



VAKOLA



Helsinki Rukkila



Helsinki 43 41 61



Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

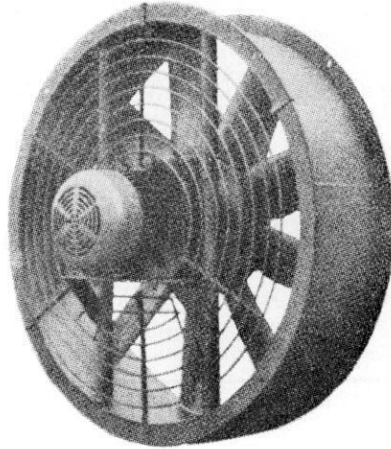
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

Koetuselostus

568

Test report



AFX-POTKURIPUHALLIN

malli 100/10

*AFX axial-flow fan
model 100/10*

Koetuttaja: M u k o O y, Helsinki.
Entrant

Valmistaja: Ingenjörfirman Folke Söderberg,
Manufacturer Källered, Ruotsi.

Ilmoitettu hinta (9. 3. 65): 1 190 mk.

Ryhmä 120

3362/65/1

Rakenne ja toiminta

AFX-potkuripuhaltimessa on sähkömoottorin akselille kiinnitetty kevytmetallista valettu potkuri. Moottoriteline on kiinnitetty levystä valmistettuun 30 cm leveään kehärunkoon, jonka sisällä potkuri pyörii. Rungon kulmarautavahvisteissa on reiät puhaltimen paikoilleen kiinnittämistä varten. Puhaltimessa on suojavaerikko.

Mittoja:

Potkurin läpimitta	100 cm
Puhaltimen paino	157 kg
Moottorin (Hägglund) teho	7,5 kW
nopeus	1 440 r/min

Arvostelu

AFX-potkuripuhallin on takoitettu käytettäväksi mm. kylmäilmakuivureissa.

Koetus suoritettiin 24. 6.—31. 7. 1964.

Kokeissa puhallettiin ilma 16,5 m pitkän nelikulmaisen torven kautta. Torven poikkipinta-ala oli 1,37 m². Torven sisällä olevan säilekön avulla voitiin vaihdella puhaltimen vastapainetta.

Taulukko 1. Puhaltimelle soveltuvien kylmäilmakuivureiden koot käytettäessä eri suuruisia ilmamääriä

Table 1. Capacities of floor ventilated driers suitable for fan tested

Ilmamäärä m ³ /th <i>Air flow</i>	600	800	1 000
Viljakerroksen paksuus ¹⁾ m <i>Depth of grain</i>	1,0	0,9	0,8
Staattinen paine mm vp <i>Static pressure</i>	55	54	52
Viljamäärä t <i>Bin capacity</i>	45	35	29
Pinta-ala ²⁾ m ² <i>Floor area</i>	64	55	52

1) Viljan kosteuden ollessa 20 %.

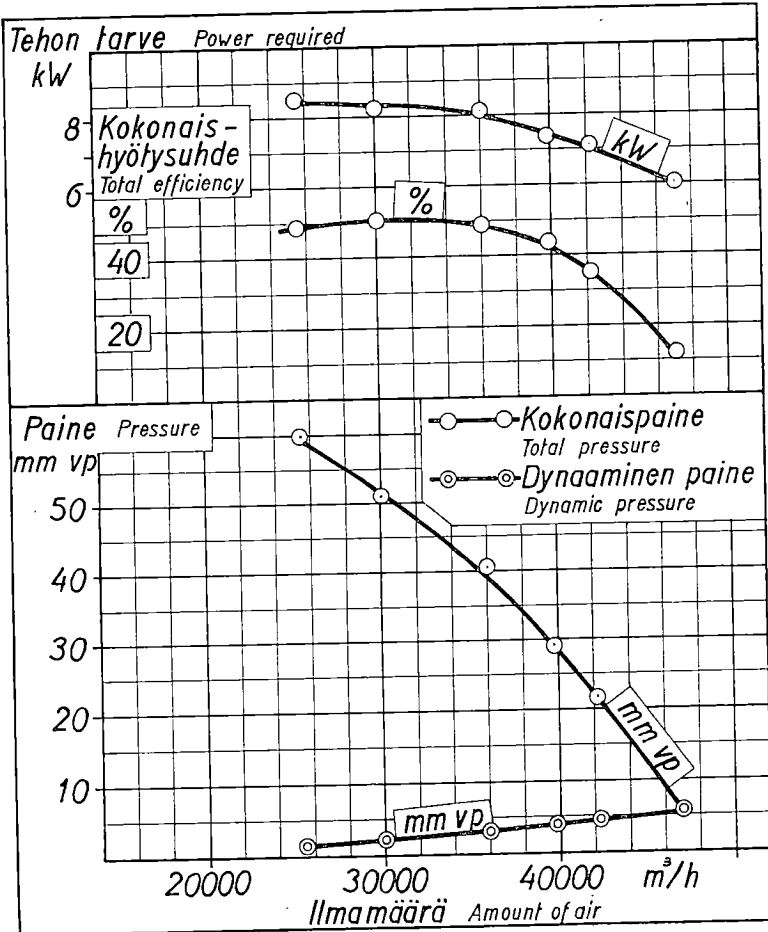
Grain moisture content 20 %.

2) Viljan hehtolitrapainoksi on otettu 70 kg.

The estimated volume weight was 70 kg/hl.

Staatinen paine mitattiin n. 8 m:n ja dynaaminen paine n. 13,5 m:n päästä puhaltimesta 21 mittauspisteestä. Samalla mitattiin myös otetun sähkötehon tarve. Tuloksia kokeista esitetään piirroksessa 1 ja taulukossa 1.

Puhaltimen aiheuttaman melun kokonaisvoimakkuus ja voimakkuus äänen eri taajuusalueilla mitattiin n. 30 mm vp vastapaineseen puhallettaessa siten, että mikrofoni oli sijoitettu puhaltimen akselikorkeudelle n. 7 m etäisyyteen siitä. Tuloksia melun mittauksista esitetään taulukossa 2.



Piirros 1.

Taulukko 2. Melun voimakkuus äänen eri taajuualueilla
Table 2. Noise level at different frequency ranges

Taajuualue Hz <i>Frequency range</i>	20... 75	75... 150	150... 300	300... 600	600... 1200	1200... 2400	2400... 4800	4800... 10000
Melun voimakkuus dB <i>Noise level</i>	73	72	80	82	83	75	67	57

Melun kokonaisvoimakkuus oli 87 dB (C).

Total noise level was 87 dB (C).

AFX 100/10-puhaltimen edullisimmat hyötysuhteen ³⁾ arvot (n. 49,1...50,5 %) saatiin ilmamäärien ollessa 36 000...30 000 m³/h ja kokonaispaineiden vastaavasti n. 40,7...51 mm vp. Sähkötehon tarve vaihteli tällöin 8,15...8,25 kW.

Esitetyt tulokset ovat vertailukelpoisia vain em. tai sen tapaisessa mittausjärjestelmässä mitattujen tulosten kanssa. Mittauksissa käytetty nelikulmainen torvi vastaa kutakuinkin käytännön olosuhteita.

- ³⁾ Hyötysuhteet ovat kokonaispaineista laskettuja puhaltimen ja moottorin yhteisiä kokonaisyötysuhteita.

Helsingissä helmikuun 16 päivänä 1965.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimusselostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.