

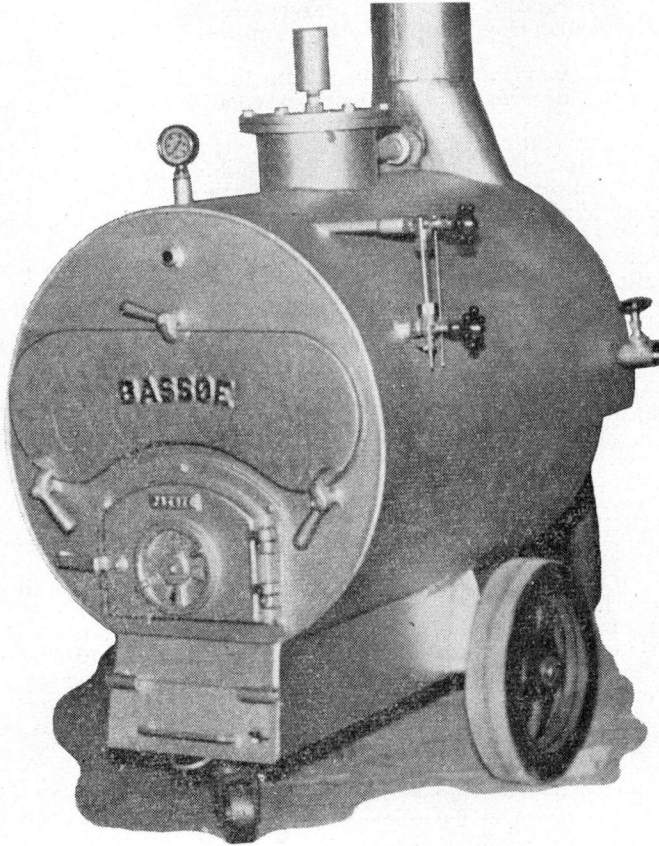
VALTION  
MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Postiosoite Kaarela  
Puh. Helsinki 89279  
Raut. as. Pitäjänmäki

1951

Koetusselostus 67

---



**BASSØE-MATALAPAINEHÖYRYKATTILA.**

Ilmoittaja: Kasvinsuojelu Oy, Helsinki.

Valmistaja: Munkkisaaren Metallitehdas Oy,  
Helsinki.

Hinta (20. 6. 1951): varusteineen rautapyörillä 120.000 mk ja kumipyörillä 125.000 mk.

## Rakenne ja toiminta.

Bassøe-matalapainehöyrykattila on tarkoitettu paitsi varsinaiseen maatalouskäyttöön, myös kasvihuoneiden ja -lavojen lämmitykseen sekä mullan höyrysterilointiin. Polttoaineena käytetään puuta, turvetta tai kivihiihtä. Kattila on valmistettu teräslevystä hitsaamalla lieriömäiseksi makaavaksi tuliputkikattilaksi. Tulipesän muodostaa kattilan alaosassa oleva lieriö, jonka alapuolella on tuhkapesa. Tulipesän yläpuolella on 15 tuliputkea, jotka on kiinnitetty hitsaamalla päätylevyihin. Kattilan etu- ja takaosassa on luukulla varustettu nokikaappi. Kattila on varustettu höyrykuvulla, jonka yläosassa on puhdistusluukku. Höyrykupuun on kiinnitetty varoventtiili ja höyrynottoputki.

Tulipesä on varustettu valurautaisella luukulla ja arinalla. Tuhkapesän luukku on teräslevystä. Kattilan varusteina on vesilasi, painemittari, painolla kuormitettu varoventtiili, vesipumppu, höyryntulistin, höyryputki sulkuventtiileineen sekä tyhjennyshana. Kattilass on kolme kuljetuspyörää, joista kaksi voidaan saada kumirenkailla.

Kattilan tulipinnan puhdistusta varten on harja varsineen. Tuli- ja tuhkapesän puhdistusvälineitä on kohennuskoukku, kuonakanki ja tuhkanpoistokoukku.

Kattilan toiminta tapahtuu seuraavasti: Savukaasut virtaavat tulipesästä etummaiseen nokikaappiin, sieltä tuliputkia myöten takimmaiseen nokikaappiin ja edelleen savutorveen. Savukaasut lämmittävät kattilassa olevan veden ja tulistimessa kiertävän höyryn. Höyrykupuun kiinnitetty höyryputki on yhdistetty nokikaapissa olevaan tulistimeen ja sen alaosaan on kiinnitetty höyrynottoputki, jonka toinen pää on johdettu ulos nokikaapin sivusta. Höyryputken päässä on höyrynlasuventtiili. Kattilasta tuleva höyry kulkee tulistimen kautta, jossa sen lämpötila kohoaa n. 140°C:een.

