



Aggiungi valore.
Ispira fiducia.

Comunicato stampa

Giunzioni ibride per l'aeronautica sostenibile: TÜV Italia e Bytest al centro del progetto europeo MIMOSA

Volpiano (TO), 17 giugno 2025 - Il progetto europeo MIMOSA si avvia verso la fase conclusiva, portando innovazione e sostenibilità nelle giunzioni metallo-composito per l'aeronautica. Coordinato dal Politecnico di Torino, il progetto coinvolge un consorzio internazionale di aziende, università e centri di ricerca, tra cui Bytest e TÜV Italia, aziende del Gruppo TÜV SÜD.

TÜV Italia, società del Gruppo TÜV SÜD, ricopre un ruolo chiave nel progetto europeo MIMOSA (Multimaterial airframes based on 3D joints between AM metals and carbon-fiber composites), contribuendo con le proprie competenze nelle attività di **certificazione e testing per garantire l'affidabilità e la sicurezza delle soluzioni sviluppate**. Finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Horizon Europe e coordinato dal Politecnico di Torino, MIMOSA è stato avviato nel 2022 e si avvia oggi verso la sua **fase conclusiva**, dopo un intenso percorso di ricerca e sviluppo dedicato alla **realizzazione di una nuova generazione di strutture aeronautiche leggere, innovative e sostenibili**, basate su giunzioni ibride tra metalli prodotti con tecnologie additive e materiali compositi in fibra di carbonio.

Il team di MIMOSA, coordinato dal professor Giorgio De Pasquale del Politecnico di Torino, vede la partecipazione di sei aziende e due centri di ricerca, tra cui TÜV Italia e Bytest, anch'essi parte del Gruppo TÜV SÜD, oltre a Leonardo, Fenice e altri partner industriali e accademici. L'obiettivo principale è **sviluppare soluzioni tecnologiche che riducano l'impatto ambientale** lungo tutto il ciclo di vita del velivolo, dalla produzione allo smantellamento a fine servizio, favorendo il recupero e la rigenerazione dei materiali.

Il ruolo cruciale di TÜV Italia e Bytest

TÜV Italia e Bytest sono impegnate sia nelle attività di testing sperimentale sia nella definizione dei requisiti normativi e dei processi di certificazione delle tecnologie sviluppate. In particolare, TÜV Italia si occupa di:

- Definire i requisiti normativi relativi alla progettazione, produzione e collaudo di materiali, strutture e componenti.



- Guidare la validazione e la certificazione dei processi, garantendo che le innovazioni siano pronte per l'adozione industriale.
- Collaborare con Bytest per le prove distruttive e non distruttive, essenziali per la qualifica delle nuove giunzioni ibride.

Come **sottolinea Stefano Pasquino, Quality Manager e Project Manager di TÜV Italia**: “MIMOSA è innanzitutto un modo per contribuire in maniera efficace, concreta e sostenibile al raggiungimento degli obiettivi dell’Unione Europea. Il progetto è stato valutato con il massimo del punteggio dalla Commissione Europea, e questo è un ulteriore stimolo a utilizzare con impegno e serietà le nostre competenze per migliorare il settore aeronautico. TÜV Italia è associato al Distretto Aerospaziale Piemonte e questa esperienza incrementerà positivamente il know-how dei Laboratori di Volpiano” .

Innovazione e sostenibilità

Il progetto MIMOSA mira a produrre strutture multi-materiale composte da leghe metalliche e materiali compositi senza elementi intermedi (adesivi o rivetti), grazie all’integrazione di manifattura additiva metallica, trattamenti superficiali al plasma e fibre di carbonio. A fine servizio, le strutture potranno essere rigenerate tramite un processo di atomizzazione, riducendo gli scarti metallici in polvere da riutilizzare nei processi di additive manufacturing.

Il progetto ha portato a **risultati** significativi, tra cui:

- Progettazione ottimizzata delle geometrie di giunzione: grazie a strumenti avanzati di modellazione e simulazione numerica
- Sviluppo di componenti metallici mediante tecnologie di stampa 3D: capaci di garantire elevata qualità e affidabilità strutturale
- Ottimizzazione del trattamento al plasma delle superfici metalliche: per migliorare l’adesione con i materiali compositi
- Definizione della composizione dei materiali in fibra di carbonio e dei relativi processi di polimerizzazione: per ottenere giunzioni robuste e durature

Il progresso di tutte le attività è stato monitorato con grande attenzione lungo tutto il suo svolgimento, attraverso riunioni tecniche trimestrali tra partner, la produzione di report periodici e la pubblicazione di documentazione ufficiale sul portale della Commissione Europea. Un primo riconoscimento della qualità del lavoro svolto è arrivato nel luglio 2024, con l’esito positivo dell’audit condotto dal Project Officer incaricato dalla Commissione.



Un polo di eccellenza per il testing

Le attività di testing e certificazione si sono svolte presso i laboratori TÜV Italia e Bytest a Volpiano (TO), un polo tecnologico all'avanguardia che offre competenze e infrastrutture di riferimento per il settore aeronautico e industriale.

Contatti con la stampa:

Sabrina Zapperi - sabrina.zapperi@tuvsud.com Martina Gerelli - martina.gerelli@tuvsud.com TÜV Italia – Gruppo TÜV SÜD Tel. +39 24130-1 www.tuvsud.com/it-it	Ufficio stampa TÜV Italia Michela Sangalli – msangalli@sangallimc.it (M. 340.1873113) Monica Gargiulo – mgargiulo@sangallimc.it (M. 320.2851120) Tel. 02-89056404
---	--

TÜV SÜD

Fondato nel 1866 come associazione di controllo delle caldaie a vapore, il Gruppo TÜV SÜD è cresciuto diventando un'impresa globale. Opera con oltre 25.000 dipendenti dislocati in oltre 1.000 sedi in circa 50 paesi allo scopo di migliorare costantemente tecnologia, sistemi e competenze. TÜV SÜD contribuisce attivamente a rendere le innovazioni tecniche sicure e affidabili.

TÜV Italia, sede italiana del gruppo TÜV SÜD, è presente in Italia dal 1987 e offre servizi certificativi in ambito qualità, energia, ambiente, sicurezza e prodotto e conta numerosi uffici sul territorio nazionale, a cui si affiancano i laboratori di testing. TÜV Italia ha una struttura di oltre 700 dipendenti e 400 collaboratori, con diversi uffici operativi sul territorio nazionale, a cui si affiancano i Laboratori TÜV Italia, Bytest a Volpiano (TO) e i Laboratori pH a Barberino Tavarnelle (FI), acquisiti rispettivamente nel gennaio 2012 e nel gennaio 2013. A ottobre 2024 è stato acquisito anche il laboratorio Eurotest di Brugine (PD). TÜV Italia organizza numerosi corsi formativi professionali dedicati ad approfondire e sviluppare competenze in tutti i settori in cui l'ente opera e si occupa anche della certificazione di persone. TÜV Italia dal 2025 fa parte del Network di Fondazione Libellula, la rete di aziende impegnate per la prevenzione e il contrasto della violenza di genere attraverso una cultura inclusiva.

www.tuvsud.com/it-it