

INDICE PER ARGOMENTO

- 1 – CORPO STRADALE, GALLERIE, PONTI, OPERE CIVILI
- 2 – ARMAMENTO E SUOI COMPONENTI
- 3 – MANUTENZIONE E CONTROLLO DELLA VIA

- 4 – VETTURE
- 5 – CARRI
- 6 – VEICOLI SPECIALI
- 7 – COMPONENTI DEI ROTABILI

- 8 – LOCOMOTIVE ELETTRICHE
- 9 – ELETTROTRENI DI LINEA
- 10 – ELETTROTRENI SUBURBANI E METRO
- 11 – AZIONAMENTI ELETTRICI E MOTORI DI TRAZIONE
- 12 – CAPTAZIONE DELLA CORRENTE E PANTOGRAFI
- 13 – TRENI, AUTOMOTRICI E LOCOMOTIVE DIESEL
- 14 – TRASMISSIONI MECCANICHE E IDRAULICHE
- 15 – DINAMICA, STABILITÀ DI MARCIA, PRESTAZIONI, SPERIMENTAZIONE

- 16 – MANUTENZIONE, AFFIDABILITÀ E GESTIONE DEL MATERIALE ROTABILE
- 17 – OFFICINE E DEPOSITI, IMPIANTI SPECIALI DEL MATERIALE ROTABILE

- 18 – IMPIANTI DI SEGNALAMENTO E CONTROLLO DELLA CIRCOLAZIONE - COMPONENTI
- 19 – SICUREZZA DELL'ESERCIZIO FERROVIARIO
- 20 – CIRCOLAZIONE DEI TRENI

- 21 – IMPIANTI DI STAZIONE E NODALE E LORO ESERCIZIO
- 22 – FABBRICATI VIAGGIATORI
- 23 – IMPIANTI PER SERVIZIO MERCI E LORO ESERCIZIO

- 24 – IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA

- 25 – METROPOLITANE, SUBURBANE
- 26 – TRAM E TRANVIE

- 27 – POLITICA ED ECONOMIA DEI TRASPORTI, TARIFFE
- 28 – FERROVIE ITALIANE ED ESTERE
- 29 – TRASPORTI NON CONVENZIONALI
- 30 – TRASPORTI MERCI
- 31 – TRASPORTO VIAGGIATORI
- 32 – TRASPORTO LOCALE
- 33 – PERSONALE

- 34 – FRENI E FRENATURA
- 35 – TELECOMUNICAZIONI
- 36 – PROTEZIONE DELL'AMBIENTE
- 37 – CONVEGNI E CONGRESSI
- 38 – CIFI
- 39 – INCIDENTI FERROVIARI
- 40 – STORIA DELLE FERROVIE
- 41 – VARIE

I lettori che desiderano fotocopie delle pubblicazioni citate in questa rubrica, e per le quali è autorizzata la riproduzione, possono farne richiesta al CIFI - Via Giolitti, 46 - 00185 ROMA. Prezzo forfettario delle riproduzioni: - € 6,00 fino a quattro facciate e € 0,50 per facciata in più, oltre le spese postali ed IVA. Spedizione in porto assegnato. Si eseguono ricerche bibliografiche su argomenti a richiesta, al prezzo di € 6,00 per un articolo segnalato e € 2,00 per ogni copia in più dello stesso articolo, oltre le spese postali ed IVA.

Tutte le riviste citate in questa rubrica sono consultabili presso la Biblioteca del CIFI - Via Giolitti, 46 - 00185 ROMA - Tel. 0647306454; FS (970) 66454 – Segreteria: Tel. 064882129.

RECENSIONE

Oltre alle pubblicazioni editte dal CIFI, che rappresentano ovviamente i nostri volumi più cari, riteniamo opportuno, nei limiti del possibile, presentare anche i volumi di altre case editrici con le quali è stato instaurato un reciproco rapporto di informazione e collaborazione.

RENZO MARINI

TRENI NEL MONDO

Panoramica tecnico-fotografica di treni nei cinque continenti

Questo volume fotografico offre ai lettori la possibilità di effettuare un viaggio, non solo geografico, ma anche nel tempo e nell'evoluzione della trazione ferroviaria, grazie alle fotografie che l'Ing. Renzo Marini¹, socio del CIFI, ha scattato in tanti anni, a partire dal 1960, in giro per l'Italia e per il mondo con l'occhio dell'appassionato e del tecnico.

