

Notizie dall'estero *News from foreign countries*

Massimiliano BRUNER

TRASPORTI SU ROTAIA *RAILWAY TRANSPORTATION*

Germania: i treni a idrogeno entrano in servizio passeggeri in Bassa Sassonia

È stata un'anteprima mondiale quella celebrata in Bassa Sassonia, dal Ministero federale dei trasporti e delle autorità dei trasporti di Landeshauptstadt Niedersachsen (LNVG) e Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser (EVB) a Bremervörde domenica 16 settembre. Davanti ai numerosi ospiti e rappresentanti della stampa provenienti dalla Germania e dall'estero, ha fatto il suo ingresso in stazione il primo treno al mondo alimentato da celle a combustibile a idrogeno. Il Coradia iLint (Fig. 1), costruito da Alstom a

Salzgitter, in Germania, è dotato di celle a combustibile che convertono l'idrogeno e l'ossigeno in elettricità, eliminando così le emissioni inquinanti legate alla propulsione. Dal 17 settembre in poi, due di questi treni entreranno in servizio commerciale secondo un calendario stabilito in Bassa Sassonia.

Per il momento, saranno i passeggeri della rete Elba-Weser dell'EVB i primi al mondo a viaggiare su questi treni silenziosi e a zero emissioni, in grado di raggiungere i 140 km/h. Per conto di LNVG, i treni Coradia iLint saranno in funzione sui quasi 100 km della linea che collega Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde e Buxtehude, sostituendo l'esistente flotta diesel di EVB. I nuovi treni saranno alimentati presso una stazione di

rifornimento di idrogeno mobile. L'idrogeno in forma gassosa sarà pompato nei treni da un container in acciaio alto più di 12 metri, in prossimità dei binari alla stazione di Bremervörde. Con un pieno possono viaggiare lungo la rete per l'intera giornata, grazie a un'autonomia totale di 1000 km. L'entrata in funzione di una stazione di rifornimento fissa negli spazi di EVB è prevista per il 2021, quando Alstom consegnerà altri 14 treni Coradia iLint a LNVG.

“Si tratta di una rivoluzione per Alstom e per il futuro della mobilità. Il primo treno al mondo alimentato a celle a combustibile a idrogeno entra in servizio passeggeri ed è pronto per la produzione in serie”, sottolinea H. POUPART-LAFARGE, Presidente e Amministratore delegato di Alstom. “Il Coradia iLint annuncia una nuova era nel trasporto ferroviario privo di emissioni. È un'innovazione frutto di un lavoro di squadra franco-tedesco e un felice esempio di collaborazione transnazionale”.

Il Dr. B. ALTHUSMANN, Ministro dell'economia e dei trasporti della Bassa Sassonia, il cui dicastero ha sostenuto l'acquisto di LNVG di altri 14 treni a idrogeno con oltre 81 milioni di euro, è molto colpito: “Con le prove di funzionamento, la Bassa Sassonia svolge un lavoro realmente pionieristico nel trasporto locale, in collaborazione con Alstom ed EVB. La tecnologia di azionamento a zero emissioni del Coradia iLint offre un'alternativa rispettosa del clima ai treni diesel convenzionali, in particolare sulle linee non elettrificate”, spiega. “Dimostrando con successo l'operatività della tecnologia a celle a combustibile nel servizio quotidiano, apriremo la strada a un trasporto ferroviario gestito prevalentemente in modo ecologico e senza emissioni in futuro. Il governo della Bassa Sassonia è orgoglioso di dare il via a questo progetto all'avanguardia insieme a LNVG”.

Il governo federale ha sostenuto attivamente lo sviluppo e i test della nuova tecnologia di azionamento in Bassa Sassonia, attraverso i fondi del programma di innovazione naziona-



(Fonte - Source: Alstom)

Fig. 1 - Un esemplare del convoglio Coradia iLint.
Fig. 1 - A Coradia iLint hydrogen traction train.

le per la tecnologia dell'idrogeno e delle celle a combustibile.

E. FERLEMANN, Commissario del governo federale per il trasporto ferroviario e Sottosegretario di Stato parlamentare del Ministero federale dei trasporti e delle infrastrutture digitali, sintetizza: "Si tratta di un'anteprima mondiale in Germania. Mettiamo sui binari il primo treno passeggeri dotato di tecnologia a celle a combustibile. È un segnale forte per la mobilità del futuro: l'idrogeno rappresenta un'alternativa al diesel reale, efficiente e a basse emissioni. Questi treni possono funzionare in maniera pulita e nel rispetto dell'ambiente, soprattutto sulle tratte secondarie in cui le catenarie sono poco economiche o non ancora disponibili". Aggiunge: "Perciò sosteniamo e finanziamo questa tecnologia con l'obiettivo di espanderne la diffusione".

Per la responsabile di LNVG C. SCHWABL, la cui autorità organizza il trasporto ferroviario passeggeri tra il Mare del Nord e i monti dello Harz, versando un corrispettivo annuo di circa 300 milioni di euro alle società ferroviarie, l'ingresso nella tecnologia a celle a combustibile è anche una decisione strategica. Riconosce il ruolo pionieristico nazionale di LNVG: "Con i due treni Coradia iLint e con l'impiego di altri 14 treni a idrogeno dalla fine del 2021, siamo la prima autorità per il trasporto ferroviario passeggeri a sostituire i convogli diesel esistenti con veicoli privi di emissioni, dando così un importante contributo alla realizzazione degli obiettivi di salvaguardia del clima". L'amministratore delegato di LNVG guarda a un futuro più lontano: "Lo facciamo anche perché circa 120 convogli diesel nella nostra flotta di veicoli raggiungeranno il termine del loro ciclo di vita entro i prossimi 30 anni, il che significa che dovremo sostituirli. L'esperienza maturata con questo progetto ci aiuta a trovare una soluzione concreta e sostenibile".

Con circa 2 milioni di passeggeri ferroviari e circa 4 milioni di passeggeri in autobus all'anno, EVB figura tra i maggiori fornitori di mobilità nel triangolo Elba-Weser. La società,

che vanta oltre 100 anni di storia e circa 550 dipendenti, dà il benvenuto al "treno del futuro". Il Dr. M. FRANK, amministratore delegato di EVB, sottolinea: "L'utilizzo del primo treno al mondo alimentato a idrogeno sulla nostra rete Elba-Weser, in servizio passeggeri tra Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde e Buxtehude, rappresenta una tappa importante, non solo per la regione e per noi ma anche per il trasporto ferroviario passeggeri in tutto il mondo. Per EVB questo segna l'ingresso nella mobilità a emissioni zero".

• Il treno Coradia iLint

Il Coradia iLint, progettato e costruito nel sito Alstom di Salzgitter, Germania, è speciale per la sua combinazione di diversi elementi innovativi; conversione all'energia pulita, immagazzinamento flessibile dell'energia e gestione intelligente della potenza di trazione e dell'energia disponibile.