### Mittoja:

Korkeus .....	1,25 m
Leveys .....	0,85 »
Pituus .....	1,00 »
Vaippalevyn paksuus .....	4 mm
Tuliputkien läpimitta .....	51 »
Tulipesän pituus .....	720 »
» korkeus arinasta .....	360 »
Tuhkapesän korkeus .....	150 »
Savutorven läpimitta .....	170 »
Tulipinta .....	3 m <sup>2</sup>
Arinapinta .....	0,25 »
Vesitila .....	100 l
Höyrynpaine .....	0,5 aty
Paino .....	360 kg

## Koetus.

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella vuonna 1951. Kokeet käsittivät veden höyrystystehon ja käyttöveden lämmitystehon sekä polttoaineen kulutuksen mittaukset. Mittausten tulokset esitetään taulukossa 1.

Kattilasta saatua höyryä käytettiin myös jäätyneen mullan ja rakennuslaastin sulattamiseen.

Taulukko 1. Veden höyrystysteho.

		Kattilan alkulämmitys						Veden höyrystys:ehon ja polttoaineen kulutuksen mittaus 1)						Huomaut.
Huoneen lämpötila + 0°C	Veden lämpötila + 0°C	Polttoaine	Polttoaine	Polttoaine-kosteus %	Polttoaine-määrä kg	Aika min	Huoneen lämpötila + 0°C	Höyrynnä paine aty	Polttoaine	Polttoaine-kosteus %	Polttoaine-määrä kg/tunnissa	Polttoaineenkulutus kg/100 vesi-kg kohden	Vettä höyrystetty kg tunnissa	
2..3	2	Koivu	30..35		12	26	3..5	0,45	Koivu	30..35	29	36	81	51800
3..4	3	Mänty } Kausi }	35..40		10	28	4..6	0,40	Mänty } Kausi }	35..40	27	37	72	46000

1) Kukin koe kesti 4..6 tuntia. Yhteensä suoritettiin 9 koetta. Syöttöveden lämpötila oli n. +5°C. ja vedon voimakkuus vaihteli 2..3 mm vesipatsasta.

## Arvostelu.

### Bassøe-matalapainehöyrykattila.

Ilmoittaja: Kasvinsuojelu Oy, Helsinki.

Valmistaja: Munkkisaaren Metallitehdas Oy,  
Helsinki.

Hinta (20. 6. 1951): varusteineen rautapyörillä 120.000 mk ja kupipyörillä 125.000 mk.

Bassøe-matalapainehöyrykattila on valmistettu teräslevystä hitsaamalla. Kattila on muodoltaan lieriömäinen, makaavaa mallia ja varustettu sisäpuolisella tulipesällä, jonka alapuolelle on hitsaamalla kiinnitetty tuhkalaatikko. Kattilassa on 15 tuliputkea. Savukaasujen ohjaamista varten on kattilan kummassakin päässä luukulla varustettu nokikaappi. Savutorven puoleisessa nokikaapissa on höyryntuultin. Kattilassa on tavalliset matalapainehöyrykattilan varusteet ja lisävarusteina kumiset höyryletkut keittosuuttimiseen sekä maanhöyrytyslaatikko. Kuljetusta varten kattilassa on kolme pyörää, joista kaksi voidaan saada ilmakumirenkailla.

Kattilan tulipinta on 3 m<sup>2</sup> ja höyrynpaine 0,5 aty.

Kokeissa saatiin höyrystystehoksi 81 kg tunnissa syöttöveden lämpötilan ollessa +5°C ja huoneen lämpötilan +3...5°C. Käyttöveden lämmitysteho erillisessä astiassa oli 600 l tunnissa 10-asteisesta vedestä 85-asteiseksi. Polttoaineena käytettiin puuta.

Höyrystystehoa voidaan pitää hyvänä ottaen huomioon, että on kysymys tuliputkikattilasta. Polttoaineen kulutus on pieni.

Kattilan tulipinta ja tulistin on helppo puhdistaa.

Savutorvesta puuttui savupelti ja kattilasta lämpöeristys, mistä johtui huomattavia lämpöhäviöitä. Valmistajan ilmoituksen mukaan kattilan saa myös varustettuna lämpöeristeellä.

Varoventtiili olisi varustettava suojakopalla, jottei sitä epähuomiossa ylimääräisesti kuormitettaisi.

Bassøe-kattila osoittautui sopivaksi maitoastioiden ym. sterilointiin, juurikkaiden ja muun rehun kypsyttämiseen, mullan höyrystelöintiin, kasvihuoneiden ja -lavojen lämmitykseen, roudan sulattamiseen ym. vastaaviin tarkoituksiin. Käyttöveden ottaminen suoraan kattilasta ei ole suotavaa, vaan veden lämmitys on suoritettava höyryllä eri astiassa. Kattilaa voidaan helposti kuljettaa paikasta toiseen.

Kattila sopii keskikokoisiin talouksiin.

Helsingissä kesäkuun 25 päivänä 1951.

### MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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