

Mätosäkerheten ökar för använda termoelement

Vid 500°C kan nya termoelement kalibreras med en mätosäkerhet på bättre än $\pm 0,1^\circ\text{C}$. Men i fortsättningen går det inte att nå den nivån när samma termoelement omkalibreras efter användning.

Anledningen är en ändrad bestämmelse från Euromet, som är den europeiska organisationen för nationella kalibreringslaboratorier. Den bygger i sin tur på observationer av att termoelementens fysiska egenskaper förändras när de används.

Som Euromet uttrycker det uppstår en inhomogenitet i materialet. Det leder till att det möjliga felet ökar, vilket ackrediterade kalibreringslaboratorier bör väga

in i sina beräkningar. Rekommendationen för termoelement klass 2 är att addera 20 % av felet enligt EN-IEC 60584-2, vilket är gällande standard för termoelementtoleranser.

Konsekvensen blir att termoelement, som enligt kalibreringsbevis hålls inom $\pm 0,07^\circ\text{C}$ vid 500°C , efter användning inte kan kalibreras med snävare mätosäkerhet än i storleksordningen $\pm 0,25^\circ\text{C}$.

Rekommendationen finns i publikationen EURAMET cg-8, version 2.1. Innebörden är alltså att det kan vara bättre att sätta in ny tillverkade termoelement än att omkalibrera de gamla.

