



# VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila  
Puhelin Helsinki 43 48 12  
Rautatieas. Pitäjänmäki

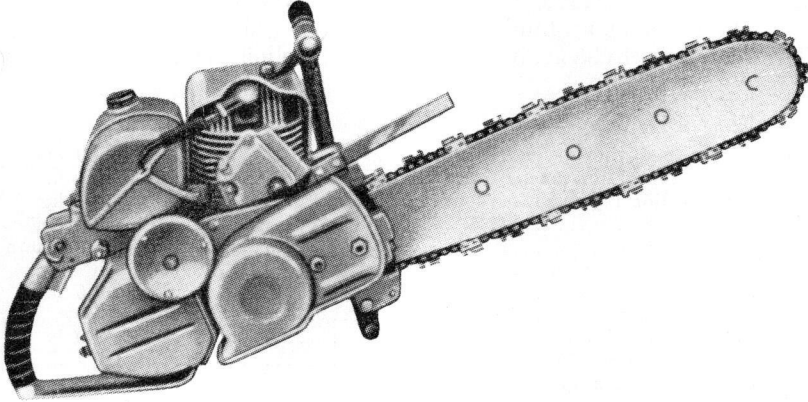
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1960

## Koetusselostus

329

Tehonmittauskoe <sup>1)</sup>



### DANARM-POLTTOMOOTTORISAHA malli DD 8 F

Koetuttaja: Blumberg & Co Oy, Helsinki.

Valmistaja: J. Clubley Armstrong Danarm  
Ltd, Englanti.

Ilmoitettu hinta (7. 1. 60): 44 em terällä varustettuna 75 000 mk.

#### Rakenne ja toiminta

Danarm-polttomoottorisaha, malli DD 8 F on ilmajäähdytteisellä, 2-tahtisella bensiinikäyttöisellä kaasutinmoottorilla varustettu yhden miehen saha. Jäähdytysriivoilla varustettu sylinteri on kevytmetallia ja sen sisäpinta on kovakromattu. Moottori on varustettu

<sup>1)</sup> Tämä koetusselostus sisältää ainoastaan rakenneselostuksen tärkeimpiä mittoineen, tehon mittaustulokset sekä käyttöominaisuuksien arvostelun. Pitempiaikaista käyttökoetta ja siihen perustuvaa kestävyuden arvostelua ei ole suoritettu.

Brown-kalvokaasuttimella ja Williers-vauhtipyörämagneetolla. Kaasutin toimii sahan kaikissa asennoissa. Kaasuvipu on sijoitettu taaempaan kädensijaan sormin hoidettavaksi. Polttoaineeseen sekoitetaan voiteluainetta suhteessa 1:16. Käynnistyslaite on sijoitettu kampiakselin vauhtipyörän puoleiseen päähän sahan vasemmalle puolelle.

Voima siirtyy suoraan kampiakselin päässä olevalta kytkimeltä terää käyttävälle ketjupyörälle. Terän voitelua varten on käsikäyttöinen mäntäpumppu, jonka käyttövipu on sijoitettu taaemman kädensijan sivulle peukalolla hoidettavaksi. Sahassa on kouruhmasterä. Terän tukilevyssä ei ole kärkipyörää.

Sahan mukaan kuuluivat seuraavat työkalut ja varusteet: Tulppa-avain, hylsyavain-ruuvitalttayhdistelmä, viila ja teräketju osia.

### M i t t o j a:

Sahan kokonaispituus .....	89 cm
terän pituus kuorituesta terän kärkeen .....	44 „
paino säiliöt täynnä .....	13,7 kg
iskutilavuus .....	98 cm <sup>3</sup>
suurin nopeus .....	6 830 r/min
joutokäyntinopeus n. ....	1 860 „
Terän harituksen leveys .....	7,5 mm
tukilevyn paksuus .....	5,0 „
Polttoainesäiliön tilavuus .....	1,0 l
Terän voiteluainesäiliön tilavuus .....	0,4 „
Teoreettinen kannon pituus .....	5,0 cm

### Koetus

Koetus suoritettiin vuonna 1959. Ennen kokeita sahaa käytettiin metsätöissä ainoastaan hiontakäyttöön tarvittava aika (n. 21 tuntia), jonka jälkeen suoritettiin teräketjun tehon ja leikkunopeuden sekä polttoaineen kulutuksen mittaus. Tulokset mittauksista esitetään taulukossa 1 ja piirroksessa 1.

#### Taulukko 1

##### Teräketjun tehon mittauskoe (tuore koivu)

Teräketjun teho .....	3,1 hv
Moottorin nopeus .....	4 680 r/min
Terän nopeus .....	12,2 m/s
Terän kuormitusvoima suurimmalla teräketjun teholla .....	8,7 kp
”  ”  kytkimen alkaessa luistaa .....	10,9 „
Moottorin nopeus terää kuormitettaessa kytkimen alkaessa luistaa .....	4 200 r/min
Moottorin nopeus terän lähtiessä liikkeelle (ilman kuormitusta) .....	2 490 „