Il treno si basa sul treno diesel Coradia Lint 54, con un servizio comprovato di lungo corso. Tramite la sostituzione della trazione a diesel con la tecnologia a celle a combustibile, si hanno operazioni completamente pulite e la performance è la stessa di un regolare treno Coradia Lint a unità diesel a trazione multipla.

Ciò si traduce nella stessa velocità massima di 140 km/h e una performance di accelerazione e frenata comparabile. Inoltre la capacità di trasporto passeggeri è la stessa, 300 persone e il treno potrà coprire una distanza di 1000 km, come già dimostrato durante i test.

• Un primo contratto in Germania, il servizio passeggeri

A novembre 2017, Alstom ha firmato il suo primo contratto per 14 Coradia iLint con l'autorità locale per il trasporto della Bassa Sassonia, LNVG. Ciò a seguito della firma della lettera di intenti per 50 treni con i quattro Lander tedeschi. I primi due treni pre-seriali inizieranno il servizio passeggeri tra le città di Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde and Buxtehude il 17 settembre 2018, dopo aver ottenuto l'omologazione. Le operazioni della flotta inizieranno nel 2021-2022.

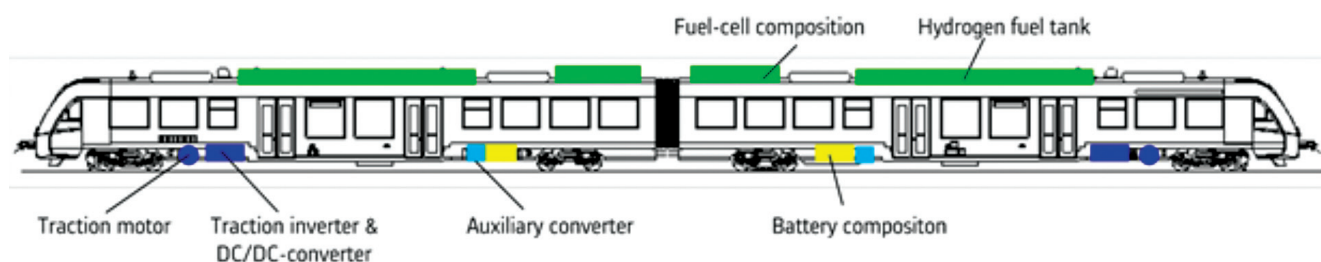
Altri Paesi, cioè il Regno Unito, i Paesi Bassi, la Danimarca, la Norvegia, l'Italia e il Canada hanno espresso interesse in questa tecnologia.

• La cella a combustibile e l'immagazzinamento dell'energia

La cella a combustibile è il nucleo del sistema, la fonte di energia principale per alimentare il treno. È alimentata con idrogeno a richiesta e i treni funzionano grazie a un azionamento a trazione elettrica. La cella a combustibile fornisce energia elettrica attraverso la combinazione dell'idrogeno immagazzinato in serbatoi a bordo con l'ossigeno dell'aria ambiente (Fig. 2). L'unico scarico è costituito da vapore acqueo e acqua di condensa. Non si hanno emissioni di gas serra o particolato dal treno e l'elettricità viene prodotta senza generatori o turbine, rendendo il processo più rapido ed efficiente.

L'efficienza del sistema si affida anche all'immagazzinamento dell'energia in batterie agli ioni di litio ad alte prestazioni. La batteria accumula energia dalla cella a combustibile quando non serve per la trazione, o dall'energia cinetica del treno durante la frenatura elettrica e consente di supportare l'erogazione di energia durante le fasi di accelerazione. L'energia non immediatamente utilizzata viene accumulata e fornita in seguito, se necessario. Ciò si traduce in una migliore gestione del consumo di combustibile.

Durante le fasi di accelerazione, la potenza della cella a combustibile sarà utilizzata principalmente per soddisfare la domanda dell'inverter di trazione e dei sistemi di bordo tramite il convertitore ausiliario. Inoltre, durante queste fasi la potenza fornita dalla batteria servirà per aumentare l'accelerazione. Il livello di potenza della cella a combustibile dipende dall'ampiezza e dalla durata dell'elevata potenza richiesta: le brevi fasi di accelerazione con limitata richiesta di potenza saranno alimentate principalmente dalla batteria. Solo durante le fasi più lunghe, che richiedono una potenza elevata, si ha il pieno funzionamento della cella.



(Fonte - Source: Alstom)

Fig. 2 - Schema semplificato (vista laterale) degli elementi fondamentali del sistema di trazione di un Coradia iLint.
Fig. 2 - Simplified diagram (side view) of the fundamental elements of the traction system of a Coradia iLint.

Durante le fasi di minore accelerazione o marcia per inerzia, una parte della potenza della cella servirà a ricaricare la batteria in prossimità dell'alimentazione ai sistemi di bordo tramite il convertitore ausiliario. Se la batteria è sufficientemente carica, la cella a combustibile viene parzialmente spenta per alimentare solo i sistemi di bordo / il convertitore ausiliario, riducendo così il consumo di idrogeno.

Durante le fasi di frenatura, le celle vengono spente quasi completamente. L'inverter di trazione alimenta il collegamento CC con l'energia elettrica generata dall'energia cinetica del veicolo, utilizzata per rifornire i sistemi di bordo tramite il convertitore ausiliario. L'energia in eccesso serve a ricaricare la batteria. È la produzione di energia secondaria. Questo sistema ha un ulteriore vantaggio in termini di consumo, perché consente di risparmiare idrogeno.

Grazie alla gestione intelligente dell'energia prodotta o recuperata dalla frenatura, Coradia iLint eguaglia la portata e le prestazioni dei treni regionali simili, ma con un impatto pressoché nullo sull'ambiente.

- *Un approccio di sistema*

Per facilitare al massimo l'implementazione di Coradia iLint per gli operatori, Alstom offre il pacchetto completo costituito dal treno, dalla relativa manutenzione ma anche dall'intera infrastruttura dell'idrogeno, tutto da un unico fornitore. In questo modo, l'operatore può concentrarsi sulle sue competenze chiave, mentre Alstom e i suoi partner si occupa di tutto il materiale rotabile e delle questioni correlate all'idrogeno. La sele-

zione dei partner dipende dai vincoli locali e dalle infrastrutture. Per il progetto in Bassa Sassonia, Linde Group, un'azienda mondiale di gas e ingegneria, è il fornitore di idrogeno. Linde costruirà e opererà a Bremervörde la prima stazione al mondo per il rifornimento di idrogeno per treni (Comunicato Stampa Alstom, 16 settembre 2018).

Germany: hydrogen trains enter in passenger service in Lower Saxony

A world premiere was held in Lower Saxony, the Federal Ministry of Transport and Transport Authorities of Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen (LNVG) and Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser (EVB) in Bremervörde on Sunday 16th September. In front of the numerous guests and press representatives from Germany and abroad, the first train in the world powered by hydrogen fuel cells entered the station. The Coradia iLint (Fig. 1), built by Alstom in Salzgitter, Germany, is equipped with fuel cells that convert hydrogen and oxygen into electricity, thus eliminating the polluting emissions associated with propulsion. From 17 September onwards, two of these trains will enter commercial service according to a timetable established in Lower Saxony.

