



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

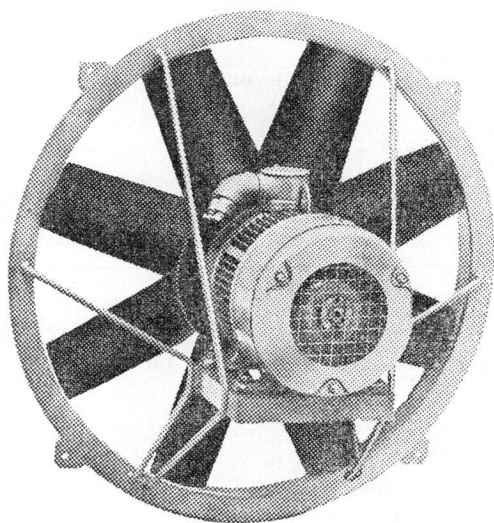
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

Koetuselostus

597

Test report



SINUS-VENTUS POTKURIPUHALLIN

malli 900

valmistusvuosi 1965

*Sinus-Ventus axial-flow fan
model 900*

year of manufacturing 1965

Koetuttaja ja valmistaja: Oy Savonius & Company Ab,
Entrant and manufacturer Helsinki.

Ilmoitettu hinta (23. 12. 65): 900 mk.

Ryhmä 120

870/66/1

Rakenne ja toiminta

Sinus-Ventus potkuripuhaltimessa on sähkömoottorin akselille kiinnitettyyn keskiöön hitsatut levyistä valmistetut siivet. Moottoriteline on kiinnitetty kulmaraudasta valmistettuun kehärunkoon, jonka sisällä potkuri pyörii. Rungossa on korvakkeet puhaltimen paikoilleen kiinnittämistä varten. Puhaltimessa ei ole suojaaverkkoa.

Mittoja:

Potkurin läpimitta	90 em
Puhaltimen paino	134 kg
Moottorin (Strömberg) teho	7,5 kW
nopeus	1455 r/min

Arvostelu

Sinus-Ventus potkuripuhallin on tarkoitettu käytettäväksi mm. kylmäilmakuivureissa.

Koetus suoritettiin 28. 6.—8. 9. 65.

Taulukko 1. Puhaltimelle soveltuvien kylmäilmakuivureiden koot käytettävässä eri suuruisia ilmamääriä

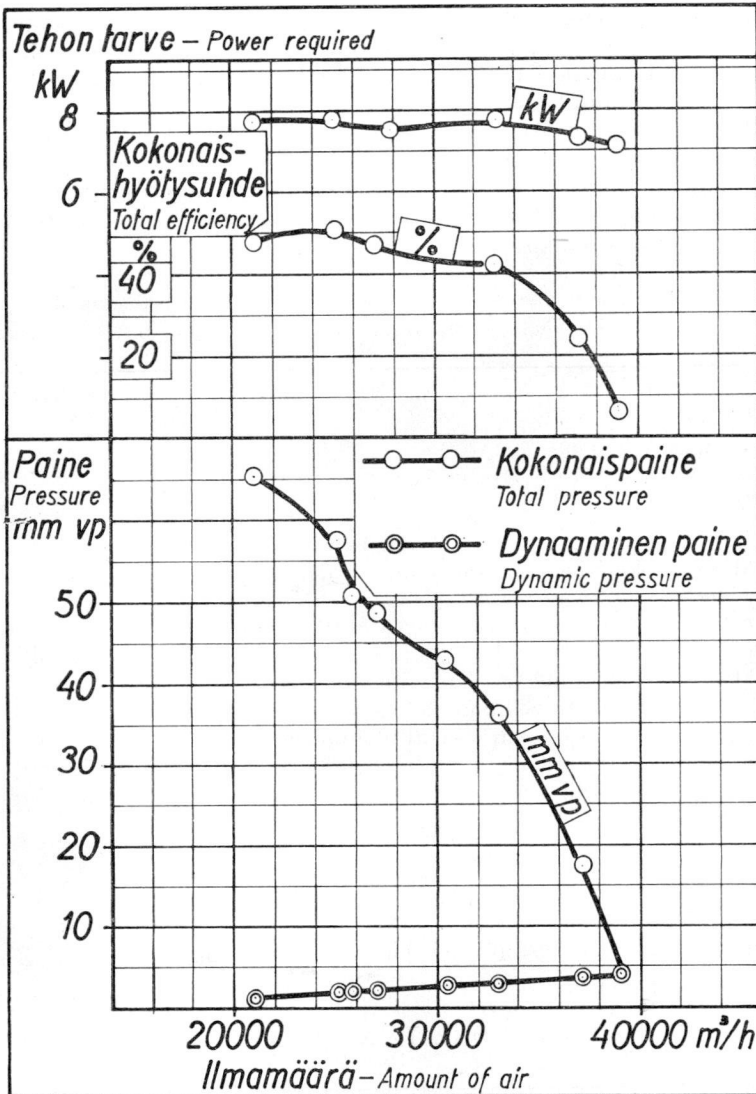
Table 1. Capacities of floor ventilated driers suitable for fan tested

Ilmamäärä 1000 vilja-kg kohden <i>Air flow per 1 000 kg of grain</i>	m ³ /h	600	800	1 000
Viljakerroksen paksuus ¹⁾ <i>Depth of grain</i>	m	1,0	0,9	0,8
Staatinen paine	mm vp <i>Static pressure</i> mm W.G.	55	54	52
Viljamäärä	t	42	32	25
Pinta-ala ²⁾	m ²	60	50	45
<i>Floor area</i>				

1) Tällaisia viljakerroksia voidaan käyttää kuivattaessa 20 % kosteaa viljaa. Kuivattaessa tätä kosteampaa viljaa on viljakerroksen paksuutta pienennettävä, että saataisiin kuivauksen onnistumiseen tarvittava riittävän suuri ilmamäärä.

Grain layers of this depth can be used only when drying grain of 20 % m.c. When drying grain of higher m.c. the depth of grain should be decreased in order to achieve the sufficiently high air flow needed for successful grain drying.

2) Viljan hehtolitrainoksi on otettu 70 kg.
The estimated volume weight was 70 kg/hl.



Piirros 1.

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

Staattinen 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 taajuuksalueilla mitattiin n. 30 mm vp vastapaineseen puhallettaessa siten, että mikrofoni oli sijoitettu puhaltimen akselikorkeudelle n. 7 m etäisyyteen siitä. Tuloksia melunmittauksista esitetään taulukossa 2.

Taulukko 2. Melun voimakkuus äänen eri taajuuksalueilla

Table 2. Noise level at different frequency ranges

Taajuuksalue Hz Frequency range	20... 75	75... 150	150... 300	300... 600	600... 1 200	1 200... 2 400	2 400... 4 800	4 800... 10 000
Melun voimakkuus dB Noise level	70	71	75	86	80	78	73	55

Melun kokonaisvoimakkuus oli 88 dB (C).

Total noise level was 88 dB (C).

Sinus-Ventus 900-puhaltimen edullisimmat mitatut hyötysuhteen³⁾ arvot (n. 48,2...51,1 %) saatiin ilmamäärien ollessa 21 000...25 300 m³/h ja kokonaispaineiden vastaavasti n. 65,4...57,5 mm vp. Sähkötehon tarve oli 7,75 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 kokonaishyötysuhteita.

Helsingissä marraskuun 11 päivänä 1965.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhautavien 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.