



Contatti

Coordinatore del progetto:

Fraunhofer Institute for Production
Technology IPT

Martin Schäkel, M.Sc.

martin.schaekel@ipt.fraunhofer.de

Sito web del progetto:

www.ambliFibre.eu

Questo progetto è stato
finanziato dall'Unione Europea
tramite il programma di ricerca
Horizon 2020 N°678875

Il Consorzio



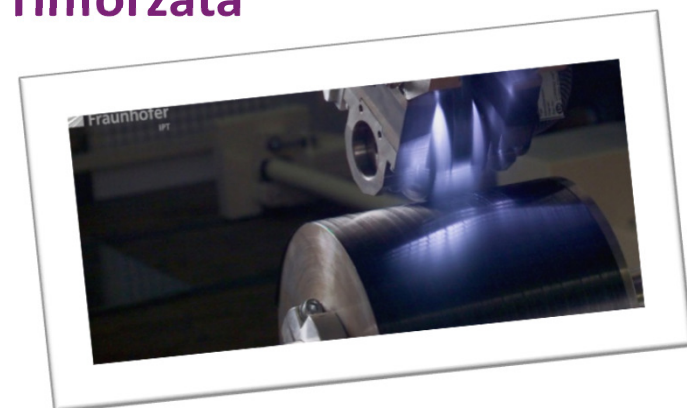
UNIVERSITY OF TWENTE.

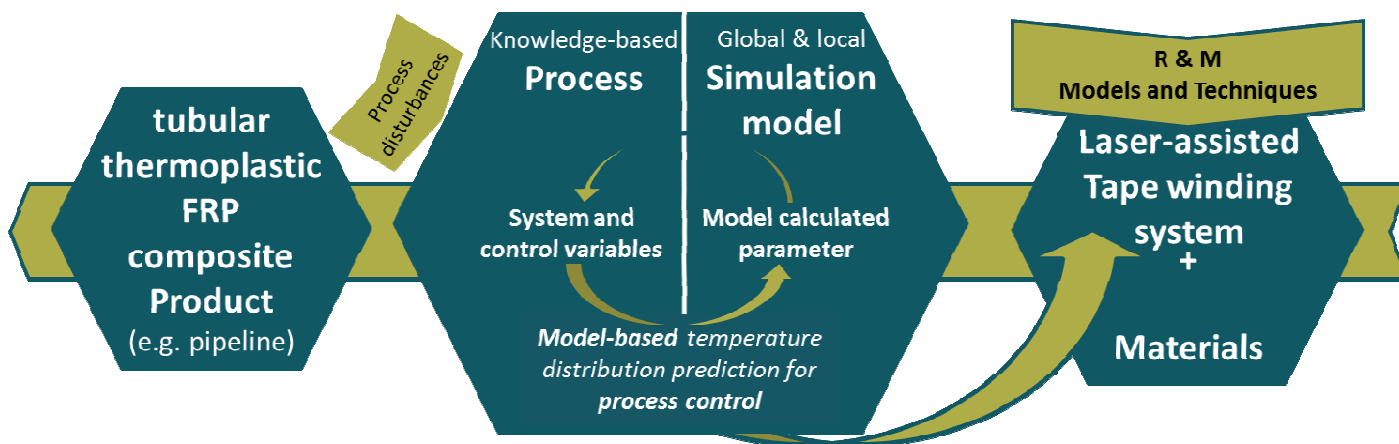


GE Oil & Gas

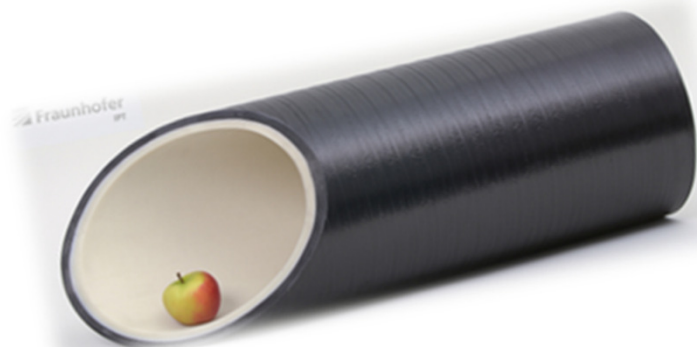


Modelli di adattamento in
tempo reale del processo
di rivestimento con diodo
laser dei nastri a fibra
rinforzata





Il progetto ambliFibre mira a garantire una **produzione affidabile, flessibile e conveniente di elementi tubolari in fibra rinforzata (FRP)**, attraverso il miglioramento dei processi e della tecnologia per il rivestimento a laser dei nastri termoplastici rinforzati unidirezionalmente in fibra pre-impregnata.



Risultati attesi di ambliFibre:

- Aumento della velocità di processo
- Riduzione dei costi di manutenzione e dei tempi di fermo macchina
- Riduzione dei tempi di commutazione
- Riduzione del volume di materiali di scarto e delle prove preliminari
- Minori costi di formazione del personale



Obiettivi tecnici:

- Sviluppo di algoritmi di data mining di processo integrati nel sistema di controllo e di **software user-friendly**;
- Realizzazione di un **processo integrale e di un modello di simulazione** per il rivestimento dei nastri con tecnologia a diodo laser-assistito;
- Sviluppo di una soluzione per il **monitoraggio in linea** per la qualità;
- Sviluppo di un'ottica attiva per la **ridistribuzione dinamica dell'irradiazione laser**, basata su di una fotocamera a infrarossi e sui risultati del modello di simulazione;
- Dimostrazione di un prototipo di macchina flessibile capace di **produrre in modo sia continuo che discontinuo**;
- Sviluppo di **modelli R&M** (affidabilità e manutenibilità) per il sistema di rivestimento e valutazione del **costo del ciclo di vita**
- **Valutazione dell'impatto ambientale** dei materiali, processi e componenti usati in ambliFibre;
- **Dimostrazione e convalida del sistema di controllo** basato su modelli ambliFibre.