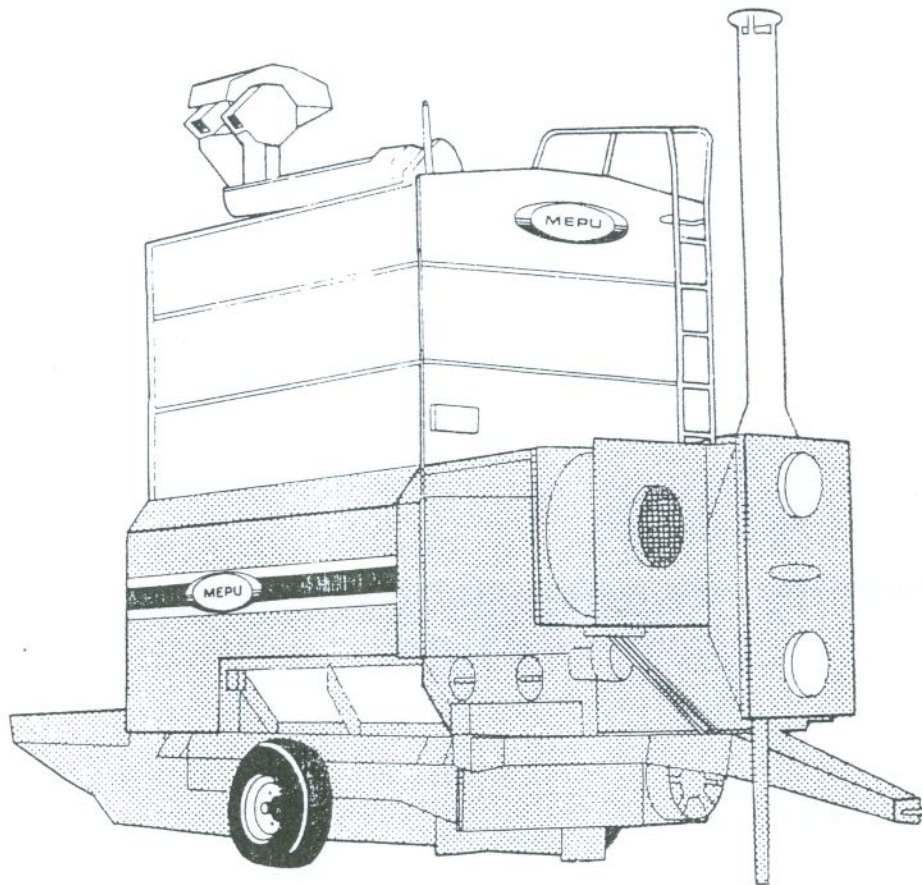


MEPU VAUNUKUIVURI

ASENNUS-, KÄYTTÖ- JA HOITO-OHJEET

- * MEFU 85-45
- * MEFU 130
- * MEFU 165



VALMISTAJA:



MEFU OY

PL 24 21901 YLÄNE

☎ 921-563 391

Telefax 921-563 361

LYHYT KÄYTTÖOHJE

**TARKISTA KUIVAUS-
KAUDEN ALUSSA**

- ketjujen kireys ja kunto
- elevaattorin hihnan kireys
- syöttölaitteen ketjujen kireys
- vaihteiden öljyt
- ruuvien, viljasäiliön, kennojen, syöttö-
laitteen, elevaattorin ja ilmapohjan puhtaus
- uunin puhtaus, polttimen säädöt
- öljysäiliö, öljyputket
- hygrostaatti
- pyörimissuunta moottorille
- koekäytä kuivuri hyvissä ajoin

TÄYTTÖ

- sulkuläpät kiinni
- 2-tiejakaja kuivuriin
- esipuhdistimen säätö
- hätä-seis -kytkin auki
- ohjelmanvalintakytkin asentoon täyttö
- aloita viljan valuttaminen kaatosuppiloon
- käynnistä hätä-seis -kytkimestä
- tarkkaile kuivurin täyttymistä, jätä "paisumisvara"
- pysäytä hätä-seis -kytkimestä
- ohjelmanvalintakytkin asentoon 0

KUIVAUS

- kytke hätä-seis pysäytin
- asenna kaatosuppilon kansi paikoilleen mikäli sadetta on
odotettavissa kuivauksen aikana
- kuivausajan kellon asetus
- jäähdytysajan kello, viritys n. 1 tunti
- kuivausajan kellon tai hygrostaatin viritys
- valintakytkin asentoon kuivaus
- kuivaus alkaa ja päättyy
- varmista aina kuivaustulos !

TYHJENNYS

- käännä 2-tiejakaja
- avaa hätä-seis pysäytin
- ohjelmanvalintakytkin asentoon tyhjennys
- käynnistä hätä-seis -kytkimestä
- avaa ulommaiseta pohjaläpät
- avaa keskimmäiset läpät, kun viljan tulo vähenee
- pysäytä hätä-seis -kytkimestä
- tarkista kuivurin tyhjentyminen
- sulje pohjaläpät

LYHYT KÄYTTÖOHJE

**TARKISTA KUIVAUS-
KAUDEN ALUSSA**

- ketjujen kireys ja kunto
- elevaattorin hihnan kireys
- syöttölaitteen ketjujen kireys
- vaihteiden öljyt
- ruuvien, viljasäiliön, kennojen, syöttö-
laitteen, elevaattorin ja ilmapohjan puhtaus
- uunin puhtaus, polttimen säädöt
- öljysäiliö, öljyputket
- hygrostaatti
- pyörimissuunta moottorille
- koekäytä kuivuri hyvissä ajoin

TÄYTTÖ

- hätä-seis -kytkin auki
- täyttöruuvin kampi "sisällä"
- 2-tiejakaja kuivuriin
- valintakytkin asentoon täyttö
- valuta viljaa täyttösuppiloon
- tarkkaile kuivurin täyttymistä, jätä
"paisumisvara"
- pysäytä tarvittaessa hätä-seis -kytkimestä
- valintakytkin nollaan kun kuivuri on täynnä

KUIVAUS

- tarkista hätä-seis -kytkimen asento
- täyttöruuvin kampi "ulos"
- onko öljyä säiliössä
- poltinkytkin asentoon I
- jäähdytyskellon viritys (n. 60 min)
- onko hygrostaatti säädetty
- valintakytkin asentoon kuivaus
- kuivuri pysähtyy automaattisesti kun
erä on kuivunut ja jäähtynyt
- varmista aina kuivaustulos

TYHJENNYS

- 2-tiejakaja kuivurista "pois"
- valintakytkin asentoon tyhjennys
- tarvittaessa voit katkaista hätä-seis -kytkimestä

S I S Ä L L Y S L U E T T E L O

LYHYT KÄYTTÖOHJE

- Mepu 85-45
- Mepu 130 ja 165

1. YLEISTÄ

- Mepu 85-45 (Päämitat ja rakenneosat)
- Mepu 130-165 (Päämitat ja rakenneosat)

- 1.1 Toimitusvarusteet
- 1.2 Lisävarusteet Mepu kuivureihin

2. ASENNUKSEEN

- 2.1 Kuivurin asennuspaikka
- 2.2 Koneen tuenta
- 2.3 Käyttökuntoon asennus

- Mepu 85-45
- Mepu 130 ja 165

2.3.1 Kuljettimien asennus

- Mepu 85-45
- Mepu 130 ja 165

2.3.2 Hygrostaatin asennus

- Mepu 85-45
- Mepu 130 ja 165

- 2.3.3 Kaiteet
- 2.3.4 Sähkö/sähkökeskus
- 2.3.5 Öljy
- 2.3.6 Savupiippu

2.4 Kuivurin kattaminen

3. KUIVURIN TÄYTTÖ

4. VILJAN KUIVAUS

- 4.1 Kuivuri uuni
 - 4.1.1 Uunin kytkennästä
- 4.2 Kuivuri uunin säädöt
- 4.3 Hygrostaatti
 - 4.3.1 Hygrostaatin säätö
 - 4.3.2 Hygrostaatin toiminta
 - 4.3.3 Hygrostaatin kalibrointi

4.4 Kuivauksen aloittaminen

- Mepu 85-45
- Mepu 130 ja 165

4.5 Ajastinlaite (Mepu 130 ja 165)

4.6 Vajaa kuivurillinen

- Mepu 85-45
- Mepu 130 ja 165

4.7 Syöttölaite

4.8 Esipuhdistin

4.9 Kuljettimien tukkeutumisest (pintakytkin)

4.10 Levitinlautanen

4.11 Kuljetinpuhallin

5. KUIVAULÄMPÖTILASTA JA ILMAMÄÄRÄSTÄ

6. RYPSIN KUIVAAMINEN

7. KUIVURIN TYHJENNYS

8. HUOLTO JA PUHDISTUS

8.1 Renkaat

8.2 Ilmapohja (Mepu 130 ja 165)

8.3 Syöttölaite

8.4 Elevaattori

8.5 Yläkuljetin (Mepu 130 ja 165)

8.6 Uuni

8.7 Talvisäilytys

9. TAKUU

10. KUIVAUSVINKKEJÄ

Liitteet

- tekniset tiedot 85,130,165
- öljynpainetaulukko
- tuntiveloitus viljankuivauksessa
- lämpötehotaulukko
- ajastinlaite

1. YLEISTÄ

Onnittelemme Teitä, olette hankkineet itsellenne tehokkaan uutta ajattelua viljankuivauksessa edustavan Mepu-vaunukui-vurin. Kuivurin jonka rakenneratkaisut on niin valittu, että kotoisten olosuhteidemme märkäkin vilja kuivuu kiinnitarttu-matta ja holvaamatta kaikissa olosuhteissa.

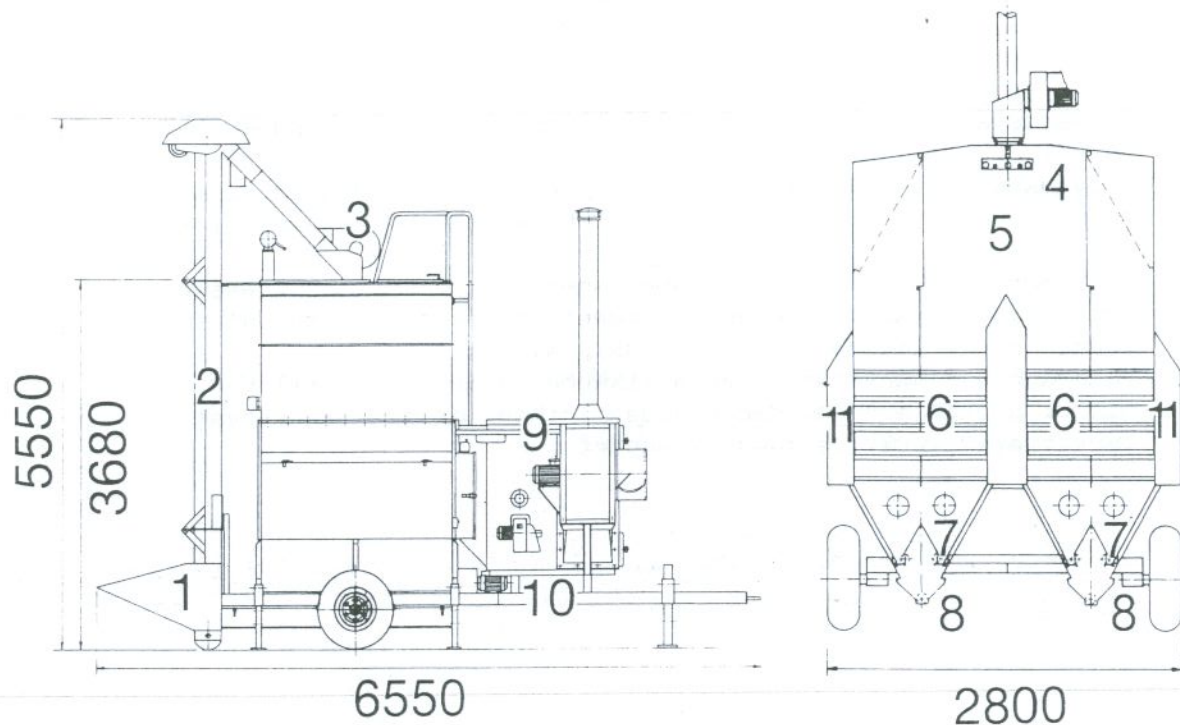
Huomattavaa on myös se, että tilallenne nyt tuotu Mepu-kuivuri on kuivausvalmiina muutaman asennustunnin jälkeen. Kaikki kuivaukselle välttämättömät ja viljan sisäänajoon sekä ulosot-toon tarvittavat laitteet kuuluvat koneeseen vakiovarusteina.

Toivomme Teidän tutustuvan tähän asennus- ja käyttöohjeeseen, näin voidaan välttää monesti tarpeettomat ongelmat tutustues-sanne ja käyttäessänne konetta näin alussa.

Yhteydenotto kuntanne palopäällikköön on myös tarpeellinen mikäli aiotte asentaa Mepun sisätiloihin, samalla selviävät tarvittavat luvat ja muodollisuudet.



Mepu 85-45 päämitat ja rakenneosat



1. KAATOSUPPILO

Kaatosuppilo, johon perävaunusta vilja kipataan on nivelletty elevaattoriputkeen. Kaatosuppilo voidaan vinssin avulla nostaa kuljetuksen ajaksi ylös maavaran suurentamiseksi. Kaatosuppilon pohja muodostuu kahdesta halkaisijaltaan 90 mm vastakkain syöttävästä ruuvista ja elevaattorin alapäästä. Kaatosuppilo on varustettu suojakannella ja suppilon tilavuus on n. 1,5 kuutiometriä.

2. ELEVAATTORI

Elevaattorin kuljetusteho on 20 t/h. Elevaattorin yläpäähän on asennettu 2-tiejakaja, josta viljan kulkua voidaan muuttaa kuivuriin tai kuivurista pois.

3. ja 4. ESIPUHDISTIN JA LEVITINPYÖRÄ

Esipuhdistimen teho on 20 t/h ja sitä käyttää erillinen sähkömoottori. Viljan levittämiseksi tasaisesti kuivuriin pyörii esipuhdistimen alapuolella kierukkavaihdemoottorin käyttämä levitinlautanen.

5. VILJATILA

Viljatilan tehtävänä on puskoroida kostean viljan painuminen kuivauksen alussa ja toiseksi viljan tilavuuden joskus huomattavakin pienentyminen kuivausvaiheen lopussa. Viljanhan tulee peittää kuivauskennot koko kuivauksen aikana, jotta jyvien ulospuhallusta ei tapahduisi.

Aivan käänteentekevä on Mepun kooltaan säädettävä viljasäiliö, joka yhdessä säädettävän kuivauskennoston kanssa mahdollistaa kuivurin käyttämisen kahtena eri kohteena kuivurina. Viljatilan täyskoko on 46 hl ja puolikoko 25 hl.

6. KUIVAUSKENNOT

Kuivauskennot ovat rakenteeltaan ns. harjapalkkikikennoja, joita koneessa on kaksi, siten sijoitettu, että kuivuriunista tuleva lämmin ilma puhalletaan kennojen väliin ja kostea ilma poistuu viljan läpi kuljettua kuivurin sivuilla olevista poistokanavista ulos koneesta.

Erikoista ja patenttihakemuksella suojattua on se, että yhdessä jaettavan viljatilan kanssa kuivurin toimintatilavuus jakautuu kahteen kokoon, täyskuivuri, 85 hl ja puolikuivuria 45 hl.

7. ja 8. SYÖTTÖLAITE JA TYHJENNYSRUUVIT

Syöttölaite muodostuu kahdesta kartiomaisesta osasta, jotka on tuettu koneen runkoon. Kummankin syöttölaiteosan päällä on kaksi kuivauskennoa. Molemmat syöttölaitteen puoliskot on varustettu kahdella pyörivällä syöttötelalla ja niiden alla on pohjaläpät kuivurin tyhjentämisen nopeuttamiseksi. Edellisten alapuolella on halkaisijaltaan 90 mm ruuvikuljettimet, jotka siirtävät viljan kaatosuppilon kautta elevaattorille. Käyttövoiman nämä laitteet saavat ketjuvälityksellä yhdestä vaihde-moottorista.

Lämminilmakanavasta on johdettu ilmaputket kumpaankin ruuvikoteloon, jolloin kotelot pysyvät kuivana ja puhtaina.

9. KUIVURIUUNI

Kuivuriuunina käytetään Mepu 170 uunia, jonka lämpöteho on 152 kW.

Uunin puhaltimen imuaukkoon on asennettu ilmansäätölaite jolla helposti voidaan säätää kuivurin täyttöastetta vastaava ilmamäärä.

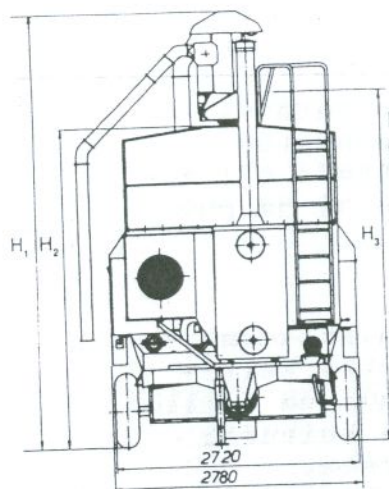
10. RUNKO

Tukeva teräspalkkirakenteinen runko ja suuret ilmakumirenkaat mahdollistavat kuivurin siirtämisen (tyhjänä). Kuivauksen ajaksi runko tuetaan ohjekirjan neuvojen mukaan.

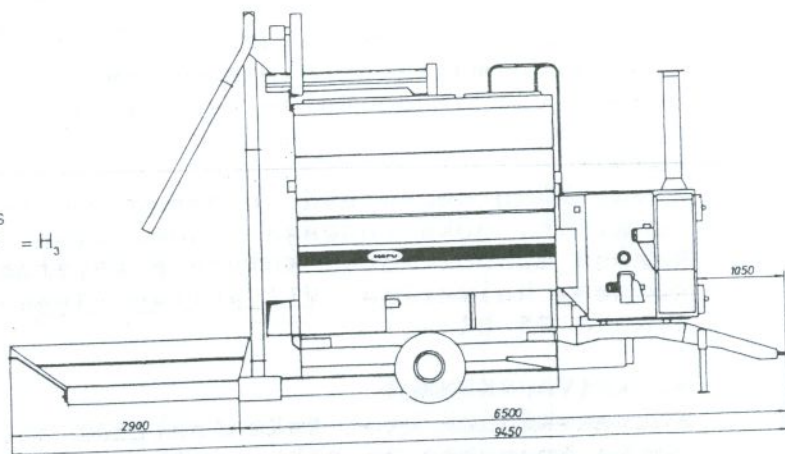
11. ILMAKOTELOT

Koneen kummallakin sivulla on poistoilmakanavat. Ne on saronoitu ja siten käännettävissä sivuun ylös. Toisessa ilmakotelossa on kiinnityskohta valmiina hygrostaatile.

