



RULLER I GANG PILOTPROSJEKT: En ny resirkuleringsteknologi for aluminium kan redusere energibruk og kutte klimagassutslipp (Foto: Hydro)

12-01-2021 14:53 CET

Banebrytende resirkuleringsteknologi i pilotfasen

Hydro og Nuvosil, et oppstartsselskap innen sirkulærøkonomi, starter et pilotprosjekt basert på ny teknologi for resirkulering av aluminium og silisium. Teknologien kan potensielt redusere prosesseseringskostnadene med opptil 50 prosent og energiforbruket opptil 90 prosent.

Den nye resirkuleringsteknologien for aluminium og andre legeringsmetaller utvikles i pilotprosjektet Low Energy Recycling (LER), som er et samarbeid

mellom Hydro og Nuvosil. Øvrige bidragsytere i prosjektet er forsknings- og industripartnere SINTEF, NTNU, Cemtec (Østerrike) og Reifenhauer (Tyskland).

Kjernen i teknologien er en maskin for skruuekskrudering av metall. Gjennom prosjektet har partene som mål å bygge, teste og kvalifisere en industriell versjon av ekstruderen, i tillegg til man vil verifisere skalerbarhet av tilknyttede komponenter og prosessstrinn.

– Vi er veldig motiverte til å starte industrialiseringen av Hydros skruuekskruderteknologi, som er testet i en rekke FoU-prosjekter i samarbeid med NTNU i Trondheim, sier Trond Furu, forskningssjef ved Hydros teknologikontor.

LER-prosessen har potensial til å bruke opptil 90 prosent mindre energi enn konvensjonell resirkulering, noe som resulterer i en tilsvarende reduksjon av CO₂-utslipp. Det reduserte energiforbruket gir også en betydelig reduksjon av prosesseringskostnadene, 40-50 prosent lavere enn konvensjonelle prosesser.

Enova støtter opp

Enova har fulgt utviklingen av LER-teknologien i lang tid, og støtter prosjektet med 9,4 millioner kroner.

– Teknologien reduserer energiforbruket og øker resirkuleringsgraden betydelig. Enova mener at denne type teknologi er nødvendig for å nå målene til lavutslippssamfunnet og eliminere klimagassutslipp innen 2050, sier seniorrådgiver Ståle Kvernød i Enova.

– Vi er veldig fornøyd med støtten fra Enova, sier Bjørn-Olav Brelin, administrerende direktør i Nuvosil.

– Selv med de svært lovende operasjonelle og økonomiske utsiktene til LER-teknologien, har Enovas økonomiske bidrag og risikofordeling vært avgjørende for realiseringen av dette prosjektet, forteller Brelin.

Teknologien skal etter planen bli testet ved ett eller flere av Hydros norske anlegg, med produksjon av Hydro CIRCAL, en lavkarbonlegering, som et

potensielt bruksområde.

Slik fungerer det

Prosjekteamet jobber foreløpig med to produktområder. Den ene er resirkulering av aluminium, med fokus på prosessskrap fra maskinering av primærstøperilegeringer og relaterte produkter som bilfelger. Den andre er en kombinasjon av aluminiumskrap med silisium fra produksjon av wafere til bruk i solcellepaneler.

Begge benytter en skrueekstruderings-prosess, hvor aluminiumskrap alene eller i kombinasjon med silisiumpellets mates inn i en skrueedrevet ekstruderingspresse. Prosessen er utviklet av Hydro og NTNU i Trondheim. Hydro eier og har patent på teknologien.

LER-prosessen er testet og verifisert på en laboratorie ekstruder ved NTNU i Trondheim. Prosjektet ble godkjent for delfinansiering av Enova i august og forventes å vare ut 2021. NCE Catapult testsenter på Raufoss er et av flere steder som vurderes for pilot-ekstruderen.

Om LER

- Konsortiumpartnere Hydro og Nuvosil.
- Prosjektteamet består av forskningsinstituttene SINTEF, NTNU, og industripartnerne Reifenhauser GmbH i Tyskland og Cemtec GmbH i Østerrike.
- Pilotprosjektet støttes av Enova.

Enova arbeider for Norges omstilling til lavutslippssamfunnet. Omstillingen krever at vi kutter utslipp av klimagasser, ivaretar forsyningssikkerheten og skaper nye verdier. Derfor jobber Enova for at ny energi- og klimateknologi blir utviklet og tatt i bruk i markedet.

[Enova SF](#) er lokalisert i Trondheim og har cirka 80 medarbeidere. Selskapet eies av Klima- og miljødepartementet.

Kontaktpersoner



Espen Sletvold

Pressekontakt

Kommunikasjonsrådgiver

espen.sletvold@enova.no

+47 971 28 188