



HINKMETODEN

BESTÄMNING AV FÖRBRÄNNINGSVERKNINGSGRADEN MED HINKMETODEN.

Genom att mäta mängden kondensat och mängden bränsle under en period kan specifika kondensatmängden per kWh förbrukad bränsleenergi beräknas. Ur bifogat diagram kan sedan medelförbränningsverkningsgraden under mätperioden avläsas.

Hinkmetoden har utvecklats av Kjell Wanselius och testats av Sydkraft konsult.

Exempel: för att fylla en 10 liters hink med kondensat har en naturgasbrännare förbrukat 105 kWh. Tidsåtgången har ingen betydelse. Specifika kondensatmängden blir 10 liter / 105 kWh = 0,095 l/kWh. Ur diagrammet avläses medelförbrännings-verkningsgraden till 105,5%.

Metoden är giltig för lambda 1,0 till 1,5 (0-50% luftöverskott) vilket täcker in de flesta anläggningarna med AKO. Det teoretiska felet är endast +/- 0,1%. Diagrammet är beräknat för att förbränningsluften är 20° C.

Metoden kräver att kondensering sker under hela mätperioden. För anläggningar där kondensering uteblir under vissa perioder ger mätmetoden för hög verkningsgrad.

Avgashastigheten i AKOn får inte överstiga 2,0 m/s i AKOns sista kyldel. Detta för att förhindra att vattendroppar följer med ut i skorstenen.

Fördelen med hinkmetoden är att den är enkel, ej kräver dyrbar mätutrustning samt är noggrann.

Om kondensatmätare installeras kan medelförbränningsverkningsgraden under längre perioder mätas, t ex för varje månad.

Kontinuerlig kondensatmätning är ett alternativ till att installera värmemängdsmätare. Det är inte ovanligt att värmemängdsmätare visar fel. Kontinuerlig kondensatmätning är avsevärt billigare och driftsäkrare än värmemängdsmätning.

Det är dock inte samma verkningsgrad som mätes. Hinkmetoden mäter ej strålnings- och genomströmnings-förluster eller den energi som i vissa anläggningar går åt till att eftervärma avgaserna. Hinkmetoden ger ca 2% (1-4%) högre värde än mätning med värmemängdsmätare.



VERKNINGSGRADER ENLIGT HINKMETODEN