Mepu 130 ja 165 päämitat



Kuljetuskorkeus
elevaattori alas
kaadettuna = H₃



Kuivurin kokonaistilavuus
Kuivurin täyttötilavuus
Rengaskoko
Kuivurin tyhjäpaino

MITAT

Korkeus H1
" H2
" H3

MEPU 130

4950 mm

3580 "

3980 "

148 hl

130 hl

11.5/80-15 10PR

3500 kg

MEPU 165

5450 mm

3980 "

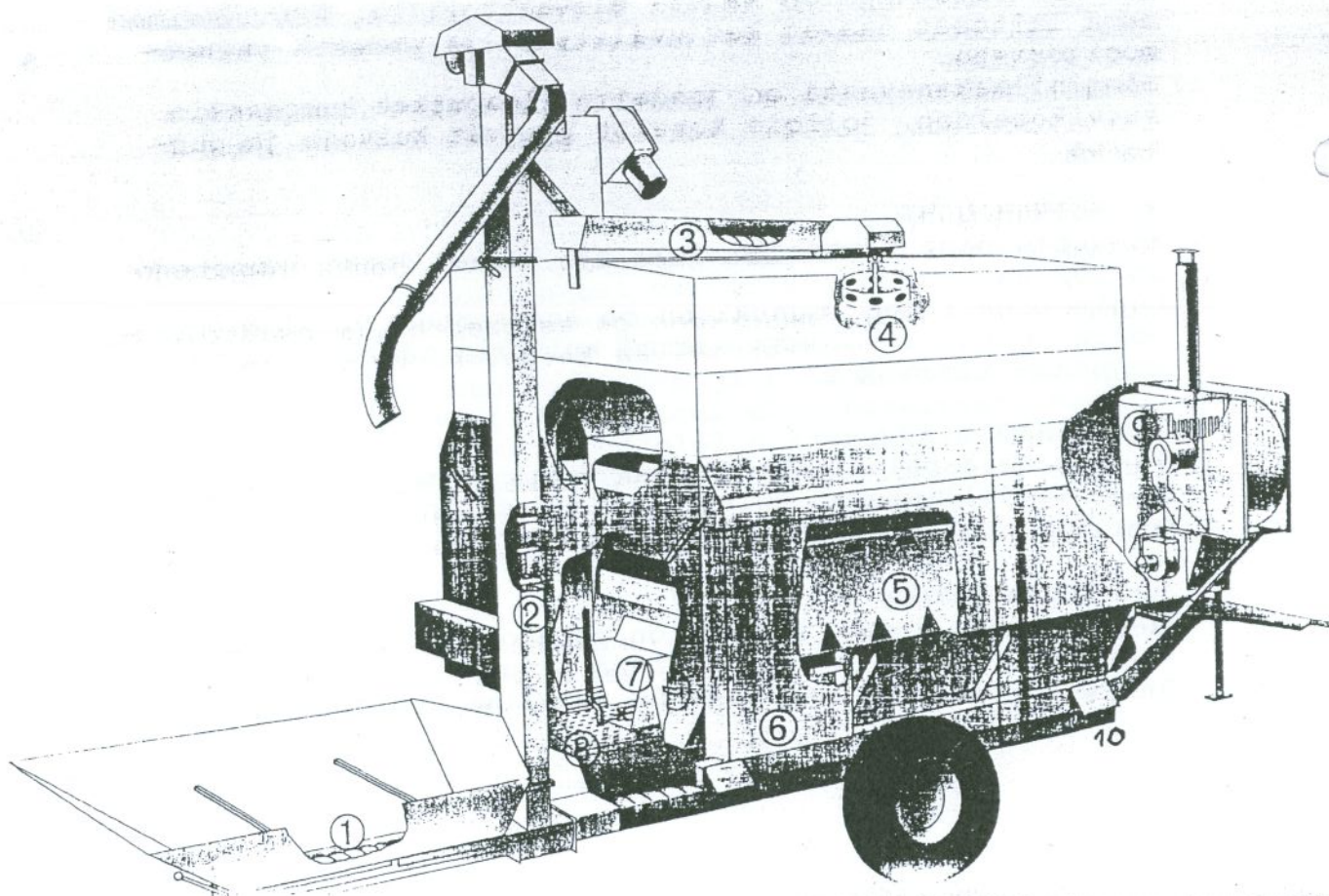
4480 "

183 hl

165 hl

3700 kg

Mepu 130 ja 165 rakenneosat



1. TÄYTTÖRUUVI

Viljaa kipataan kaatosuppilolla varustettuun ruuvikuljettimeen, joka siirtää viljan elevaattorille. Täyttöruuvi on varustettu irroituskyskimellä, joka mahdollistaa ruuvin toiminnan irrottamisen muusta kuljetinjärjestelmästä kuivausvaiheen ajaksi. Vakio kaatosuppilo mahdollistaa viljan kippauksen sivusuunnasta, tilauksesta toimitetaan veloituksetta vaihtoehtona takaa ki-pattava kaatosuppilo.

2. ELEVAATTORI

Vilja nostetaan kuivurin yläosaan ketjuelevaattorilla. Elevaattorin käyttömoottorista saavat voimansa myös kuivurin täyttö- ja tyhjennysruuvi. Elevaattori ja täyttöruuvi voidaan irroittaa kuivurista ja käyttää myös muissa siirtotöissä tilalla. Elevaattorin yläpää on kaadettavissa alas kuljetuskorkeuden alentamiseksi.

3. YLÄRUUVIKULJETIN

Elevaattorista vilja siirtyy tehokkaan esipuhdistimen ja 2-tiejakajan kautta yläruuville. Kuljetin on u-ruuvi ja se vie viljan kuivuriin keskelle levitinlaitteelle, joka levittää viljan tasaisesti säiliöön. Levitin on kytketty kulmavaihteen välityksellä kuljettimen käyttömoottoriin.

4. VILJASÄILIÖ

Tilavan viljasäiliön merkitys käytännössä on kahdenlainen. Ensiksi, se "hikoiluttaa" viljaa ennen sen joutumista kuivauskennoihin, ja toiseksi, puskuroi viljan kokoonpainumista, jota tapahtuu esipuhdistuksen ja kuivumisen seurauksena. Ensiksimainitulla seikalla on myös taloudellista merkitystä, sillä riittävä "hikoiluttaminen" pienentää energiankulutusta. Viljasäiliön tilavuus 130 hl:n kuivurissa on 8,3 kuutiometriä ja 165 hl:n kuivurissa 11,8 kuutiometriä.

5. KUIVAUSKENNOT

Kuivurissa on kaksi vastakkain asennettua kuivauskennoa joiden harjarakenteet poistavat kosteutta viljasta. Kuuma ilma puhalletaan kennojen väliin kuivurin keskelle, ja kostea ilma purkautuu kuivurin ulkosivuille poistoilmakoteloihin. Kuivauskennojen tilavuus on 5,2 kuutiometriä. Kuivauskennot on varustettu sulkulevyillä, joka mahdollistaa 70-80 hl:n viljaerän kuivauksen.

6. POISTOILMAKOTELOT

Kuivurin sivuilla olevien poistoilmakoteloiden tehtävänä on koota kuivauskennoista tuleva kostea ilma, mikä johdetaan poistoputkiin kuivurin takaosaan. Toisessa poistoputkessa on hygrostaatti, joka valvoo kuivausprosessia.

7. SYÖTTÖLAITE

Pyöriviltä syöttöteloilta viljaa valuu kuivauksen aikana tasaisesti alapuolella olevaan ilmapohjaan. Laitteen kummassakin päässä on avattavat luukut syöttötelojen puhdistusta varten. Syöttölaitteen tilavuus on 1,3 kuutiometriä.

8. ILMAPOHJA

Ilmapohja on kahden eri kuljettimen yhdistelmä. Syötöteloilta vilja putoaa viettävälle suomulevypinnalle. Ilmapuhalluksella vilja siirtyy pohjan keskelle ruuvikuljettimelle, joka kuljettaa viljan elevaattorille.

9. KUIVURIUUNI

Mepu-kuivuriuuni on varmatoiminen ja pitkäikäinen lämmönlähde. Lämpöeristetty kuori estää lämmönhukan ja uuni on helppo puhdistaa ja huoltaa.

10. RUNKO

Tukeva teräspalkkirakenteinen runko ja suuret ilmakumirenkaat mahdollistavat kuivurin siirtämisen (tyhjänä). Kuivauksen ajaksi runko tuetaan ohjekirjan neuvojen mukaan.

1.1 Toimitusvarusteet

Kaikissa Mepu-kuivureissa on vakiovarusteina täysautomaattinen sähköpääkeskus ja 15 m pituinen kaapeli pistokkeineen koneen liittämiseksi sähköverkkoon. Oilon KP 26 1-liekkipoltin ja 5 m pituiset öljyletkut ja putkiasetelma öljysäiliöön. Öljypolttimen suuttimet:
Mepu 85-45 2.5 gall ja 3.75
Mepu 130/165 3.75 gall

Täyttöruuvi ja kaatosuppilo. mepu 85-45 kaatosuppilo on poikittain koneen takana, Mepu 130-165:een on valittavissa joko pitkittäinen tai poikittain asennettava kaatosuppilo.

Esipuhdistimen pölyn ja roskan poistoon Ø160 mm 2 m pituiset putket 2 kpl, 2 kpl 45 gr putkikäyriä ja 4 pikasalpaa.

Viljan ulosottoon kuivurista kääntyvä putken lähtö, 2 m:n putki ja pikasalpa.

Kaikki mallit 2 kpl 2m savupiippu.

1.2 Lisävarusteet Mepu kuivureihin

- takaakipattava kaatosuppilo, poikittain koneen takana, täyttöruuvien pituus 750 mm
Toimitetaan tilauksesta, ei lisähintaa
- poistoilmakanavien yhdistäminen koneen takana poistoilman johtamiseksi ulos konehallista. Vas/Oik.
- Alailmapuhaltimen poistokanavan jatko-putki, trevira/teräslankakaaret $\varnothing$ 460 mm
Sisältää seinään kiinnitettävän läpivientilaipan ja pikalukoilla varustetut putken kiristimet.
- Mepu pannuhuone ja 3 m eristettyä jatko-kanavaa. Sis.as.min. päätös no 613/88
Mepu 170 uunihuone.
- Mepu vaunukuivurin elevaattorin pidentäminen. Toimitus sisältää elevaattoriputken, ketjun lukkoineen ja esipuhdistimen ja yläkuljettimen väliin tulevan putken.
Yli 2,5 m jatko vaatii moottorin suurentamista 3 - 4 kW:iin. Lisähinta.
- Muutososat Mepu 130 suurentamiseksi 165 hl.
Toimitus sisältää viljasäiliön korotusosat ($h=0,5$ m) ja 0,5 m elevaattorin pidennysosat.
- Mepu kuivurikatos, pohjan mitat 6 x 8 m.
Katokseen mahtuu takaakipattavalla kaatosuppilolla varustettu Mepu 85, 130 ja 165 vaunukuivurit. Toimitus sisältää rakennuksen teräskehät 4 kpl, tuulipilarit ja kiinnitysteräokset.
- Kaksoisliekkipoltin, Oilon KP 26H
Mepu 130 ja 165 kuivureihin.

2. ASENNUKSEEN

2.1 Kuivurin asennuspaikka

Sisäasiainministeriön lausunnon 632/651/83 mukaan Mepu-vaunukuivuria sijoitettaessa on huomioitava seuraavat turvaetäisyydet:

- omaan talousrakennukseen	6m
- omaan asuinrakennukseen	8m
- naapurin rakennukseen	10m
- naapurin raja	5m

Etäisyydet lasketaan kuivurin uunista.

Asennuspaikkaa valittaessa tulee huomioida myös sähkö- ja öljyliitäntä. Liitäntäkaapelin pituus ei saisi ylittää 50m, sillä silloin joudutaan kaapelin suuruutta kasvattamaan suositetusta 5x6mm² kaapelista. Öljysäiliön tai tynnyreiden sijainti valitaan siten, että öljyputket eivät ole kulkureitillä, eivätkä siten voi rikkoontua. Muuten kuivurin asennuspaikka valitaan kuivauksen kannalta edullisimmalta paikalta ja siten, että perävaunu-traktori -yhdistelmälle varataan riittävät ajo- ja kääntöalueet.

Asennuspaikan tulee olla kuivurin rungon osalta mahdollisimman tasainen ja kovapohjainen, jos mahdollista, täyttörüuvi voidaan kaivaa maahan ja kippauskorkeus saadaan näin suuremmaksi.

Lisäksi olisi otettava huomioon mm. pölystä ja melusta aiheutuvat haitat. Valvonnan ja hoidon kannalta suositeltavaa olisi ettei kuivuria sijoitettaisi 100m kauemmaksi talousrakennuksesta.

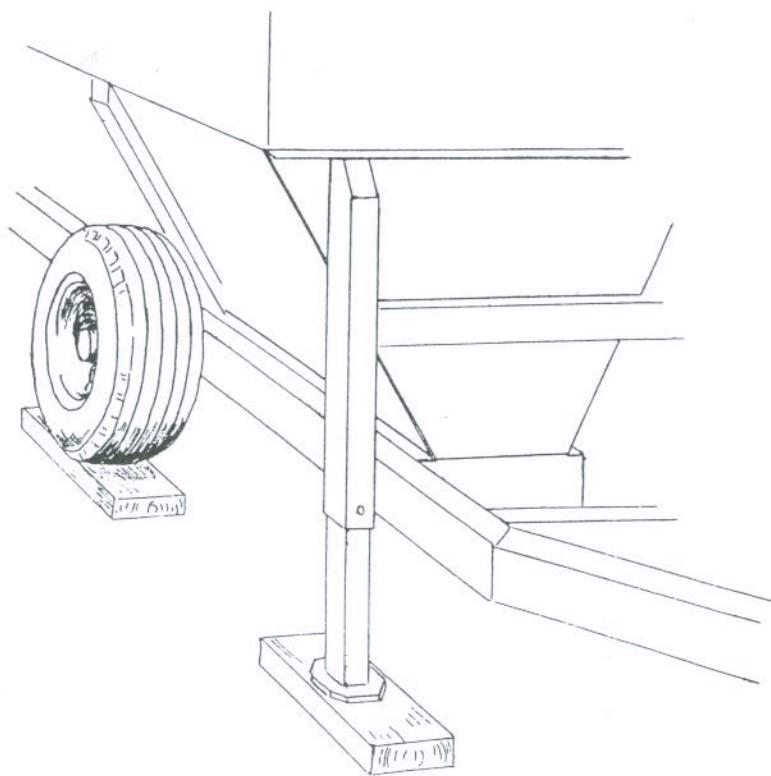
2.2 Koneen tuenta

Koneen ollessa tyhjänä tasaisella ja kantavalla alustalla tuetaan runko kulmistaan tukijaloilla (4 kpl) vaakatasoon. Runkoa ei tarvitse tunkilla korottaa. Täytettäessä kuivuri viljalla joustavat renkaat siten, että osa kuormasta jää myös akselitolle, jos renkaat ja akselisto irroitetaan koneesta, on myös runkopalkki tuettava koneen keskiöltä, siis renkaiden kohdalta. Kts. kuva 1. ja 2

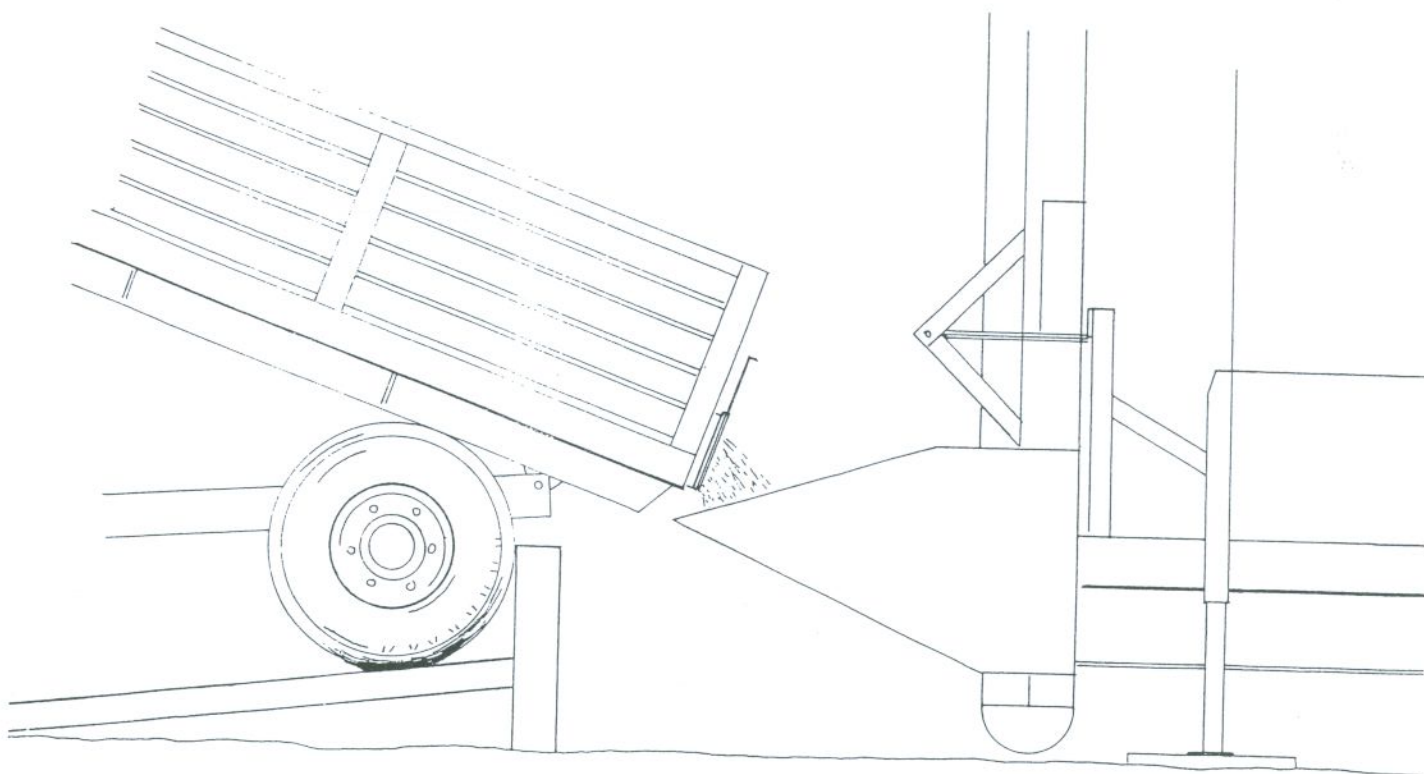
HUOM. MEPU-VAUNUKUIVURI EI OLE PERÄVAUNU JA SEN HINAAMINEN ON TÄYTETTYNÄ EHDOTTOMASTI KIELLETTY.

Kuivaa viljaa kuitenkin voidaan varastoida kuivuriin.

KUVA 1 Koneen tuenta



KUVA 2 Ajosilta ja stoppari perävaunulle



2.3 Käyttökuntoon asennus

Mepu 85-45, kaatosuppilon alaskääntö, elevaattorin yläosan kääntö ylös, esipuhdistimen, vilja- ja pölyputkien asennus. Lisäksi sähkö- ja öljyliitانتä koneen mukana seuraavin varustein.

Mepu 130 ja 165, koneen alle asennettavan tyhjennysruuvien, elevaattorin alapään, täyttöruuvien ja kaatosuppilon asennus. Elevaattorin yläpään kääntö pystyyn, esipuhdistimen ja vilja- ja pölyputkien kiinnitys. Lisäksi sähkö- ja öljyliitانتä koneen mukana seuraavilla varusteilla.

Kaikki mallit: Unin piipun nosto paikoilleen. Vakiona 2 x 2 m:n savupiippuputket ja sadesuoja piipun päähän.

