

Videncenter for Halm- og Flisfyring

Videnblad nr. 13

Dato: 17. maj 1989



Emne: Årsvirkningsgrader ved fyring med halm

Virkningsgraden ved fyring med halm, flis eller andre brændsler er et udtryk for, hvor godt brændslet udnyttes. Det er en størrelse, der er årsag til mange misforståelser, fordi ordet "virkningsgrad" har flere betydninger.

Den, der er relevant ved vurdering af halmvarmeværkerne, er **DEN GENNEMSNITLIGE ÅRSVIRKNINGSGRAD**. Dvs. den energimængde, der på et år produceres og derpå sendes ud i fjernvarmenettet divideret med årsforbruget af halm omregnet til energi.

Som led i Videncentrets løbende orientering om anlægs- og driftsdata er der udarbejdet en oversigt over den gennemsnitlige årsvirkningsgrad.

Oversigten er baseret på oplysninger fra halmvarmeværkerne for fyringssæsonen 1987-88 eller kalenderåret 1988 afhængigt af værkernes regnskabsperioder.

Af de 43 eksisterende værker, er det kun data fra 22, der har været anvendelige ved beregning af virkningsgraden. Nogle værker er så nye, at de ikke har været i drift i et helt år endnu, og for andre har oplysningerne ikke været fyldestgørende.

I oversigten, den er gengivet på bagsiden, er angivet en maksimal hhv. minimal virkningsgrad, idet brændværdien for halm, med samme vandindhold, afhænger af, om halmen er gul eller grå, om der er stort eller lille askeindhold og hvilken kornsort, der er tale om.

Da alle disse parametre ikke er kendt for værkerne, er der valgt at beregne en **"MAKS. VÆRDI"** og en **"MIN. VÆRDI"** dækkende de typiske kornsorter byg, hvede, havre og rug. (Videnblad nr. 4 af 29. okt. 1987 angiver kurver for brændværdien i afhængighed af kornsort, vand- og askeindhold).

Den gennemsnitlige årsvirkningsgrad for de 22 værker ligger mellem 80 og 85%.

Et enkelt værk ligger med en maks. værdi på 100%, fordi der i den producerede varmemængde indgår varmegenvinding fra røggasserne.

Til højre er anført gennemsnittet for værker opført i forskellige perioder. Fra 1984 og frem er der en klar tendens til en forbedret virkningsgrad, hvilket må tages som et udtryk for den fortsatte udvikling på området.

Yderligere oplysninger hos:

dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ
Gladsaxe Møllevej 15
2860 Søborg
Tlf. 39 55 59 99
Fax 39 69 60 02

Teknologisk Institut
Kongsvang Allé 29
8000 Århus C
Tlf. 72 20 12 00
Fax 72 20 12 12

Danmarks JordbrugsForskning
Bygholm, 8700 Horsens
Tlf. 76 29 60 00
Fax 76 29 61 00

Forskningscentret for Skov & Landska
Hørsholm Kongevej 11
2970 Hørsholm
Tlf. 45 76 32 00
Fax 45 76 32 33

Øversigt over halmvarmeværker

pr. december 1988

