

Giro del mondo senza carburante

L'aereo ad energia solare Solar Impulse 2 è decollato questa mattina. Cinque mesi per completare l'impresa [aggiornato].

9 marzo 2015 07:31

[aggiornamento 9.03.2015, ore 18]: *Solar Impulse 2* atterrato a Muscat, in Oman, dopo 12 ore di volo, prima tappa del giro del mondo che richiederà complessivamente 5 mesi.

Proverà a fare il giro del mondo volando senza utilizzare una sola goccia di carburante, affidandosi solo all'energia solare.



Un viaggio di cinque mesi che porterà Solar Impulse 2 (Si2) a toccare molti paesi, volando di giorno e di notte grazie a batterie capaci di immagazzinare l'energia prodotta dalle 17.000 celle solari che ricoprono le ali, lunghe di 72 metri. Un progetto reso possibile dal massiccio uso di materiali polimerici forniti da due importanti sponsor: Solvay e Bayer MaterialScience.

L'avventura è iniziata questa mattina all'alba, dopo un rinvio dovuto alle condizioni meteo: Solar Impulse 2 è decollato alle 4:12 da Abu Dhabi con destinazione Muscat, capitale dell'Oman, dove l'innovativo aeromobile atterrerà dopo 12 ore e un volo di circa 400 km completando così la prima delle dodici tappe previste dal piano di volo.

Solar Impulse 2 nasce nel 2003 dall'idea visionaria di Bertrand Piccard e André Borschberg. Il primo prototipo, decollato nel 2009, ha compiuto voli diurni e notturni, sempre più lunghi, consentendo di mettere a punto, in sicurezza, il velivolo definitivo, decollato oggi per l'impresa con Borschberg alla guida.

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, in alcuni casi sviluppati in modo specifico per il progetto.



Solvay, uno dei main sponsor del progetto, ha fornito tredici diversi materiali - alcuni dei quali sviluppati nel centro tecnologico di Bollate (MI) -, 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 parti complessi fanno uso di poliammide 6 Sinterline per stampa a 3D (SLS).

La piccola cabina di pilotaggio non è pressurizzata, non è 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 Bayer. Sottili lastre di polycarbonato, più leggere del vetro, consentono al pilota la vista verso l'esterno.

Per seguire il volo in diretta: [Solar Impulse 2](#)



Vuoi restare aggiornato su questo tema e non perderti neanche una notizia? Iscriviti alla nostra [Newsletter bisettimanale](#) con l'elenco di tutti gli articoli pubblicati nei giorni precedenti l'invio.

© Polimerica - Riproduzione riservata