

## BRUKS- OCH SERVICE ANVISNINGAR FÖR RAUCCELL PLATTVÄRMEVÄXLARE

RAUCCELL Plattvärmväxlare är nyaste värmväxlarteknologi.

Värmväxlarna är tillverkade av alla delar med svetsmetoden av samma materialer (vanligen AISI 316L; primära och sekundära kretsar samt ytorna) som plattorna. Konstruktionen har inte några löddningar, tätningar eller manglade delar. Samt mellan plattytorna finns inga fästpunkter.

Materialmarkeringen och de tillåtna värdena för användningen, tryck och temperatur, är markerade på änddelen av värmväxlaren.

Alla värmväxlarenheter testas i samband med fabrikationen med hjälp av helium för både inre och yttre läcka.

Korrosionhållfasthet av värmväxlarna motsvarar närmast korrosionhållfasthet av basmaterialet.

Svåra förhållanden och inte förordade är:

- Värmning av obehandlade bruksvatten över 100 C° (material AISI316L) då korrosionen förorsakad av klorider ökas. Automatiken och andra komponenter i systemet bör tjänstgöra så, att den nämnda situationen inte heller kan förekomma under av det normala avvikande förhållanden t.ex. under service eller reparationen av systemet.
- Kokning av orent vattnet eller någon annan oren material innanför värmväxlaren. Detta läge kan förekomma på grund av för låg trycknivån. Obs. också service och reparation lägen. Innanför värmväxlaren samlas hård kalk eller andra samlingar under vilka kloridkorrosionen kan förekomma.
- Skadlig, ökad effekt i samband med kloridkorrosionen har kraftiga tryckstötter (vattenslag), som kan uppstå genom snabb öppning eller stängning av ventiler. Man borde använda uppskjutade ventilkomponenter.
- Öppning och stängning av ventiler skulle hända så, att tidvis förekommande överhettning orsakad av t.ex. värmekällan ånga innanför värmväxlaren kan undkommas. Ofta av hjälp är kontinuerlig flöde. Ångventilens storlek och maximal genomflöde borde också motsvara högsta använda effekten.
- Frysning av vatten (eller upprepande frysning) innanför värmväxlaren, som kan förorsaka inre revan.

### RENGÖRING

Rengöring av värmväxlaren utförs genom spolning, CIP-tvättning med olika tvättmedel eller tvättlösningar eller genom betning.

I värmväxlaren finns jämna, vågformiga plattytor (utan fästpunkter), vilka har lite böjelse att samla smuts och humus i flöde och har god självreningsförmåga.

Tvättmedel innehållande klor borde inte användas.

För att avlägsna humus-samlingar räcker vanligen spolning till. Vid behov kan man också använda lutvatten. I värmväxlaren finns extra spoluttag, vilka kan utnyttjas.

Vid uppvärmning av obehandlade bruksvatten eller tvättlösningar med ånga eller hetvatten är det nyttigt att rengöra vattenkretsen eller tvättkretsen då och då därför, att stopningar mellan plattytor kan förorsaka övervärme och korrosion frätning.

Vid behov av speciellt effektiv rengöring f.ex. gällande kalksamlingar eller annat skäl som hygieni kan värmväxlaren betas med kvävesyralösningen av halten 10 - 20 %.

Betningen kan ske genom, att sätta hela värmväxlaren till betningslösningen eller genom, att fylla kretsen i fråga med betningslösningen. Temperaturen kan vara 20 - 30 C° och hålltiden u. 45min. I fall av fullt kalkstop kan hålltiden vara 3 - 4 timmar.

OBS! Speciell varsamhet vid behandling av kvävesyran. Speciellt skvätt bör aktas, för syran reagerar med smuts och formar gas.