

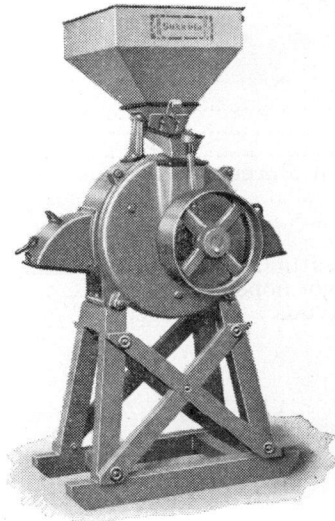
**VALTION
MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**

1952

Postiosoite **Kaarela**

Rautat. as. **Pitäjänmäki**

Koetusselostus 100



**KOTITARVEMYLLY SUKKELA,
500 mm.**

Ilmoittaja ja valmistaja: **W. Rosenlew & Co Oy**, Porin Konepaja, Pori.

Vähittäishinta (17. 7. 52): 38 250 mk.

Rakenne ja toiminta.

Sukkela-kotitarvemyllyssä on syrjälleen asennetut 500 mm läpimittaiset kivet. Kivet ovat valurautaisessa kotelossa, jonka päätyihin akselin laakerit on kiinnitetty. Myllyn jalusta on puusta. Syöttösuppilo on rautalevystä ja varustettu säätöpellillä sekä syöttölaitteella, joka saa liikkeensä akselista epäkeskon avulla. Suppilo on kiinnitetty

valurautaisilla jaloilla myllyn kahnan (kivien suojuksen) yläpinnalle. Jauhott tulevat ulos kahnan sivussa olevasta kahdesta torvesta, joista toinen voidaan säkin vaihtoa varten sulkea. Akseli on laakeroitu kahdella kaksirivisellä kuulalaakerilla. Laakerit on varustettu holkillilla, joissa on kiilaura ja akselissa vastaava kiila. Akseli pääsee täten liikokumaan päittäin laakerissa ja kivien välinen etäisyys voi muuttua. Kivien välin säätäminen suoritetaan akselin päässä olevalla säätöruuvilla. Säätölaitteessa on lisäksi suojojousi, joka laskee kivet erkanemaan toisistaan kovan esineen joutuessa kivien väliin. Kivet voidaan eroittaa toisistaan jyvien loppuessa kammella. Kivet ovat Porin Konepajan valmistamat. Pyörivä kivi oli kokeilussa myllyssä vahvistettu teräsvanteella, johon on kiinnitetty siipi kahnan tuuletuksen ja tyhjentymisen parantamiseksi. Kiinteä kivi on valettu valurautaisen renkaan päälle ja kiinnitetty renkaasta pulteilla kahnan sivuseinään. Hihnapyörä on valurautaa.

Mittoja :

Myllyn pituus	1,02 m
—»— leveys	1,02 »
—»— korkeus	1,70 »
—»— jauhotorven alareunan korkeus maasta	0,80 »
—»— paino	278 kg
Kivien läpimitta	500 mm
Akselin —»—	50 »
Hihnapyörän läpimitta	400 »
Kiven normaali pyör.nopeus	650 r/min
Syöttösuppilon tilavuus	n. 57 l

Koetus.

Koetus suoritettiin vuosina 1951—52 maatalouskoneiden tutkimuslaitoksella. Myllyllä jauhettiin koetuksen aikana ruista, kuorimatont; vehnää, kauraa, ohraa ja maissia yhteensä n. 80 000 kg. Mittauskokeissa sitä käytti 11 kW:n sähkömoottori. Mittaustulokset esitetään taulukossa 1. Jauhoista otettiin näytteet, joita tutkittiin seulomalla niitä eri hienoilla seuloilla kolme minuuttia. Seulontakokeen tulokset on esitetty taulukossa 2. Taulukossa 1 oleva hyvyysluku on laskettu seuraavalla tavalla:

$$\text{h y v y s l u k u} = \frac{\text{hienousprosentti} \times \text{tuntien työmäärä (kg)}}{\text{tarvittava hv-määrä} \times 1000}$$

Hienousprosentiksi on otettu se prosenttimäärä jauhoja, mikä seulonnassa on mennyt karkeimman käytetyn seulan n:o 42 (17 lankaa 10 mm:n matkalla) läpi.

Taulukko 1. Jauhatuskokeiden tulokset.

