavirran mukana vietäväksi.

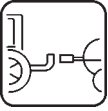
Tunnistekilvet

Runkoon ja pumppuun on kiinnitetty tyyppikilpi, josta näkyy malli, valmistusvuosi ja valmistusnumero sekä valmistusmaa. Varaosia tilattaessa on tunnistekilven tiedot ilmoitettava.

BK -säätöyksikön toimintaperiaate

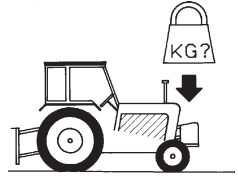
1. Imusuodatin
2. Pumppu
3. Painesekoitusventtiili
4. Säätöyksikkö
5. Painesuodatin painemittarilla
6. Jakoventtiilit paineen tasauksella
7. Puhallin letkuineen
8. Ruiskutuspuomisto





Ruiskun kytkeminen traktoriin

VAROITUS: Muista ruiskun paino.
Seuraavassa yleisiä suosituksia:



- Lisää painoja traktorin nokalle
- Lisää rengaspainetta (katso traktorin käyttöohje).
- Ole varovainen ruiskua täytettäessä/nostettaessa ensimmäistä kertaa.
- Varmista, ettei säätöyksikkö kosketa traktoria nostettaessa.
- Aja hitaammalla nopeudella säiliön ollessa täysi (traktorin jarrutusteho heikkenee).

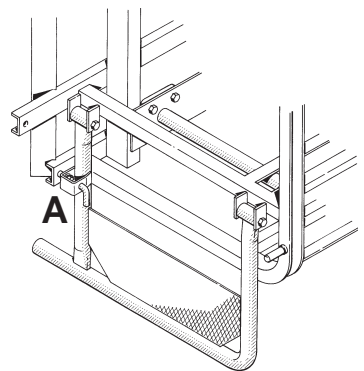
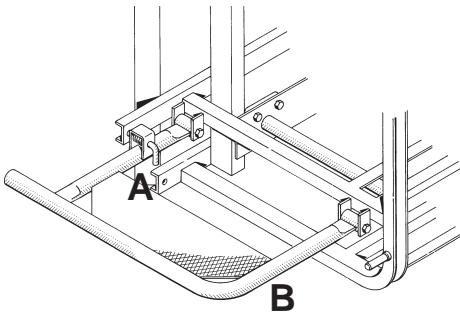
6 MAN -RUISKU

Ruisku on suunniteltu kiinnitettäväksi 3-pistenostolaitteeseen ja siinä on 22 mm:n (kat. I) vetotapit ja holkit 28 mm:n (kat. II) kiinnitykselle.

8 HY -RUISKU

Ruisku on suunniteltu kiinnitettäväksi 3-pistenostolaitteeseen ja siinä on 28 mm:n (kat. II) vetotapit. Rungossa on seisontatuet, jotka voidaan nostaa ylös kasvustovaurioiden välttämiseksi. Seisontatuet siirretään ala-asentoon ennen ruiskun irrottamista traktorista. Tee seuraavasti:

1. Avaa lukitus **A**
2. Siirrä seisontatuki **B** alas.
3. Lukitse tuki alareikään tapilla **A**.



Kun ruisku on kiinnitetty traktoriin seisontatuet käännetään ylös ja toimivat tällöin seisontatasoina.

Voimansiirtoakseli

Käyttöturvallisuus

Onnettomuuksien ja loukkaantumisien välttämiseksi on seuraavat turvatoimenpiteet ja -ohjeet otettava huomioon.

PYSÄYTÄ aina moottori ennen voimansiirtoakselin kiinnittämistä traktorin voimanottoon - useampien traktorien voimanottoakselia voidaan kääntää käsin akselin kiinnittämiseksi moottorin ollessa pysäytettynä.

Akselia kiinnitettäessä on varmistettava, että nivelen tappilukitus KYTKEYTYY - vedä ja työnnä niveltä, kunne lukitus tappi ponnahtaa ylös.

VAROITUS! VOIMANSIIRTOAKSELIN KÄYTTÖ ILMAN SUOJUKSIA ON EHDOTTOMASTI KIELLETTY!

Pidä aina akselin suojukset ja ketjut ehjinä ja varmista, että ne suojaavat kaikkia pyöriviä osia, molempien päiden nivelet mukaan lukien. Älä käytä ilman suojusta.

Älä seiso pyörivän akselin päällä tai sen lähetyvillä - turvaväli on 1,5 m.

Estä akselin pyöriminen kiinnittämällä ketjut. Varmista ketjujen riittävä pituus käännöksissä.

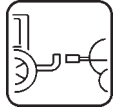
Varmista, että traktorin ja koneen voimanoton akselit ovat suojattuja.

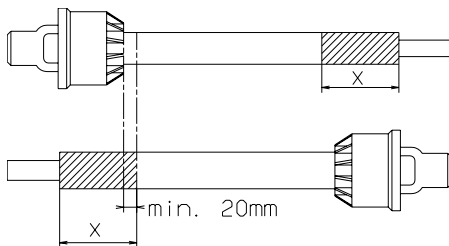
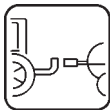
PYSÄYTÄ MOOTTORI ja irrota virta-avain ennen voimansiirtoakselin tai ruiskun huoltotöiden tai korjausten aloittamista.

Voimansiirtoakselin asennus

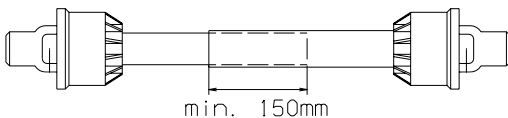
Akselin alustava asennus tehdään seuraavasti:

1. Kytke ruisku traktoriin ja aseta ruisku niin, että pumpun voimanottoakselin ja traktorin voimanottoakselin etäisyys on **lyhyimmillään**.
2. Pysäytä moottori ja irrota virta-avain.
3. Jos voimansiirtoakselia on pakko lyhentää, vedetään akselin puolikkaat erilleen. Asenna kumpikin puolikas voimanoton akselitapeille ja mittaa miten paljon akselin puolikkaita on lyhennettävä. Merkitse mitta suojuksiin.

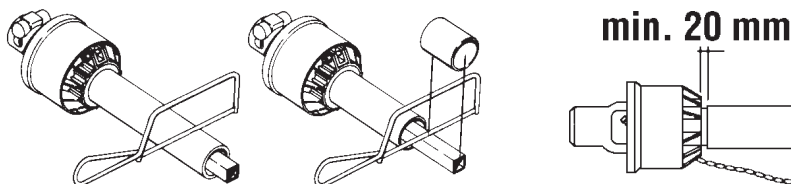




HUOM: Akselin putket on aina oltava väh. 150 mm sisäkkäin.

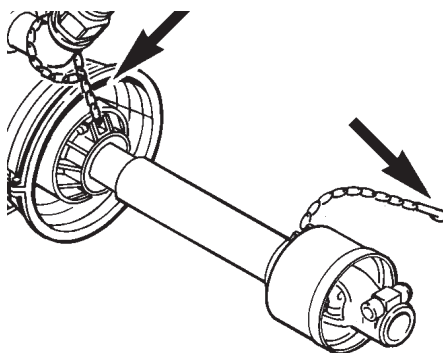


4. Molempia puolikkaita lyhennetään yhtä paljon. Käytä sahaa ja viilaa särmien poistamiseen.
5. Voitele profiiliputket ja kokoa akseli uudelleen.

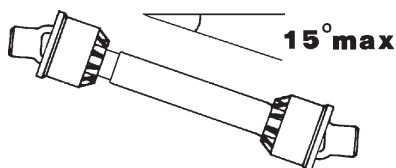


6. Kytke akseli traktoriin ja ruiskuun.

HUOM: Naaraspuoli traktorin puolelle. Kiinnitä ketjut estämään suojuksen pyöriminen akselin mukana.



7. Akselin pitkäikäisyyden varmistamiseksi on vältettävä 15° suurempia työskentelykulmia.



VARIANT 8 HY hydraulikka

Liitosvaatimukset ovat:

- yksitoiminen öljyn ulosotto puomiston nostamiseksi ja laskemiseksi
- kaksitoiminen ulosotto puomiston taittamiseksi ja avaamiseksi.

Varmista, että pikaliittimet ovat puhtaat ennen asentamista.

HUOM: Hydraulikkajärjestelmä vaatii vähintään 130 bar'in paineen sekä noin 3 litran tuoton. Kun puomistoa on käytetty ja järjestelmä on täyttynyt öljyllä on tarkistettava traktorin hydraulikkaöljyn määrä ja tarvittaessa lisättävä.

Takavalot (jos asennettu)

Liitä pistotulppa traktorin 7-napaiseen perävaunupistokkeeseen ja tarkista pysäköinti- ja jarruvalot sekä suuntavilkut ennen liikkeelle lähtöä. KytKentä on ISO -normin mukainen. Kts. kohta Tekniset tiedot.

Kuljetus tiellä

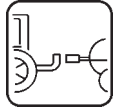
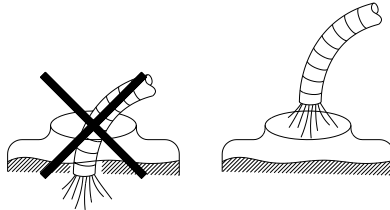
Ajettaessa yleisillä teillä on noudatettava tieliikennesääntöjä ja varustettava traktori ja ruisku vaadittavilla valo- ja heijastinlaitteilla.

Käyttöohje

Pääsäiliön täyttö

Vesi täytetään säiliöön irrottamalla säiliön kansi joka sijaitsee ruiskun säiliön oikealla puolella. Suosittelemme, että käytetään mahdollisimman puhdasta vettä. Täytä vesi aina suodatussiivilän läpi jolla estetään epäpuhtauksien pääsyn säiliöön. Yläpuolista säiliötä voidaan käyttää suuren täyttötehon saavuttamiseksi.

VAROITUS: Älä anna täyttöletkun mennä säiliön sisään. Pidä se säiliön ulkopuolella, täyttöaukkoa kohti. Jos täyttöletku asetetaan säiliön sisään ja paine yhtäkkiä laskee verkostossa voi se aiheuttaa ruiskutusnesteen imeytymisen takaisin vesijohtoverkostoon tai kaivon ja samalla veden saastumisen.





Puomiston käyttö

VAROITUS: Ennen puomiston avaamista on tärkeää, että ruisku kytketään traktoriin ruiskun kaatumisen estämiseksi.



VARIANT 6 MAN

Puomisto avataan seuraavasti:

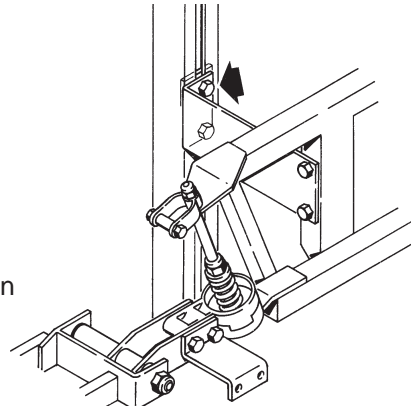
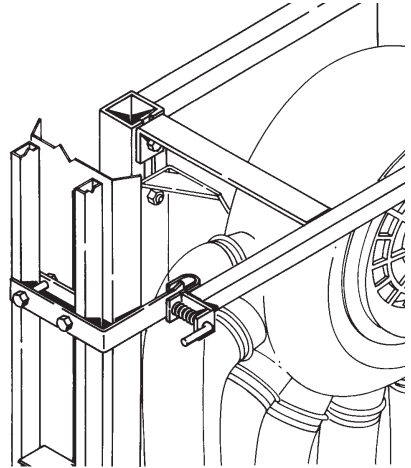
1. Pidä puomisto ylhäällä ja vapauta kuljetuslukitus.
2. Laske puomiston osat varovasti alas, kunnes vaijerit kannattavat niitä.
3. Tee toimenpiteet vastakkaisessa järjestyksessä, kun taitat puomiston kokoon.

Puomiston korkeus

Puomiston oikea korkeus on hyvin tärkeä parhaimman levityskuvion saavuttamiseksi. Puomiston korkeuden hienosäätö voidaan tehdä traktorin nostolaitteella.

Kasvustoissa, joissa tarvitaan suurempia säätöjä voidaan puomiston korkeus säätää käsin löysäämällä puomiston runkoon kiinnittäviä pultteja.

HUOM: Helpoimmin tämän tekee kaksi henkilöä tai yksi henkilö, jolla on apunaan nosturi. Puomisto taitetaan kokoon ja kuljetuslukituksen osat on myös säädettävä kohdakkain.

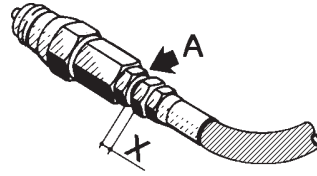


VARIANT 8 HY

VAROITUS: Hydrauliiikan ensimmäinen kokeilu on tehtävä hyvin varovaisesti. Jos järjestelmässä on ilmaa voi se aiheuttaa puomiston äkkinäisiä liikkeitä. Varmista ettei kukaan tai mikään esine ole lähetyvillä kokeilun aikana.

Hydraulisten toimintojen nopeuden säätö

Hydrauliikan paluuletkussa on venttiili, jolla säädetään puomiston avautumisliikkeiden nopeutta. On tärkeää säätää venttiili niin, että puomisto avautuu tasaisesti. Mutteri **A** löysätään ja väli **X** muuttuu kiertämällä pikaliitintä.



Puomiston avaaminen ja taittaminen

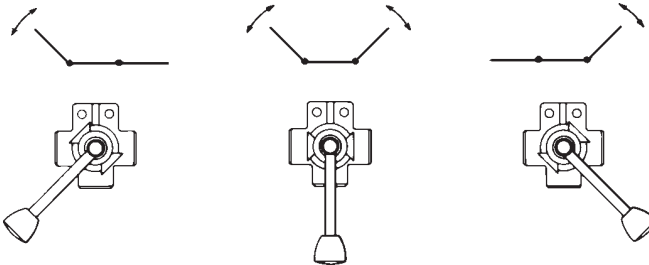
Puomiston liikkeitä hallitaan traktorin hydrauliikkavivulla.

