

# Nu har typ N blivit "standard"

För snart tio år sedan introducerades termoelement typ N som en specialgivare för mätning i särskilt besvärliga miljöer.

Idag är det en standardgivare, på väg att bli lika vanlig som termoelement typ K.

Typ N togs fram för att råda bot på två problem med K-givarna. Det var främst ett fenomen kallat Short Ranged Ordering (SRO), som kan ge mätfel på upp till 5°C vid mätningar över 200°C. Dessutom finns risken för grönröta över 800°C, vilket gör att givaren slutar fungera.

Typ N är till skillnad från K en givare med ett recept över ingående ingredienser. Typ K specificeras med utsignalen och kan innehålla nästan vad som helst. Ett gammalt skämt är att typ K innehåller halva det periodiska systemet.

En annan fördel med typ N är att den klarar högre temperaturer än typ K och kan i vissa fall ersätta ädelmetallelementet typ S, vilket ger betydande besparingar utan att ge avkall på mätsäkerheten.

## Mystiken borta

Typ N har lägre utsignal och kräver anpassade instrument. Alla instrument som säljs idag hanterar typ N. Annat var det för tio år sedan och därför blev typ N till en början en specialgivare för besvärliga mätningar. Därav följde att givarna lanserades med dyrbara specialmantlar. Vilket i sin tur gav korta serier och höga priser.

Idag har mycket av mystiken runt typ N försvunnit. De flesta typ N-givare som tillverkas idag har en standardmantel av Inconel 600, samma legering som i vanliga manteltermoelement typ K. Detta tillsammans med större volymer gör att prisskillnaden mellan K och N är borta.

För tre år sedan gjorde Pentronics pensionerade laboratoriechef Gunvald Bruce en jämförande studie som visade att typ N är upp till tre gånger bättre än typ K. I temperaturer upp till 200°C är det ingen större skillnad, men däröver är typ N avsevärt bättre, speciellt i de känsliga områdena för SRO och grönröta.

## Redo för N

Det här betyder att en övergång till typ N alltid ger minst lika bra resultat som typ K. Men man slipper potentiella problem. Priset är numera detsamma och dagens instrument är redo för typ N.

Därför är det många som gjort typ N till sitt standardtermoelement. Det påminner om vad som hände för 20-30 år sedan då typ K ersatte den järnbaserade och korrosionsbenägna typ J. Visst finns den sistnämnda fortfarande kvar, men den gamla standardgivaren är numera en udda fågel. På samma sätt kan det gå med typ K.

