

Notizie dall'estero *News from foreign countries*

Massimiliano BRUNER

TRASPORTI SU ROTAIA *RAILWAY TRANSPORTATION*

Germania: il treno di prova ICE raggiunge i 405,0 km/h e raccoglie informazioni chiave per l'alta velocità ferroviaria

Deutsche Bahn (DB) e Siemens Mobility hanno raggiunto una velocità di 405,0 km/h con un treno ICE di prova sulla tratta ad alta velocità tra Erfurt e Lipsia/Halle (Fig. 1). Le corse dei treni a velocità superiori a 300 km/h sono estremamente rare sulla rete ferroviaria tedesca e vengono effettuate esclusivamente a scopo di prova.

Il Dott. P. NAGL, CEO di DB InfraGO AG, ha dichiarato: "Un ICE ha viaggiato più velocemente che mai sulla linea Erfurt-Lipsia/Halle. La nuova velocità massima di 405,0 km/h conferma inoltre le elevate prestazioni dell'infrastruttura su questa tratta ad alta velocità: dopo dieci anni di esercizio continuo, possiamo viaggiare a velocità così elevate senza alcuna modifica. Ciò dimostra che gli investimenti infrastrutturali gettano le basi per una mobilità e una logistica affidabili, sostenibili e ad alta capacità per tutte le generazioni. I test ci forniscono dati cruciali per il rinnovamento e la manutenzione delle tratte ad alta velocità, nonché per lo sviluppo tecnico dei treni ad alta velocità, a tutto vantaggio dei nostri passeggeri".

C. HIRTE, Sottosegretario di Stato parlamentare presso il Ministro Federale dei Trasporti, ha dichiarato: "La Germania è e può essere al top! La corsa ad alta velocità di oggi dimostra che in Germania disponiamo di infrastrutture di alta qualità e di un'indu-

stria forte. I risultati dei test ottenuti saranno di grande valore per DB AG negli appalti futuri e utili ai clienti, aiutandoli a raggiungere le loro destinazioni in modo rapido, sicuro e puntuale. Questa corsa ad alta velocità rafforza anche la posizione della Germania come nazione economica e di esportazione".

T. GRAETZ, Vicepresidente Treni Alta Velocità e Intercity di Siemens Mobility, ha dichiarato: "Il successo dei test del nostro veicolo di prova Velaro Novo, che oggi ha raggiunto una velocità di 405,0 km/h nell'ambito dell'ICE-S, dimostra chiaramente le capacità prestazionali della nostra ultima generazione di treni ad alta velocità. Il nostro obiettivo era acquisire conoscenze approfondite su acustica, aerodinamica e comportamento di marcia a velocità estreme, e oggi ci siamo riusciti grazie all'eccellente

collaborazione con DB InfraGO AG e DB Systemtechnik. Il Velaro Novo rivoluzionerà la tecnologia ferroviaria, stabilendo nuovi standard in termini di capacità, efficienza ed economicità. Innovazioni come questa sono fondamentali per una mobilità sostenibile e orientata al futuro".

Dr. H.-M. UNGER, Presidente del Consiglio di Amministrazione di DB Systemtechnik, ha sottolineato: "Promuovere l'innovazione e preparare il trasporto ferroviario al futuro: questo è ciò a cui noi di DB Systemtechnik contribuiamo con i nostri test. Con il nostro treno di misurazione ad alta velocità, l'ICE-S, siamo stati in grado di raccogliere oggi molte importanti informazioni su acustica, aerodinamica, comportamento di marcia e interazione tra treno e binario ad altissima velocità. Queste conoscenze supportano l'ulteriore ammodernamento delle tratte e ci aiutano a ottimizzare le operazioni ferroviarie, in particolare quelle ad alta velocità".

L'ICE-S di DB Systemtechnik viene utilizzato principalmente per test e misurazioni. Viene utilizzato per testare nuove linee, ispezionare l'infrastruttura ed eseguire vari test ad alta velocità. Per analizzare e ottimizzare con precisione le condizioni



(Fonte - Source: Siemens Mobility)

Figura 1 – L'ICE in fase di test per raggiungere i 405 km/h.

Figure 1 – The ICE being tested to reach 405 km/h.

operative sulle tratte ad alta velocità, è dotato di una tecnologia di misurazione avanzata. Questo rende l'ICE-S un componente essenziale per il continuo sviluppo e la garanzia delle prestazioni della rete ferroviaria ad alta velocità tedesca.

Il nuovo Velaro Novo di Siemens Mobility è il coerente sviluppo delle tre precedenti generazioni di Velaro. Numerose innovazioni di dettaglio rendono questo treno ad alta velocità un veicolo altamente efficiente, che consuma fino al 30% di energia in meno e riduce significativamente i costi di investimento e manutenzione. Allo stesso tempo, la capacità di posti a sedere è stata aumentata del 10%. Grazie a un'ampia gamma di opzioni di configurazione, il Velaro Novo è a prova di futuro e può essere adattato in modo flessibile alle nuove esigenze degli operatori anche dopo anni di servizio. Il veicolo di prova Velaro Novo, denominato #seeitnovo, è in fase di test come parte dell'ICE-S da diversi anni sulla rete ferroviaria tedesca a lunga percorrenza.

In servizio regolare, i treni veloci ICE tedeschi viaggiano a velocità fino a 300 km/h. Queste velocità vengono raggiunte su linee ad alta velocità appositamente designate, come quelle tra Berlino e Monaco o Colonia e Francoforte. Queste tratte sono appositamente progettate per garantire un funzionamento sicuro ad alta velocità.

La tratta Erfurt-Lipsia/Halle, parte del Progetto di Trasporto Unificato Tedesco n. 8 (VDE 8), è entrata in servizio nel 2015 ed è progettata per i viaggi ad alta velocità. Prima dei test, la linea è stata sottoposta a un'ispezione completa da parte di esperti e si trova ancora in ottime condizioni. Attualmente è chiusa fino al 12 luglio per manutenzione e ottimizzazione. Tra gli altri lavori, si stanno installando in particolare appoggi a bassa manutenzione per garantire che l'infrastruttura di questa linea ad alta velocità rimanga affidabile e performante. Durante la chiusura, il traffico ferroviario verrà deviato sulla linea parallela. Queste deviazioni sono incluse negli orari pubblicati (Da: Co-

municato Stampa Siemens Mobility, 28 giugno 2025).

Germany: ICE Test Train reaches 405.0 km/h and gathers key insights for High-Speed Rail

Deutsche Bahn (DB) and Siemens Mobility have reached a speed of 405.0 km/h with an ICE test train on the high-speed route between Erfurt and Leipzig/Halle (Fig. 1). Train runs at speeds above 300 km/h are extremely rare on the German rail network and are conducted exclusively for testing purposes.

Dr. P. NAGL, CEO of DB InfraGO AG said: "An ICE has traveled faster than ever before on the Erfurt-Leipzig/Halle line. A new top speed of 405.0 km/h also confirms the high performance of the infrastructure on this high-speed route: after ten years of continuous operation, we can run at such high speeds without any modifications. It proves that infrastructure investments lay the foundation for reliable, sustainable, and high-capacity mobility and logistics across generations. The test runs are providing us with crucial data for the refurbishment and maintenance of high-speed routes as well as for the technical development of high-speed trains, which ultimately benefits our passengers."

C. HIRTE, Parliamentary State Secretary at the Federal Minister for Transport declared, "Germany is and can be top! Today's top-speed run shows that we in Germany have high-quality infrastructure and a powerful industry. The test results obtained will be of great value for DB AG in future procurements and beneficial to customers, helping them reach their destinations quickly, safely and punctually. This high-speed run also strengthens Germany's position as an economic and export nation."