VAROITUS: Käytä puomiston hallintaa ainoastaan, kun traktori on paikallaan. Muussa tapauksessa puomisto voi vaurioitua.

Ruiskun etuosassa on hydrauliikan vaihtoventtiili. Sitä käytetään puomiston taiton ja avaamisen esisäätöön ja puomiston vasemman ja oikean lohkon hallintaan.

Puomistoa käytetään seuraavasti:

1. Nosta puomisto ylös ja vapauta kuljetuslukitukset.
2. Venttiilin vipu asetetaan keskiasentoon ja puomiston lohkot laskevat.
3. Laske puomisto haluttuun korkeuteen.
4. Toista toimenpide päinvastaisessa järjestyksessä puomiston taittamiseksi.



Sykäyksen vaimennin

Sykäyksen vaimentimen ilmanpaine on tehtaalla säädetty 2 bar:iin, joka sopii 3 - 15 bar'in ruiskutuspainelle. Jos ruiskutuspainetta poikkeaa tästä on vaimentimen paine säädettävä oheisen taulukon mukaan. Taulukko on myös vaimentimeen liimatussa tarrassa.

bar	bar
1.5 - 3	0 - 1
3 - 15	1 - 3
15-25	3 - 4



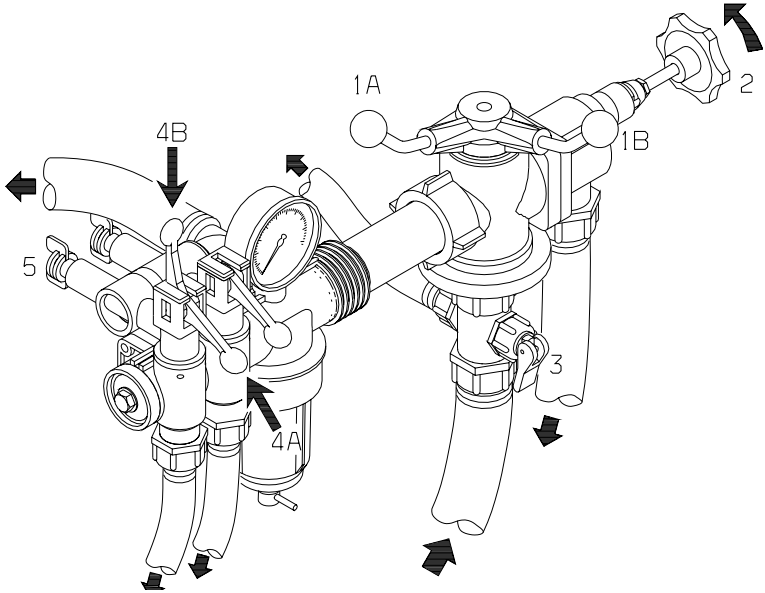
BK säätöyksikön säätö

Ensimmäinen säätö ja kalibrointi tehdään puhtaalla vedellä. Katso myös kirjaa "Sumutusruiskutus".

HUOM: Laakereiden käyttöiän pidentämiseksi ei voimanoton kierros- luku saa ylittää 540 r/min.

Painesuositukset

Käytettäessä keskipakopuhallinta on suositeltava työpaine 3 - 20 bar. Käytettäessä suutinkahvaa on työpaine 5 - 25 bar.



1. Valitse oikeat suuttimet. Tarkista, että kaikki suuttimet ovat samaa tyyppiä ja saman tehoisia. Kts. kirjaa "Sumutusruiskutus".
2. Avaa tai sulje hana **3** riippuen siitä halutaanko painesekoitus vai ei. (Muista, että painesekoitus vaatii 5 - 10 % pumpun tehosta).
3. Käännä pääsulkuventtiilin vipu asentoon **1A**.
4. Käännä kaikki jakoventtiilin vivut asentoon **4A**.
5. Käännä paineensäätöventtiili **2** vastapäivään ääriasentoonsa.
6. Aseta vaihde vapaalle traktorissa ja säädä voimanoton kierros- luku 540 r/min.
(Jos puhaltimen enimmäistehoa ei tarvita voidaan VOA-kierros- lukua alentaa).

7. Paineensäätöventtiili 2 säädetään tietyn ajonopeuden ja valitun suutinkoon mukaan niin, että painemittari osoittaa suositeltua painetta.

HUOM: Pumpumallin 321 enimmäispaine on 25 bar. Älä ylitä pumpun enimmäispainetta.

Paineentasauksen säätö

8. Merkitse paine muistiin ja aseta ensimmäinen jakoventtiilin vipu KIINNI -asentoon **4B**.
9. Käännä säätöruuvia **5** kunnes mittari jälleen osoittaa samaa arvoa.
10. Säädiä jakoventtiilin muut lohkot samalla tavalla.

HUOM: Tämän jälkeen säätö on tarpeellinen ainoastaan, jos suuttimet vaihdetaan suuremmiksi tai pienemmiksi.

Säätöyksikön käyttö ajon aikana:

Nesteen pääsyn estämiseksi puomistoon käännetään pääsulkuventtiili KIINNI -asentoon **1B**. Pumpun tuotto ohjautuu tällöin paluuputkea pitkin takaisin säiliöön. Suuttimien tippumisenestokalvo sulkee suuttimet heti.

Jos halutaan sulkea vain toinen lohko, käännetään haluttu vipu jakoventtiilissä KIINNI -asentoon **4B**. Paineen tasauksen ansiosta paine ei nouse lohkoissa, joka jää toimintaan.

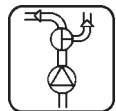
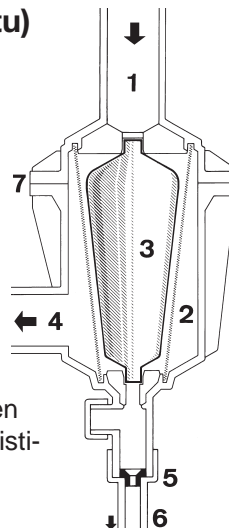
Itsepuhdistuva suodatin (jos asennettu)

Toimintaperlaate

1. Pumpulta
2. Suodatinverkko
3. Ohjauskartio
4. Säätöyksikölle
5. 3, 4, 5 tai 6 mm:n kuristin
6. Paluu säiliöön
7. Kansi

Kuristimen valinta

On tärkeää, että virtaus on voimakas suodattimen läpi. Voimakas virtaus saadaan valitsemalla kuristimen koko suhteessa ruiskun nestekulutukseen.





Ruiskun mukana toimitetaan 4 eri kuristinkokoa. Käytä vihreää (suurin aukko **A**) ensin.

Letku **N** kierretään irti itsepuhdistuvasta suodatimesta. Kuristin asetetaan letkuun ja letku asennetaan paikalleen.

Jos haluttua työpainetta ei saavuteta, on kuristin liian suuri. Valitse pienempi kuristin. Aloita mustalla, sitten valkoisella ja viimeiseksi punaisella.

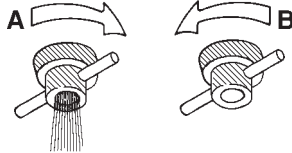
Kun suodatin puhdistetaan, irrota letku **N** ja ylipaineventtiilin letku ja tarkista, ettei siellä ole sakkaa.

Vakio suodatinkoko on 80 mesh. Koot 50 ja 100 mesh on saatavissa ja suodatin voidaan vaihtaa avaamalla kotelon yläosa. Tarkista O-renkaat ennen kuin asennat suodatimen ja vaihda jos ne ovat vaurioituneet.

Säiliön tyhjennys

Avaa: **A**

Sulje: **B**



Puhaltimen käynnistäminen ja pysäyttäminen

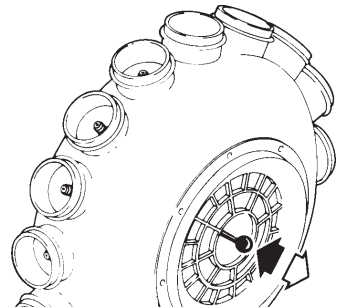
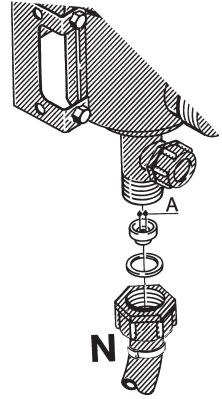
Kalibrointi, ruiskutus suutinkahvalla tai kuljetuksen aikainen sekoitus vaatii ainoastaan pumpun toimintaa ja siksi on käytännöllistä pysäyttää puhallin.

VARIANT 6 MAN

Puhaltimen käynnistys/pysäytysvipu on puhaltimen keskiosassa, ilmanottoaukossa.

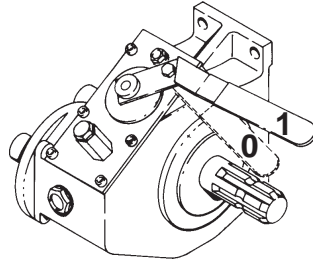
Paina vipu SISÄÄN puhaltimen käynnistämiseksi.

Vedä vipu ULOS puhaltimen pysäyttämiseksi.



VARIANT 8 HY

Puhaltimen käynnistys/pysäytyskahva sijaitsee pumpun alapuolella.
Asento 1 - puhallin käynnistyy
Asento 0 - puhallin pysähtyy

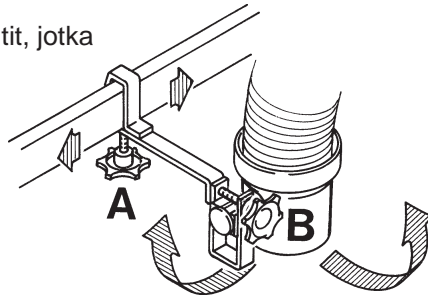


TÄRKEÄÄ: Voimanotto on pysäytettävä ja sekä pumppu että puhallin pitää olla pysähtyneenä puhallinta kytkettäessä.

Ilmasuulakkeiden säätö

Ilmasuulakkeet on säädetty niin, että ruiskutteen levitys on paras mahdollinen suhteessa kasvustoon.

VARIANT 6 MAN -mallissa on pultit, jotka ensin löysätään ja sen jälkeen voidaan ilmasuulakkeita säätää.



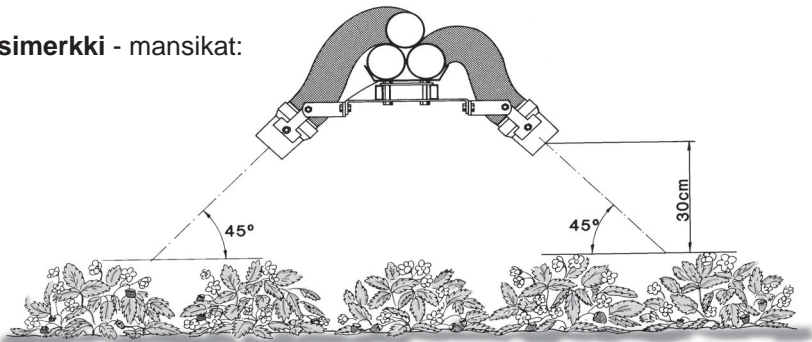
VARIANT 8 HY -mallissa on käsin käännettävät ruuvit **A** ja **B**, jotka löysätään. Tämän jälkeen suulakkeet voidaan säätää.

Suuttimia voidaan siirtää ja suuttimen paikalle voidaan asentaa 3/8" tulppa, ellei suutinta tarvita.

Ilmasuulakkeen säätö käytettäessä puomistoa vaakatasossa

Ilmasuulakkeet säädetään rivivälin ja halutun puhallussuunnan mukaan.

Esimerkki - mansikat:





Rivivälit voivat vaihdella 0,5 - 1,5 m

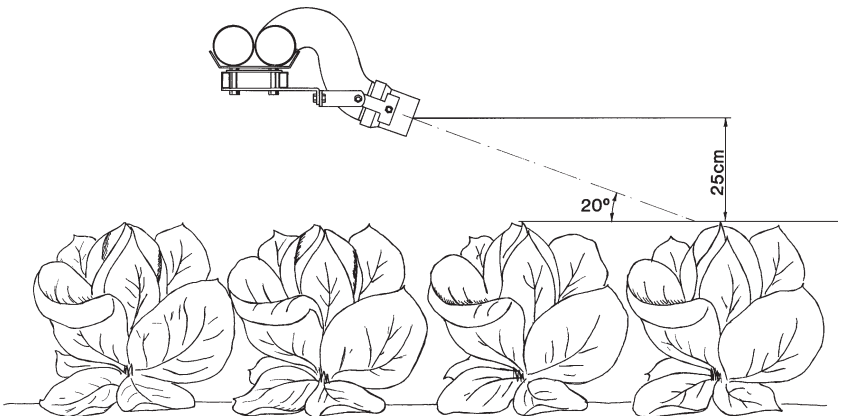
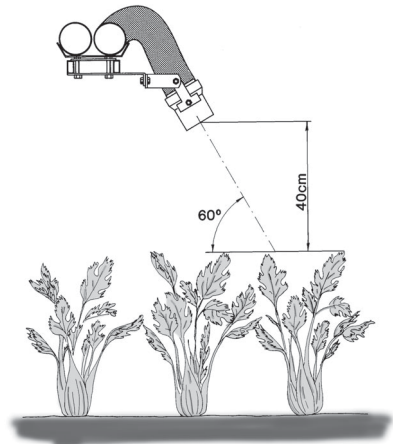
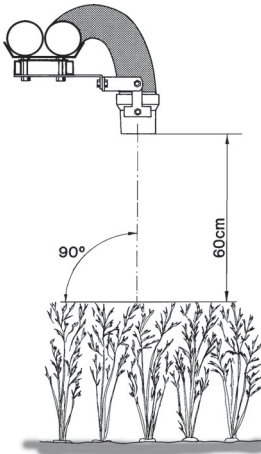
0,5 - 1,0 m 1 - 2 suolaketta/rivi

1,0 - 1,5 m 2 - 3 suolaketta/rivi

Ilmasuolakkeiden määrä riviä kohti riippuu kasvien tiheydestä.