2.3.1 Kuljettimen asennus

Mepu 85-45

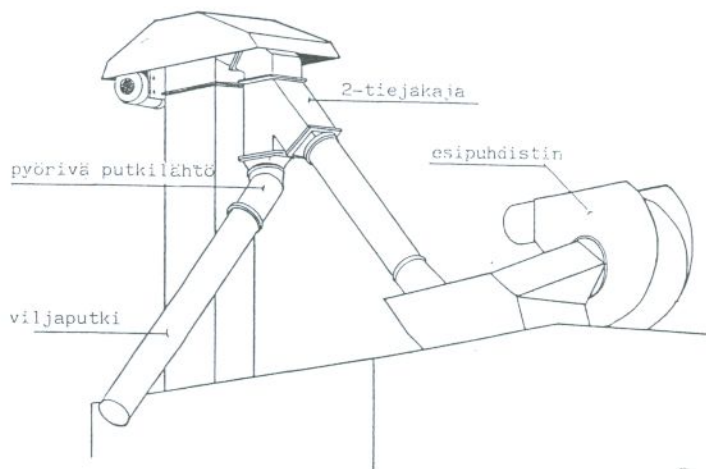
Mepu 85-45 on varustettu kahdella Ø90mm pohjakuljettimella, pituus 2,4m. Pohjakuljettimet ovat valmiiksi paikallaan. Siirrettäessä kuivuria pohjakuljettimet voivat olla paikallaan. Pohjakuljettimet ovat irroitettavissa avaamalla M6 pultteja 6 kpl/kuljetin.

Elevaattorin asennus aloitetaan nostamalla elevaattorin yläpää pystyyn, apumiehen lisäksi tarvitaan 50x100mm:n soiro, jolla voidaan auttaa yläpään kääntämistä ylöspäin. Elevaattorin yläpää lukitaan salvalla kiinni. Tämän jälkeen voidaan kaatosuppilo laskea vinssin avulla ala-asentoon. Asennusaluustasta riippuen kaatosuppilon keskiosa vaatii syvennyksen tekoa elevaattorin alle.

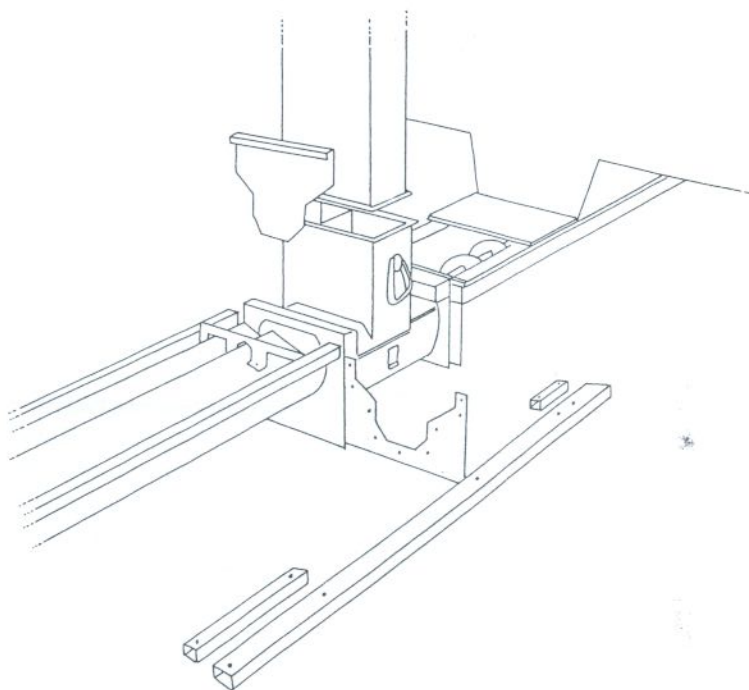
Kaatosuppilo lukitaan elevaattoriputkeen, putken kummallakin sivulla olevalla pikasalvalla. Seuraavaksi yhdistetään elevaattorin ketju kaatosuppilon alta elevaattorin pohjassa olevan luukun kautta.

Elevaattorin yläpään ketjupyörästä kokeillaan tämän jälkeen ketjun takertelematon liikkuminen. Elevaattorin yläpäähän asennetaan 2-tiejakaja ja sadesuoja. Jakajan suoraan alapäin olevaan liitososaan työnnetään pyörivä putken lähtökappale ja siihen edelleen pikasalvalla 2m viljaputki. Putken suunta valitaan jommalle kummalle koneen sivulle, johon perävaunu viljan purkua varten helpoimmin on ajettavissa. Jakajasta viistosti alaspäin olevaan liitokseen liitetään esipuhdistimen ja jakajan väliset putket. Kts. kuva 3.

KUVA 3 Mepu 85-45 elevaattorin yläpää sekä elevaattorin yläpään ja esipuhdistimen väliset putket.



KUVA 4 Mepu 130 ja 165 elevaattorin alapään ja täyttöruuvun välinen liitoskohta.



Esipuhdistin kiinnitetään elevaattorin katossa oleviin reikiin neljällä ruuvilla M10x20, imuri on kiinnitettynä esipuhdistimen runkoon. Huomaa, että imurin puhallussuunta voidaan kääntämällä valita joko eteen tai taaksepäin, riipuen minne suuntaan roskat halutaan puhalttaa. Lopuksi imuri tuetaan säiliön kattoon mukana olevalla tukitelineellä.

Ennen katolta poistumista asennetaan sadesuoja elevaattorin päähän ja nostetaan levitinlaitteen vieressä olevaa pintanturin säätötankoa ylöspäin niin paljon, että anturin alapinta jää levitinlaitteen alapintaa 10-15 cm alemmaksi. Kts. elevaattoriketjun kiristys Mepu 130/165.

Mepu 130 ja 165

Pidempään ruuvikuljettimeen (l=3,25m), johon on kiinnitetty elevaattorin alapää kiinnitetään tiivistenauhat kumpaankin kuljetinkourun yläpintaan. Sitten kuljetin työnnetään varovasti koneen alle ja kiinnitetään pikasalvoilla ilmapohjaan. Myös elevaattorin alapään pikasalpa lukitaan. Seuraavaksi nostetaan elevaattorin yläpää pystyyn ja lukitaan pikasalvalla. Elevaattorin ketju on valmiina elevaattorin sisällä, yhdistetään alapään tyhjennysluukun kautta. Ketjun pituus ja kireys pitäisi olla sopiva tehtaan koekäytön seurauksena. Tarkistukseksi tulee pyörittää elevaattorin isommasta ketjupyörästä ja todeta elevaattorin ja siihen kytketyn tyhjennysruuvin kevyt pyöriminen.

Täyttöruuvi kytketään nyt elevaattorin alapään kanssa yhteen M6x16 ruuveilla asentaen ruuvin ja alapään väliin 2mm paksun päädynmuotoisen levyn, joka muodostaa ohjausvälin sulkulevyille. Kummankin ruuvin ja elevaattorin yhdensuuntaisuus vahvistetaan vielä tukitangolla. Asennus M8x60 ruuvilla. Huom. kuljettimissa on valmiit reiät joten tarkista tankojen oikea suunta. Nyt voidaan kaatosuppilo nostaa ruuvien päälle ja suorittaa suppilon tuenta mukana seuraavilla tukijaloilla (4kpl). Suppilosta on asentamatta viimeinen kierros, joka asennetaan paikalle kun oletettu kippaus-suunta on selvillä. Kts kuva 4

Elevaattorin yläpäähän kiinnitetään 2-tiejakaja jossa on kiinni esipuhdistin. Esipuhdistimen alapää kiinnitetään pikasalvoilla yläkuljettimeen. 2-tiejakajaan asennetaan pyörivä viljaputken ulosotto-pää, jonka jatkoksi tulee 2m viljaputki pikasiteellä kiinnitettynä. Esipuhdistimen pölyn siirtoon on asennettavissa 2 kpl 2m putkia, 2 kpl 45° käyriä ja 4 kpl putkisiteitä. Nelikulmaisen putken osien kiinnitys vahvistetaan M6x16 mutteriruuvilla. Viimeiseksi asennetaan yläpäähän sitä suojaava sade-turvallisuussuoja.

Elevaattorin ketjun kireyttä voidaan säätää yläosassa olevien kiristinruuvien avulla, jolloin yläpäähän akselia voidaan nostaa ja laskea. Vääntämällä myötäpäivään ketju kiristyy ja vääntämällä vastapäivään ketju löysenee. Ketjun tulee olla siten kiristetty ettei ketju hypi yli hampaiden kuormitettaessa, toisaalta ei niin kireäksi, että rakenteet vioittuvat, sopiva kireys on sellainen jossa käsin pyöritettäessä elevaattori pyörii vastaan panematta ja kevyesti. Kts. kuva 5.

Viimeksi yhdistetään elevaattorin moottorin ja esipuhdistimen moottoreiden johdot kuivurin takaseinässä oleviin pistorasioihin.

2.3.2 Hygrostaatti

Mepu 85-45 mallissa lisävarusteena.

Koneen mukana oleva hygrostaatti kiinnitetään neljällä ruuvilla koneen oikealla puolella olevaan poistoilma kanavaan sille varattuun aukkoon ja sähköjohto kiinnitetään aukon vieressä olevaan pistokkeeseen.

Huom ! Hygrostaatin sauvaosassa olevat aukot näyttävät alaspäin asetettaessa paikalleen.

2.3.3 Kaiteet (kaikki mallit)

Koneen mukana säiliössä olevat kaiteet kiinnitetään tikkaiden yläpäähän.

2.3.4 Sähkö

Koneen sähköistys on valmiiksi asennettu tehtaalla ja koekäytetty. Kone on varustettu 15m sähkökaapelilla, jossa on 32 A pistokkeet valmiina. Mikäli tarvitsette kaapelia lisää, sen tulee olla tyyppiä VSEN 5x6mm.

Alimitoitettu kaapeli saattaa lämmitä aiheuttaen vaaratekijöitä sekä häiriötekijöitä ja häiriötoimintoja.

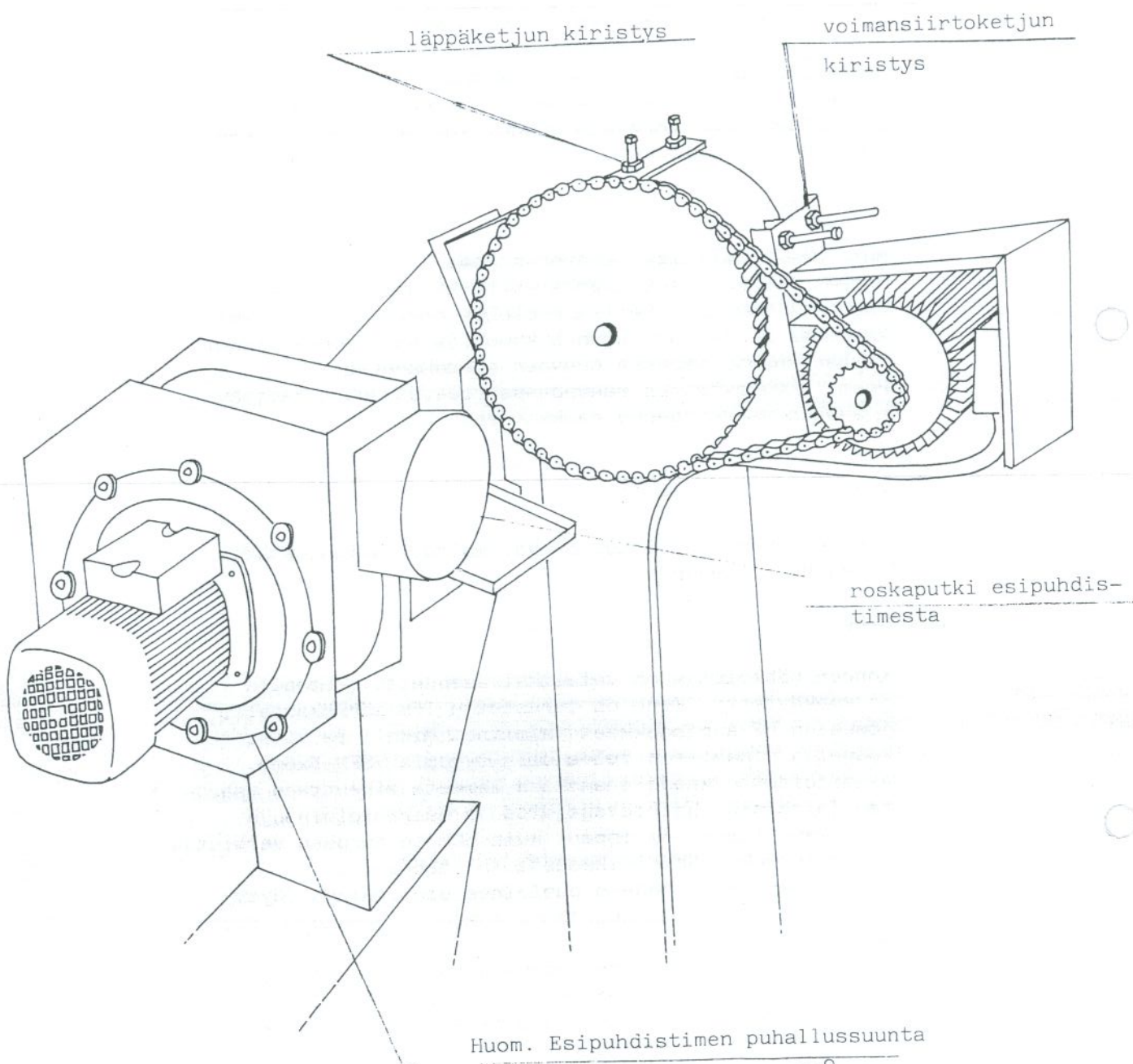
Jos kaapelitarve on isompi kuin 50m on tarpeen varmistaa kaapelin koko sähköliikkeestä tai tehtaalta.

Liitántäkaapelin koneen puoleinen pistotulppa löytyy sähkökaapista. Kun yhdistätte kaapelin verkkoon, tulee sulakkeiden koon olla 25A.

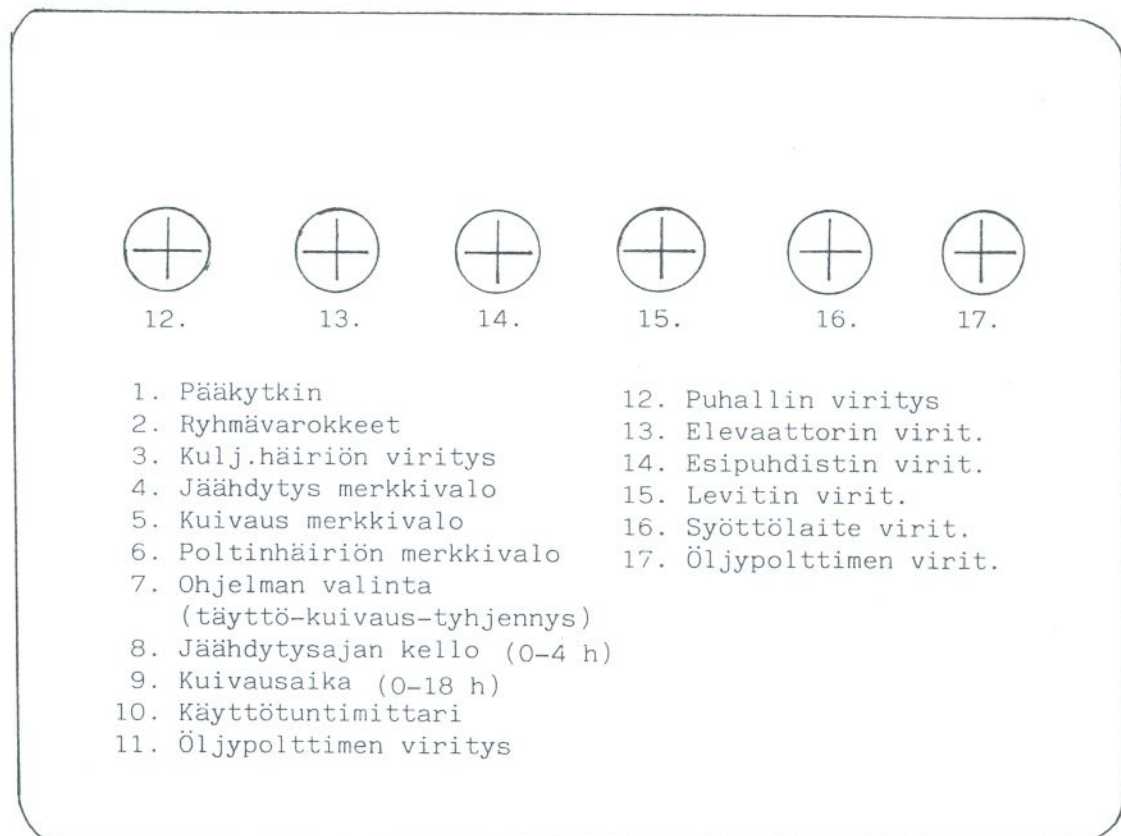
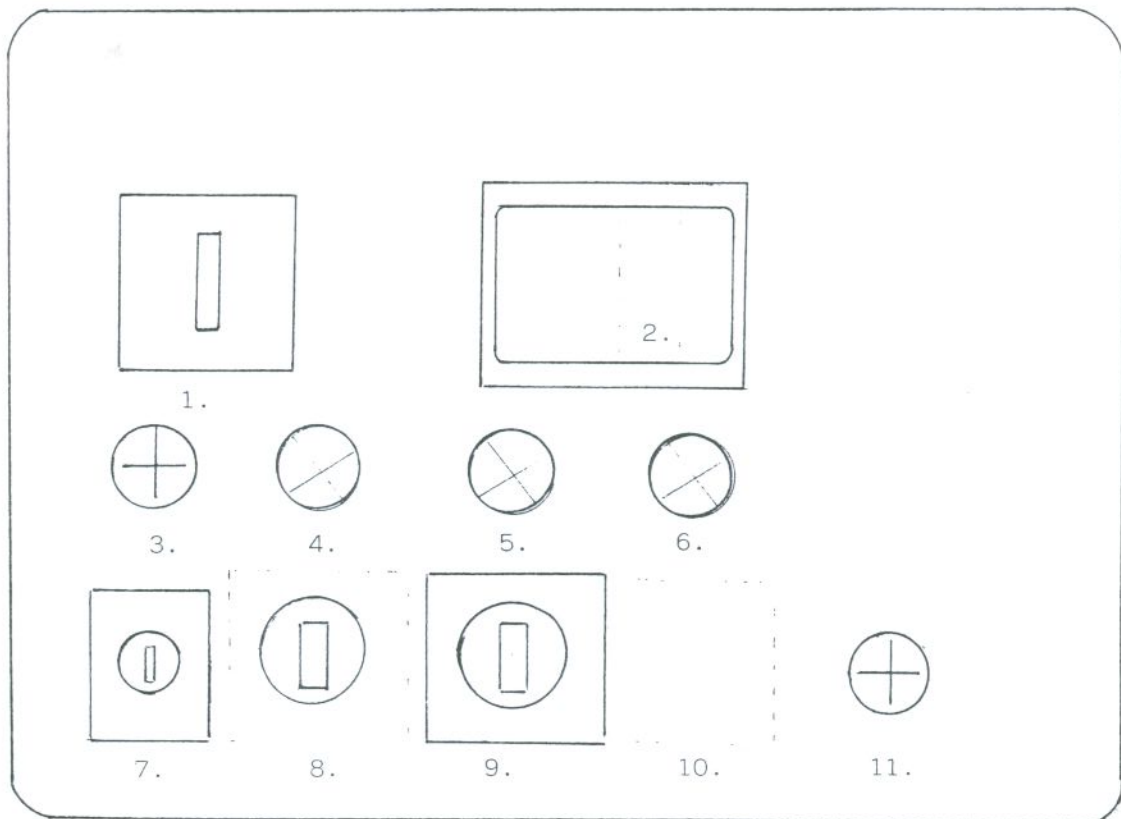
Kun kone on liitetty verkkoon ja pääkytkin käännetään asentoon I syttyvät koneen työvalot, lisäksi valovirran ulosottopistorasia tulee jännitteelliseksi. Kaikki muut toiminnot koneessa käynnistyvät ohjelmavalintakytkimellä. Tarkista moottorien pyörimissuunta uunin puhaltimesta, jos se pyörii nuolen osoittamaan suuntaan, niin kaikki muutkin moottorit pyörivät oikein.

