

PRØVER MED BRÆNDTORVMASKINER

Indledende bemerkninger.

I henhold til programmet for Norges Jubilæumsutstilling 1914 skulde de brændtorvmaskiner, som ønskedes utstillet og bedømt, underkastes en prøve og i den anledning meldtes til prøvning brændtorvmaskiner fra A/S *Aadals Brug* og *M. Egeberg*. Prøverne fandt sted den 3dje og 4de juli 1913. Som dommere fungerte torvingeniør *A. Ordning* og maskiningeniør *N. de Lange Kobberstad*, med Det Norske Myrselskaps sekretær som veileder.

Prøverne med Aadals Brugs brændtorvmaskine, som blev foretat paa Ebromyren den første dag, blev anordnet paa samme maate, som de prøver, der for en del aar tilbake blev foretat i Sverige med Anrep II, for derved at kunne sammenligne prøveresultatene

Selv om denne sammenligning er noksaa indirekte, idet prøverne er foretat med aars mellemrum paa forskjellige myrer i forskjellige land og under høist ulike forhold, er der dog enkelte punkter, som viser, at man maa ha lov til at ta hensyn til resultatene. Særlig skal pekes paa det rent manuelle arbeide, torvens opgravning, som viser en meget stor overensstemmelse, mens maskinernes arbeide er saa ulike.

Resultatet vil forhaabentlig ha tilfølge, at de norske maskiner heretter blir forbedret, saa at de i enhver henseende kan opta konkurransen med de utenlandske.

I det efterfølgende er prøveresultatene opsat i tabeller, hvortil henvises.

Om prøven med Aadals Brugs brændtorvmaskine er forøvrig notert følgende:

Lokomobilet er levert fra Brown & May 1873 og saaledes meget gammelt. Dampventilen blaaser stadig. Arbeidslønnen er for voksne kr. 4,00 pr. dag og for kvinder og barn kr. 2,00 pr. dag. Elevatoren er 10,5 m. lang og 0,38 m. bred. Torvbretterne bør være længere, idet de er vanskelige at lægge under hurtig nok ved fuld drift. Maskinen stopper ofte for tæger og smaarøtter. Anlægget er forsynt med 5 torvvogner. Den tørre torv veier 363 kg. pr. m³ og 1 m³ indeholder 670 stk. torv.

Om prøverne med Egebergs torveltemaskine er forøvrig notert følgende:

Gjennemsnitlig 2 min. mellem flytning av hver ramme og gjennemsnitlig 30 rammer pr. time = 15 000 stk. torv pr. 10 timer. Vandpumpen viste sig at være mindre tilstrækkelig, men myren var ogsaa sterkt avgrøftet. Den tørre torv veier 255 kg. pr. m³ og 1 m³ indeholder 930 stk. torv.

I tilslutning hertil er indtat ingeniør *Ordings* beretning om prøverne.

**Prøvning av Aadals Brugs brændtorvmaskine nr. 4
sammenlignet med Anrep II.**

Arbeidsstyrke.

	Aadals Brugs nr. 4	Anrep II
Formand	1	—
Maskinist	1	1
Haandlanger	1	1
Gravere	4	6
Vognlastere	2	1
Ved rullebordet	2 piker	3 gutter
Vognskyvere	4	5
Avlæggere	{ 4. 3 piker og 1 gut	2
Samlet antal arbeidere	19	19
Samlet antal arbeidere naar 2 gutter eller 2 piker regnes = 1 mand	16	17 ¹ / ₂

**Prøvning av Aadals Brugs brændtorvmaskine nr. 4
sammenlignet med Anrep II.**

Kraftprøve.

	Aadals Brugs nr 4	Anrep II
Damptryk	5,27 kg. pr. cm. ² 72 lbs. pr. □tm. (105—120)	3,8 kg. pr. cm. ²
Svinghjulakselens omdreiningstal.	115 omdr. pr. min.	128 omdr. pr. min.
Svinghjulets diameter	1670 mm.	1564 mm.
Bremsetaugets diameter	2 × 17 mm.	24 mm.
Paalagte vegter reducert til bremsetauget	97 kg.	65,3 kg.
Total kontravegt	20 kg.	3,5 kg.
Effektiv belastning	77 kg.	61 kg.
Effektive hestekræfter	10,2 ehk.	8,8 ehk.
Torvmaskinens omdreiningstal. .	290 omdr. pr. min.	247 omdr. pr. min.

