

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

Dott. Ing. Massimiliano BRUNER

### TRASPORTI SU ROTAIA *RAILWAY TRANSPORTATION*

#### Grecia: FS Italiane acquisisce Trainose

È avvenuto ad Atene il "signing" per l'acquisizione da parte di FS Italiane di Trainose, la società greca di trasporto ferroviario.

A firmare il documento, l'AD e Direttore Generale di FS Italiane, R. MAZZONCINI, e l'AD del fondo per lo sviluppo degli *asset* della Repubblica Greca (Hellenic Republic Development Asset Fund – HRADF), A. LEOUSIS. Nel luglio 2016, FS Italiane è stata dichiarata "preferred investor" da HRADF, che aveva accettato l'offerta economica di 45 milioni di euro (fig. 1).

"L'acquisizione di Trainose rappresenta un'occasione di crescita e di

sviluppo sia per FS Italiane, che continua così la propria espansione all'estero, sia per le ferrovie greche, che potranno contare sul *know how* e sull'esperienza FS - ha dichiarato R. MAZZONCINI, ad del Gruppo FS Italiane. L'operazione è in piena sintonia con quanto previsto dal Piano Industriale 2017-2026, che vede l'Europa come mercato domestico di riferimento e che mira a quadruplicare il fatturato proveniente da attività estere, arrivando a oltre 4 miliardi di euro nel 2026. L'acquisizione di Trainose segue quella di NXET, la società UK che gestisce il servizio C2C, da Londra alle coste dell'Essex. Siamo molto orgogliosi di questi successi, che aprono la strada a ulteriori traguardi".

Il *closing* dell'operazione è atteso nelle prossime settimane, dopo il via libera dell'Unione Europea.

Trainose è il principale operatore ferroviario in Grecia e fornisce servizi di trasporto merci e passeggeri a livello extraurbano, regionale, nazionale e internazionale, compresi servizi di logistica.

Nel 2015 ha trasportato 16 milioni di persone, con 130 milioni di ricavi e un utile di 2,7 milioni: dal 2013 la società è in equilibrio economico. Trainose ha 670 dipendenti, circa 1.100 fra locomotive e convogli in leasing, fa viaggiare circa 300 treni al giorno. La linea principale è la Atene-Salonicco (*Comunicato stampa Gruppo FS*, 18 gennaio 2017).

#### Greece: FS Italiane acquires Trainose

*It took place in Athens, the "signing" for the acquisition by FS Italiane of TRAINOSE, the Greek rail transport company.*

*The agreement has been executed by R. MAZZONCINI – FS' CEO and General Manager – and by A. Leousis – CEO of the Hellenic Republic Development Asset Fund (HRADF). In July 2016 FS Italiane has been declared "preferred investor" by HRADF which had accepted the Euro 45million offer (fig. 1).*

*"The acquisition of Trainose is an opportunity of growth and improvement both for FS Italiane which carries on its international development, and for the Greek railways which will be able to take advantage of the FS' know how and experience – said R. MAZZONCINI, FS Group CEO. This transaction is perfectly in line with the 2017-2026 Industrial Plan which envisages Europe as the target market for FS, aiming at fourfold revenues from abroad businesses reaching over 4 billion in 2026. Trainose acquisition follows the NXET ones, the UK company that operates the C2C line from London to Essex. We are proud of this successes which open the way for further achievements".*

*The closing is expected in the next weeks, following the green light from European Union. Trainose is the leading Greek railway undertaking, it provides passengers and freight transport*



(Fonte - Source: FS)

Fig. 1 - La firma dell'accordo tra gruppo FS e gruppo delle Ferrovie Greche.  
Fig. 1 - The sign of agreement between FS Group and Greek Railways.

*services both at national, regional and international level, along with logistic services. In 2015 it carried around 16 million people, recorded revenues for Euro 130 million and a net profit of Euro 2,7 million: since 2013 the company records positive economic results. Trainose has 670 employees, about 1.100 leased loco and coaches and manages almost 300 trains daily. The main route on which operates is Athens-Salonica (FS Group Press Release, January 18<sup>th</sup>, 2017).*

### **TRAPORTI URBANI URBAN TRANSPORTATION**

#### **Taiwan: il primo treno driverless per metro Taipei**

Hitachi Rail Italy e Ansaldo STS hanno presentato a Taipei, presso il nuovo deposito di manutenzione, il primo treno della nuova metropolitana automatica (fig. 2) destinata a DORTS (Department of Rapid Transit Systems), authority del trasporto locale della Municipalità di Taipei (New Taipei City).

Hitachi Rail Italy ha consegnato le prime 4 carrozze nei tempi contrattuali. Queste fanno parte di una più ampia commessa (in joint venture con Ansaldo STS) per la consegna di 17 treni (68 casse in totale) il cui completamento è previsto entro l'autunno 2018. Il valore del contratto è pari a circa 110 milioni di euro per Hitachi Rail Italy e 220 milioni di euro per Ansaldo STS.

