

3 MAGGIO 2015, ORE 12.44 (GMT): IL CAFFÈ ESPRESSO CONQUISTA LO SPAZIO

ISSpresso, la prima macchina espresso a capsule per lo spazio, realizzata da Argotec e Lavazza in collaborazione con l’Agenzia Spaziale Italiana, è stata messa in funzione sulla Stazione Spaziale Internazionale

Stazione Spaziale Internazionale, 3 maggio 2015 – Caffè chiama Terra: è stato bevuto alle 12.44 GMT di oggi il primo espresso nello spazio. Un *desiderio-espresso* finalmente realizzato grazie a **ISSpresso, la prima macchina espresso a capsule in grado di lavorare nelle condizioni estreme dello spazio**, che è stata installata e messa in funzione sulla Stazione Spaziale Internazionale da Samantha Cristoforetti, astronauta italiana dell’Agenzia Spaziale Europea, capitano dell’Aeronautica Militare, impegnata nella missione Futura, la seconda di lunga durata dell’Agenzia Spaziale Italiana sulla ISS. Cristoforetti è oggi diventata, dunque, non solo la prima donna italiana ad andare nello spazio, ma anche il primo astronauta della storia a bere in orbita un autentico espresso italiano. Il progetto ISSpresso è stato realizzato da **Argotec e Lavazza in partnership pubblico-privata con l’Agenzia Spaziale Italiana (ASI)**.

ISSpresso è uno dei nove esperimenti selezionati dall’Agenzia Spaziale Italiana per la missione Futura di Samantha Cristoforetti e non è solo il simbolo del Made in Italy che conquista la stazione spaziale, ma anche il frutto di una ricerca scientifica avanzata. Preparare un caffè nello spazio non è semplice ma è necessaria una tecnologia estremamente raffinata. La prima macchina espresso a capsule è in grado di lavorare nelle condizioni estreme dello spazio, dove i principi che regolano la fluidodinamica dei liquidi e delle miscele sono molto diversi da quelli tipici terrestri. Rappresenta un vero gioiello tecnologico e ingegneristico, in grado di erogare un espresso a regola d’arte in assenza di peso. Per questo è stato selezionato dall’Agenzia Spaziale Italiana per un’opportunità di utilizzazione a bordo della ISS.

Una pausa-caffè spaziale. Le operazioni di supporto all’esperimento sono state seguite dal centro di controllo di Argotec e monitorate dai centri di controllo dell’Agenzia Spaziale Italiana. Il primo espresso spaziale è stato accolto con entusiasmo dall’equipaggio della Missione Futura. La macchina ISSpresso – che utilizza le stesse capsule di caffè Lavazza che si trovano sulla Terra - è stata progettata e realizzata proprio per garantire la stessa qualità di un autentico caffè espresso italiano per crema, corpo, aroma e temperatura. La bevanda è stata così erogata in condizioni di microgravità e rispetta tutte le caratteristiche dell’espresso italiano. Al termine dell’erogazione, un nuovo sistema brevettato ha garantito la pulizia della parte finale del circuito idraulico, generando allo stesso tempo all’interno del “pouch” – la “tazzina” spaziale - una piccola differenza di pressione studiata appositamente per sprigionare tutto l’aroma del caffè espresso nel momento in cui viene inserita la cannuccia nel “pouch” stesso. Quest’ultimo, realizzato con un materiale trasparente, ha permesso l’osservazione diretta della crema, consentendo così di effettuare l’esperimento di fluidodinamica e di studiare il comportamento dei liquidi ad alta pressione e alta temperatura in un ambiente spaziale.

Ulteriori informazioni sui risultati dell’esperimento potranno essere forniti in seguito.

ISSpresso prende il suo nome dalla Stazione Spaziale Internazionale (ISS), su cui è stata trasportata e installata grazie ai diritti nazionali di accesso e di utilizzazione che l'**Agenzia Spaziale Italiana**, unica in Europa, detiene attraverso la cooperazione bilaterale con la NASA. Si tratta della **prima macchina espresso a capsule in grado di lavorare nelle condizioni estreme dello spazio**, dove i principi che regolano la fluidodinamica dei liquidi e delle miscele sono molto diversi da quelli tipici terrestri. *ISSpresso* nasce da un progetto di **Argotec**, l'azienda ingegneristica italiana specializzata nella progettazione di sistemi aerospaziali e leader europea nella preparazione di alimenti sani e nutrienti da consumare nello spazio, e di **Lavazza**, lo storico brand made in Italy del caffè. *ISSpresso* rappresenta una sfida tecnologica che soddisfa requisiti molto severi, imposti dall'ASI e dalla NASA, in termini di funzionalità tecnica e di sicurezza: si tratta di un importante traguardo scientifico e ingegneristico che sta aiutando a migliorare le conoscenze sui principi di fluidodinamica e sulle condizioni in microgravità, oltre a contribuire al miglioramento della qualità della vita degli astronauti sulla ISS. L'innovativo sistema a capsule è in grado di preparare anche il caffè lungo e le bevande calde, come tè, tisane e brodo, consentendo la reidratazione degli alimenti. Alcune delle soluzioni adottate hanno portato a brevetti internazionali, che potranno essere utili sia per le successive missioni spaziali, sia per un utilizzo terrestre.