Kts. kuvat(keskukset 85/130) 6 ja 7.

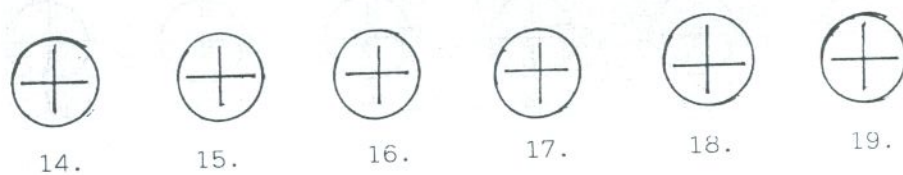
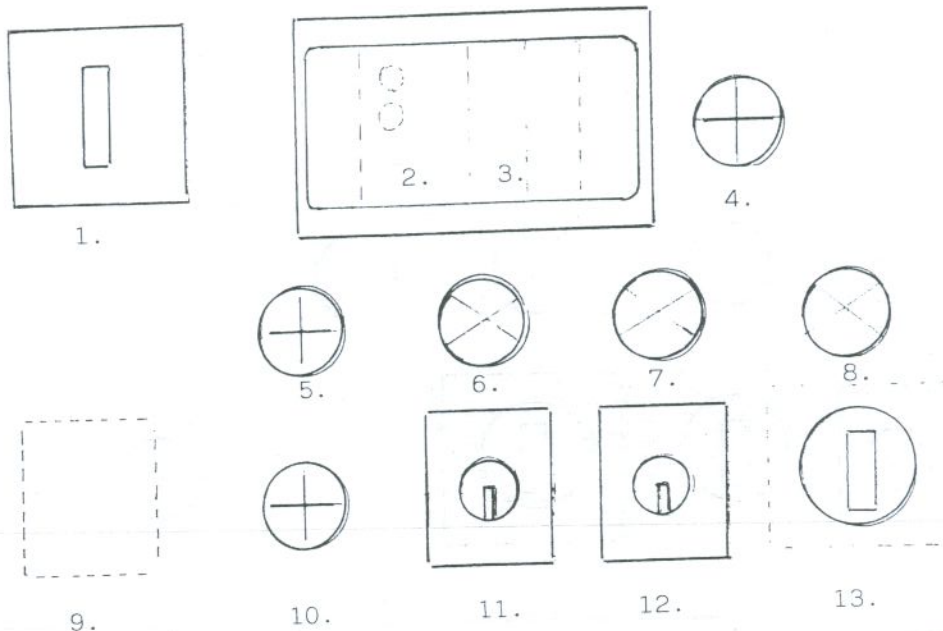
KUVA 5 Mepu 130 ja 165 elevaattorin yläpää ja ketjujen kiristys.



HUOM ! KUN KONE ON KYTKETTY VERKKOON,
 NIIN TARKISTA MOOTTOREIDEN OIKEA
 PYÖRIMISSUUNTA. PÄÄILMAPUHALTIMESSA
 JA ALAPUHALTIMESSA ON MERKIT OIKEAN
 PYÖRIMISSUUNNAN TOTEAMISEKSI.



HUOM ! KUN KONE ON KYTKETTY VERKKOON,
 NIIN TARKISTA MOOTTOREIDEN OIKEA
 PYÖRIMISSUUNTA. PÄÄILMAPUHALTIMESSA
 JA ALAPUHALTIMESSA ON MERKIT OIKEAN
 PYÖRIMISSUUNNAN TOTEAMISEKSI.



1. Pääkytkin
2. Ajastinlaite
3. Ryhmävarokkeet
4. Poltinhäiriö viritys
5. Kulj.häiriö viritys
6. Poltinhäiriö merkkivalo
7. Kuivauksen merkkivalo
8. Jäähdytyksen merkkivalo
9. Käyttötuntimittari
10. Öljypolttimen viritys
11. Ohjelman valinta
(täyttö-kuivaus-tyhjennys)
12. Öljypoltin
13. Jäähdytysajan kello
(0-4 h)

14. Slevaattorin viritys
15. Kuljet. virit.
16. Esipuhdist. virit.
17. Pohjapuhall. virit.
18. Syöttölait. virit.
19. Uunipuhall. virit.

2.3.5 Öljy

Koneen toimitusvarustukseen kuuluu polttimen kahden 0,8m:n pituisen öljyletkun lisäksi imuputkeen asennettu suodin ja 5m:n pituiset jatkoletkut sekä letkujen päähän asennettava imu-paluu teräsputkiasetelma, joka voidaan työntää farmarisäiliön täyttöaukkoon. Milloin polttimeen tuodaan kiinteä öljyputkitus, niin sellaisen asennuksen saa suorittaa vain hyväksytty asennusliike.

Huom ! Polttimesta ja sen asennuksesta tiedot poltinohjekirjassa, joka sisältyy kuivurin asiakirjoihin.

2.3.6 Savupiippu

Koneen mukana toimitetaan 2 kpl 2m savutorvea sekä sadehattu. Uunista lähtevään piippuun asennetaan halkaisijaltaan pienempi, seinämäpaksuudeltaan vahvempi torvi. Tämän päälle vahvistusrenkaalla varustettu torvi, jonka päähän asennetaan sadehattu. Huom. ! Kun kuivaustyö tehdään ulkona, yli 6m:n etäisyydellä rakennuksista ei yleensä käytetä kuin alimmaista piipunosaa, siis 2m:ä riittää.

2.4 Kuivurin kattaminen

Mepu-kuivuri on vesitiivis ja se on suunniteltu ja rakennettu toimimaan myös ulkona.

Sateisena syksynä kuivurin täyttö ja tyhjentäminen on tietysti miellyttävämpää suorittaa jos peräpään yllä on jonkinlainen suojakatos, se voidaan helpoimmin tehdä puutavarasta ja suojapeitteestä.

Pysyvänpääkin rakennetta voidaan tehdä, mutta tällöin on kuitenkin huomattava rakennuslupa-asiat ja tällaista rakennustyötä tulee varmistaa kunnan rakennustarkastajalta. Tehdas toimittaa myös teräsrunkoja kuivurikatosta/hallia varten.

3. KUIVURIN TÄYTTÖ

Tarkista ennen käyttöönottoa sopiva kippauskorkeus perävaunulle ja huomioi esteen rakentaminen perävaunulle, jotta välttyttäisiin kaatosuppilon vahingoittamiselta. Kts kuva 2.

Koneen täyttö tapahtuu koneen takaa kippaamalla (Mepu 85-45), Mepu 130/165:een on mahdollista kipata myös sivuilta (vakiovarusteiset mallit). Kuorma valutetaan suppiloon joko perälaidan alta tai luukusta. Varmista seuraavat asiat ennen lavan nostamista.

- 3.1 -2-tiejakaja elevaattorin yläpäässä asennossa kuivuriin.
- 3.2 -täyttöruuvien kytkin on kytkettynä, vipu eteenpäin asennossa (Mepu 130/165). Kts. kuva 8.
- 3.3 -pohjaläpät asennossa kiinni
-esipuhdistimen ilmanottopelti melkein auki, jotta jyvät eivät lennä roskaputkeen.
Myöhemmin käytäntö opettaa oikean asennon ilmapellille.

Nyt voidaan kuivurin täyttö aloittaa kääntämällä sähkökeskuksessa oleva valintakytkin asentoon täyttö. Tällöin käynnistyvät kuljetinjärjestelmän ja esipuhdistimen moottorit. Tämän jälkeen aloitetaan viljan valuttaminen suppiloon. Täyteen kuivuriin mahtuu Mepu 85-45 (85 hl), Mepu 130 (130 hl) ja Mepu 165 (165 hl). Tarvittaessa, esim. perävaunun vaihdon ajaksi täyttövaihe mielellään pysäytetään, joko kuivurin takana olevasta hätä-seis kytkimestä tai valintakytkimestä. Jätä vaunukuivuri hieman vajaaksi, koska märkä vilja kuivauksen alkuvaiheessa paisuu. Huom ! Koneessa oleva pinta-anturi ei katkaise kuljetinjärjestelmää täyttövaiheessa. Kuivurin täytettyä pysäytä täyttö kääntämällä valintakytkin asentoon 0.

Jos kuivuri on tullut liian täyteen (käytännössä estää levitinlautasen toimimisen tai levitinlautasen alle jää ilmatilaa alle 20 cm), käännä 2-tiejakaja kuivurista poispäin (perävaunun alle) ja valintakytkin asentoon tyhjennys. Tarkkaile viljan pintaa manuluukusta. Pysäytä tyhjennys kääntämällä valintakytkin asentoon 0, kun riittävästi viljaa on poistettu.

4. VILJAN KUIVAUS

Täyttövaiheen jälkeen aloitetaan kuivaus. Tarkista aluksi, että hätä-seis painike (koneen takana) ei ole jäänyt pohjaan, kaikki tarkistusluukut ovat paikoillaan kiinni ja uunia koskevat määräykset ovat voimassa (kts. kuivurin uuni).

4.1 Kuivuriuuni

Vaunukuivuriin asennettu MEPU 170 (Mepu 85-45) ja MEPU 170T (Mepu 130 ja 165) kuivuriuuni on tilalla suoritettuna sähkö- ja öljyliitännätöiden jälkeen täydessä käyttövalmiudessaan.

Ennenkuin käynnistät kuivausvaiheen, tarkista uunissa seuraavat kohteet:

- tarkista, että öljyletkut on oikein kytketty.
- tarkista, että öljysuodatin on oikein.
- tarkista, että öljysäiliössä olevat venttiilit on auki. (kiinteä kytkentä).
- tarkista, että polttimessa on oikea suutin ja öljynpaine. (tehtaalla polttimen paineeksi säädetty 10 kp/cm² ja suutin on 2.5 gall/h Mepu 85-45 ja 3.75 gall/h Mepu 130/165.
- tarkista, että öljypolttimen kytkin pääkeskuksessa on asennossa 1.
- tarkista, että räjähdysluukut ovat kiinni.

4.1.1 Uunin kytkennästä

Kuivausilman lämpötilan noustessa yli termostaattiin säädetyn lämpötilan (noin 90°C), pysähtyy polttimen toiminta ja puhallin jäähdyttää uunin 35°C:een. Kun uuni on jäähtynyt käynnistyy uuni uudelleen automaattisesti.

Poltinta ei voida sytyttää, mikäli puhallin ei ole toiminnassa ja puhallinta ei voida sammuttaa ennenkuin uuni on jäähtynyt alle 35°C.

Kun kuivausvaihe käynnistetään, käynnistyy uunin pääilmapuhallin ensin, sitten muut moottorit. Huom ! Mepu 130/165 polttimen syttyminen voi kestää 1-2 min. käynnistymisestä (=koneessa ajastinlaite, käynnistyminen taukovaiheessa).

4.2 Kuivuriuunin säädöt

Kuivauksen taloudellisuuteen vaikuttaa varsin merkittävästi kaksi uuniin liittyvää seikkaa; ensiksi se, että uunin pitää olla puhdas ja toiseksi palamisen tulee tapahtua nopeamatta, mutta ei myöskään yli-ilmalla. Puhdistu uuni siis säännöllisesti ja huolehdi polttimeen oikeat säädöt. Siis käytä hyvälaatuisia suuttimia, suutinkulma 80°. Sääda pumpun paine 10-12 kp/cm², jotta sumutus tapahtuisi palamisen kannalta edullisimmin. Painetaulukko liitteenä. Ilman säätö suoritetaan silmämääräisesti niin, että pienennetään polttimen ilmaläppää, kunnes savupiipusta alkaa näkyä nopeavaa savua, sitten lisätään ilmaa läppää kääntämällä kunnes savut häviävät piipun päästä. (kts. poltinohjeen sivulta ilmansäätö).

Liekki polttimessa palaa nyt rauhallisesti punaisella liekillä. Yksinkertainen tapa varmistaa polttimen hyvä palaminen on nokikuvan ottaminen nokipumpulla. Nokiluvun tulee olla 1. Tarvittavat välineet saat LVI-kauppiaaltasi tai kysy tehtaalta. Muut polttimessa tarvitsemasi ohjeet löydät kuivurin asiapapereihin liittyvästä Oilon Oy:n poltinohjeesta.

4.3 Hygrostaatti

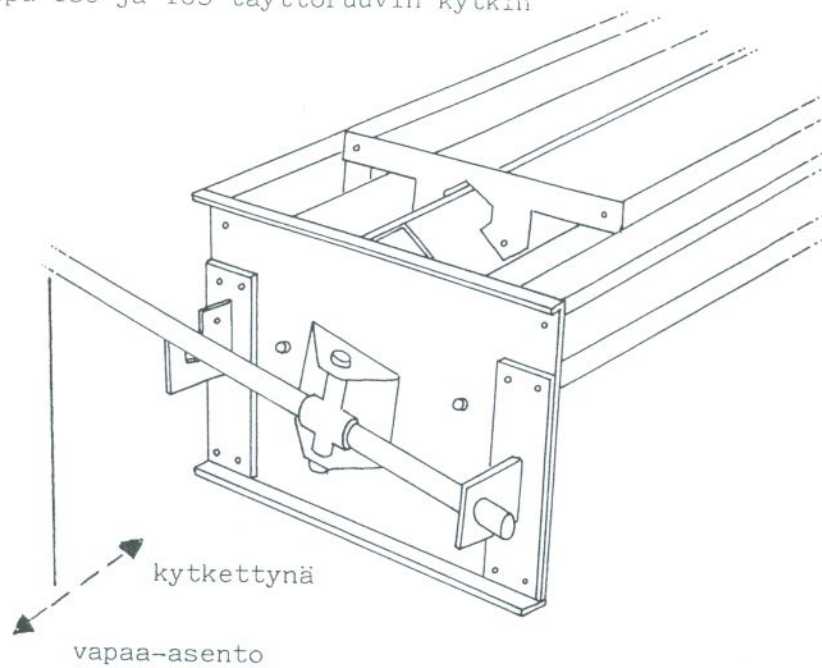
Lisävarusteena Mepu 85-45.

Hygrostaatti on asennettu kuivurin oikeanpuoleiseen poistoilmaputkeen. Energiakäytön kannalta on tärkeää, että viljaa ei kuivata liian kuivaksi (9-12 %) ja huomaa, että viljankuivausasteeseen vaikuttaa myös jäähdytysvaihe, joka olosuhteista riippuen kuivattaa viljaa 0-1 % yksikköä. Muista irroittaa hygrostaatti talvikaudeksi koneesta. Säilytä hygrostaattia sisätiloissa.

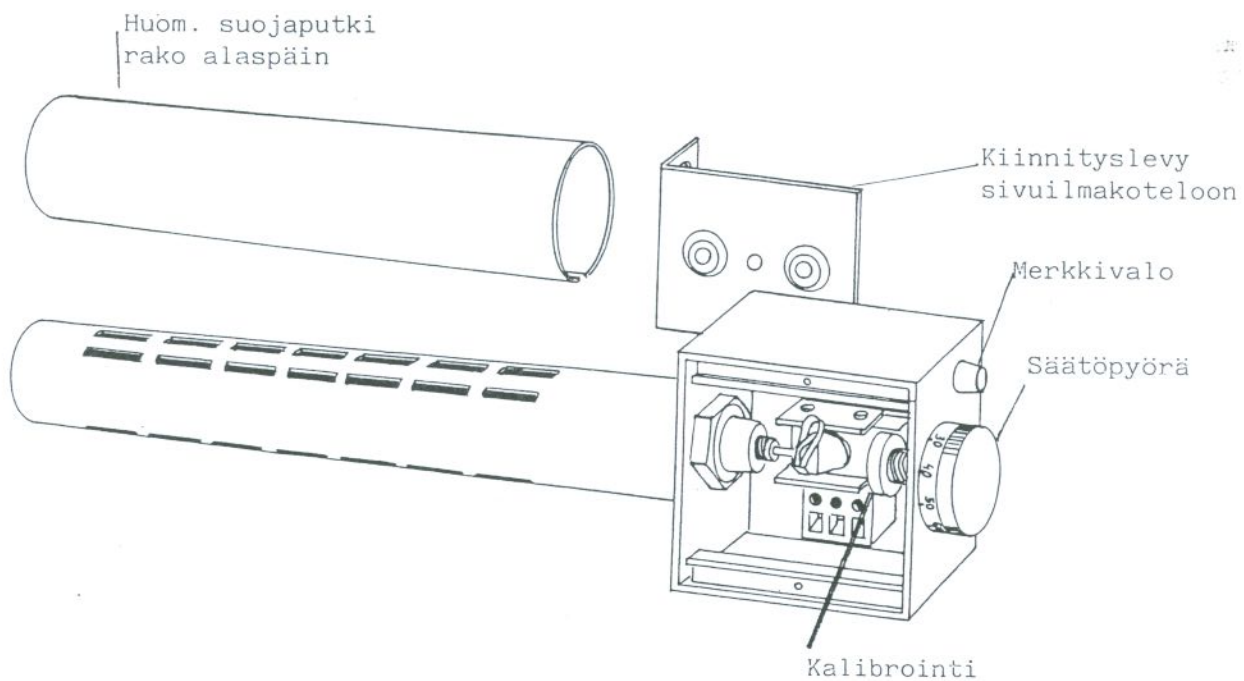
4.3.1 Hygrostaatin säätö

Ennen kuivauksen aloitusta (ensimmäinen kuivauserä) käännä hygrostaatin säätöpyörää pienimpään asetusarvoon. Käynnistä kuivaus ja seuraa omalla kosteusmittarillasi kuivauksen edistymistä. Näytteenotto Mepu 85-45 kaato-suppilosta, Mepu 130/165 ilmapohjan tarkistusluukusta koneen takaa. Kun viljan kosteus on 14-13 % käännä hygrostaatin säätöpyörää nyt suurempaan asetusarvon suuntaan, niin kauan kunnes hygrostaatin merkkivalo sammuu, joka osoittaa, että myös poltin sammuu ja kuivurin toiminta jatkuu jäähdytyksellä. Tarkista kuivauksen lopputulos jäähdytyksen jälkeen. Jos viljan loppukosteusprosentti on sopiva, niin muut saman viljalajin erät toistuvat automaattisesti samaan loppukosteuteen, kun vaihdat viljalajia on säätö suoritettava uudestaan. Kts kuva 9.