Le casse, costruite nello stabilimento Hitachi Rail Italy di Reggio Calabria e svelate lo scorso 30 agosto, erano partite via nave alla volta di Taiwan. Sono arrivate nelle scorse settimane per essere rifinite localmente negli ultimi dettagli prima della consegna a DORTS.

Ogni treno, in configurazione a 4 casse di alluminio, è lungo 68 m, largo 2,65 m, trasporta 98 passeggeri seduti e 555 in piedi e può raggiungere una velocità di 80 km/h.

“Il nostro scopo è quello di produrre veicoli sempre più performanti e globali – ha dichiarato M. MANFEL-

LOTTO, CEO di Hitachi Rail Italy – come richiesto dai nostri clienti. Sono certo che seguendo questa strategia continueremo ad acquisire contratti in tutto il mondo”.

Ansaldo STS è responsabile per la fornitura e l'integrazione di tutti i sistemi altamente tecnologici (Segnalamento, telecomunicazioni e Scada, elettrificazioni, AFC, equipaggiamento deposito, etc.) che fanno della fornitura di un moderno sistema di trasporto con treni a guida automatica una realtà di oggi.

A. BARR, CEO di Ansaldo STS ha detto: “Sono molto felice di essere a Taipei per vedere l'arrivo del primo treno. La tecnologia CBTC sta diventando uno standard industriale e risponde sempre più alle attuali richieste del mercato della guida e controllo delle metropolitane. Questo progetto, come altri recentemente acquisiti e consegnati da Ansaldo STS, ci rende capofila di questa tecnologia” (Comunicato stampa HRI, 12 dicembre 2016).

#### **Taiwan: the first driverless metro train for Taipei**

*Hitachi Rail Italy and Ansaldo STS presented at the new Taipei main-*

*tenance facility, the first new driverless metro train (fig. 2) for DORTS (Department of Rapid Transit Systems), the local transport authority of Taipei Municipality (New Taipei City).*

*Hitachi Rail Italy has delivered the first 4 cars on time. This is part of a wider contract (in joint venture with Ansaldo STS) for the delivery of 17 trains (68 cars in total) with delivery scheduled for completion by autumn 2018. The contract value is circa €110 million for Hitachi Rail Italy, and €220 million for Ansaldo STS.*

*The vehicles, manufactured in Hitachi Rail Italy's Reggio Calabria plant and unveiled on 30th August, set off by sea to Taiwan. They landed a few weeks ago, and final finishing details were added locally prior to delivery to DORTS.*

*Each train, made of 4 aluminum bodied cars, is 68 m long, 2.65 m wide, provides space for 98 seated and 555 standing passengers, and can reach a speed of 80 km/h.*

*“Our goal is to produce the best performing vehicles for a global market – declared M. MANFELLOTTI, CEO of Hitachi Rail Italy – as demanded by our customers. I'm confident that following this strategy, we will continue to win projects around the world”.*



(Fonte - Source: HRI)

Fig. 2 - Il primo convoglio automatico per la metropolitana di Taipei.  
Fig. 2 - The first driverless train for metro Taipei.

*Ansaldo STS is responsible for the supply and integration of all the hi-tech systems (Signalling, telecommunication and Scada, electrification, AFC, equipment of train yard, etc.) making the delivery of a modern transport system with automatic, driverless trains a reality today.*

*A. BARR, CEO of Ansaldo STS said: "I am very pleased to be in Taipei to see the first train on arrival here. CBTC technology is becoming an industry standard and addresses today's requirements of the metro command and control market. This project, like others recently awarded and delivered by Ansaldo STS, puts us at the forefront of this technology" (HRI Press Release, December 12<sup>th</sup>, 2016).*

### INDUSTRIA MANUFACTURE

#### Vietnam: Wagh Group fornisce casse per i PL

Wagh Group Spa, azienda italiana da oltre 50 anni attiva nel settore ferroviario a livello internazionale, consolida la propria presenza nel mercato asiatico con la fornitura, in corso di esecuzione in queste settimane, di una prima importante commessa di casse da manovra (fig. 3) per Passaggio a Livello per le Ferrovie della Repubblica Popolare del Vietnam.

Le 150 casse da manovra modello PL TD96/2 sono state scelte e omologate dopo un periodo di sperimentazione svolto dagli ingegneri delle Ferrovie Vietnamite che hanno testato vari prodotti simili di altre aziende internazionali. Le casse da manovra Wagh sono state preferite anche per la assoluta affidabilità di funzionamento, che le ha fatte adottare anche dal Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane.

Dal 2005, Rete Ferroviaria Italiana e varie reti ferroviarie regionali in Italia ne hanno installate oltre 9000 lungo tutta la penisola. In Vietnam le casse TD96/2 fornite da Wagh, saranno utilizzate per proteggere i principali attraversamenti stradali



(Fonte - Source: Wagh Group)

Fig. 3 - L'installazione di una cassa di manovra per pl in Vietnam.  
Fig. 3 - Set-up of level crossing machines in Vietnam.

lungo la linea ferroviaria più importante del Paese, da Hanoi a Ho Chi Minh City (in passato Saigon) nell'ambito di un vasto piano di potenziamento e ammodernamento del servizio ferroviario.

