



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 4341 61

 Pitäjänmäki

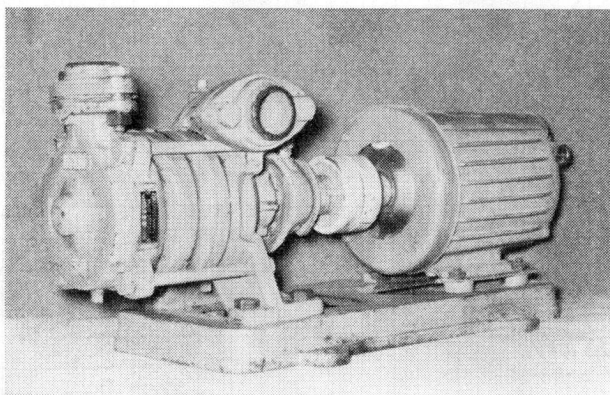
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1962

Koetusselostus

450



ISKU-VESIPUMPPU

mallit 30/I K, 30/II K ja 30/III K

Koetuttaja ja valmistaja: Iskumetalli Oy, Lohja.

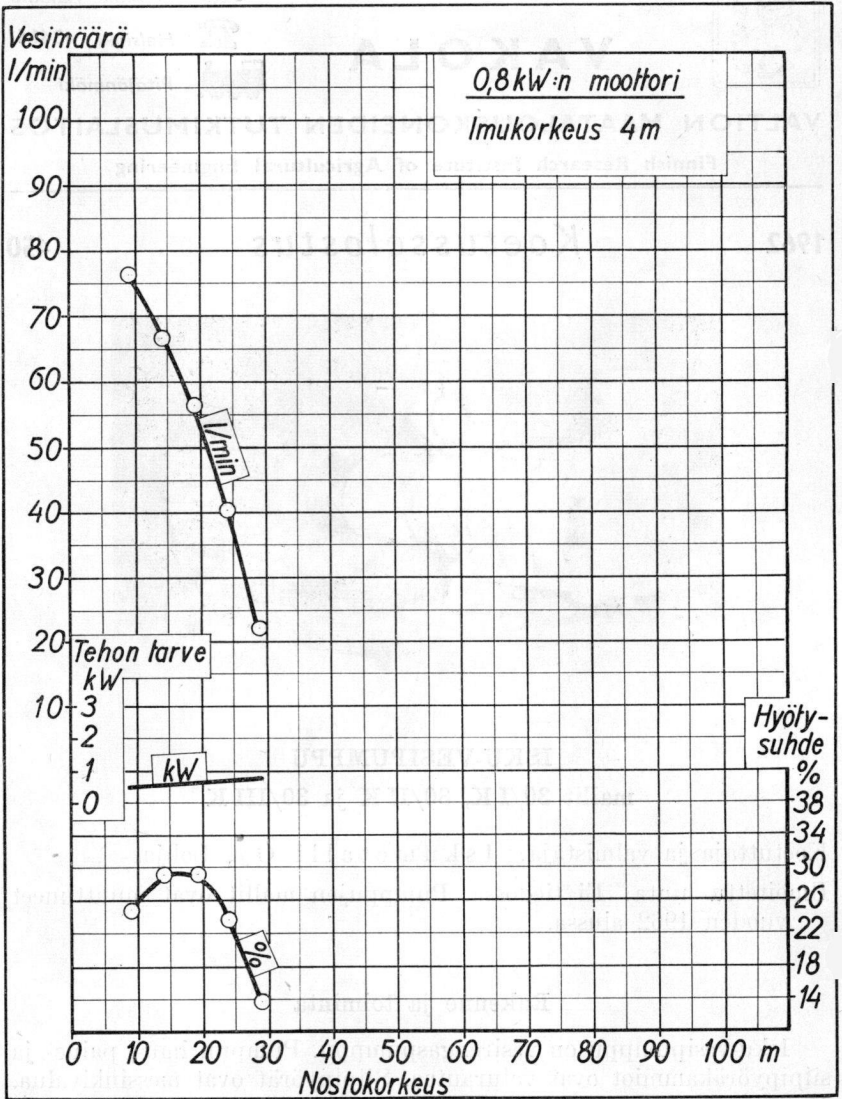
Ilmoitettu hinta: Ei tiedossa. Pumppujen mallit ovat muuttuneet vuoden 1962 alussa.

Rakenne ja toiminta

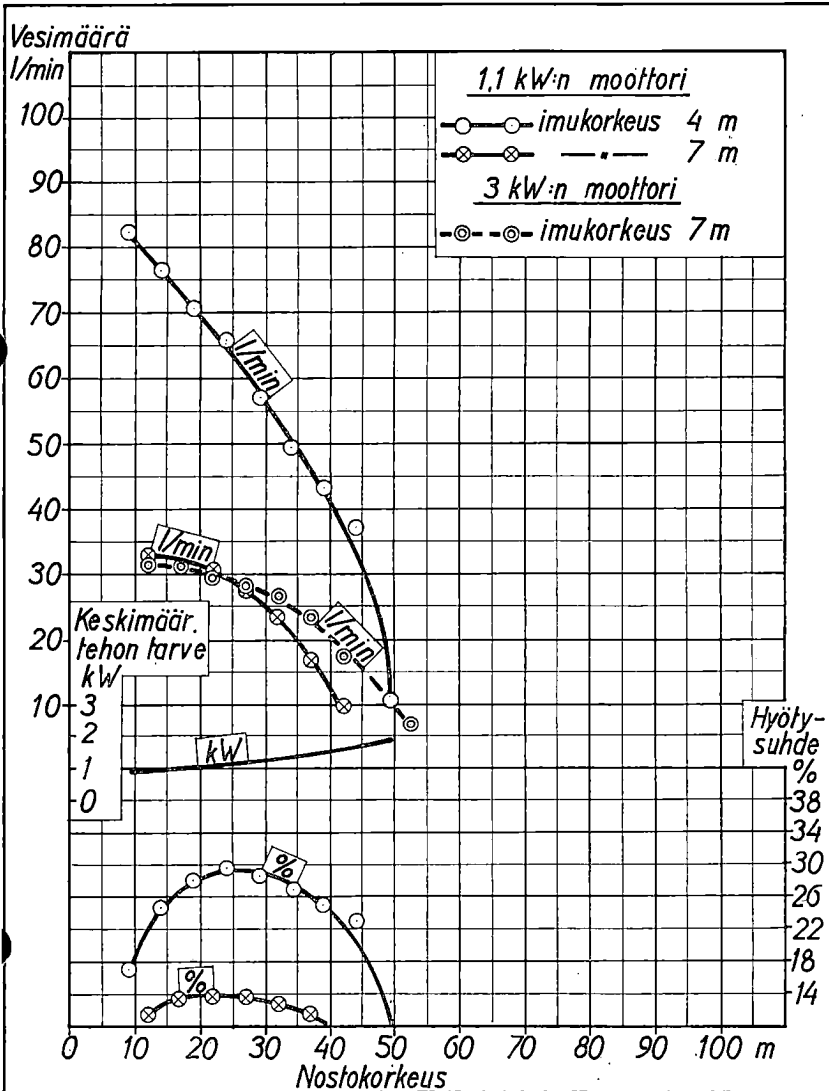
Isku-vesipumppu on vesirengaspumppu. Pumpun imu-, paine- ja siipipyöräkammiot ovat valurautaa. Siipipyörät ovat messinkivalua. Mallissa 30/I K on yksi siipipyörä, mallissa 30/II K kaksi ja mallissa 30/III K kolme siipipyörää sarjassa. Siipipyörien lukumäärä vaikuttaa pumpun nostokorkeuteen. Akseli on laakeroitu pumpun vesitilan ulkopuolella olevalla kuulalaakerilla sekä pumpun sisässä olevalla kahdella liukulaakerilla. Kokeissa olleissa malleissa tulo- ja

