

## Notizie dall'estero *News from foreign countries*

*Dott. Ing. Massimiliano BRUNER*

### **TRASPORTI SU ROTAIA RAILWAY TRANSPORTATION**

#### **Giappone: tecnologia per alte prestazioni sui treni AV**

NSK comunica che i suoi cuscinetti per assali, motori e unità di trazione sono stati selezionati per un nuovo e prestigioso progetto ferroviario in Giappone, contribuendo a facilitare i viaggi dei treni ad alta velocità. I cuscinetti sono stati specificati per il materiale rotabile H5 (fig. 1), che verrà impiegato sulla linea ferroviaria ad alta velocità Hokkaido Shinkansen in costruzione fra Shin-Aomori e Sapporo – la cui tratta iniziale dovrebbe entrare in esercizio nel Marzo del 2016.

Sicurezza e affidabilità sono con-

siderazioni fondamentali in tutti i progetti ferroviari, ma soprattutto sui treni a velocità ultraelevata, dove sono tipiche velocità di circa 320 km/ora (200 mph). Con questa premessa, non si può fare a meno di utilizzare cuscinetti caratterizzati dalle prestazioni più elevate.

La Hokkaido Railway Company ha quindi selezionato una serie di cuscinetti NSK specificamente progettati per sopportare le esigenze e le sfide del movimento ad alta velocità. Per esempio, per gli assali sono stati scelti i cuscinetti a doppia corona di rulli cilindrici in bagno d'olio, un prodotto che facilita la rotazione ad alta velocità generando nello stesso tempo pochissimo calore. Il vantaggio principale per l'utente è la vita di servizio estesa, vitale per le cor-



(Fonte - Source: Mepax per NSK)

Fig. 1 - Lo Shinkansen serie H5, sul quale è utilizzata la tecnologia NSK.  
Fig. 1 - The Shinkansen H5 series, on which technology is used NSK.

se dei treni a lunga distanza e alta velocità.

Per i motori di trazione sono stati selezionati i cuscinetti isolati con rivestimento di ceramica. Le dimostrate caratteristiche di sicurezza e di leggerezza di questi cuscinetti migliorano l'affidabilità e aiutano a prevenire la corrosione elettrica sulla superficie di rotolamento, che è una nota minaccia alla durata del prodotto.

Per le unità di azionamento, che sono soggette a vibrazioni considerevoli, i cuscinetti NSK scelti da Hokkaido sono caratterizzati da gabbie in acciaio ad elevata resistenza che sono state sottoposte a un trattamento di nitrurazione per migliorarne la resistenza agli urti. In conclusione, NSK è stato il produttore di cuscinetti preferito, selezionato grazie alle rigorose misure di qualità che sono applicate per assicurare l'affidabilità dei prodotti. Nello stesso tempo, NSK cerca di ottimizzare le dimensioni e il rendimento dei suoi cuscinetti nell'ottica di una riduzione dei consumi energetici con una conseguente riduzione dell'impatto ambientale.

Un altro motivo di adozione della tecnologia NSK su questa nuova linea ferroviaria ad alta velocità è che NSK è il solo produttore di cuscinetti ad avere fornito cuscinetti a tutte le varianti del materiale rotabile giapponese Shinkansen fin dall'introduzione della 'Serie 0' introdotta nel 1964. Mezzo secolo di prestazioni, affidabilità, comfort e sicurezza, anche nelle severe condizioni ambientali degli inverni giapponesi si è dimostrato di grande interesse per Hokkaido.

NSK controlla la maggiore quota di mercato dei cuscinetti ferroviari in Giappone. Negli ultimi anni, l'azienda si è impegnata ad espandere la propria attività anche in Cina, in Europa e nel sudest asiatico, portando sul mercato nuovi prodotti specifici per il settore ferroviario progettati per migliorarne ulteriormente le prestazioni e il rispetto ambientale (Comunicato stampa Mepax per NSK, 11 novembre 2015).

## NOTIZIARI

### **Japan: technology for high performances on HS railway train**

NSK announces that its bearings for axles, engines and drive units have been selected for a prestigious new railway project in Japan, helping to facilitate travel by high-speed trains. The bearings have been specified for the H5 (fig. 1), rolling stock that will be used on high-speed rail line under construction between Hokkaido Shinkansen Shin-Aomori and Sapporo - whose initial is expected to be operational in March 2016.

Safety and reliability are key considerations in all railway projects, but especially on ultra-high speed trains, which are typical speed of about 320 km / h (200 mph). With this premise, one can not help but use bearings feature higher performance.

The Hokkaido Railway Company has therefore selected a range of NSK bearings specifically designed to withstand the demands and challenges of the high-speed movement. For example, for the axles they are sorted bearings double row cylindrical roller bearings in an oil bath, a product that facilitates high-speed rotation at the same time generating very little heat. The main advantage for the user is the service life extended, vital for racing long distance trains and high speed.

For the traction motors were selected insulated bearings with ceramic coating. The proven safety features and lightness of these bearings improve reliability and help prevent electrical corrosion on the rolling surface, which is a known threat to the life of the product.