For the time being, passengers of the EVB Elbe-Weser network will be the first in the world to travel on these silent and zero-emission trains, capable of reaching 140 km/h. On behalf of LNVG, the Coradia iLint trains will run on almost 100 km of the line connecting Cuxhaven, Bremerhaven, Bre-

mervörde and Buxtehude, replacing the existing EVB diesel fleet. The new trains will be powered at a mobile hydrogen filling station. The hydrogen in a gaseous form will be pumped into trains by a steel container over 12 meters high, near the tracks at the Bremervörde station. With a full one they can travel along the network for the whole day, thanks to a total autonomy of 1000 km. The entry into operation of a fixed filling station in the EVB spaces is scheduled for 2021, when Alstom will deliver another 14 Coradia iLint trains to LNVG.

"This is a revolution for Alstom and for the future of mobility. The world's first hydrogen fuel cell train goes into passenger service and is ready for mass production," emphasizes H. POUPART-LAFARGE, Alstom's Chairman and CEO. "Coradia iLint announces a new era in emissions-free rail transport. It is an innovation resulting from a Franco-German team work and a happy example of transnational collaboration".

Dr. B. ALTHUSMANN, Minister for Economic Affairs and Transport of Lower Saxony, whose department has supported the purchase of LNVG for another 14 hydrogen trains with over 81 million euros, is very impressed: "With the tests of operation, Lower Saxony does a truly pioneering work in local transport, in collaboration with Alstom and EVB. The Coradia iLint zero-emission drive technology offers a climate-friendly alternative to conventional diesel trains, particularly on non-electrified lines," he explains. "By successfully demonstrating the operation of fuel cell technology in day-to-day service, we will open the way for rail transport that is primarily man-

aged in an environmentally friendly manner and without emissions in the future. The Government of Lower Saxony is proud to launch this cutting-edge project together with LNVG”.

The federal government has actively supported the development and testing of the new drive technology in Lower Saxony, through funds from the national innovation program for hydrogen and fuel cell technology.

E. FERLEMANN, Commissioner of the Federal Government for Rail Transport and Parliamentary State Undersecretary of the Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure, summarizes: “This is a world premiere in Germany. We put the first passenger train equipped with fuel cell technology on the tracks. It is a strong signal for the mobility of the future: hydrogen is an alternative to real, efficient and low emission diesel. These trains can operate in a clean and environmentally friendly manner, especially on secondary routes where the catenaries are not cheap or not yet available”. He adds: “We therefore support and finance this technology with the aim of expanding its diffusion”.

For the manager of LNVG C. SCHWABL, whose authority organizes the passenger rail transport between the North Sea and the Harz Mountains, paying an annual fee of about 300 million euros to the railway companies, entry into fuel cell technology it is also a strategic decision. Recognizes the national pioneering role of LNVG: “With the two Coradia iLint trains and the use of another 14 hydrogen trains from the end of 2021, we are the first authority for passenger rail transport to replace existing diesel trains with vehicles without emissions, thus making an important contribution to the achievement of climate protection objectives”. The CEO of LNVG looks to a distant future: “We also do this because about 120 diesel convoys in our fleet of vehicles will reach the end of their life cycle within the next 30 years, which means we will have to replace them. The experience gained with this project helps us to find a concrete and sustainable solution”.

With around 2 million rail passen-

gers and around 4 million bus passengers per year, EVB is one of the largest mobility providers in the Elbe-Weser triangle. The company, which boasts over 100 years of history and around 550 employees, welcomes the “train of the future”. Dr. M. FRANK, CEO of EVB, emphasizes: “The use of the first hydrogen-powered train on the Elbe-Weser network, serving passengers between Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde and Buxtehude, is an important milestone, not only for the region and for us but also for passenger rail transport around the world. For EVB this marks the entry into zero-emission mobility”.

- The Coradia iLint train

The Coradia iLint, designed and built on the Alstom site in Salzgitter, Germany, is special due to its combination of several innovative elements; conversion to clean energy, flexible energy storage and intelligent management of traction power and available energy.

The train is based on the Coradia Lint 54 diesel train, with a proven track record. By replacing diesel-powered traction with fuel cell technology, operations are completely clean and the performance is the same as a regular Coradia Lint train with multiple-drive diesel units

This translates into the same top speed of 140 km/h and a comparable acceleration and braking performance. In addition, the passenger transport capacity is the same, 300 people and the train can cover a distance of 1000 km, as already demonstrated during the tests.

- A first contract in Germany, the passenger service

In November 2017, Alstom signed its first contract for 14 Coradia iLint with the local transport authority of Lower Saxony, LNVG. This follows the signing of the letter of intent for 50 trains with the four German Länder. The first two pre-serial trains will begin passenger service between the cities of Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde and Buxtehude on 17 September 2018, after obtaining the approval. Fleet operations will begin in 2021-2022.

Other countries, namely the United Kingdom, the Netherlands, Denmark, Norway, Italy and Canada have expressed interest in this technology.

- Fuel cell and energy storage

The fuel cell is the core of the system, the main energy source for powering the train. It is powered with hydrogen on request and trains run thanks to an electric drive. The fuel cell provides electricity through the combination of the hydrogen stored in tanks on board with the oxygen of the ambient air (Fig. 2). The only drain consists of water vapor and condensation water. There are no greenhouse or particulate emissions from the train and electricity is produced without generators or turbines, making the process faster and more efficient.

The efficiency of the system also relies on energy storage in high performance lithium ion batteries. The battery accumulates energy from the fuel cell when it is not needed for traction, or from the kinetic energy of the train during electrical braking and enables it to support the delivery of energy during the acceleration phases. Energy not immediately used is accumulated and supplied later, if necessary. This translates into better fuel consumption management.

During acceleration phases, the power of the fuel cell will be used primarily to meet the demand of the drive inverter and the on-board systems via the auxiliary converter. Moreover, during these phases the power supplied by the battery will be used to increase the acceleration. The power level of the fuel cell depends on the amplitude and the duration of the high power required: the short acceleration phases with limited power demand will be powered mainly by the battery. Only during the longer phases, which require a high power, is the full functioning of the cell.

During the phases of lower acceleration or inertia, a part of the power of the cell will be used to recharge the battery near the power supply to the on-board systems via the auxiliary converter. If the battery is sufficiently charged, the fuel cell is partially turned off to power only the on-board systems

/ auxiliary converter, thus reducing the consumption of hydrogen.

During the braking phases, the cells are switched off almost completely. The drive inverter powers the DC link with the electrical energy generated by the vehicle's kinetic energy, which is used to supply the on-board systems via the auxiliary converter. Excess energy is used to recharge the battery. It is the production of secondary energy. This system has an additional advantage in terms of consumption, because it saves hydrogen.