Non è stato facile scegliere tra una gran mole di istantanee queste foto che consentono di ripercorrere i sistemi di trazione a vapore, diesel ed elettrico, spaziando per ognuno dall'Italia all'Europa ed ai Paesi extraeuropei. Questa selezione non pretende di essere esaustiva, ma soltanto di fornire una panoramica, corredata da alcuni dati tecnici essenziali, dei vari tipi di treni che circolano nei cinque Continenti, dato che questi, appunto, sono diversi tra loro ma svolgono tutti la stessa funzione: contribuiscono allo sviluppo tecnico ed economico delle popolazioni senza inquinare. Vi sono Paesi come la Svizzera, dove la Ferrovia ha sempre svolto e tuttora svolge un ruolo fondamentale nell'ambito dei trasporti, ed altri, come ad esempio il Brasile e l'Argentina, dove il treno era andato declinando nel tempo, ma adesso sta tornando in auge.

Queste immagini sono parte di un archivio più ampio e sono state suddivise in tre Capitoli relativi all'affermazione dei principali sistemi di trazione in ordine storico (Vapore, Diesel ed Elettrico), per ciascuno dei quali sono state scelte dapprima foto delle nostre Ferrovie, poi di quelle Europee ed infine degli altri Continenti.

Il diesel, ancorché largamente diffuso, soprattutto nei Paesi extraeuropei, per contenere l'inquinamento da CO₂ lascerà lentamente il posto a nuovi sistemi, (in particolare, batterie di nuova generazione e celle a combustibile (idrogeno).

La trazione elettrica in questi 60 anni ha subito una trasformazione epocale, grazie all'elettronica di potenza

(1) Renzo Marini, Ingegnere Elettrotecnico, assunto nelle FS per concorso esterno ed assegnato al Servizio Materiale e Trazione, si è occupato di materiale rotabile per 36 anni ed ha partecipato a numerosi gruppi di lavoro internazionali UIC e CEN.



e all'adozione, ormai generalizzata, dei motori asincroni trifasi. Per esempio una locomotiva E.428, costruita negli anni '30 del secolo scorso e bandiera per lungo tempo delle FS, aveva una potenza massica di 18,6 kW/t, laddove in una moderna locomotiva, per es. una E.464 delle FSI, questo valore passa a 48,6 kW/t, grazie appunto all'elettronica di potenza ed all'utilizzo di motori asincroni trifasi.

Un altro importante aspetto della moderna ferrovia è l'aumento della velocità dei treni intervenuto nello stesso periodo, durante il quale questo dato si è quasi triplicato, aprendo l'epoca dell'Alta Velocità. Secondo le STI (Specifiche Tecniche d'Interoperabilità) si definisce Alta Velocità un valore di V maggiore o uguale a 250 km/h. Nel testo abbiamo quattro esempi di AV, rispettivamente Spagna, Thalys, Cina e Italia. Quest'ultima mostra la più recente realizzazione di treno ad alta velocità, omologato per 360 km/h, ma autorizzato a 300 km/h. Ciò mostra che il "sistema" ruota/rotaia non ha forse ancora raggiunto il limite delle sue possibilità...

Il libro ha formato 30 x 21,5 cm, 112 pagine in quadricromia.
Per l'acquisto contattare la sezione CIFI di Milano: segreteria@cifimilano.it
oppure l'autore: renzomarini41@gmail.com

380 La regolazione dei conduttori della linea di contatto

(ZORZAN – NERA – DE GIORGIO)

La Tecnica Professionale, febbraio 2021, pagg. 16-20, figg. 11.

Il presente articolo, dopo una descrizione sintetica della geometria della linea di contatto, illustra il nuovo dispositivo di regolazione dei conduttori, le modalità di montaggio e i vantaggi rispetto ai tradizionali contrappesi a teglie.

381 La prima stampante 3D e la prototipazione rapida

(BALDI – CANTORE – IACOBONE)

La Tecnica Professionale, luglio-agosto 2021, pagg. 32-37, figg. 10.

L'Officina Nazionale Apparecchiature Elettriche di Bologna (di seguito chiamata per brevità ONAE) si è affacciata alla stampa 3D a partire dal 2015, con l'acquisto della prima stampante a filamento di polimero fuso. Le prime applicazioni di questa tecnologia in officina riguardano la prototipazione rapida a supporto della progettazione, per accelerare i tempi di sviluppo e, conseguentemente, di approvazione da parte della struttura di riferimento, dei componenti pertinenti all'infrastruttura ferroviaria.