“L'esperimento è un'opera di elevata ingegneria – ha ricordato il presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana, Roberto Battiston – frutto di una collaborazione tra pubblico e privato che ha prodotto soluzioni innovative: porteranno non solo benefici psicologici immediati per gli astronauti, ma importanti ritorni positivi sulla Terra e vantaggi tecnologici per le future missioni spaziali”.

*“Con il successo dell'esperimento di oggi, abbiamo vinto la sfida che avevamo lanciato quasi un anno fa durante la presentazione del progetto, riuscendo a superare i limiti dell'assenza di peso e permettendo così di bere a bordo della Stazione Spaziale Internazionale un ottimo espresso, simbolo indiscusso del made in Italy, ma anche migliorando le conoscenze di fluidodinamica - hanno dichiarato con soddisfazione **David Avino, Managing Director di Argotec**, e **Giuseppe Lavazza, Vice Presidente del Gruppo Lavazza** – “La collaborazione tra Argotec e Lavazza, in partnership con ASI, dimostra come la sinergia tra due aziende italiane - e in particolare torinesi -, che rappresentano l'eccellenza nel proprio settore, possa portare a risultati straordinari di rilevanza internazionale”*

Tecnologia extra-terrestre. Un altro record di *ISSpresso* è stato la sua realizzazione in tempi molto brevi – circa 18 mesi - rispetto alla media dei progetti spaziali. Ogni dettaglio di *ISSpresso* è stato studiato nei minimi particolari per rispondere a una sfida scientifica e ingegneristica: grazie agli studi sulla macchina, infatti, sono stati affrontati principi di fisica e di fluidodinamica, come la difficile gestione in un ambiente spaziale di liquidi ad alta pressione e alta temperatura. Basti pensare che il tubicino di plastica che conduce l'acqua all'interno di una normale macchina espresso è stato sostituito con un tubo di acciaio speciale **in grado di resistere a una pressione di oltre 400 bar**. La macchina è così complessa da raggiungere un peso di **circa 25 chilogrammi in quanto tutti i componenti critici sono stati ridonati per questioni di sicurezza secondo le specifiche concordate con l'ASI**.

Per commentare su Twitter: #MissionEspresso, #ISSpresso @Lavazza, @argotec_it, @ASI_spazio



Argotec. Argotec è un'azienda ingegneristica aerospaziale italiana che offre una vasta gamma di prodotti professionali e ingegneristici, principalmente per i mercati dello Spazio e della Difesa. L'azienda vanta una lunga e riconosciuta esperienza in vari ambiti del settore aerospaziale: ingegneria, informatica, integrazione di sistemi, sviluppo di software e human space flights and operations. I suoi istruttori certificati addestrano gli astronauti e i flight controllers europei presso l'European Astronaut Centre di Colonia. Argotec conduce, inoltre, attività di ricerca in molteplici aree dell'industria aerospaziale e rappresenta uno dei principali attori in vari progetti riguardanti il design e lo sviluppo di sistemi termici e fluidodinamici per la Stazione Spaziale Internazionale. Tali dispositivi non hanno come unico target lo Spazio, ma vengono progettati con l'intenzione di realizzare innovazioni direttamente applicabili sulla Terra. È proprio secondo questi principi che sono stati realizzati ISSpresso, alcuni sistemi termici particolarmente efficienti così come molti altri payload e sistemi per lo Spazio. Recentemente, Argotec ha sviluppato nuove competenze in ambito nutrition & health all'interno del proprio Space Food Lab, laboratorio finalizzato a implementare tecnologie innovative per la preparazione e la conservazione del cibo spaziale.

Lavazza. Fondata a Torino nel 1895, è un'azienda di proprietà della famiglia omonima da quattro generazioni. Al settimo posto nel ranking dei torrefattori mondiali, l'azienda è oggi leader in Italia nel mercato retail con una quota a valore superiore al 45% (dati Nielsen), forte di 3.100 dipendenti e di un fatturato pari a 1.340 milioni di euro (dati al 31.12.2013) realizzato in cinque siti produttivi, quattro in Italia e uno all'estero. Presente in oltre 90 Paesi attraverso consociate e distributori, Lavazza esporta oggi il 46% circa della sua produzione. Lavazza ha inventato, proprio alle sue origini, il concetto di miscela, cioè l'arte di combinare diverse tipologie e origini geografiche del caffè, caratteristica che ancora oggi contraddistingue tutti i suoi prodotti. Inoltre, l'azienda conta 25 anni di tradizione nel settore della produzione e della commercializzazione di sistemi e prodotti per il caffè porzionato, prima realtà italiana a lavorare sui sistemi a capsula espresso. Oggi Lavazza ha al suo attivo, grazie a collaborazioni continuative con un network internazionale di università ed enti scientifici, quattro piattaforme in questo segmento. Lavazza è il caffè ufficiale di Padiglione Italia a Expo 2015.

Per informazioni

ASI

Ufficio Stampa
Giuseppina Piccirilli
06.8567.431-351/ 366.6449857
stampa@asi.it
www.asi.it

LAVAZZA

Public Relations – Ufficio Stampa
Edoardo Fulio Bragoni
011 239 8377 | 340 38 72 907
e.fuliobragoni@lavazza.it
www.lavazza.it

ARGOTEC

PR and Communications Office
Antonio Pilello
011.7650.567/ +49.1577.6813.122/ 347.8513.122
press@argotec.it
www.argotec.it