To drive units, which are subject to considerable vibration, the bearings NSK chosen from Hokkaido are characterized by high strength steel cages that have been subjected to a nitriding treatment to improve the resistance to shocks. In conclusion, NSK was the preferred manufacturer of bearings, selected through the strict quality measures that are implemented to ensure product reliability. At the same time, NSK tries to optimize the size and the performance of its bearings in

view of a reduction of energy consumption with a consequent reduction of the environmental impact.

Another reason for adoption of the technology NSK of these new high-speed rail line is that NSK is the only manufacturer of bearings to have provided bearings to all variants of the Japanese Shinkansen rolling stock since the introduction of the 'Series 0' introduced in 1964. Half a century of performance, reliability, comfort and safety, even under severe environmental conditions of winters Japanese proved of great interest to Hokkaido.

NSK controls the largest market share of railway bearings in Japan. In recent years, the company is committed to expanding its business in China, Europe and Southeast Asia, bringing to market new products for the railway sector designed to further improve performance and environmental compliance (Press Release Mepax for NSK, November 11, 2015).

### **TRASPORTI URBANI URBAN TRANSPORTATION**

#### **Olanda: arrivano altri Flexity Swift per Rotterdam**

Bombardier Transportation ha annunciato di aver ricevuto un ordine per la fornitura di sei Flexity Swift (fig. 2), veicoli ferroviari legge-

ri (LRV), dalla Rotterdam Transport Company RET. Il contratto ha un valore di circa € 26.100.000 (\$ 28400000 Stati Uniti). Questo ordine è l'esercizio di un'opzione incluso in un contratto per 42 veicoli firmato con RET nel dicembre 2007. La consegna dei sei veicoli di "rinforzo" è in programma per il 2017.

P. PETERS, CEO di RET ha detto: "La metropolitana di Rotterdam sta diventando sempre più popolare ogni anno. Questo successo dimostra che i nostri clienti apprezzano la sua alta frequenza e comfort. Per questa direttrice, la linea E da L'Aia a sud di Rotterdam è il nostro ultimo collegamento. Da quando abbiamo iniziato ad esercire questa linea, nel 2006 il servizio è stato utilizzato da 10.000 viaggiatori al giorno. Oggi la domanda è salita fino a 39.000 viaggiatori al giorno. È quindi necessario, su queste sei metropolitane aumentare la frequenza di linea e di offrire veicoli confortevoli".

C. BOPP, responsabile LRV di Bombardier Transportation, ha commentato: "Questo quarto ordine sottolinea la fiducia di RET nei nostri veicoli Flexity e costituisce un'altra pietra miliare nella nostra lunga e proficua collaborazione. Insieme a RET, abbiamo sviluppato un metrò che può essere adattato per soddisfare perfettamente la domanda degli operatori e dei passeggeri e contri-



(Fonte - Source: Bombardier)

Fig. 2 - Il convoglio Flexity LRV di Bombardier in consegna a Rotterdam.  
Fig. 2 - Flexity Light Rail Vehicle from Bombardier delivering to Rotterdam.

## NOTIZIARI

buire ad alleviare la congestione nella conurbazione di Rotterdam”.

I convogli fanno parte della flotta RandstadRail e contribuiscono ad aumentare la frequenza del trasporto sulla linea metropolitana E tra L'Aia e Rotterdam. Bombardier Transportation ha già consegnato 81 convogli a RET tra il 1998 e il 2002, 22 veicoli per la nuova linea RandstadRail e 42 veicoli, per le linee metropolitane esistenti tra il 2008 e il 2012. Un'ulteriore consegna di 16 veicoli è stata ordinata nel 2014 per la Hoekse Lijn e sarà consegnata entro la fine del prossimo anno.

I veicoli sono costituiti da tre moduli, hanno 43 m di lunghezza e possono ospitare fino a 270 passeggeri (104 seduti e 166 in piedi). Ogni veicolo ha due aree polifunzionali, che forniscono ampio spazio per sedie a rotelle e carrozzine, mentre le sette porte doppie su ciascun lato del veicolo assicurano un flusso adeguato di ingresso ed egreso per i passeggeri. L'LRV è equipaggiato con il sistema di trazione Mitrac e, i suoi carrelli, della serie Flexx per esercizio urbano, garantiscono una guida fluida e bassi livelli di rumorosità. Un moderno sistema di informazioni sui passeggeri fornisce anche tempestive e pertinenti informazioni sul viaggio.

Ad oggi più di 1.000 Flexity Swift sono stati venduti in tutto il mondo. Circa 5.000 tram Bombardier ed LRV sono in servizio o in ordine in Europa, Asia, Australia e Nord America (Comunicato stampa Bombardier, 22 dicembre, 2015).

