

OPEN CALL-PROJECT

'IVG-C Limeteq chemicaliënvrije koelwaterbehandeling'

Efficiënter – Duurzamer – Milieubewust, omgaan met koelwater



CONSORTIUM:

West-Vlaamse KMO/ Probleembezitter: Frima NV – Oostende

Innovatie-aanbieder: Pathema BV-Goirle (NL)

Kennisinstellingen: KHBO/KULeuven@KULAB en VITO

Met de steun van:





De demonstratie

Daar het een testopstelling betreft en de IVG-C leidingen deels buiten staat opgesteld (kans op bevrozing) is besloten de test aan te vangen medio april 2013. Bijkomend voordeel is dat de verdampingscondensator vanaf deze periode het zwaarst wordt belast.

Na de inbedrijfstelling werd de IVG-C skid gedurende een periode van 2 weken bedreven zonder wijzigingen aan het huidige proces (dosering onthard leidingwater met toediening van chemicaliën) door te voeren, dit om eventuele storingen te verhelpen vooraleer chemicaliënvrij wordt gewerkt. De chemicaliën die werden toegevoegd zijn een oxiderend biocide gebaseerd op natriumhypochloriet (productnaam: 93033) en een uitgebalanceerd mengsel van een koper corrosie inhibitor, tagged dispersie polymeer HSP, scale inhibitoren en TRASAR (productnaam: 3DT265). In samenspraak met het projectconsortium werd besloten de chemicaliën te reduceren met 50% gedurende 6 weken. Hierop aansluitend werd de verdampingscondensator gevoed met water zonder chemicaliëndosering. Gedurende 6 maanden werd de verdampingscondensator chemicaliënvrij bedreven en de waterkwaliteit periodiek gemonitord. Van deze 6 maanden werden de laatste 3 maanden bedreven zonder enige vorm van waterontharding. Het gesuppleerde koelwater was dus hard leidingwater. In Oostende varieert de hardheid van 30 – 40°F (bron: website Water-Link).

Samenvatting

In het toegepast onderzoek werd de inzetbaarheid van de IVG-C Limeteq skid betreffende het voorkomen van kalkaanslag, corrosie en biologische groei in de verdampingscondensator bij Frima N.V. te Oostende nagegaan.

Na een demonstratieperiode van 8 maanden mag geconcludeerd worden dat:

- Na inzet van de IVG-C Limeteq skid de verdampingscondensator 100% chemicaliën vrij (inhibitor en biocide) kan worden bedreven, waarbij de optimale werking gewaarborgd blijft
 - zonder kalkaanslag op de zinken pijpenbundel en/of essentiële onderdelen
 - zonder de vorming van corrosie op de zinken pijpenbundel en/of essentiële onderdelen
 - microbiële verlaging van kiemen in het koelwater en/of de omgeving
- Na onderzoek door de KU LEUVEN van het koelwater is een ander inzicht ontstaan in de polymorfe structuur van kalkkristallen die ontstaan onder invloed van het Vortex vacuüm
- Het affilteren van de ontstane kalkkristallen, die niet hechten, speelt een elementaire rol om de werking van het systeem te garanderen. Automatische filtering biedt een arbeidsarme exploitatie.

Het demonstratie- en disseminatieproject werd succesvol afgerond.

Met de steun van:



Vragen?

Contactpersonen:

Mark Boeren - Pathema - markboeren@pathema.nl

Marc Pozzolo – Frima - M.Pozzolo@frimaeurope.com

Johan Ceulemans – VITO - johan.ceulemans@vito.be

Boudewijn Meesschaert - KU Leuven@KULAB - Boudewijn.Meesschaert@biw.kuleuven.be

Veerle Depuydt – Vlakwa – vd@vlakwa.be

Pathema B.V.

Ralph Bunchestraat 19

5051KW Goirle

M: +31(0)6 – 42304164



Met de steun van: