

FÖRDELEN MED MULTITUB:

Ett hål för nio mätpunkter

Multituben är en av Pentronics mer komplicerade givare.

Den används för att mäta temperatur på flera nivåer i kemiska processer med en enda givare.

– Själva givaren är inte så komplicerad. Utmaningen ligger i säker funktion i tuff mätmiljö, säger Per Wilén, teknisk säljare på Pentronic.

Givaren utvecklades för en kemisk reaktor. I det aktuella fallet krävdes så många givare att vanliga, separata temperaturgivare hade skapat ett oöverskådligt gytter av givare och kablar. Totalt kräver processen 90 mätpunkter.

Lösningen blev en sex meter lång tub. Den är sex millimeter i diameter och innehåller nio mantlade termoelement. Själva tuben tillverkas i så pass tunt material att den kan böjas, vilket underlättar installationen.

Utmaningen ligger i att få själva tuben helt tät, så att kemikalierna inte kan påverka de tunna termoelementen. Dessutom är de tunna manteltermoelementen i sig känsliga, vilket kräver särskilda rutiner vid tillverkning och slutkontroll.


– Det får inte finnas några skador på mantel eller trådar. Det skulle äventyra hela idén med att samla flera termoelement i samma enhet, säger Per Wilén. Multituberna transporteras fullt utsträckta

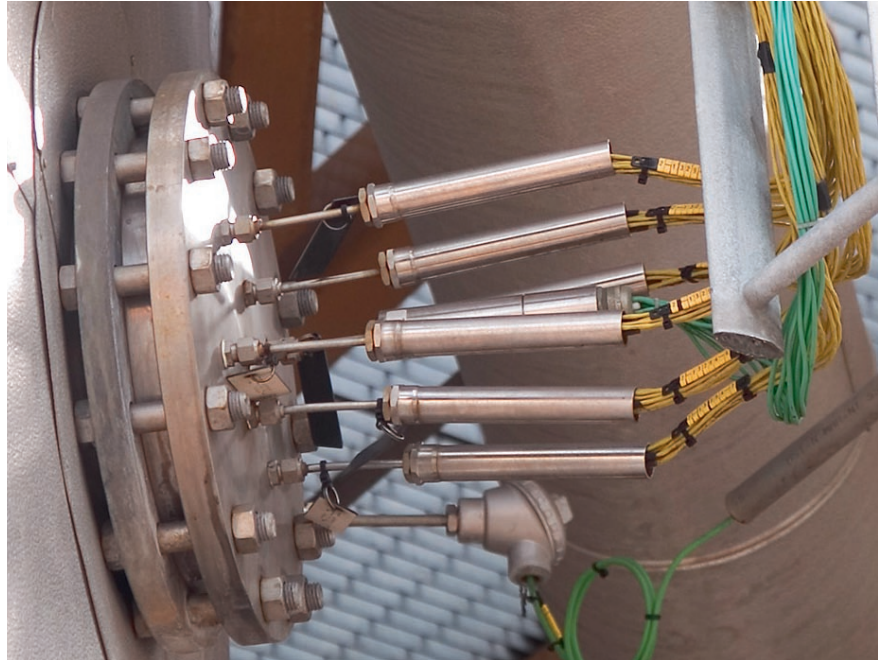
i långa stabila trälådor för att inte skadas i frakten.

– Multituberna är en intressant lösning för mätning på flera nivåer i t ex processer och tankar, fortsätter Per Wilén.

I originaltuben sitter givarspetsarna

med 100-125 mm mellanrum, men inget hindrar att avståndet är kortare eller längre. När tuben har en diameter på 6 mm, får maximalt tio termoelement plats, men antalet kan utökas med hjälp av grövre tub. Böjligheten minskar dock i takt med ökad diameter.

Den stora fördelen med multituben är att temperaturen kan mätas på flera nivåer med bara ett ingångshål. Det innebär kortare monterings tid och färre hål som kan försvaga processkärl och liknande. 



Multituberna på bilden är konstruerade av Pentronic. De öppnar vägen för fler mätningar med färre ingångshål. Här används sex tuber för att övervaka vad som händer i en tank på en kemiindustri. Femtiotalet mätpunkter nås via en enda tanköppning.