T. GRAETZ, Vice President High Speed and Intercity Trains, Siemens Mobility told: "The successful test runs of our Velaro Novo test vehicle, which today reached a speed of 405.0 km/h as part of the ICE-S, clearly demonstrate the performance capabilities of our latest generation of high-speed trains.

Our goal was to gain deep insights into acoustics, aerodynamics and ride behavior at extreme speeds – and we achieved that today thanks to excellent collaboration with DB InfraGO AG and DB Systemtechnik. The Velaro Novo will revolutionize rail technology by setting new standards for capacity, efficiency and cost-effectiveness. Innovations like this are key to sustainable and future-oriented mobility."

Dr. H.-M. UNGER, Chairwoman of the Management Board of DB Systemtechnik highlighted that "Driving innovation forward and preparing rail transport for the future – that's what we at DB Systemtechnik contribute to with our test runs. With our high-speed measurement train, the 'ICE-S', we were able to gather many important findings today on acoustics, aerodynamics, ride behavior and the interaction between train and track at very high speeds. These findings support further route refurbishment and help us optimize rail operations – especially high-speed rail."

The ICE-S from DB Systemtechnik is primarily used for test and measurement runs. It is used to test new lines, inspect infrastructure and carry out various high-speed tests. To precisely analyze and optimize operating conditions on high-speed routes, it is equipped with extensive measurement technology. This makes the ICE-S an essential component in the continued development and assurance of performance in the German high-speed rail network.

The new Velaro Novo from Siemens Mobility is the consistent further development of three previous Velaro generations. Numerous detailed innovations make this high-speed train a highly efficient vehicle, consuming up to 30 percent less energy while significantly reducing investment and maintenance costs. At the same time, seating capacity has been increased by ten percent. Thanks to a wide range of configuration options, the Velaro Novo is future-proof and can still be flexibly adapted to new requirements of operators even after years in service. The Velaro Novo test vehicle, named #seeitnovo, has

been undergoing testing as part of the ICE-S for several years on the German long-distance rail network.

In regular service, Germany's fast ICE trains run at speeds of up to 300 km/h. These speeds are achieved on specially designated high-speed lines, such as those between Berlin and Munich or Cologne and Frankfurt. These routes are specially constructed to ensure safe operation at high speeds.

The Erfurt–Leipzig/Halle route, part of German Unity Transport Project No. 8 (VDE 8), entered service in 2015 and is designed for high-speed travel. Before the test runs, the line underwent a comprehensive inspection by experts and remains in excellent condition. It is currently closed until 12 July for maintenance and optimization. Among other work, particularly low-maintenance bridge bearings are being installed to ensure that the infrastructure on this high-speed line remains reliable and high-performing. Train traffic is being rerouted to the parallel line during the closure. These diversions are included in the published timetables (From: Siemens Mobility Press Release, June 28th, 2025).

Cina: un treno ad alta velocità da 400 km/h “entra in ambito inesplorato”

La sera del 20 luglio, un treno merci con a bordo due trasformatori extra-large, ciascuno del peso di 330 tonnellate, è partito dalla stazione ferroviaria di Shanghai Minhang, diretto alla città di Liupanshui, nel Guizhou. Questo evento ha segnato l'operazione inaugurale del primo trasporto di trasformatori extra-large sulla ferrovia del Delta del fiume Yangtze. Durante il 12° Congresso Mondiale sull'Alta Velocità Ferroviaria, tenutosi il 9 luglio, il Centro Nazionale di Collaudo Ferroviario di Pechino Chaoyang ha attirato grande attenzione da parte dei partecipanti nazionali e internazionali. Qui, i partecipanti hanno potuto sperimentare con entusiasmo la prima EMU ad alta velocità di nuova generazione al mondo, la CR450, con una velocità di prova di 450 km/h e una velocità

operativa commerciale di 400 km/h (Fig. 2).

Attualmente, l'EMU CR450 ha completato la fase di lancio del prototipo, i test di tipo e il debug di interoperabilità. È in fase di test di valutazione e convalida delle prestazioni per prepararsi alle operazioni di prova online.

“Questo significa che le ferrovie cinesi si sono avventurate in un ambito inesplorato”, ha affermato Z. HONGWEI, capo esperto tecnico del treno EMU di Fuxing e capo ricercatore presso l'Accademia Cinese delle Scienze Ferroviarie. Per aumentare la velocità operativa commerciale di altri 50 km/h, CR ha guidato la formazione di un consorzio per l'innovazione, superando sfide come la trazione a magneti permanenti, la riduzione della resistenza aerodinamica e la frenata a breve distanza. È il primo consorzio al mondo a istituire un sistema tecnico per EMU da 400 km/h (da: Comunicato Stampa Ferrovie dello Stato Cinesi, 20 luglio 2025).

China: 400 km/h High-Speed Train Enters the “Uncharted Territory”

On the evening of July 20, a freight train carrying two extra-large transformers, each weighing 330 tons, departed from Shanghai Minhang Rail-

way Station, heading to Liupanshui city in Guizhou. This marked the inaugural operation of the Yangtze River Delta railway's first transport of extra-large transformers. During the 12th World Congress on High Speed Rail on July 9, the National Railway Test Center in Beijing Chaoyang attracted great attention from domestic and international participants. Here, attendees eagerly experienced the world's first new-generation high speed EMU, the CR450, with a test running speed of 450 km/h and a commercial operating speed of 400 km/h (Fig. 2).

Currently, the CR450 EMU has completed the prototype rollout, type testing and interoperability debugging. It is undergoing assessment trials and performance validation to prepare for on-line trial operations.

“This signifies that China's railway has breaks into uncharted territory,” said Z. HONGWEI, chief technical expert of the Fuxing EMU train and chief researcher at China Academy of Railway Sciences. To raise the commercial operating speed by another 50 km/h, CR has led the formation of an innovation consortium, overcoming challenges such as permanent magnet traction, aerodynamic drag reduction and short-distance braking. It is the first in the world to establish a technical system for 400 km/h EMUs (From: Chinese State Railways Press Release, July 20th, 2025).



(Fonte - Source: Ferrovie dello Stato Cinesi - Chinese State Railways)

Figura 2 – Due treni AV della serie CR450 alla stazione ferroviaria di Shanghai Minhang

Figure 2 – Two CR450 trains type at the Shanghai Minhang Railway Station.

TRASPORTI URBANI URBAN TRANSPORTATION

Singapore: nuovo sistema di segnalamento per le stazioni della linea East West di Singapore

Alstom si è aggiudicata un contratto dalla *Land Transport Authority* di Singapore per la fornitura di un sistema di segnalamento senza conducente ad alta capacità per le stazioni della linea East West che si collegheranno all'estensione della linea Thomson-East Coast (TELe). Il contratto, del valore di un paio di centinaia di milioni di euro, prevede la conversione delle stazioni di Tanah Merah, Expo e Changi Airport in TEL e l'equipaggiamento dell'estensione della linea fino alla futura stazione del Terminal 5 dell'aeroporto di Changi (Fig. 3). Questa estensione collegherà direttamente la TEL all'aeroporto di Changi, migliorando l'esperienza dei passeggeri e l'efficienza del viaggio, e contribuendo al contempo all'obiettivo del Piano Regolatore dei Trasporti Terrestri 2040 (LTMP 2040) di Singapore, volto a una connettività end-to-end senza interruzioni.

In qualità di leader del consorzio di segnalamento, Alstom fornirà il suo sistema Urbalis CBTC, la stessa piattaforma già operativa con successo sulla linea TEL, mentre il suo partner del consorzio, ST Engineering Urban Solutions Ltd., fornirà il sistema di comunicazione dati (DCS) e le porte di banchina (PSD).

L'estensione della linea TEL all'aeroporto di Changi fornirà un collegamento diretto ad alta velocità con le aree centrali della città e le zone residenziali, riducendo i tempi di percorrenza sia per i pendolari che per i viaggiatori internazionali. Questo sviluppo rappresenta una pietra miliare fondamentale nell'ambito del piano LTMP 2040 per garantire maggiore connettività, resilienza e inclusività nel sistema di trasporto terrestre di Singapore.