Mansikan kukat, lehdet ja varret saadaan parhaiten käsiteltyä, jos riviväli on 1 m ja kaksi suolaketta on asetettu aivan rivin yläpuolelle. Toinen suolakkeista on käännetty eteenpäin, toinen taaksepäin. Kulmana käytetään yleensä 45° .

Esimerkki - muut kasvit:



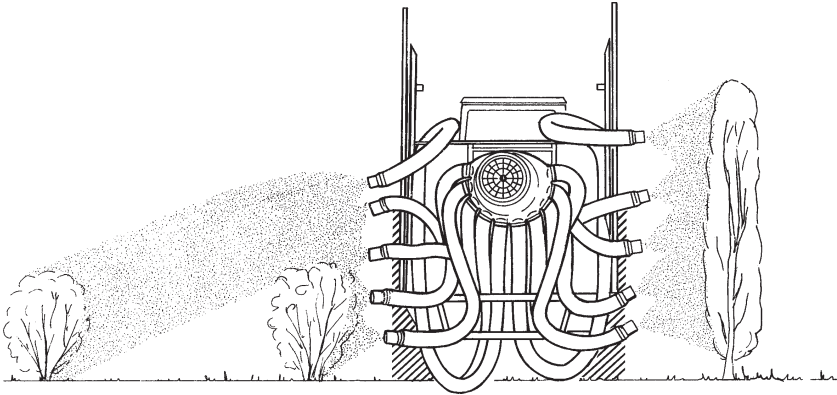
Ilmasuulakkeet säädetään niin, että sumu ympäröi kasvin mahdollisimman hyvin.

Paras tulos saavutetaan kun sumu pysyy kasvustossa tyyneellä säällä.

Vältä ilmavirran ja ruiskutteen “heijastumista” maasta. Ruiskutettaessa pieniä taimia on puhaltimen kierroslukua alennettava tai säädettävä suulakkeet enemmän vaakatasoon.

Suulakkeiden säätö pystysuorassa puomistossa

Lukitse lohkot kuljetusasentoon. Pienet hedelmäpuut ja pensaat voidaan käsitellä tällä asennolla. Katso kirjaa “Sumutusruiskutus”.



Kalibrointi

Ruiskun mukana seuraa vakiosarja suuttimia. Muita suuttimia ja suutinyhdistelmiä voidaan käyttää niin, että teho ja pisarakoko ovat sopivia ruiskutettavaan kasvustoon.

Kirjassa “Sumutusruiskutus” on taulukot vakioruiskutuksista ja suuttimista sekä myös Sumutusruiskun kalibrointilevyn takasivulla.

Ilman määrä ja nopeus - Katso kohtaa Tekniset tiedot.

Lisävarusteet - katso erillinen kirja.





Huolto

Jotta ruiskun toiminta varmistetaan monena vuotena on muutamia, mutta sitäkin tärkeimpiä ohjeita noudatettava:



Ruiskun puhdistus

Suosituksia

Lue koko torjunta-ainepakkauksen etiketti. Huomioi kaikki erityisohjeet suojavaatteista, puhdistusaineita, jne. Lue puhdistusainepakkauksen etiketti. Jos puhdistusohjeet on mainittu, toimi niiden mukaisesti.

Toimi paikallisten säännösten mukaisesti koskien torjunta-aineiden pesujätteiden hävittämistä. Ota yhteys neuvontajärjestöihin tai torjunta-aineen valmistajaan.

Torjunta-aineiden huuhteluvesi voidaan tavallisesti ruiskuttaa viljelemättömille alueille. Pesu- ja huuhteluvesiä ei saa joutua vesistöön, kaivon tai lähteeseen. Puhdistusvesi ei myöskään saa joutua viemäriverkostoon.

Puhdistus aloitetaan kalibroinnilla. Hyvin kalibroitu ruisku jättää minimaalisen vähän ruiskutusnestettä jäljelle.

On hyvä puhdistaa ruisku heti käytön jälkeen, jolloin ruisku säilyy turvallisena ja on valmis seuraavaan torjunta-aineen ruiskutukseen. Tämä lisää myös osien kestävyyttä.

Joskus on pakko jättää ruiskutusnestettä säiliöön lyhyeksi aikaa, esim. yöksi tai kunnes sää on sopiva ruiskutukseen. Asiattomat henkilöt ja eläimet eivät saa päästä ruiskun lähelle säilytyksen aikana.

Jos käytettävä aine on ruostuttavaa suosittelemme, että ruiskun kaikki osat suojataan ruosteensuoja-aineella.

Muista: Puhtaat ruiskut ovat turvallisia ruiskuja.

Puhtaat ruiskut ovat valmiita käyttöön.

Puhtaat ruiskut eivät voi vaurioitua torjunta-aineista ja niiden liuotinaineista.

Puhdistus



1. Laimenna ruiskutusneste säiliössä ainakin kymmenellä osalla vettä ja ruiskuta neste paikkaan, jonka olet äsken ruiskuttanut.
HUOM: Lisää ajonopeutta (puolella jos mahdollista) ja vähennä painetta.
2. Valitse ja käytä suojavaatteita. Valitse sopiva pesuaine ja tarvittaessa on käytettävä liuotinainetta.
3. Huuhteleva ja puhdistava ruisku ja traktori ulkopuolisesti. Käytä puhdistusainetta tarvittaessa.
4. Irrota imu-suodatin ja puhdistava. Ole varovainen, älä vaurioita siiviliä. Asenna suodatinkotelo ilman suodatinta. Asenna suodatin kun ruisku on puhdistettu huolellisesti.
5. Huuhteleva säiliö sisäpuolelta pumpun käydessä. Muista myös säiliön yläosa. Huuhteleva kaikki osat ja varusteet, jotka ovat olleet torjunta-aineen kanssa kosketuksissa.
Ennen jakuventtiilien avaamista ja nesteen poisruiskuttamista on harkittava ruiskutetaanko se puutarhaan vai viljelemättömälle alueelle.
6. Nesteen poisruiskuttamisen jälkeen, pysäytä pumppu ja täytä säiliö 1/5 puhdasta vettä. Huomaa, että jotkut kemikaalit vaativat, että säiliö on aivan täynnä. Lisää sopiva pesuaine ja/tai liuotin, esim. pesusooda.
HUOM: Jos torjunta-aineen käyttöohjeessa on annettu pesuohjeet on niitä huolellisesti noudatettava.
7. Käynnistä pumppu ja käytä kaikkia hallintalaitteita niin, että pesuneste pääsee kosketuksiin kaikkien osien kanssa. Jätä jakuventtiilit viimeiseksi. Toiset pesuaineet vaikuttavat parhaiten, jos ne jätetään säiliöön lyhyeksi ajaksi. Lue pesuaineen käyttöohje.
8. Tyhjennä säiliö ja anna pumpun käydä tyhjäksi. Huuhteleva säiliön sisäpuoli ja anna pumpun taas käydä tyhjäksi. Mäntäpumppu ei kuitenkaan saa käydä tyhjänä yli minuutin.
9. Pysäytä pumppu. Jos käytettävällä kasvinsuojeluaineella on taipumus tukkeutua suuttimet ja suodattimet on ne nyt avattava ja puhdistettava.
10. Asenna kaikki suodattimet ja suuttimet ja aseta ruisku varastoon. Jos aikaisempien kokemusten perusteella on huomattu että torjunta-aineissa olevat liuottimet ovat hyvin syövyttäviä on säiliön kansi jätettävä auki.
HUOM: Jos ruisku on pesty painepesurilla suosittelemme, että kaikki voitelukohdat voidellaan.

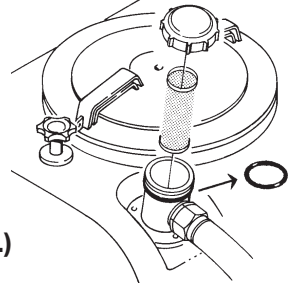


Suodattimet

Puhtaat suodattimet varmistavat:

- Ruiskun tärkeiden osien, kuten venttiilien, kalvojen ja säätöyksikön häiriöttömän toiminnan
- Pumpun pitkän käyttöiän. Tukkeutunut imusuodatin aiheuttaa pumpun kavitointia.

Suodatin, joka pääasiassa suojaa ruiskun komponentteja on säiliön päällä oleva imusuodatin. Tarkista imusuodatin säännöllisesti. Varmista, että suodatinkotelon O -renkas on kunnossa ja voideltu.

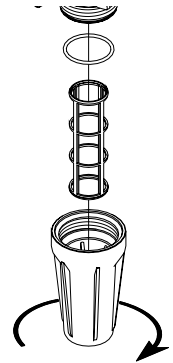


BK painesuodatin/lohkosuodattimet (jos as.)

BK -säätöyksikössä on sisäänrakennettu painesuodatin. Irrota suodatinkotelo suodattimen tarkistamiseksi ja puhdistamiseksi.

Ruiskussa voi olla lohkosuodattimet. Irrota suodatinkotelo suodattimen tarkistamiseksi ja puhdistamiseksi.

Vaihtoehtoisia suodattimia on saatavissa. Katso kohta tekniset tiedot - Suodattimet ja suuttimet.



Voitelu

Alla olevassa taulukossa on mainittu suositeltavat voiteluaineet. Käytä kuulalaakerirasvaa (litiumperäinen rasva Nr. 2)

HUOM: Jos ruisku on puhdistettu korkeapainepesurilla tai ruiskua on käytetty nestemäisten lannoitteiden levittämiseen suosittelemme koko ruiskun voitelua.

POS.

Kohta ruiskussa



Öljy



Rasva



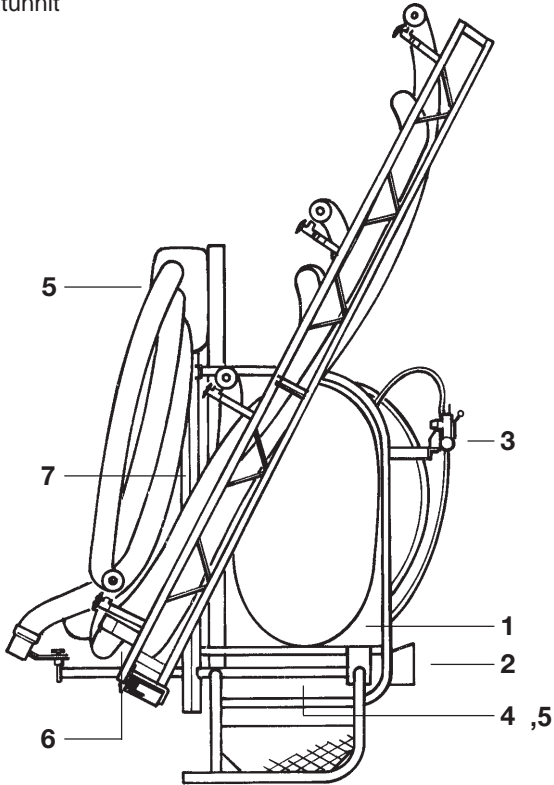
Käyttötunnit





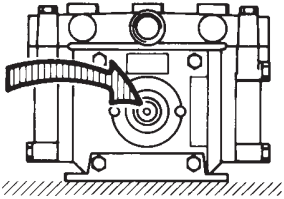
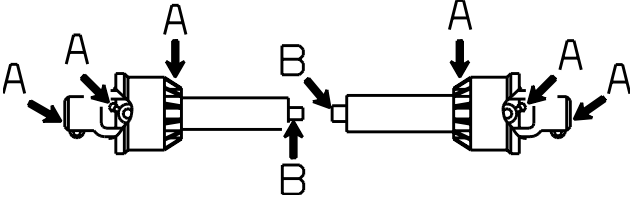
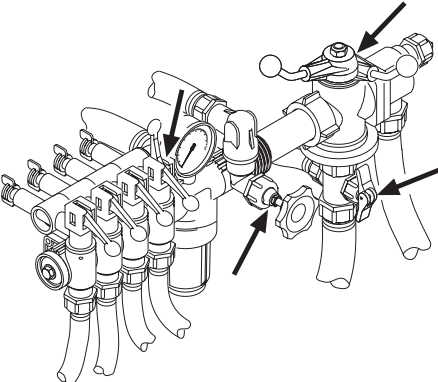
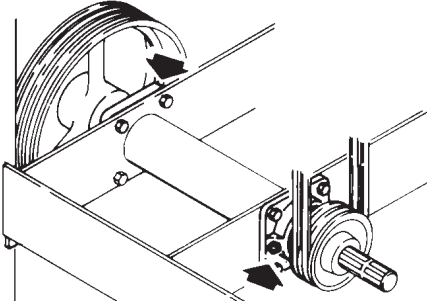






