



VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 43 48 12

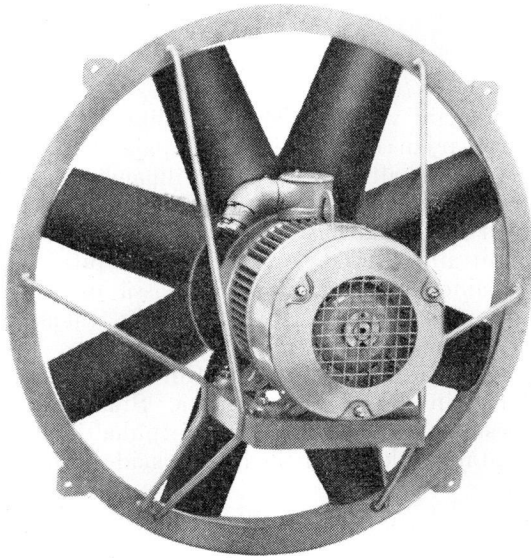
Rautatieas. Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1960

Koetusselostus

338



POTKURIPUHALLIN Sinus-Ventus 800

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

Ilmoitettu hinta (8. 2. 60): moottoreineen 88 250 mk.

Rakenne ja toiminta

Sinus-Ventus 800-potkuripuhallin on tarkoitettu käytettäväksi mm. kylmäilmakuivureissa. Siinä on 8-siipinen potkuri, joka on kiinnitetty sähkömoottorin akseliin. Potkuri on valmistettu 2 mm:n teräslevystä hitsaamalla ja sen pinta on lakattu. Potkuri pyörii kulmaraudasta tehdyn pyöreän kehän sisällä siten, että siipien päiden ja kehän välillä on keskimäärin 2,5 mm:n väli. Moottori on

Ryhmä 120

2262/60/1

kiinnitetty tähän kehään. Koko puhallin kiinnitetään paikoilleen kehän reunasta neljän pultin avulla.

Mittoja:

Potkurin läpimitta	830 mm
Puhaltimen korkeus	93 cm
leveys	93 ”
pituus	50 ”
paino	100 kg
Moottorin (HZUR 2173 B 3) teho	5,5 kW
nopeus	1 420 r/min

Koetus

Koetus suoritettiin vuonna 1960. Kokeiltava puhallin oli ensimmäisen valmistussarjan ensimmäinen kappale. Laboratoriomaisissa kokeissa mitattiin puhaltimen siirtämä ilmamäärä sekä moottorin ottama teho muuttaen painetorven aiheuttamaa ilman vastusta.

Koetusta varten puhaltimeen oli rakennettu 260 cm pituinen ja 80 cm läpimittainen imutorvi sekä 320 cm pituinen ja 82,5 cm läpimittainen painetorvi. Painetorven päässä oli vielä 100 cm × 100 cm × 100 cm suuruinen laatikko, jonka takaseinässä olevan aukon suuruutta voitiin muuttaa.

Ilmamäärän mittausta varten mitattiin dynaaminen paine imutorvesta n. 2 metrin päästä puhaltimesta. Staattinen paine mitattiin painetorvesta n. 2,5 metrin päästä puhaltimesta. Moottorin ottama teho mitattiin kWh-mittarilla. Kokeiden tuloksia esitetään piirroksessa 1.

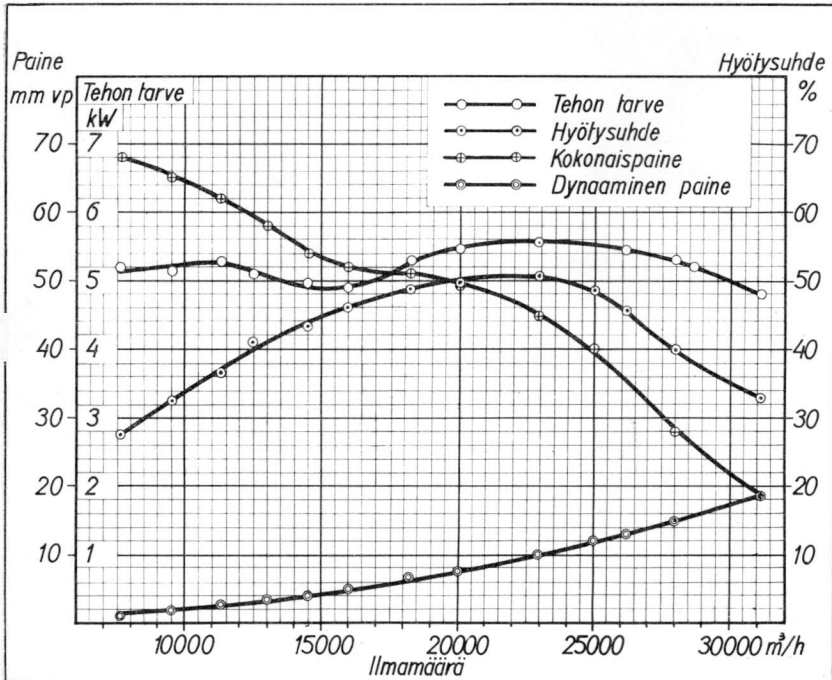
Arvostelu

Sinus-Ventus 800-potkuripuhallin on tarkoitettu käytettäväksi mm. kylmäilmakuivureissa.

Laboratoriomaisissa ilmanpuhalluskokeissa puhaltimen edullisimmaksi hyötysuhteeksi saatiin n. 50 %.¹⁾ Tällöin puhallettava ilmamäärä oli n. 22 000 m³/h ja kokonaispaine n. 47 mm vp. Moottorin ottama teho oli tällöin n. 5,5 kW. Hyötysuhteen ollessa yli 45 % ilmamäärä vaihtelee 15 500..26 500 m³/h ja kokonaispaine 52..33 mm vp. Moottorin ottama suurin teho 5,6 kW saavutettiin näiden rajojen välissä ilmamäärän ollessa 24 000 m³/h.

Taulukossa 1 on esitetty suurin viljatilän pohjan pinta-ala, jolle puhallin riittää, jos ilmaa puhalletaan 600 m³ tunnissa viljatonnia kohden. Samoin siinä on esitetty vastaava kuivattava viljamäärä sekä puhaltimen hyötysuhde esiintyvissä tapauksissa. Viljan painoksi on otettu 70 kg/hl.

¹⁾ On huomattava, että ilmoitetut hyötysuhteet ovat kokonaishyötysuhteita. Niissä on siis moottorin hyötysuhde mukana.



Piiros 1

Taulukko 1

Viljakerroksen paksuus	m	1	0,9	0,8
Staattinen ilmanpaine	mm vp			
kuivattaessa vehnää ja ilmamäärän ol-				
lessa 600 m³/t/h		55	40	29
Suurin viljatilan pohjan pinta-ala	m²	31	55,5	73,2
Kuivattava viljamäärä	t	21,7	35	41
Hyötysuhde	%	40,5	50,2	49

Helsingissä helmikuun 8 päivänä 1960.

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.

Helsinki 1960. Valtioneuvoston kirjapaino