Una volta completata, la linea TEL di 57 km si snoderà da Tanah



(Fonte - Source: Alstom)

Figura 3 - I team di Alstom, *Land Transport Authority* di Singapore e *ST Engineering Urban Solution* alla firma a Singapore.

Figure 3 – Alstom, *Land Transport Authority* of Singapore, and *ST Engineering Urban Solution* teams at the signing in Singapore.

Merah attraverso località importanti come Gardens by the Bay, Maxwell, Orchard e fino a Woodlands North, con un'opzione di trasferimento al collegamento Johor Bahru-Singapore *Rapid Transit System*. Si prevede che la linea TEL ridurrà i tempi di percorrenza tra l'aeroporto di Changi e Marina Bay da 55 minuti a circa 45 minuti. Inoltre, i viaggi tra l'aeroporto di Changi e Gardens by the Bay saranno ridotti a 40 minuti tramite TEL, rispetto agli attuali 60 minuti.

Y. MAIXANDEAU, AD di Alstom per Singapore e Malesia, ha dichiarato: "Alstom è orgogliosa di aver supportato lo sviluppo ferroviario di Singapore per oltre due decenni, fornendo materiale rotabile e sistemi di segnalamento all'avanguardia che hanno plasmato la mobilità urbana del Paese. Quest'ultimo riconoscimento riflette la nostra leadership nei sistemi avanzati di controllo dei treni senza conducente. Siamo onorati di contribuire alla visione LTMP 2040 consentendo viaggi fluidi, efficienti e sostenibili tra la città e l'aeroporto di Changi grazie all'estensione di TEL".

Questo ultimo contratto rafforza la consolidata presenza di Alstom a Singapore e si basa sul successo della fornitura del più recente sistema di segnalamento a Singapore, TEL

Fase 4, entrato in servizio nel giugno 2024.

In qualità di leader nel segmento del controllo dei treni basato sulle comunicazioni (CBTC), l'ampio portafoglio CBTC di Alstom supporta soluzioni sia convenzionali che intelligenti. Può essere adattato a tutti i livelli di complessità, sia che si tratti di progetti greenfield che brownfield, con tutti i livelli di automazione.

Con oltre 30 anni di esperienza nel CBTC, il sistema di segnalamento Urbalis di Alstom è installato su 190 linee metropolitane, tra cui 67 linee completamente senza conducente, in 32 paesi, trasportando in sicurezza milioni di passeggeri ogni giorno. Oltre a consentire una maggiore efficienza operativa e flessibilità, i sistemi Urbalis possono ridurre il consumo energetico fino al 30% grazie a strategie intelligenti di risparmio energetico (Da: *Comunicato Stampa Alstom*, 5 agosto 2025).

Singapore: Singapore East West Line stations changed for a new signalling system

Alstom has been awarded a contract by the Land Transport Authority of Singapore to deliver a high-capacity driverless signalling system for the sta-

tions of the East West Line which will connect to the Thomson-East Coast Line extension (TELe). The contract, worth a couple of hundred million euros covers the conversion of Tanah Merah, Expo, and Changi Airport stations to TEL, and the equipment of the line extension to the future Changi Airport Terminal 5 station (Fig. 3). This extension will directly connect the TEL to Changi Airport, improving passenger experience and journey efficiency, while advancing Singapore's Land Transport Master Plan 2040 (LTMP 2040) objective of seamless, end-to-end connectivity.

As the signalling consortium leader, Alstom will provide its Urbalis CBTC system, the same platform already in successful operation on TEL, while its consortium partner, ST Engineering Urban Solutions Ltd. will provide the Data Communication System (DCS) and Platform Screen Doors (PSD).

The TEL extension to Changi Airport will provide a direct, high-speed connection to central city areas and residential zones, cutting travel times for both commuters and international travellers. This development represents a key milestone under the LTMP 2040 plan to deliver greater connectivity, resilience, and inclusivity in Singapore's land transport system.

Upon completion, the 57 km TEL will run from Tanah Merah through major locations like Gardens by the Bay, Maxwell, Orchard, and up to Woodlands North, with a transfer option to the Johor Bahru - Singapore Rapid Transit System Link. The TEL is expected to reduce travel time between Changi Airport and Marina Bay from 55 minutes to approximately 45 minutes. Additionally, journeys between Changi Airport and Gardens by the Bay will be shortened to 40 minutes via the TEL, compared to the current 60-minute duration.

Y. MAIXANDEAU, MD, Singapore & Malaysia, Alstom said, "Alstom is proud to have supported Singapore's rail development for over two decades, delivering cutting-edge rolling stock and signalling systems that have shaped the nation's urban mobility. This latest award reflects our lead-

ership in advanced, driverless train control systems. We are honoured to contribute to the LTMP 2040 vision by enabling seamless, efficient and sustainable journeys between city and Changi Airport through TEL's extension."

This latest contract strengthens Alstom's long-standing presence in Singapore and builds on its successful delivery of the most recent signalling system in Singapore, TEL Stage 4, that commenced service in June 2024.

As a leader in the communications-based train control (CBTC) segment, Alstom's comprehensive CBTC portfolio supports both conventional and intelligent solutions. It can be adapted to all levels of complexity—whether greenfield or brownfield projects—across all grades of automation.

With over 30 years of expertise in CBTC, Alstom's Urbalis signalling system is deployed on 190 metro lines, including 67 fully driverless lines in 32 countries, safely transporting millions of passengers every day. In addition to enabling higher operational efficiency and flexibility, Urbalis systems can reduce energy consumption by up to 30% through intelligent, energy-saving strategies (From: Alstom Press Release, August 5th, 2025).

TRASPORTI INTERMODALI INTERMODAL TRANSPORTATION

Austria: ÖBB Rail Cargo Group aumenta la frequenza e la capacità della rete internazionale

ÖBB Rail Cargo Group (RCG) sta espandendo la propria rete con nuovi collegamenti, maggiori viaggi di andata e ritorno e servizi di trasporto merci su rotaia di qualità costantemente elevata nell'Europa occidentale, centrale e sud-orientale. Con il nuovo TransFER Sopron-Arad, RCG amplia il suo portafoglio internazionale con un altro collegamento diretto di linea per la Romania occidentale.

- Nuovo TransFER Sopron-Arad

Tramite il polo logistico di Sopron, singoli vagoni e gruppi di vagoni vengono consolidati in treni completi e trasportati ad Arad, un importante centro logistico vicino al confine ungherese, entro 24 ore. Questo TransFER combina tempi di percorrenza ridotti sulle tratte ferroviarie di linea con soluzioni sostenibili nel trasporto convenzionale a vagoni completi. Il servizio è completato da servizi di spedizione aggiuntivi come trasbordo, magazzinaggio, preparazione ordini e consegne porta a porta.

- Più viaggi di andata e ritorno per TransFER Genk-Curtici

RCG sta inoltre rafforzando i suoi servizi intermodali da e per la Romania: il TransFER Genk-Curtici aumenterà a sei viaggi di andata e ritorno a settimana, migliorando la connettività tra il Belgio e il terminal di Curtici, nella Romania occidentale. Questo TransFER può ospitare container, casse mobili, rimorchi e semirimorchi, compresi semirimorchi non movimentati da gru, il che rappresenta un vantaggio chiave per molti operatori logistici. Con orari fissi, servizi aggiuntivi completi e un tempo di percorrenza di circa 40 ore, questo TransFER offre un collegamento efficiente tra l'Europa occidentale e quella sud-orientale.

