

Metsä Group's demo plant for a new lignin product starts up in Äänekoski

Metsä Group's demo plant for a new lignin product has started up in Äänekoski. The plant uses lignin extracted from the bioproduct mill's production process as its raw material and it has a nameplate capacity of two tons of a new type of lignin product per day. The plant was built in cooperation with the equipment supplier ANDRITZ. Dow, a leading materials science company, is a key partner. The new lignin products are called Ligo™. According to Ismo Nousiainen, CEO of Metsä Fibre, part of Metsä Group, the company aims to use the wood raw material, including side streams of pulp production, as efficiently as possible to generate the greatest possible added value. "Lignin is a substance in wood that binds wood fibres together. In pulp production, lignin is separated from the fibres. It has usually been utilised as bioenergy. However, it also has other valuable potential uses where it can replace fossil raw and other materials", Nousiainen says. "The purpose of the new demo plant is to

ensure the functionality of the lignin product's production process, as well as the product's characteristics and suitability for the market. If everything goes according to our plan, the next step will be the design and possible construction of a production-scale plant".

Dow, a leading materials science company, collaborates with Metsä Group and ANDRITZ to develop bio-based plasticisers for concrete and gypsum applications, using modified lignin from the demo plant as raw material.

"This collaboration demonstrates our shared vision for sustainable construction solutions and the potential of lignin-based technologies throughout the value chain", says Emilia Wasilewicz, Global Business Director of Dow's Construction Chemicals business.

"The new demo facility will enable Dow Construction Chemicals to advance the development of bio-based additives and validate the technology in construction applications at a commercial scale".

Metsä Group, ANDRITZ and Dow have

previously collaborated in an EU-funded R&D project coordinated by VTT Technical Research Centre of Finland to test and develop the production technology on a smaller pilot scale. The project also showed that the new lignin product can replace fossil-based chemicals in the production of concrete and gypsum boards.

Metsä Group's bioproduct and pulp mills produce a wide range of by-products, the most well-known being bark, tall oil, turpentine, electricity and heat.



Impianto demo del gruppo Metsä dedicato alla lignina prende il via ad Äänekoski

L'impianto demo del gruppo Metsä dedicato al prodotto lignina ha preso il via ad Äänekoski. L'impianto utilizza la lignina estratta grazie al processo di produzione del bioprodotto della cartiera come materia prima con una capacità ufficiale di due tonnellate al giorno di un nuovo tipo di lignina. L'impianto è stato realizzato in collaborazione con il fornitore di attrezzature ANDRITZ. Dow, azienda leader operante nel campo della scienza dei materiali è un partner chiave. I nuovi prodotti a base di lignina sono denominati Ligo™. In base a quanto riportato da Ismo Nousiainen, CEO di Metsä Fibre, parte del gruppo Metsä, l'azienda mira ad utilizzare la materia prima del legno, compresi i flussi di prodotti residui della produzione della pasta, in modo quanto più efficace possibile per dar luogo al massimo valore aggiunto consentito.

"La lignina è una sostanza del legno che lega le fibre del legno. Nella produzione della pasta di legno, la lignina viene separata dalle

fibre. E' stata utilizzata in genere nel campo della bioenergia. Tuttavia, ha altri importanti utilizzi potenziali in cui può sostituire le materie prime di origine fossile e altri materiali", afferma Nousiainen. "L'intento del nuovo impianto demo è garantire l'efficacia del processo produttivo della lignina oltre alle caratteristiche e all'adattabilità del prodotto per il mercato. Se tutto andrà come previsto dai nostri piani, il prossimo passo sarà la progettazione e la costruzione di un impianto produttivo in scala".

Dow, azienda leader operante nel campo della scienza dei materiali collabora con il gruppo Metsä e ANDRITZ per mettere a punto plastificanti di origine bio per applicazioni di calcestruzzo e gesso, utilizzando la lignina modificata nell'impianto demo come materia prima.

"Questa collaborazione dà prova della visione condivisa in quanto a soluzioni di costruzioni sostenibili oltre alle potenzialità delle tecnologie della lignina per tutta la catena di valore", commenta Emilia Wasilewicz,

Direttore generale Business dell'attività dei materiali chimici di costruzione di Dow.

"Il nuovo impianto demo consentirà a Dow Construction Chemicals di procedere nello sviluppo degli additivi bio e di consolidare la tecnologia delle applicazioni costruttive su scala commerciale".

Il gruppo Metsä, ANDRITZ e Dow hanno collaborato precedentemente alla realizzazione di un progetto R&D finanziato dall'UE, coordinato dal Centro di Ricerca Tecnico VTT della Finlandia per analizzare e mettere a punto la tecnologia di produzione su una scala pilota di entità inferiore. "Il progetto ha dimostrato inoltre che il nuovo prodotto lignina può sostituire i materiali chimici di origine fossile nella produzione del calcestruzzo e lastre di gesso.

Le cartiere del Gruppo Metsä dedicati ai bioprodotto e alla pasta di carta producono un'ampia serie di prodotti di scarto, fra cui la corteccia, il tallolio, la trementina, elettricità e calore.