La qualità è il nostro viaggio quotidiano.

ISOTRACK 

la divisione trasporti di **ISOIL Industria Spa**, con la sua gamma di Prodotti e Servizi offre **soluzioni di qualità**, e da oltre vent'anni è protagonista nei più importanti progetti ferroviari.

LE NOSTRE APPLICAZIONI

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

SERVIZI DI QUALITÀ

- Riparazione qualificata della nostra strumentazione;
- Aggiornamento firmware dei display da banco;
- Qualifica dei prodotti per sistemi *Ready-to-Use*;
- Supporto e consulenza per applicazioni specifiche.



www.isoil.it

ISOIL Industria Spa
Cinisello Balsamo - Milano (Italy)
Via Fratelli Gracchi, 27
tel. +39 02660271 - fax +39 026123202
isotrack@isoil.it

ISOIL 
INDUSTRIA
Le soluzioni che contano

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO A IF - INGEGNERIA FERROVIARIA ANNO 2022

(Gli Abbonati possono decidere di ricevere IF - Ingegneria Ferroviaria online)

Prezzi IVA inclusa [€/anno]	Cartaceo	Online
- Ordinari	60,00	50,00
- Per il personale non ingegnere del Ministero delle Infrastrutture, e dei Trasporti, delle Ferrovie e Tranvie in concessione e Pensionati FS	45,00	35,00
- Studenti (allegare certificato di frequenza Università) ^(*) - (copia rivista online)		25,00
- Eestero	180,00	50,00

^(*) Gli studenti, dopo i 3 anni di iscrizione gratuita come nuovi associati, fino al compimento del 28° anno di età, possono iscriversi al CIFI quali Soci Juniores con una quota annua di € 25,00 che include l'invio online delle Riviste "IF - Ingegneria Ferroviaria" e "la Tecnica Professionale".

I pagamenti possono essere effettuati (specificando la causale del versamento) tramite:

- CCP **31569007** intestato al CIFI - Via G. Giolitti, 46 - 00185 Roma;
- bonifico bancario sul c/c n. 000101180047 - Unicredit Roma, Ag. Roma Orlando - Via Vittorio Emanuele Orlando, 70 - 00185 Roma. IBAN IT29U0200805203000101180047 - BIC: UNCRITM1704;
- pagamento online, collegandosi al sito www.cifi.it;
- in contanti o tramite Carta Bancomat.

Il rinnovo degli abbonamenti dovrà essere effettuato entro e non oltre il 31 marzo dell'annata richiesta. Se entro suddetta data non sarà pervenuto l'ordine di rinnovo, l'abbonamento verrà sospeso.

Per gli abbonamenti sottoscritti dopo tale data, le spese postali per la spedizione dei numeri arretrati saranno a carico del richiedente.

Per ulteriori informazioni: Redazione Ingegneria Ferroviaria - tel. 06.4742987 - E mail: redazioneif@cifi.it

RICHIESTA FASCICOLI ARRETRATI ED ESTRATTI

Prezzi IVA inclusa

Un fascicolo € **8,00**; doppio o speciale € **16,00**; un fascicolo arretrato: *Italia* € **16,00**; *Eestero* € **20,00**.

Estratto di un singolo articolo apparso su un numero arretrato € **9,50**.

I versamenti, anticipati, potranno essere eseguiti nelle medesime modalità previste per gli abbonamenti.

TERMS OF SUBSCRIPTION TO IF - INGEGNERIA FERROVIARIA YEAR 2022

(The subscriber can decide to receive IF - Ingegneria Ferroviaria online)

Price including VAT	Paper	Online
- Normal (Italy)	60.00	50.00
- Infrastructure and Transport Ministry staff, local railways staff, retired FSI staff	45.00	35.00
- Students (University attesting documentation required) ^(*) - (online version of IF journal)		25.00
- Foreign countries	180.00	50.00

^(*) After 3 years of free association, students younger than 28 can enroll as CIFI Junior Associates with a yearly rate of € 25.00, which includes the online "IF - Ingegneria Ferroviaria" and "la Tecnica Professionale" subscription.

The payment can be performed (specifying the motivation) by:

- CCP **31569007** to CIFI - Via G. Giolitti, 46 - 00185 Roma;
- Bank transfer on account n. 000101180047 - UNICREDIT Roma, Ag. Roma Orlando - Via Vittorio Emanuele Orlando, 70 - 00185 Roma. IBAN: IT29U0200805203000101180047 - BIC: UNCRITM1704;
- Online, on the website www.cifi.it;
- Cash or by Debit Card.