- Aumento della frequenza per TransFER Belgrado-Fiume

Il TransFER Belgrado-Fiume aumenterà da due a tre viaggi di andata e ritorno a settimana, in risposta alla crescente domanda nei Balcani occidentali. Questo TransFER collega il terminal container di Nelt, vicino a Belgrado, direttamente con il porto di Fiume, che gestisce circa il 70% delle merci in import ed export della Serbia. Grazie alla trazione propria, ai tempi di percorrenza ridotti fino a 24 ore e a servizi aggiuntivi come il trasporto di andata e ritorno, TransFER offre una soluzione affidabile e sostenibile per i flussi di merci intermodali.

- Consolidamento: TransFER Vienna-Duisburg

La TransFER Vienna-Duisburg gestisce in modo affidabile i flussi di

merci su rotaia intermodali da due mesi, con due viaggi di andata e ritorno settimanali inclusi nel programma. In questo periodo, si è affermata come un'aggiunta ad alte prestazioni alla già collaudata TransFER Budapest-Duisburg. Tempi di percorrenza vantaggiosi e collegamenti diretti con Ungheria, Italia e Austria sottolineano il valore aggiunto che questa TransFER apporta al trasporto intermodale.

Che si tratti di nuovi collegamenti diretti con la Romania, di frequenze aumentate tra Serbia e Croazia o della rotta consolidata tra Vienna e Duisburg, RCG promuove sistematicamente l'espansione della sua TransNET europea. Con soluzioni logistiche ad alte prestazioni, consente un trasporto ferroviario affidabile e prevedibile e rafforza le regioni economiche chiave in tutta Europa.

- **Rail Cargo Group:** la divisione trasporto merci di ÖBB

Come fornitore leader di logistica ferroviaria in Europa, stiamo plasmando il settore. 365 giorni all'anno, 24 ore al giorno. In tutta Europa e oltre, fino all'Asia. Con la nostra presenza in 18 paesi e la nostra trazione in 13 di essi, colleghiamo persone, aziende e mercati dal primo all'ultimo miglio. È grazie ai nostri 6.014 professionisti della logistica che 418.114 treni all'anno, ovvero 1.150 al giorno, raggiungono le loro destinazioni in sicurezza. Grazie ai nostri efficienti servizi logistici end-to-end, trasportiamo 79,9 milioni di tonnellate nette di merci all'anno (Da: *Comunicato Stampa ÖBB*, 8 luglio 2025).

Austria: ÖBB Rail Cargo Group, increased frequency and reach for the International Network

ÖBB Rail Cargo Group (RCG) is expanding its network with new connections, increased round trips and consistently high-quality rail freight services across Western, Central and South-Eastern Europe. With the new TransFER Sopron-Arad, RCG extends its international portfolio with another direct, scheduled connection to western Romania.

- **New TransFER Sopron-Arad**

Via the logistics hub in Sopron, individual wagons and wagon groups are consolidated into block trains and transported to Arad – a major logistics centre near the Hungarian border – within 24 hours. This TransFER combines short transit times on scheduled train paths with sustainable solutions in conventional wagonload transport. The service is supplemented by additional forwarding services such as transshipment, warehousing, order picking and door-to-door deliveries.

- **More Round Trips for TransFER Genk-Curtici**

RCG is also strengthening its intermodal services to and from Romania: the TransFER Genk-Curtici will increase to six round trips per week, enhancing connectivity between Belgium and the terminal location of Curtici in western Romania. This TransFER accommodates containers, swap bodies, trailers and semi-trailers – including non-craneable semi-trailers, which represents a key advantage for many logistics providers. With fixed timetables, comprehensive additional services and a transit time of approximately 40 hours, this TransFER provides a powerful link between Western and South-Eastern Europe.

- **Increased Frequency for TransFER Belgrade-Rijeka**

The TransFER Belgrade-Rijeka will increase from two to three round trips per week – a response to growing demand in the Western Balkans. This TransFER connects the Nelt container terminal near Belgrade directly with the port of Rijeka, which handles around 70 % of Serbia's import and export freight. With its own traction, short transit times of up to 24 hours, and supplementary services such as pre- and onward carriage, the TransFER offers a reliable and sustainable solution for intermodal goods flows.

- **Established: TransFER Vienna-Duisburg**

The TransFER Vienna-Duisburg has been operating reliably for intermodal goods flows by rail for two months – now with two weekly round trips firmly included in the schedule.

In this time, it has established itself as a high-performing addition to the well-used TransFER Budapest-Duisburg. Attractive transit times and direct connections to Hungary, Italy and within Austria underline the added value this TransFER brings to intermodal transport.

Whether through new non-stop connections to Romania, increased frequencies between Serbia and Croatia, or the established route between Vienna and Duisburg – RCG is systematically advancing the expansion of its European TransNET. With high-performing logistics solutions, it enables reliable, predictable rail transport and strengthens key economic regions across Europe.

- **Rail Cargo Group:** the freight transport division of the ÖBB

As a leading rail logistics provider in Europe, we are shaping the industry. 365 days a year – 24 hours a day. Across Europe and beyond into Asia. With our presence in 18 countries – and our own traction in 13 of them – we connect people, businesses and markets from the first to the last mile. It's thanks to our 6,014 logistics professionals that 418,114 trains a year, respectively 1,150 a day, reach their destinations safe and sound. With our efficient end-to-end logistics services, we transport 79,9 million net tonnes of freight each year (From: ÖBB Press Release, July 8th, 2025).

INDUSTRIA MANUFACTURES

Regno Unito: festival ferroviario presso lo stabilimento Alstom di Derby

Alstom ha accolto presso il sito di Derby Litchurch Lane, nel Regno Unito, appassionati di treni da tutto il mondo, in occasione dell'evento The Greatest Gathering, il più grande raduno di treni storici e moderni mai organizzato.

L'evento si è svolto nell'arco di tre giorni e il ricavato è interamente devoluto in beneficenza. L'evento si inserisce nell'ambito delle celebrazioni

ni di Railway 200, un anno intero di celebrazioni per commemorare l'inaugurazione della Stockton and Darlington Railway, avvenuta il 27 settembre 1825 – un viaggio che ha segnato l'inizio dell'era ferroviaria moderna.

“Le radici di Alstom nel Regno Unito risalgono al 1825, anno in cui la Locomotiva No. 1 compì il suo storico viaggio sulla Stockton and Darlington Railway. Il costruttore della locomotiva, la Robert Stephenson and Company, è entrato a far parte di Alstom nel 1989 attraverso una serie di fusioni. Siamo estremamente orgogliosi di portare avanti questo straordinario patrimonio di innovazione”, ha dichiarato R. WHYTE, MD UK and Ireland di Alstom.

E ha aggiunto: “*The Greatest Gathering* è una celebrazione unica del passato e del futuro delle ferrovie britanniche. Nulla di tutto questo sarebbe stato possibile senza il supporto eccezionale di tante persone. Desidero esprimere il mio più sentito ringraziamento a ogni collega di Alstom, alle organizzazioni, ai gestori ferroviari e agli espositori che hanno contribuito a trasformare la nostra visione in realtà. Insieme, abbiamo dato vita al più grande raduno al mondo di veicoli ferroviari storici e moderni, offrendo un'esperienza davvero indimenticabile a decine di migliaia di visitatori e anche a chi ci ha seguito online da casa”.

The Greatest Gathering si è svolta venerdì 1, sabato 2 e domenica 3 agosto 2025 presso lo storico stabilimento Alstom di Litchurch Lane, a Derby. La più grande e antica fabbrica di treni tuttora operativa nel Regno Unito ha proposto oltre 140 esemplari di materiale rotabile, rappresentativi del passato, del presente e del futuro delle ferrovie. Per la prima volta in quasi cinquant'anni, il sito ha aperto le sue porte al pubblico, offrendo un'occasione straordinaria di scoperta e celebrazione del patrimonio ferroviario britannico.

