



VAKOLA

 Rukkila
00001 Helsinki 100
 Helsinki 53 41 61
 Pitäjänmäki

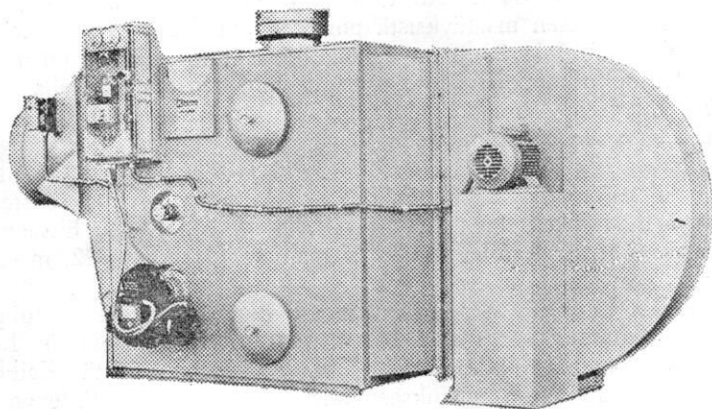
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

1973

Koetusselostus

844

Test report



JAAKKO-VILJANKUIVURIUNIT

Valmistusvuodet 1970...73

*Jaakko air heating units for grain drierse
year of manufacture 1970...73 (Finland)*

Koetuttaja ja valmistaja: Ky. A. Uusi-Jaakkola, Panelia
Entrant and manufacturer

Ilmoitetut hinnat vakiovarustein¹⁾ 1973-01-01:

Jaakko 1300	4 700 mk
” 2000	5 600 ”
” 72/22	5 300 ”
” 72/30	6 700 ”
” 72/55	7 600 ”

Ryhmä 113

15373/73/1

Jaakko 72/75	9 980 mk
„ 72/110	12 550 „
„ 73/40	7 000 „
„ 73/55/75	ei erikseen hinnoiteltu

Rakenne ja toiminta

Jaakko-kuivuriuuneissa kuivausilma lämpimää välittömästi polttoaineen lämmittämien tulipintojen vaikutuksesta siten, etteivät palamis-kaasut pääse sekaantumaan kuivausilmaan. Uuni on puhaltimen painepuolella paitsi malleissa Jaakko 1300 ja Jaakko 2000, joissa se on paloluokitustiedotuksen määräyksistä poiketen puhaltimen imupuolella.

Malleissa 1300 ja 2000 on tulenkestävästä tiilestä muurattu tulipesä, joka on ulkopuolelta suojattu 1,5 mm seostamattomalla teräslevyllä. Tulipesän yläosa on valurautaa. Putkirakenteinen lämmönvaihdin on 3 mm seostamatonta terästä.

Malleissa 72/22, 72/30, 72/55, 73/40 ja 73/55/75 on tulenkestävästä tiilestä muurattu tulipesä, jonka yläosa on 2 mm seostettua teräslevyä. Levyrakenteinen lämmönvaihdin on valmistettu hitsaamalla 1,5 mm seostetusta teräslevystä paitsi mallissa Jaakko 72/22, missä se on 3 mm seostamatonta teräslevyä.

Malleissa 72/75 ja 72/110 ei ole muurausta ja niissä on tulipesä kokonaisuudessaan valmistettu 2 mm seostetusta teräslevystä. Levyrakenteinen lämmönvaihdin on 1,5 mm seostettua terästä. Kaikkien Jaakko-kuivuriuunien valmistukseen käytetyn seostetun teräslevyn hilseilylämpötila on levyn valmistajan ilmoituksen mukaan 1 050°C.

Uuneissa on keskipakopuhallin paitsi mallissa 72/22, jossa on potkuripuhallin.

Unit ovat öljylämmitteisiä ja niissä on ABC-öljypoltin.

Koetus

Mittaukset on suoritettu paloluokitustiedotuksen n:o 226/69 mukaisten paloluokitustarkastusten yhteydessä maatalouskoneiden tutkimuslaitoksella vuosina 1970...1973 (Vakolan tiedote n:o 19/72). Kokeissa mitattiin uunien tehot, polttoaineen kulutus ja tehon tarve erisuuruisia vastapaineita käytettäessä. Pitempiaikaista kestävyyskoetta ei suoritettu.

Tietoja markkinoilla olevista Jaakko-uuneista esitetään taulukossa 1. Tuloksia 40 ja 60 mm vp vastapaineilla suoritetuista mittauksista esitetään taulukossa 2.

¹⁾ Kts. valmistajan ilmoituksia sivulla 5.

