

Sulla Luna pezzi stampati in 3D

Tre diversi materiali trasformati con tecnologie additive Stratasys saranno testati in condizioni inconsuete durante una missione lunare.

15 marzo 2024 12:22

Il fornitore di tecnologie per la manifattura additiva Stratasys fornirà componenti stampati in 3D per una missione lunare al fine di testarne le prestazioni sulla superficie del satellite.

"Questa serie di esperimenti ci aiuterà a capire come sfruttare appieno la stampa 3D per mantenere al sicuro le persone e le attrezzature mentre viaggiamo verso la Luna e oltre", spiega Rich Garrity, Chief Industrial Business Officer di Stratasys. "La produzione additiva è cruciale nelle missioni spaziali, in cui ogni grammo di peso conta e sono richieste prestazioni elevate".



Gli esperimenti saranno condotti durante la missione Space Science & Technology Evaluation Facility (SSTEF-1) della texana Aegis Aerospace, nell'ambito del programma Tipping Point della NASA.

Stratasys fornirà campioni stampati in 3D trasportati sulla superficie lunare da un lander senza equipaggio all'interno di una struttura portante stampata anche in questo caso da Stratasys con il tecnopolimero Ultem 9085.

Tre materiali saranno al centro di due diversi esperimenti guidati da Northrop Grumman. Il primo valuterà le prestazioni di un campione realizzato con il filamento Antero 800NA FDM di Stratasys, tecnopolimero a base PEKK caricato con tungsteno, caratterizzato da elevate prestazioni meccaniche e resistenza chimica. L'aggiunta di tungsteno ha lo scopo di fornire una schermatura contro le radiazioni nocive come i raggi gamma o i raggi X presenti nello spazio.

Il secondo esperimento vuole esaminare come si comportano i materiali stampati in 3D nello spazio, in particolare il filamento FDM Antero 840CN03 con proprietà ESD per applicazioni nell'elettronica, già impiegato sulla navicella spaziale Orion. Sarà testato anche un nuovo fotopolimero ESD formulato da Henkel, compatibile con le stampanti 3D Origin One di Stratasys e progettato per ambienti ad alto calore. L'esperimento sottoporrà campioni di materiali stampati in 3D a test con polvere lunare, bassa pressione e ai rapidi sbalzi di temperatura causati dall'assenza di atmosfera.