

IF Biblio

Arbra BARDHI, Massimiliano BRUNER, Ivan CUFARI

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, NODALI 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 TRAMVIE
- 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, 48 - 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, 48 - 00185 ROMA - Tel. 0647306454; FS (970) 66454 – Segreteria: Tel. 064882129.

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO IF - INGEGNERIA FERROVIARIA ANNO 2026

(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 Tramvie in concessione e Pensionati FS	45,00	35,00
- Studenti (allegare certificato di frequenza Università) ^(*) - (copia rivista solo online)	25,00	
- Estero	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. 06.4827116 - E mail: redazioneif@cifi.it

RICHIEDA FASCICOLI ARRETRATI ED ESTRATTI

Prezzi IVA inclusa

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

Estratto di un singolo articolo apparso su un numero arretrato **€ 9,50** compreso di spedizione; formato cartaceo compreso di spedizione; **€ 7,50** formato PDF.

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

TERMS OF SUBSCRIPTION TO IF - INGEGNERIA FERROVIARIA YEAR 2026

(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: +39.06.4827116 - 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 (print) **€ 9,50** with shipping included; **€ 7,50** digital article (PDF).

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

- 86 Valutare l'idrogeno come combustibile alternativo per il trasporto ferroviario - un caso di studio
(RAHIM MARJANI – MOTAMAN – VARASTEH – YANG – CLEMENTSON)
Assessing hydrogen as an alternative fuel for rail transport – a case study
Scientific Reports, Volume 15, Numero 1, Dicembre 2025, Numero Articolo 6449.
I treni diesel svolgono un ruolo vitale nel trasporto dei passeggeri ferroviari del Regno Unito. Nonostante gli sforzi per espandere l'elettrificazione, oltre il 10% delle rotte ferroviarie del Regno Unito rimarrà non elettrificato. Per ridurre le emissioni e eliminare i treni diesel entro il 2040, la rete ferroviaria del Regno Unito esplora attivamente carburanti alternativi. Questo documento presenta un'analisi tecnica, economica e ambientale completa della conversione dei treni diesel in treni alimentati a idroge-

no utilizzando per la prima volta un motore a combustione dell'idrogeno. [...] Lo studio dimostra chiaramente che i motori a combustione a idrogeno offrono una soluzione pratica a medio termine per decarbonizzare la ferrovia regionale, con costi di conversione molto più bassi rispetto alla tecnologia delle celle a combustibile.

Diesel trains play a vital role in the UK's rail passenger transport. Despite efforts to expand electrification, over 10% of the UK's rail routes will remain non-electrified. To reduce emissions and phase out diesel trains by 2040, the UK rail network is actively exploring alternative fuels. This paper presents a comprehensive technical, economic, and environmental analysis of converting diesel trains to hydrogen-powered trains using a hydrogen combustion engine for the first time. [...] The study clearly demonstrates that hydrogen combustion engines offer a practical, mid-term solution for decarbonizing regional rail, with much lower conversion costs compared with fuel cell technology.

- 320 Studio del fallimento della stabilità di serpeggio in una locomotiva ad alta velocità: un'analisi comparativa dei metodi di valutazione per tipiche fasi delle ruote usurate
(LI – TAN – SFICHEL - YAO)

Investigating hunting stability failure in a high-speed locomotive: A comparative analysis of evaluation methods for typical worn wheel treads

Analisi degli errori ingegneristici, Volume 1741, giugno 2025, numero dell'articolo 109482.

La stabilità di serpeggio è un fattore critico che colpisce le prestazioni dinamiche di locomotive ad alta velocità, intrinsecamente collegate alla geometria di contatto della rotaia delle ruote. L'usura del battistrada in genere aumenta le non linearità nella geometria di contatto, causando disparità di stabilità. Precedenti studi sulla stabilità hanno spesso trascurato questi aspetti non lineari, che possono essere catturati dalla funzione di conicità equivalente. In questo studio, le funzioni equivalenti di conicità dei livelli delle ruote usurate sono sistematicamente classificate in sei classi distinte. [...] I risultati mostrano che un'alta conicità equivalente per piccoli spostamenti può ridurre significativamente la velocità critica teorica e, pertanto, la velocità critica

ingegneristica è raccomandata come criterio per la valutazione e l'ottimizzazione della stabilità. Inoltre, il rapporto di perdita di energia di guida (DELR), una metrica che valuta sia la stabilità di caccia sia primaria che secondaria, è sviluppata per valutare la stabilità delle vibrazioni autoindotte. Questa ricerca fornisce una guida per la valutazione e l'ottimizzazione della stabilità del veicolo ferroviario.

Hunting stability is a critical factor affecting high-speed locomotives dynamic performance, inherently connected to wheel-rail contact geometry. Tread wear typically increases the nonlinearities in the contact geometry, causing stability disparities. Previous studies on stability have often overlooked these nonlinear aspects, which can be captured by the equivalent conicity function. In this study, the equivalent conicity functions of worn wheel treads are systematically categorized into six distinct classes. [...] The results show that a high equivalent conicity at small displacement can significantly reduce the theoretical critical speed, and therefore, the engineering critical speed is recommended as a criterion for stability assessment and optimization. Moreover, the Driving Energy Loss Ratio (DELR), a metric assessing both primary and secondary hunting stability, is developed to evaluate the stability of self-excited vibrations. This research provides guidance for the evaluation and optimization of railway vehicle stability.



Plastica, meccanica, elettronica: un unico partner, infinite possibilità



PROGETTO

PROTOTIPO

STAMPO

STAMPAGGIO



TRANCIATURA

TORNITURA

ELETTRONICA

ASSEMBLAGGIO