



VAKOLA



Rukkila  
00001 Helsinki 100



Helsinki 43 41 61



Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry

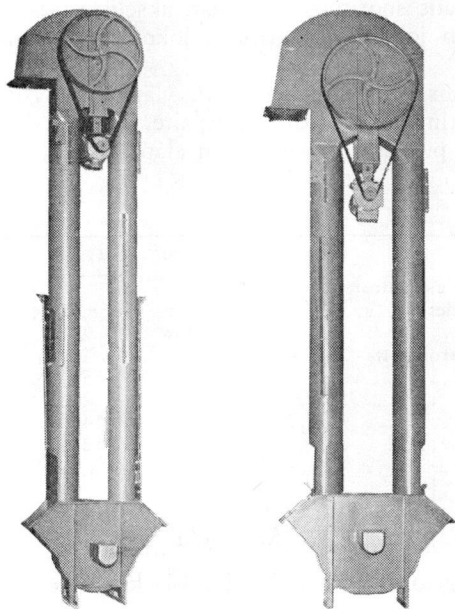
---

1973

## Koetuselostus

835

*Test report*



JAAKKO-VILJAELEVAATTORIT

valmistusvuosi 1972

*Jaakko grain elevators*

*year of manufacturing 1972 (Finland)*

Ryhmä 117

9239/73/1

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

Ilmoitettu hinta 1973-02-12: Jaakko 15, perusosa 5,2 m, 2 220 mk  
 25, „ 5,2 „ 2 450 „  
 35, „ 5,3 „ 2 850 „

### Rakenne ja toiminta

Jaakko-elevaattorit ovat putkirunkoisia kuppielevaattoreita. Elevaattoriputket ovat 1,5 mm teräslevystä. Elevaattorien ala- ja yläpäät ovat 2 mm teräslevyä. Putkiosat yhdistetään sekä toisiinsa että elevaattorin ala- ja yläpäihin 300 mm korkeilla pantaliittimillä. Kupit on kiinnitetty pulteilla nailonvahvisteiseen kumihihnaan. Hihnan alkukiristystä varten on toisessa elevaattoriputkessa luukku. Jälkikiristys ja hihnapyörän vaakatasaus suoritetaan yläpäähän akselista.

Vilja voidaan johtaa elevaattoriin joko kuppien nousu- tai paluu-puolelle.

Moottori on sijoitettu elevaattorin yläpäähän. Alapäässä on palo-  
 luokituksen vaatima elevaattorin varolaite.

Elevaattorin puhdistusta varten on alapään pohjassa luukku.

### Mittoja

	Jaakko 15	Jaakko 25	Jaakko 35
Kokeissa olleiden elevaattoreiden			
teholliset korkeudet ..... m	8,3	8,3	8,35
alapään pituus ..... cm	97	97	108
leveys ilman varolaitetta ..... »	40	40	40
korkeus ..... »	53	53	70
putken läpimitta ..... »	21	21	21
hihnan leveys ..... mm	140	160	160
kupin leveys ..... »	125	140	140
Moottori ..... kW	1,5	2,2	3,0

### Arvostelu

Jaakko-elevaattorit ovat putkirunkoisia kuppielevaattoreita. Elevaattoreiden alapäässä on varolaite.

Koetus suoritettiin 1972-10-16 . . . 20.

Kokeissa mitattiin elevaattoreiden nostotehot ja tehon tarpeet syötön vaihdellessa. Pitempiäaikaista käyttö- ja kestävyyskoetta ei suoritettu.

Koeviljana käytettiin vehnää, jonka kosteus oli 14,0 % ja hehtolitrain paino 82,1 kg.

Tuloksia mittauksista esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1. Jaakko-elevaattoreiden koetustuloksia

Table 1. Test results of Jaakko grain elevators

Nostoteho <i>Throughput rate</i> kg/h	Tehon tarve <i>Power required</i> kW	Hyöty- suhde <i>Total efficiency</i> %	Syöttö- luukun avautuma <i>Shutter opening mm</i>	Huomautuksia
Jaakko 15				
10 600	0,97	26,3	80	Viljan syöttö elevaattoriin kuppien nousupuolelle
12 900	1,10	26,5	120	»
18 700	1,30	32,4	160	»
19 100	1,46	29,5	200	»
4 600	0,82	12,5	40	Viljan syöttö elevaattoriin kuppien paluupuolelle
13 400	1,18	25,6	80	»
18 500	1,46	28,6	100	»
21 500	1,92	25,3	120	»
Jaakko 25				
20 300	1,37	33,5	160	Viljan syöttö elevaattoriin kuppien nousupuolelle
22 000	1,43	34,8	200	»
27 500	1,55	40,2	240	»
32 500	1,76	41,7	280	»
15 800	1,26	28,4	80	Viljan syöttö elevaattoriin kuppien paluupuolelle
24 300	1,63	33,8	120	»
28 900	1,96	33,3	160	»
34 000	2,30	33,9	180	»
Jaakko 35				
16 800	1,43	26,7	200	Viljan syöttö elevaattoriin kuppien nousupuolelle
22 600	1,63	31,6	240	»
26 800	1,80	34,0	280	»
31 700	2,04	35,3	280	»
19 400	1,79	24,6	80	Viljan syöttö elevaattoriin kuppien paluupuolelle
28 800	2,33	28,1	120	»
36 000	2,61	31,4	160	»
46 500	2,94	36,0	160	»

Kaikkien elevaattoreiden nostoteho on erittäin suuressa määrin riippuvainen viljan laadusta. Kokeissa ollutta hyvänlaatuista viljaa käytetään saatiin elevaattoreiden suurimmiksi nostotehoiksi paluupuolelle syötettäessä: Jaakko 15 21 500, Jaakko 25 34 000 ja Jaakko 35 46 500 kg tunnissa. Vastaavat luvut nousupuolelle syötettäessä olivat: Jaakko 15 19 100, Jaakko 25 32 500 ja Jaakko 35 31 700 kg tunnissa.

Nostoteho on suurempi syötettäessä vilja kupprien paluupuolelle. Paluupuolelle syötettäessä tehon tarve on jonkin verran suurempi ja hyötysuhde pienempi kuin nousupuolelle syötettäessä.

Paluupuolelle syötettäessä syöttöluukkuja tarvitsee avata huomattavasti vähemmän kuin saman nostotehon saavuttamiseksi nousupuolelle syötettäessä.

Jaakko-elevaattorit soveltuvat hyvin viljan ja siementen nostoon.  
*The functional performance of Jaakko grain elevators is good.*

Helsinki 1973-02-20

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistajan ilmoituksen mukaan:

1. Elevaattorit ovat olleet kauppa- ja maatilakäytössä usean vuoden ajan.
2. Yli 12,2 m korkeissa Jaakko 25-elevaattoreissa on 3,0 kw sähkömoottori ja yli 14,3 m korkeissa Jaakko 35-elevaattoreissa 4,0 kW.

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.