

Solar Impulse ritorna in 'Mission Mode'

Decollato dalle Hawaii con destinazione California dopo lo stop di nove mesi causato da problemi agli accumulatori.

22 aprile 2016 08:57

Solar Impulse 2, l'innovativo aeroplano a energia solare ideato da Bertrand Piccard e André Borschberg ha ripreso il giro del mondo dopo lo stop imposto nel luglio scorso a causa di un malfunzionamento delle batterie necessarie per alimentare i motori elettrici nelle ore notturne. Il danneggiamento degli accumulatori era stato causato dal surriscaldamento dovuto al lungo volo senza scalo dal Giappone alle isole Hawaii, durato 117 ore e 52 minuti, avvenuto in condizioni estreme.



PRONTO A FINIRE IL GIRO DEL MONDO. Completati gli interventi di messa a punto del sistema di raffreddamento delle batterie, durati nove mesi, Solar Impulse 2 è decollato il 21 aprile alle 6.15 del mattino dall'aeroporto di Kalaeola con destinazione Mountain View, in California, dove giungerà domani dopo 62 ore di volo.

Dopo aver attraversato gli Stati Uniti, il velivolo a energia solare attraverserà l'Atlantico per giungere in Europa, prima di completare il giro del mondo con l'ultimo scalo a Abu Dhabi, dove l'impresa era iniziata nel marzo del 2015.

SOLO ENERGIA SOLARE. Alimentato da 17.200 celle fotovoltaiche ultrasottili installate sulle ali, che si sviluppano per 72 metri, l'aeroplano pesa solo 2.300 kg. Per ridurre il peso e aumentare l'autonomia, l'aeromobile utilizza plastiche, compositi, fluoropolimeri e poliuretani, ottimizzati grazie alla partnership con Solvay e Bayer MaterialScience (ora Covestro).



MATERIALI HIGH-TECH. La piccola cabina di pilotaggio non è pressurizzata, né riscaldata per risparmiare peso. La sua struttura a sandwich (25g/m²), messa a punto dalla svizzera North TPT, è in materiale composito rinforzato con fibre di carbonio, isolata con schiume poliuretaniche e materiali microcellulari forniti da Covestro. Sottili lastre di policarbonato, più leggere del vetro, consentono al pilota la

vista verso l'esterno.

Materiali Solvay - alcuni dei quali sviluppati nel centro tecnologico di Bollate (MI) - sono presenti in oltre seimila componenti del velivolo, tanto da farne un "laboratorio volante" per lo sviluppo di nuove tecnologie. Per esempio, film ultrasottili Halar ECTFE proteggono i pannelli solari dalle intemperie, mentre nastro adesivo Solstick PVDF Solef sigilla i piccoli spazi tra le celle solari,

permettendo loro di muoversi insieme con le ali. Il PVDF Solef è utilizzato anche nelle batterie che consentono a Si2 di volare anche di notte.

Il longherone alare contiene una struttura a nido d'ape, realizzata con carta impregnata con polimero Torlon PAI, una struttura che assicura resistenza meccanica e alla torsione, flessibilità, capacità di assorbire vibrazioni. Alcune parti meccaniche, tra cui dispositivi di fissaggio e viti, impiegano tecnopolimeri come il PEEK Ketaspire e PrimoSpire SRP. Alcune pezzi più complessi fanno uso di poliammide 6 Sinterline per stampa a 3D (SLS).

© Polimerica - Riproduzione riservata