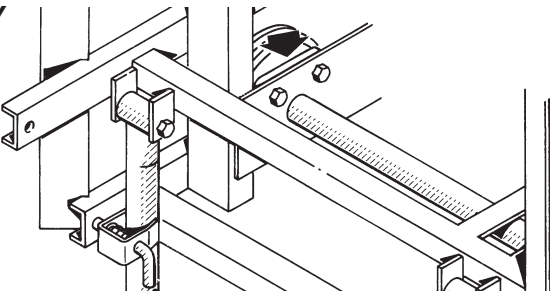
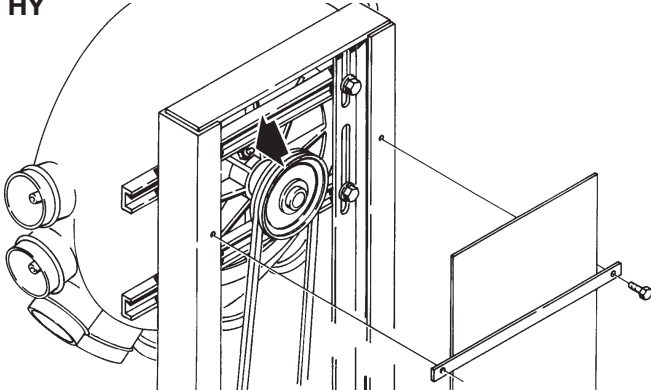
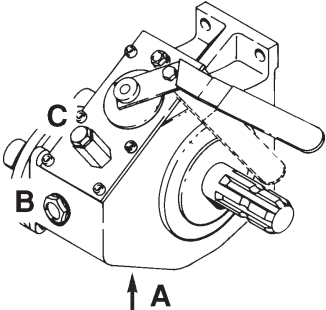
Lisätietoja sivulla





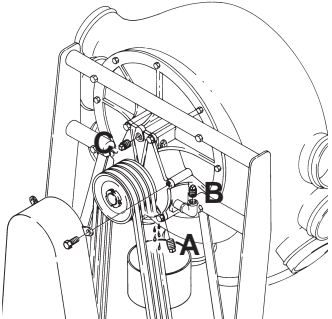
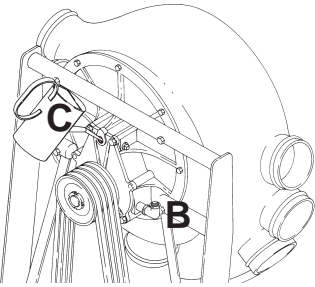
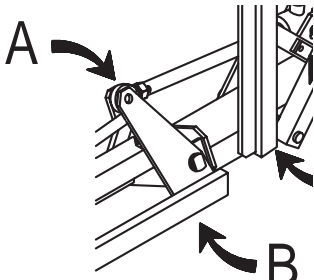
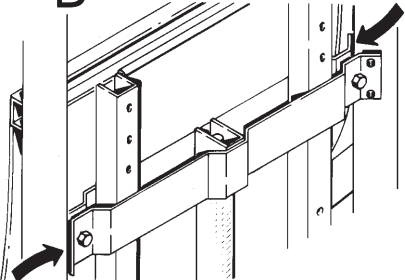


Talvisäilytys



POS.					
1		X	40		27 34
2	A B	X X	8 40		7 8 29
3	X		20		12 28
4		x	40	<p data-bbox="331 1118 415 1150">6 MAN</p> 	

POS.					
4		x	40	<p>8 HY</p> 	
5		X	40	<p>8 HY</p> 	26 27
5	X		50/ 400	<p>8 HY</p>  <div data-bbox="677 1037 968 1260" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Öljytyyppi: SAE 90 EP Tilavuus: 0,3 litraa</p> <p>Vaihteisto on tehtaalla täytetty öljyllä. Tarkista öljyn määrä päivittäin. Öljyn pinnan pitää ulottua tarkistuslasiin saakka.</p> </div> <p>A = tyhjennustulppa B = tarkistuslasi C = täyttöaukko</p>	

POS.					
5	X		50/ 400	<p>6 MAN</p> <p>Öljytyyppi: SAE 90 EP Tilavuus: 0,3 litraa</p> <p>Ensimmäinen öljyn vaihto 50 käyttötunnin jälkeen ja sen jälkeen 400 käyttötunnin välein.</p> 	26
5	X		50/ 400	 <p>6 MAN</p> <p>A = tyhjennestulppa B = tarkistuslasi C = täyttöaukko</p>	26
6 A B	X	X	40 40		25 26
7		X	40		25

Puomiston hienosäätö

Kun ruiskua on käytetty muutama päivä on puomisto säädettävä seuraavien ohjeiden mukaan:



HUOM: Traktorin ja ruiskun pitää olla tasaisella alustalla puomisto taitettuna. Ruisku pitää olla voideltu. Katso kohtaa Voitelu.

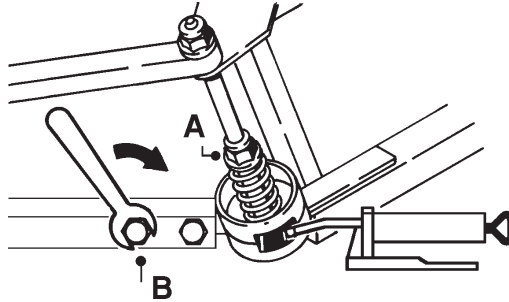
VAROITUS: KUKAAN EI SAA OLESKELLA PUOMISTON ALLA SÄÄDÖN AIKANA.

VARIANT 6 MAN

PUOMISTON LAUKAISU

Puomiston laukaisulaitteen tehtävänä on estää puomiston vauriot tai vähentää niitä, jos se osuu esteeseen tai maahan. Jos laukaisu on säädetty liian kireäksi se ei toimi ja jos se on liian löysällä puomi heiluu eteen ja taakse.

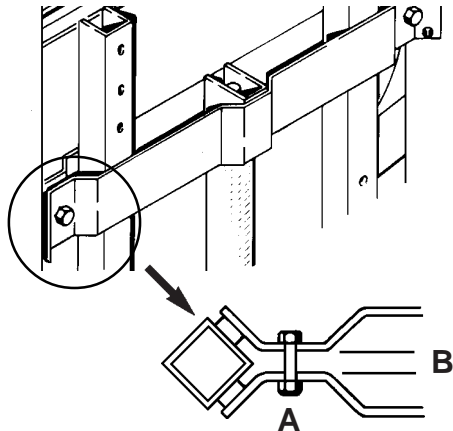
Löysää mutteria **A** laukaisuvastuksen vähentämiseksi. Älä kiristä liikaa; parempi löysä kuin liian kireä. Hienosäätö käytön aikana voi olla tarpeen. Varmista myös, että kiinnityspultit **B** ovat kunnolla kiinni.



VARIANT 8 HY

1. PUOMISTON NOSTO

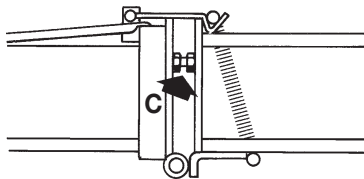
Puomisto nostolaite säädetään niin, että siinä ei ole välystä mutta niin, että se voidaan helposti siirtää ylös ja alas nostosylinteriä käytettäessä. Säädä molemmat puolet. Säädä kohtaa **A** niin, että väli **B** on sama kaikissa 4 kohdassa.





2. LAUKAISU

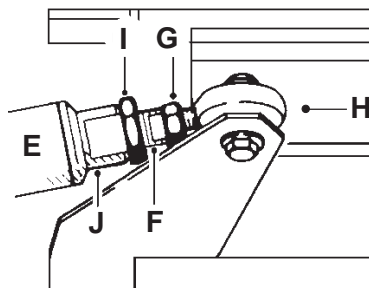
Löysää lukkomutteri **C** ja käännä ruuvia **D**, kunnes puomiston uloin lohko on samansuuntainen saman puolen sisemmän lohkon kanssa.



3. SISEMMÄN LOHKON SUUNTAUS

1. Tarkista, että hydraulisylinterit **E** ovat pisimmässä asennossaan. Varmista, että pidennys **F** on kierretty sisään ja kireää.

2. Löysää lukkomutteri **G** ja säädä männän varren silmukkaa niin, että lohkot ovat samansuuntaiset keskilohkon kanssa.



4. KULJETUSTUKIEN SÄÄTÖ

Taita puomisto ja laske se varovasti kuljetustukien varaan. Löysää lukkomutteria **I** ja säädä **K** niin, että puomisto koskettaa tuen keski-osaa.

TÄRKEÄÄ: Tarkista kaikki lukkomutterien kireydet säädön jälkeen.

Kiilahihnojen kireyden säätö

Oikea kiilahihnojen kireys on tärkeää tehokkaan voimansiirron varmistamiseksi. Liian löysät hihnat luistavat ja kuumentuvat. Hihnojen käyttöikä lyhenee. Liian kireät hihnat lyhentävät hihnojen ja laakerien käyttöikä.

Tarkista kiilahihnat säännöllisesti ensimmäisen käyttövuorokauden aikana, sillä ne asettuvat hihnapyörien mukaan. Kiristä tarvittaessa. Tarkista tämän jälkeen 40 käyttötunnin välein.

Silmämääräinen tarkistus voidaan tehdä sen jälkeen, kun voimanottoa on käytetty muutama minuutti tarkkailemalla hihnan "painumista" löysällä puolella. Pieni "painauma" pitää olla havaittavissa.

Pumpun käyttö

1. Irrota suojus

2. Löysää muttereita pumpun jalustassa.

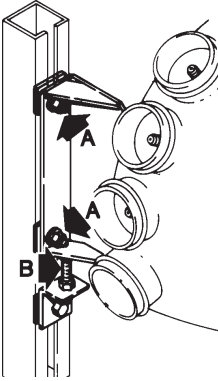
3. Säädä hihnan kireys pultteja kääntämällä. Pumpun kampiakselin pitää pysyä samansuuntaisena puhaltimen käyttöakselin kanssa.

Puhaltimen käyttö

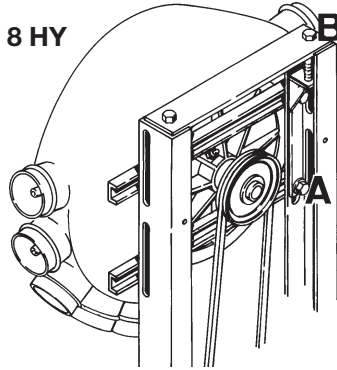
1. irrota suojus.
2. Löysää muttereita **A** puhaltimen kiinnityskohdassa.
3. Säädä hihnan kireys pultteja **B** kääntämällä.

HUOM: Kiristä lukkomutterit ja asenna suodattimet.

6
MAN



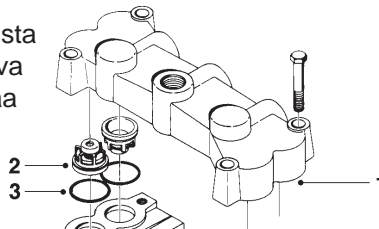
8 HY



Venttiilien ja kalvojen vaihto

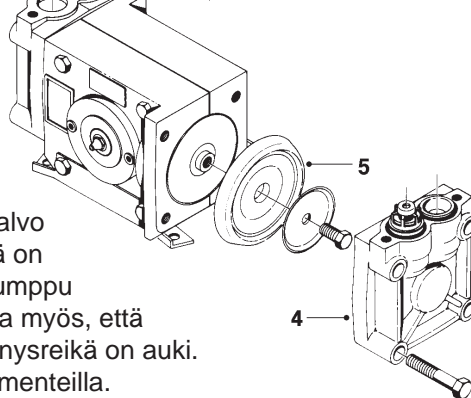
Venttiilit

Avaa venttiilikansi **1**.
Ennen venttiilien **2** vaihtamista on niiden asento huomioitava niin, että ne voidaan asentaa oikein. Suosittelemme uusien tiivisteiden **3** asentamista venttiilien tarkistuksen tai vaihdon yhteydessä.



Kalvot

Avaa kalvon kansi **4** sen jälkeen kun venttiilikansi on irrotettu yllä olevien ohjeiden mukaan. Tämän jälkeen kalvo **5** voidaan vaihtaa. Jos nestettä on päässyt kampikammioon on pumppu voideltava huolellisesti. Tarkista myös, että pumpun pohjassa oleva tyhjennysreikä on auki. Asenna, seuraavilla kiristysmomenteilla.





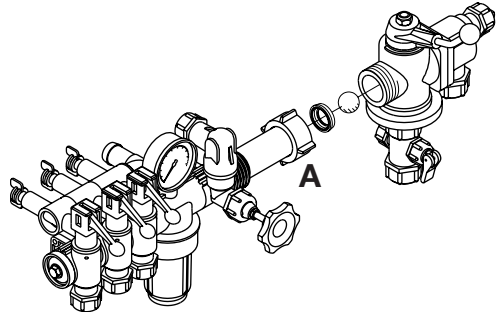
Pumpun malli	Venttiilikansi Nm	Kalvon kansi Nm	Kalvon pultti Nm
321	50	80	60

Kuulaistukan vaihto säätöyksiköissä

Jos pääsulkuventtiili ei tiivistä kunnolla (suuttimista tippuu vaikka pääsulkuventtiili on suljettu), kuula ja istukka täytyy tarkistaa.

Irrota 2 kiinnityspulttia, jotka kiinnittävät pääsulkuventtiilin kiinnitysosaan, kierrä liitinmutteri **A** auki ja vedä pääsulkuventtiili irti jakoventtiileistä.

Tarkista jos kuulassa on teräviä reunoja tai naarmuja ja tarkista, jos kuulaistukka on kulunut tai rikkoutunut - vaihda tarvittaessa.

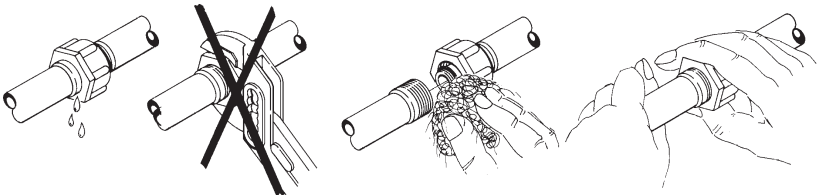
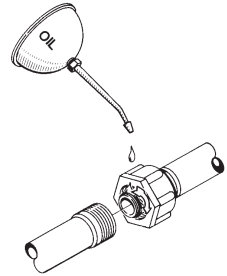


Liitokset

Tiiviysongelmat johtuvat tavallisesti;

- puuttuvista O-renkaista tai tiivisteistä
- viallisista tai väärin asennetuista O-renkaista
- kuivista tai muotoutuneista O-renkaista tai tiivisteistä
- liasta

Jos vuotoja esiintyy: **ÄLÄ** kiristä liikaa, vaan pura, tarkista O-renkaiden ja tiivisteiden kunto sekä asento, puhdista ja voitele sekä kokoa uudelleen. Kiristettäessä voi apuna käyttää pienikokoista avainta.



