



Pantecnica e Powerflex hanno deciso di investire nel campo della mobilità aerea avanzata, dando un importante contributo all'innovativo progetto presentato dalla start-up italiana Manta Aircraft.

di Sofia Cairo

Sostenibilità *ad alta quota*



Gli eVTOL sono velivoli elettrici in grado di decollare e atterrare verticalmente e che potrebbero diventare una valida alternativa alla mobilità urbana tradizionale.

E quello della mobilità aerea avanzata uno dei mercati in cui si stanno concentrando gli investimenti di moltissime imprese, dall'automotive all'aviazione, ma non solo. La società di consulenza Deloitte stima che il mercato della

mobilità aerea degli Stati Uniti inizierà a prendere forma a partire dal 2025 e raggiungerà un giro d'affari di 115 miliardi di dollari entro il 2035 oltre a creare 280 mila posti di lavoro. Protagonisti indiscussi di questo nuovo segmento di mercato sono gli eVTOL (acronimo di electric Vertical

Take-Off and Landing), ovvero velivoli elettrici caratterizzati da una marcata aerodinamicità, in grado di decollare e atterrare verticalmente e che potrebbero diventare, in un futuro neppure troppo lontano, una valida alternativa alla mobilità urbana tradizionale. Essendo a propulsione



Pantecnica e Powerflex hanno individuato in Manta Aircraft il miglior progetto per velivoli a mobilità aerea avanzata nel mercato mondiale.



Pronto a sfruttare l'idrogeno e quindi azzerare le emissioni di CO₂, Manta Aircraft è in grado di raggiungere una velocità di oltre 300 Km/h.

ibrida, l'aereo sviluppato da Manta Aircraft è un Hev/stol (ossia Hybrid Electric Vertical Short TakeOff and Landing) e si distingue in quanto è già pronto a sfruttare l'idrogeno e quindi ad azzerare le emissioni di CO₂. L'aviazione regionale basata su velivoli elettrici avrebbe infatti un grandissimo impatto sulla mobilità dei cittadini, soprattutto se pensiamo che in Europa ci sono circa 3.000 aeroporti di piccole dimensioni, molti dei quali pressoché inutilizzati o usati molto poco. A scegliere di investire in questa direzione sono state recentemente anche due imprese italiane – Pantecnica e Powerflex – che hanno individuato in Manta Aircraft il miglior progetto per velivoli a mobilità aerea avanzata nel mercato mondiale, decidendo di dare il loro contributo in qualità di partner tecnologici.

NON A CASO

Le due imprese sono da sempre fortemente sensibili ai temi legati alla sostenibilità ambientale. Pantecnica è specializzata nella consulenza tecnico-applicativa per la progettazione, lo sviluppo, la produzione e la fornitura di prodotti e sistemi per l'isolamento

e per lo smorzamento di vibrazioni e urti, oltre che nel campo della tenuta dei fluidi. Powerflex è specializzata nella progettazione meccanica, strutturale, elettromeccanica ed elettronica.

La recente scelta di dare il loro sostegno all'innovativo progetto della start-up italiana Manta Aircraft deriva da diverse ragioni. In prima battuta il tema ecologico. Com'è noto, il trasporto aereo è da sempre responsabile di emissioni di anidride carbonica troppo alte (secondo le stime pre-Covid addirittura pari a un 2% del totale a livello mondiale).

Un problema potenzialmente risolvibile dall'introduzione di aerei elettrici, se non fosse che il peso eccessivo delle batterie ne limiterebbe fortemente le prestazioni. Il progetto presentato da Manta Aircraft, al contrario, si basa su un'alimentazione modulare che non necessita di pesanti batterie a bordo, né di costose infrastrutture a terra, poiché pronto a sfruttare direttamente l'idrogeno (azzerando così le emissioni di CO₂). Grazie alle turbine elettriche, inoltre, Manta Aircraft riuscirebbe a ridurre l'inquinamento acustico soprattutto nelle fasi di decollo e atterraggio. A far propendere Pantecnica e

Powerflex per il progetto Manta Aircraft sono stati infine gli aspetti legati alle performance e alla versatilità. Questo velivolo, infatti, si distingue dagli altri eVTOL poiché è in grado di raggiungere una velocità di oltre 300 Km/h, con un'autonomia compresa tra i 400 e gli 800 km. Può inoltre essere destinato al trasporto sia di passeggeri che merci, così come può essere utilizzato per interventi di soccorso o missioni militari.

UN IMPORTANTE CONTRIBUTO

Il contributo offerto da Pantecnica e Powerflex al progetto si sviluppa su due fronti.

Da un lato per la modellazione a elementi finiti FEM e per l'esecuzione dei necessari test di qualifica per il settore aeronautico. E, dall'altro, per la progettazione, lo sviluppo e la fornitura di sistemi antivibranti e di schermature acustiche per migliorare il comfort vibroacustico a bordo, e contribuire a mitigare ulteriormente la rumorosità residua originata dall'occasionale funzionamento del generatore, sia esso alimentato con bio fuel o idrogeno.