



---

## **Successo della prova a banco del motore Zefiro 40 Sarà il secondo stadio del nuovo lanciatore europeo VEGA C**

*Colleferro, 8 marzo 2018. Quattro settimane* di preparazione, **20 tecnici e operatori** specializzati coinvolti, oltre **500 misurazioni** registrate attraverso i sensori durante i **92 secondi di accensione** che sono serviti a bruciare **36 tonnellate di propellente** solido e che hanno generano una **spinta 4 volte superiore** alla potenza massima del motore di un moderno aereo da trasporto passeggeri.

Il test del motore Zefiro 40, che si è concluso con successo nei giorni scorsi in Sardegna, è una prova funzionale necessaria a qualificare il nuovo sistema di propulsione. Durante la prova, realizzata a livello del mare, sono stati raccolti tutti i parametri necessari per calcolare il comportamento del motore con un'approssimazione molto vicina alle condizioni reali in cui si troverà a operare lo Z40: **l'accensione a circa 50 km dalla superficie della terra** nel momento in cui il primo stadio P120 C si sarà sganciato.

Il motore Zefiro 40, infatti, è il sistema di propulsione di secondo stadio del Vega C, il nuovo lanciatore europeo di satelliti il cui volo di qualifica è previsto per la fine del 2019. Vega C, evoluzione di Vega, consentirà di **umentare del 60% le prestazioni**, portando così il **mercato accessibile a questo vettore dal 50% al 90% dei satelliti LEO** (Low Earth orbit), una parte consistente dei quali gestita con lanci a carico multiplo.

*“Il nostro successo nel tiro al banco del motore Z40 dimostra che lo sviluppo di Vega C è ormai in una fase matura, in vista del volo di qualifica a fine 2019, ha detto il CEO di Avio, Giulio Ranzo. La straordinaria collaborazione dei nostri tecnici con quelli dell’ESA, consentono oggi di realizzare nuove tecnologie e prodotti d’avanguardia in modo efficace, raggiungendo sempre maggiore performance e competitività di costo. Siamo molto soddisfatti e guardiamo con fiducia all’ultima fase di sviluppo del nuovo lanciatore Vega C”.*

### **CARATTERISTICHE PRINCIPALI DI ZEFIRO 40:**

- Lunghezza del motore: 7,6 m
- Diametro: 2,3 m
- Massa del propellente: 36 t
- Massa del motore: 40 t
- Spinta media: 1304 kN
- Impulso specifico: 293,5 s
- Tempo di combustione: 92,9 s

## **AVIO PER VEGA C**

Avio sarà responsabile della totalità del lanciatore , mentre in collaborazione con ArianeGroup sarà responsabile del motore a propellente solido P120C, derivato dal primo stadio del Lanciatore Vega P80, che verrà prodotto con materiale prepreg in fibra di carbonio utilizzando la tecnologia di Filament Winding.

Il lanciatore brucia circa 187 tonnellate di propellente solido e 0,7 tonnellate di propellente liquido. Per realizzare il più elevato livello di sinergie tra i lanciatori europei, il motore P120C è progettato per essere utilizzato anche come booster di decollo per il nuovo Ariane 6.

Sito web: [avio.com](http://avio.com)  
[comunicazione@avio.com](mailto:comunicazione@avio.com)

Contatti per i media:

Giuseppe Coccon – [giuseppe.coccon@avio.com](mailto:giuseppe.coccon@avio.com) - +39 348 8558076/ + 39 06 97285235

Francesco De Lorenzo - [Francesco.DeLorenzo@avio.com](mailto:Francesco.DeLorenzo@avio.com)

Rossella Conte – [rossella.conte@avio.com](mailto:rossella.conte@avio.com) – +39 342 9217676 / + 39 06 97285650

## **Avio S.p.A.**

Avio è un gruppo internazionale leader nel settore dei lanciatori spaziali, nella propulsione e nel trasporto spaziale. È presente in Italia, Francia e Guyana Francese con 5 insediamenti ed impiega a livello del consolidato 760 persone; nel 2016 ha avuto ricavi per 292 milioni di euro.

Il Gruppo Avio realizza il lanciatore Vega, di cui la controllata ELV (partecipata al 30% dall'Agencia Spaziale Italiana) è capocommessa, e ha permesso all'Italia di essere presente nel ristretto numero di Paesi al mondo in grado di realizzare un vettore spaziale completo.

Avio costruirà il nuovo lanciatore Vega C e parteciperà al nuovo lanciatore Ariane 6 con i nuovi motori a solido e le turbopompe ad ossigeno liquido Vinci e Vulcain. Il nuovo motore a propulsione solida, oggi denominato P120C, che equipaggerà il nuovo vettore europeo Ariane 6 e la nuova versione più potente del lanciatore spaziale Vega sarà sviluppato e prodotto da Europropulsion (J.V. 50% Avio, 50% ASL). Per la realizzazione di questo motore e del nuovo motore Zefiro 40 (interamente sviluppato, realizzato e testato da AVIO in Italia e che andrà ad essere il secondo stadio del lanciatore Vega), verrà utilizzato un nuovo materiale composito in fibra di carbonio pre-impregnato, realizzato direttamente da Avio in Italia nei propri laboratori di ricerca di Colferro (Roma) e di Airola (Benevento).

Avio ha una lunga esperienza nella progettazione e nella realizzazione di sistemi propulsivi a propellente solido e liquido per i lanciatori spaziali e per la propulsione tattica. Sono di Avio la turbopompa a ossigeno liquido del motore criogenico Vulcain e i due motori laterali a propellente solido per l'Ariane 5, il primo stadio del missile di difesa antimissile Aster 30. Ad oggi, la propulsione a solido Avio è stata presente con successo in tutti gli oltre 230 lanci di Ariane e in tutti quelli di Vega.

Nel campo dei satelliti, il Gruppo Avio ha realizzato e fornito a ESA e ASI sottosistemi propulsivi per la messa in orbita e il controllo di oltre 30 satelliti, tra cui i più recenti SICRAL e Small GEO.