

## Helios Resins signs multi-year capacity reservation agreement to purchase FDCA developed by Avantium

Avantium

■ Avantium N.V., a leading company in renewable and circular polymer materials, announced that Helios Resins, a Slovenian based producer of advanced coating and composite resins, has signed a capacity reservation agreement for FDCA (furanicarboxylic acid) developed by Avantium. FDCA is a raw material whose commercial applications include coating resins, surfactants, polyamides, polyurethanes and the 100% plant-based polymer material PEF (polyethylene furanoate).

Helios Resins intends to purchase FDCA from a future industrial scale facility, based on technology license from Avantium.

The company's business model is to sell technology licenses enabling industrial partners to build industrial scale production facilities of (over) 100 kilotonnes per annum, utilising Avantium's YXY® Technology for the production of FDCA and PEF.

The company has already entered into its first licensing agreement and has the ambition to sell multiple technology licenses in the coming years. This capacity reservation signed by Helios Resins underpins the commercial momentum of such technology licensing agreements and the demand for FDCA.

Avantium has developed a proprietary process technology to produce FDCA and is currently nearing completion of the construction of the world's first commercial FDCA plant in Delfzijl, the Netherlands. The FDCA Flagship Plant will serve as a steppingstone for the company's licensing strategy.

FDCA and PEF will be sold directly from its FDCA Flagship Plant to its customers, in parallel to selling technology licenses to industrial partners. Helios Resins is committed to sustainable technologies and solutions for its coating and composite resins used for, amongst others, transport, construction and industrial applications.

Providing alternatives to conventional fossil-derived materials is one of the strategic goals of the company, therefore investing in the research and development of new biobased resins produced from plant-based monomers. Dr. Martin Ocepek, Director R&D Synthetic Resins of Helios Resins, comments: "We strongly believe that meeting today's needs has to be done without compromising the needs of future generations.

One of our objectives is to partially or fully replace petro-based terephthalic acid, the key building block for polyester resins, with FDCA. This capacity reservation for FDCA provides assurance that we can use FDCA widely in the future for our resins and coatings".

Bineke Posthumus, Director Business Development of Avantium, says: "We are pleased that Helios Resins has signed a capacity reservation for FDCA developed through our YXY® Technology.

This is a clear demonstration of the commercial traction of FDCA and underpins our strategy towards the technology licensing of our FDCA technology. It furthermore showcases how several companies in the materials industry will work together to make progress in the transition to renewable, circular materials".

## Helios Resins sigla un accordo di validità pluriennale per l'acquisto di FDCA in quantità stabilite, messo a punto da Avantium

Avantium

■ Avantium N.V., nota società operante nel settore dei materiali polimerici circolari e rinnovabili, ha annunciato che Helios Resins, produttore slovacco di resine avanzate per rivestimenti e compositi, ha siglato un accordo per riservare volumi di FDCA (acido furandicarbossilico), messo a punto da Avantium. FDCA è una materia prima le cui applicazioni commerciali includono le resine per rivestimenti, i tensioattivi, le poliammidi, i poliuretani e i materiali polimerici 100% vegetali PEF (polietilene furanoato).

Helios Resins intende acquistare FDCA dal futuro stabilimento che sarà attivo su scala industriale, fondato sulla licenza tecnologica di Avantium. Il modello d'impresa dell'azienda si basa sulla vendita di licenze tecnologiche consentendo ai partner industriali di dar vita a unità di produzione su scala industriale di (più di) 100 chilotonnellate all'anno, utilizzando la Tecnologia YXY® per la produzione di FDCA e PEF.

La società ha stipulato il primo accordo di rilascio licenze e mira nei prossimi anni a vendere più licenze tecnologiche. I volumi riservati sottoscritti da Helios Resins sottolineano l'importanza commerciale di questi accordi di rilascio di licenze tecnologiche e della domanda di FDCA. Avantium ha sviluppato un processo tecnologico brevettato per produrre FDCA e ha quasi completato la costruzione del primo impianto FDCA commerciale a Delfzijl, nei Paesi Bassi. L'impianto polo di FDCA servirà da trampolino di lancio della strategia di rilascio licenze della società. FDCA e PEF saranno commercializzati direttamente dall'impianto Polo FDCA alla clientela, con la vendita in parallelo

di licenze tecnologiche ai partner industriali.

Helios Resins è impegnata nel campo delle tecnologie e delle soluzioni sostenibili per resine utilizzate per rivestimenti e compositi, fra l'altro, nei settori del trasporto, delle costruzioni e per applicazioni industriali. Fornire alternative ai materiali convenzionali di origine fossile rappresenta uno degli obiettivi strategici dell'azienda insieme agli investimenti nella Ricerca e Sviluppo nelle nuove resine bio ricavate dai monomeri di origine vegetale.

Il Dr. Martin Ocepek, Direttore di R&D per le Resine Sintetiche di Helios Resins, ha commentato: "Crediamo fermamente che soddisfare le attuali esigenze non deve compromettere le esigenze delle generazioni future. Uno dei nostri obiettivi è sostituire parzialmente o interamente l'acido tereftalico di origine fossile, il blocco strutturale per la realizzazione delle resine poliesteri, con FDCA. Questo accordo sui volumi riservati di FDCA, dà garanzia di poter utilizzare l'FDCA ampiamente nel futuro per le nostre resine e rivestimenti".

Bineke Posthumus, Direttore aziendale per lo Sviluppo di Avantium ha affermato di essere lieto che Helios Resins abbia firmato questo accordo relativo alle quantità riservate di FDCA, sviluppato grazie alla Tecnologia YXY®. È una chiara dimostrazione dell'interesse commerciale di FDCA e sottolinea la strategia di offrire le licenze della tecnologia FDCA. Dimostra anche come varie società operanti nel mondo dell'industria dei materiali lavoreranno insieme per promuovere la transizione verso materiali circolari e rinnovabili".