

SSAB käynnisti Suomessa tutkimushankkeen terästerästuotannon fossiilisten polttoaineiden korvaamiseksi uusiutuvalla energialla

SSAB on käynnistänyt Suomessa mittavan tutkimushankkeen, ”FFS – Towards Fossil-free Steel”, jossa yhdessä teollisuus- ja tutkimuskumppaneiden kanssa selvitetään eri ratkaisuja ja vaihtoehtoja fossiilivapaan teräksen tuottamiseksi ja siten keinoja luopua fossiilisen energian käytöstä kokonaan.

SSAB:n tavoitteena on olla täysin fossiilivapaa ja poistaa yhtiön fossiiliset hiilidioksidipäästöt vuoteen 2045 mennessä. Vuonna 2016 SSAB, LKAB ja Vattenfall julkistivat HYBRIT-hankkeen, jossa masuunipohjaisen teräksen tuotannon hiilidioksidipäästöistä noin 90 % aiheuttava masuuniprosessi korvataan valokaariuuniteknikalla käyttäen vihreällä vedyllä pelkistettyä rautasientä. Uusi tekniikka poistaa fossiilisen kivihiilen käytön teräksen tarvitseman raakaraudan tuotannosta, ja loput tuotannon tarvitsemista fossiilisista polttoaineista korvataan biokaasulla tai prosesseja sähköistämällä.

Nyt käynnistynyt Towards Fossil-free Steel -tutkimushanke tukee SSAB:n strategista tavoitetta siirtyä vaiheittain kohti fossiilivapaata teräksentuotantoa kartoittamalla ratkaisuja ja vaihtoehtoja terästuotannon fossiilisten polttoaineiden korvaamiseksi uusiutuvalla energialla. FFS-tutkimushanke on jatkoa vuoden 2020 Energy4HYBRIT – selvityshankkeelle, jossa tarkasteltiin biomateriaalien ja -energian tarvetta, saatavuutta ja teknistaloudellisia mahdollisuuksia SSAB:n Raahan terästehtaan prosesseissa. FFS-hankkeessa tätä työtä jatketaan, ja tavoitteena on selvittää uusien vihreiden energiamuotojen eli vedyn, biohiilen ja biokaasun tuotannollisia ratkaisuja terästeollisuudelle. Lisäksi tutkitaan vetypelkistetyn rautasienen sulattamista valokaariuunissa, fossiilivapaan kalkin valmistusta sekä uusia ratkaisuja teräksenvalmistusprosesseissa syntyvien sivutuotteiden hyödyntämiselle.

FFS-hankkeessa rakennetaan myös tarvittavaa uutta osaamista ja tuetaan miljardiluokan investointipäätöksiä, joilla vastaavasti edesautetaan Suomen hiilineutraalisuustavoitetta. Hankkeen kokonaisbudjetti kahden vuoden aikana on 10,7 miljoonaa euroa, ja Business Finland tukee hanketta 5,6 miljoonalla eurolla.

”FFS-hankkeessa korostuu tutkimusyhteistyön rakentaminen merkittävien kotimaisten energiasektorilla toimivien yritysten kanssa muun muassa niin sanotun vihreän vedyn alueella. Hankkeen haasteena on yhdistää uusi tuotantoteknologia, uudet energiamuodot ja vaativien lujien terästen valmistus taloudelliseksi kokonaisuudeksi huomioiden kestävä kehitys”, kertoo hanketta SSAB:llä johtava prosessikehityspäällikkö **Jarmo Lilja** SSAB:n Raahan tehtaalta.

FFS-hankkeen yritysconsortion muodostavat SSAB, Ovako, Fortum, Valmet, Nordkalk, Tapojärvi ja Luxmet. Hankkeen tutkimusosiossa mukana ovat Oulun yliopisto, VTT ja Åbo Akademi. Hanketta tukevia yrityksiä ovat myös ABB, Andritz ja Finnsementti. Hanke on osa Metallinjalostajat ry:n strategista tutkimusagendaa, jonka pohjana on Suomen tavoite olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä.

”FFS-hanke tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden tutkia vetypohjaisen teräksen valmistuksen kannalta kriittisiä valmistusvaiheita ja niissä esiintyviä ilmiöitä. Uskon, että FFS-konsortiossa tullaan yhtenä ensimmäisistä toimijoista maailmassa ratkaisemaan

tutkimuksen avulla haasteet prosessiketjun joustavan toiminnan ja metallurgisen laaduntuottokyvyn varmistamiseksi”, iloitsee professori **Timo Fabritius** Oulun yliopistosta.

SSAB:n Raahen tehtaalla tekninen suunnittelu siirtymiseksi fossiilivapaaseen teräksentuotantoon käynnistyi vuonna 2020. Tehtaan suunnitellusta aikataulusta voi lukea tarkemmin osoitteessa ssab.fi/raahe

Lisätietoja:

Prosessikehityspäällikkö Jarmo Lilja, SSAB Europe, SSAB,
jarmo.lilja@ssab.com, p. +358 40 5578892

Professori Timo Fabritius, prosessimetallurgian tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto
timo.fabritius@oulu.fi, p. +358 40 554 6683

Medialle: Atte Kaksonen, SSAB konserniviestintä,
atte.kaksonen@ssab.com, p. +358 50 3143 634

SSAB on maailmanlaajuisesti toimiva pohjoismainen ja yhdysvaltalainen teräsyhtiö. Yhtiön lisäarvoa tarjoavat tuotteet ja palvelut on kehitetty tiiviissä yhteistyössä asiakkaiden kanssa. Tavoitteena on vahvempi, kevyempi ja kestävämpi maailma. SSAB:llä on työntekijöitä yli 50 maassa ja tuotantolaitoksia Ruotsissa, Suomessa ja Yhdysvalloissa. Yhtiö on noteerattu Nasdaq Tukholmassa ja toissijaisesti Nasdaq Helsingissä. www.ssab.com. Löydät meidät myös sosiaalisesta mediasta: [Facebook](#), [Instagram](#), [LinkedIn](#), [Twitter](#) ja [YouTube](#).