Koetus n:o	Viljalaji	Jauhettu viljamäärä kg	Jauhatus-teho jauhoja kg tunnissa	Tarvittu (moottorin ottama) teho kW	Kiven pyör. nopeus r/min	Virran kulutus kWh 1000 kg kohden	Viljan kosteus %	Hyvyysluku ¹⁾
1	Ruis	173	645	11,1	—	17,2	13,2	1,58
2	»	73	375	6,2	645	16,5	14,5	1,16
3	»	55	312	5,9	645	18,9	»	0,94
4	Kaura	43	543	11,8	660	21,7	14,7	0,41
5	»	57	525	8,5	655	16,2	»	0,64
6	»	58	569	7,6	655	13,3	»	0,61
7	»	59	545	8,2	650	15,0	»	0,64
8	»	55	558	7,7	655	13,8	»	0,69
9	Vehnä	67	444	9,1	645	20,5	14,0	0,82
10	»	63	468	8,7	645	18,6	»	1,03
11	»	56	617	12,1	645	19,6	»	1,02
12	Maissi	68	717	14,3	640	20,0	—	0,89
13	»	67	420	7,0	655	16,7	—	0,49

1) Hyvyysluku on saatu jakamalla hienousprosentin (montako % jauhosta läpäissyt seulan n:o 42) ja työmäärän (kg tunnissa) tulo tarvittavalla hv-määrällä kerrottuna 1000:lla.

Taulukko 2. Jauhojen seulontatutkimus.

Koetus n:o	Viljalaji	3 min seulonnassa jäänyt eri hienoille seuloille %					
		17/10 mm ¹⁾ 42	20/10 mm; 1—1 a	26/10 mm 4	29/10 mm 6 xx	34/10 mm 8 xx	49,5/10 mm 12 xx
1	Ruis	63	17	14	5	1	pölyä
2	»	74	10	12	2	1	1
3	»	76	11	10	1	1	1
4	Kaura	88	10	1	0,5	pölyä	—
5	»	86	11	2	1	—	—
6	»	89	10	1	—	—	—
7	»	87	12	1	—	—	—
8	»	87	9	3	1	—	—
9	Vehnä	77	6,5	12,5	2	1	1
10	»	74	8,5	13,5	2	1	1
11	»	73	10	13	2	1	1
12	Maissi	76	18	4	1	1	pölyä
13	»	89	10	1	—	—	—

1) Seulakankaassa on 17 lankaa 10 mm:n matkalla.

Arvostelu.

Kotitarvemylly Sukkela, 500 mm.

Ilmoittaja ja valmistaja: W. Rosenlew & Co Oy, Porin Konepaja, Pori.

Vähittäishinta (17. 7. 52): 38 250 mk.

Sukkela-kotitarvemyllyssä on syrjälleen asennetut 500 mm läpimittaiset kivet. Kivet ovat Porin Konepajan valmistamat ja ovat tarkoitettut sekaviljan jauhamiseen. Myllyn kahna on valurautaa ja jalusta puuta.

Myllyllä jauhettiin kokeiden aikana ruista, vehnää, kauraa, ohraa ja maissia yhteensä n. 80 000 kg. Kivet teroitettiin tänä aikana kaksi kertaa. Kivet ovat laadultaan ja kestävyydeltään tarkoituksenmukaiset. 11 kW:n sähkömoottorin ottama teho vaihteli 5...12 kW. Myllyn työmäärä tunnissa oli jauhettaessa ruista n. 350 kg, vehnää n. 450 kg, kauraa n. 550 kg ja maissia n. 500 kg. Jauhott tulevat kuitenkin tällaista jauhamisnopeutta käytettäessä karkeita.

Kahnan puhdistus on vaikea suorittaa ja sen sisälle kerääntyy — etenkin kylmällä ilmalla, kosteuden tiivistyessä raudan pintaan — paksu jauhokerros, joka helposti pilaantuu ja saattaa lohkeilla jauhojen sekaan.¹⁾

Syöttösuppilo saisi olla suurempi (leveämpi). Syöttökourun aukossa tulisi olla seula, joka eroittaisi jyvistä kivet, nauhat ym. haitalliset esineet ja suuret roskat sekä estäisi jyvien sinkoutumisen syöttötorvesta ylös.²⁾ Kivien tiukkuutta säätävä jousi ei ole riittävä suoja-aita metallikappaleiden joutuessa kivien väliin, vaan kivet vioittuvat ja hehkuviksi kuumentuneet metallikappaleet saattavat myllystä sinkoutuessaan aiheuttaa tulipalon vaaran. Syöttökourun karistimen varsi on heikko, sen yläpää katkesi koetuksen aikana. Ruuvista, jolla karistimen epäkeskokappale kiinnitetään myllyn akseliin, puuttuu lukitsemismutteri.³⁾ Säkin pidin ei toimi tyydyttävästi.⁴⁾

Kivien irroitus teroitusta varten on hieman suorittaa. Sen jälkeen kun e.m. vioista tärkeimmät ovat tulleet poistetuiksi, myllyä voidaan pitää verraten sopivana keskikokoisille tiloille.

Helsingissä heinäkuun 7 päivänä 1952.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

1) Valmistaja on myöhemmin (7. 7. 52) tehnyt kahnan alasyrjään kannellisen puhdistusaukon.

2) Valmistaja on ilmoittanut varustavansa syöttöaukon seullalla.

3) Valmistaja on ilmoittanut myöhemmin (7. 7. 52) vahvistaneensa vartta ja varustaneensa yllä mainitun ruuvin lukitsemismutterilla.

4) Valmistaja on ilmoittanut muuttavansa säkin pidintä.

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