I momenti salienti del weekend hanno incluso:

- Una parata straordinaria di locomotive a vapore

- Alla Locomotiva No. 1 con 200 anni di storia, si affiancano il più antico veicolo a scartamento standard ancora operativo nel Regno Unito, il veicolo n.20 della Furness Railway, il veicolo classe 1000 della Midland Railway costruito a Derby e la leggendaria Flying Scotsman. In occasione di *The Greatest Gathering*, la storica Locomotiva No. 1 è esposta accanto a un moderno treno Alstom Classe 720 Aventra, costruito a Derby: un suggestivo incontro tra una delle locomotive più antiche al mondo e una delle più recenti del Regno Unito (Fig. 4).
- Una serie di treni ad alta velocità, tra cui il Class 390 Pendolino Progress costruito da Alstom – il primo treno del Regno Unito completamente decorato per il Pride – a fianco della motrice Eurostar 3999 e ai treni ad alta velocità Class 43 (HST) progettati a Derby.
- Numerosi i treni che debutteranno con nuovi nomi e livree, incluse due locomotive Class 50 che presenteranno delle decorazioni speciali realizzate appositamente per *The Greatest Gathering*, in partnership with Aura Brand Solutions.
- I visitatori hanno avuto l'opportunità di viaggiare lungo la pista di collaudo di Litchurch Lane lunga 1,4 km a bordo di treni trainati da locomotive a vapore, diesel ed elettriche, tra cui un Alstom Aventra Class 345 costruito a Derby. Nel frattempo, Prince, la più antica locomotiva a scartamento ridotto ancora operativa al mondo (datata 1863), ha trasportato passeggeri per tutta la durata dell'evento.
- Ogni giorno si è svolto un ricco programma di conferenze e spettacoli con personalità celebri e esperti del settore, nel “Mobility Theatre” appositamente allestito. Lo spazio ha ospitato inoltre la prima proiezione nel Regno Unito del documentario “*An Unlikely Fandom: The Impact of Thomas the Tank Engine*”, sabato 2 agosto,

seguita da una sessione di domande e risposte con i registi statunitensi.

- Nel cuore di *The Greatest Gathering*, all'interno di uno dei grandi capannoni di Litchurch Lane, si trova un'area dedicata alle famiglie, dinamica e rivolta al futuro: lo STEM Hub. Progettato per stimolare curiosità e ambizione nei visitatori, questo spazio interattivo mette in luce il potere della scienza, della tecnologia, dell'ingegneria e della matematica (STEM) nel plasmare il futuro delle ferrovie e della mobilità sostenibile.
- Un'altra area del sito ha proposto il *Model Railway Village* realizzato in collaborazione con *Key Model World*. Dall'eccezionale plastico *Making Tracks 3* in scala OO, creato dal leggendario produttore musicale e noto modellista ferroviario, P. WATERMAN, fino alle creazioni dei più grandi brand del modellismo ferroviario, con plastici di alta qualità firmati da maestri del settore.
- Curato in collaborazione con il *National Railway Museum*, il treno espositivo Inspiration, parte del progetto Railway 200, ha raccontato l'impatto della ferrovia negli ultimi due secoli attraverso una serie di carrozze Mark 3 completamente riprogettate, originariamente costruite proprio presso il sito di Litchurch Lane a Derby.
- Infine, attrazioni da luna park, intrattenimento per tutta la famiglia, street food e musica dal vivo hanno contribuito a creare un'autentica atmosfera da festival.

“In questo anno di celebrazioni per Railway 200, sono stati organizzati numerosi eventi creativi e innovativi per commemorare questo anniversario fondamentale nella storia delle ferrovie. *The Greatest Gathering* lo fa in grande stile e promette di entrare nei libri di storia come la più grande esposizione di materiale ferroviario mai realizzata nel Regno Unito. È straordinario vedere l'intero settore ferroviario unito nel sostenere



(Fonte - Source: Alstom)

Figure 4 – LNER Class A4 (60007) 'Sir Nigel Gresley' e la Class 50 (50049) 'Defiance'.

Figure 4 – LNER Class A4 (60007) 'Sir Nigel Gresley' and Class 50 (50049) 'Defiance'.

la visione del gruppo organizzatore, dando vita a qualcosa di davvero speciale, proprio mentre ci prepariamo a inaugurare un nuovo capitolo con la nascita di Great British Railways”, ha dichiarato Lord P. HENDY, Ministro dei Trasporti Ferroviari del Regno Unito.

Ha aggiunto: “Mi auguro davvero che le migliaia di voi che sono riuscite ad assicurarsi un biglietto si godano questa esposizione, pensata per mettere in luce la ferrovia del passato, del presente e del futuro. L’auspicio è che possa ispirare le nuove generazioni a diventare i professionisti del settore ferroviario di domani.”

Esteso su 90 acri, il sito di Derby Litchurch Lane è uno dei più grandi stabilimenti al mondo dedicati alla produzione di materiale rotabile,

nonché l’unico impianto nel Regno Unito che progetta, sviluppa, costruisce e testa treni sia per il mercato nazionale, sia per l’esportazione. Lo stabilimento fu inaugurato dalla Midland Railway nel 1876 e la città di Derby costruisce treni ininterrottamente dal 1839. Nel 2022, a seguito di una votazione pubblica tra diverse città candidate, il Governo ha scelto Derby come sede di *Great British Railways*.

“Desidero porgere le mie più sincere congratulazioni al team di Alstom che festeggia i 200 anni di storia ferroviaria a Derby. Il futuro è promettente e sono convinta che l’azienda continuerà a progettare e costruire la prossima generazione di treni, sostenendo al contempo la decarbonizzazione dei trasporti per i prossimi

decenni. Il contributo fondamentale di Alstom Derby alla realizzazione di importanti progetti di trasporto in tutto il Regno Unito dimostra come gli investimenti bilaterali possano essere un motore di crescita, innovazione e miglioramento dei collegamenti tra le persone”, ha affermato Sua Eccellenza Madame H. DUCHÈNE, Ambasciatrice di Francia nel Regno Unito.

Ha aggiunto: “A questo proposito, la presenza produttiva di Alstom nel Regno Unito riflette l’impegno condiviso dai governi britannico e francese nel sostenere il trasporto ferroviario, sia a livello nazionale sia attraverso il tunnel sotto la Manica. A seguito del vertice tra Regno Unito e Francia del 10 luglio, i nostri due paesi si sono impegnati ad approfondire la loro cooperazione per promuovere la cresci-

ta del traffico ferroviario nel Canale della Manica, anche lavorando per ridurre le barriere per i potenziali nuovi operatori del mercato”.

Tutti i proventi di *The Greatest Gathering* saranno devoluti alle cinque organizzazioni benefiche selezionate da Railway 200 – Alzheimer’s Research UK, Railway Benefit Fund, Railway Children, Railway Mission e Transport Benevolent Fund CIO – e ai partner impegnati nella conservazione del patrimonio ferroviario (Da: *Comunicato Stampa Alstom*, 1 agosto 2025).

United Kingdom: railway festival at Alstom’s Derby Plant

Alstom welcomed train enthusiasts from around the world to its Derby Litchurch Lane site in the United Kingdom for The Greatest Gathering, the largest gathering of historic and modern trains ever organized.

The event took place over three days, with all proceeds going to charity. The event is part of Railway 200, a year-long celebration commemorating the inauguration of the Stockton and Darlington Railway on September 27, 1825 – a journey that marked the beginning of the modern railway era.

“Alstom’s roots in the UK date back to 1825, when Locomotive No. 1 made its historic journey on the Stockton and Darlington Railway. The locomotive’s manufacturer, Robert Stephenson and Company, became part of Alstom in 1989 through a series of mergers. We are incredibly proud to continue this extraordinary legacy of innovation,” said R. Whyte, Managing Director UK and Ireland at Alstom.

