

In-situ korroosiolaboratorio terässovellusten eliniän pidentämiseksi infra/ EAKR

MYRS 22.09.2021 § 156

18/00.02.05/2021

Asian esittely

Vastuuviranomainen: Pohjois-Pohjanmaan liitto

Tavoiteohjelma: Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020 Suomen rakennerahasto-ohjelma.

Toimintalinja ja hallinnonala: TL8/OKM

Erityistavoite: 12.2

Hakemusnumerot: 310022

Hakija: Oulun yliopisto

Toteutusaika: 1.6.2021 – 30.6.2023

Toteuttamisalue: Oulun seutukunta, Oulu

Hankekuvaus (tarve, tavoitteet, toimenpiteet):

Korroosioauriot heikentävät huomattavasti teollisuuden energiatehokkuutta ja aiheuttavat rakenteiden korjaus- ja uusintatarvetta. Suomessa ei tällä hetkellä ole teräsiin liittyvää syventävää korroosio-opetusta. Lisäksi tulevaisuuden korroosio-osaajista on pulaa ja rekrytointia suunnataan Eurooppaan. Korroosio-osaamisen tarvetta havaittu myös prosessi- ja kemianteollisuudessa, jossa osaamisuute kohdistuu erityisesti materiaalien käytettävyyteen haastavissa korroosio-olosuhteissa. Suomen yliopistoista puuttuu testausympäristö ja korroosiolaboratorio.

Hanke keskittyy teräsrakenteiden eliniän kaksinkertaistamiseen ja luo perustan kestäväälle kehitykselle, osana Suomen 2035 hiilineutraalisuustavoitetta. Lisäksi hankkeessa vahvistetaan korroosio-opetusta. Hankkeessa vahvistetaan korroosio-osaamista teollisuuden tavoitteiden perusteella, jolloin saadaan näkemys myös liiketoimintapotentialista. Hankkeen perusidea on investoida liikuteltava tutkimuslaboratorio. Hankkeella rinnakkainen kehittämishanke (hakemusnumero: 309964).

Hankekokonaisuuden käytännön toimenpiteet on jaettu kuuteen toimenpidekokonaisuuteen. Hanke muodostuu seuraavista työpaketeista:

TP1 In-situ korroosiolaboratorio

Työpaketissa suunnitellaan, investoidaan ja rakennetaan konttiin sijoitettu liikkuva korroosiolaboratorio ja tehdään siinä tehtävien korroosiotestien vaatimusmäärittely. Toteutetaan laitteiden käyttöönotto ja määritellään toimintamalli vastaamaan TKI-tarpeita.

TP2 Materiaali- ja prosessikehitys

Työpaketissa määritellään teollisuuden terässovelluksiin liittyvien korroosionmuotojen TKI toiminta eri ympäristöissä. Työpaketti sisältää myös jännityksen alaiset korroosionmuodot kuten jännitys- ja väsymiskorroosion. Lisäksi selvitetään kuumakorroosionmuotoihin liittyvää materiaali- ja prosessikehitystä.

TP 3 Terässovellusten optimointi ja koulutus

Työpaketissa tutkitaan ja optimoidaan korroosioikäytymistä. Korroosiokontti viedään teollisuuteen, jolloin voidaan analysoida prosesseja in-situ.

TP 4 Mittaustekniikka

Korroosiolaboratorion lisäksi työpaketissa hyödynnetään moderneja mittaustekniikoita eri korroosimuotojen tutkimiseen ja kehitetään uutta.

TP 5 Sähkökemialliset ilmiöt

Työpaketissa selvitetään korroosiota aiheuttavia tekijöitä (anodin ja katodin redox-reaktiot, elektrolyytti). Työpaketti on teoreettinen ja se tukee työpaketteja 1-3.

TP 6 Hankehallinto

Hankkeen hallinnointi, raportointi ja maksatushakemukset sekä kokonaisviestintä.

Tutkimuksen ja opetuksen laajeneminen vahvistaa osaamista ja teollisuuden kilpailukykyä pitkällä aikavälillä sekä tukee yritysten viennin kasvattamista huippuosaamista lisäämällä. Hanke vahvistaa kotimaisten työmarkkinoiden toimivuutta täyttämällä korroosioon liittyvää osaamisvajetta. Osaamisen kasvaminen mahdollistaa olemassa olevan teollisuuden alihankintaverkoston laajentumisen erityisesti alustataloudessa (mm. alihankinta, kunnossapito, kehitys, vaurioselvitys ja konsultointi). Tämä voi mahdollistaa uutta, vahvaan osaamiseen perustuvaa liiketoimintaa.

Kokonaiskustannusarvio (€):

Henkilöstökustannukset:

Ostopalvelut:

Matkakustannukset:

Kone- ja laitehankinnat: 600 000

Muut kustannukset:

Välilliset kustannukset:

Kustannukset yhteensä: 600 000

Kokonaisrahoitussuunnitelma (€):

Haettu EAKR- ja valtion rahoitus: 420 000

Kuntien rahoitus:

Muu julkinen rahoitus: 180 000

Yksityinen rahoitus:

Rahoitus yhteensä: 600 000

Hankearviointi, pisteet: 31 /70

Maakuntaohjelman toimintalinja: KT 1 B

Valmistelija: Mari Lämsä, 040 685 4016

Esitys

Maakunnan yhteistyöryhmän sihteeristö ei puolla hanketta rahoitettavaksi Kestävää kasvua ja työtä 2014–2020 Suomen rakennerahasto-ohjelmasta. MYR:lle esitetään, että hanketta ei rahoiteta.

Päätösesityksen perustelut:

Hakemuksen rahoitussuunnitelmassa ei ole esitetty riittävää määrää muuta rahoitusta.

Päätös

Päätösesitys hyväksyttiin.