

Savcor sai uutta tietoa korroosioista

JUURI PÄÄTTYNEESSÄ Fimeccin materiaali-ohjelmassa Demappissa saatiin uutta tietoa ruostumattomien terästen korroosioista sellutehtaassa. Projektissa tehtiin poikkeuksellisia neljä vuotta kestäneitä kenttäkokeita Metsä Fibren Joutsenon sellutehtaan haihduttamossa.

Tulokset eivät ilahduta Outokumpua. Sen kehittämät ferriittiset, runsaasti kromia ja niukalti nikkeliä sisältävät teräslajit eivät kestä alkuunkaan sellutehtaan vaativissa olosuhteissa, eivät edes sähköisesti suojattuina.

Myöskään uudet vähänikkeliset duplex-teräkset eivät ole oikea valinta näin raskaan ympäristöön, ellei niiden nikkelipitoisuus ole yli neljä prosenttia. Yli neljän prosentin teräksien kestävyttä voidaan menestyksekkäästi parantaa edelleen anodisella suojuuksella.

Tämä on tutkimukseen osallistuneelle Savcorille kullaa arvoisin tieto. Savcor on johtava elektrolyyttisen korroosiosuojauksen kehittäjä. Se ilahduttaa myös Outokumpua ja Andritzia, jotka saivat lisää eväitä sellutehtaiden materiaalivalintoihin.

JOUTSENON HAIHDUTTAMOSSA tehdyt korroosipotentialin mittaukset ovat jokseenkin ainutlaatuisia materiaalitutkimuksessa. Ensimmäistä kertaa prosessiastiaan asennettujen koekappaleiden korroosioikätyytymistä mitattiin reaaliaikaisesti tuotannon aikana. Tutkijoilla oli pääsy myös laitoksen prosessidataan. Tietoja yhdistämällä nähtiin



Metsä Fibren tehdas Joutsenossa.

miten haihduttamon erilaiset ajotilanteet vaikuttavat korroosion etenemiseen.

Tavallisesti korroosioista haihduttamossa saadaan tietoja vain huoltoseisokeissa, joita on noin vuoden välein. Silloin ei voida tietää, missä ajotilanteessa jakson aikana korroosioita on syntynyt.

Sellutehtaan haihduttamo on kattila, jossa mustalipeästä eli ligniiniä ja kemikaaleja sisältävästä keittoliuksesta poistetaan vettä niin, että se voidaan polttaa.

Liuos on alkalinen ja sisältää sulfideja, mikä tekee siitä hyvin ankaran ympäristön rakenneaineille. **m**

Wärtsilälle historiallinen tilaus

WÄRTSILÄ ON saanut historiansa suurimman merimoottoritalauksen. Daewoo-telakalle Etelä-Koreaan toimitetaan Wärtsilä 50DF moottoreita peräti 54 kappaletta asennettavaksi jäätämurtaviin lng-tankkereihin.

Aluksiin tulee yhdeksän- ja kaksitoista-sylinterisiä moottoreita, jotka tuottavat yhteensä 64350 kilowatin tehon. Moottorin nimessä koodi DF tulee sanoista dual fuel. Se viittaa mahdollisuuteen käyttää polttoaineena maakaasua, meridieseliä tai raskasta polttoöljyä.

Vuoden 2006 jälkeen rakennetuista lng-tankkereista 65 prosentissa on Wärtsilä

50DF -moottori.

Daewoolle toimitettavat moottorit rakennetaan Etelä-Koreassa Wärtsilän ja Hyundaiin yhteisyrityksessä.

Rakennettavat 172600 kuutiometrin alukset toimivat valmistuttuaan Venäjän jäämerellä Yamal LNG -projektissa.

Ne tulevat kahden eri yrityksen omistukseen. Kummassakin on osakkaana Kiinan valtion varustamoyhtiö. Toisessa sen partnerina on Bermudalla päämajaansa pitävä Teekay LNG Partners ja toisessa japanilaisen monialayhtiö Mitsuiin logistiikka-alalla toimiva tytäryhtiö Mitsui OSK. **m**

Ennätyskylmää kuparia

Kansainvälinen tutkijaryhmä on jäädyttänyt 400 kiloisen kuparijärkäleen kuuden millikelvinin lämpötilaan, kertoo The Huffington Post.

Kyseessä on ensimmäinen koe, jossa tätä kokoluokkaa oleva kappale saadaan jäähdytettyä näin alhaiseen lämpötilaan. Uutisen mukaan kuution lämpötilaa pidettiin yllä 15 päivän ajan.

Ennätys tehtiin Italiassa osana kansainvälistä kylmäfysiikan tutkimusta, jossa on mukana 130 tutkijaa Euroopasta, Yhdysvalloista ja Kiinasta.

Kupari jäähdytettiin kylmäkammiossa, joka Italian kansallisen ydinfysiikan instituutin mukaan on ainoa laatuaan maailmassa.