

VALTION  
MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Postiosoite Kaarela  
Puh. Helsinki 89279  
Rautat. as. Pitäjänmäki

1950

Koetusselostus 59



**SÄHKÖ-VESIPUMPPU ERKA-VP 5,**

tasa- ja 1-vaihevaihtovirta- (valovirta-) käyttöinen.

Ilmoittaja: Keskusosuusliike Hankkija r.l. Helsinki.  
Valmistaja: Konekeskus Oy, Tikkurila.  
Vähittäishinta (7. 9. 50): 22 900 mk.

**Rakenne ja toiminta.**

Erka-VP 5 on sähkömoottorilla käyvä keskipakoispumppu, joka on tarkoitettu lähinnä kotitalouksien vesipumpuksi. Pumpua voidaan käyttää joko itsetoimivana painesäiliön yhteydessä tai käsin käynnistettävänä, jolloin pumppu käynnistetään jokaista veden ottoa varten erikseen.

Pumpussa on valurautainen runko, joka on varustettu messinkisellä sisusteella. Juoksupyörä on kovapronssi.<sup>1)</sup> Juoksupyörä on välittömästi kytketty sähkömoottorin akseliin. Akseli on täysin koteloiduissa kuululaakereissa. Pumpun rungossa on kierteillä varustetut

<sup>1)</sup> Kokeissa olleessa kolmannessa pumpussa oli veden ohjaukappale ja juoksupyörän päätykappale kevytmetallia.

jatkeet imu- ja paineputkia sekä täyttösuppiloa varten. Täyttösuppilo on valurautaa ja varustettu kolmitiehanalla. Pumpun kiinnittämistä varten on rungossa kaksi reiällä varustettua korvaketta.

Sähkömoottori on yleisvirtakone, joka voidaan kytkeä välittömästi sekä tasa- että 1-vaihevaihtovirtaan (valovirtaan). Moottori toimitetaan joko 125 tai 220 voltin jännitteeseen sopivana. Moottori on täysin koteloitu ja se voidaan varustaa häiriönpoistolaitteella. Pumppu on tarkoitettu asennettavaksi pystyasentoon.

Mittoja:

Korkeus .....	36 cm
Leveys .....	19 »
Pituus .....	30. »
Imu- ja paineputket .....	1 "
Paino .....	15 kg
Tehon tarve .....	0,6 kW

### Koetus.

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella v. 1950. Kokeet käsittivät imu- ja painekorkeuden sekä vesimäärän mittaukset. Rakenteen kestävyden tutkimista varten käytettiin kokeissa kolmea eri pumppua.

Kokeissa olleista kolmesta pumpusta oli ensimmäinen käynnissä n. 40 tuntia, jonka jälkeen sen moottorin käämitys vioittui.<sup>1)</sup> Pumpuun vaihdettiin toisen pumpun moottori ja suoritettiin sen imu- ja painekorkeuden sekä vesimäärän mittaukset. Nämä mittaukset suoritettiin myös toisella pumpulla. Mittaustulokset esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1. Mittaustulokset.

Pumppu n:o	Imukorkeus m	Painekorkeus m <sup>2</sup> )	Vesimäärä litraa tunnissa, kun imukorkeus oli 0,7 m ja painekorkeus 9 m.
1	7,15	26	4900 ... 5100
2	7,30	26	— » —

Kokeisiin otettu kolmas pumppu oli käynnissä pysäyttämättä 110 tuntia, jolloin se pysähtyi hiilien kulumisen ja lohkeilemisen johdosta. Hiilien uusimisen jälkeen pumppu kävi 95 tuntia, jolloin taas uusittiin hiilet. Pumppua käytettiin vielä 50 tuntia.

### Arvostelu.

Sähkö-vesipumppu Erka-MP 5,

tasa- ja 1-vaihevaihtovirta- (valovirta-) käyttöinen.

Ilmoittaja: Keskuosuusliike Hankkija r.l. Helsinki.

Valmistaja: Konekeskus Oy, Tikkurila.

Vähittäishinta (7. 9. 50): 22 900 mk.

<sup>1)</sup> Vioittuminen on ilmeisesti tapahtunut salaman iskusta.

<sup>2)</sup> Hankausvastusta ei ole otettu huomioon.

Erka-VP 5 keskipakoispumppu on varustettu yleisvirta-sähkömoottorilla, joka voidaan kytkeä välittömästi sekä tasa- että 1-vaihevaihtovirtaan (valovirtaan). Moottorit toimitetaan joko 125 tai 220 voltin jännitteeseen sopivina. Moottori on täysin koteloitu. Pumpun tehon tarve on n. 0,6 kW.

Kokeissa ilmeni, että jos pumppua käytetään jatkuvasti ilman tavanomaisia pysähdyksiä, hiilet kestävät n. 95...110 tuntia, ja kommutaattori on kunnostettava n. 250...300 käyttötunnin jälkeen. Normaalikäytössä kestävät hiilet ja kommutaattori kauemmin. Pumpussa tulee olla tiivis pohjaventtiili ja imuputki, jotta imuputkea ei tarvitse täyttää pumppua käynnistettäessä.

Lukuunottamatta edellä mainittuja sähkömoottoreissa esiintyneitä vikoja ei lopputarkastuksessa voitu pumppuosassa todeta normaalia suurempaa kulumista tai vioittumista. Huolimatta edellä mainituista huomautuksista Erka-VP 5 pumppua voidaan käyttää pientalouksissa, ellei ole käytettävissä voimavirtaa, jolloin voitaisiin käyttää kestävämpää 3-vaihevaihtovirtamoottoria.<sup>1)</sup>

Helsingissä syyskuun 7 päivänä 1950.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS.

---

<sup>1)</sup> Valmistajalla on suunnitteilla uusi pumppumalli, jonka koetus suoritetaan lähiaikoina.

Koneen edustajalla on oikeus julkaista joko koko koetusselostus tai sen loppuarvostelu. Koetusselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman laitoksen lupaa erillisenä julkaista.

---

Helsinki 1950 - Lehtipaino Oy

---