Thanks to the intelligent management of energy produced or recovered from braking, Coradia iLint equals the range and performance of similar regional trains, but with an almost zero impact on the environment.

- A system approach

To make it as easy as possible to implement Coradia iLint for operators, Alstom offers the complete package consisting of the train, its maintenance but also the entire hydrogen infrastructure, all from a single source. In this way, the operator can concentrate on his key competences, while Alstom and its partners take care of all the rolling stock and hydrogen related issues. Partner selection depends on local constraints and infrastructure. For the project in Lower Saxony, Linde Group, a global gas and engineering company, is the hydrogen supplier. Linde will build and operate the first hydrogen station for trains in Bremervörde (Alstom Press Release, September 16th, 2018).

Australia: attivazione del primo sistema ferroviario autonomo per il trasporto merci

Il successo della prima corsa treno della prima linea al mondo interamente automatica per il trasporto merci su rotaia da parte di Rio Tinto, il 10 luglio 2018 da Tom Price Mine al porto di Cape Lambert per una distanza di 280 km e con un treno a pieno carico, premia un periodo di sei anni di sviluppo tecnico pionieristico, di ingegneria e di gestione progetti da parte della società estrattrice del minerale di ferro e del fornitore di tecnologie ferroviarie Ansaldo STS.

Rio Tinto e Ansaldo STS hanno sviluppato e implementato la soluzione di controllo marcia treno che consentirà l'automazione della rete ferroviaria merci di Rio Tinto nella remota regione della Pilbara, nell'Australia Occidentale, che include 1.700 km di binari.

La soluzione rivoluzionaria è basata sul sistema standard internazionale di radiosegnalamento e protezione marcia treno ATO su ETCS Livello 2 (GoA4) che consente la marcia del treno in maniera completamente automatica. Nel caso di AutoHaul™ di Rio Tinto, ogni locomotiva è stata attrezzata con un modulo di guida integrato che invia automaticamente rapporti sull'esatta posizione, velocità e direzione di marcia dell'intera flotta tramite comunicazione IP verso un centro di controllo centrale a Perth, ad oltre 1.500 km di distanza.

L'Office of National Rail Safety Regulator (ONRSR) ha approvato l'avvio delle operazioni in marcia autonoma senza conducente per AutoHaul™ il 16 maggio 2018, segnando l'inizio dell'implementazione graduale da parte di Rio Tinto delle operazioni in marcia autonoma e segnando un importante traguardo per tutti coloro che hanno contribuito in modo determinante al progetto in ogni fase di sviluppo. "L'attenzione prioritaria di Ansaldo STS sul potenziamento della sicurezza delle soluzioni per la gestione ferroviaria, ha portato a molti altri progressi nello sviluppo negli ultimi 12 mesi", ha dichiarato M. FRACCHIOLA, Ansaldo STS President for Freight. "Il completamento con successo di questa prima corsa treno interamente autonoma dalla miniera al porto è un passo significativo per AutoHaul™ che avanza verso la piena operatività commerciale entro la fine del 2018 e rappresenta un importante punto di svolta per gli operatori di trasporto merci pesante a livello globale.

"Basta solo riferirsi al grado di cambiamento che l'introduzione della metropolitana senza conducente ha avuto sulle operazioni di trasporto di massa nel settore passeggeri per avere un'idea sul potenziale impatto che soluzioni autonome nella gestione del

traffico ferroviario possono avere nel settore delle merci pesanti e delle risorse", ha aggiunto. "Questo è un momento entusiasmante e impegnativo per i gestori di infrastrutture e trasporti a livello globale. Il potenziale per un cambiamento continuo e rapido, sostenuto a tutti i livelli dall'Internet of Things, porterà a una maggiore integrazione dei sistemi, l'estensione delle pratiche autonome aumenterà e le competenze necessarie alla nostra forza lavoro cambieranno".

Ansaldo STS, società del Gruppo Hitachi, è orgogliosa di aver svolto un ruolo tecnico e gestionale nel supportare Rio Tinto per raggiungere il suo obiettivo di operare per prima al mondo un servizio di trasporto merci su rotaia a lungo raggio completamente autonomo (*Comunicato Stampa Ansaldo STS Hitachi Group*, 31 luglio 2018).

Australia: activation of the first autonomous railway system for freight transport

The successful completion of the first journey of the world's first fully autonomous heavy freight rail operation by Rio Tinto on 10th July 2018 from Tom Price Mine to the port of Cape Lambert, a distance of 280 km, with a fully loaded train recognizes a six year period of pioneering technical development, engineering and project delivery for the iron ore miner and for rail technology and systems provider Ansaldo STS.

Together, Rio Tinto and Ansaldo STS have developed and deployed the train control solution that will enable the automation of Rio Tinto's freight rail network in the remote Pilbara region of Western Australia which includes 1,700 km of track.

The breakthrough solution is based on the international standard digital radio-based signal and train protection system ATO over ETCS Level 2 (GoA4) which provide fully automated train operation.

In the case of Rio Tinto's AutoHaul™, each locomotive has been installed with an onboard driver module which generates automatic reports on

the exact position, speed and direction of travel of the entire fleet via IP communication to a central control centre in Perth, more than 1,500 km away.

The Office of the National Rail Safety Regulator (ONRSR) approved driverless operations for AutoHaul™ on 16th May 2018 signalling the start of phased deployment by Rio Tinto of the autonomous rail operation, and marking a major milestone for all who have contributed to the project for which the highest safety has been central to each stage of development.

"Ansaldo STS' primary focus on the safety enhancement of rail management solutions has led to several other development breakthroughs in the past 12 months", said M. FRACCHIOLLA, Ansaldo STS President for Freight.

"The successful completion of this world-first fully autonomous freight rail journey from mine to port is a significant step for AutoHaul™ as it progresses towards full commercial operation by late 2018 and is a major turning point for heavy freight rail operators globally.

"One only need to refer to the degree of change that the introduction of driverless metro has had on mass transit operations in the passenger sector to gain insight into the potential impact that autonomous freight rail management solutions may have in the heavy freight and resources sector", he said.

"This is an exciting and challenging time for transportation and infrastructure developers globally. The potential for continuous and fast-pace change, supported at all levels by the Internet of Things, will lead to greater integration of systems, the span of autonomous practices will increase, and skills sets needed by our workforce will modify".

Ansaldo STS, Hitachi Group Company, is proud to have played a lead technical and delivery role in supporting Rio Tinto to meet its goal of operating the world's first fully autonomous heavy haul, long distance rail operation (Ansaldo STS Hitachi Group Press Release, July 31st, 2018)

TRASPORTI URBANI URBAN TRANSPORTATION

India: il più importante ordine di materiale rotabile urbano

Il più importante ordine di materiale rotabile urbano è stato affidato in India, per un valore di circa 315 milioni di euro, per fornire 248 vetture della metropolitana per Mumbai Metro Line 3 dalla Mumbai Metro Rail Corporation Limited (MMRCL).