Talvisäilytys

Kun ruiskutuskausi on päättynyt, sinun täytyy uhrata vähän enemmän aikaa ruiskulle ennen kuin asetat sen talvisäiliöön.

Letkut

Tarkista, etteivät letkut ole puristuksissa tai ettei niissä ole jyrkkiä mutkia.

Vuotava letku pysäyttää ruiskutustyön. Tarkista siksi kaikki letkut ja vaihda jos epäilet niiden kuntoa.

Maalipinnat

Jotkut kemikaalit ovat erittäin syövyttäviä maalipinnoille. Siksi on hyvä poistaa ruoste ja maalata pinta uudestaan.

Säiliö

Tarkista, ettei kemikaalijäännöksiä ole jäänyt säiliöön viimeisen ruiskutuksen jälkeen.

Kemikaalijäännöksiä ei saa jättää säiliöön pitkäksi aikaa koska se lyhentää säiliön käyttöikää.

Katso osaa Ruiskun puhdistaminen.

Säätöyksikkö

Varmista, että paineensäätöventtiili on täysin auki. Tällöin jousen kuormitus on poistettu ja hankaluuksilta vältytään seuraavan käyttökauden alussa.

Voimansiirtoakseli

On tärkeää, että lukitusnastat ovat puhtaat ja hyvin voidellut turvallisen toiminnan varmistamiseksi.

40 käyttötunnin välein:

Suojusten toiminnan ja kunnon tarkistus. Vaihda mahdolliset vaurioituneet osat.

1000 käyttötunnin välein:

Tarkista suojusten kunto ja vaihda nailonlaakerit. Tarkista nivelten yleiskunto sekä nivelen lukitusnasta - vaihda tarvittaessa.

Jäätymisen estäminen

Jos ruiskua ei varastoida lämpimässä tilassa on seuraavat toimenpiteet tehtävä: Kaada väh. 10 litraa 50% jäähdytysnestettä säiliöön ja anna pumpun käydä muutama minuutti, että koko järjestelmä täyttyy. Jäähdytysneste estää myös O-renkaiden ja tiivisteiden kuivumisen. Irrota painemittari ja säilytä se lämpimässä tilassa pystyasennossa.





Toimintahäiriöt

Toimintahäiriötapauksissa, on kokemustemme mukaan usein ollut kyse samoista asioista:

- Jo pienempikin ilmavuoto pumpun imupuolella vähentää pumpun tehoa tai se ei ime lainkaan. Vuodon syy on usein liitoksissa, viallisis- sa putkissa tai tiivisteissä. Tarkista tästä syystä kaikki imupuolen liitokset.
- Tukkeutunut imusuodatin estää imun niin, ettei pumppu toimi tyydyt- tävästi. Tukkeutunut suodatin aiheuttaa alentuneen paineen suuttimissa. Tästä syystä on tärkeää pitää suodattimet puhtaina.
- Lika ja vieraat esineet on jäänyt kiinni pumpun venttiileihin niin, etteivät ne sulkeudu tiiviisti aiheuttaen pumpun huonon tehon. Tarkista tästä syystä, että suodattimet ovat ehjät niin, ettei pumppuun pääse epäpuhtauksia ja likaa.
- Liian löysällä olevat pultit ja mutterit venttiilikammioissa tai sylinterin kannessa aiheuttaa sen, että pumpun teho on huono tai se ei toimi lainkaan. Varmista tästä syystä, että kaikki ruuvit ja mutterit ovat kunnolla kiinni.
- Likaiset sähkö- ja hydraulikkaliitännät aiheuttavat liitosongelmia ja hydraulikkajärjestelmän nopean kulumisen.

Tarkista tästä syystä AINA:

1. Että imu- ja painesuodattimet ovat puhtaita.
2. Että letkut ovat ehjiä ja tiiviitä koskien erityisesti imupuolen letkuja.
3. Että tiivisteet ja O-renkaat ovat paikoillaan ja hyvässä kunnossa.
4. Että painemittari on kunnossa. Oikea ruiskutusmäärä riippuu paine- mittarista.
5. Että säätölaitteet toimivat hyvin. Käytä tarkistukseen puhdasta vettä.
6. Että sähkö- ja hydraulikomponentit ovat puhtaat ja huolletut.

Ongelma Mahdollinen syy Tarkistus/Toimenpide

Nestejärjestelmä

Suuttimista ei tule nestettä	Ilmavuoto imupuolella	Tarkista imusuodattimen O-renkaan tiiviys Tarkista imuputki ja liitos Tarkista pumppukalvon tiiviys ja venttiilien kannet
	Ilmaa järjestelmässä	Kaada imuputkeen vettä imun alkamiseksi
	Imu-/painesuodatin tukossa	Puhdista suodattimet Tarkista, ettei keltainen imuputki ole tukossa tai putken pää liian lähellä pohjaa
Ei painetta	Väärin koottu ruisku	Sekoitussuuttimia ei ole asennettu Itsepuhdistuvan suodattimen kuristin ei ole asennettu Keltaisen imuputken ja säiliön pohjan väli on liian pieni Itsepuhdistuvan suodattimen ylipaineventtiilin jousi ei ole kireä
	Pumppuventtiilit tukossa tai kuluneet.	Tarkista tukokset tai kuluneisuus.
	Viallinen painemittari.	Tarkista painemittari kiinnityksen likaisuus.
Liian alhainen paine	Suodattimet tukossa	Puhdista kaikki suodattimet. Käytä puhtaampaa vettä. Jos käytetään jauhemaista torjunta-ainetta on varmistettava, että sekoitus on käytössä
	Kuluneet suuttimet	Tarkista nesteen läpivirtausmäärä, jos se vaihtelee yli 10%, vaihda suuttimet.
	Säiliö on ilmatiivis	Tarkista, että huohotinreikä on auki.
	Pumppu imee ilmaa ennen säiliön tyhjenemistä	Liian voimakas sekoitus Paluuputki säiliössä asetettava toiseen asentoon
Paine nousee	Painesuodattimet ovat tukkeutumassa	Puhdista kaikki suodattimet
	Sekoitussuuttimet tukossa	Tarkista kytkemällä sekoitus päälle ja pois

Ongelma	Mahdollinen syy	Tarkistus/Toimenpide
Säiliössä muodostuu vaahtoa	Ilma imeytyy järjestelmään.	Tarkista tiiviys/tiivisteet/O-renkaat kaikissa imupuolen liitoksissa.
	Liian voimakas sekoitus.	Vähennä sekoitusta. Vähennä pumpun kierros nopeutta. Varmista, että paluuputken on asennettu säiliöön Käytä vaahtoamisen estävää ainetta
Nestettä vuotaa pumpun pohjasta.	Kalvo rikkoutunut.	Vaihda. Kts. kohta "Venttiilien ja kalvojen vaihto".

BK/EC ja EC -säätöyksiköt

Säätöyksikkö ei toimi.	Palanut/-neet sulake/-kkeet	Tarkista mikrokytkimien mekaaninen toiminta. Käytä puhdistus-/voiteluainetta ellei kytkin toimi kunnolla. Tarkista moottori. Enint. 450 - 500 mA. Vaihda moottori, jos yli arvojen.
	Napaisuus vaihtunut	Ruskea = plus (+) Sininen = miinus (-).
	Venttiilit eivät sulkeudu	Tarkista, ettei venttiileissä ole likaa kunnolla Tarkista mikrokytkinlevyn asento. Löysää levyjä kiinnipitäviä ruuveja puoli kierrosta.
	Ei virtaa	Väärä napaisuus. Tarkista yllä mainitun mukaisesti. Tarkista piirilevyn kylmät juotokset tai kosketushäiriöt. Tarkista, että sulakkeenpitimet johtavat virtaa sulakkeisiin.

Ongelma**Mahdollinen syy****Tarkistus/Toimenpide****Hydrauliikkajärjestelmä**

Puomiston liikkeet Järjestelmässä ilmaa nopeita/hitaita/ epämääräisiä

Löysää hydr. liitoksia ja käytä hydrauliikkaa, kunnes ilma on poistunut järjestelmästä.

Säätöventtiili väärin säädetty

Avaa tai sulje, kunnes oikea nopeus on saavutettu (myötäpäivään = pienempi nopeus). Muista, että öljyn tulee olla käyttölämpöistä.

Liian pieni hydr. paine

Tarkista traktorin hydrauliikka. Ruiskun vaatimus on väh. 130 bar.

Liian vähän öljyä traktorissa.

Tarkista ja lisää öljyä, jos tarpeellista.

Sylinteri ei toimi

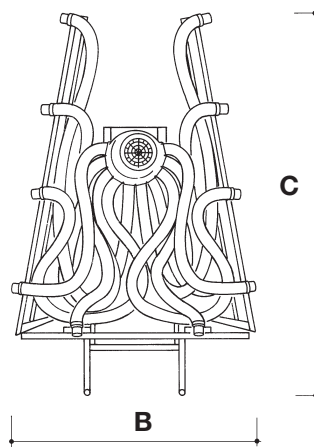
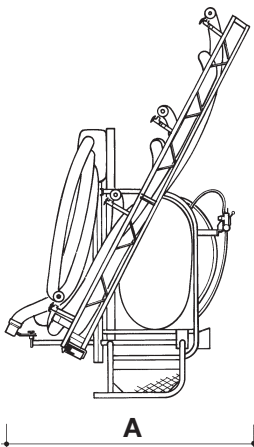
Kuristin tai säätöventtiili tukossa

Lukitse puomisto. Irrota ja puhdista.

**Tekniset tiedot****Mitat ja painot**

Malli	Pumpun malli	Paine max. bar	Pumpun tuotto l/min	Säilötilavuus l	Puhallin Ø mm	Ilmämäärä m ³ /h	Keskim. puh.nopeus m/s	*Tehon tarve kW	Mitat A x B x C cm	Paino kg
NK-432-VARIANT	321	25	51	400	320	11.000	47	13	135 x 160 x 225	342
NK-632-VARIANT	321	25	51	600	320	11.000	47	13	200 x 230 x 240	500

*) Traktorin voimanottonopeudella 540 r/min, pumpun paine 0 bar.





m³x1000/h

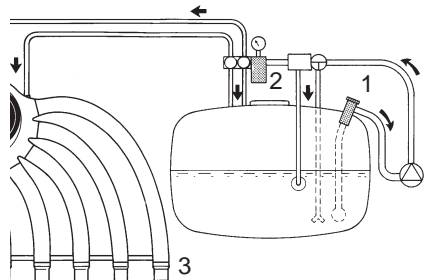
P.T.O. r/min

Pumpun tehon tarve ja tuotto

321/7.0	r/min									
	300		400		500		540			
bar	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW	l/min	kW
0	24	0.22	33	0.29	44	0.37	51	0.45		
5	22	0.37	30	0.52	37	0.67	40	0.75		
10	21	0.60	29	0.82	36	1.04	39	1.12		
15	21	0.75	29	1.04	36	1.23	38	1.41		
20	20	0.89	28	1.23	35	1.57	37	1.72		
25	20	1.12	27	1.49	35	1.86	37	2.01		
Kierrosl.	rpm		Tuotto			l/min	Imukorkeus			0,0 m
Tehontarve	kW		Maks. paine			15 bar	Paino			24,2 kg

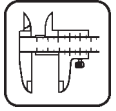
Suodattimet ja suuttimet

Kohta	Mesh/väri	Selitys/suutin
1	30 vihreä	Imusuodatin
2	50 sininen	Painesuodatin
4	50 sininen	Suutin 1299-12



Lämpötila ja painealueet

Käyttölämpötilan alue: 2° - 40°C
Varoventtiilin käyttöpaine: 25 bar



Sähköliitokset

Takavalot

Kohta	Johdon väri
1. Vasen suuntavilkku	Keltainen
2. Vapaa	Sininen
3. Maadoitus	Valkoinen
4. Oikea suuntavilkku	Vihreä
5. Oikea takavallo	Ruskea
6. Jarruvalot	Punainen
7. Vasen takavallo	Musta

Materiaalit ja kierrätys

Säiliö: HDPE
Letkut: PVC
Venttiilit: Lasitäytteinen PA
Kiinnitykset: PA

Ruiskun romuttaminen

Kun ruisku on loppuun käytetty, se täytyy puhdistaa kunnolla. Säiliö, letkut ja synteettiset kiinnitykset voidaan polttaa jätteidenkäsittelylaitoksessa. Metalliosat voidaan romuttaa. Toimi aina paikallisten säädöksen mukaisesti.