Taulukko 1. Tietoja markkinoilla olevista Jaakko-
kuivuriuuneista

Table 1. Information on Jaakko air heating units
available in Finland

Uuni <i>Air heating unit</i>	Uunin mitat (pituus × leveys × korkeus) <i>Dimensions of air heating unit (length × width × height)</i>	Palo- luokitus <i>Fire- classi- fication</i>	Suurin sallittu poltto- aineen kulutus <i>Highest allowed fuel con- sumption</i>	Kuivaus- ilman lämpö- tilan suurin nousu <i>Highest drying air tem- perature rise</i>	Sähkö- moottori <i>Electric motor</i>	Huom.
	cm	n:o	kg/h	°C	kW	
Jaakko 1300	136 × 93 × 370	416/70	7,8	57	3,0	Uuni imupuolella
Jaakko 2000	174 × 102 × 379	417/70	12,0	57	5,5	»
Jaakko 72/22 ...	237 × 107 × 148	469/71	11,8	60	2,2	Potkuripuhallin
Jaakko 72/30 ...	327 × 107 × 148	470/71	15,9	63	3,0	
Jaakko 72/55 ...	325 × 107 × 148	471/71	23,0	63	5,5	Savukimuri
Jaakko 72/75 ...	400 × 139 × 175	488/72	29,0	63	7,5	»
Jaakko 72/110 ..	400 × 139 × 170	490/72	38,2	63	11,0	»
Jaakko 73/40 ...	325 × 108 × 134	635/73	17,1	55	4,0	
Jaakko 73/55/75.	327 × 108 × 134	634/73	24,5	63	7,5	

Taulukko 2. Jaakko-kuivuriuunien koetustuloksia

Table 2. Test results of Jaakko air heating units

Uuni <i>Air heating unit</i>	Vasta- paine Counter- pressure	Kuivausilman <i>Drying air</i>		Ilmamäärä mittaus- oloissa <i>Amount of air in test conditions</i>	Uunin luovut- tama lämpö- määrä <i>Heat delivered</i>	Poltto- aineen kulutus <i>Fuel con- sumption</i>	Tehon tarve <i>Power required</i>
		lämpötila <i>tempera- ture</i>	lämpö- tilan nousu <i>tempera- ture rise</i>				
	mm vp	°C	°C	m ³ /h	kcal/h	kg/h	kW
Jaakko 1300	40,2	56	36	5 200	48 200	5,5	3,2
	60,0	60	40	4 650	47 500	5,5	3,0
Jaakko 2000	40,0	57	37	8 450	80 400	8,6	4,8
	60,3	58	40	7 900	81 100	8,6	4,75
Jaakko 72/22 ...	40,2	51	33	7 600	65 700	6,9	2,8
	60,0	58	40	5 600	57 100	6,9	2,65
Jaakko 72/30 ...	40,0	57	38	9 000	87 700	9,65	3,8
	60,0	58	40	8 200	84 000	9,7	3,85
Jaakko 72/55 ...	40,1	59	39	13 000	130 000	13,8	7,75
	59,7	62	40	12 200	123 500	13,7	7,75
Jaakko 72/75 ...	40,0	55	38	16 650	163 000	16,5	9,5
	60,1	57	40	15 300	157 000	16,5	9,9
Jaakko 72/110 ..	40,4	55	37	21 500	205 000	22,0	13,2
	60,1	58	40	20 200	207 000	22,0	13,3
Jaakko 73/40 ...	40,3	56	37	11 100	104 500	12,4	5,0
	60,0	59	40	10 400	104 000	12,4	5,2
Jaakko 73/55/75.	40,4	57	38	14 500	141 500	14,25	8,4
	59,6	59	40	13 600	138 500	14,15	8,6

Paloluokitustiedotuksen 226 kohdan 13.4 mukaan, joka koskee rakenteeltaan tai toimintaperiaatteeltaan em. tiedotuksesta poikkeavia uuneja, on luokiteltu Jaakko 1300- ja Jaakko 2000-uunit, joissa uuni on sijoitettu puhaltimen imupuolelle. Luokitus on erityisin ehdoin voimassa v. 1973 loppuun. Luokituspäätöksen mukaan luetaan kuitenkin näillä uuneilla varustetut kuivurit kuuluviksi paloturvallisuusryhmään II eikä III.

Kaikki muut tarkastetut Jaakko-kuivuriuunit on valmistettu ja luokiteltu paloluokitustiedotuksen 226/69 määräysten mukaisiksi.

Helsinki 1973-08-05.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistajan ilmoituksen mukaan sisältyy kaikkien uunien hintoihin: 4 m suojavaipalla varustettua savupiippua, kuivausilmatorven muutoskappale, palosulku-laite, imuilmatorven suojaverkko ja nuohousharja.

Kello-automaatiikka sisältyy hintaan kaikissa muissa uuneissa paitsi Jaakko 72/22.

Jaakko 72/75 ja Jaakko 72/110-uunien hintoihin sisältyy täydellinen savukaasuimuri ja kuivausautomaatiikkaan kuuluvat hygrostaatti ja termostaatti.

Jaakko-kuivuriuuneja huolletaan kaikkien K-maalaiskeskusten kautta.

Jaakko-kuivuriuuneilla on yhden käyttökauden takuu. Polttokammioiden seostetulle teräkselle ja mallien 1300 ja 2000 valurautarenkaille tehdas antaa 5 vuoden raaka-ainetakuun.

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.