Wagh con i propri tecnici ha seguito la fase di omologazione, fornito l'assistenza tecnica per le primissime installazioni e formato il personale che si occuperà della gestione degli impianti nell'ambito di un accordo che prevede anche ulteriori forniture (*Comunicato stampa Wagh Group*, 10 gennaio 2017).

#### Vietnam: Wagh Group's level crossing machines for PL

*Wagh Group Spa, an Italian company for over 50 years active in the railway sector at the international level, is consolidating its presence in the Asian market with the supply, being performed in recent weeks, a first major order of level crossing machines (fig. 3) for Level Switch for Railways of the People's Republic of Vietnam.*

*The 150 boxes of maneuver PL TD96/2 model were chosen and ap-*

*proved after a period of experimentation carried out by the engineers of the Vietnamese Railways who tested several similar products of other international companies. The crates Wagh maneuver were also preferred for the absolute reliability of operation, which made them adopt also by the Italian State Railways Group.*

*Since 2005, Italian Railway Network and various regional railway networks in Italy they have installed more than 9,000 throughout the peninsula. Vietnam crates TD96 / 2 provided by Wagh, they will be used to protect the main road crossings along the main railway line in the country, from Hanoi to Ho Chi Minh City (formerly Saigon) as part of a broader plan to strengthen and modernization of the railway service.*

*Wagh its own technical experts followed the acceptance stage, provided technical assistance for the first few installations and trained staff who will handle facilities management under an agreement that provides for additional supplies (Press Release Wagh Group, January 10<sup>th</sup>, 2017).*

### Mercato internazionale: nuove tecnologie per la ferrovia

Federal-Mogul Motorparts e Federal-Mogul Powertrain, le due divisioni di Federal-Mogul Holdings Corporation (NASDAQ: FDML), hanno presentato il proprio portafoglio prodotti per applicazioni ferroviarie a InnoTrans 2016 (Hall 1.2, Booth 215). L'esposizione è stata caratterizzata da due anteprime a livello mondiale: Expando B150®, un'innovativa geometria del manicotto per la protezione dei sistemi che riduce notevolmente i tempi di assemblaggio per cavi di lunghezze importanti e il lancio di Jurid 822 e Jurid 847, la nuova generazione di ceppi freno in materiale composito per vagoni merci.

Federal-Mogul attinge dalla sua conoscenza ed esperienza in altri mercati – quali quello dei veicoli leggeri e commerciali, marino e aerospaziale – per fornire prodotti al mercato ferroviario. “Come il mercato auto, l'industria ferroviaria si sta costantemente evolvendo”, afferma M. HENDRICKS, President Global Braking and Regional President EMEA, Federal-Mogul Motorparts. “Grazie alla nostra storia nello sviluppo di componenti affidabili e di elevata qualità, ci troviamo in una situazione privilegiata che ci consente di aiutare i nostri clienti nel settore ferroviario a raggiungere i loro obiettivi in termini di comportamento di guida dinamico, sicurezza ed efficienza, così come i traguardi normativi e ambientali”.

Federal-Mogul Motorparts ha quindi presentato due nuovi materiali d'attrito per ceppi freno ferroviari, per applicazioni sui vagoni merci. Jurid 822, un materiale d'attrito per ceppi freno di tipo K, è un'evoluzione del prodotto Jurid 816M già consolidato sul mercato. Jurid 847, un nuovo ceppo freno di tipo LL, consente ai vagoni merci originariamente equipaggiati con ceppi in ghisa di essere conformi alla normativa UE sul rumore. I ceppi di tipo LL riducono il rumore e il tasso di usura, mantenendo al contempo le stesse performance in termini di attrito.

Jurid 822, evoluzione del prodotto Jurid 816M già consolidato sul mercato, fornisce una soluzione per ceppi freno di tipo K per vagoni ferroviari all'avanguardia, dotati di freni con configurazione 1xBgu a ceppo singolo. L'ottimizzazione della superficie di contatto e l'utilizzo delle più moderne tecniche produttive contribuiscono anche a ridurre il tasso di usura della ruota e del ceppo fino al 15%, rispetto alle soluzioni concorrenti. Il nuovo ceppo freno di tipo K è attualmente oggetto di una serie completa di test sul nuovo InnoWaggon di Rail Cargo Group, membro delle Ferrovie Federali Austriache (ÖBB).

“La stretta collaborazione tra Federal-Mogul e i produttori e i manutentori di carri merci e i gestori delle flotte, unita a una profonda conoscenza del mercato, ci forniscono una precisa visione delle soluzioni richieste dall'industria ferroviaria”, afferma M. HENDRICKS, President Global Braking and Regional President EMEA, Federal-Mogul Motorparts. “La nostra partnership con i produttori di sistemi frenanti e i loro fornitori ci consente di conoscere pienamente l'intero pacchetto. Forniamo una soluzione completa, dall'ideazione allo sviluppo, fino alla commercializzazione; questo significa che tutti i requisiti in termini di attrito possono essere soddisfatti da un unico fornitore”.

