

Intervjuare: Olle Lindén – KTH, Industriell Ekonomi och Produktion

Intervjuad: Rafael Ospino, Marknadschef – Chemi Clean

Syfte: Intervjuns syfte är att åskådliggöra de faktorer som kan påverka vattnets kvalitet i ett cirkulerande varmvattensystem då olika till och frånkopplingar görs i systemet. Även aspekter som korrosion i varmvattenberedare och kalkbildning tas upp och hur dessa påverkar vattnets kvalitet.

Frågor:

- Vid avstängning av ett cirkulerande varmvattensystem i en fastighet, för exempelvis service eller installation av utrustning, sker det någon form av ökning av de partiklar som finns i vattnet när systemet sedan slås på? Alltså smuts och dylikt som finns i blindgångar, varmvattenberedare, växlare osv som tidigare legat still som då rörs om?
Absolut, stora mängder
- Är detta något som ni på Chemi Clean sett förut i olika fastigheter?
I princip alltid
- Vad består oftast detta "smuts" av?
Troligen biofilm, kalk, rost som suttit på insidan, även i kopparledning
- Vad brukar konsekvenserna kunna bli av dessa plötsligt höjda nivåer av smuts?
Vi rekommenderar på våra infolappar om varmvattenavstängning om att man bör spola noga i flera minuter tills vattnet ser rent ut. Konsekvensen blir en viss energikostnad p g a detta.
- Hur kan man förhindra detta?
Vi har vid några tillfällen gjort CIP-ningar av VV- cirkulationsslingor av detta skäl.
- Har vattentemperaturen någon bidragande faktor till tillväxten av smuts i exempelvis värmewäxlare? Med smuts menas ämnen som koppar, järn, kalcium.
Det skall det, enligt uppgift, men inte direkt av egen erfarenhet. Större temperaturdifferanser skall enligt uppgift leda till större utfällning av främst kalk.
- Påverkar hårdheten och pH-värdet på det ingående vattnet till en värmewäxlare huruvida korrosion och tillväxt av smuts uppstår där?
Hårdheten är avgörande. Vår äldsta ramavtalspartner är HSB Södertörn, till stor del beroende på att många delar av Södertörn har hårt vatten, och då kalkar tappvattenväxlare av plattyp igen på 3-4 år. I Stockholm är det rekommenderade intervallet 5-7 år, men de funkar oftast hjälpligt ännu efter 10.
- Berätta gärna lite generellt om hur värmewäxlare brukar kunna se ut inuti efter några år i drift och hur nu går tillväga för att rengöra dessa.



Plattväxlare fylls så småningom helt av avsatta beläggningar. Tubväxlare är "snällare" så tillvida att försmutsningen kan gå ganska långt innan läget blir akut. Detta är dock samtidigt lömskare, eftersom man då kanske inte noterar den på samma sätt. Svarta kakan kommer från en växlare i ett värmesystem, där har kalk-kakan färgats svart av magnetit. Den bruna kommer från en tappvattenväxlare, företrädesvis kalk. Detta kom ur en tubväxlare där det uppstått olika kopparföreningar som färgar avlagringarna gröna. Rengörs genom att cirkulera en för den aktuella försmutsningen lämplig tvättvätska 4-5 h.