

AXIOM SPACE E PRADA SVELANO IL DESIGN DELLA TUTA SPAZIALE PER IL RITORNO SULLA LUNA

MILANO, 16 ottobre 2024 – In occasione del Congresso Astronautico Internazionale a Milano, Axiom Space e Prada hanno svelato per la prima volta il design della tuta spaziale Axiom Extravehicular Mobility Unit (AxEMU), che sarà utilizzata per la missione Artemis III della NASA.

Il design dello strato esterno e la ricerca dei materiali sono il frutto di un lavoro congiunto che ha avuto inizio quando le due aziende, leader nei rispettivi settori, hanno deciso di unire creatività e ingegneria per la progettazione delle tute spaziali di nuova generazione.

«I nostri team specializzati hanno ridefinito lo sviluppo delle tute spaziali per il progetto AxEMU, esplorando soluzioni innovative con un approccio avanguardistico al design», ha spiegato il presidente di Axiom Space Matt Ondler. «Abbiamo rotto gli schemi. La partnership fra Axiom Space e Prada segna un precedente che ci aiuterà a ripensare le collaborazioni fra settori, aprendo nuove strade e opportunità per i servizi spaziali commerciali».

Nella fase di sviluppo, Axiom Space ha mostrato la tuta con un rivestimento scuro per nascondere la tecnologia, ma la versione che arriverà sulla Luna sarà realizzata con un materiale bianco che riflette il calore e protegge gli astronauti dal caldo estremo e dalla polvere lunare.

Nelle parole di Lorenzo Bertelli, Chief Marketing Officer e Head of Corporate Social Responsibility del Gruppo Prada: «Superare i nostri limiti è uno dei valori che meglio riflettono lo spirito di Prada e la visione dei miei genitori. Sono molto orgoglioso del risultato che mostriamo oggi, è il primo passo della collaborazione con Axiom Space. Abbiamo condiviso il nostro know-how su materiali ad alte prestazioni, nuove soluzioni e tecniche di cucitura, imparando molto gli uni dagli altri. Sono certo che continueremo a esplorare nuove rotte, ampliare i nostri orizzonti e raggiungere nuovi traguardi insieme».

La profonda conoscenza ed esperienza di Prada sui materiali e i processi di produzione si è espressa ben oltre lo strato esterno della tuta. I team di design e di sviluppo prodotto hanno lavorato insieme agli ingegneri di Axiom Space a suggerimenti su materiali appositamente studiati e a soluzioni che, oltre a proteggere gli astronauti dalle sfide di un ambiente ostile come quello lunare, saranno di ispirazione per il futuro dell'esplorazione spaziale. Inoltre, il know-how di Prada ha permesso di adottare tecnologie avanzate e metodi di cucitura innovativi per conciliare una funzionalità altamente ingegnerizzata con l'estetica del rivestimento bianco, aumentandone sia il comfort per gli astronauti, sia le prestazioni.

Il programma AxEMU è l'emblema delle partnership non tradizionali che si stanno facendo strada nell'industria aerospaziale per supportare le missioni esplorative. Dal 2022, quando ha ricevuto il primo ordine per Artemis del valore di 228 milioni di dollari, Axiom Space ha beneficiato dell'accordo pubblico-privato con la NASA per chiamare a raccolta esperti riconosciuti in vari campi e chiedere il loro apporto alla progettazione e allo sviluppo di questa tuta di nuova generazione.

«Stiamo inaugurando una nuova era dell'esplorazione spaziale, e le partnership sono imprescindibili per la commercializzazione», ha detto Russell Ralston, vicepresidente esecutivo delle attività extraveicolari per Axiom Space. «Mettere insieme team solidi e coesi provenienti da diverse aziende ci consente di esplorare tecnologie avanzate, prodotti specializzati e servizi innovativi con l'aiuto di persone esperte. Per la prima volta apriamo alle competenze provenienti da altri settori per ottimizzare le soluzioni per lo spazio».