The renewal of the subscription must be performed within March 31st of the concerned year. In case of lack of renewal after this date, the subscription will be suspended.

For further information you can contact: Redazione Ingegneria Ferroviaria - Ph: +39.06.4742987 - E mail: redazioneif@cifi.it

PURCHASE OF OLD ISSUES AND ARTICLES

Price including VAT

Single Issue € **8.00**; Double or Special Issue € **16.00**; Old Issue: *Italy* € **16.00**; *Foreign Countries* € **20.00**.

Single article € **9.50**.

The payment, anticipated, may be performed according to the same procedures applied for subscriptions.

124 “Officina mobile”: la gestione della manutenzione dei veicoli mediante commesse elettroniche

(Mastrodonato – La Forgia – Schiraldi)

“Mobile workshop”: management of vehicle maintenance through electronic orders

Ingegneria Ferroviaria, aprile 2020, pagg. 265-285, figg. 19, tabb. 3. Biblio 9 titoli.

Il presente articolo descrive come in Ferrotramviaria sono stati automatizzati i processi di gestione ed esecuzione delle attività manutentive garantendo: un miglioramento della tracciabilità della documentazione; una maggiore attendibilità dei dati statistici (KPI) aziendali; una diminuzione delle tempistiche necessarie all'intera gestione degli Ordini di Lavoro; una mag-

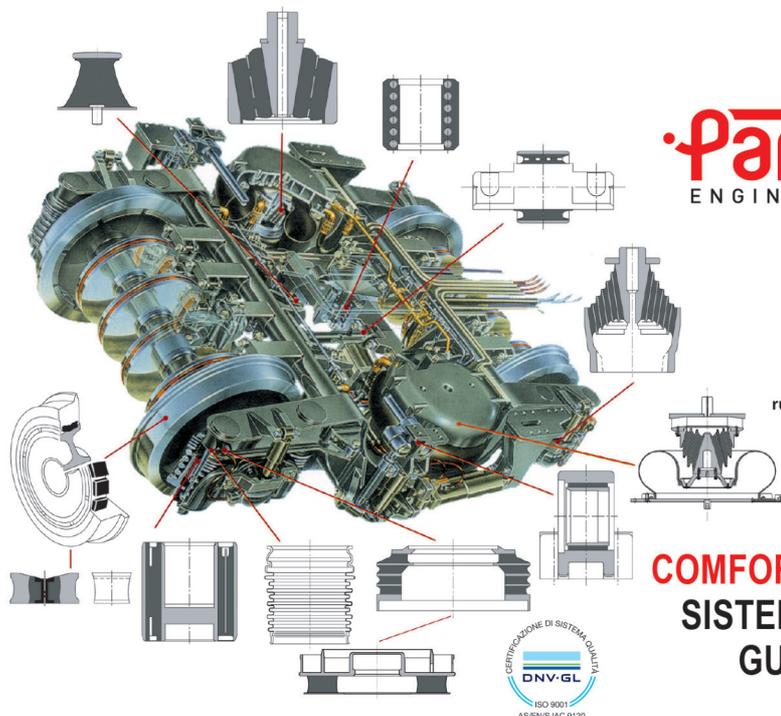
giore tracciabilità nell'utilizzo degli strumenti e delle attrezzature; un controllo continuo delle competenze degli addetti alla manutenzione.

125 La gestione dell'asset veicoli di Trenitalia

(MAIOLA)

La Tecnica Professionale, maggio 2020, pagg. 24-37, figg. 18.

Nel presente articolo verrà focalizzata l'attenzione più sugli aspetti specificatamente industriali relativi alla gestione della flotta accennando o lasciando a future trattazioni quelli finanziari ed economici cui peraltro i primi sono certamente asserviti.



50
1968 - 2018

Pantecnica[®]
ENGINEERED SOLUTIONS

DIVISIONE
GMT[®]

IRIS[®]
Certification

rules: 2017 and based on
ISO/TS 22163:2017

COMFORT e AFFIDABILITA'
SISTEMI ANTIVIBRANTI
GUMMIMETALL[®]



Via Magenta, 77/14A - 20017 Rho (Mi) Tel. 02.93261020 - Email: info@pantecnica.it - www.pantecnica.it