### **Netherlands: additional Flexity Swift Vehicles for Rotterdam**

*Bombardier Transportation announced that it has received an order to supply six Bombardier Flexity (fig. 2) Swift Light Rail Vehicles (LRVs) to the Rotterdam Transport Company RET. The contract is valued at approximately 26.1 million euro (\$ 28.4 million US). This order is the exercise of an option included in a contract for 42 vehicles signed with RET in*

*December 2007. The delivery of the six additional vehicles is scheduled for 2017.*

*P. PETERS, CEO RET said, “The metro in Rotterdam is becoming more popular every year. This success shows that our clients appreciate its high frequency and comfort. Metro line E from the Hague to the south of Rotterdam is our latest connection. When we started this line in 2006 it was used by 10.000 travelers per day. Nowadays up to 39.000 travelers per day use it. We need these six extra metros to increase the frequency on the line and to offer comfortable vehicles”.*

*C. BOPP, Head of Light Rail Vehicles, Bombardier Transportation, commented, “This fourth order underscores RET’s confidence in our proven Flexity vehicles and constitutes yet another milestone in our long-standing and successful partnership. Together with RET, we have developed a metro which can be adapted to perfectly meet operator and passenger demand and help relieve congestion in the conurbation of Rotterdam”.*

*The metros will be part of the RandstadRail fleet and help increase the frequency of transport on the metro line E between The Hague and Rotterdam. Bombardier Transportation has previously delivered 81 metros to RET between 1998 and 2002, 22 vehicles for the new RandstadRail line and 42 vehicles for the existing metro lines between 2008 and 2012. An additional 16 vehicles were ordered in 2014 for the Hoekse Lijn and will be delivered until by end of next year.*

*The vehicles consist of three modules, are 43 m long, and can accommodate up to 270 passengers (104 seated and 166 standing). Each vehicle has two multi-purpose areas providing ample space for wheelchairs and prams while seven double doors on each side of the vehicle ensure a smooth passenger flow. The LRV is equipped with the Bombardier Mitrac propulsion system and its Bombardier Flexx Urban bogies ensure a smooth ride and low noise levels. A modern passenger information system also provides passengers with timely and relevant travelling information.*

*To date more than 1,000 Flexity Swift light rail vehicles have been sold worldwide. About 5,000 Bombardier trams and LRVs are in revenue service or on order in Europe, Asia, Australia and North America (Bombardier Press Release, December 22, 2015).*

### **Germania: nuovi treni per l'S-Bahn di Berlino**

S-Bahn Berlin GmbH ha firmato un contratto quadro con il consorzio di Stadler Pankow GmbH e Siemens per la fornitura di un massimo di 1.380 veicoli (fig. 3). Un ordine è stato posto per i primi 106 treni. L'ordine degli 85 convogli a quattro sezioni e dei 21 treni a due, vale milioni di euro. S-Bahn di Berlino, una controllata della Deutsche Bahn, prevede di utilizzare i nuovi treni sulle linee Ringbahn (S 41 e S 42), così come su linee di raccordo del sud-est del sistema S 47, S 46 e S 8.

Queste linee comprendono circa un terzo dell'intera rete S-Bahn di Berlino. I primi dieci veicoli saranno pronti a entrare in servizio a partire dal 2020. Successivamente, tutti i veicoli rimanenti saranno consegnati progressivamente all'esercizio di Berlino fino al 2023.

I veicoli saranno prodotti e assemblati nello stabilimento di Berlino gestito da Stadler Pankow GmbH.

“I primi dieci veicoli seguiranno una procedura di pre-produzione e prove. Essi saranno sottoposti a numerosi test prima di entrare in servizio passeggeri regolare - che ci consentirà di incorporare eventuali risultati di esercizio a Berlino sulla serie consegnata”, ha spiegato U. BRAKER, Membro del Comitato Esecutivo del Gruppo di Stadler Pankow GmbH.

“Siemens e Stadler offrono una combinazione unica di competenze per il futuro della S-Bahn di Berlino. Entrambe le società sono profondamente radicate a Berlino, e insieme forniranno mezzi che opereranno con la massima affidabilità nel corso di molti decenni, mantenendo un alto livello tecnico”, ha detto S. Sous-

## NOTIZIARI



(Fonte - Source: Siemens Mobility)

Fig. 3 - S-Bahn Berlin GmbH ha firmato un contratto quadro con il consorzio di Stadler Pankow GmbH e Siemens per la fornitura di un massimo di 1.380 veicoli. Un ordine immediato è stato posto per i primi 106 treni.

Fig. 3 - S-Bahn Berlin GmbH has signed a framework contract with the consortium of Stadler Pankow GmbH and Siemens for the delivery of up to 1,380 vehicles. A firm order was placed for the first 106 trains.

SAN, responsabile della divisione "Business" di Siemens.

I veicoli avranno un design esterno moderno, pur rimanendo fedeli ai colori tradizionali gialli e rossi della S-Bahn di Berlino. Insieme ai potenti sistemi di trazione e di controllo che garantiscono un funzionamento estremamente efficiente e silenzioso, le principali innovazioni saranno all'interno dei convogli. Le vetture saranno aperte attraverso tutto il percorso, disponendo di un moderno sistema di informazione dei passeggeri e forniranno un ambiente spazioso e confortevole. Per la prima volta a Berlino, i treni saranno dotati di aria condizionata. Inoltre, i singoli moduli offriranno spazio per l'aggancio di sedie a rotelle situato direttamente dietro al guidatore. Come è ancora tradizione per i treni S-Bahn, praticamente tutti i sedili saranno disposti frontalmente, ed il tutto sarà completato da un'ampia sala in piedi e da zone multiuso, generosamente dimensionate.