KUVA 8 Mepu 130 ja 165 täyttöruuvien kytkin



KUVA 9. Hygrostaatti



4.3.2 Hygrostaatin toiminta

Hygrostaatin toiminta perustuu siihen, että se mittaa poistoilman kosteutta. Kun kuivaus aloitetaan, poistoilman kosteus on alkuvaiheessa 90-100 %, kun kuivauksen edetessä vilja kuivuu ja lämpenee, niin poistoilman lämpö nousee ja kosteus alenee. Tällöin käsikosteusmittarilla todettu 13 - 14 % viljan-kosteus siirretään hygrostaatille kääntämällä sen säätöpyörää kunnes merkkivalo ja siis myös poltin pysähtyvät. Tämä tapahtuu normaalisti hygrostaatin asennolla 55 - 70 %.

Hygrostaattihan on ilmankosteusmittari ja sen toiminta voidaan todeta ulko- tai huoneilmassa kääntämällä sen säätöpyörää hitaasti ja samalla kuulostelemalla kojeen sisällä olevan mikrokytkimen napsahdusta. Kun ääni on kuulunut, eikä säätöpyörää ole sen enempää käännetty, niin säätöpyörän asteikolta voidaan lukea senhetkinen ilman kosteus.

Jos hygrostaatin polttimen pysäyttämisaalue poikkeaa paljon edellämäinitusta 55 - 70 %, tulee hygrostaatti kalibroida vastaamaan sen hetkistä ilman kosteutta.

4.3.3 Hygrostaatin kalibrointi

Hygrostaatti on valmiiksi kalibroitu tehtaalla. Jos aihetta kalibrointiin, toimi seuraavasti. Avaa hygrostaatin kojekotelon suojakansi. Tarkista huone- tai mittaustilan ilman kosteus ilmankosteusmittarilla. Käännä hygrostaatin säätöpyörä sitä osoittavaan arvoon. Seuraavaksi käännät kojekotelossa olevaa kalibrointi ruuvia varovasti kumpaankin suuntaan vuorotellen, kunnes kuulet mikrokytkimen napsahduksen. Nyt kalibrointi on suoritettu ja suojakansi voidaan sulkea. Kts. kuva 9.

Hygrostaatin mittauspään suojana on kaksi päällekkäistä suojaputkea ja päälimmäisen putken halkaisuaukko tulee olla alaspäin aukeava, jotta kuivauskennosta tulevat roskat eivät pääse mittauspäähän.

Mittausjouhien puhdistus suoritetaan puhaltamalla tai pehmeällä siveltimellä varoen. Vältä hankaamista.

4.4 Kuivauksen aloittaminen

Mepu 85-45

- arvioi kuivattavan viljan alkukosteuden vaatima kuivaus-aika (ohjesääntö: kosteudenpoisto n. 2 %/h) ja aseta arvo kuivausajan kellolle joka samalla toimii öljypolttimen kytkimenä.
- jos koneessasi hygrostaatti (lisävaruste); säädä kuivaus-aika max 18 h, joka antaa häiriöttömän käynnin. Huom ! hygrostaatti katkaisee uunin pois automaattisesti halutussa kosteudessa.
- jäähdytysajan kellolle annetaan arvo 1 - 1.5 h.
- käynnistä kuivaus valintakytkimestä, kääntämällä se asentoon KUIVAUS.
- mikäli kuivausvaiheen aikana sattuu sähkökatkos, niin virran palattua verkkoon kuivuri jatkaa automaattisesti kuivausvaihetta.

Vaihe käynnistyy välittömästi ensin pääilmapuhaltimesta ja hetken viiveen jälkeen käynnistyvät muut moottorit. Jos olet aloittamassa ensimmäistä kuivauserää ja täyttövaiheen aikana esipuhdistimen läppä on ohjeen mukaan ollut auki, niin nyt tulee läppää siirtää puhdistustehon parantamiseksi kiinni-asento suuntaan. Tarkista säädön jälkeen, ettei jyvää joudu esipuhdistimen imuilman mukana roskaputkeen, näin voi tapahtua, jos ilmaläppä on suljettu liiaksi.

Kuivausvaihe jatkuu nyt kuivausajan kelloon viritetyn ajan tai jos kuivurisi on varustettu hygrostaatilla, niin siihen säädetyin arvon perusteella poltin pysähtyy. Tämän jälkeen jatkuu kuivurin käynti jäähdytyksellä kelloon asetetun ajan. Täydellä kuivurilla kuivattaessa pääilmapuhaltimen ilmanottoaukon säätöpelti tulee olla kokonaan auki.

- irroitetaan täyttöruuvi toiminnasta, kytkin-kampi vedetään pois päin kuivurista taka-asentoon.
- varmistetaan polttimen kytkimen asento, sekä uunin- ja pääkeskuksen poltinkytkimet pitää olla asennossa I.
- pääkeskuksen jäähdytysajan kello viritetään, 45-60 min. riittää sillä Mepu-vaunukuivurissa on kaksi jäähdyttävää puhallinta.
- käännetään valintakytkin asentoon kuivaus. Uunin puhallin käynnistyy ensin, sitten muut moottorit.

Kuivausvaihe jatkuu nyt siihen saakka kunnes poisto-ilman kosteutta mittaava hygrosäädin katkaisee polttimen toiminnan. Välittömästi jatkuu sitten jäähdytysvaihe, joka kestää kelloon viritetyn ajan, jos kuivausvaiheen aikana sattuu sähkökatkos, niin virran palattua verkkoon jatkaa kuivuri automaattisesti kuivausvaihetta. Kts. esipuhdistimen säädöstä Mepu 85-45 edeltä.

4.5 Ajastinlaite

Ajastinlaite sijaitsee sähköpääkeskuksessa ryhmävarokkeiden vieressä. Ajastinlaite on tehtaalla perussäädetty. Ajastimessa olevat luvut tarkoittavat sekunteja. Ajastinlaite on esisäädetty: käynti n. 80 s ja tauko n. 16 s.

Olosuhteista riippuen käyntiaika ja taukoaika voidaan säätää. Ihannetila on kun taukoaika säädetään mahdolliseksi ja käyntiaika vain sen pituiseksi, että syöttölaitteiston alaosa tyhjenee viljasta. Kuljetinpuhaltimen roskatorvesta voit aluksi tarkkailla viljan tuloa ja tarvittaessa suorittaa säätötoimenpiteet.

Kts. ajastinlaitteen säädöstä, liite.
"kuljettimen jaksotustäyttö ja jaksottimen käyttö".

4.6 Vajaa kuivurillinen

Mepu 85-45

Kun kuivattavan viljaerän suuruus on vain 40 - 45 hl, muutetaan kuivurin tilavuutta ennen kuivausta ja viljan sisäänottoa seuraavasti:
Viljasäiliön päällä olevasta miesluukusta mennään viljasäiliön sisälle ja irroitetaan säiliötä jakavat seinäkkeet sivuseinistä ja lukitaan ne kuivauskennoja jakaviin väliseiniin. Tällöin kuivurin täyttötilavuus pienenee, sillä kuivaustilan ulkopuoliset osat jäävät pois käytöstä. Myös uunin ilmamäärää tulee pienentää imuaukon säätöpeltiä sulkemalla n. puolet, samalla tulee pienentää uuniin menevää öljymäärää joko pumpun painetta pienentämällä tai vaihtamalla polttimeen pienempi suutin.

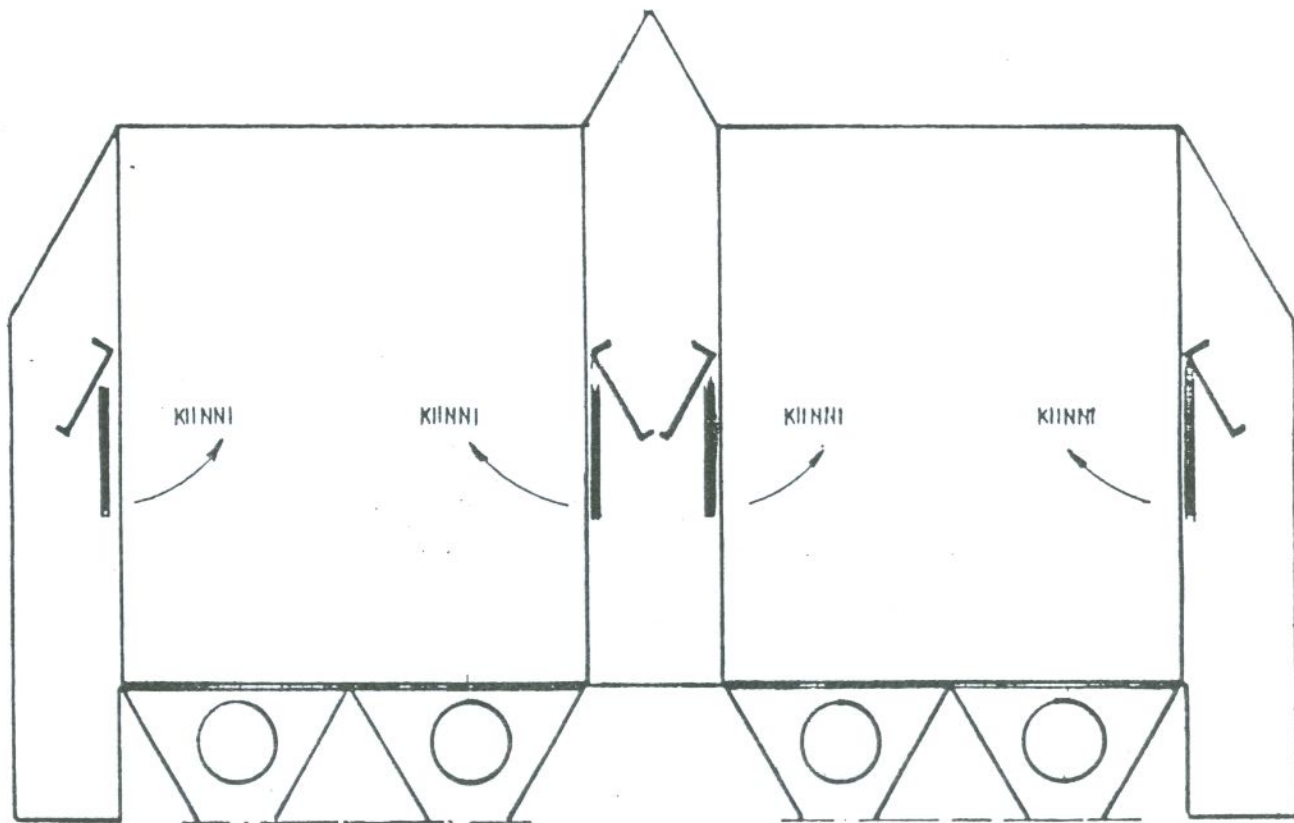
Mepu 130/165

Silloin kun kuivurin täytös jää selvästi vajaatäyttöiseksi 60-80 hl on vaara, että kuivausvaiheen kuluessa viljan kuivumisen seurauksena ylimmät ilmaharjat avautuvat viljatilaa. Tällöin lämmin ilma "karkaa" kuivurista avautuneiden harjapalkkien kautta ja myös viljaa voi ilman mukana sinkoilla ilmakoteloihin.

Tällaisen viljaerän kuivausta varten Mepu-kuivuri on varustettu sulkulevyllä. Aloittaessasi tällaisen erän kuivauksen, toimi seuraavasti:

- käännä kaikki sulkulevyt asentoon kiinni (koneen takana keskellä ja kummallakin sivulla). Kts. kuva 10.
- Vaihda polttimeen pienempi suutin, sekä sulje uunin imuaukkoa ilmamäärän pienentämiseksi.
Koska kuivauksen taloudellisuus huonontuu, jos kuivuri ei ole täynnä viljaa, tulisi pyrkiä kuivaamaan aina täysiä kuivurillisia. Siksi märkä pienempi viljaerä on edullista tuulettaa kuivurissa siten, että käännetään valintakytkin asentoon tyhjennys (2-tie jakaja kuivuriin) jolloin vilja kiertää kuivurissa ja myös kuivuu jonkin verran ilmapohjan puhaltimen vaikutuksesta. Näin viljaerä ei pilaannu eikä paakkuunnu kuivuriin. Kun sitten saadaan lisää viljaa niin kuivataan koko kuivurillinen normaalisti ja niin säästetään energiaa.

KUVA 10. ILMAKOTELOT JA SULKULEVYT



KUN JOUDUTAAN KUIVAAMAAN PUOLI KUI-
VURILLISTA KÄÄNNETÄÄN KONEEN TAKANA
ILMAKOTELOISSA JA ILMAKANAVASSA OLE-
VAT SULKULEVYT ASEENTON KIINNI.
KUVA YLHÄÄLLÄ

4.7 Syöttölaite

Mepu-vaununkuivurissa on syöttölaite, jossa on pyörivät syöttötelat viljan tasaisen kiertonopeuden varmentamiseksi. Syöttöakseleita on neljä ja ne syöttävät viljaa alasyöttöisenä. Akselit on laakeroitu kummastakin päästä kuulalaakereihin. Käyttömoottorina on vaihdemoottori, josta epäkeskoakselin, viputangon, hammaspyörien ja ketjun välityksellä pyörintäliike siirretään syöttöakseleihin. Kts. kuva 11.

Tehtaalla on viljan kiertonopeus säädetty siten, että vilja kiertää yhden kierroksen tunnissa. Syötön määrää voidaan suurentaa vaihdemoottorin akselilla olevan vipukammen pyörintäkatkaisijaa suurentamalla, jolloin tangon päässä oleva nokka työntää hammaspyörää suuremmin askelvälein eteenpäin ja siis pyörintänopeus syöttöteloilla kasvaa. Vipukammen pyörintähalkaisijan pienentäminen vastaavasti pienentää syötön määrää. Kts. kuva 12.

Säätötoimenpiteen tuloksen tarkistaminen voidaan välittömästi tehdä siten, että vipuakselia kierretään käsin ja tarkistetaan kuinka monen hampaan yli nokka ylettyy. Huomaa säädön jälkeen asettaa ketjusuoja ehdottomasti paikoilleen. Syöttölaitteen moottorikoot:

- Mepu 85-45 2.2 kw 160 rpm
- Mepu 130/165 0.55 kw 45 rpm

Kuivurin takana on pohjaläppien säätökammet. Pystyasennossa läpät ovat käyttöasennossa eli kiinni. Kun kuivuria tyhjennetään, niin viljan valuminen kuivurista nopeutuu kun pohjaläpän vivut irroitetaan lukituksesta auki-asentoon. Muista, kaksi pohjaläppää kerralla auki Mepu 85-45, joko keskimmäiset tai reunimmaiset. Mepu 130/165, avaa ensin kaksi keskimmäistä pohjaläppää ja myöhemmin kaksi reunimmaista. Kts. kuva 13.

4.8 Esipuhdistin

Mepu 85-45:ssa kiinnitetään esipuhdistin neljällä pultilla säiliön yläpintaan. Esipuhdistimen moottori on 0.75 kW, suoraveto.

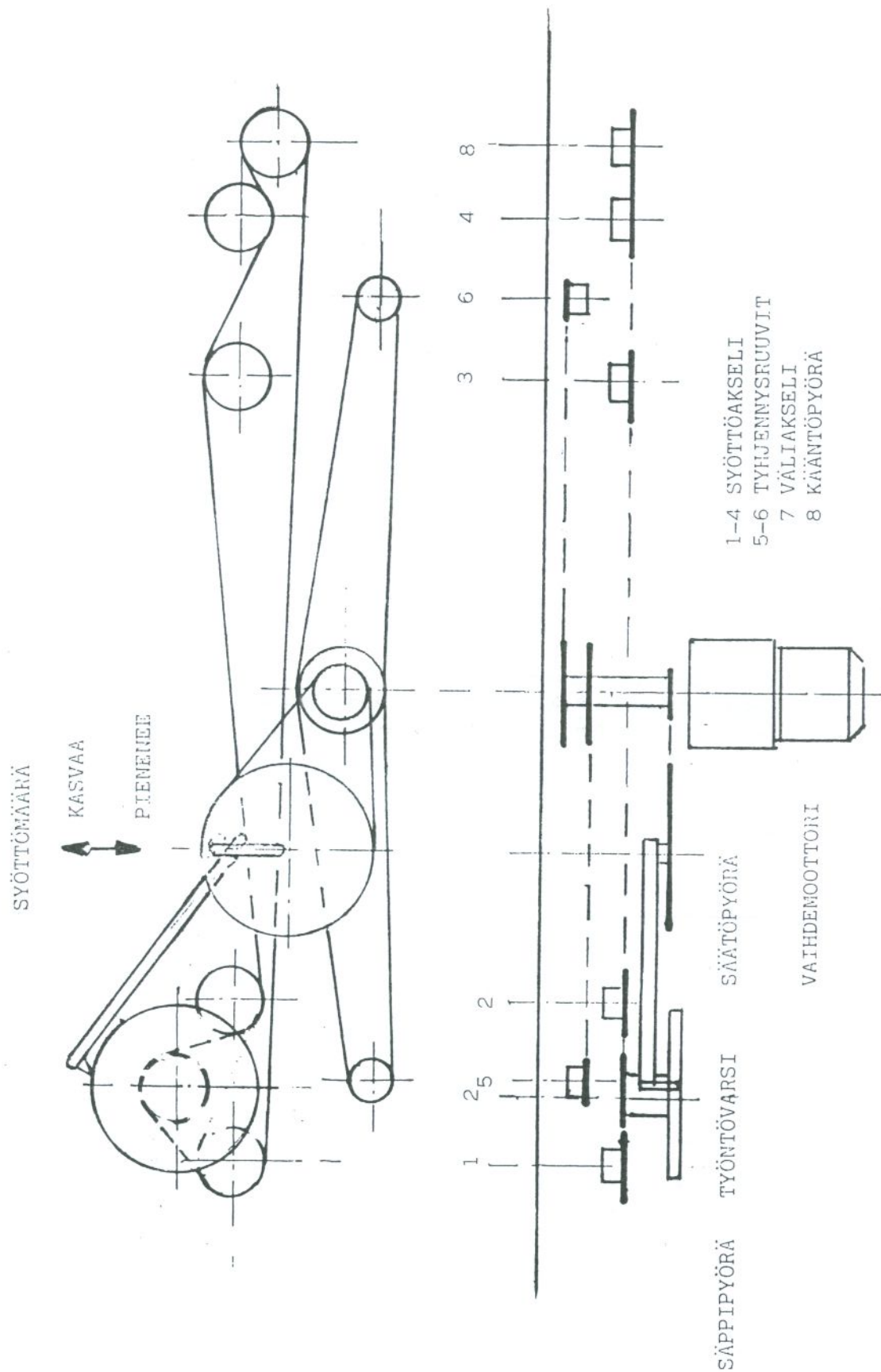
Mepu 130/165 esipuhdistin työnnetään 2-tiejakajan putki-kaulukseen ja lukitaan pultilla. Moottorikoko 0.75 kW, suoraveto. Esipuhdistimen tehoa säädetään ilmansäätölevyä avaamalla tai sulkemalla. Kts. kuva 14.

Tärkeätä on varmistaa, etteivät kevyemmät jyvät mene roskien mukana kuivurista ulos.

Vakiovarusteena seuraa konetta 2 kpl 45° käyriä, 2 kpl 2m putkia ja 4 kpl pikasalpoja puhdistinpölyn johtamiseksi kauemmaksi koneesta.

Roskaputket tulee sijoittaa niin, etteivät roskat pääse kulkeutumaan koneen eteen, pääilmapuhaltimen lähetyville. Roskia varten on hyvä tehdä roska-laatikko, minne kerätä roskat, samalla koneen lähiympäristö pysyy siistinä.