Jurid 822 è compatibile con le più recenti normative UE (UIC, TSI WAG, TSI NOISE) che hanno reso ancora più stringenti i controlli relativi al rumore e alle prestazioni. La tecnologia JURID esistente per ceppi di tipo K era limitata alle applicazioni su freni a ceppo doppio. Con Jurid 822, al contrario, Federal-Mogul Motorparts offre una soluzione che consente l'uso in Europa di vagoni dotati di freni con configurazione 1xBgu a ceppo singolo. Si stima che in Europa, nei prossimi due anni, saranno messi in funzione annualmente dai 6.000 agli 8.000 nuovi vagoni con sistemi frenanti a ceppo singolo. Jurid 822 (fig. 4), offre agli operatori del trasporto merci l'opportunità di migliorare l'efficienza e i costi operativi di questi veicoli.

I test iniziali di Federal-Mogul Motorparts hanno dimostrato che Jurid 822 ha un ciclo di vita più lungo rispetto ai materiali concorrenti e che riduce anche l'usura sulla ruota fino al 15% senza compromettere le prestazioni. Considerando che, nella manutenzione di un vagone merci, la ruota è uno dei componenti più costosi soggetti a consumo, la riduzione della sua usura comporta un effetto significativo sul Costo del Ciclo di Vita (LCC) totale del veicolo.

“A seguito di un'ampia attività interna di Ricerca & Sviluppo, il team Jurid ha ottimizzato la forma dell'area di contatto ceppo-ruota per migliorare le prestazioni, ridurre i livelli di NVH (Noise, Vibration, Harshness) e offrire una maggiore durata”, afferma G. KASPER, Director Global Rail & Industry, Federal-Mogul Motorparts. “Durante una serie di prove approfondite, condotte in ambiente controllato tramite dinamometro, Jurid 822 ha dimostrato risultati significativamente migliorati in termini di prestazioni se paragonato ai principali concorrenti. Rispetto a Jurid 816M, il peso complessivo del ceppo 822 è stato anche ridotto senza compromettere la durata, ottimizzando i margini di miglioramento in ogni area tecnica. Queste caratteristiche lo rendono realmente un prodotto leader di mercato e una soluzione fondamentale per il settore del trasporto merci”.

Jurid 822 è in fase di test dal 2015, comprese prove su flotte in



(Fonte - Source: Federal Mogul)

Fig. 4 - Federal-Mogul\_Jurid 822.  
Fig. 4 - Federal-Mogul\_Jurid 822.

servizio, secondo gli standard UIC 541-4, sul nuovo InnoWaggon di Rail Cargo Group. Ciò include un percorso difficoltoso con carichi elevati attraverso le Alpi, tra Pernhofen-Wulzeshofen e Liezen, comunemente conosciuto come il passo del Semmering (circa 1.000 metri sopra il livello del mare). I ceppi e le ruote sono costantemente misurati per verificarne lo stato di usura e i dati sulla geometria delle ruote vengono raccolti per determinare le prestazioni del materiale di attrito nella sua globalità. Jurid 822 dovrebbe essere pienamente approvato e commercializzato entro il 2017.

Federal-Mogul, in occasione di InnoTrans a Berlino, ha presentato anche Jurid 847 (fig. 5), il nuovo ceppo freno di tipo LL che consente ai vagoni ferroviari, dotati in origine di ceppi in ghisa, di soddisfare le norme comunitarie EU TSI relative al rumore. La nuova formulazione di attrito riduce il rumore dei vagoni ferroviari già in servizio per soddisfare i limiti di legge, offrendo una soluzione per oltre 400.000 vagoni in Europa. Insieme a Jurid 822, la soluzione per ceppi freno di tipo K per vagoni ferroviari all'avanguardia, dotati di freni con configurazione 1xBgu a ceppo singolo, l'azienda ha esposto in Fiera due nuove soluzioni frenanti per applicazioni ferroviarie.

“Jurid 847 rappresenta un'importante soluzione in un momento critico – il nuovo ceppo LL consente a circa mezzo milione di vagoni di restare in servizio, vagoni che altrimenti subirebbero restrizioni se non addirittura fermi definitivi in alcuni paesi europei”, afferma M. HENDRICKS, President Global Braking and Regional President EMEA, Federal-Mogul Motorparts. “È una situazione che avvantaggia tutti. Le persone che vivono in prossimità di binari ferroviari vengono meno disturbate dal rumore e gli operatori ferroviari possono estendere la vita operativa delle loro flotte”.

I ceppi LL sono intercambiabili con i ceppi in ghisa montati in origine sui vagoni, mantenendo lo stesso



(Fonte - Source: Federal Mogul)

Fig. 5 - Federal-Mogul\_Jurid 847.  
Fig. 5 - Federal-Mogul\_Jurid 847.

coefficiente di attrito e riducendo al contempo il rumore. Ciò fornisce una soluzione di primo impianto a basso impatto ambientale, in risposta alle linee guida espresse dalle normative UIC e TSI, che hanno evidenziato tale problematica nel 2006. Oltretutto, in Svizzera dal 2020 non sarà più consentito l'utilizzo dei vecchi ceppi in ghisa di cui sono dotati i vagoni, ma Jurid 847 sorpassa la normativa soddisfacendone le richieste.