La Metro Line 3 di Mumbai è un tratto sotterraneo lungo 33,5 km che collega le regioni più trafficate di Mumbai, una delle città in più rapida crescita in India. La linea della metropolitana collegherà il quartiere degli affari Cuffe Parade nell'estremo sud della città a SEEPZ nella zona nord-centrale con 26 stazioni sotterranee e una a livello stradale. La linea 3 sarà la prima linea della metropolitana di Mumbai e sarà uno dei più grandi tratti sotterranei ininterrotti in India.

Questo contratto è il più importante contratto di materiale rotabile per Alstom in India nel settore urbano e comprende la progettazione, la consegna e la messa in servizio di 31 set di treni passeggeri leggeri e completamente arredati di 8 moduli ciascuno. Alstom sarà responsabile della formazione del personale operativo e di manutenzione per il sistema Mumbai Metro Line-3. È anche la prima volta che le vetture della metropolitana avranno il 75% di trazione distribuita, come previsto dalle linee guida MoUD, consentendo accelerazioni e decelerazioni rapide e quindi una maggiore efficienza nelle operazioni. I treni saranno inoltre dotati di un sistema di frenata rigenerativa che favorisce una significativa riduzione delle emissioni di carbonio. Oltre alle caratteristiche di cui sopra, sarà anche il primo progetto UTO (Unattended Train Operation) a Mumbai e il secondo in India dopo Delhi Line L7 / 8.

Mentre la progettazione completa e lo sviluppo delle vetture della metropolitana saranno effettuate dal centro di ingegneria di Bangalore (India) di Alstom, le 248 vetture della metropoli-

tana saranno prodotte dalla sua unità produttiva all'avanguardia del settore rotabile a Sri City a Chennai (India).

A. SPOHR, Managing Director di Alstom India e Asia meridionale, ha dichiarato: "Siamo lieti di essere il partner di riferimento per il prestigioso progetto Mumbai Metro Line 3. Fornendo soluzioni di trasporto affidabili, avanzate e competitive, ci impegniamo a supportare i nostri clienti nell'attenuare le sfide dei trasporti di Mumbai. Con il progetto che prevede il 75% di produzione in India, questo contratto ha ulteriormente rafforzato il nostro impegno a investire, crescere e fare in India".

La Regione Metropolitana di Mumbai è una delle regioni in più rapida crescita in India e la Linea 3 sarà un punto di svolta. Collegando i principali centri finanziari di Mumbai come Nariman Point, Bandra-Kurla-Complex e CS International Airport, la linea in galleria fornirà un sollievo tanto necessario alla rete di trasporto di superficie e aumenterà la mobilità in tutta la regione. Alstom ha anche vinto il contratto per la fornitura di energia e sistemi di telecomunicazione per la linea 3 della metropolitana di Mumbai all'inizio di quest'anno.

Alstom sta attualmente realizzando progetti metropolitani in diverse città indiane, tra cui Chennai, Kochi e Lucknow, dove sta fornendo materiale rotabile a Sri City in Andhra Pradesh. Nello spazio Mainline, Alstom sta implementando sistemi di segnalamento e alimentazione per una sezione di 343 km del Corridor Dedicated Freight finanziato dalla Banca Mondiale. La fase 1 nella costruzione della nuova fabbrica di locomotive elettriche per la produzione e la fornitura di 800 unità di locomotive di alta potenza a cavallo a Madhepura in Bihar è completa mentre il deposito di Saharanpur è pronto per l'attivazione (Comunicato Stampa Alstom, 10 settembre 2018).

India: largest urban rolling stock order

The largest urban rolling stock order has been placed in India, worth ap-

proximately €315 million, to supply 248 metro cars for Mumbai Metro Line 3 by the Mumbai Metro Rail Corporation Limited (MMRCL).

The Mumbai Metro Line 3 is a 33.5-km long underground stretch connecting the busiest and congested regions in Mumbai – one of the fastest growing cities in India. The metro line will connect Cuffe Parade business district in the extreme south of the city to SEEPZ in the north-central with 26 underground and one street-level station. Line 3 will be the first underground metro line in Mumbai and will be one of the biggest underground continuous stretches in India.

This contract is the biggest rolling stock contract for Alstom in India in the urban sector and comprises the design, delivery and commissioning of 31 lightweight, fully-furnished modern passenger train sets of 8 cars each. Alstom will be responsible for training of operating and maintenance staff for Mumbai Metro Line-3 system as well. It is also the first time that the metro cars will have 75% motorization, as stipulated in the MoUD guidelines, enabling quick acceleration and deceleration thereby bringing about greater efficiency in operations. The trains will be also equipped with regenerative braking system aiding significant reduction in carbon emissions. In addition to the above features, it will be also the first UTO (Unattended Train Operation) project in Mumbai and second in India after Delhi Line L7/8.

While the complete designing and development of the metro cars will be

undertaken out of Alstom's Bangalore (India) engineering centre, the 248 metro cars will be manufactured from its state-of-the-art rolling stock manufacturing unit at Sri City in Chennai (India).

A. SPOHR, Managing Director, Alstom India and South Asia said, "We are delighted to be the partner of choice for the prestigious Mumbai Metro Line 3 project. By providing reliable, advanced and competitive transportation solutions, we are committed to support our customer in easing Mumbai's transport challenges. With the project stipulating 75% manufacturing in India, this contract has further reinforced our commitment to invest, grow and Make in India".

Mumbai Metropolitan Region is one of the fastest growing regions in India and Line 3 will be a game changer. Connecting Mumbai's key financial hubs such as Nariman Point, Bandra-Kurla-Complex, and CS International Airport, the sub-terrestrial line will provide a much-needed relief to the strained surface transport network and increase mobility across the region. Alstom has also won the contract to supply power and telecommunications system for Mumbai metro Line 3 earlier this year.

Currently, Alstom is executing metro projects in several Indian cities including Chennai, Kochi and Lucknow where it is supplying Rolling Stock manufactured out its state of the art facility at Sri City in Andhra Pradesh. In the Mainline space, Alstom is executing Signaling & Power Supply

Systems for the 343 Km section on World Bank funded Eastern Dedicated Freight Corridor. Phase 1 in the construction of the new electric locomotive factory for manufacturing and supply of 800 units of high horse power locomotives at Madhepura in Bihar is complete while the depot at Saharanpur is also ready to commence operation (Alstom Press Release, September 10th, 2018).

**TRASPORTI INTERMODALI
INTERMODAL TRANSPORTATION**

**Svizzera: Hupac in crescita
dell'8% nel traffico**

Nel primo semestre 2018 il Gruppo Hupac ha registrato un aumento del traffico del 7,7%. Il traffico transalpino attraverso la Svizzera ha sviluppato un andamento particolarmente positivo, con un incremento del 9,4%. Dal mese di giugno 2018 anche ERS Railways ha contribuito al risultato positivo del Gruppo (Tabella 1).

