

# Det nya saltbadet halverar mätosäkerheten

Nu är det nya saltbadet hos Pentronics kalibreringslaboratorium insynat och klart för externa kalibreringsuppdrag under ackreditering.

Swedac har godkänt en total mätosäkerhet på  $\pm 0,02$  °C för temperaturintervallet 200 °C till 550 °C. Det innebär en halvering upp till 400 °C och fem gånger bättre än tidigare mellan 400 och 550 °C.

- Det är svårt att komma lägre i



Det nya saltbadet är insynat med en total mätosäkerhet för hela systemet på  $\pm 0,02$  °C i temperaturer mellan 200 och 550 °C.

mätosäkerhet vid jämförelsekalibrering i dessa temperaturer, säger laboratoriets chef Lars Grönlund.

Det pågår ett arbete inom Euromet för att bestämma CMC-värden (Calibration and Measurement Capability). Dessa värden ska fungera som riktlinjer för ackrediteringsgränser. Vill man ha ackrediteringsgränser under dessa riktlinjer så kommer det att krävas en mer vetenskaplig undersökning och jämförelser på en högre nivå. CMC-värdet för temperaturnivån 550 °C ligger för närvarande på  $\pm 0,0185$  °C, alltså endast 0,0015 °C lägre än Pentronics nya ackrediteringsgräns. Saltet

smälter vid 190 °C och fungerar som en vätska i högre temperaturer. Det ger bästa tänkbara termiska kontakt, vilket gör det möjligt att kalibrera givare från 250 mm längd och max diameter 6 mm inom  $\pm 0,02$  °C mätosäkerhet. Tullar man på längdkravet ökar mätosäkerheten, som då bedöms från fall till fall.

Salt är frätande varför metoden inte lämpar sig för alla givare. Därför har Pentronics laboratorium även andra typer av bad. I det aktuella området är alternativet ett fluidiserande bad med något större mätosäkerhet.



## Mätosäkerheter vid jämförelsekalibrering gällande fr o m 2006-04-18

Mätobjekt	Mätområde °C	Mätosäkerhet °C
<b>Resistanstermometer</b> Jämförelsekalibrering	-80 - 200	$\pm 0,015$
	200 - 550	$\pm 0,02$
	550 - 650	$\pm 0,1$
<b>Indikerande eller registrerande instrument med givare</b> Jämförelsekalibrering	-80 - 200	$\pm 0,015$
	200 - 550	$\pm 0,02$
	550 - 650	$\pm 0,1$
	650 - 1100	$\pm 0,7$
	1100 - 1200	$\pm 2$

Tabellen visar utdrag ur de av Pentronics ackrediteringsområden där saltbadet reducerar mätosäkerheten.