**Prøvning av Aadals Brugs brændtorvmaskine nr. 4
sammenlignet med Anrep II.**

Brændselprøve.

	Aadals Brugs nr. 4	Anrep II
Prøvetidens varighet	1,25 timer	1,97 timer
Stopninger tilsammen	0,40 timer	0,12 timer
Beregnet prøvetid	0,85 timer	1,85 timer
Effektiv hestekraft	10,2 ehk.	8,8 ehk.
Opgravet torvmasse pr. time . . .	13,3 m ³	20,2 m ³
Opbrændt torvmængde pr. time . .	104 kg.	84,3 kg.
Torvens brændværdi i kalorier pr. kg. i vandfrit stof	5120	5170
Torvens vandgehalt	25 %	25 %
Torvens askegehalt i vandfrit stof	4,07 %	2,74 %
Torvens askegehalt beregnet ved 25 % vandgehalt	3,05 %	2,05 %
Torvens brændværdi i kalorier pr. kg. beregnet ved 25 % vand- gehalt	3690	3700
Opbrændt torvmængde pr. ehk. time	10,19 kg.	9,58 kg.
Opbrændt torvmængde pr. m ³ op- gravet torvmasse	7,81 kg.	4,17 kg.

**Prøvning av Aadals Brugs brændtorvmaskine nr. 4
sammenlignet med Anrep II.**

Produktionsprøve.

	Aadals Brugs nr. 4	Anrep II
Torvbrettens lengde	1 m.	1,32 m.
Torvstykkens lengde	333 mm.	330 mm.
Torvstykker br. bret	2 × 3 stk.	4
Mundstykkets areal	1,76 dm ²	1,56 dm ²
Torvstykkens volum	2 × 2,93 = 5,86 dm ³	5,15 dm ³
Bretter pr. torvvogn	31 stk.	25 stk.
Torvmasse pr. vogn	0,545 m ³	0,515 m ³
Opgravet torv maalt i graven pr. 10 timer	133 m ³	202 m ³

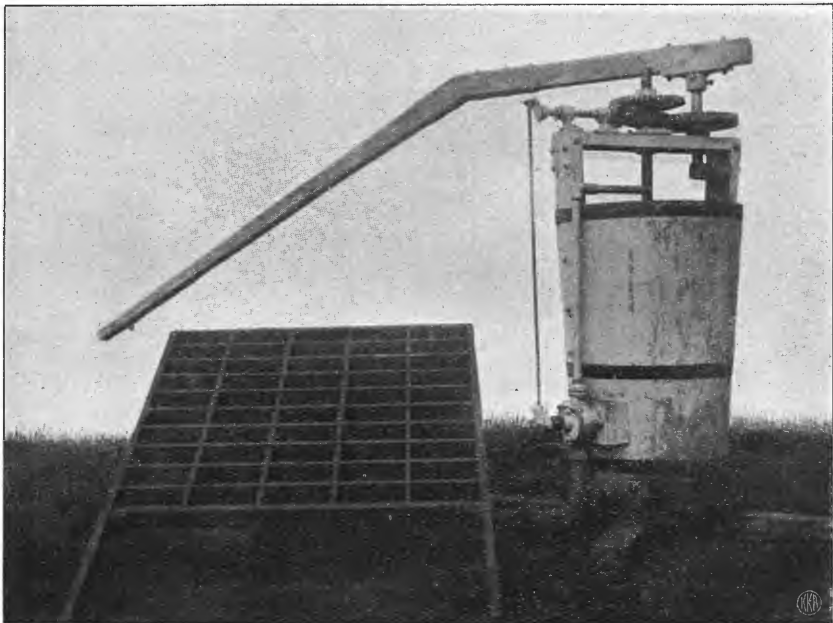
	Aadals Brugs nr. 4	Anrep II
Prøvetidens varighet	3 timer 35 min. bto. 2,86 timer netto	2 dage
Bearbeidet torvmasse pr. 10 timer	130 m ³	173 m ³
Lufttør torv med 25 % vand pr. 10 timer	19,60 ton	31,25 ton
Utlagte torvstykker pr. 10 timer	36169 stk.	33610 stk
Tørkeflate belagt pr. 10 timer .	1570 m ²	2265 m ²
Raatorv pr. arbeider pr. 10 timer	8,3 m ³	11,5 m ³
Raatorv pr. graver pr. 10 timer.	33,2 m ³	33,7 m ³
Torvmasse pr. arbeider ved rulle- bordet	44,3 m ³	69,2 m ³
Torvmasse pr. vognskyvere og av- læggere	22,1 m ³	24,7 m ³
Raatorv i maskinen pr. minut netto	0,22 m ³	0,37 m ³
Maskinbearbeidet torv pr. minut netto	0,21 m ³	0,32 m ³
Fortætningseffekt	4,54 %	14,4 %
Utlagt vaat torv pr. 100 m ² tørke- flate	8,22 m ³	7,64 m ³
Sammenlagt snitlængde pr. minut	—	686,2 m.
Snitlængde pr. m ³ raatorv . . .	—	1854 m.

