

Pressmeddelande

12.10.2022

HYBRIT: Ny forskning visar att vätgasreducerat fossilfritt järn har överlägsna egenskaper

Ny forskning inom HYBRIT-projektet visar på överlägsna egenskaper och kvalitet hos fossilfri järnsvamp som direktreducerats med vätgas, jämfört med den fossilbaserade processen. Testresultaten visar att direktreduktion med vätgas ger en produkt som är lättare att hantera, transportera och lagra, förutom att processen i stort sett eliminerar CO2-utsläppen.

HYBRIT-initiativet startades av SSAB, LKAB och Vattenfall för att utveckla en ny teknik för vätgasbaserad järn- och stål tillverkning med syfte att etablera en fossilfri värdekedja från gruva till färdig stålprodukt. I juni 2021 lyckades HYBRIT-initiativet producera världens första järnsvamp direktreducerad med vätgas i pilotanläggningen som byggts med stöd från Energimyndigheten.

Nya testresultat från HYBRIT visar att järn som direktreducerats med vätgas (DRI) resulterar i en produkt med avsevärt bättre egenskaper och kvalitet. Den vätgasreducerade järnprodukten, fri från kol, är högmetalliserad, har överlägsna mekaniska egenskaper och står väl emot kvalitetsförsämringar över tid, jämfört med järn där fossil gas såsom naturgas använts för att reducera järnmalm. Hybrit Development AB har lämnat in patentansökningar som beskriver uppfinningarna till det europeiska patentverket.

"Vi är oerhört glada och stolta över de konsekvent goda resultaten i forskningen och över de möjligheter detta kan erbjuda stålindustrins gröna omställning. Tack vare forskarteamets dedikerade arbete, kan vi göra vätgasbaserad stål tillverkning mer tillgänglig och effektiv. Det kan bidra till att snabbare mildra klimatförändringarna", säger **Martin Pei**, CTO för SSAB och styrelsemedlem i Hybrit.

"Dessa anmärkningsvärda testresultat bekräftar att vi är på rätt väg i att etablera en effektiv fossilfri värdekedja inom järn- och stålindustrin. En bidragande faktor bakom den höga kvaliteten på den producerade järnsvampen är den högkvalitativa järnmalmen från LKAB:s gruva, som tillsammans med HYBRIT-tekniken banar väg för framtida fossilfri stål tillverkning. HYBRIT-piloten fortsätter att förse oss med viktig forskning när vi fortsätter resan mot industriell produktion, som startar med en första demonstrationsanläggning i Gällivare 2026", säger **Lars Ydreskog**, direktör för strategiska projekt på LKAB och styrelseordförande i Hybrit.

"Det är mycket uppmuntrande att se att dessa resultat inte bara bekräftar klimatfördelarna med att ersätta fossila bränslen med vätgas från fossilfri el, utan också att fossilfri produktion faktiskt kan leda till bättre industriella processer och produkter. Denna nya kunskap är ett direkt resultat av nära samarbete i hela värdekedjan, beslutsamt nytänkande och djärva ansträngningar för att utveckla ny teknik – ett recept för andra industrisektorer att följa efter", säger **Andreas Regnell**, Senior Vice President och chef för Strategic Development på Vattenfall och styrelsemedlem i Hybrit.

För ytterligare information, vänligen kontakta:

Magnus Kryssare, Press Officer, magnus.kryssare@vattenfall.com, +46 76 769 56 07
Mia Widell, Head Corporate Communications, mia.widell@ssab.com, +46 76 5272501
Anders Lindberg, Press Officer, anders.lindberg@lkab.com, +46 72 7178355
Vattenfalls pressavdelning, 08-739 50 10, press@vattenfall.com