Lo sviluppo di AxEMU

La tuta AxEMU, evoluzione del modello Exploration Extravehicular Mobility Unit (xEMU) della NASA, è pensata per garantire una maggiore flessibilità, efficienza e sicurezza, e integra strumenti specializzati per l'esplorazione del polo sud lunare. Si adatta alle diverse fisionomie degli astronauti, sia uomini, sia donne, dal 1° al 99° percentile (misure antropometriche). È in grado di tollerare le temperature estreme del polo sud lunare e il clima rigido delle regioni permanentemente in ombra per almeno due ore, e supporta almeno otto ore di attività extraveicolari.

AxEMU è dotata di diversi sistemi di ridondanza e di un sistema di diagnosi integrato per garantire la sicurezza dell'astronauta; inoltre, integra un sistema rigenerabile di rimozione dell'anidride carbonica e una solida tecnologia di raffreddamento per dissipare il calore. Il casco e il visore hanno rivestimenti avanzati che ottimizzano la visibilità, mentre i guanti, realizzati internamente e su misura, presentano una serie di migliorie rispetto ai precedenti. L'architettura della tuta spaziale comprende sistemi di supporto vitale, indumenti pressurizzati, avionica e altre caratteristiche innovative per soddisfare le esigenze della missione e ampliare le opportunità scientifiche.

Axiom Space ha sviluppato il modello AxEMU a partire da un'unica architettura fondamentale, che potrà avere successive evoluzioni ed essere adattata ad altre missioni sulla superficie lunare e in orbita terrestre bassa (LEO).

Nel corso degli ultimi due anni, l'azienda ha apportato continui miglioramenti in vista della missione Artemis III. La tuta AxEMU è stata sottoposta a una lunga serie di collaudi e simulazioni da parte di astronauti e ingegneri presso gli

impianti all'avanguardia di Axiom Space, SpaceX e della NASA. Quest'ultima ha messo a disposizione il Johnson Space Center per le simulazioni a gravità ridotta e il Neutral Buoyancy Laboratory (NBL) per simulare l'ambiente lunare nei test subacquei condotti sulla tuta vuota.

Per la tuta AxEMU si avvicina la fase finale dello sviluppo. Ha superato una simulazione pressurizzata con i tre partner di Artemis III (NASA, SpaceX e Axiom Space), la prima di questo tipo dai tempi delle missioni Apollo, ma la attendono numerose altre prove, tra cui test subacquei con equipaggio nel laboratorio NBL e test integrati con i prototipi dell'Artemis Lunar Terrain Vehicle. La fase di verifica progettuale è prevista per il 2025.

Maggiori informazioni su www.axiomspace.com/axiom-suit.

AXIOM SPACE

Axiom Space concepisce lo spazio come fonte di grandi opportunità per tutti gli esseri umani. Azienda leader nei servizi e nelle infrastrutture aerospaziali, Axiom Space gestisce missioni end-to-end verso la Stazione Spaziale Internazionale, di cui sta sviluppando la futura evoluzione: la Axiom Station, una destinazione commerciale permanente nell'orbita terrestre per sostenere il progresso anche al di fuori del nostro pianeta. Maggiori informazioni su Axiom Space su www.axiomspace.com.

PRADA

Dal 1913 Prada è sinonimo di stile avanguardista. Il suo universo intellettuale unisce concetto, struttura e immagine attraverso codici che oltrepassano le tendenze. La sua moda trascende il prodotto: è la traduzione del concettuale in un universo che diventa punto di riferimento per chi ama sperimentare, sfidando le convenzioni. Il marchio Prada è parte del Gruppo Prada, leader globale nel settore del lusso e proprietario di alcuni dei marchi più prestigiosi al mondo, tra cui Miu Miu, Church's, Car Shoe, la storica Pasticceria Marchesi e Luna Rossa.

Per saperne di più:

Axiom Space

media@axiomspace.com

Ufficio Stampa Prada

corporatepress@prada.com