“Analisi condotte a seguito di un'intensa attività di Ricerca&Sviluppo hanno portato allo sviluppo di un ceppo ottimizzato, che riduce la fase di installazione per incrementare l'efficienza e abbassare il livello di usura della ruota e del ceppo, assicurando al contempo un coefficiente di attrito stabile”, spiega G. KASPER, Director Global Rail & Industry, Federal-Mogul Motorparts. “Un funzionamento affidabile si dimostra cruciale per i gestori del trasporto merci, e l'estensione del ciclo di vita di ruote e ceppi freno che utilizzano Jurid 847 rappresenta un importante vantaggio competitivo, sia in termini di affidabilità sia per quanto riguarda costosi fermi macchina imprevisti”.

Il nuovo prodotto è in fase di approvazione finale e completerà 60.000 km di test rigorosi prima dell'omologazione finale e della sua commercializzazione, prevista per i primi mesi del 2017 (Comunicati stampa Federal Mogul, 4 ottobre 2016).

### International Market: new technologies for railway

*Federal-Mogul Motorparts and Federal-Mogul Powertrain, the two divisions of Federal-Mogul Holdings Corporation (NASDAQ: FDML), has presented their product portfolio for railway applications at Innotrans 2016 (Hall 1.2, Booth 215). The exhibit featured two world debuts: Expando B150®, an advanced systems protection sleeving design that significantly reduces the assembly time for long lengths of cables and the launch of next-generation composite brake blocks Jurid 822 and Jurid 847 for freight wagons. The company will also showcase its large bore engine piston ring portfolio, industrial bearings and oil and grease seals.*

*Federal-Mogul draws from its knowledge and experience supporting other markets - such as light and commercial vehicles, marine and aerospace - to deliver products for the railway market. “Like the automotive market, the rail industry is constantly evolving,” said M. HENDRICKS, President Global Braking and Regional President EMEA, Federal-Mogul Motorparts. “With our history of developing high-quality and reliable components, we are in a unique position to help our rail customers meet their dynamic driving behaviour, safety and efficiency goals, as well as regulatory and environmental targets”.*

*Federal-Mogul Motorparts will present two new railway brake block friction materials for freight wagon applications. Jurid 822 (fig. 4), a K-block friction material, is a comprehensive evolution of the market-proven Jurid 816M product and Jurid 847, a new LL brake block, enables freight wagons originally equipped with cast iron blocks to comply with EU noise legislation. The LL blocks reduce noise and wear rates while maintaining the same friction performance.*

*Jurid 822 (fig. 5), which is a comprehensive evolution of the market-proven Jurid 816M product, provides the K-block solution for state-of-the-art, single-sided 1xBgu brake wagons. Optimised contact surface areas and*

use of the latest manufacturing techniques also help to reduce wheel and block wear rates by up to 15 percent, compared to competitor solutions. The new K-block is currently undergoing a full range of tests on the new InnoWagon of Rail Cargo Group, a member of Austrian Federal Railways (ÖBB).

“Federal-Mogul’s close working relationship with freight wagons manufacturers, with freight wagon keepers and fleet operators and detailed market knowledge provide us with a clear vision of solutions required by the rail industry”, said M. HENDRICKS, President Global Braking and Regional President EMEA, Federal-Mogul Motorparts. “Our partnerships with brake system manufacturers and their suppliers give us a crucial understanding of the complete package. We provide a solution from initial concept and development through to commercialisation, meaning that all friction requirements can be met from a single source”.

Jurid 822 is compatible with latest EU legislation (UIC, TSI WAG, TSI NOISE) that tightened controls over noise and performance. The existing JURID K-block technology was restricted to double-sided brake applications. In contrast, with Jurid 822, Federal-Mogul Motorparts offers a solution that enables the use of single-sided 1xBgu brake wagons throughout Europe. It is estimated that 6,000 to 8,000 new wagons with single-sided brake systems will be placed into operation in Europe annually in the next couple of years. Jurid 822 provides freight operators with an opportunity to improve the efficiency and operation costs of these vehicles.

Initial tests by Federal-Mogul Motorparts have shown that Jurid 822 has a longer life cycle than competitors’ materials but also reduces the wear on the wheel by up to 15 percent without compromising performance. As the wheel is one of the most expensive consumable components in the maintenance of freight wagons, reducing its wear has a significant effect on the total Life Cycle Costing (LCC) of the vehicle.

“Following extensive in-house R&D, the Jurid team has optimised

the shape of the block-to-wheel contact area to improve performance, reduce NVH levels and offer improved lifespan”, said G. KASPER, Director Global Rail & Industry, Federal-Mogul Motorparts. “During extensive trials in a controlled dynamometer environment, Jurid 822 also provided significantly improved performance results when compared with leading competitors. Compared to Jurid 816M, the overall weight of the 822 block has also been reduced without negatively impacting durability, optimising the marginal gains in every technical area. It provides a truly market leading product and a vital solution for the freight industry”.