He added: “The Greatest Gathering is a unique celebration of the past and future of Britain’s railways. None of this would have been possible without the exceptional support of so many people. I want to express my heartfelt thanks to every Alstom colleague, organisation, train operator, and exhibitor who helped make our vision a reality. Together, we created the world’s largest gathering of historic and modern railway vehicles, providing a truly unforgettable experience for tens of

thousands of visitors and those watching online from home.”

The Greatest Gathering took place on Friday, August 1st, Saturday, August 2nd, and Sunday, August 3rd, 2025, at the historic Alstom factory on Litchurch Lane in Derby. The largest and oldest train factory still in operation in the United Kingdom showcased over 140 examples of rolling stock, representing the past, present, and future of railways. For the first time in nearly fifty years, the site opened its doors to the public, offering an extraordinary opportunity to discover and celebrate Britain’s railway heritage.

Highlights of the weekend included:

- *An extraordinary parade of steam locomotives*
- *The 200-year-old Locomotive No. 1 is joined by the oldest standard gauge vehicle still in operation in the United Kingdom, Furness Railway Locomotive No. 20, the Derby-built Midland Railway Class 1000 Locomotive, and the legendary Flying Scotsman. For The Greatest Gathering, historic Locomotive No. 1 will be displayed alongside a modern Alstom Class 720 Aventra train, built in Derby: a striking blend of one of the world’s oldest locomotives and one of the UK’s newest (Fig. 4).*
- *A series of high-speed trains, including the Alstom-built Class 390 Pendolino Progress—the UK’s first fully decorated Pride train—will be on display alongside Eurostar locomotive 3999 and Derby-designed Class 43 high-speed trains (HST).*
- *Numerous trains will debut new names and liveries, including two Class 50 locomotives featuring special decorations created specifically for The Greatest Gathering, in partnership with Aura Brand Solutions.*
- *Visitors had the opportunity to travel along the 1.4 km (0.8 mi) Litchurch Lane test track aboard trains hauled by steam, diesel, and electric locomotives, including a Derby-built Alstom Aventra Class 345. Meanwhile, Prince, the world’s oldest operational narrow-gauge locomotive (dating back to 1863),*

carried passengers throughout the event.

- *A rich program of talks and performances featuring celebrities and industry experts took place each day in the specially designed Mobility Theatre. The space also hosted the UK premiere screening of the documentary “An Unlikely Fandom: The Impact of Thomas the Tank Engine” on Saturday, August 2, followed by a Q&A with the US filmmakers.*
- *At the heart of The Greatest Gathering, inside one of the large warehouses on Litchurch Lane, is a dynamic, forward-thinking family-friendly area: the STEM Hub. Designed to spark curiosity and ambition in visitors, this interactive space highlights the power of science, technology, engineering and mathematics (STEM) in shaping the future of rail and sustainable mobility.*
- *Another area of the site featured the Model Railway Village, created in collaboration with Key Model World. From the exceptional OO-scale Making Tracks 3 layout, created by legendary music producer and renowned model railway designer P. Waterman, to creations from the biggest model railway brands, with high-quality layouts designed by masters of the art.*
- *Curated in collaboration with the National Railway Museum, the Inspiration exhibition train, part of the Railway 200 project, showcased the impact of the railway over the last two centuries through a series of completely redesigned Mark 3 carriages, originally built at the Litchurch Lane site in Derby.*
- *Finally, fairground attractions, family entertainment, street food, and live music contributed to an authentic festival atmosphere.*

“In this year of Railway 200 celebrations, numerous creative and innovative events have been organised to commemorate this milestone anniversary in the history of the railways. The Greatest Gathering is doing so in style and promises to go down in the

history books as the largest exhibition of railway material ever staged in the UK. It's extraordinary to see the entire railway industry come together to support the organising team's vision, creating something truly special, just as we prepare to begin a new chapter with the birth of Great British Railways," said Lord P. HENDY, Minister for Rail Transport.

He added: "I truly hope that the thousands of you who have managed to secure a ticket will enjoy this exhibition, designed to highlight railways past, present, and future. It is hoped that it will inspire the next generation to become the railway professionals of tomorrow."

Covering 90 acres, the Derby Litchurch Lane site is one of the largest rolling stock manufacturing facilities in the world, as well as the only facility in the UK that designs, develops, builds, and tests trains for both the domestic and export markets. The plant was opened by the Midland Railway in 1876, and the city of Derby has been building trains continuously since 1839. In 2022, following a public vote among several candidate cities, the Government selected Derby as the home of Great British Railways.

"I would like to extend my sincere congratulations to the Alstom team as they celebrate 200 years of rail history in Derby. The future is promising, and I am confident that the company will continue to design and build the next generation of trains, while championing the decarbonisation of transport for decades to come. Alstom Derby's vital contribution to major transport projects across the UK demonstrates how bilateral investment can drive growth, innovation, and improved connections between people," said Her Excellency Madame H. DUCHÈNE, Ambassador of France to the UK.

She added: "In this regard, Alstom's manufacturing presence in the UK reflects the shared commitment of the British and French governments to supporting rail transport, both domestically and through the Channel Tunnel. Following the UK-France summit on 10 July, our two countries committed to deepening their cooperation

to promote the growth of rail traffic across the English Channel, including by working to reduce barriers for potential new market entrants."

All proceeds from *The Greatest Gathering* will be donated to the five charities selected by Railway 200 – Alzheimer's Research UK, Railway Benefit Fund, Railway Children, Railway Mission and Transport Benevolent Fund CIO – and to partners committed to the preservation of railway heritage (From: Alstom Press Release, August 1st, 2025).

VARIE OTHERS

Internazionale: ESA, lancio del primo satellite MetOp-SG e di Sentinel-5A

Decollato il 13 agosto alle 02:37 CEST (12 agosto 21:37 ora locale), il razzo Ariane 6 ha portato il satellite da quattro tonnellate in orbita intorno alla Terra. La conferma del corretto funzionamento di MetOp-SG-A1 è giunta alle 04:47 CEST, dopo il dispiegamento dei pannelli solari che assicurano la generazione di energia per il satellite.

Basata sulla prima generazione di satelliti MetOp, la missione MetOp Seconda Generazione (MetOp-SG) garantisce la fornitura costante di dati essenziali per le previsioni meteorologiche e l'analisi del clima a livello mondiale, con capacità notevolmente migliorate.

La nuovissima missione MetOp-SG comprende tre coppie successive di satelliti. Ogni coppia di MetOp-SG è costituita da un satellite di tipo A e uno di tipo B, dotati di una serie di strumenti eccezionali, diversi ma complementari, per effettuare un'ampia gamma di osservazioni.

Questa missione è frutto della collaborazione di lunga durata tra l'ESA e Eumetsat. L'ESA è responsabile della progettazione e della costruzione dei satelliti, mentre Eumetsat si occupa dei servizi di lancio, sviluppa il segmento di terra, gestisce le operazioni del satellite e la distribuzione

dei dati alla comunità degli utenti meteorologici.

Il primo satellite, MetOp-SG-A1, è di tipo A, ed è dotato dello spettrometro Sentinel-5 per Copernicus, il componente di osservazione della Terra del programma spaziale dell'Unione europea.

Il Direttore dei programmi di osservazione della Terra dell'ESA, S. CHELI, ha dichiarato: "Questo lancio mette in evidenza il valore di partnership forti tra l'ESA, Eumetsat, la Commissione europea, Arianespace e il settore spaziale dell'Europa. Ringraziamo tutti coloro che hanno partecipato alla missione.

Con condizioni meteorologiche sempre più irregolari, le previsioni tempestive e accurate non sono mai state così essenziali, e la missione MetOp-SG è destinata a svolgere un ruolo fondamentale per il miglioramento delle previsioni meteorologiche e il monitoraggio del clima. Sentinel-5 offrirà a sua volta dati tempestivi per il monitoraggio dell'inquinamento atmosferico e altro ancora".