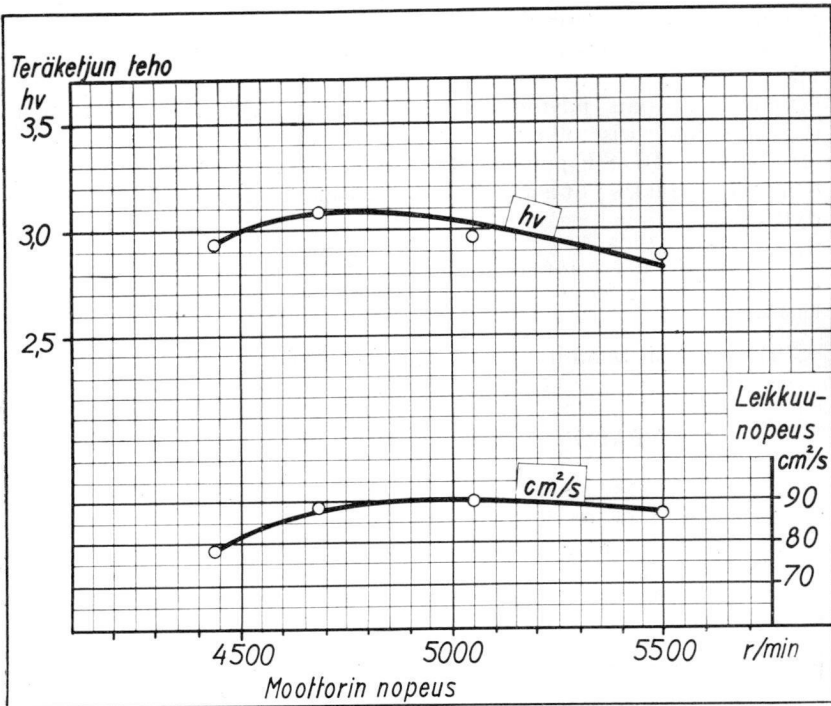
**Leikkuunopeuden mittaus teräketjun tehon mittauskokeen yhteydessä (tuore koivu)**

Leikkuunopeus .....	90 cm <sup>2</sup> /s
Lastun paksuus .....	0,9 mm
Puun läpimitta .....	28,5 cm
Moottorin nopeus .....	5 050 r/min
Terän kuormitusvoima suurimmalla leikkuunopeudella .....	8,0 kp

**Polttoaineen kulutuksen mittaus (tuore kuusi)**

Kulutus jatkuvassa kiekkojen sahauksessa .....	2,4 l/h
Leikattu poikkipinta 1 litraa kohden .....	11,7 m <sup>2</sup> l)
Kulutus tavallisessa tehokkaassa työskentelyssä .....	0,9 l/h
„ joutokäynnissä .....	0,34 „

1) Tutkimuslaitoksella tähän mennessä kokeillun 20 sahan joukosta valitussa 10:ssä polttoaineen kulutukseltaan edullisimmassa sahassa yksi litra on riittänyt keskimäärin 10,5 m<sup>2</sup> leikkaamiseen sulasta kuusesta. Edullisin tulos vertailuryhmässä on 12,6 m<sup>2</sup> ja epäedullisin 8,5 m<sup>2</sup>.



Piirros 1. Danarm DD 8 F-polttomoottorisahan terän teho sekä leikkuunopeus katkottaessa mittauslaitteessa 28,5 cm:n läpimittaista tuoretta koivua. Paras terän teho, n. 3,1 hv, saatiin moottorin nopeuden ollessa 4 680 r/min ja paras leikkuunopeus, n. 90 cm<sup>2</sup>/s moottorin nopeudella n. 5 050 r/min. Kokeessa käytetyn terän harituksen leveys oli 7,5 mm ja lastun vahvuus 0,9 mm. Kytкин luisti terää kuormitettaessa moottorin nopeuden ollessa n. 4 200 r/min.

Alkukäytön aikana käynnistinvaijeri ja etumainen kädensija katkesivat.

Tehomittauskokeen yhteydessä vaihdettiin sahaan uusi kaasutin, sytytystulppa ja teräketju sekä käynnistyslaite.

Danarm DD 8 F-polttomoottorisahan käyttöominaisuuksiin nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Saha on raskas.

Moottorin aiheuttama ääni on liian voimakas.

Etumaisen kädensijan ja moottorin välissä tulisi olla enemmän vapaata tilaa etenkin kaatoasentoa silmällä pitäen sekä siirrettäessä kättä kaatoasennosta katkomisasentoon.

Polttoainehana saattaa oksan tai muun sellaisen työntämänä vahingossa mennä kiinni.

Kaasutin on siten koteloitu, että sitä on vaikea päästä säätämään.

Sytytystulpan johdon, polttoaineputken sekä magneeton maa-  
doitusjohdon tulisi olla paremmin suojatut.

Danarm DD 8 F-polttomoottorisaha voidaan pitää käyttöö-  
ominaisuuksiltaan<sup>1)</sup> olosuhteitamme silmällä pitäen tyydyttävänä.

1) Käyttöominaisuudet arvostellaan seuraavia arvosanoja käyttäen: erittäin hyvä, hyvä, kohtalaisen hyvä, tyydyttävä, runsaasti huomauttamista ja huono.

Helsingissä tammikuun 11 päivänä 1960.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

**Blumberg & Co Oy:n** ilmoituksen mukaan:

1) Danarm DD 8 F-polttomoottorisaha ei ole toistaiseksi ollut Suomessa myytävänä.

2) Valmistaja on luvannut Danarm-sahoille määräehdoilla 6 kk:n takuun.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhautavien 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.