Irca

Da Treviso i riscaldatori per le missioni Artemis

Grazie anche al contributo dell'Agenzia Spaziale Italiana, che ha sottoscritto un accordo di collaborazione con la Nasa grazie al quale aziende italiane sono entrate nella filiera delle missioni Artemis (destinazione l'orbita lunare), il Modulo di servizio MPCV - così come i moduli successivi - contiene numerosi "space heaters" (riscaldatori) prodotti da IRCA - Zoppas Industries. L'azienda di Vittorio Veneto è da trent'anni fornitore qualificato dell'European Space Agency (ESA) per i riscaldatori (flex heaters) utilizzati nel bilanciamento termico (Thermal Control System) dei satelliti, veicoli spaziali, moduli pressurizzati e antenne di terra.

Se la capsula di Orion è stata realizzata in Usa, il Modulo di servizio MPCV (Multi-purpose Crew Vehicle European Service Module) che la supporta è stato realizzato in Europa dalla Airbus Defence & Space in collaborazione con Thales Alenia Space. I riscaldatori veneti sono utilizzati in più elementi del Modulo: nella Struttura Primaria, nel Sistema di Protezione MMOD (Micro-Meteoroid and Orbital Debris), nel Sistema di controllo termico, nel sottosistema di stoccaggio dei materiali di consumo e nei radiatori. Artemis è la nuova missione Nasa con destinazione l'orbita lunare e ha compiuto il primo lancio il 16 novembre 2022. Il primo lancio, denominato "Artemis I", ha portato il vettore Orion - senza equipaggio- a girare attorno alla Luna per poi tornare sulla terra: un passo necessario a qualificare tutti i sistemi coinvolti nei lanci successivi, rispettivamente "Artemis II", che effettuerà un test di volo attorno alla Luna con a bordo un equipaggio, e "Artemis III" che vedrà il ritorno degli astronauti sulla superficie del satellite. Il controllo termico è essenziale per garantire le prestazioni ottimali ed il successo della missione in quanto ha la funzione di mantenere la componentistica entro intervalli di temperatura accettabili, bilanciando l'effetto dell'ambiente esterno. In questi trent'anni di attività Irca – Zoppas Industries ha fornito i propri componenti nei principali programmi spaziali quali la missione spaziale Rosetta per lo studio della cometa 67P/ Churyumov-Gerasimenko e le due fasi della missione ExoMars.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

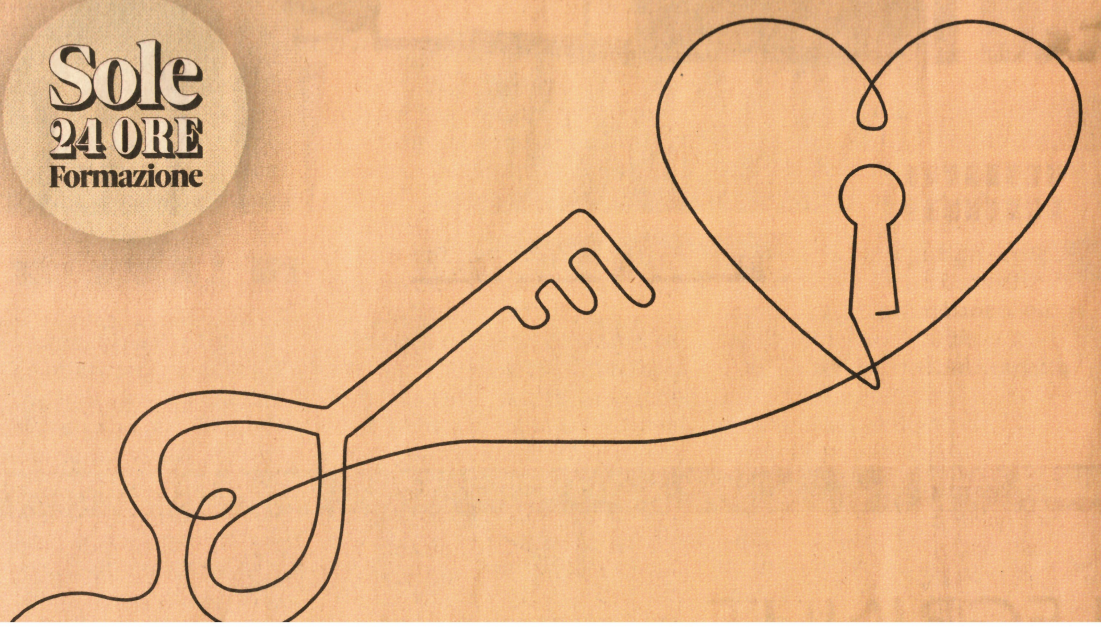
Ecor International

Stampa in 3D su misura dei progetti più innovativi

A Schio (Vicenza), Ecor International - azienda della meccanica che progetta, produce e assembla manufatti realizzati con le più innovative tecnologie di produzione, 290 collaboratori di cui 60 ricercatori e ingegneri - fa della ricerca e stampa 3D la competenza chiave nel settore aerospaziale e lavora in rete con altre realtà italia e e internazionali. Grazie alla conoscenza approfondita del processo dell'additive manufacturing (manifattura additiva o stampa 3D), il Sentiero International Campus (il polo di ricerca industriale creato da Ecor International) è in grado di individuare di volta in volta soluzioni innovative ad hoc, specifiche per ogni progetto e componente. «I componenti come quelli che realizziamo per clienti che producono aerei e satelliti devono rispettare requisiti rigorosi e seguire processi di saldatura certificati. Hanno esigenze peculiari come l'estrema accuratezza nella saldatura, il controllo costante delle misure e delle forme e un'attenzione continua, fino alla fase finale del trasporto» spiega Rinaldo Rigon, Core Processes & Competences manager di Ecor International. Per questo i ricercatori e gli ingegneri affiancano il reparto di progettazione sfruttando la tecnologia di stampa 3D andando a creare dei pezzi unici, funzionali per il controllo, la saldatura e il trasporto. Un esempio specifico spiega le opportunità che nascono dalla collaborazione tra la parte produttiva di Ecor International con il centro di ricerca nella finale di un progetto aerospaziale, ovvero l'imballaggio e il trasporto del pezzo lavorato. I componenti che vengono realizzati per questo settore possono essere di dimensioni molto ridotte, sottili ed estremamente delicati; il trasporto deve essere assicurato tanto quanto le lavorazioni che lo precedono. Gli ingegneri de Il Sentiero International Campus possono realizzare contenitori in 3D con l'impronta precisa dei singoli pezzi da spostare: nel caso del kit di sei tubi per un satellite aerospaziale, ad esempio, è stato creato un contenitore speciale a protezione dei pezzi, che ne assicura la protezione durante il movimento.

© RIPRODUZIONE RISERVAT

Sole 24 ORE Formazione



Maste

La ch
nel mo

Dedicato a prof
è un percorso innovativo e
grazie all'aus