Jurid 822 has been undergoing testing since 2015, including in-service fleet trials, according to UIC 541-4 standards, on the new Rail Cargo Group’s InnoWagon. This includes a demanding route across the Alps with high loads, between Pernhofen-Wulzeshofen and Liezen, commonly known as the Semmering pass (around 1,000 m above sea level). The friction blocks and wheels were continuously measured for wear and data collected on wheel geometry to determine overall friction material performance. Jurid 822 is expected to be fully approved and commercialised by 2017.

Federal-Mogul Motorparts, a division of Federal-Mogul Holdings Corporation (NASDAQ: FDML), presented Jurid 847, a new LL brake block that enables freight wagons, originally equipped with cast iron blocks, to comply with EU TSI Noise legislation, at InnoTrans in Berlin. The new friction formulation reduces the noise of these in-service freight wagons to meet legal limits, providing a solution for over 400,000 affected wagons in Europe. Together with Jurid 822, a new K-block solution for state-of-the-art, single-sided 1xBgu brake wagons, the company exhibited two novel rail braking solutions at the trade fair.

“Jurid 847 is a vital solution provided at a critical time - the new LL block enables almost half a million wagons to remain in active service, when they would have otherwise had

operation restrictions or even prohibited entry to some European countries”, said M. HENDRICKS, President Global Braking and Regional President EMEA, Federal-Mogul Motorparts. “It’s a win-win situation. People living close to rail lines are less disturbed by noise emissions and rail operators can extend the life of their existing fleet”.

The LL blocks are interchangeable with the original cast iron blocks, maintaining the same friction coefficient while reducing noise. It provides an environmentally friendly OE solution to an issue raised when UIC and TSI legislation was announced in 2006. Furthermore, from 2020 the old cast iron block-equipped wagons will not be allowed into Switzerland, but Jurid 847 negates this ruling by meeting the requirements.

“Analysis during an extensive R&D period has led to an optimized block design, which shortens the bedding-in phase to increase efficiency and reduces the level of wheel and block wear while providing a stable friction coefficient”, explained G. KASPER, Director Global Rail & Industry, Federal-Mogul Motorparts. “Reliable service is crucial for freight operators, and the extended life cycle of wheels and brake blocks using Jurid 847 is a vital competitive advantage, both in terms of dependability and expensive, unscheduled downtime”.

The new product is currently undergoing the final approval stages and will complete 60,000 km of rigorous testing before the final certification and commercialisation, which is expected by early 2017 (Federal Mogul Press Release, October 4<sup>th</sup>, 2016)

### VARIE OTHERS

#### **Svizzera: nuovo “Hydrogen Council” a Davos**

Tredici società leader nel campo dell’energia, dei trasporti e dell’industria hanno lanciato un’iniziativa globale per esprimere una visione unita-

ria e il sostegno a lungo termine dell'idrogeno come acceleratore della transizione energetica.

Nella prima iniziativa globale di questo tipo, l'"Hydrogen Council" intende inserire l'idrogeno tra le soluzioni chiave della transizione energetica. L'idrogeno è un vettore energetico versatile con un forte potenziale, dal momento che non rilascia CO<sub>2</sub> nel punto di utilizzo come carburante o fonte di energia pulita e può giocare un ruolo importante nella transizione verso un sistema energetico ecologico e a basse emissioni di carbonio. Le tecnologie e i prodotti dell'idrogeno hanno compiuto progressi significativi negli ultimi anni e sono ora in fase di introduzione sul mercato. Il Consiglio collaborerà e fornirà raccomandazioni a una serie di stakeholder chiave, quali responsabili politici, imprese e attori del settore dell'idrogeno, agenzie internazionali per il raggiungimento di questi obiettivi.

Durante il lancio, i membri dell'"Hydrogen Council" hanno ribadito la volontà di intensificare gli investimenti nello sviluppo e nella commercializzazione dell'idrogeno e delle celle a combustibile.

Questi investimenti ammontano attualmente a un valore stimato di 1,4 miliardi di euro l'anno. Questa accelerazione sarà possibile se gli stakeholder chiave aumenteranno il loro sostegno all'idrogeno come parte del futuro mix energetico, con politiche e programmi di supporto adeguati. L'"Hydrogen Council", riunitosi per la prima volta martedì a Davos, è attualmente composto da 13 CEO e presidenti di vari settori e società energetiche, impegnati nell'ambizioso obiettivo dei 2 gradi centigradi definito nell'accordo di Parigi del 2015. Le società internazionali attualmente coinvolte sono: Air Liquide, Alstom, Anglo American, BMW GROUP, Daimler, ENGIE, Honda, Hyundai, Kawasaki, Royal Dutch Shell, The Linde Group, Total e Toyota. Il Consiglio è guidato da due copresidenti provenienti da aree geografiche e settori diversi, al momento rappresentati da Air Liquide e Toyota.