L'operatore svizzero del trasporto combinato Hupac ha chiuso il primo semestre 2018 con un aumento del traffico pari 7,7%. Complessivamente il Gruppo ha trasportato 439.409 spedizioni stradali, ciò significa 805.693 TEU, in aumento di 30.000 unità rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Particolarmente positivo è stato l'andamento del traffico sull'asse nord-sud in transito attraverso la Svizzera, dove i settori Shuttle Net e Company Shuttle di Hupac Intermodal hanno registrato una crescita del 9,3%.

ERS Railways ha contribuito per la prima volta al risultato positivo del traffico non transalpino (+6,5%). L'operatore del trasporto combinato con sede a Rotterdam e Amburgo fa parte del Gruppo Hupac dall'inizio di giugno 2018. ERS gestisce oltre 100 treni intermodali alla settimana tra i porti marittimi tedeschi e varie destinazioni della Germania meridionale. Dal mese di agosto 2018 l'azienda gestisce anche il treno shuttle Rotterdam-Kornwestheim del Gruppo Hupac.

Tabella 1 – Table 1

I dati del mercato per i trasporto intermodale di Hupac
Market data for Hupac intermodal transport

Traffic development in the 1 st half of 2018 Number of road shipments	January-June 2018	January-June 2017	in %
Transalpine via CH	278,038	254,229	9,4
Transalpine via A	18,197	18,798	-3,2
Transalpine via F	1,532	1,912	-19,9
Non-transalpine	141,642	132,985	6,5
Total	439,409	407,924	7,7

(Fonte - Source: Hupac)

Per il secondo semestre 2018 Hupac prevede una crescita costante. La strategia d'investimento dell'azienda garantisce la disponibilità di risorse sufficienti per far fronte all'aumento del traffico. Ad esempio, quest'anno si prevede una crescita della flotta carri del 15%. Sono in corso lavori preliminari per la costruzione dei terminal di Milano Smistamento e Brwinów (Varsavia). Entro la fine dell'anno gli otto locomotori multisistema Hupac saranno consegnati ai partner ferroviari e messi in esercizio, un contributo per superare i persistenti problemi di qualità nella rete ferroviaria grazie a locomotori moderni e policorrente (Comunicato Stampa Hupac, 31 agosto 2018)

Switzerland: Hupac growing in traffic around 8%

In the first half of 2018 the Hupac Group achieved an increase in traffic of 7.7%. Transalpine transport through Switzerland developed particularly well with an increase of 9.4%. Since June 2018 ERS Railways has also contributed to the positive Group result (Table 1).

The Swiss combined transport operator Hupac closed the first half of 2018 with a 7.7% increase in traffic. In total, the Group carried 439,409 road consignments or 805,693 TEUs – amounting to 30,000 more than in the same period of last year. Traffic on the north-south axis in transit via Switzerland developed particularly well. Here Shuttle Net and Company Shuttle units of Hupac Intermodal achieved growth of 9.3%.

ERS Railways made its first contribution to the positive result of non-transalpine traffic (+6.5%). The combined transport operator, based in Rotterdam and Hamburg, has been part of the Hupac Group since the beginning of June 2018. ERS operates over 100 container trains per week between the German seaports and various southern German destinations. Since August 2018 the company has also been managing the shuttle train Rotterdam-Kornwestheim of the Hupac Group.

Hupac expects continued constant growth for the second half of 2018. The

company's investment strategy ensures that sufficient resources are available for the increasing traffic volumes. For example, the wagon fleet is expected to grow by 15% this year. The first preparatory works are being carried out on the Milano Smistamento and Brwinów (Warsaw) terminal projects. By the end of the year, Hupac's eight multi-system locomotives will be handed over to the rail partners and put into operation - a contribution to overcome the continuing quality bottlenecks in the rail network with modern, cross-border locomotives (Hupac Press Release, August 31st, 2018)

INDUSTRIA MANUFACTURES

Internazionale: Alstom inclusa per l'ottavo anno consecutivo negli indici di sostenibilità Dow Jones

Per l'ottavo anno consecutivo, Alstom è stata inserita negli indici di sostenibilità Dow Jones (DJSI) World e Europe, riconoscendo il primato dell'azienda nelle attività di business sostenibile. Alstom ha ottenuto un punteggio di 81 su 100 nella classifica del DJSI, con un miglioramento di quattro punti rispetto all'anno passato, secondo una metodologia di punteggio comparata. Alstom ha mantenuto la sua posizione tra le 3.500 aziende invitate a partecipare alla valutazione ed è fra il top 5% di tutte le aziende analizzate.

Quest'anno Alstom ha evidenziato progressi nel management dell'innovazione, della supply chain, nella sua politica ambientale, nei sistemi di gestione e nello sviluppo del capitale umano.

Per la sua responsabilità sociale di impresa (CSR), Alstom è stata valutata anche da Ecovadis la scorsa settimana ed ha ricevuto un punteggio di 72/100, confermando il suo status "Gold" e posizionandosi nel 5% dei punteggi più alti.

C. TEXIER, Vicepresidente per la sostenibilità e la CSR ha dichiarato: "Alstom è fiera di essere entrata per

l'ottava volta consecutiva negli indici DJSI e di aver ricevuto un punteggio così alto anche da Ecovadis. Tale riconoscimento arriva da due dei più importanti enti di CSR e dimostra il nostro impegno nella costruzione di soluzioni efficienti per la transizione ad una mobilità sostenibile e a basse emissioni e nello sviluppo di attività di business responsabili".

Nato nel 1999, il DJSI World rappresenta lo standard aureo per la sostenibilità d'azienda ed è il primo indice globale a tracciare le aziende guidate da principi di sostenibilità, sulla base di un'analisi effettuata dalla società RobecoSAM dei fattori ambientali, sociali e di governance (ESG) con rilevanza finanziaria, combinata con la metodologia elaborata da S&P.

Ogni anno RobecoSAM valuta le aziende mondiali più grandi attraverso il suo Corporate Sustainability Assessment (CSA), che utilizza una robusta e comprovata metodologia per convertire una media di circa 600 dati in punteggio finale, che determina l'inclusione nel DJSI.

La valutazione CSR di Ecovadis misura quanto correttamente un'azienda ha integrato i principi della CSR nei propri sistemi di business e management ed è il metodo di valutazione più comunemente usato fra i clienti di Alstom.

La performance di Alstom sulla sostenibilità è regolarmente valutata da molte agenzie di rating, per essere usata come riferimento in termini di best practices, misurare i progressi e individuare aree di miglioramento (Comunicato Stampa Alstom, 14 settembre 2018).