Kuvasymbolit



Selitys



Huolto/säätö



Talvisäilytys



Toiminta



Nestevirtaus



Toimintahäiriöt



Kiinnitys



Paine



Tekniset tiedot



Varoitus



Puhdistus



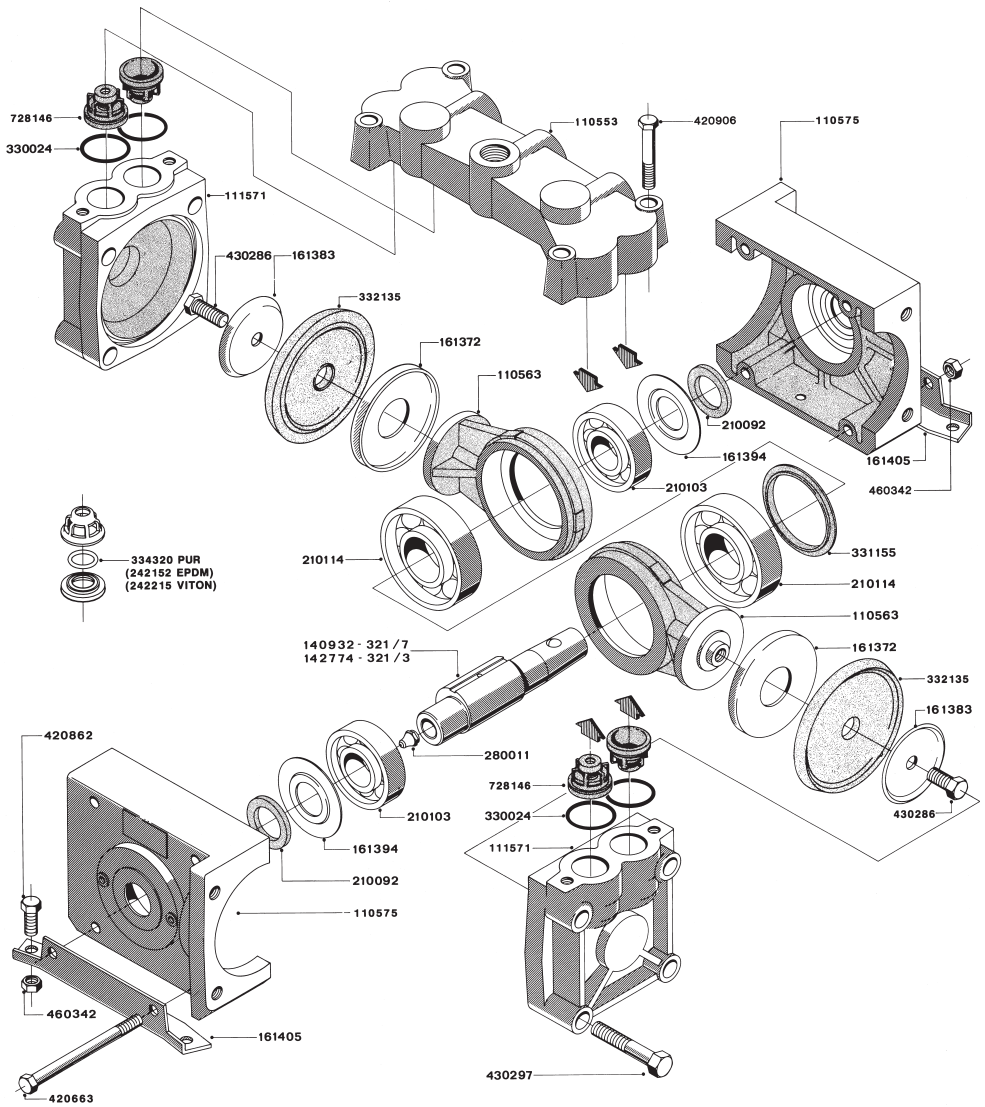
EU Vaatimustenmukaisuusvakuutus



Käyttö

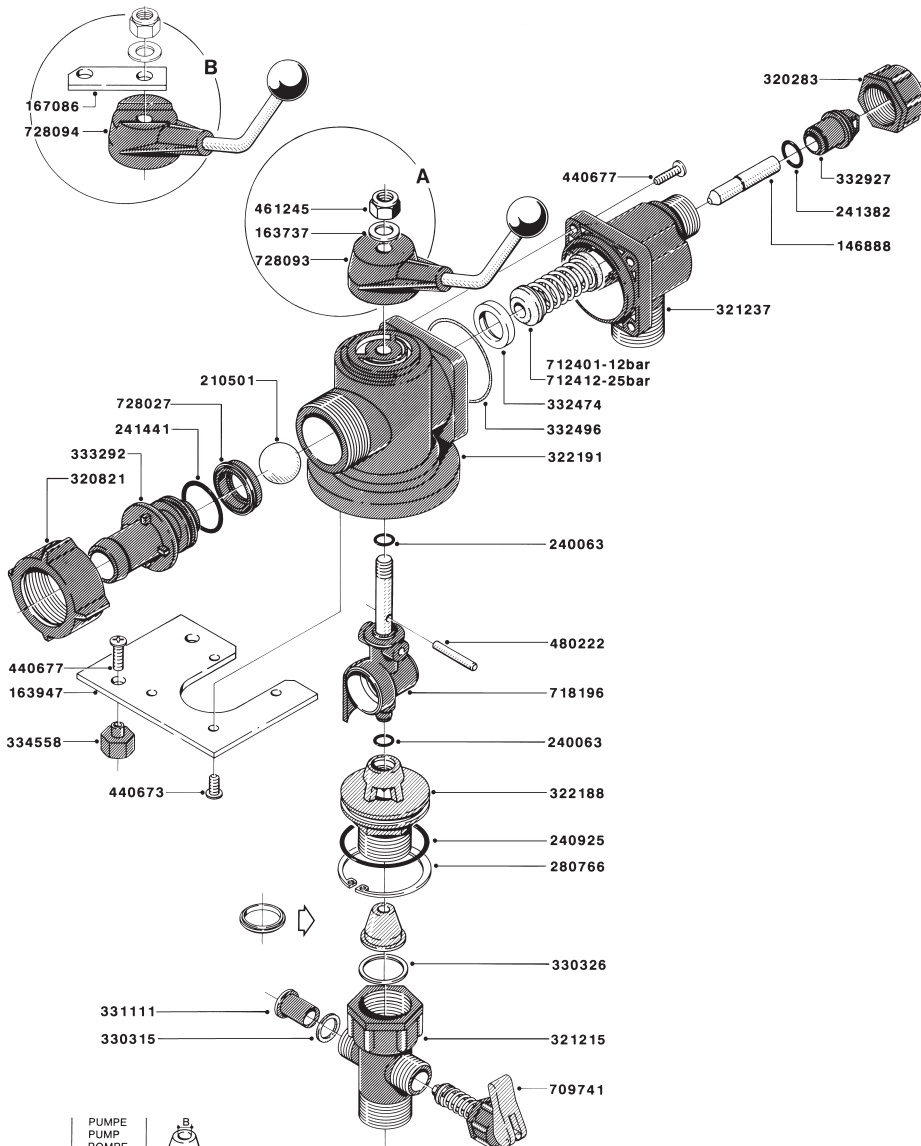




Voitelu



A17

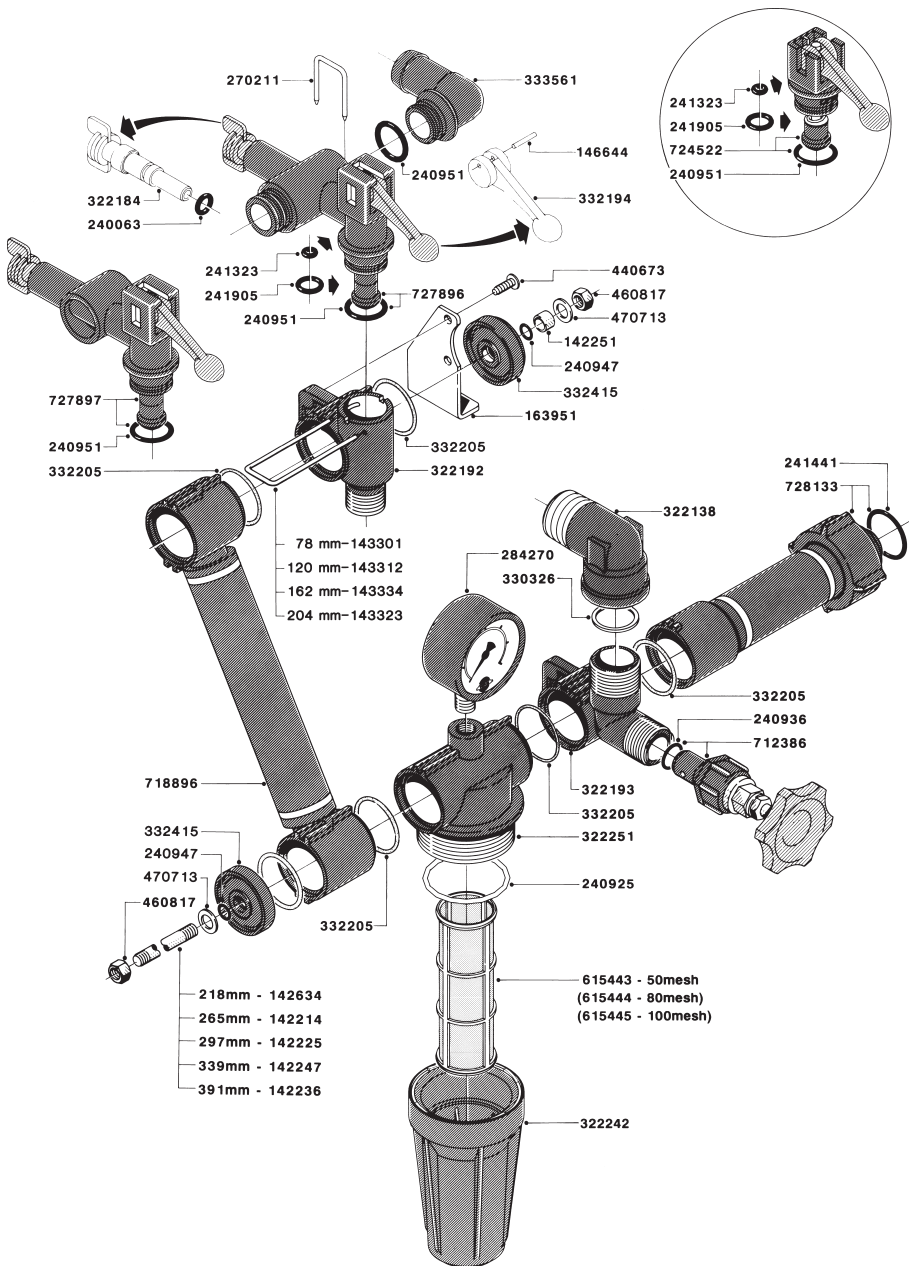
321



PUMPE PUMP POMPE POMBA		B mm	FARVE	COLOUR	COULEUR	FARBE	COLOR	
600	333314	5,2	BLÅ	BLUE	BLEU	BLAU	AZUL	
1202	333325	7,3	RØD	RED	ROUGE	ROT	ROJO	
1302	333336	19,0	HVID	WHITE	BLANC	WEISS	BLANCO	
361 HT	333347	9,6	ORANGE	ORANGE	ORANGE	ORANGE	ANARANJADO	
361	333351	12,5	SORT	BLACK	NOIR	SCHWARZ	NEGRO	
320 HT	333362	6	GRØN	GREEN	VERT	GRÜN	VERDE	
462								145305

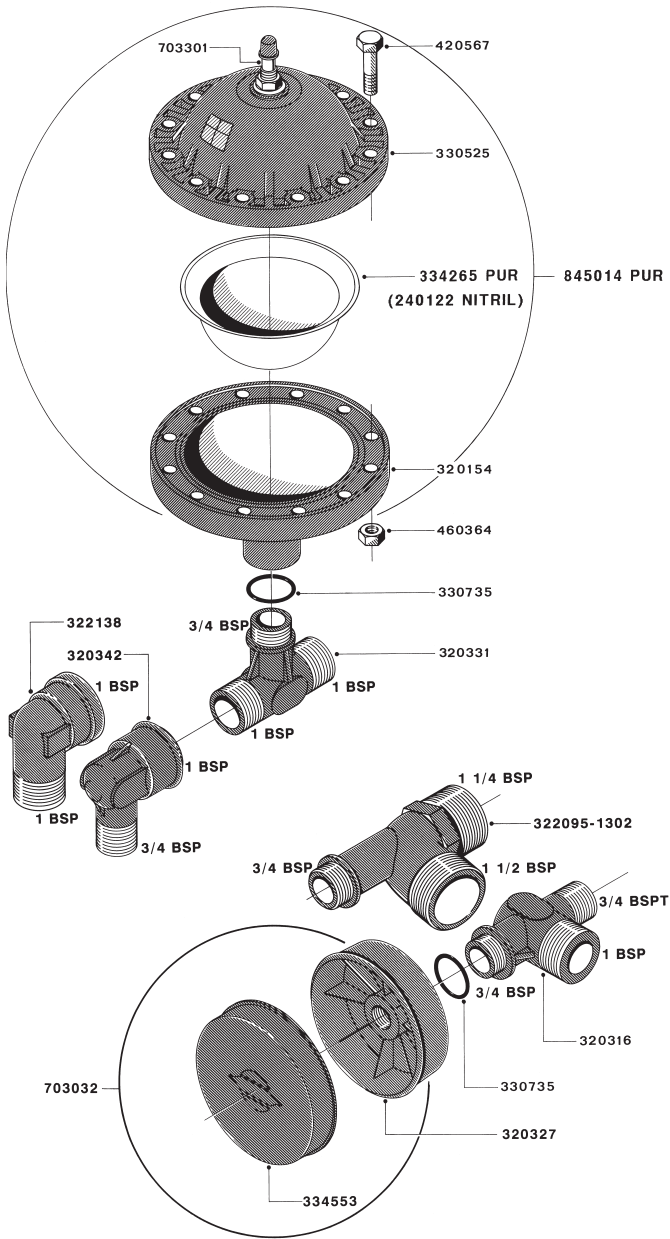
Unit BK 180K (92)