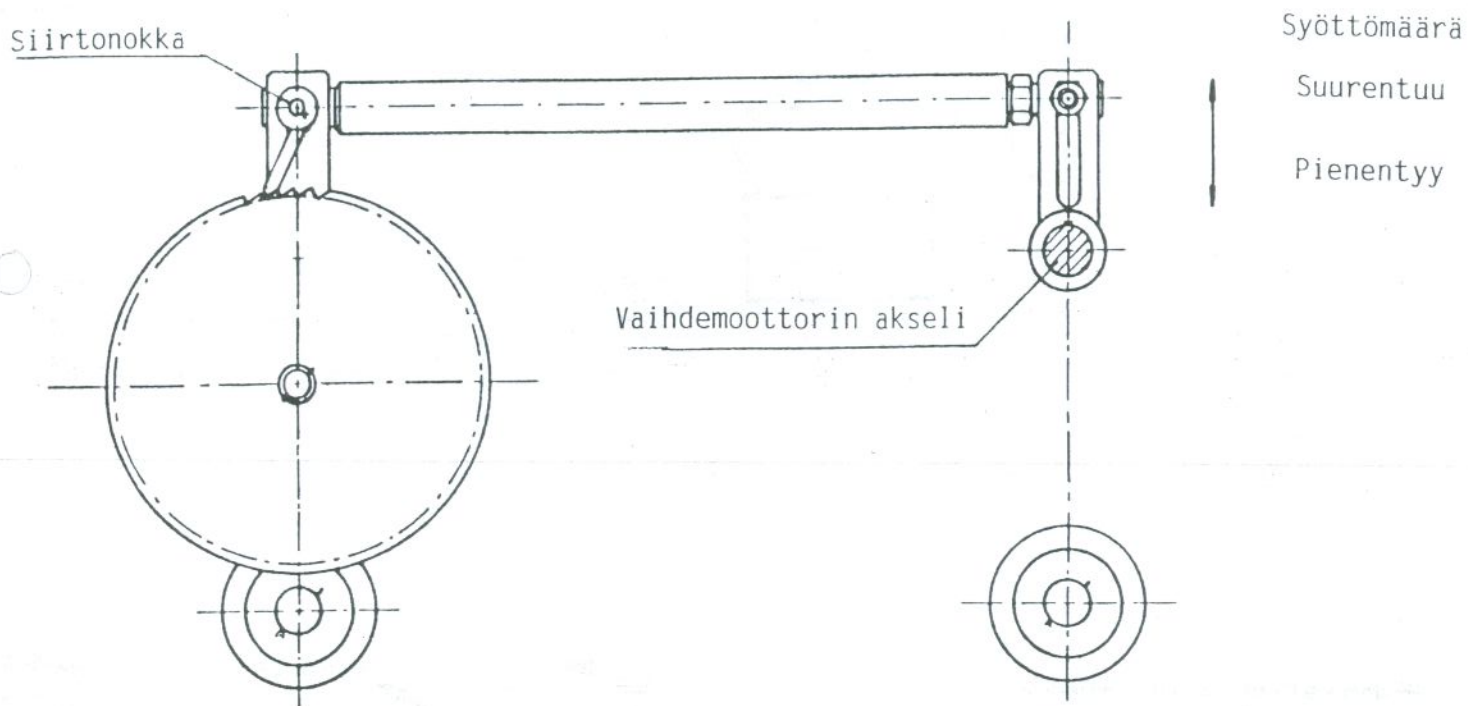
KUVA 11 MEPU 35-45 SYÖTTÖKONEISTON VOIMANSIIRTO



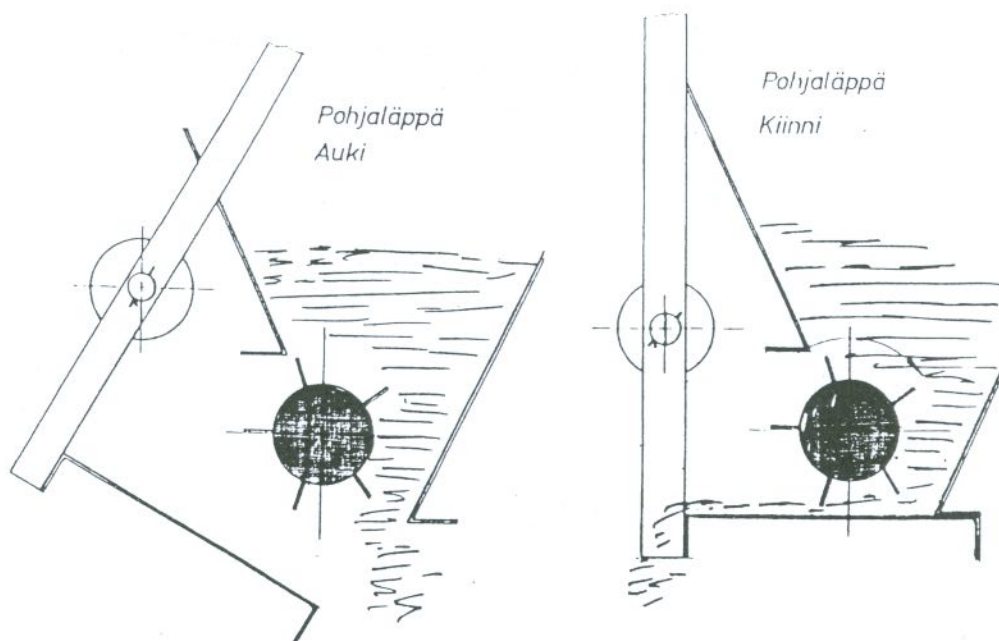
KUVA 12 Syöttölaitteiston syöttömäärän säätö

KUIVURIN SYÖTTÖLAITTEEN KÄYTTÖMOOTTORI ON KONEEN EDESSÄ VASEMMALLA. JOS SYÖTÖN MÄÄRÄÄ TS. VILJAN KIERTONOPEUTTA HALUTAAN MUUTTA POISTETAAN KETJUSUOJA JA VAIHDEMOOTTORIN AKSELILLA OLEVAN VIPUKAMPEEN LAAKEROIDUN TYÖNTÖTANGON KIINNITYSPISTETTÄ MUUTETAAN SEURAAVAN KUVAN MUKAAN HALUTTUUN SUUNTAAN.

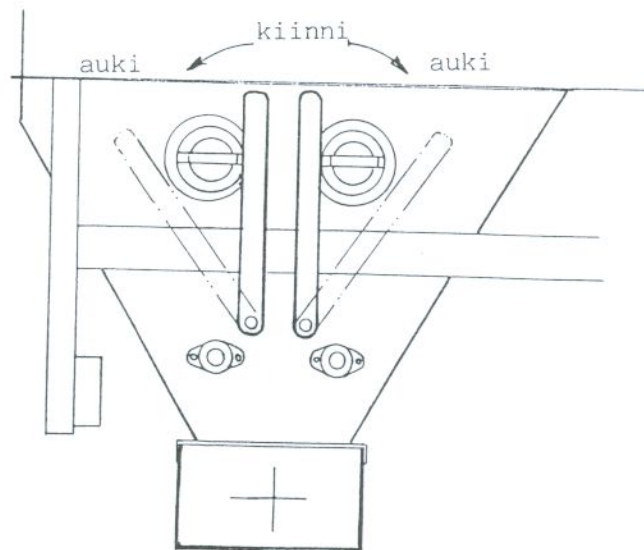
MUUTOSTYÖN JÄLKEEN ASENNA KETJUSUOJA PAIKOILLEEN.



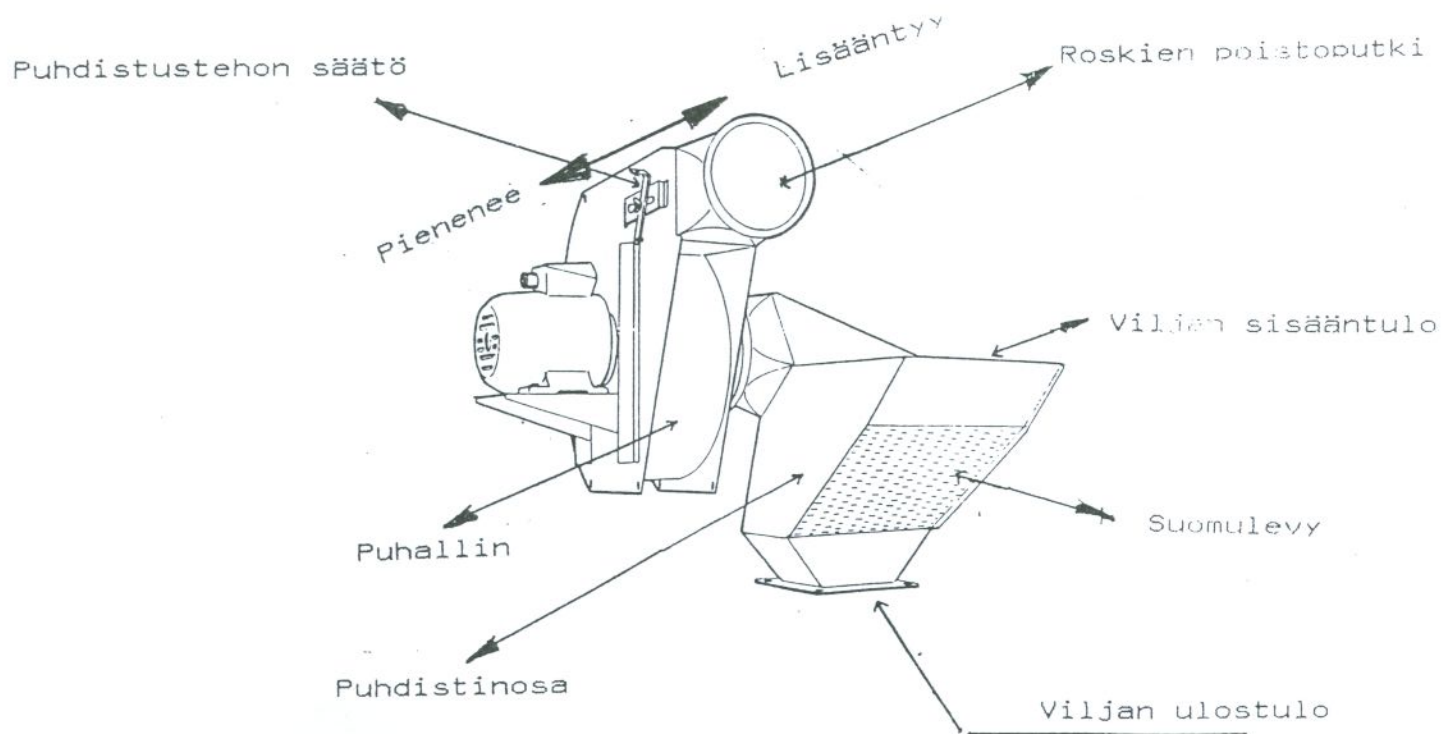
KUVA 13 a Pohjaläpät



KUVA 13 b Pohjaläpät



KUVA 14. Esipuhdistimen tehon säätö



4.9 Kuljettimen tukkeutumisest (pintakytkin)

Pintakytkimen tehtävä on pysäyttää kuivausvaihe silloin jos levitinlaitteeseen alkaa kertymään viljaa ja kuljetinlaitteisto tämän takia alkaa tukkeutua.

Jos kuivausvaihe siis pysähtyy muusta kuin sähkökatkoksen seurauksena, on syytä olettaa viljan pinnan nousseen liian korkeaksi kuivurissa. Toimi tässä tilanteessa seuraavasti: Avaa tarkistuskansi säiliön päältä, jos viljan pinta on tasainen kuivurissa ja ylettyy pintakytkimeen, on kuivurissa liikaa viljaa ja sen määrää on vähennettävä. Viljan ulosotto tapahtuu niin, että kaksitie-jakaja käännetään tyhjennykselle, pintakytkimen alta tyhjennetään käsin vilja pois ja sähkökeskuksesta kuitataan häiriö (kulj.häiriö nappi).

Tällöin kuivausvaihe käynnistyy ja vilja tulee ulos kuivurista, käännä hetken kuluttua 2-tiejakaja takaisin kiertoasentoon, kun oletat viljamäärän riittävästi vähentyneen kuivurista. Huom ! Pintakytkin ei "hälytä" kuivuria täytettäessä.

Pintakytkimen alareunan tulee olla vähintään 10 cm levitinlautasen alareunasta (kts. kuva 15).

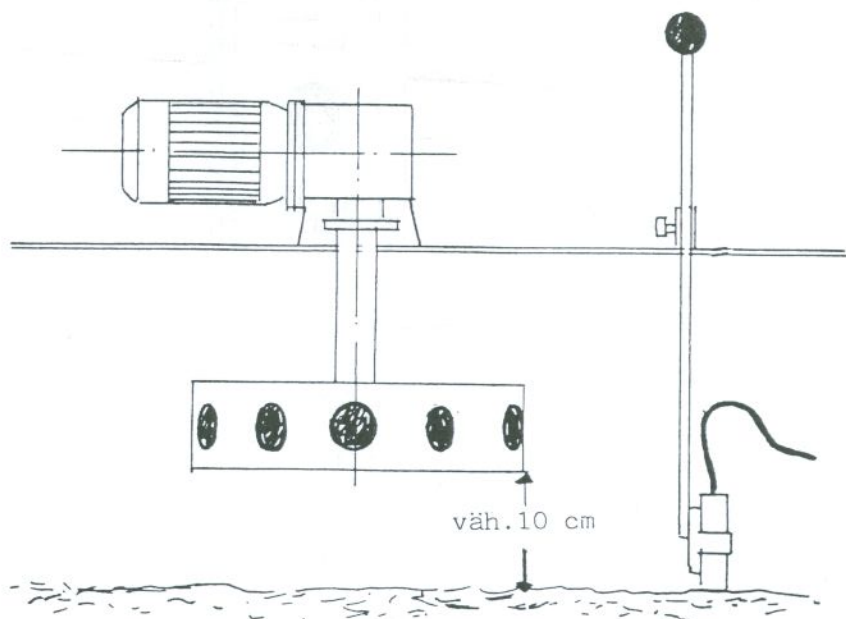
Pintakytkimen herkkyyttä voidaan säätää.

Säätäminen tulee kyseeseen jos pintakytkin häiritsee kuivausprosessia olennaisesti.

Poista pintakytkimestä suojatulppa. Suojatulpan alta paljastuu ruuvi, kiertämällä tätä myötäpäivään pintakytkin tulee tunteettomammaksi (=vähemmän häiriöalttiiksi). Muista pitää pintakytkin puhtaana.

KUVA 15. Pinta-anturi

Huom. levitinlautasen ja pinta-anturin etäisyys.



4.10 Levitinlautanen

Mepu vaunukuivurit on varustettu levitinlautasella. Levitinlautasen tehtävänä on levittää vilja tasaisesti viljatilaan. Levitinlautanen on akseloitu viljasäiliön katosta. Moottorikoot:

Mepu 85-45	0.37 kW	levitinvaihte kesto-	levitinlaut.kier. 210 rpm
		voideltu	

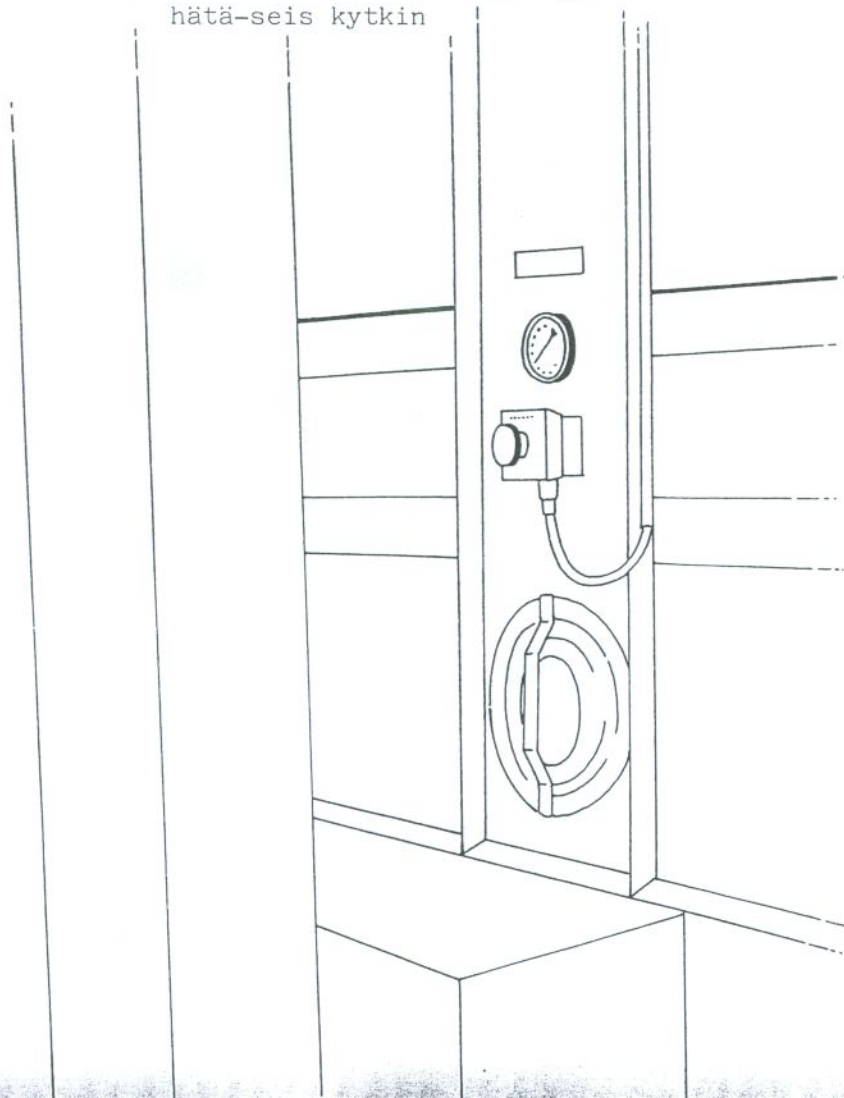
Mepu 130/165	1.5 kW	kierto kulmavaihteen	levitinlaut.kier. 220 rpm
		välityksellä yläkuljet-	
		timen moottorista	

4.11 Kuljetinpuhallin

Mepu 130/165 on varustettu kuljetinpuhaltimella, moottori 2.2 kW 3000 rpm ja ilmamäärä n. 6000 m³/h. Kuljetinpuhallin sijaitsee Mepu kuivurin etuosassa, uunin alapuolella. Tyypiltään se on potkuripuhallin.

Kuljetinpuhallin tuulettaa tehokkaasti kuivurin alakertaa, Syöttölaitteen alta. Syöttöteloilta vilja putoaa viettävälle suomulevypinnalle. Ilmapuhalluksella vilja siirtyy pohjan keskelle ruuvikuljettimelle, joka kuljettaa viljan elevaattorille. Ilmapuhalluksella saadaan myös tehokkaasti roskia erotettua viljasta (vrt. kiinteän kuivurin alaimuri).