International: Alstom included for the eighth consecutive year in the Dow Jones sustainability indexes

For the eighth year in a row, Alstom has been included in the Dow Jones (DJSI) World and Europe sustainability indices, recognizing the company's leadership in sustainable business activities. Alstom achieved a score of 81 out of 100 in the DJSI standings, with an improvement of four points over the

past year, according to a comparative scoring methodology. Alstom has maintained its position among the 3,500 companies invited to participate in the evaluation and is among the top 5% of all companies analyzed.

This year Alstom highlighted progress in innovation management, supply chain, its environmental policy, management systems and human capital development.

For his corporate social responsibility (CSR), Alstom was also evaluated by Ecovadis last week and received a score of 72/100, confirming its status "Gold" and positioning itself in 5% of the highest scores.

C. TEXIER, Vice President for Sustainability and CSR said: "Alstom is proud to have entered for the eighth consecutive time in the DJSI indexes and to have received such a high score also from Ecovadis. This recognition comes from two of the most important CSR entities and demonstrates our commitment to building efficient solutions for the transition to sustainable and low-emission mobility and the development of responsible business activities".

Born in 1999, DJSI World is the golden standard for company sustainability and is the first global index to track companies guided by sustainability principles, based on an analysis carried out by the RobecoSAM company on environmental, social and environmental factors. governance (ESG) with financial relevance, combined with the methodology developed by S & P.

Every year RobecoSAM evaluates the largest global companies through its Corporate Sustainability Assessment (CSA), which uses a robust and proven methodology to convert an average of about 600 data into final scores, which determines the inclusion in the DJSI.

The Ecovadis CSR assessment measures how well a company has integrated the principles of CSR into its business and management systems and is the most commonly used evaluation method among Alstom customers.

Alstom's performance on sustainability is regularly assessed by many rating agencies, to be used as a reference in terms of best practices, measure progress and identify areas for improvement (Alstom Press Release, September 14th, 2018).

Germania: un nuovo treno a batteria e standard per la mobilità sostenibile

Privo di emissioni, efficiente dal punto di vista energetico e silenzioso: il nuovo treno a batteria di Bombardier Transportation, presentato al pubblico per la prima volta, è stato giudicato con queste caratteristiche. Un viaggio inaugurale di gruppo con il treno elettro-ibrido Bombardier Talent 3 (Fig. 3) è stato il momento clou dell'evento presso il sito di Bombardier a Hennigsdorf. Tra gli ospiti figurano E. FERLEMANN, segretario di Stato presso il ministero federale dei trasporti e dell'infrastruttura digitale e il commissario federale per il trasporto ferroviario, nonché il ministro dei trasporti del Brandeburgo, K. SCHNEIDER.

"Vogliamo continuare ad elettrificare il trasporto ferroviario. Un treno che può caricare le sue batterie dalla

linea aerea durante la guida è un enorme passo avanti verso questa politica e la quintessenza dell'innovazione", ha dichiarato il Segretario di Stato. "Su direttrici non elettrificate o solo parzialmente elettrificate, il motto è: allontanarsi dal diesel nell'esercizio verso una mobilità più pulita e più rispettosa dell'ambiente".

Il nuovo treno a batteria è il primo del suo genere ad entrare in servizio passeggeri in Europa in oltre 60 anni. Non genera scarichi e fissa gli standard per la mobilità intelligente con valori massimi del 90% nelle aree di efficienza e riciclabilità. Inoltre è circa il 50% più silenzioso dei moderni treni diesel. Secondo uno studio comparativo condotto dall'Università Tecnica di Dresda, il treno a batteria ha chiaramente un vantaggio rispetto ai costi totali per tutta la durata di servizio di 30 anni.

"Con il nostro nuovo treno a batteria, stiamo mettendo la vera innovazione sui binari", afferma M. FOHRER, responsabile di Bombardier Transportation in Germania. "Questo treno è la risposta tecnologica di Bombardier a sfide come l'inquinamento atmosferico, i cambiamenti climatici e la scarsità di risorse. Circa il 40% della rete ferroviaria tedesca non è elettrificato.



(Fonte - Source: Bombardier)

Fig. 3 - Un esemplare del Talent 3 di Bombardier.
Fig. 3 - A trainset of Bombardier Talent 3 Series.

Il treno a batteria Bombardier è un'opzione interessante per contrastarlo, sia dal punto di vista economico che ecologico”.

In generale, le prospettive per il treno a batteria sono positive. La portata aumenta proporzionalmente all'aumento continuo della capacità dovuto ai nuovi sviluppi della batteria. L'attuale prototipo è equipaggiato con quattro batterie di trazione Bombardier Mitrac e può percorrere linee di circa 40 km: nel 2019, la prossima generazione di treni a batteria sarà in grado di coprire distanze fino a 100 km su ferrovie non elettrificate. Nel 2019, Deutsche Bahn (DB) inizierà una prova di dodici mesi con i passeggeri con l'attuale prototipo nella regione di Alb-Lago di Costanza.

Lo sviluppo del treno a batteria è sovvenzionato dal governo federale tedesco nel quadro di un programma di innovazione per l'elettromobilità con quattro milioni di euro. I partner del progetto comprendono la controllata DB Regio DB ZugBus Regionalverkehr Alb-Bodensee (trasporto regionale per la regione del Lago di Costanza), la Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg (Società di trasporto regionale del Baden-Wuerttemberg) e l'Organizzazione nazionale Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (Organizzazione nazionale per l'idrogeno e Fuel Cell Technology) e l'Università tecnica di Berlino (Comunicato Stampa Bombardier, 12 settembre 2018).

Germany: a new battery-operated train and sets standards for sustainable mobility

Emission-free, energy-efficient and low-noise – the new battery-operated train from Bombardier Transportation, introduced to the public for the first time today, scores with these features. A group maiden voyage with the Bombardier Talent 3 electro-hybrid (Fig. 3) train was the highlight of the press event at Bombardier's Hennigsdorf site. The guests included E. FERLEMANN, State Secretary at the Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure and Federal Commissioner for Rail

Transport as well as the Brandenburg Transport Minister K. SCHNEIDER.

“We want to continue to electrify rail transport. A train that can charge its batteries from the overhead line while driving is a huge step toward this and the epitome of innovation”, the State Secretary stated. “On non-electrified or only partially electrified routes, the motto is: move away from diesel on the tracks and toward cleaner and more environmentally-friendly mobility”.

The new battery-operated train is the first of its kind to enter passenger operation in Europe in over 60 years. It does not generate any exhaust and sets the standards for smart mobility with peak values of 90% in the areas of efficiency and recyclability. It does not generate any exhaust and sets the standards for smart mobility with peak values of 90% in the areas of efficiency and recyclability. It is also around 50% quieter than modern diesel trains. According to a comparative study by the Technical University of Dresden, the battery-operated train clearly has an edge with respect to the total costs across the service life of 30 years.

“With our new battery-operated train, we are putting real innovation on the tracks”, says M. FOHRER, Head of Bombardier Transportation in Germany. “This train is Bombardier's technological response to challenges such as air pollution, climate change and scarcity of resources. Around 40% of the German rail network is not electrified. The Bombardier battery-operated train is an attractive option to counter that, both economically and ecologically speaking”.

