

Forssa-Hikiä Voimalinja

Aurajoki Oy on toteuttanut ja toteuttaa useita Voimalinja-rakentamisen teräspylvästoimituksia Itämeren alueella. Viimeisimpänä merkittävän kokoluokan referenssiprojektina toteutimme vuosina 2014–2015 Forssan ja Hikiän välisen voimajohtoprojektin teräsrakenteet.

Aurajoki Oy oli projektin teräspylväiden päätoimittaja.

Voimajohto on osa 1920-luvulla rakennettua historiallista Rautarouva-johtoa. Linjalle valmistettiin tehtaillamme muun muassa peltopylväitä, (kuva1) jotka mahdollistavat viljelyn ja työkoneiden turvallisemman käytön aivan pylvään juurella. Lisäksi toteutettiin putkijalkapylväitä jotka ovat erityisesti suunniteltu Suomalaiseen maastonmuotoon sopivaksi, Kokonaisuudessaan tehtaillamme projektiin valmistettiin peltopylväitä 54kpl ja putkijalkapylväitä 183kpl ja toimitettujen rakenteiden kokonaismassa oli n. 2000 tonnia.

Projekti toteutettiin yhteistyössä linjan pääurakoitsijan Saksalaisen SAG GmbH:n kanssa ja projektin eri vaiheissa rakenteiden laatua seurattiin Asiakkaan ja Aurajoen projektien hallinnan edellyttämällä tavalla, mukaan lukien tuotantoprosessin valvonnan mm. teräshankinnan, konepajavalmistuksen sekä kuumasinkitys pinnoituksen osalta. Projektin aikana ei Aurajoki Oy:n laatuun tai toimituksiin liittyen tilaajalla ollut huomautettavaa. Projektissa erityistä kiitosta saimme Suomalaisesta voimalinjarakentamisen projektiosaamisesta sekä erityisesti projektin aikaisesta logistiikasta kuten varastointipalvelustamme kuumasinkityslaitoksilla sekä pylvästoimituksistamme pylväspaikoille, näillä tarjoamillamme logistiikka palveluilla on merkittävä vaikutus projektien kokonaiskustannuksiin.

Vastine teräsrakenne lehdessä nro. 3/2016 esitettyyn artikkeliin "Vaurioanalyysi: Putkiprofilien nurkkien pituussuuntainen halkeaminen"

Artikkelissa on käyty varsin seikkaperäisesti läpi kyseisen tuotteen vauriomekanismin mahdollista syntyä ja myös todennettu tehdyin tutkimusanalyysien.

Artikkeli kuitenkin jättää muutamia oleellisia asioita mainitsematta, kuten mis-



1.



2.

Kuva 1: Aurajoki Oy:n valmistama putkijalkapylväs.

Kuva 2: Valmista Forssa Hikiä voimalinjaa, putkijalkapylväitä.

Valokuvat: Aurajoki Oy

sä kyseinen rakenne on valmistettu ja mitkä ovat tutkitun tuotteen tuotanto prosessit ja niiden mahdolliset vaikutukset lopputuotteen laatuun. Aurajoki ei ole ollut millään tavalla osallisena jutussa esitettyyn tuotteeseen, projektiin tai sen pinnoittamiseen.

Olemme Aurajoki Oy:llä selvittäneet artikkelissa esitetyn vaurioituneen tuotteen valmistuspaikkaa ja on selvinnyt, että tuote on kokonaisuudessaan (teräs, konepajavalmistus sekä kuumasinkitys) tullut Etelä Itä-Euroopan alueelta, joten artikkeli (nro.

3/2016) ei millään tapaa kritisoi myöskään yleisesti Suomalaista teräs- ja kuumasinkitys tuotantoa tai niiden laatua.

Artikkelin yhteenvedossa vauriomekanismissa mainittiin kuumasinkitysprosessissa tapahtunut ylipettaantuminen sekä sen mahdollisesti aiheuttamien esisäröjen herkäistämisen rakenteen sulametallihaurastumiselle.

Aurajoki Oy:n kuumasinkitys prosessit ovat 50-vuoden kokemuksella ja tutkimustyöllä hiottu vastaamaan vaativien rakennus-

kohteiden vaateita. Kuumasinkityslaitostemme peittausprosesseissa ylipeittautuminen ei ole mahdollista, koska peittaushappomme on inhiboitu eli peittaushappoon on seostettu ainetta joka estää puhtaan teräspinnan syöpymisen:

- Happokylpyjen inhibiittipitoisuutta valvotaan
- Peittausaikoja valvotaan ja peittausajat kirjataan (jäljitettävissä)
- Inhibiitin teho on varmistettu tehdyin tutkimuksin

Ei sulametallihaurautta koska:

- Prosessin esikäsittelykylpyjä valvotaan säännöllisesti ja pitoisuudet pidetään raja-arvoissa
- Sinkkikylvyn lisäaineet pidetään sallituissa rajoissa, määräaikaiset analyysit

Viimeisten vuosien aikana kotimaisen terästuotannon jalostus ja sen mukana myös kuumasinkitys määrät ovat pienentyneet Suomessa, samalla teräsrakenteiden kokonaiskäyttö ei ole pienentynyt läheskään samassa suhteessa. Tarkoittaen, että kyseisiä rakenteita tulee yhä suuremmissa määrin myös maamme rajojen ulkopuolelta. Vaarana tässä kehityksessä on, että lisääntynyt hankinta ulkomailta ja erityisesti ns. halvan tuotannon maista tuo tullessaan monenkirjavaa toimintaa ja mahdolliset rakenteissa piilevien vaurioiden määrien mahdollisuudet lisääntyvät.

Me Suomalaisena teräsalan moniosaajana toimimme mielellämme asiakkaidemme vastuullisena yhteistyökumppanina, kokonaiskustannukset huomioiden kilpailukykyisiä projekteja ja palveluita tuottaen. Ylitämme asiakkaiden odotukset jatkossakin.

TRY Pintakäsittelyjaoston puolesta
Tommi Kivinen, Aurajoki Oy