

Längden har betydelse

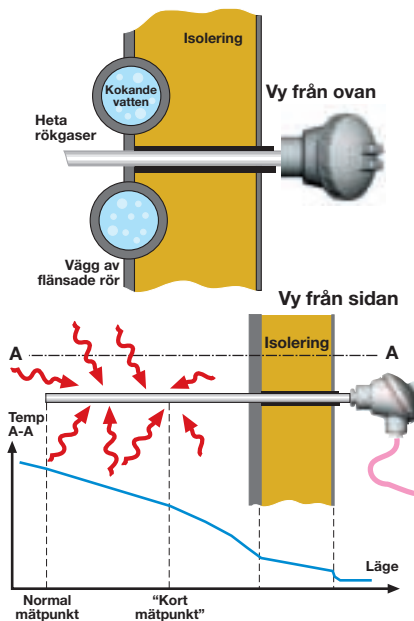
FRÅGA: Vi mäter rök Gastemperaturen i en ångpanna med hjälp av ett manteltermoelement, som sitter i ett yttre skydds-rör. Givarens insticks-längd är 500 mm. Den uppmätta temperaturen är en av de para-metrar som styr pannan. En av företaget ekonomer har föreslagit att vi skall beställa kortare givare och skydds-rör för att spara pengar. Kan man verkligen korta insticks-längden utan att få problem? SV

SVAR: Innan man byter till en kortare givare bör man tänka sig för mycket noga. Såväl rök Gasens temperatur som dess hastighet varierar med läget i pannan och speciellt med avståndet från väggen, vilket påverkar den temperatur som man mäter. I den aktu-ella panntypen har tillverkaren funnit att tem-peraturen i en viss mätpunkt är optimal som styrparameter. Se figuren.

Utbyte till kortare givare kan därför re-sultera i att pannan blir mycket svårstyrd. Panntillverkaren bör därför alltid konsulteras innan man ändrar en mätpunkt. Dessutom blir det inte speciellt mycket billigare att använda ett kortare termoelement!

De frågor som vi tar upp här skall ha allmänt mättekniskt och/eller värme-tekniskt intresse.

**FRÅGA ?
SVAR !**



Principfigur på givarinstallationen i pannan. Diagrammet visar hur temperaturen kan variera längs linjen A-A utanför givaren. Rök Gasens temperatur och hastighet, skydds-rörets och termoelementets längd och egenskaper samt den kylda väggen är några av de faktorer som påverkar den uppmätta temperaturen.

Ovanstående svar kommer från StoPextras medarbetare professor Dan Loyd vid Linköpings Tekniska Högskola. Har du synpunkter eller frågor kontakta Dan Loyd på e-post: danlo@ikp.liu.se