Il Direttore generale di Eumetsat, P. EVANS, ha aggiunto: "Gli eventi meteorologici estremi sono costati all'Europa centinaia di miliardi di euro e decine di migliaia di vite umane negli ultimi 40 anni; tra gli ultimi esempi basti ricordare tempeste come Boris, Daniel e Hans, ondate di caldo record e incendi devastanti.

Il lancio di MetOp-SG-A1 è un importante passo avanti per dotare i servizi meteorologici nazionali dei nostri Stati membri di strumenti più efficaci per salvare vite, proteggere le proprietà e rafforzare la resilienza nei confronti della crisi climatica.

Questi impatti positivi si faranno sentire anche oltre e sull'altra sponda dell'Atlantico, dato che MetOp-SG-A1 è il primo contributo dell'Europa al Joint Polar System con la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). Questo traguardo è il risultato di anni di lavoro di squadra di Eumetsat, ESA, Unione europea, CNES, DLR, Airbus e molti altri. È l'inizio di un appassionante nuovo capitolo:

stiamo lavorando per assicurarci che il satellite sia in orbita e possa iniziare a trasmettere i dati vitali per i quali è stato progettato”.

C. KAUTZ, Direttore per la politica spaziale, la navigazione satellitare e l'osservazione della Terra alla Direzione generale per l'Industria della difesa e lo spazio della Commissione europea, si è a sua volta congratulato con i team che hanno partecipato al lancio di Copernicus Sentinel-5A. Ha dichiarato: “Completando l'orbita intorno alla Terra ogni 100 minuti, questo nuovo strumento invierà quotidianamente dati globali sugli inquinanti dell'aria e i gas traccia atmosferici. I dati saranno inviati al Servizio di monitoraggio atmosferico e al Servizio relativo ai cambiamenti climatici di Copernicus, che a loro volta aiuteranno le autorità a monitorare l'inquinamento, controllare il cambiamento climatico e supportare i processi decisionali”.

- Potenti sensori per la meteorologia, il clima e la qualità dell'aria

La missione MetOp-SG è costituita da sei satelliti che saranno operativi in coppie successive per almeno 20 anni. Ognuna delle tre coppie consiste in un satellite di tipo A e uno di tipo B, che trasportano strumenti avanzati complementari per offrire misurazioni ad alta risoluzione della temperatura, delle precipitazioni, delle nuvole e dei venti per le previsioni meteorologiche e l'analisi del clima.

M. LOISELET, PM dell'ESA per la missione MetOp-SG, ha affermato: “È meraviglioso sapere che il primo satellite della serie è in orbita e lo monitoreremo molto attentamente nell'ambito della fase di verifica in orbita. Entrambi i tipi di satellite sono estremamente complessi, quindi vorrei, a mia volta, ringraziare tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione e alla messa in orbita.

Negli ultimi mesi ci siamo concentrati principalmente sul completamento di MetOp-SG-A1 prima del lancio, ma stiamo lavorando anche sul satellite partner, MetOp-SG-B1, il cui lancio è previsto l'anno prossimo, per completare la prima coppia”.

MetOp-SG-A1 trasporta sei strumenti: un *sounder* atmosferico a infrarossi di nuova generazione, un *sounder* a microonde, un radiometro di imaging multispettrale, un nuovo *imager* multivisione, multicanale e multipolarizzazione, un *sounder* di radiooccultazione (presente anche nei satelliti MetOp-SG-B) e lo spettrometro Copernicus Sentinel-5.

I satelliti di tipo B avranno a bordo cinque strumenti: uno scatterometro, l'altro *sounder* di radiooccultazione, un nuovo *imager* a microonde, un nuovo *imager* ghiaccio-nuvole e un sistema di raccolta dati Argos-4.

Si tratta dei primi satelliti dell'ESA con un sistema per lo smaltimento attivo a fine missione. Ogni satellite MetOp-SG è dotato di un propulsore supplementare, che gli consente di autodistruggersi nell'atmosfera terrestre al termine della missione.

D. MARTIN, PM di Sentinel-5 dell'ESA, ha sottolineato: “È stato incredibile assistere al lancio di Ariane 6 che ha portato nello spazio MetOp-SG-A1 con lo spettrometro Sentinel-5A a bordo. Tante persone si sono impegnate a fondo per sviluppare questo sofisticato strumento.

Siamo impazienti di assistere alle sue performance nello spazio, quando trasmetterà dati sui gas traccia nell'atmosfera, come l'ozono, il biossido di azoto, l'anidride solforosa, la formaldeide, il gliosale, il monossido di carbonio e il metano, nonché gli aerosol e le radiazioni UV. Questi componenti non incidono solo sulla qualità dell'aria che respiriamo, ma anche sul clima del nostro pianeta”.

Copernicus Sentinel-5 è frutto di una stretta collaborazione tra l'ESA, la Commissione europea e Eumetsat. È stato sviluppato sotto la responsabilità dell'ESA da un consorzio guidato da Airbus Defence and Space a Ottobrunn, in Germania.

- Visioni complementari

I satelliti MetOp-SG girano intorno alla Terra da un polo all'altro mentre il pianeta ruota sotto di loro, coprendo il globo terrestre ogni 24 ore circa. Inoltre, la quota orbitale relativamente bassa consente loro di

acquisire misurazioni dettagliate di varie condizioni atmosferiche.

Questa capacità è complementare all'altra importante missione meteorologica europea, la serie Meteosat, che opera in orbita geostazionaria. Posizionati a circa 36.000 km al di sopra dell'equatore, questi satelliti rimangono fissi rispetto alla rotazione della Terra. L'orbita geostazionaria fissa, a quota elevata, consente di osservare costantemente un'ampia porzione della superficie terrestre per monitorare i sistemi meteorologici a evoluzione rapida. Il secondo satellite Meteosat Terza Generazione, MTG-S1, che trasporta anche lo strumento Copernicus Sentinel-4, è stato lanciato in luglio.

La presenza di entrambi i tipi di missione meteorologica in orbita, con le loro prospettive diverse sulla Terra, massimizza l'efficacia della trasmissione dei dati per le previsioni meteorologiche, i modelli di previsione e l'analisi del clima.

- Ariane 6

Ariane 6, il lanciatore pesante dell'Europa, è un elemento centrale dell'impegno dell'ESA per garantire ai cittadini europei un accesso autonomo allo spazio. Il suo design modulare e versatile consente di lanciare tutte le missioni, da quelle destinate all'orbita terrestre bassa a quelle dirette verso lo spazio profondo. Con oltre 60 metri di altezza, Ariane 6 può pesare circa 900 tonnellate quando viene lanciato con un carico utile completo.

Ariane 6 è costituito da tre stadi: due o quattro booster e uno stadio principale e uno superiore. Per questo lancio, il razzo era nella configurazione a due booster.

Lo stadio principale e i booster a propellente solido sono responsabili della prima fase del volo. Lo stadio impiega un motore Vulcain 2.1 (rifornito con idrogeno e ossigeno liquido) e la spinta principale al decollo è fornita dai booster P120C.

Lo stadio superiore impiega il motore riaccendibile Vinci, rifornito con idrogeno e ossigeno liquido criogenico. Lo stadio superiore si accen-

de due volte per raggiungere l'orbita necessaria per la missione. Dopo la separazione del carico utile, Ariane 6 si è riacceso un'ultima volta per la deorbitazione dello stadio superiore allo scopo di ridurre i detriti spaziali (Da: *Comunicato Stampa ESA*, 13 agosto 2025).

International: first MetOp-SG satellite and Sentinel-5A launched

Lifting off on 13 August at 02:37 CEST (12 August 21:37 local time), the Ariane 6 rocket carried the four-tonne satellite into orbit around Earth. Confirmation that MetOp-SG-A1 was alive and well came at 04:47 CEST, after its solar array had been deployed, ensuring that the satellite could generate power.