KUVA 16 Kuivauslämpötilamittari ja hätä-seis kytkin



5. KUIVAUSLÄMPÖTILASTA JA ILMAMÄÄRÄSTÄ

Rypsillä ja siemenviljalla ei kuivausilman lämpötila saisi ylittää +70 astetta. Rehuviljalla voi käyttää sitävastoin korkeampaa lämpötilaa. Kulloinkin tarvittava lämpötila säädetään uunin ilmamäärää ja öljynpainetta säätämällä. Rypsierän kuivaus edellyttää suuttimen koon vaihtamista pienempään. Kuivausilman ilmamäärä tulee täydellä kuivurillakin pienentää niin, että jyviä ei lentele kuivauskennosta ilmakoteloon. Suuri ilmamäärä tosin nopeuttaa kuivausprosessia, mutta tekee sen samalla epätaloudelliseksi. Puolella kuivuritäytöllä ei juuri ole vaaraa ulos tulevista jyvistä, koska ne putoavat syöttölaitteeseen, mutta suositamme aina ilmamäärän pienentämistä siirryttäessä koko kuivurista puolikkaaseen.

Tämän ohjeen lopussa on diagrammi jossa on ohjeelliset öljymäärät eri suuttimilla ja öljynpaineilla sekä niitä vastaavat lämpötehot. Kts.kuva 16.

6. RYPSIN KUIVAAMINEN

Ennen rypsin kuivauksen aloittamista tehdään neljä säätötoimenpidettä.

1. Syöttölaitteen syöttömäärää pienennetään siirtämällä syöttötangon vipulaakeri vaihdemoottorin akselilla pienimpään mahdolliseen pyörintähalkaisijaan.
2. Muutetaan öljypolttimeen 2 gall suutin
3. Pienennetään uunin pääilmapuhaltimen ilmamäärää n.1/2
4. Avataan esipuhdistimen ilmaläppä kokonaan, siis säätö pienimpään puhdistusasentoon.

7. KUIVURIN TYHJENNYS

Jäähdytysvaiheen jälkeen kuivuri tyhjennetään seuraavasti:

- käännä 2-tiejakaja pois päin kuivurista (siiloon, perävaunuun)
- tarkista viljaputkien kiinnitys
- käynnistä tyhjennysvaihe, sähkökeskuksen valintakytkimestä asento tyhjennys.
- avaa keskimmäiset pohjaläpät 2 kpl (vaihtoehtoisesti voit myös avata reunimmaiset ensin, kunhan muistat valita pohjaläpät parina eikä vastakkaisilta puolilta). Kun kuivuri alkaa keskeltä tyhjentyä avaa myös reunimmaiset pohjaläpät.

Viljantulon loppuessa poistoputkesta, tarkista kuivurin tyhjentymisen syöttölaitteen tarkistusluukuista/ tarvittaessa avaamalla sivuilmakotelot. "kolista" vielä pohjaläppiä. Tarkistuksen jälkeen muista sulkea kaikki pohjaläpät ja tarkistusluukut. Kts.kuva 17.

8. HUOLTO JA PUHDISTUS

Kuivurin toimintavarmuus on ratkaiseva tekijä satotuloksen onnistumiselle. Mahdolliset toimintahäiriöt voivat aiheuttaa suuriakin riskejä. Riskit voidaan parhaiten välttää koneiden kunnollisella huollolla.

Huolto ja puhdistustyöt voidaan jaotella seuraavasti:

1. Syyshuolto heti käyttökauden jälkeen
2. Tarkistuskäyttö ja -kokeilu ennen käyttökauden alkua
3. Tarkistukset ja voitelut sesonkiaikana

Ne pinnat, joita viljan kierto ei kuluta puhtaaksi, puhdistetaan kaapimalla tai harjaamalla. Samoin tarkistetaan ja puhdistetaan tarvittaessa syöttölaitteiston sisäpinnat ja itse syöttötölat.

Kuivauskennojen sisällä ei yleensä ole puhdistustarvetta.

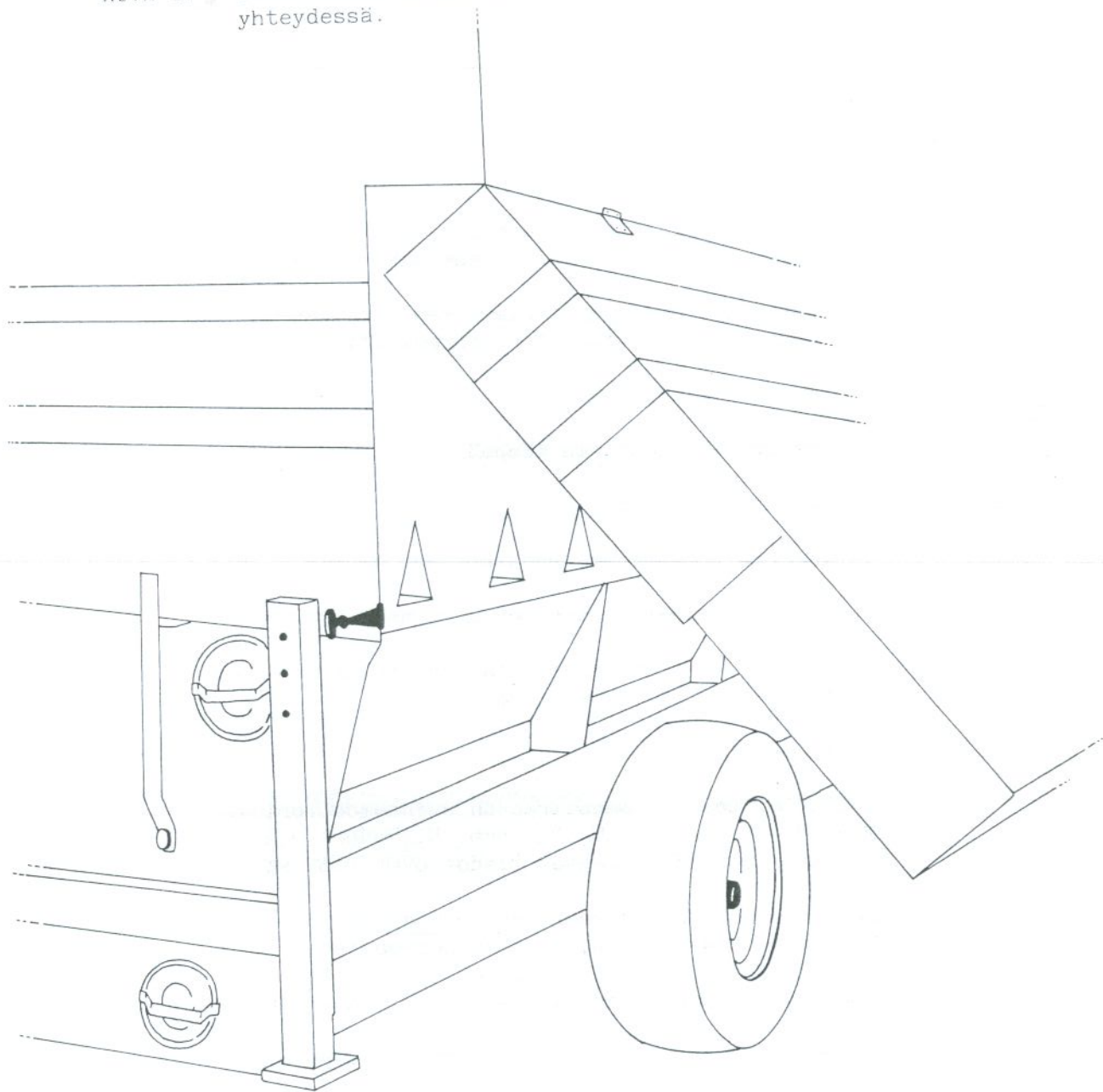
Kennojen poistopäädyt, ruilmakotelot ja poistoputki puhdistetaan. Samalla tarkistetaan, ettei lämminilma-kanavaan kuivuriuunin ja kuivurin välille ole kulkeutunut roskia (koneen takana keskellä tarkistusluukku). Lopuksi huolehditään siitä, ettei näitä irronneita kerrostumia ("roskia") jää kennostoon. Roskat saadaan kennoista ulos puhaltamalla muutama minuutti puhaltimen koko teholla.

Esipuhdistimen ilmanottoaukot (viettävä suomulevypinta) on puhdistettava. Elevaattorin ala- ja yläpää on myös syytä puhdistaa (huomaa myös tarkistusluukku elevaattorin putkessa).

Viljaputket tarkastetaan huolellisesti, jotta vuotokohdat ja kulumakohdat havaitaan. Syyshuollon yhteydessä on hyvä päättää viljaputkistojen lisäyksistä ja muutoksista, koska käyttötarve on hyvässä muistissa.

Hammasvaihdemoottorien öljynvaihto kannattaa tehdä kuivurikäytössä useammin kuin ko. vaihteiston öljyosuosituksessa, esim. 2000 tunnin tai viiden vuoden välein.

KUVA 17 Sivuilmakoteloiden avaaminen puhdistuksen yhteydessä.



8.1 Renkaat

Tarkista ilmanpaineet tarvittaessa, ainakin pidempään siirtoon lähdetettäessä. Tarkista myös pyörän kiinnityspulttien kireys vanteissa ja akseliston kiinnitys.

OIKEA ILMANPAINE ON 5 kp/cm^2

8.2 Ilmapohja

Ilmapohja puhdistetaan avaamalla takana olevat tarkistuluskut, puhdistuskolalla vedetään roskat pohjaluukusta ulos.

Jos ilmapohja pitää syöttölaitteen korjauksen, huollon tai muun takia poistaa, tee seuraavasti:

- irroita täyttöruuvi
- irroita elevaattorin alapää
- irroita alaruuvi
- irroita ilmapohjan ja puhaltimen kartio
- irroita etumainen alaruuvin kiinnityskouru
- irroita ilmapohja syöttölaitteesta ja vedä se taaksepäin kuivurista ulos

8.3 Syöttölaite

Syöttölaitteen voimansiirto on vaihdemoottorilla Mepu 85-45:ssa 2.2 kW, 214 rpm, öljymäärä 0,2 l ja Mepu 130/165 vastaavat tiedot ovat 0.55 kW, 45 rpm, 0,7 l.

BG-12 vaihde toimitetaan synteettisellä Mobil SHC 634-öljyllä, jolloin normaalissa käyttöolosuhteissa öljynvaihtoa ei tarvita ympäristön lämpötilan ollessa -30°C :sta $+30^{\circ}\text{C}$:een.

- tarkista väh. kerran vuodessa että öljypinta on tarkistustason kohdalla.
- vaihdetta ei saa koskaan täyttää täyteen öljyllä.
- voitele ketjut ja vipulaitteet sekä pyörintäsuunnan vaihtajapyörä moottoriöljyllä SAE 20...30
- säädä ketjukireys tarvittaessa
- muista rasvata säännöllisesti syöttölaitteen akseleiden laakerit (rasvanipat).

Syöttöakselin tai laakerin vaihto tapahtuu seuraavasti:

- etumaiset laakerit irroitetaan siten, että poistetaan voimansiirtopäästä ketjupyörä ja kiila. Laakerin vaihto on näin mahdollista.
- syöttöakselin irroituksessa on avattava lisäksi välilaakeri, joka on mahdollista kun ilmapohja on poistettu, lisäksi irroitetaan takimmainen laakeri, jolloin syöttöakseli voidaan vetää koneen taakse ulospäin.

Pohjaläpät:

Pohjaläppien vaihto suoritetaan irroittamalla ilmapohja, tämän jälkeen poistetaan vipuakselin lukitus-sokka syöttölaitteen takalevyn sisäpuolelta ja vedetään vipuakseli koneen takaa ulos.

8.4 Elevaattori

Tarkista ennen käyttökauden alkua ja vähintään kerran kuivauskauden aikana.

- elevaattorin voimansiirtoketjun kunto ja kireys
- esipuhdistimen kiinnitys ja kunto
- elevaattorin ketjun kireys

Varsinkaan ketjua ei pidä kiristää liian tiukalle. Isommasta ketjupyörästä käsin kiertämällä elevaattorin tulee pyöriä kiristymisen jälkeen kevyesti.

8.5 Yläkuljetin (l=1,65 m)

Voimansiirtohihnan kireys tarkistettava, lisäksi vaihteen öljymäärä. VOIMANSIIRTOHIHNAT 2 kpl A 43

öljy: SAE 90 määrä: 0,3 l

8.6 Uuni

Puhdistus:

Avaa etuseinässä olevat räjähdys/nuohousluukut. Puhdista lämmönvaihdin vaijeriharjan avulla, poista irronnut tuhka ja noki ylä- ja alalaatikoista.

Polttokammio ja yhdyskanava puhdistetaan poistamalla tarkistuslasin suojaputki (3 kpl M8 mutteri).

Käännä poltin puhdistuksen ajaksi ulos poltinputkesta ja suojaa polttimen pää.

Uuni on nuohottava vähintään kerran vuodessa.

Kts.kuva 18.

Uunin puhdistamiseen ei saa käyttää muita kemikaaleja kuin mitä polttoöljyyn voidaan lisätä polttoaineen myyjän suosituksella.

Nykyaikaisissa kuivuriuuneissa, joiden polttokammiot ja lämmönvaihtimet ovat kokonaan valmistetut tulenkestävistä erikoisteräslevyistä, voi nuohous useimmiten osoittautua pelkäksi tarkistustoimenpiteeksi. Savupiippu laitetaan nuohouksen jälkeen talvikuntoon siten, että joko peitetään savupiipun pää tai poistetaan savupiippu kokonaan ja tynkä suojataan.

Kuivausilman imuaukko uunin etuosassa on syytä peittää talveksi. Öljysäiliö kannattaa täyttää talveksi.

8.7 Talvisäilytys

Puhdista kone kuivauskauden jälkeen ja varastoi se kone-suojaan tai peitä kone suojapeitteellä kaikki luukut avattuina.

9. TAKUU

Kuivurille myönnetään 1 vuoden takuu valmistus- ja ainevioille. Kuivuriuunin lämmönvaihtimen ja polttokammion takuu on poikkeavasti kolme vuotta.

Takuuehdot ja takuukortti kuivurin tarvikelaatikossa.



Mepu 170 T kuivuriuunin tekniikka:

Ilmamäärä 300 Pascal (30 mm VP)

Poltin Oilon

Erikseen tilattavissa

Max lämpöteho

Max öljynkulutus

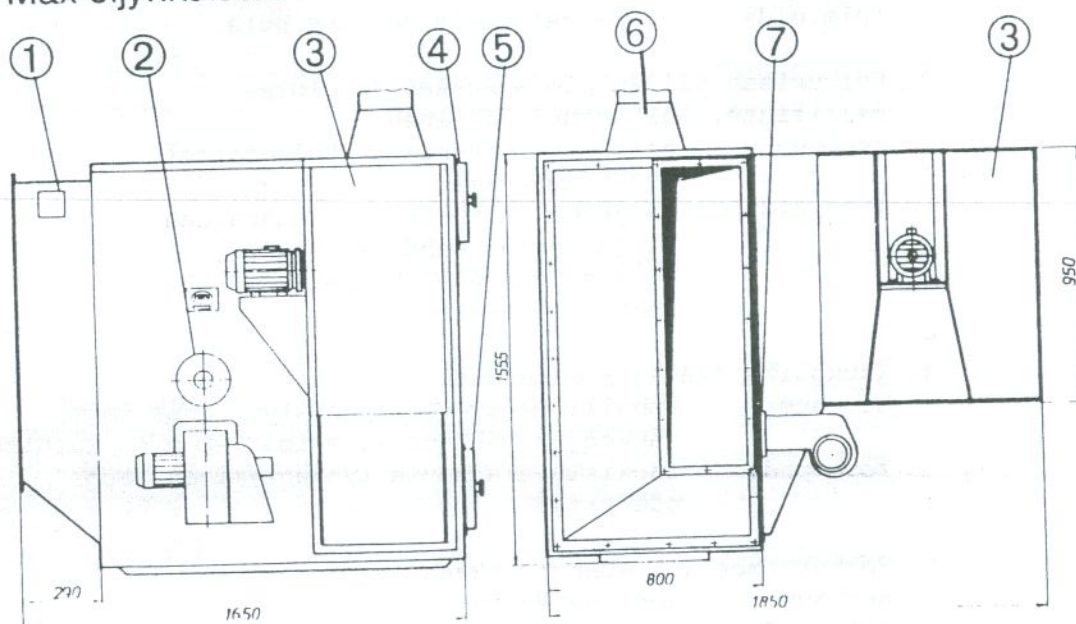
10000 m/h

KP 26

KP 26 H

170 kW

16,5 kg/h



1. Termostaatti

2. Liekintarkkailulasi

3. Puhallin

4. Ylipaine- ja nuohousluukku

5. Nuohousluukku

6. Savupiippu

7. Öljypoltin

10. KUIVAUSVINKKEJÄ

Seuraavassa esitetään lyhyesti muutamia automaatioon ja vianetsintään liittyviä asioita. Mikäli kuivuriin tulee häiriö, voit nopeasti tarkistaa seuraavasta listasta häiriökohteen ja mahdolliset toimenpiteet. Mikäli häiriö ei poistu, ota yhteyttä alan asennus/huoltoliikkeeseen tai valmistajaan.

1. Jäähdytys kellon asetus jäänyt suorittamatta
seuraus: poltin ei käynnisty.
toim.pide: aseta kello n. 1 h - 1.5 h
2. Hätä-seis painike (koneen takana)
jäänyt pohjaan.
seuraus: poltin ei käynnisty, kuljettimet eivät käynnisty, valot palavat.
toim.pide: kytke hätä-seis painike pois.
3. Kuivurissa viljan pinta koskettaa pinta-
rajoitinta, tai anturi likainen.
seuraus: poltin ei käynnisty, kuljettimet eivät käynnisty.
toim.pide: tyhjennä kuivurista ylimääräinen
vilja ja/tai puhdista anturi;
muista "kuitata" kuljetinhäiriö
sähkökeskuksesta.
4. Taukoaika säädetty pitkäksi.
seuraus: puhallinmoottori käynnistyy, muut vasta
taukoaajan päätyttyä, esim. 1-2 min. kuluttua.
toim.pide: tarkista alaruuvin tyhjentymisen tauon
päätyttyä.
5. Sähkökatkos kuivauksen aikana.
seuraus: kone pysähtyy.
toim.pide: jälleenkäynnistymisautomaatiikka
hoitaa asian.
6. Joku moottoreiden suojakytkimistä "laukeaa".
seuraus: kone pysähtyy, poltin sammuu.
toim.pide: tarkista viritysnapeista (sähkö-
keskus) mikä moottori kyseessä;
paina ao. moottorin viritysnappia.
7. Poltin ei syty.
seuraus: poltinhäiriön viritysnapin alla punainen
merkkivalo palaa.
toim.pide: -paina poltinhäiriön viritysnappia
-tee sama uudestaan
-tarkista, ettei polttimeen ilmanotto ole
liian suurella
-tarkista, että poltin saa öljyä
-tarkista polttoaineen suodatin
-tarkista onko öljyletkussa säiliö-
kuivuri välillä vuotokohtaa

Huom ! Mikäli öljypolttimen viritys "lauennut"
(polttimen moottorin oma suojakytkin)
- paina öljypolttimen viritysnappia.

8. Lämpötila nousee kuivurissa korkeaksi (100 °)
termostaatti laukeaa.

seuraus: poltin sammuu, jäähdytys toimii.

toim.pide: -kuuluu automaation hoitoon
-katso termostaatti
-pienempi suutin tai pienempi
öljynpaine.

