


Ny IEC-norm för termoelement

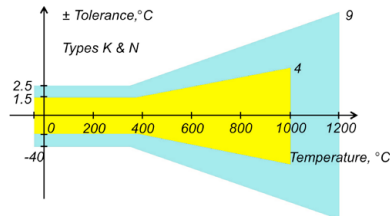
IEC-standarden 60584 för termoelement har ändrats i senaste utgåvan från 2013.

– Ändringarna är inte stora men är bra att känna till, säger Pentronics laboratoriechef Lars Grönlund.

– Den tydligaste skillnaden mot 1995 års utgåva är att två termoelement uppbyggda av volfram (W) med renium (Re) i olika proportioner har inkluderats säger Lars och fortsätter. Det är typerna A och C som har kompositionen W-5 % Re/W-20 % Re respektive W-5 % Re/W-26 % Re där första tråden har polariteten plus. Typ A och C finns bara normerade med tolerans enligt klass 2.

Termoelementtyperna med volfram och renium används bl a i mycket hög temperatur och vakuummiljö. Den svenske kemisten Scheele var den förste som publicerade upptäckten av volfram som kom att kallas ”tung sten” för sin mycket höga densitet, 19 250 kg/m³. Den engelskspråkiga världen föredrog som bekant det exotiska namnet ”Tungsten”.

– I 1995 års utgåva och tidigare definierades toleransen hos de oädla termoelementen med två temperaturintervall. Den nya standarden 2013 definierar toleransgränserna utan att ange brytningspunktens temperatur mellan den konstanta och den lutande begränsningslinjen enligt figuren. Istället får man själv räkna ut vilken tolerans som är störst av de båda, avslutar Lars. 



Figur 1. Toleranser i grafisk form för typerna K och N i klass 1 (gul) och klass 2 (blå). Observera att klass 1 begränsas till 1000 °C. Över 1000 °C behöver en givare enligt klass 1 inte uppfylla klass 2.