In general, the prospects for the battery-operated train are positive. The range increases proportionally with the continuous capacity increases due to new battery developments. The current prototype is equipped with four Bombardier Mitrac traction batteries and can travel routes of around 40 km – in 2019, the next generation of battery-operated trains will be able to cover distances of up to 100 km on non-electrified railways. In 2019, Deutsche Bahn (DB) will start a twelve-month trial run with passen-

gers with the current prototype in the Alb-Lake Constance region.

The development of the battery-operated train is subsidised by the German federal government in the framework of an innovation program for electromobility with four million euros. The project partners include the DB Regio subsidiary DB ZugBus Regionalverkehr Alb-Bodensee (regional transport for the Lake Constance region), Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg (Baden-Wuerttemberg Regional Transport Company) and the Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (National Organisation for Hydrogen and Fuel Cell Technology) and the Technical University of Berlin (Bombardier Press Release, September 12th, 2018).

VARIE OTHERS

Internazionale: ERA lancia il nuovo sito web

Con un look moderno, una gamma di nuove funzionalità e una struttura rivista, la Commissione Europea spera di aver migliorato notevolmente l'esperienza con l'utente durante la navigazione attraverso le pagine web del suo sito istituzionale.

Si troveranno una nuova sezione per i nuovi processi di autorizzazione del veicolo, certificazione di sicurezza e omologazione ERTMS a terra. Nella nuova sezione degli eventi, è possibile ottenere le ultime informazioni su eventi imminenti o sfogliare le presentazioni e le immagini degli eventi passati.

Nella nuova biblioteca, è a disposizione l'intera produzione dell'Agenzia: è possibile accedere alle pubblicazioni aziendali dell'Agenzia, alle raccomandazioni ERA, agli studi, alle opinioni e ai consigli tecnici, alle consultazioni e a tutti i tipi di media. Giudizi e pareri pubblicati dalla stampa internazionale sono riportati nella nuova sezione: https://www.era.europa.eu/library/media/era-press_en.

La ricerca delle specifiche tecniche per l'interoperabilità (TSI) ha una

nuova sezione di informazioni e richieste nella pagina di panoramica delle STI, dove è possibile informarsi sulle attività dell'Agenzia. I collegamenti evidenziati guideranno a documenti richiesti e correlati, e insieme alla nuova barra di navigazione e al piè di pagina che elenca la guida approssimativa attraverso il nostro intero lato, si spera di fornire indicazioni su come trovare facilmente gli argomenti di interesse.

La nuova sezione FAQ è stata riprogettata: attraverso essa è possibile contattarci tramite il modulo di richiesta di informazioni a cui verrà risposto al più presto possibile (Agenzia Europea per la Comunicazione sulle Ferrovie, ERA News, 14 settembre 2018).

International: ERA launches its new website

With a modern look, a range of new features, and a revised structure, we hope to have vastly improved customer experience when surfing through pages of institutional web site.

You will find a new section for the new processes of vehicle authorization, safety certification, and ERTMS track-side approval. In our new event section, you get the latest info on

upcoming events, or you may browse through the presentations and pictures of past events.

In our new library, you have the entire output of the Agency at your disposal – you can access the Agency's corporate publications, ERA recommendations, studies, opinions and technical advice, consultations, and all sorts of media. What has been said about the Agency in the press? Find out in our new section: https://www.era.europa.eu/library/media/era-press_en.

Are you looking for Technical Specifications for Interoperability (TSIs)? Find the info you require on our newly designed TSI overview page, and/or browse through any of our pages on the Agency's activities. Each of them will guide you to related documents and links, and together with our new navigation bar, and the footer that lists the rough guide

through our entire side, we hope that you effortlessly find the content you are looking for.

Do you need help with something? Consult our redesigned FAQ section, or contact us via the contact form – we will get back to you as soon as we can (EU Agency for Railways Communication, ERA News, September 14th, 2018).

Internazionale: G. CASTELLI nuovo presidente UIC

G. CASTELLI, Presidente di Ferrovie dello Stato Italiane, è il nuovo Presidente dell'Union Internationale des Chemins de fer (UIC), l'Associazione mondiale che raccoglie tutti gli operatori del settore ferroviario (Fig. 4).

“Sono orgoglioso di assumere un impegno così importante che rimarca la leadership di FS Italiane a livello nazionale e internazionale”, ha sottolineato G. CASTELLI. “Lavoreremo in Italia con l'UIC per migliorare la sicurezza del settore ferroviario, la standardizzazione dei sistemi per la riduzione dei costi e lo scambio tecnologico con altri Paesi”. “Il nostro compito sarà inoltre – ha proseguito CASTELLI – quello di garantire lo sviluppo di sistemi pubblici di mobilità integrata e di favorire il processo di digitalizzazione delle aziende ferroviarie di tutto il mondo. Sosterremo anche lo sviluppo di Corridoi merci ferroviari intercontinentali (One Belt One Road), le banche che favoriscono lo sviluppo delle



(Fonte - Source: Gruppo FSI)

Fig. 4 - G. CASTELLI è stato nominato presidente dell'UIC, sostituendo R. MAZZONCINI. Fig. 4 - G. CASTELLI has been appointed president of UIC, replacing R. MAZZONCINI.

ferrovie e l'elaborazione di schemi di finanza per progetti sostenibili (green bonds). Seguiremo infine con attenzione l'introduzione dei veicoli a guida autonoma”.

L'UIC è l'organizzazione internazionale del settore ferroviario che riunisce oltre 200 Compagnie, da 100 Paesi, operative in tutti i cinque Continenti. La mission dell'UIC è promuovere il trasporto su ferro a livello mondiale per vincere le sfide della mobilità e dello sviluppo sostenibile (Comunicato Stampa Gruppo FSI, 3 settembre 2018).

International: G. CASTELLI as new UIC president

G. CASTELLI, President of Ferrovie dello Stato Italiane, is the new President of the Union Internationale des Chemins de fer (UIC), the world association that brings together all the operators in the railway sector (Fig. 4).

“I am proud to take on such an important commitment that highlights the leadership of FS Italiane nationally and internationally”, underlined G. CASTELLI. “We will work in Italy with the UIC to improve the safety of the railway sector, the standardization of systems for cost reduction and technological exchange with other countries”. “Our task will also be - continued CASTELLI - to guarantee the development of a public integrated mobility system and to encourage the process of digitalization of railway companies all over the world. We will also support the development of intercontinental railway freight corridors (One Belt One Road), banks that favor the development of railways and the development of finance schemes for sustainable projects (green bonds). Finally, we will carefully monitor the introduction of self-driving vehicles”.

The UIC is the international organization of the railway sector that brings together over 200 companies, from 100 countries, operating in all five continents. The UIC's mission is to promote global rail transport to meet the challenges of mobility and sustainable development (FSI Group Press Release, September 3rd, 2018).