

# Marte, ecco “le gambe” con cui l’Europa scenderà sul pianeta rosso (video)

## I test sulle gambe che faranno scendere in sicurezza il rover ExoMars sulla superficie di Marte

È già un’impresa incredibile raggiungere **Marte**, ma anche scendere non è roba da poco e gli ingegneri dell’**Agenzia spaziale europea** (Esa) si sono dati da fare per trovare la soluzione più giusta ed efficace per l’ammartaggio sicuro della missione Rosalind Franklin del rover ExoMars previsto entro il 2030.

Sarà **una specie di “ragno”** a garantire una discesa morbida e sicura del modulo marziano, che nel toccare la superficie del pianeta sarà aiutato da paracadute e motori che ne rallenteranno la velocità. Da oltre un mese, diversi test di lanci verticali sono stati eseguiti presso le strutture **ALTEC** di Torino dai team di **Thales Alenia Space** e **Airbus**, per le verifiche della tenuta dei dispositivi.

## Le gambe del ragno

Il ragno altro non è che **un esoscheletro**, dotato di **gambe leggere e dispiegabili, interconnesse e dotate di ammortizzatori** per resistere agli urti. I quattro arti meccanici sviluppati e utilizzati per la campagna di test replicano esattamente la struttura e le dimensioni delle gambe

che poi consentiranno l'ammartaggio.

Questo il risultato del complesso lavoro di squadra che ha visto Thales Alenia Space nel ruolo di leader industriale della missione, Airbus fornire la piattaforma di atterraggio e ALTEC offrire il supporto tecnico per i test.

## La centralità dei sensori

Le gambe sono inoltre dotate di un gran numero di **sensori per l'IoT spaziale**, perché secondo quanto spiegato dall'Esa, devono comunicare il momento esatto in cui il veicolo toccherà la superficie di Marte, avviare lo spegnimento dei motori e verificare le condizioni ambientali.

Un lavoro importante, spiegano dall'Esa, perché *“il veicolo spaziale ha bisogno di un tempo minimo per spegnere i motori dopo l'atterraggio”*: non più di 200 millisecondi dopo l'atterraggio, ha spiegato **Benjamin Rasse**, team leader dell'ESA per il modulo di discesa ExoMars.

*“Se i sensori impiegassero troppo tempo per comandare lo spegnimento del sistema di propulsione – ha aggiunto il team leader – i flussi di gas dei motori di atterraggio potrebbero sollevare frammenti di suolo marziano e danneggiare la piattaforma, potenzialmente perfino ribaltandola”*.

## Altri test entro il 2028, quando si partirà per Marte

Nei prossimi mesi, si legge sul sito dell'Agenzia, si terranno ulteriori prove. Una di queste prevede che la piattaforma sia rilasciata *“con l'aiuto di una slitta a velocità più elevate”*, per testarne la stabilità in caso di **atterraggio su piano inclinato**. Da qui in poi inizierà il conto alla rovescia per **il lancio, previsto entro il 2028**.

Il programma ExoMars comprende due missioni: la prima, il *Trace Gas Orbiter*, è una sonda lanciata nel 2016 ed attualmente operativa nell'orbita di Marte, mentre la seconda, che trasporterà il rover "Rosalind Franklin", partirà appunto entro un paio di anni, per concludersi con l'ammartaggio entro il 2030.

Il rover Rosalind Franklin, così chiamato in onore della scienziata britannica che contribuì alla scoperta della struttura molecolare del Dna, è il primo dispositivo progettato per perforare il suolo di Marte fino a due metri di profondità. Il suo obiettivo sarà raccogliere e analizzare campioni per individuare eventuali tracce di vita, presente o passata, in strati del sottosuolo meno esposti alle condizioni estreme della superficie.

L'obiettivo è sempre lo stesso, scoprire se la vita sia mai esistita su Marte.

**Leggi le altre notizie sull'home page di Key4biz**

<https://www.key4biz.it/marte-ecco-le-gambe-con-cui-leuropa-scendera-sul-pianeta-rosso-video/562900/>