

Leonardo: test positivi per la trivella spaziale di ExoMars 2020

- **Dopo 4 mesi di operazioni in un ambiente identico a quello marziano, la trivella di Leonardo ha superato le prove di qualifica spaziale**
- **Con la sua punta in diamante, lo strumento cercherà per la prima volta nella storia tracce di vita nel sottosuolo del Pianeta Rosso**
- **Leonardo ha un ruolo di primo piano nel programma ExoMars, che vede il coinvolgimento di oltre 130 aziende spaziali europee guidate da Thales Alenia Space**

Milano, 8 febbraio 2018 – Completati con successo i test di qualifica spaziale della trivella realizzata da Leonardo nello stabilimento di Nerviano (Milano) per la Missione ExoMars 2020. L'annuncio arriva in occasione della presentazione alla stampa della mostra "Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso", da domani fino al 3 giugno al Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia di Milano.

Le prove dello strumento sviluppato da Leonardo, durate quattro mesi, si sono svolte presso i laboratori del CISAS (Centro di Ateneo di Studi e Attività Spaziali "Giuseppe Colombo") di Padova. In una speciale camera allestita per l'occasione, sono state simulate operazioni in ambiente marziano: suolo roccioso, temperature comprese tra -100°C e +35°C e una atmosfera di anidride carbonica ad una pressione di 5-10 millibar.

La trivella ha dimostrato di essere pronta a svolgere la sua missione a bordo del Rover di ExoMars, quando cercherà tracce di vita, presente o passata, scavando fino a 2 metri sotto il suolo del Pianeta Rosso. Solo a tale profondità, infatti, le attività biologiche non vengono distrutte dalle radiazioni cosmiche, ed è quindi possibile trovarne prove di esistenza.

La trivella di ExoMars è un vero gioiello tecnologico. Con una potenza di 80 watt (un quinto rispetto ai trapani di utilizzo casalingo), perforerà il suolo con una punta in diamante policristallino che genererà un foro di 25 millimetri di diametro. Raccoglierà campioni di sottosuolo marziano, per poi distribuirli al laboratorio analitico che li esaminerà nel dettaglio.

Un modello in scala 1:1 dello strumento, con i dettagli del suo interno, robotizzato e completamente automatico, è in esposizione all'interno della mostra "Marte. Incontri ravvicinati con il Pianeta Rosso". L'iniziativa è promossa da Agenzia Spaziale Italiana (ASI), Ministero dei beni e delle attività Culturali e del Turismo (MIBACT) e Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia Leonardo da Vinci, in collaborazione con Agenzia Spaziale Europea, INAF, Leonardo, Thales Alenia Space e National Geographic.

Nota per i redattori: il programma ExoMars e il contributo di Leonardo

Il programma ExoMars è frutto della cooperazione tra Agenzia Spaziale Europea (ESA), Agenzia Spaziale Russa (Roscosmos) e Agenzia Spaziale Italiana (ASI), con l'importante contributo della NASA. La missione comprende due fasi distinte: la prima ha portato nel 2016 una sonda (TGO – Trace Gas Orbiter) in orbita intorno a Marte per studiarne l'atmosfera, mentre la seconda è prevista per il 2020. Quest'ultima vedrà la presenza di un Rover automatico che, grazie alla trivella realizzata da Leonardo, potrà prelevare campioni di terreno e analizzarne le proprietà chimiche, fisiche e biologiche.

Leonardo ha un ruolo di primo piano nel programma ExoMars, che vede il coinvolgimento di oltre 130 aziende spaziali dei paesi partner dell'ESA. Thales Alenia Space, società partecipata da Thales e Leonardo, ha, infatti, la leadership industriale di entrambe le missioni. Molti degli strumenti ad alto contenuto tecnologico usati nel programma sono, inoltre, realizzati da Leonardo, che, attraverso la controllata Telespazio, è anche responsabile di alcuni sistemi chiave del segmento di terra di ExoMars.