Leader del consorzio, Stadler sarà responsabile degli aspetti meccanici e strutturali della costruzione e produzione, tra cui, ad esempio, il

sistema di aria condizionata e l'assemblaggio di tutti i componenti. Siemens sarà responsabile per le apparecchiature elettriche, compresi i sistemi di trazione e di frenatura, di alimentazione elettrica di bordo, dei sistemi di controllo marcia treno, e del sistema informativo per passeggeri oltre all'assemblaggio dei carrelli. La manutenzione dei treni sarà fornita da S-Bahn Berlin GmbH, che utilizzerà la propria infrastruttura esistente (*Comunicato stampa Siemens*, 22 dicembre, 2015).

### Germany: new trains for Berlin's S-Bahn

*S-Bahn Berlin GmbH has signed a framework contract with the consortium of Stadler Pankow GmbH and Siemens for the delivery of up to 1,380 vehicles (fig. 3). A firm order was placed for the first 106 trains. The 85 four-section and 21 two-section trains have a high triple-digit million-euro order volume. S-Bahn Berlin, a subsidiary of Deutsche Bahn, plans to use the new trains on the Ringbahn lines (S 41 and S 42) as well as on the system's southeastern feeder lines S 47, S 46 and S 8.*

*These lines comprise roughly one-third of the entire S-Bahn network in Berlin. The first ten vehicles will be ready to enter service as of 2020. Subsequently, all remaining vehicles will be delivered continuously to the Berlin system up to 2023.*

*The vehicles will be manufactured and assembled at the Berlin plant operated by Stadler Pankow GmbH.*

*"The first ten vehicles will be pre-production and test vehicles. They will undergo extensive tests before entering regular passenger service – which will enable us to incorporate possible findings from operations in Berlin in the series", explained U. BRAKER, Member of the Group Executive Board of Stadler Pankow GmbH.*

*"Siemens and Stadler are offering a unique combination of competencies for the future of S-Bahn Berlin. Both companies are deeply rooted in Berlin, and together we will deliver vehicles that will operate with the highest reliability over many decades and be top-class technically," said S. SOUSSAN, head of Siemens' business with high-speed and regional trains and locomotives.*

*The vehicles will have a modern exterior design while remaining loyal to the traditional and trusted yellow and red colors of the Berlin S-Bahn. Along with powerful traction and control systems that ensure highly efficient and quiet operation, the main innovations will be in the interior. The cars will be walk-through all the way, feature a modern passenger information system and provide a spacious and comfortable environment for passengers. For the first time in Berlin, the trains will be equipped with air conditioning. In addition, the cars will offer space for wheelchairs located directly behind the driver. As is usual in S-Bahn trains, virtually all of the seats will be arranged vis-à-vis and will be supplemented by ample standing room and generously dimensioned multiple-purpose zones.*

*Consortium leader Stadler will be responsible for the mechanical and structural aspects of the construction and production, including, for exam-*

## NOTIZIARI

ple, the air conditioning system and assembly of all components. Siemens will be responsible for the electrical equipment, including the propulsion and braking systems, on-board power supply system, vehicle and train control systems, passenger information system and vehicle bogies. Maintenance of the trains will be provided by S-Bahn Berlin GmbH, which will use its existing infrastructure (Siemens Press Release, December 22, 2015).

### Messico: nuovi veicoli Light Rail a Guadalajara

Bombardier Transportation ha annunciato di aver vinto un ordine dalla Siteur di Guadalajara per la fornitura di 12 veicoli ferroviari leggeri (LRV) del modello TEG-15 (fig. 4), ognuno composto da due vetture, che verrà esercito su una delle due linee Siteur a Guadalajara. Il contratto ha un valore di circa 752 milioni di pesos messicani (\$ 44 milioni degli Stati Uniti, 40 milioni di euro).

“Come “driver” di innovazione, Bombardier ha sviluppato molte nuove caratteristiche sui veicoli, al fine di migliorare l’esperienza di tutte le persone che utilizzano il sistema di trasporto pubblico di Guadalajara ogni giorno. Come parte delle innovazioni, i treni avranno una scheda “On Video” a sistema di registrazione (OVRs), un nuovo sistema di rilevazione di incendio e di fumo, la tecnologia Light Emitting Diode (LED) e sarà accessibile agli utenti su sedia a rotelle”, ha dichiarato R. BACHANT, presidente, Bombardier Transportation, Divisione Americhe.

I tecnici dello stabilimento di Bombardier Transportation a Ciudad Sahagún, Stato di Hidalgo, stanno conducendo lo sviluppo del processo, dalla progettazione e l’ingegneria, per completare la produzione e la messa in servizio dei veicoli.