"L'accordo di Parigi del 2015 per combattere i cambiamenti climatici è un passo significativo nella direzione giusta, ma richiede anche un intervento delle imprese per trasformare questo impegno in realtà. L'Hydrogen Council riunisce alcune delle più importanti società del settore industriale, automobilistico ed energetico, con la chiara ambizione di spiegare perché l'idrogeno emerge tra le soluzioni chiave per la transizione energetica, nel settore dei trasporti così come in quello dell'energia destinata ad uso industriale e residenziale, e richiede quindi lo sviluppo di nuove strategie in grado di sostenerlo. Ma non possiamo farcela da soli. È necessario che i governi sostengano l'idrogeno con azioni proprie, ad esempio attraverso programmi di investimento nelle infrastrutture su grande scala. L'invito che rivolgiamo oggi ai leader mondiali è di impegnarsi a favore dell'idrogeno, affinché insieme possiamo raggiungere gli obiettivi climatici condivisi e dare ulteriore slancio all'ecosistema dell'idrogeno emergente", B. POTIER, CEO, Air Liquide.

"L'Hydrogen Council valorizzerà la tecnologia dell'idrogeno e i suoi vantaggi a tutto il mondo. Cercherà la collaborazione, la cooperazione e l'intesa con governi, industria e, soprattutto, con il pubblico. Alla Toyota abbiamo sempre cercato di rivestire un ruolo di primo piano nei progressi ambientali e tecnologici nel settore automotive, anche attraverso l'introduzione di veicoli a celle a combustibile. Sappiamo poi che, oltre ai trasporti, l'idrogeno potrà sostenere la nostra transizione verso una società a basse emissioni di carbonio in vari settori e nell'intera catena del valore. L'Hydrogen Council punta a incoraggiare attivamente questa transizione", ha affermato T. UCHIYAMADA, Presidente e Direttore generale di Toyota.

"In Europa il settore dei trasporti è ormai il secondo maggiore produttore di emissioni. Il trasporto ferroviario è la forma più pulita e sicura di trasporto di massa e deve diventare ancora più pulito. La trazione a idrogeno rappresenta una rivoluzio-

ne perché priva di emissioni al 100%. Sono orgoglioso di fare parte dell'Hydrogen Council per spingere a sviluppare ulteriormente questa tecnologia destinata a cambiare il volto del trasporto", Henri Poupart-Lafarge, CEO di Alstom.

Un rapporto intitolato "How Hydrogen empowers the energy transition2", commissionato dall'Hydrogen Council, presenta in maggiore dettaglio questo potenziale futuro che l'idrogeno è pronto a fornire ed espone la visione del Consiglio e le azioni chiave fondamentali che i responsabili politici dovrebbero intraprendere, per sfruttare e consentire il pieno contributo dell'idrogeno alla transizione energetica.

Come società globali di importanti settori energetici e industriali, è parte della responsabilità di impresa fornire soluzioni in grado di gestire la transizione energetica e favorire il passaggio a un'economia sostenibile a basse emissioni di carbonio: per affrontare questa formidabile sfida è richiesta un'azione congiunta. Ecco perché invitiamo i governi e i principali attori sociali a riconoscere anch'essi il contributo dell'idrogeno alla transizione energetica e a collaborare con noi alla creazione di un piano di implementazione efficace (*Comunicato stampa Alstom, 17 gennaio 2017*).

### **Switzerland: new "Hydrogen Council" in Davos**

*Thirteen leading company in the field of energy, transport and industry launched a global initiative to express a common vision and long-term support of hydrogen as an accelerator of the energy transition.*

*In the first global initiative of its kind, the "Hydrogen Council" intends to include hydrogen as key solutions of energy transition. Hydrogen is a versatile energy carrier with a high potential, since it does not emit CO<sub>2</sub> at the point of use as fuel or source of clean energy and can play an important role in the transition to an environmentally friendly energy system and low carbon emissions. The tech-*

nologies and the hydrogen products have made significant progress in recent years and are now being introduced in the market. The Council will work and will provide recommendations on a number of key stakeholders such as policy makers, businesses and stakeholders in the hydrogen sector, international agencies to achieve these objectives.

During the launch, the members of "Hydrogen Council" reaffirmed their will to intensify investment in the development and commercialization of hydrogen and fuel cells.

These investments currently amount to an estimated value of 1.4 billion euro per year<sup>1</sup>. This acceleration will be possible if the key stakeholders will increase their support to hydrogen as part of the future energy mix, with policies and adequate support programs. L'"Hydrogen Council", which met for the first time Tuesday to Davos, is currently comprised of 13 CEOs and presidents of various sectors and energy companies, engaged in the ambitious goal of 2 degrees centigrade in the agreement called the Paris of 2015. The International companies currently involved are: Air Liquide, Alstom, Anglo American, BMW GROUP, Daimler, Engie, Honda, Hyundai, Kawasaki, Royal Dutch Shell, The Linde Group, Total and Toyota. The Council is led by two co-presidents from different regions and sectors, currently represented by Air Liquide and Toyota.

"The Paris Agreement of 2015 to combat climate change is a significant step in the right direction, but also requires action of enterprises to transform this commitment into reality. The Hydrogen Council brings together some of the most important companies of the industrial, automotive and energy, with the clear ambition to explain why hydrogen emerges as key solutions for the energy transition, in the transport sector as well as in that of electricity for industrial and residential use, and therefore requires the development of new strategies able to support it. But we cannot do it alone. It is necessary that governments support the hydrogen with its own shares,

for example through programs of investment in large-scale infrastructure. I am inviting you today to world leaders to commit themselves to hydrogen, so that together we can achieve shared climate targets and give further impetus emerging hydrogen ecosystem", B. POTIER, CEO, Air Liquide.