**Prøvning av Aadals Brugs Brændtorvmaskine nr. 4
sammenlignet med Anrep II.**

Sammenstilling.

	Aadals Brugs nr. 4	Anrep II
Kraftforbruk ved torvens bear- beidning	10,2 ehk.	8,8 ehk.
Raatorv bearbeidet pr. ehk. time	1,30 m ³	2,52 m ³
Lufttør torv bearbeidet pr. ehk. time.	0,19 ton	0,39 ton
Torvbrændsel pr. time	104 kg.	84,3 kg.
Torvbrændsel pr. ehk. time . . .	10,19 kg.	9,58 kg.
Torvbrændsel pr. m ³ raatorv . .	7,81 kg.	4,17 kg.
Arbeidsomkostninger pr. m ³ raa- torv (arbeidsløn 35 øre pr. time)	42,1 øre	30,3 øre

	Aadals Brugs nr. 4	Anrep II
Arbeidsomkostninger pr. ton luft- tør torv	280 øre	196 øre
Stopninger for flytning av maski- neri og sporbane samt for Aadals Brugs maskine utbyt- ning av sikkerhetsplugger m.m.	43 min. tilsammen	12 min.
Prøvetidens varighet	3 timer 35 min.	for hver gang
Beregnet prøvetid	2 timer 52 min. = 2,86 timer	2 dage —



Egebergs torveltemaskine for hestevandring.

Prøver med Egebergs torveltemaskine.*Arbejdsstyrke.*

1 mand i graven.
1 » kører frem torv.
1 » skuffer op i maskinen.
1 » triller ut den bearbejdede torvmasse.
1 » jevner til forrammen.
<u>1 pike kører hesten.</u>
<u>6 arbeidere.</u>
<u>5¹/₂ voksen arbeider.</u>

Kraftforbruket blev maalt med dynamometer til 0,9 ehk. Hestevandringen gjør 4 omdr. pr. minut og maskinakselen 8 omdr. pr. minut.

Prøver med Egebergs torveltemaskine.*Produktionsprøve.*

Prøvetidens varighet	40 minutter
Antal torvstykker i forrammen	50 stk.
Torvstykkernes dimensioner i vaat tilstand	235 × 105 × 75 mm.
Torvstykkernes dimensioner i tør tilstand	155 × 65 × 45 mm.
Formrammens rumindhold	0,1 m ³
Fremkjørt raatorv pr. 10 timer	25,2 m ³
Utlagt torvmasse pr. 10 timer	28,5 m ³
Lufttør torv med 25 % vand pr. 10 timer	3,907 ton
Utlagte torvstykker pr. 10 timer	14250 stk.
Tørkefelt belagt pr. 10 timer	471 m ²
Raatorv pr. arbeider pr. 10 timer	4,5 m ³
Raatorv pr. graver pr. 10 timer	25,2 m ³
Raatorv i maskinen pr. minut netto	0,04 m ³
Utlagt vaat torv pr. 100 m ² tørkeflate	5,32 m ³
Kraftforbruk ved torvens bearbejdning	0,9 ehk.
Raatorv pr. ehk. time	2,8 m ³
Lufttør torv pr. ehk. time	0,434 ton
Arbejdsomkostninger pr. m ³ raatorv (arbejdsløn 35 øre pr. time)	76 øre
Arbejdsomkostninger pr. ton lufttør torv	491 øre