La lunghezza dei tram articolati in acciaio al carbonio è di 29.56 m, marceranno a coppie e sono progettati per una capacità massima di 48 passeggeri seduti e oltre 300 in piedi.

I nuovi veicoli avranno la componentistica meccanica, elettrica e pneumatica compatibile con lo standard veicolare della serie TEG-90, ancora in esercizio per SITEUR, e percorreranno la linea ad una velocità massima di 80 km all’ora. Il design dei nuovi LRV sarà basato sulla flotta esistente di TE-12, veicoli che sono stati in precedenza forniti da Bombardier ai Servizi di Trasporto Elettrico Metropolitano di Città del Messico (Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal, STEDF) nel 2014, con una estetica che sarà soggetta ad un fine restyling. Questo materiale ha dimostrato di possedere una elevata affidabilità e bassi costi di manutenzione (Comunicato stampa Bombardier, 5 gennaio 2016)

### Mexico: new light rail vehicles in Guadalajara

Bombardier Transportation announced that it has won an order from the Electric Urban Train System of Guadalajara (Siteur) to supply 12 Light Rail Vehicles (LRVs) of the TEG-15 model (fig. 4), consisting of two cars each, that will run in Line one of SITEUR in Guadalajara. The contract is valued at approximately 752 million Mexican pesos (\$44 million US, 40 million euros).

“As an innovation driver, Bom-

bardier has developed many new features on the vehicles in order to improve the experience for all the people who use the Guadalajara public transit system every day. As part of the innovations, the trains will have an On Board Video Recording System (OVRs), new fire and smoke detection system, Light Emitting Diode (LED) technology and will be accessible to wheelchairs.” said R. BACHANT, President, Bombardier Transportation, Americas Division.

The teams of Bombardier Transportation’s facility in Ciudad Sahagún, State of Hidalgo, are leading the development of the process, from design and engineering to complete production and putting the vehicles into service.

The 29.56 m long articulated carbon steel trams will run in pairs and are designed for a maximum capacity of 48 seated passengers and more than 300 standing passengers per vehicle.

The new vehicles will be mechanically, electrically and pneumatically compatible with TEG-90 vehicles from Siteur and will run to a maximum speed of 80 km per hour. The new LRVs’ design will be based on the existing fleet of TE-12 vehicles that were previously supplied by Bombardier to the Electric Transport Services of Mexico City (Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito



(Fonte - Source: Brochure Bombardier)

Fig. 4 - Il modello TEG 15 di Bombardier oggetto dell’ordine messicano.  
Fig. 4 - The Bombardier TEG 15 model object of Mexican order.

## NOTIZIARI

*Federal, STEDF) in 2014, with a restyled end bonnet design. They have proven to be a success with high reliability and low maintenance costs (Bombardier Press Release, January 5, 2016).*

### Francia: metropolitana di Parigi senza conducente

Siemens ha ricevuto un ordine da parte del trasporto pubblico di Parigi, operatore RATP (Régie Autonome des Transports Parisiens), per attrezzare le 27 stazioni di Parigi Metro Linea 4 (fig. 5) con sistemi di segnalamento e di controllo dell'esercizio. Il funzionamento completamente automatico può aumentare la capacità di questa linea fino al 20%, perché i treni saranno in grado di operare a frequenza di transito elevata.

“Siemens ha equipaggiato circa 300 km di linea in tutto il mondo con la tecnologia di segnalamento per il funzionamento completamente automatico, il che rende Siemens uno dei leader di mercato in questo settore. Il funzionamento automatico consentirà alla Linea 4 di offrire un intervallo di transito di 85 secondi. Allo stesso tempo, il controllo automatico consentirà di ridurre il consumo di energia fino al 15%”, afferma J. EICKHOLT, CEO di Siemens Mobility. Il volume degli ordini ammonta a circa 70 milioni di euro. Il completamento dei lavori per la linea è previsto per il 2022.

Per aggiornare i dodici chilometri della linea 4, Siemens fornirà il sistema di controllo automatico dei treni Trainguard MT, che utilizza la tecnologia a base di comunicazioni per realizzare pienamente il controllo automatico con funzionamento senza conducente. Tutti i movimenti di treni saranno seguiti tramite il centro di controllo dell'esercizio, che sarà anche fornito da Siemens. Porte speciali alle banchine garantiranno una maggiore sicurezza in tutte le 27 stazioni della metropolitana. Con circa 700.000 passeggeri al giorno, la linea 4 della metropolitana di Parigi è una delle direttrici più frequentate di tutta la rete di trasporto di massa. È anche il più importante collegamen-



(Fonte - Source: Siemens Mobility)

Fig. 5 - La metropolitana automatica di Parigi.  
Fig. 5 - The automatic Metro Line in Paris.

to della metropolitana nord-sud della città, che unisce la stazione di Porte de Clignancourt, nel nord della città, alla stazione futura di Bagneux nel sud. Nel suo percorso attraverso il capitale della Francia, i convogli si fermano in tre principali stazioni ferroviarie, disposte a lunga distanza, che rappresentano anche l'unica linea di terminali di trasferimento per tutte le altre 16 linee di trasporto pubblico.