Ryhmä 170

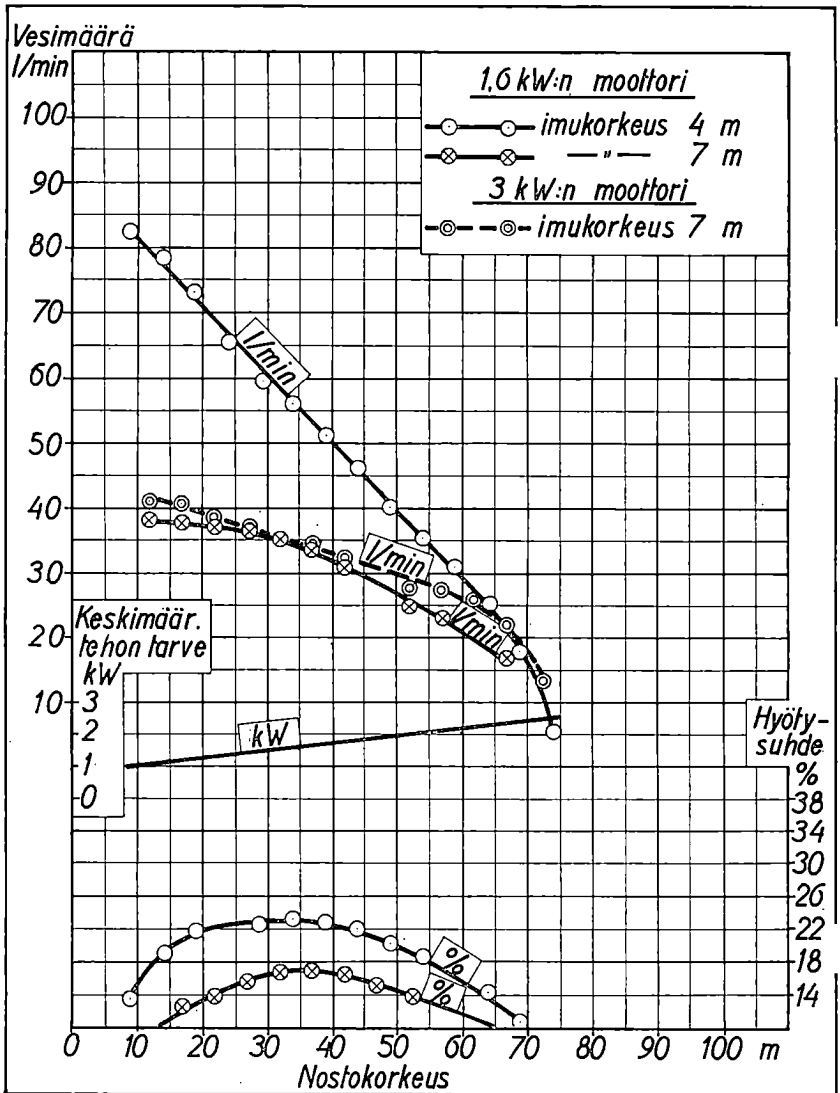
9422/62/1



Piirros 1. Isku 30/I K-vesipumpun vesimäärät, hyötysuhteet sekä pumpun ja moottorin yhteinen tehon tarve eri nostokorkeuksilla käyttäen 4 m imukorkeutta.



Piirros 2. Isku 30/II K-vesipumpun vesimäärät, hyötysuhteet sekä pumpun ja moottorin yhteinen keskimääräinen tehon tarve eri nostokorkeuksilla käyttäen 4 ja 7 m imukorkeutta. Piirrokseseen on piirretty myös pumpun vesimääräkäyrä, kun pumpppua on käytetty 3 kW moottorilla, jotta eri merkisiä pumpppuja voitiin paremmin vertailla keskenään.



Piirros 3. Isku 30/III K-vesipumpun vesimäärät, hyötysuhteet sekä pumpun ja moottorin yhteinen keskimääräinen tehon tarve eri nostokorkeuksilla käyttäen 4 ja 7 m imukorkeutta. Piirrokseseen on piirretty myös pumpun vesimääräkäyrä, kun pumpua on käytetty 3 kW moottorilla, jotta eri merkisiä pumppuja voitiin paremmin vertailla keskenään.

menoputkien läpimitat olivat $1\frac{1}{4}$ ". Voimansiirto moottorista pumppuun tapahtuu joustavan kytkimen välityksellä. Moottori ja pumppu ovat kiinnitetyt samaan valurautaiseen aluslevyyn.

Pumppu toimii siten, että säteen suuntaisilla siivillä varustettu siipipyörä saa pyöriessään aikaan pyörivän vesirenkaan. Tällöin sivuseinämissä olevien urien aiheuttama epäkeskeisyys synnyttää imun ja paineen.

Mittoja (pumppu ja moottori):

	30/I K	30/II K	30/III K
Pituus	mm 600	660	760
Leveys	" 300	300	310
Korkeus	" 290	300	310
Paino	kg 41,5	47,7	70,5
Moottorin teho	kW 0,8	1,1	1,6

Koetus ja arvostelu

Koetus suoritettiin 2. 6. 61—9. 3. 62. Pumpuille tuli tänä aikana n. 500 käyttötuntia. Kokeissa vaihdeltiin imu- ja painekorkeuksia kuristamalla venttiilien avulla sekä imu- että paineputkia. Mittaukset tehtiin sen jälkeen, kun pumput olivat ensin yhtäjaksoisesti käyneet n. 400 tuntia, jona aikana imukorkeus oli 1,5 m ja painekorkeus alle 0,5 m. Työmäärän mittaukset tehtiin käyttämällä 4 ja 7 m imukorkeuksia. Pumpuissa käytettiin koetuksen aikana niissä yleisimmin käytössä olevia moottoreita, minkä lisäksi kaikkien pumppujen vesimäärät mitattiin käyttämällä samaa 3 kW moottoria ja 7 m imukorkeutta, jotta eri merkkisiä pumppuja voitiin paremmin vertailla keskenään.

Kokeiden tulokset on esitetty piirroksissa 1, 2 ja 3.

Isku 30/I K-vesipumpun suurin imukorkeus oli 7 m. Tällöin veden tulo loppui kokonaan.

Loppuputarkastuksen yhteydessä havaittiin, että Isku 30/III K-vesipumpun tukilaakeri oli mennyt rikki. Muuten pumput toimivat kokeissa hyvin.

Helsingissä elokuun 17 päivänä 1962.

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 1962. Valtioneuvoston kirjapaino