"The Hydrogen Council will enhance hydrogen technology and its benefits to the whole world. Seek collaboration, cooperation and understanding with governments, industry and, above all, with the public. At Toyota we always tried to play a major role in environmental and technological advances in the automotive sector, including through the introduction of vehicles with fuel cell. We also know that, in addition to transport, the hydrogen can support our transition to a low-carbon society in various sectors and across the value chain. The Hydrogen Council aims to actively encourage this transition", T. UCHIYAMADA, President and CEO of Toyota.

"In Europe the transport sector has become the second largest producer of emissions. Rail transport is the cleanest and safest form of mass transit and should become even cleaner. The traction on hydrogen represents a revolution because emission-free 100%. I am proud to be part dell'Hydrogen Council to push to further develop this technology will change the face of transportation", Henri Poupart-Lafarge, CEO of Alstom.

A report entitled "How Hydrogen empowers the energy transition<sup>2</sup>" commissioned dall'Hydrogen Council, presents in more detail the future potential that hydrogen is ready to provide and exposes the Council's vision and core key actions that policy makers should take, to take advantage and enable the full contribution of hydrogen to energy transition.

As global energy and industrial sectors of major companies, it is part of the corporate responsibility to provide solutions capable of managing the energy transition, and encouraging a transition to a sustainable low-carbon economy: to face this formidable challenge an action is required joint.

That's why we urge governments and the main social actors to also recognize the contribution of hydrogen to energy transition and to cooperate with us in the creation of an effective implementation plan (Press release Alstom, January 17<sup>th</sup>, 2017).

### Turchia: "Eurasia Tunnel" apre otto mesi prima

Ancora un successo internazionale per Italferr S.p.A. - la società di ingegneria di Ferrovie dello Stato Italiane nel maggio del 2014 si era aggiudicata il contratto di 11 milioni di dollari per la supervisione dei lavori del sotto attraversamento stradale del Bosforo (Eurasia Tunnel, fig. 6).

Il 20 dicembre 2016 si è svolta a Istanbul, alla presenza del Presidente R.T. ERDOGAN e delle autorità turche, la cerimonia di inaugurazione dell'"Eurasia Tunnel", l'autostrada sotto il Bosforo progettata per collegare la sponda asiatica con quella europea della città. Un importante risultato raggiunto da Italferr che, in Joint venture con la società turca Altinok, ha seguito la supervisione dei lavori dell'opera terminati a tempi di record con ben 8 mesi d'anticipo rispetto alle previsioni.

Con una lunghezza totale di 14,6 km, di cui 5,4 nel Bosforo a una profondità massima di 106 m sotto il mare, il tunnel è su due livelli e a due corsie per ciascun senso di marcia. La galleria sarà attraversata da circa 100 mila veicoli al giorno portando i tempi di percorrenza tra i due continenti da 100 a 15 minuti.

Un nuovo tassello sul mercato turco, da anni di notevole interesse per le nostre ferrovie italiane; per il futuro, infatti, l'obiettivo è quello di partecipare a nuove gare di progettazione e di direzione lavori anche in altri settori delle infrastrutture di trasporto come quello delle metropolitane, delle strade e delle grandi opere, consolidando ancor di più la presenza su questo territorio (Comunicato stampa Italferr, 20 dicembre 2016).



(Fonte - Source: Italferr)

Fig. 6 - Alcune immagini descrittive del tunnel nello stretto del Bosforo.  
Fig. 6 - Some views of Bosphorus Strait tunnel.

**Turkey: “Eurasia Tunnel” opens eighth month before**

Yet another international success story for Italferr S.p.A. – the engineering company of Ferrovie dello Stato Italiane, which was awarded the 11 million dollar contract in May 2014, for supervising the construction of the road tunnel crossing the Bosphorus Strait undersea (Eurasia Tunnel, fig. 6).

Inaugurated on 20 December 2016, with the presence of the Turkish President R.T. ERDOGAN and other authorities, the “Eurasia Tunnel” is a

road tunnel running underneath the Bosphorus Strait and connecting Europe to Asia. An important achievement for Italferr, which supervised this record-breaking project, completed no less than eight months ahead of schedule, as part of a Joint venture with the Turkish-based company Altinok.

The double-deck tunnel 14.6 km long, of which 5.4 beneath the Bosphorus, reaching a maximum depth of 106 m below the seabed, features two lanes on each deck in both directions. The expected traffic flow through the tunnel is 100,000 vehicles

per day, on average, and it will considerably shorten the journey time between the two continents from 100 to 15 minutes.

This project is yet another success story for Italian railways on the Turkish market, which has gained in importance in recent years and promises well for the future. The aim is to take part in further design and works supervision tenders for other large transport infrastructure projects, such as underground railways, roads, etc., to further strengthen our foothold in the region (Italferr Press Release, December 20<sup>th</sup>, 2016).