Oltre alla Linea 4, Siemens ha anche dotato le linee 14 e 1 della metropolitana, per l'esercizio senza conducente. “Metro Linea 1” è la linea della metropolitana più antica e ad alta frequentazione a Parigi. Essa collega l'est e l'ovest della città, lungo 17 km di binario. Siemens ha anche recentemente fornito componenti e sistemi di segnalamento fondamentali per linee 3, 5 e 9 (Comunicato stampa Siemens, 7 gennaio 2016)

### France: Metro Paris for driverless operation

*Siemens received an order from the Paris public transport operator RATP (Régie Autonome des Transports Parisiens) to equip the 27 sta-*

*tions of Paris Metro Line 4 (fig. 5) with signaling and operations control systems. Fully automatic operation can increase the capacity of this line by up to 20% because trains will be able to run at shorter headways.*

*“Siemens has equipped about 300 route km worldwide with signaling technology for fully automatic operation, making it the market leader in this field. Automatic operation will enable Line 4 to offer a service interval of 85 seconds. At the same time, the automatic control will allow to reduce energy consumption by up to 15%”, says J. EICKHOLT, CEO of Siemens Mobility. The order volume totals around 70 million euros. Work on the line is scheduled for completion in 2022.*

*To upgrade the twelve kilometers of Line 4, Siemens will supply the Trainguard MT automatic train control system that uses communications-based technology to achieve fully automatic, driverless operation. All train movements will be supervised via the operation control center, which will also be supplied by Siemens. Special doors at the platforms will ensure additional safety at all 27 metro stations. With around 700,000 passengers a day, Line 4 of the Paris Metro is one of the*

## NOTIZIARI

most frequented sections of the whole Paris mass transit network. It is also the most important north-south metro link in the city, connecting the stations of Porte de Clignancourt in the north of the city and future station Bagneux in the south. On its way through France's capital it stops at three major long-distance railway stations and is also the only line with transfer terminals to all 16 other mass transit lines.

Apart from Line 4, Siemens has also equipped Metro Lines 14 and 1 for driverless operation. Metro Line 1 is the oldest and most heavily frequented underground line in Paris. It links the east and west of the city along 17 km of track. Siemens has likewise recently supplied important signaling components and systems for Lines 3, 5 and 9 (Siemens Press Release, January 7, 2016).

### TRASPORTI INTERMODALI INTERMODAL TRANSPORTATION

#### Russia: spedizioni di container in Cina

O. BELOZEROV, presidente delle Ferrovie Russe, ha presieduto la 24ª riunione plenaria del Consiglio di coordinamento sulla Trans-Siberian Trasporti (CCTT), che si è tenuta nella capitale austriaca Vienna in data 11 novembre 2015. BELOZEROV ha annunciato che nei primi tre trimestri del 2015, il trasporto di container da e per la Cina con la Transiberiana è aumentato del 89%: il volume di merci in transito attraverso la Transiberiana e dirette in Cina è aumentato del 98% nel 2014, ammontando a 55.000 teu.

Nel corso dei primi 9 mesi del 2015, il volume è cresciuto del 89% rispetto allo stesso periodo dello scorso anno. In totale, 66.000 teu utilizzano questo percorso. O. BELOZEROV ha detto che erano state prese misure materia di regolazione tariffaria, al fine di migliorare la competitività del traffico container sulla Transiberiana. In particolare, su iniziativa del CCTT, la tassa per il trasporto di merci in container da 40 piedi sui treni container in Cina e

nella direzione opposta, attraverso il valico di frontiera a Brest, è stato ridotto del 42% nel 2014. Questo tasso è stato mantenuto in 2015. Oltre alle tariffe speciali in Cina, sono stati introdotti percorsi ferroviari in Cina per il transito di una ventina di container sui treni container nel 2015, al fine di equilibrare i flussi gestiti dalle Ferrovie Russe verso l'Europa. Ad esempio, il tasso per il trasporto di un carico container da 20 piedi da/per la Cina, nel tratto fra Krasnoe-Kanisay, risulta pari a 288 invece di 576 franchi svizzeri.

“Fornire un fattore di sconto significativo alla tariffa per la spedizione merci containerizzate su un solo trasporto per il valico di frontiera Grodekovo- Suifenhe ha segnato l'inizio del trasporto container in transito dalle province settentrionali della Cina verso il sud sempre della Cina e del Giappone, tramite il porto russo di Vostochny,” ha detto O. BELOZEROV.

BELOZEROV ha anche detto che grazie alla strategia della Società di formare treni container completamente completi e di creare le condizioni favorevoli per la promozione del trasporto container di transito, le spedizioni di container lungo la Transiberiana è salito a 131.000 teu nel 2014, 7 volte in più rispetto al 2009. Come parte dell'attività del CCTT, oltre a gestire i servizi di container regolari tra Cina - Europa - Cina (Chengdu-Lodz, Suzhou-Varsavia, Chongqing-Duisburg, Zhengzhou-Amburgo, Wuhan-Pardubice), è stato organizzato un nuovo servizio di container tra Yiwu-Madrid (Cina-Spagna).