Building on the legacy of the first-generation MetOp satellites, the MetOp Second Generation (MetOp-SG) mission ensures the continued delivery of essential data for global weather forecasting and climate analysis – with significantly enhanced capabilities.

The all-new MetOp-SG mission comprises three successive pairs of satellites. Each MetOp-SG pair is made up of an A-type and a B-type satellite that carry a different, but complementary, suite of remarkable instruments to capture a wide range of observations.

This mission is the result of long-standing collaboration between ESA and Eumetsat. ESA is responsible for the design and development of the satellites, while Eumetsat manages the launch services, ground segment development, satellite operations and distribution of data to the meteorological community.

This first satellite is an A-type, MetOp-SG-A1, which includes the Sentinel-5 spectrometer for Copernicus – the Earth observation component of the European Union's space programme.

ESA's Director of Earth Observation Programmes, S. CHELI, said, "This launch highlights the value of strong partnerships between ESA, Eumet-

sat, the EC, Arianespace and Europe's space industry. We thank all who have been involved."

"With increasingly erratic weather patterns, timely and precise forecasting has never been more crucial, and the MetOp-SG mission is now set to play a critical role in improving weather forecasts and climate monitoring. Sentinel-5 too will bring timely data for air pollution monitoring and more."

Director General at Eumetsat, P. EVANS, added, "Extreme weather has cost Europe hundreds of billions of euros and tens of thousands of lives over the past 40 years – storms like Boris, Daniel and Hans, record heatwaves and fierce wildfires are just the latest reminders.

"The launch of MetOp-SG-A1 is a major step forward in giving national weather services in our member states sharper tools to save lives, protect property, and build resilience against the climate crisis.

"These positive impacts will be felt even beyond that and over the Atlantic, as MetOp-SG-A1 is Europe's first contribution to the Joint Polar System with NOAA. This milestone reflects years of teamwork across Eumetsat, ESA, the EU, CNES, DLR, Airbus, and many others. This is the beginning of an exciting new chapter as we work to ensure the satellite settles into orbit and starts delivering the vital data it was built to provide."

C. KAUTZ, Director for Space Policy, Satellite Navigation and Earth Observation at the European Commission Directorate General for Defence Industry and Space, also congratulated the teams involved in the launch of Copernicus Sentinel-5A. He said, "Orbiting Earth every 100 minutes, this new instrument will provide daily global data on air pollutants and atmospheric trace gases. The data will be supplied to the Copernicus Atmosphere Monitoring Service and Climate Change Service, which in turn will help authorities monitor pollution, track climate change, and inform decision-making."

- *Powerful sensors for weather, climate and air quality*

The MetOp-SG mission is made up of six satellites that will operate in suc-

cessive pairs over the next 20 years, at least. Each of the three pairs consists of an A-type and B-type satellite, which carry complementary state-of-the-art instruments to provide high-resolution measurements of temperature, precipitation, clouds and winds for weather forecasting and climate analysis.

M. LOISELET, ESA's PM for the MetOp-SG mission, said, "It's wonderful to know that the first in the series is now safely in orbit and we will be monitoring it very closely as part of the in-orbit verification phase. Both types of satellite are extremely complex, so, I too, would like to thank everyone who has been self in the development and its road to orbit.

Although our focus has been very much on getting MetOp-SG-A1 ready for liftoff over the last months, we also have its partner satellite, MetOp-SG-B1 on the horizon, which is set to launch next year to complete the first pair."

MetOp-SG A1 carries six instruments: a next-generation infrared atmospheric sounder, a microwave sounder, a multispectral imaging radiometer, a novel multiviewing, multichannel, multipolarisation imager, a radio occultation sounder (which is also embarked on the MetOp-SG-B satellites), and the Copernicus Sentinel-5 spectrometer.

The type-B satellites will carry five instruments: a scatterometer, the other radio occultation sounder, a novel microwave imager, a novel ice-cloud imager, and an Argos-4 data collection system.

They are the first ESA-developed satellites to carry a system for active disposal at their mission's end. Each MetOp-SG satellite is fitted with an extra thruster, enabling it to self-destruct in Earth's atmosphere when the mission is complete.

D. MARTIN, ESA's Sentinel-5 PM, noted, "It was incredible to see the Ariane 6 launch, taking MetOp-SG-A1 with the Sentinel-5A spectrometer to the skies. So many have worked hard to develop this sophisticated instrument.

"We are excited to see how it will perform in space, delivering data on at-

NOTIZIARI

mospheric trace gases such as ozone, nitrogen dioxide, sulphur dioxide, formaldehyde, glyoxal, carbon monoxide and methane, as well as aerosols and UV radiation. These components not only affect the air we breathe, but also our climate."

Copernicus Sentinel-5 is the result of close cooperation between ESA, the European Commission and Eumetsat. It was developed under the responsibility of ESA, by a consortium led by Airbus Defence and Space in Ottobrunn, Germany.

• Complementary views

The MetOp-SG satellites circle Earth from pole to pole as the planet rotates beneath them, covering the globe approximately every 24 hours. In addition, their relatively low orbital altitude enables them to capture highly detailed measurements of various atmospheric conditions.

This capability is complemented by Europe's other main weather mission,

the Meteosat series, which operates in geostationary orbit. Positioned around 36 000 km above the equator, these satellites remain fixed relative to Earth's rotation. This fixed, high-altitude geostationary orbit allows a large portion of Earth's surface to remain in constant view to monitor fast-evolving weather systems. The second Meteosat Third Generation satellite, MTG-S1 – which also carries the Copernicus Sentinel-4 instrument – was launched in July.

With their different perspectives on Earth, having both types of weather mission in orbit maximises the effectiveness of data delivery for weather forecasting, prediction models and climate analysis.

• About Ariane 6

Ariane 6 is Europe's heavy launcher and a key element of ESA's efforts to ensure autonomous access to space for Europe's citizens. Its modular and versatile design allows it to launch all missions from low-Earth orbit into

deep space. Standing over 60 metres tall, Ariane 6 can weigh almost 900 tonnes when launched with a full payload.

Ariane 6 has three stages: two or four boosters, and a main and upper stage. For this launch, the rocket was in its two-booster configuration.

The main stage and the solid rocket boosters are responsible for the first phase of flight. The stage is powered by the Vulcain 2.1 engine (fuelled by liquid oxygen and hydrogen), with the main thrust at liftoff provided by the P120C boosters.

The upper stage is powered by the reignitable Vinci engine fuelled by cryogenic liquid oxygen and hydrogen. The upper stage will fire two times to reach the required orbit for this mission. After separation of the payload, Ariane 6 had a final burn planned to deorbit the upper stage and reduce space debris (From: ESA Press Release, August 13th, 2025).

La qualità è il nostro viaggio quotidiano.



ISOTRACK

la divisione trasporti di ISOIL Industria Spa offre soluzioni di qualità da oltre vent'anni in ambito ferroviario.

LE NOSTRE APPLICAZIONI

- Treni ad Alta Velocità, Regionali e Mezzi d'Opera;
- Trasporto urbano su rotaia (metropolitane e tram) e gomma (autobus);
- Sistemi di sicurezza a bordo dei veicoli fino a SIL4.

SERVIZI DI QUALITÀ

- Riparazione qualificata della nostra strumentazione;
- Aggiornamento firmware display;
- Qualifica prodotti per sistemi Ready-to-Use;
- Supporto e consulenze per applicazioni specifiche.



www.isoil.it

ISOIL Industria s.p.a.
Cinisello Balsamo - Milano (Italy)
Via Fratelli Gracchi, 27
tel. +39 0266027.1 - fax +39 026123202
vendite@isoil.it

ISOIL
INDUSTRIA
Le soluzioni che contano