9. Hygrostaatti ei toimi tai säätö väärin

seuraus: poltin sammuu kesken kuivauksen
tai poltin ei käynnisty kuivauksen
alussa.

toim.pide: tarkista hygrostaatin kytkentä ja
asetus(kts. 4.3 hygrostaatti).

10. Ei tule virtaa keskukseen, vaikka pääkytkin asennossa 1.

seuraus: kone ei käynnisty

toim.pide: -tarkista sähkökaapeli ja sen kytkentä
-tarkista, että ryhmävarokkeet asennossa 1.

Muita vinkkejä:

- Jos lämpötilavaihtelut suuret päivän ja yön
välillä, valmistaudu yökuivaukseen joko isom-
malla suuttimella tai lisäämällä öljynpainetta.

- Vaihtaessasi suutinta, tarkista että suutin-
kulma uudessa suuttimessa on 80°.

- Tarkkaile esipuhdistimen toimintaa kuivauksen
aikana ja tee mahdolliset lisäsäädöt mikäli
haluat esipuhdistimesta täyden hyödyn.

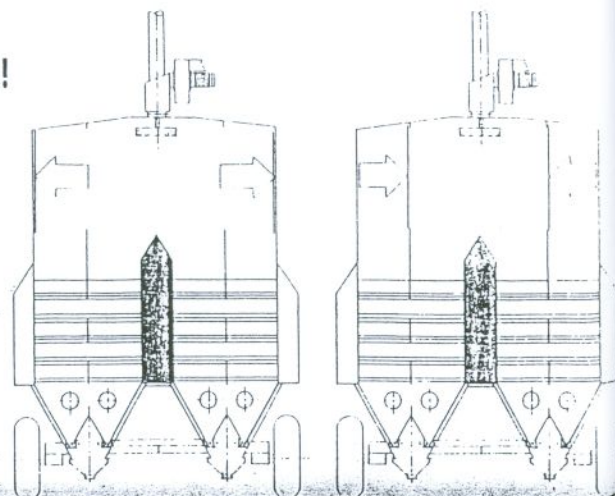
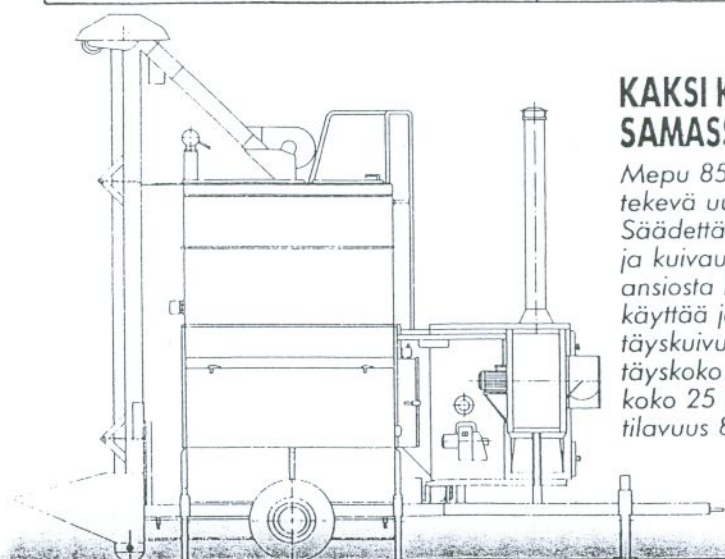
- Syöttölaitteisto on säädetty tehtaalla niin,
että vilja kiertää n. kerran tunnissa.
Huom! tyhjennysvaiheessa perussäätöön ei
tarvitse koskea, koska on mahdollista avata
pohjaläppä (kts. 7. tyhjennys).

TEKNISET TIEDOT MEPU 85, 130 JA 165

Kuivurityyppi	MEPU 85	MEPU 130	MEPU 160
Kuivaustilavuus m ³ max. määrä	8,5	13,0	16,5
" m ³ min. määrä	4,5	7,5	7,5
Kuivausteho 4 % kost. poist. 20 % — 16 % t/h	2,5	3,5	4,2
Kuljettimien teho t/h	20	20	20
Kuivurin täyttöaika h	0,3	0,4	0,5
" tyhjennysaika h	"	"	"
Uunin lämpötila kW max.	150	170	170
Uunin puhallin moott. teho kW	3	3	3
Max. ilmamäärä m ³ /h	10 000	10 000	10 000
Sähkötehot kW			
— elevaattori	3	3	3
— levitin	0,37	—	—
— yläkuljetin	—	1,5	1,5
— esipuhdistin	0,75	0,75	0,75
— syöttölaite	2,2	0,55	0,55
— kuljetinpuhallin	—	2,2	2,2
— tyhjennysruuvi	—	—	—
Sähköteho yht. kW	9,3	11	11
Mitat ja painot			
Kuljetuskorkeus viljas. osina	3,0	3,0	3,0
" viljas. koottu	3,98	3,98	4,48
Korkeus elevaattorin yläpään	5,55	4,98	5,48
Leveys	2,80	2,80	2,80
Kuljetuspituus	6,50	6,50	6,50
Suurin asennuspituus	6,50	9,45	9,45
Tyhjäpaino kg	2700	3500	3800
Rengaskoko	11.5/80-15	11.5/80-15	11.5/80-15
Varusteet			
Kaatosuppilo	on	on	on
Vilja- ja pölyputket	on	on	on
Sähkökaapeli 15 m	on	on	on
Öljyletkut 5 m	on	on	on
Automaatiikka, kuivaus	kello	hygros. kello	hygros. kello
— — — jäähdytys	kello		
Max. hinausnopeus km/h	50	50	50

KAKSI KUIVURIA SAMASSA PAKETISSA!

Mepu 85 on käänteentekevä uutuus!
Säädettävän viljasäiliön ja kuivauskennoston ansiosta kuivuria voi käyttää joko puoli- tai täyskuivurina. Viljatilan täyskoko on 46 hl ja puolikoko 25 hl, toimintatilavuus 85 hl ja 45 hl.



POLTTIMEN TEHON SÄÄTÖ / ÖLJYNPAINETAULUKKO

MEPU vaunukuivuriin on vakiovarusteena asennettu KP 26 Oilon 1-liekkikevytöljypoltin. Varusteena on myös öljynpainemittari. Polttimessa on 3,75 gall. 80° suutin, joka tehtaalla säädetyllä 10 kPa:n paineella käyttää 14,4 kg öljyä tunnissa. Ulkolämpötilan muuttuessa, muuttuu myös kuivausilman lämpötila ja jotta se pysyisi lähes ihanteellisessa 65-70°C lämpötilassa, pitää polttimen tehoa säätää. 3,75 gall. suuttimella ja säätämällä polttimen pumpun painetta poltinohjekirjan sivujen 10-11 mukaan saavutetaan seuraavan taulukon mukaiset polttomäärät:

Pumpun paine kPa	8	9	10	11	12	13	14	15
Öljymäärä kg/h	12,8	13,6	14,4	15,0	15,7	16,3	16,9	17,5

HUOMIOI SEURAAVAT ASIAT PAINEENSÄÄDÖN JÄLKEEN!

SULJE PAINEMITTARIN SULKUHANNA, MITTARI EI SAA JÄÄDÄ PAINEENALAISEKSI.

KUN MUUTETAAN POLTTIMEN KÄYTTÄMÄÄ ÖLJYMÄÄRÄÄ TULEE MUUTTA MYÖS POLTTIMEN ILMAMÄÄRÄÄ: KTS. VAUNUKUIVURIN OHJEKIRJA UUNIN SÄÄDÖT

TUNTIVELOITUS VILJANKUIVAUKSESSA (suositushintoja)

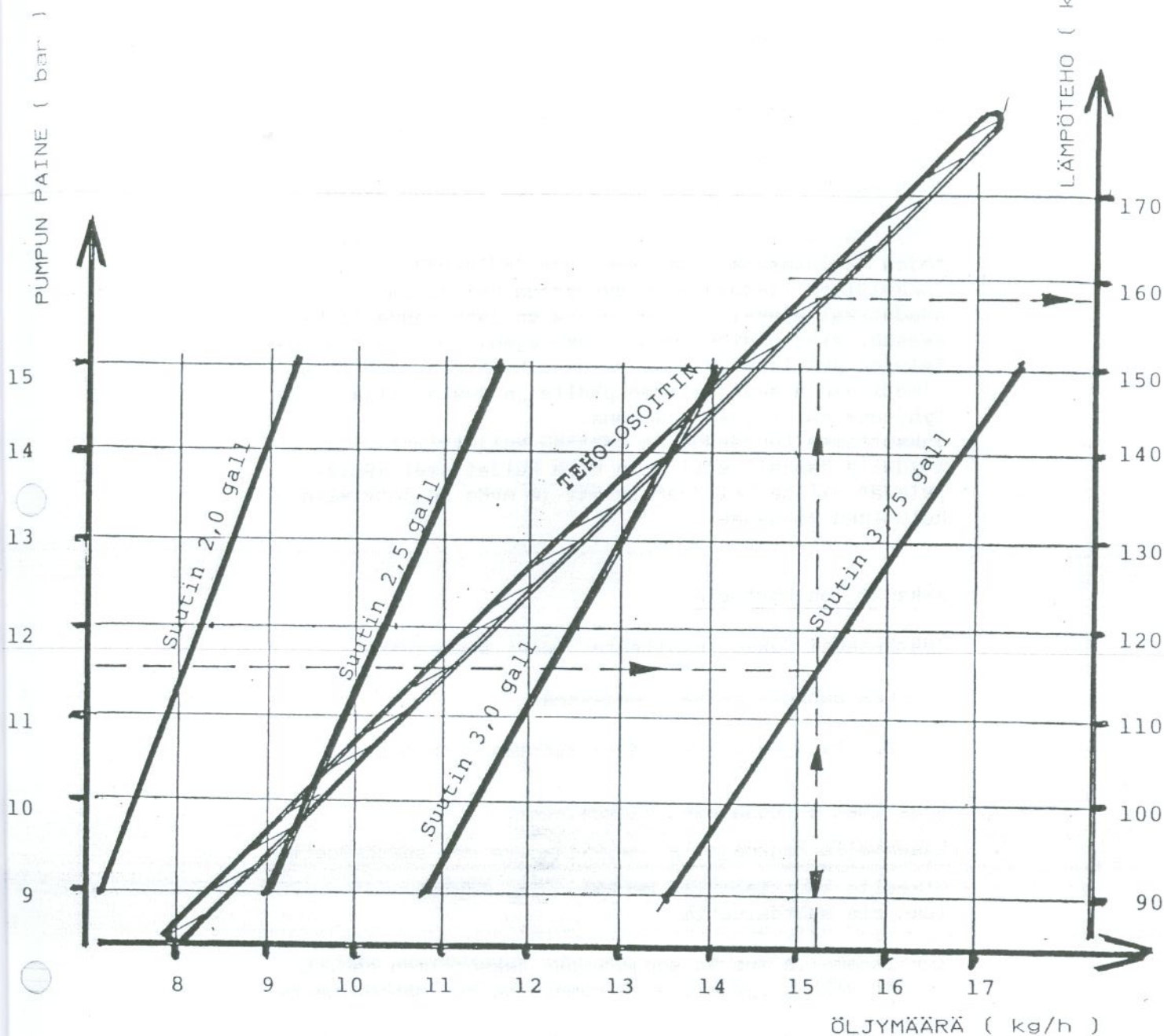
Viljankuivauksen eräkohtainen rahtikuivaussuositus 1989

Kuivurin tilavuus, m ³	Lavakuivurit				Siilokuivurit				
	3	5	7	10	13	16	20	25	30
Rahtikuivaussuositus mk/h	75	85	105	120	125	135	145	165	185
Rahtikuivaussuositus mk/täysi kuivauserä 14 prosenttiin kuivattuna.									
Alku- kosteus %									
20	370	450	570	750	820	940	1140	1390	1590
21	400	480	610	800	890	1020	1230	1500	1720
22	420	510	650	860	950	1090	1320	1610	1840
23	450	540	690	910	1010	1160	1410	1710	1960
24	470	570	730	970	1070	1230	1490	1820	2080
25	500	600	770	1020	1130	1300	1580	1920	2200
26	520	630	810	1070	1180	1360	1660	2020	2310
27	540	660	850	1120	1240	1430	1740	2120	2430
28	570	690	890	1180	1300	1500	1820	2220	2540
29	590	720	920	1230	1350	1560	1900	2320	2650
30	610	750	960	1280	1410	1630	1980	2420	2760
31	640	780	1000	1330	1470	1690	2060	2520	2870
32	660	810	1030	1380	1520	1750	2140	2610	2980
33	680	840	1070	1430	1580	1820	2220	2710	3090
34	710	870	1110	1480	1630	1880	2300	2810	3200
35	730	890	1140	1530	1680	1940	2380	2900	3310
36	750	920	1180	1580	1740	2010	2450	3000	3420

Viljankuivauksen kustannuslaskelma 1989

Kuivurin tilavuus, m ³ Varastosiil. til. m ³	Lavakuivurit		Siilokuivurit		13	16	20	25	30
	3	5	7	10					
	30	50	100	140	210	250	300	350	450
Kuivattava viljamäärä t/v (alkukosteus 28 %)	70	100	135	165	205	230	260	300	350
Kuivaamon hankinta									
— yhteensä, josta	100000	128000	229000	262000	310000	330000	380000	445000	509000
— rakenteet, mk	61000	79000	136000	157000	193500	210000	252500	301000	338000
— koneisto, mk	39000	49000	93000	105000	116500	120000	127500	144000	171000
1. Korko, mk/v	4000	5120	9160	10480	12400	13200	15200	17800	21360
2. Poisto									
— rakenteet, mk/v	2440	3160	5440	6280	7740	8400	10100	12040	13520
— koneisto, mk/v	2600	3267	6200	7000	7767	8000	8500	9600	11400
3. Vakuutus ja kunnossapito (1,5 %), mk/v	1500	1920	3435	3930	4650	4950	5700	6675	7635
Peruskustannukset yhteensä mk/v	10540	13467	24235	27690	32557	34550	39500	46115	52915
Peruskustannukset yhteensä mk/h (300 h/v)	35.13	44.89	80.78	92.30	108.52	115.17	131.67	153.72	176.38
4. Työ, mk/h	38.11	38.11	38.11	38.11	38.11	38.11	38.11	38.11	38.11
5. Sähkö, mk/h	2.24	2.98	3.73	5.22	5.97	6.71	7.46	8.95	10.44
6. Polttoaine, mk/h	9.90	11.88	14.85	18.81	22.77	24.75	27.72	33.66	37.62
Käyttökustannus mk/h	50.25	52.98	56.69	62.14	66.85	69.58	73.29	80.72	86.18
Perus- ja käyttökustannus yhteensä mk/h	85.38	97.86	137.48	154.44	175.37	184.74	204.96	234.44	262.56
7. Riski 5 %	4.27	4.89	6.87	7.72	8.77	9.24	10.25	11.72	13.13
Viljankuivauksen työtunnin kustannus mk/h	90	103	144	162	184	194	215	246	276
Rahtikuivaussuositus käytettäessä varastosiiloja vain viljan vastaanottoon ja luovutukseen mk/h	75	85	105	120	125	135	145	165	185

ÖLJYPOLTTIMEN PUMPUN PAINEEN (bar), ÖLJYMÄÄRÄN (kg/h) JA
LÄMPÖTEHON (kW/h) RIIPPUVUUS TOISISTAAN ERI SUURUISILLA
SUUTTIMILLA



HUOM! Lämpöteho on laskettu 88 % hyötysuhteella

LUKUESIMERKKI: Pumpun paine vasemmalla pystyakselilla 11,5 bar, tästä vaakasuoraan siirrytään 3,75 gall. suuttimelle, joka on tässä esimerkkitapauksessa käytössä. Suoraan alaspäin siirtymällä saadaan öljymääräksi 15,25 kg/h, palaamalla tästä pisteestä ylöspäin aina teho-osoittimelle ja siitä edelleen oikealle tehoakselille, niin voidaan todeta uunin antavan 158 kW tehon tunnissa.

HUOMIOI SEURAAVAT SEIKAT AINA PAINEENSÄÄDÖN JÄLKEEN

=====

SULJE PAINEMITTARIN SULKUHANA; SILLÄ MITTARI EI SAA JÄÄDÄ
PAINEENALAISEKSI.

AINA KUN MUUTETAAN POLTTIMEN SUUTINKOKOA TAI PAINETTA, SIIS ÖLJYMÄÄRÄÄ
TULEE MYÖS MUUTTAA POLTTIMEN ILMAMÄÄRÄÄ. KATSO KOHTA POLTTIMEN SÄÄDÖT.

KULJETTIMIEN JAKSOTUSKÄYTTÖ JA JAKSOTTIMEN KÄYTTÖ

Kuljettimien (elevaattorin, ala- ja yläkuljettimen) käytön ohjaukseen on kytketty jaksotinlaite, joka on asennettu automaattipääsulakkeiden vasemmalle puolelle. Jaksotin ja automaattipääsulakkeet ovat suojakannen alla, joka tarvittaessa voidaan avata.

Jaksotin toimii ainoastaan silloin, kun eri toimintojen valintakytkin on asennossa "KUIVAUS". Jaksottimen tehtävänä on pysäyttää kuljettimet säädetyksi ajaksi, (huom. vilja on jatkuvassa liikkeessä, syöttölaite toimii koko ajan) jolloin syöttötelojen pyöriessä viljaa voidaan kerätä n. 1,5 m³:n ilmatilaan alakuljettimen päälle ja josta vilja tyhjenee käyntijakson aikana. Jaksottimen tehtävänä on käyttää kuljettimia vain täydellä kapasiteetilla ja näin kuljettimet käsittelevät viljaa hellävaraisesti ja myös kuljettimien kuluminen pienenee.

Jaksottimen käytöstä:

Säätäessäsi jaksotinlaitetta, toimi seuraavasti:

1. avaa sähkökeskuksen suojakansi
2. irroita ajastin vetämällä suoraan ulospäin

Ajastimen sivussa näet säätöalueet:

Vasemmalla taukoajalle, merkki  (4 eri säätöaluetta)

Oikealla käyntiajalle, merkki  löydät lukuisia säätöalueita.

Irroittamalla mustan suojatulpan jaksottimen päältä, löydät sekä kirjaimia että numeroita ts. säätöalueita.

Vääntämällä ruuvitaltalla siirryt säätöalueesta toiseen.

Esim. Jaksotinlaite on esisäädetty tehtaalla
käynti 80 s ja tauko 16 s

Perussäätö kohdassa c

käynti max 80 s

tauco min 16 s

Käyntiajalle ja taukoajalle olevat luvut ovat suoraan sekunteja

ts. perussäätö C:

voit säätää käyntiä 2-80 s

taucoa 16-640 s

Huom. säätövivun pienikin säätö saattaa aiheuttaa suuren eron edelliseen säätöön.

Eturounassa jaksotinta on myös merkkivalot, joita seuraamalla näet kumpi vaihe on kyseessä ja jakson pituuden; vihreä tarkoittaa taukoa ja punainen käyntiä.

- Kun kuivausvaihe käynnistetään, lähtee pääilmapuhallin välittömästi käyntiin, mutta muu koneisto käynnistyy vasta säädetyn takooajan jälkeen, ts. tehtaan esisäädössä 16 s kuluttua.
- Muista aina jaksotinlaitteen säädön jälkeen tarkistaa, että käyntijakson aikana alaruuvi on kokonaan tyhjentynyt viljasta.