Dal settembre 2015, la Divisione Trasporti e Logistica della Società ha inoltre organizzato treni container dal porto cinese di Yingkou a Mosca (Comunicato stampa RZD, 12 novembre 2015)

#### Russia: container shipments to China

O. BELOZEROV, President of Russian Railways, addressed the 24th plenary meeting of the Coordinating

Council on Trans-Siberian Transportation (CCTT), which was held in the Austrian capital Vienna on 11 November 2015. BELOZEROV announced that in the first three quarters of 2015, transit container transport to and from China using the Trans-Siberian Railway had increased by 89%, with the volume of transit goods going by the Trans-Siberian on the China route increased by 98% in 2014 and amounted to 55,000 Twenty-Foot Equivalent Units (TEUs).

In the first 9 months of this 2015, the volume grew by 89% compared to the same period last year. In total, 66,000 TEUs by used this route. O. BELOZEROV said that measures had been taken on tariff regulation in order to enhance the competitiveness of container traffic on the Trans-Siberian. In particular, at the initiative of the CCTT, the rate for transporting freight in 40-foot containers on container trains to China and in the opposite direction via the border crossing at Brest was reduced by 42% in 2014. This rate has been retained in 2015. In addition, special tariffs on the China - Europe - China rail route have been introduced for the transit of twenty foot containers on container trains in 2015 in order to balance the freight flows handled by Russian Railways. For example, the rate for the transportation of a loaded 20-foot container to/from China on the stretch between Krasnoe-Kanisay amounted to 288 instead of 576 Swiss francs.

“Providing a significant discount factor of 0.7 to the tariff for shipping containerised freight on one single shipping to the Grodekovo- Suifenhe border crossing marked the beginning of transit container transportation from China's northern provinces to south China and Japan via the Russian port of Vostochny”, said Oleg BELOZEROV.

BELOZEROV also said that due to the Company's strategy to form fully complete container trains and create favourable conditions for the promotion of transit container freight, container shipments along the Trans-Siberian rose to 131,000 TEUs in 2014, 7 times more than in 2009. As

## NOTIZIARI

*part of the CCTT's activity, in addition to operating regular container services between China - Europe - China (Chengdu-Lodz, Suzhou-Warsaw, Chongqing-Duisburg, Zhengzhou-Hamburg, Wuhan-Pardubice), a new container service between Yiwu - Madrid (China - Spain) has been organised.*

*Since September 2015, the Joint Transport and Logistics Company has also been organising container trains from the Chinese port of Yingkou to Moscow (Rzd Press Release, November 12, 2015)*

### INDUSTRIA MANUFACTURES

#### Germania: i primi risultati sulle prenotazioni delle presenze ad InnoTrans 2016

• *Politici di primo piano attesi alla cerimonia di apertura*

Ci sono grandi aspettative per InnoTrans del 2016, quando si terrà un nuovo evento. "Ora che il termine di prenotazione è passato è evidente che l'intera area di esposizione è già stato esaurito. L'incoraggiante alto livello della domanda supera di gran lunga la capacità dei nostri "Exhibition Grounds". Stiamo facendo ogni sforzo per garantire che il maggior numero possibile di espositori possano partecipare, anche se, per la prima volta nella storia di InnoTrans, potrebbe non essere possibile accettare tutte le domande ricevute", secondo K. SCHULZ, Direttore dell'evento. InnoTrans 2016 si svolgerà dal 20 al 23 settembre.

• *BULC, DOBRINDT, MÜLLER e ospite a sorpresa alla cerimonia di apertura*

Ci sono anche alcuni nomi molto graditi sulla lista dei partecipanti alla cerimonia di apertura il 20 settembre 2016. Nove mesi prima della manifestazione V. BULC, Commissario Europeo per i Trasporti, ha già annunciato la sua intenzione di venire a Berlino. La politica nazionale tedesca sarà rappresentata dal ministro federale dei Trasporti e delle Infrastrutture digitale, A. DOBRINDT, e il sindaco di Berlino, M. MÜLLER.

I produttori di veicoli ferroviari, Alstom Transport SA, Bombardier Transportation GmbH e Sistemi ferroviari Division di Siemens AG, invieranno i loro rappresentanti di gestione H. POUPART-LAFARGE, L. TROGER e J. EICKHOLT. L'evento vedrà anche la partecipazione di R. GRUBE, presidente del consiglio di Deutsche Bahn AG, e di J. FENSKE, Presidente dell'Associazione delle aziende di trasporto tedesche (VDV), così come dell'amministratore delegato di una delle principali società di trasporti internazionali come un ospite a sorpresa (Messe Berlin Innotrans, 13 gennaio 2016).

