

o2performance

Problemlösaren

o2performance ger er möjligheten att bli av med problem i era vätskesystem, nya som äldre system, med vatten, glykol, sprit eller salt.

o2performance löser upp magnetit och kalk i befintliga system, samt förebygger uppkomsten i nya system.

Oljud i systemen beror ofta på kavitation i cirkulationspumparna, och problem med rörsystemet, o2performance kan lösa dessa problem.

Micro bubblor i vätskan, är ett av de största problemen i vätskesystem, o2performance tar bort mikro bubblorna i era system.

o2performance ger även ökad energiöverföring mellan växlande ytor och vätskesystemet, med energibesparingar som följd.

o2performance innehåller vegetabiliskt fett som smörjer.

o2performance är inte bara enkel att använda det är dessutom miljövänligt.

o2performance är så miljövänligt något kan bli.

Utan att tulla på prestandan för ändamålet.

Vätskan är tillverkad på grödor från växtriket, och har ett tillsatt vegetabiliskt fett för smörjning.

Vätskan doseras enligt följande 0,3–0,5% av totala systemvolymen.



Vattenkvalitet har inverkan på korrosionen.

Vattnet I tekniska system.

I första hand beror korrosionen på mängden fasta ämnen, gaser som är lösta i vätskan, alkanitet, surheten (pH), temperatur, ledningsförmågan (konduktivitet), förekomsten av partiklar och vanlig organisk tillväxt (alger).

Syret som upplöses i vattnet är den stora orsaken till korrosion. Vid övermättat tillstånd återfinns gasen som fria bubblor vilket ger upphov till missljud, cirkulationsproblem, driftstörning i allmänhet och försämrade effektivitet.

All värme och köldbärarsystem som innehåller gaser i någon form utsätts för tryck och temperaturändringar. Detta får som följd att gaser löses ut och ger effekt på flödet genom att gasbubblorna sätter sig som ett isolerande skikt mot värmväxlande ytorna.

I våra tekniska vattensystem finns det mycket syre, detta är naturligt eftersom vi använder kommunalt vatten som ibland kan innehålla kolsyra. Vid renovering/tillbyggnad, service, reparationer etc. tillförs nytt vatten i systemen som håller problemen vid liv.

Vad kan det finnas i våra vätskesystem

Luft och gas finns alltid i någon form löst i alla tekniska system som är vattenbaserade.

Detta orsakar en mängd problem som korrosion, smuts/avlagringar, oljud, cirkulationsstörningar och nedsatt värme/kylöverföring.

Vad menas då med gaser och var kommer den ifrån?



SYRGASEN

Syrgas är en högreaktiv gas som finns i vårt kommunala vatten vidare tillförs syre genom läckage och vid service eller reparationer. I system med en hög andel stålrör reduceras syreinnehållet bara efter några timmar efter påfyllningen på grund av korrosionen samt att det bildas rostpartiklar.

KVÄVGAS

Kvävgasen byggs upp som en inert gas efter systemets påfyllning samt under drift.

Detta uppstår ofta när instängda mängder av restluft löser sig i vätskan vid stigande tryck.

Vattnets möjlighet att hålla gasen löst minskar nu i takt med temperaturhöjningen under uppvärmningsfasen.

Detta ger upphov till att det bildas fria kvävgasbubblor som är en av anledningen till det klassiska luft problemet.

ANDRA GASER

Vätgas bildas under korrosionsprocessen. Vätet ger en försurande effekt genom ökandet av fria vätejoner vilket ger lägre pH värde.

Korrosionen accelererar och en utmattningsprocess startar som på sikt ger försämrade hållfasthet av systemets olika delar.

Koldioxid är en gas som bildas vid förbränning och binder till sig kalkhaltiga material.

Den löser sig lätt i vatten och under tryck bildar den kolsyra som har en pH sänkande effekt. Överskott av detta ses som aggressiv och angriper metall.

o2performance har provats i fält på ca 120 olika installationer, i Sverige, Danmark och Norge, Alla test har utfallit med beröm godkänt.

Långtids tester på fältet sedan mera än 7 år tillbaka

PRESTANDA LOGGNING

Vi har låtit utföra ett loggat test av vad vätskan kan göra för ex borrhål och köldbärarsystem.

Testriggen har tre borrhål på 160 meter anslutna, varje borrhål mäts individuellt, på flöde effekt och temperatur.

Förutsättningarna i marken där borrhålen är placerad är helt identiska med flödande vatten i poröst berg.

Som belastning till borrhålen har en värmepump anslutits, även denna loggas med flöde, temperatur och avgiven samt upptagen effekt.

Som styrande parameter för likvärdigt test har flödet över respektive borrhål låsts till 0,56l/s, borrhålen har olika kollektorer anslutna i form av M32, U rör 40mm, och 4x32MM U rör.

Resultat effekt loggning.

- Borrhål 1 ökade upptagen effekt med 6%.
- Borrhål 2 ökade upptagen effekt med 1%.
- Borrhål 3 ökade upptagen effekt med 4,5%

Resultat Flödes loggning.

- Borrhål 1 ökade flödet med 9%.
- Borrhål 2 ökade flödet med 9%.
- Borrhål 3 ökade flödet med 8%

Samanställning

o2performance kan ge en flödes förbättring med 7-9%.

Samt en ökad energiupptagning / avgivning med 4-5%.

Mätresultaten som är givna ovanför är utförda på en helt ny anläggning byggd efter bästa förutsättningar, och ändå uppnås dessa resultat.

Återförsäljare av o2performance.

Rydell & Lembke Kyl & Värmeteknik AB, Norsholmsvägen 13, 610 21 NORSHOLM

Peter Lembke 0706-354158,

Jari Komulainen 0707-971245

Hemsida: www.o2performance.se