



Insidan av ett perforerat kopparrör i ett slutet klimatsystem.



Korrosion i slutna system för komfortkyla

– Varför rostar så många kylsystem sönder inom några år?
– Varför drabbas bara vissa fastigheter?
Detta var några av de frågor som diskuterades vid ett seminarium som arrangerades av Swerea KIMAB.

Klimatsystem med komfortkyla används ofta framgångsrikt i stora kontorskomplex, sjukhus m.fl. ...

Då klimatsystemet levererar ett behagligt inomhusklimat i byggnaden har det fått stor utbredning i Sverige, och branschen ser idag en växande marknad globalt. Ett slutet klimatsystem med kylbafflar använder cirkulerande vatten som kylmedium.

Swerea KIMAB har de senaste åren noterat en ökning av korrosionsskador på kylbafflar. Kylbafflarna består av ett stort antal parallella tunnväggiga kopparrör och i ett flertal utredningar har vi observerat att de tunna kopparrören har perforerats. Detta har medfört vattenläckage, förlust av kylkapacitet samt kostsamma avbrott i verksamheten.

– Skadeutredningarna som Swerea KIMAB har genomfört pekar på vikten av att luft inte kontinuerligt tränger in i systemet. Kan man inte eliminera korrosionsrisken riskerar man att det uppstår små lokala angrepp från kopparrörens insida, berättar Ulf Sender, koordinator och forskningsledare inom korrosion på Swerea KIMAB. Angreppen kommer snabbt och är inte alltid lätta att lokalisera. Man kan fastställa en hög järn och kopparhalt i korrosionsprodukterna, bland annat förekomst av magnetit i direkt närhet till perforeringar. I flera skadefall har orsaken till korrosionsangreppen fastställts, men ibland har det varit svårare att med enkla medel åtgärda problemet.

Vid seminariet, den 18 november 2010 i Stockholm deltog drygt 50 representanter från byggbolag, fastighetsbolag och fastighetsförvaltare, projektörer och konsulter inom VVS samt tillverkare av kylbafflar, kopparrör, aluminiumprodukter och avgasningsutrustning. "Vi som är här idag utgör på ett sätt en heterogen grupp, men våra erfarenheter från olika branscher kan bidra till att bättre belysa problematiken från olika synvinklar", sade Ulf Sender i sin inledning.

Gästföreläsare från företagen Swegon (kylbafflar inomhusklimat), Cupori (kopparrör) och RethermArmaturjonsson (avgasningsutrustning), gav tillverkarens perspektiv. Swerea KIMAB presenterade samlade erfarenheter och slutsatser från ett flertal skadefall. Ett uppskattat och viktigt bidrag presenterades av kylansvarig på Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge, som kunde återge de problem som kan drabba användarna av slutna kylsystem.

En målsättning med seminariet var att överbrygga redan känd kunskap. Seminariet var en stor succé, säger Ulf Sender. Det marks att frågeställningarna är aktuella. Den avslutande plenardiskussionen pekade på ett stort intresse från deltagarna. Under arbetet med seminariet har vi tillfrågats om hjälp med att utreda ytterligare ett antal skadefall, men vår förhoppning och målsättning är framförallt att seminariet skall leda till en mer djupgående studie nästa år. Ett sådant projekt syftar till att mer tillfredsställande besvara kvarstående frågeställningar. – Vi vill vara med och bidra till att kunna förebygga onödiga och kostsamma korrosionsproblem i kylsystem till stora fastighetskomplex i framtiden, säger Ulf Sender avslutningsvis. För mer information eller för att få ta del av presentationer under seminariet kontakta: Ulf Sender, 08-674 17 19, ulf.sender@swerea.se.



Ulf Sender, här under inledningen av seminariet på van der Noordska palatset den 18 november.