#### Germany: first report on bookings at InnoTrans 2016

• *Prominent politicians expected at Opening Ceremony*

*There are high expectations for InnoTrans at the start of 2016, when it will be taking place once again. "Now that the application deadline has passed it is apparent that the entire display area has already been oversubscribed. The encouragingly high level of demand far exceeds the capacity of our Exhibition Grounds. We are making every effort to ensure that as many exhibitors as possible can take part although, for the first time in the history of InnoTrans, it may not be possible to accept all the applications received", according to Kerstin Schulz, exhibition director of the world's leading trade fair for rail transport technology. InnoTrans 2016 will take place from 20 to 23 September.*

• *BULC, DOBRINDT, MÜLLER and surprise guest at the Opening Ceremony*

*There are also some very welcome names on the list of participants at the Opening Ceremony on 20 September 2016. Some nine months ahead of the event V. BULC, EU Commissioner for Transport, has already announced her plans to come to Berlin. National politics in Germany will be represented by the Federal Minister for Transport and Digital Infrastructure, A. DOBRINDT, and the Governing Mayor of Berlin, M. MÜLLER.*

*The rail vehicle manufacturers, Al-*

*stom Transport S.A., Bombardier Transportation GmbH and the Division Rail Systems of Siemens AG, will be sending their management representatives H. POUPART-LAFARGE, L. TROGER and Dr. J. EICKHOLT. The event will also be attended by Dr. R. GRUBE, Chairman of the Board of Deutsche Bahn AG, and J. FENSKE, President of the Association of German Transport Companies (VDV), as well as the CEO of a leading international transport company as a surprise guest (Messe Berlin Innotrans, January 13, 2016)*

### VARIE OTHERS

#### Cina: il Maglev "Changsha"

La corsa di prova ha preso il via sui 18,5 km di linea a 'velocità media' del maglev che collega la stazione di Changsha Huanghua - Aeroporto di Nan con la città (fig. 6).

Il sistema è gestito da Hunan Maglev Transport Co. e la linea è stata progettata per una velocità massima di 120 km/h, anche se la normale velocità di marcia è limitata a 100 km/h.

Il nodo di scambio è sito a Changsha Nan, con la rete ferroviaria nazionale e la Linea 2 della metropolitana di Changsha. Al momento non vi è una stazione intermedia a Langlizhen, anche se altre due stazioni saranno costruite in futuro.

La costruzione della linea maglev è iniziata nel maggio 2014 e il binario di guida è stato completato a metà ottobre 2015, ad un costo riportato 195 milioni di yuan per km di percorso. La linea è occupata per 48 m di lunghezza dai gruppi di tre veicoli a levitazione magnetica il cui progetto è opera della CRRC Zhuzhou. Ogni convoglio è stato progettato per ospitare fino a 363 passeggeri. Il primo set di veicoli è stato consegnato nel mese di settembre, lasciando il tempo per la messa in prova e in esercizio in vista dell'inizio del test di trasporto passeggeri avvenuto il 26 dicembre mentre il "Revenue Service" è previsto per l'inizio del 2016.

Il 28 dicembre circa 4,5 km di



## NOTIZIARI



(Fonte - Source: CSR Zhuzhou Co. Ltd.)

Fig. 6 - Il Maglev cinese per velocità medio-bassa.  
Fig. 6 - Mid-low Speed Maglev Train.

estensione della linea occidentale di Changsha, linea 2 della metropolitana, è stata aperta per il periodo di test. L'esecuzione è stata effettuata da Wangchengpo a West Meixi Lake. Questo aggiungerà altre quattro stazioni ai 19 km di linea est-ovest con 19 stazioni che sono aperte tra Wangchengpo e Guangda dal mese di aprile 2014 (CSR Zhuzhou Electric Locomotive Co. Ltd. News, 30 dicembre, 2015).

### **China: Changsha maglev starts trial running**

*Trial running has started on the 18,5 km 'medium-speed' maglev line linking Changsha Nan station with the city's Huanghua Airport (fig. 6).*

*Operated by Hunan Maglev Transport Co, the line has been designed for a maximum speed of 120 km/h, although the normal running speed is limited to 100 km/h.*

*Interchange is provided at Changsha Nan with the national rail network and Line 2 of the Changsha Metro. At present there is one intermediate station at Langlizhen, although two further stations are to be added in the future.*

*Construction of the maglev line began in May 2014, and the guideway was completed in mid October 2015, at a reported cost of 195 m yuan per route-km. The line is worked by 48 m long sets of three maglev vehicles, being designed and built by CRRC Zhuzhou. Each set is designed to accommodate up to 363 passengers. The first set of vehicles was delivered in September, allowing time for commissioning and test running ahead of the start of passenger carrying trials on December 26. Revenue service is expected to begin in early 2016.*

*On December 28 a 45 km western extension of Changsha metro Line 2 was opened for trial operation. Running from Wangchengpo to West Meixi Lake. This adds a further four stations to the 19 km east-west line with 19 stations which opened between Wangchengpo and Guangda in April 2014 (CSR Zhuzhou Electric Locomotive Co. Ltd. News Press Release, December 30, 2015).*