

**PANORAMA**

## Torino, il motore a metano di Avio spinge il lanciatore Vega E

Sarà il primo motore alimentato a ossigeno e metano liquidi prodotto in Europa, si chiama M10 e servirà a mandare in orbita il nuovo lanciatore Vega E nel 2026. Ingegneria produzione e assemblaggio fanno capo a Colferro, sede principale di Avio Spa, e alla filiera piemontese dell'aerospazio, dove la società - quotata in borsa e partecipata da Leonardo al 29,6% - ha un nucleo con un ventina tra tecnici e ingegneri. «Per Avio si tratta di una svolta epocale, con un impatto forte sull'intero settore - spiega Christophe Dumaz, responsabile del Programma Vega E - perché un motore alimentato a metano è più sostenibile, presenta costi di alimentazione più bassi e sono più semplici da gestire dal punto di vista della sicurezza, ad esempio nel momento della carica dei propellenti. In questo caso sarebbe quasi come caricare un motore per lanciatori spaziali alla pompa del distributore».

A spingere sullo sviluppo di una vera e propria filiera per i componenti del motore ci sono la Regione Piemonte, che ha scommesso sul settore dell'aerospazio come uno dei driver di sviluppo del territorio, il distretto dell'aerospazio del Piemonte (Dap), il Politecnico di Torino, con il quale ad esempio il team di Avio sta sviluppando un sistema di sensori wifi da integrare a bordo per ridurre cablaggi e peso, e infine le imprese della filiera piemontese, partner della progettazione e della produzione di turbopompe e valvole, cuore del motore già in fase di test. Parte dello sviluppo del lanciatore Vega E - progetto coordinato dall'Agenzia spaziale europea con il primo volo programmato nel 2026 -, l'M10 ha già superato i primi due test in Sardegna, nel nuovo impianto Space Propulsion Test Facility di Avio a Salto di Quirra, in

Sardegna. La sola fase di testing vale almeno dieci milioni di investimenti da parte dell'azienda mentre lo sviluppo del motore nel complesso assorbirà risorse tra i 50 e i 60 milioni di euro. Vega E rappresenta la nuova generazione di lanciatori per Avio Spa ed è destinato a sostituire Vega C, che ha il primo lancio di qualifica già il prossimo mese di luglio.

In Piemonte, in particolare, sono stati progettati tre componenti principali del motore, le due turbopompe - una ad ossigeno liquido e l'altra a metano liquido - e una delle valvole di regolazione, con componenti di precisione realizzati in parte utilizzando la tecnologia della stampa additiva. Tra i partner del distretto piemontese ci sono la Apr, Sheet Metal Fabrication, SMLAB e SdM Tooling. «La progettazione ha rappresentato per Avio la possibilità di allargare le proprie competenze - spiega Dumaz - a esempio nell'implementazione di sensori wifi che andranno a equipaggiare le turbopompe e in futuro potrebbero essere integrati ti utili a telemetria e diagnostica».

Tra le caratteristiche tecniche del nuovo motore, c'è la possibilità di riaccendersi più volte per posizionare i satelliti nelle orbite corrette. Inoltre la combinazione ossigeno e metano liquidi lo rende «il motore più sostenibile a livello ambientale» sottolinea la società che conta un migliaio di addetti con sedi in Italia - oltre a Colferro, Torino e la Sardegna anche Benevento - e all'estero, tra Guiana francese e Parigi. Infine con il nuovo motore Avio è uno dei pochi player a disporre della tecnologia criogenica a metano per applicazioni spaziali.

— **Filomena Greco**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



**Avio.** Una fase di controllo del propulsore aerospaziale

