

HYBRIT: Tutkimus osoittaa, että vetypelkistetyllä raudalla on erinomaiset ominaisuudet

SSAB:n, LKAB:n ja Vattenfallin HYBRIT-yhteisprojektin uusi tutkimus osoittaa HYBRIT-teknologialla valmistetun, vedyllä pelkistetyn rautasienen (H-DRI) erinomaiset ominaisuudet ja laadun. Testitulokset osoittavat, että suorapelkistys vedyllä antaa selkeästi paremman tuotteen, jota on helppo käsitellä, kuljettaa ja varastoida, sen lisäksi, että prosessi käytännössä eliminoi CO₂-päästöt pelkistysvaiheessa.

SSAB, LKAB ja Vattenfall käynnistivät HYBRIT-hankkeen kehittääkseen uutta teknologiaa vetypohjaiseen raudan ja teräksen tuotantoon tavoitteenaan luoda fossiilivapaa arvoketju kaivoksesta valmiiseen terästuotteeseen. Kesäkuussa 2021 HYBRIT-hanke onnistui valmistamaan maailman ensimmäiset erät vedyllä pelkistettyä rautasientä pilottilaitoksessa, joka rakennettiin Ruotsin energiaviraston tuella.

Uudet testitulokset HYBRIT-pilottilaitoksesta ja T&K-laboratoriosta osoittavat, että vedyllä suoraan pelkistetty rauta (DRI) takaa tuotteen, jonka ominaisuudet ja laatu ovat huomattavasti parempia kuin perinteisellä tavalla pelkistetyn. Koelaitoksessa HYBRIT-teknologialla valmistetun vedyllä pelkistetyn, hiilettömän rautatuotteen metallisaatioaste on erittäin korkea, sillä on erinomaiset mekaaniset ominaisuudet ja se kestää laadun heikkenemistä ajan myötä verrattuna rautaan, jossa fossiilisia kaasuja, kuten maakaasua, on käytetty pelkistämään rautamalmi. Hybrit Development AB on jättänyt keksintöjä kuvaavat patenttihakemukset Euroopan patenttivirastolle.

"Olemme erittäin iloisia ja ylpeitä tutkimuksen jatkuvista hyvistä tuloksista ja sen tarjoamista mahdollisuuksista terästeollisuuden vihreään siirtymään. Tutkimusryhmän omistautuneen työn ansiosta voimme tehdä vetypohjaisesta teräksen valmistuksesta helpompaa ja tehokkaampaa. Se voi auttaa hillitsemään ilmastomuutosta nopeammin", sanoo **Martin Pei**, SSAB:n teknologiajohtaja ja Hybritin hallituksen jäsen.

"Nämä merkittävät testitulokset vahvistavat, että olemme oikealla tiellä rakentamassa tehokasta fossiilivapaata arvoketjua rauta- ja terästeollisuudelle. Valmistetun rautasienen korkean laadun taustalla on LKAB:n kaivoksen korkealaatuinen rautamalmi, joka yhdessä HYBRIT-teknologian kanssa tasoittaa tietä tulevalle fossiilivapaalle terästuotannolle. HYBRIT-pilotti tarjoaa meille edelleen tärkeän mahdollisuuden tutkimukseen jatkaessamme matkaa kohti teollista tuotantoa, joka alkaa ensimmäisen demonstraatiolaitoksen valmistuessa Ruotsin Jällivaaraan vuonna 2026", sanoo **Lars Ydreskog**, LKAB:n strategisten projektien johtaja ja Hybritin hallituksen puheenjohtaja.

"On erittäin rohkaisevaa nähdä, että nämä tulokset eivät ainoastaan vahvista ilmastohyötyjä fossiilisten polttoaineiden korvaamisesta vedyllä ja fossiilivapaalla sähköllä, vaan myös sen, että fossiilivapaa tuotanto voi itse asiassa johtaa parempiin teollisiin prosesseihin ja tuotteisiin. Tämä uusi tieto on välitön tulos tiiviistä

SSAB AB (Publ)

Box 70,
SE 101 21 Stockholm
Sweden

T +46 8 45 45 700
F +46 8 45 45 725

E: info@ssab.com
www.ssab.com

Org.nr 556016-3429
VAT/Reg.nr SE556016342901

yhteistyöstä koko arvoketjussa, päättäväisestä innovaatiosta ja rohkeista ponnisteluista uuden teknologian kehittämiseksi – resepti muille teollisuudenaloille seurattavaksi", sanoo **Andreas Regnell**, Vattenfallin strategisen kehityksen johtaja sekä Hybritin hallituksen jäsen.

Lisätietoja:

Mia Widell, Head Corporate Communications, mia.widell@ssab.com tel: +46 76 5272501

Anders Lindberg, Press Officer, anders.lindberg@lkab.com +46 72 7178355

Magnus Kryssare, Press Officer, magnus.kryssare@vattenfall.com, +46 76 7695607

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](#).