B9



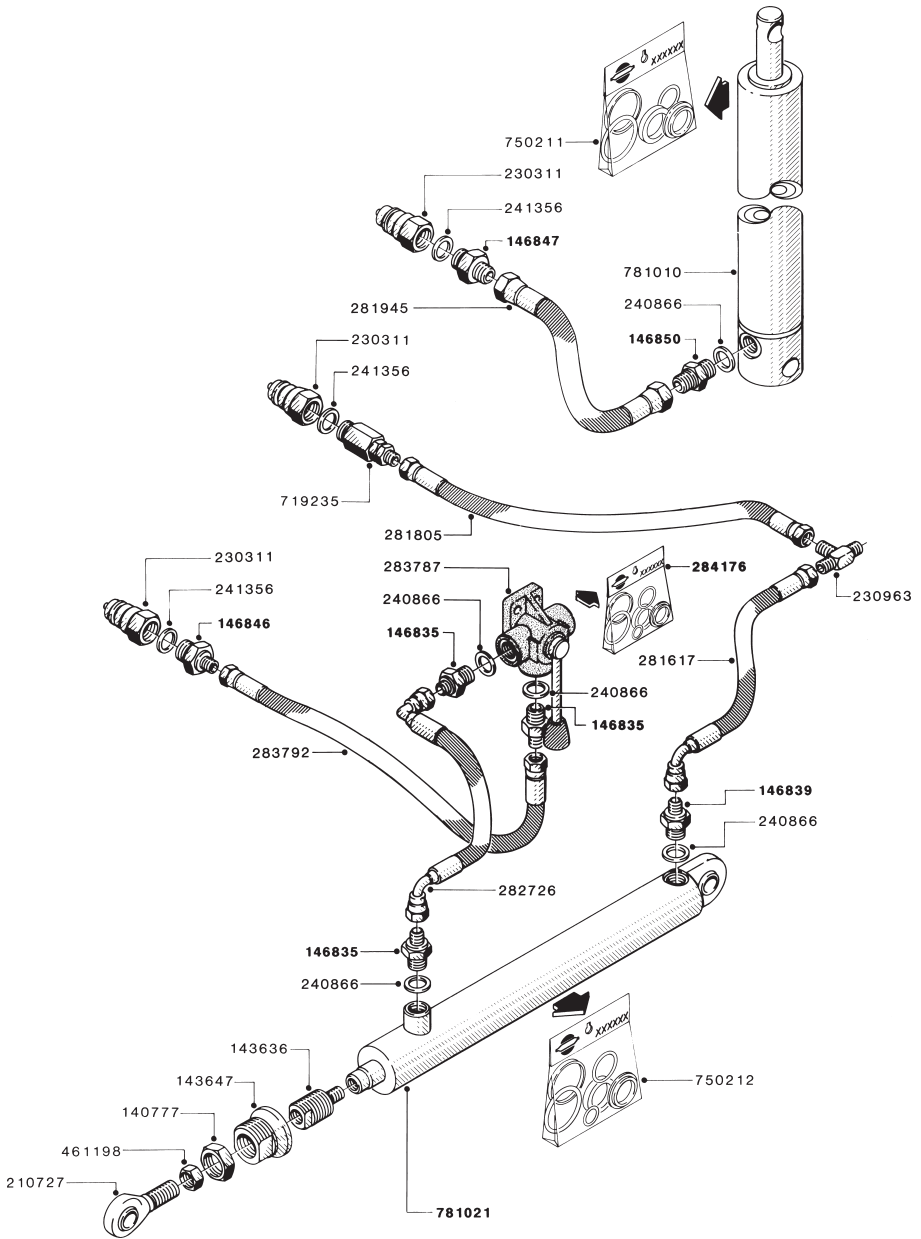
B13

Distributor BK 180K (94)



Dampers HJ73

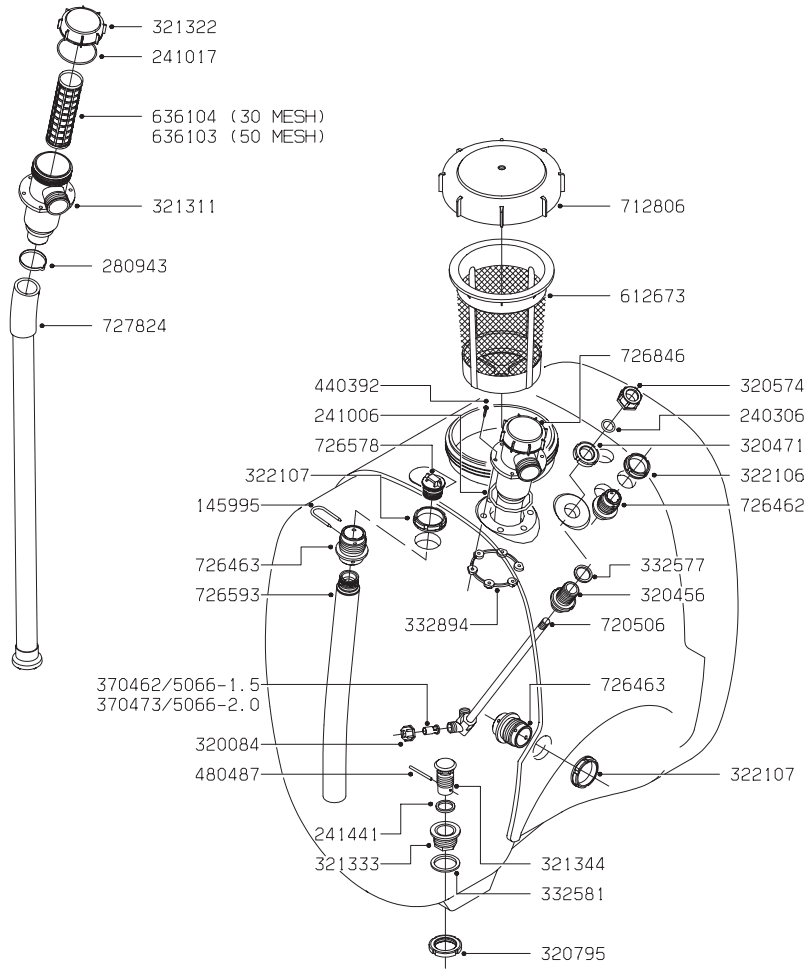
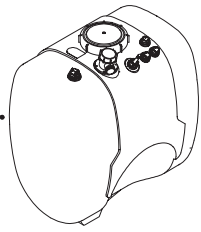
B300



C400

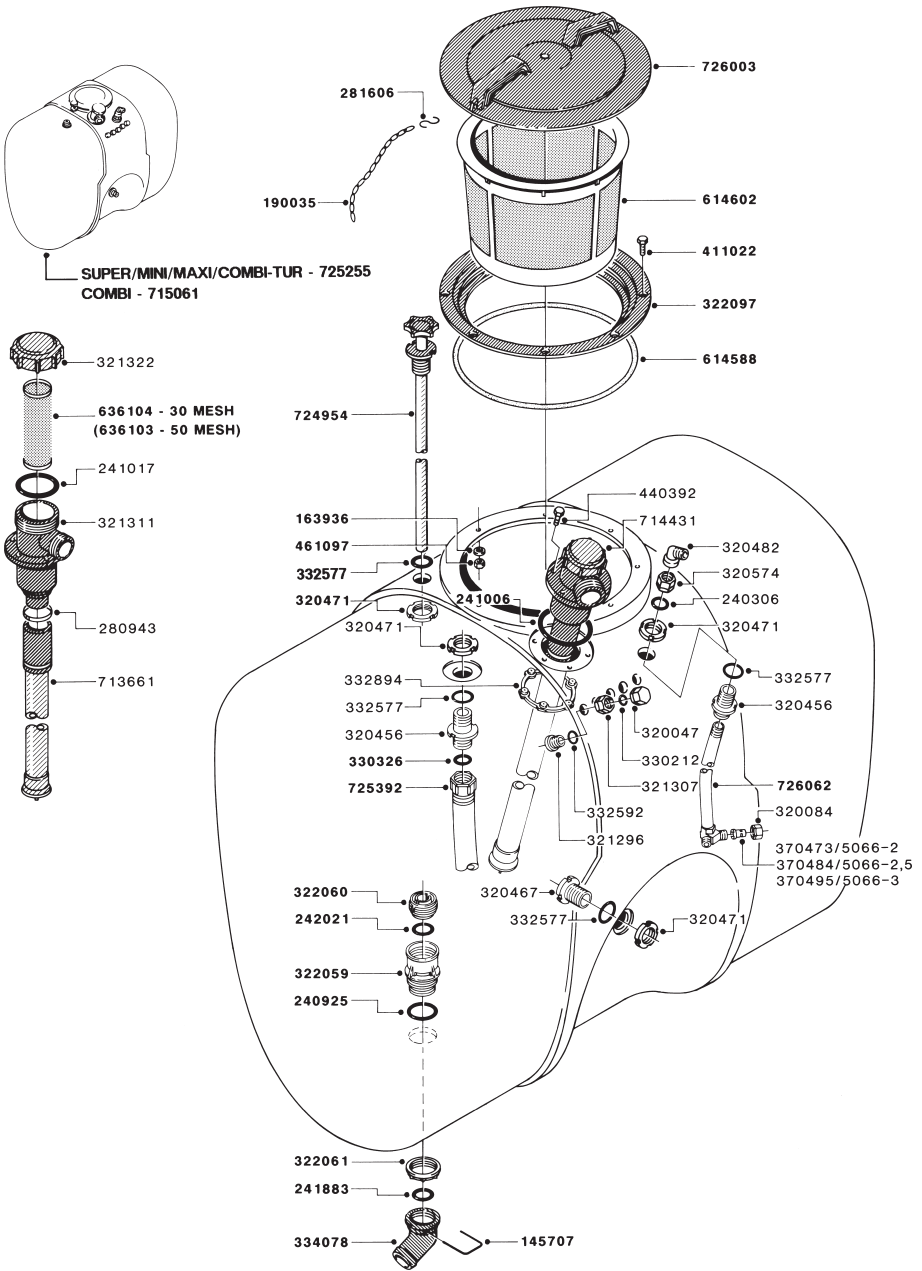
F320 VARIANT-HY 6/8

NK300 - 726872
 NK400 - 726866



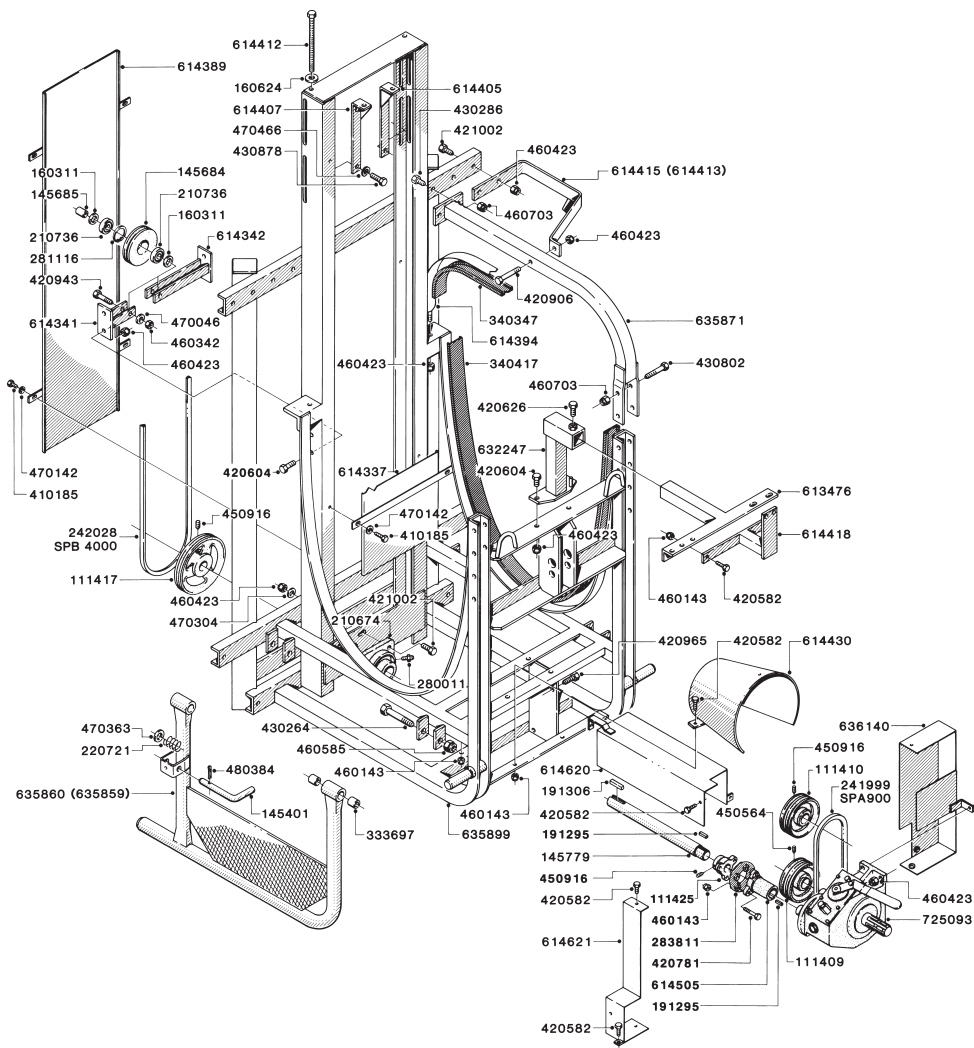
NK 300/400

E5



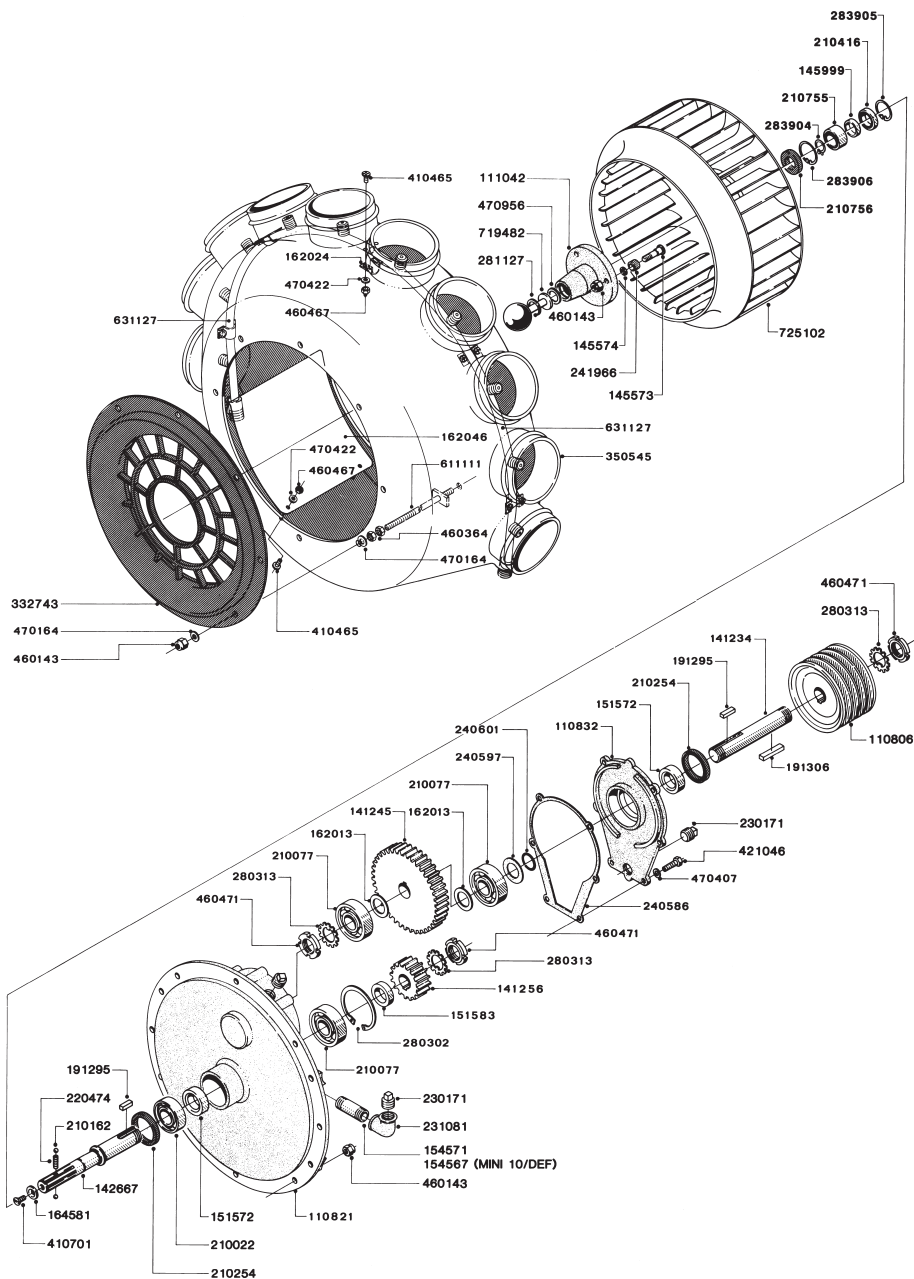
F2

NK-MINI/MAXI/COMBI/SUPER 600



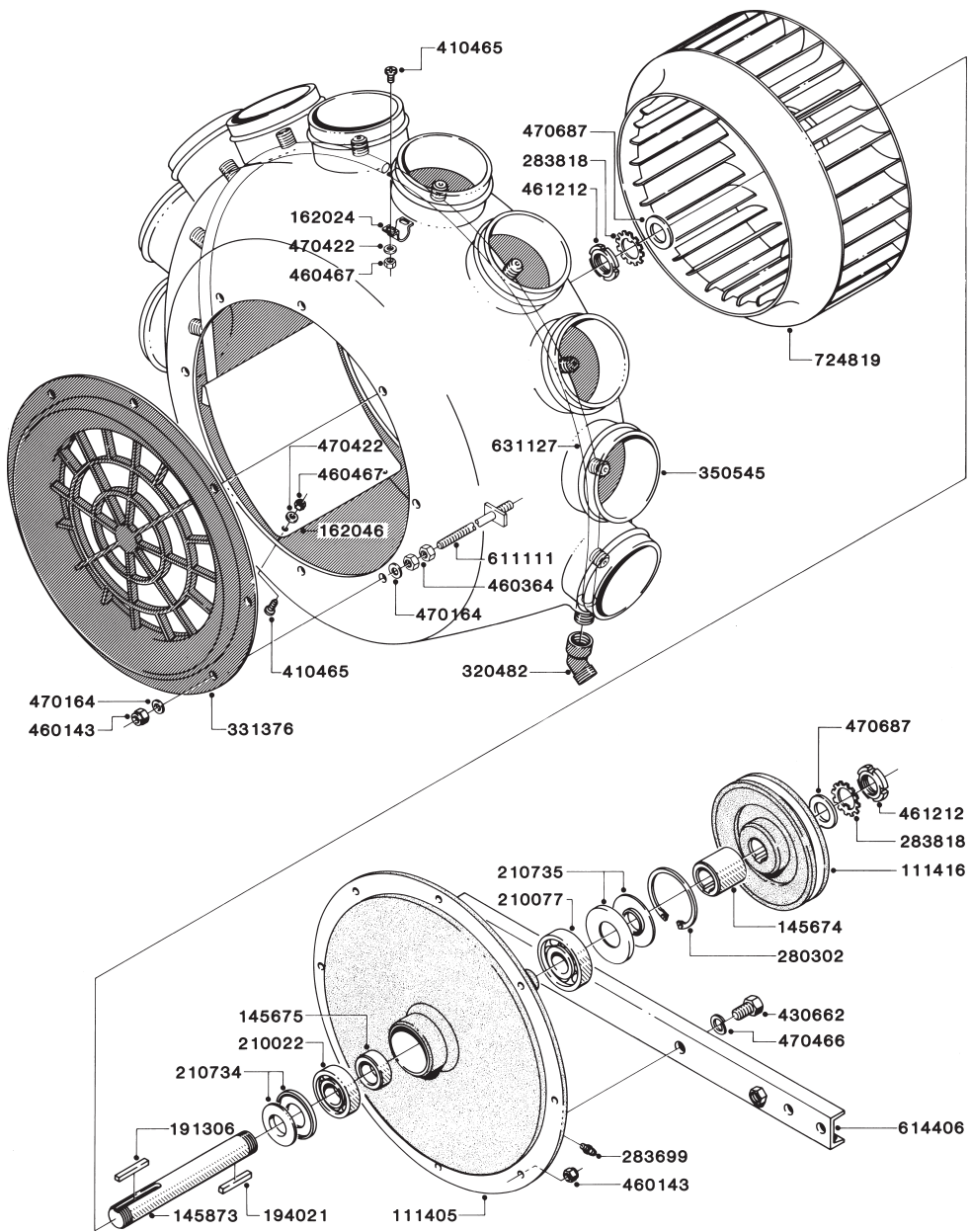
NK-MINI VARIANT 600

F103



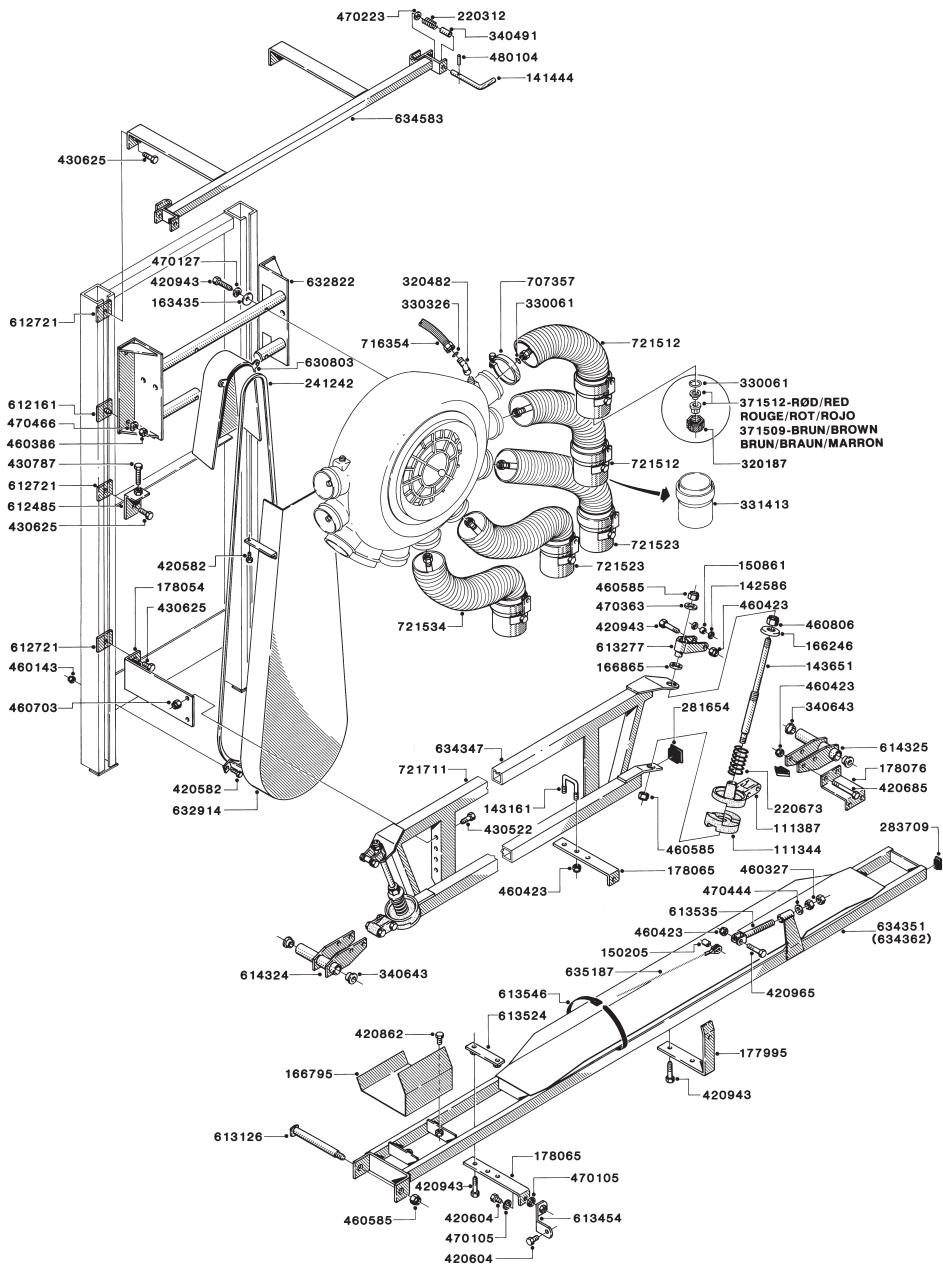
G1

MINI



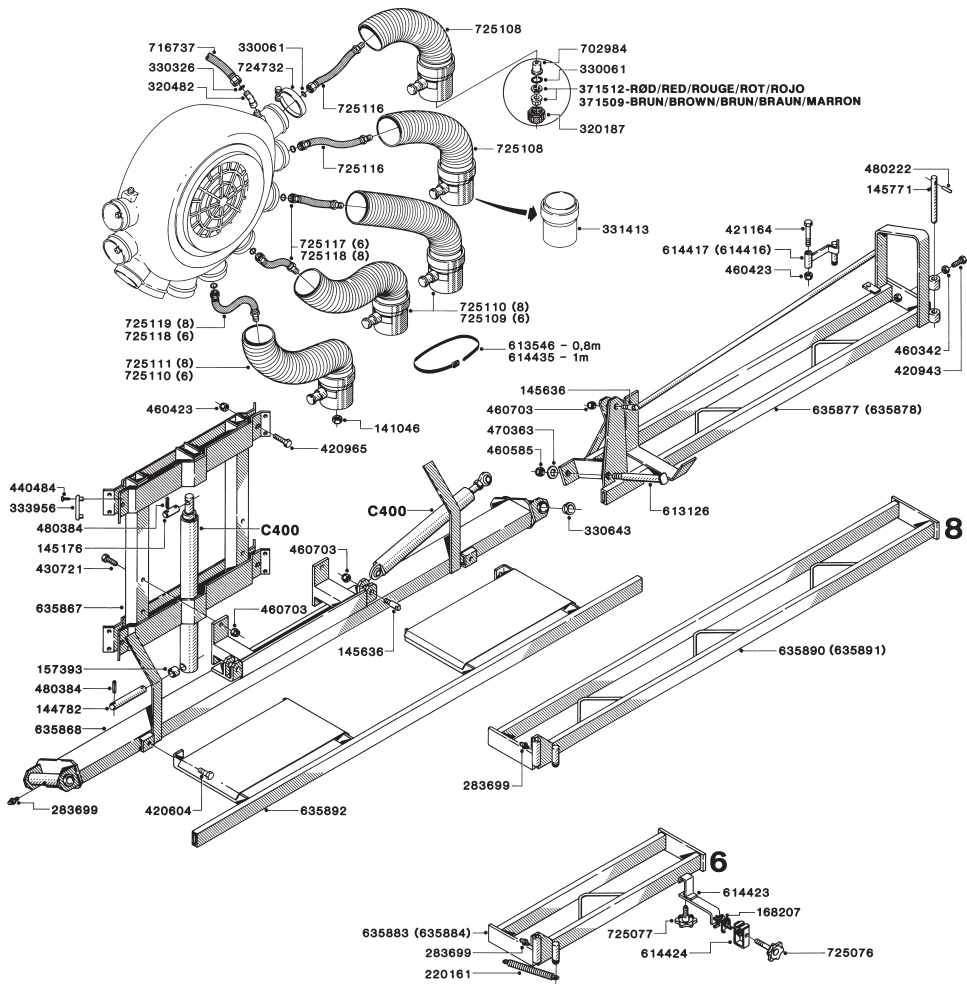
MINI

G2



G104

MINI VARIANT



MINI VARIANT-HY 6/8 m

G105



Muistiinpanoja:
