

	<p style="text-align: center;">IF Biblio <i>Arbra BARDHI, Ivan CUFARI, Massimiliano BRUNER</i></p>
	<p>INDICE PER ARGOMENTO</p> <p>1 – CORPO STRADALE, GALLERIE, PONTI, OPERE CIVILI 2 – ARMAMENTO E SUOI COMPONENTI 3 – MANUTENZIONE E CONTROLLO DELLA VIA</p> <p>4 – VETTURE 5 – CARRI 6 – VEICOLI SPECIALI 7 – COMPONENTI DEI ROTABILI</p> <p>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</p> <p>16 – MANUTENZIONE, AFFIDABILITÀ E GESTIONE DEL MATERIALE ROTABILE 17 – OFFICINE E DEPOSITI, IMPIANTI SPECIALI DEL MATERIALE ROTABILE</p> <p>18 – IMPIANTI DI SEGNALEMENTO E CONTROLLO DELLA CIRCOLAZIONE - COMPONENTI 19 – SICUREZZA DELL'ESERCIZIO FERROVIARIO 20 – CIRCOLAZIONE DEI TRENI</p>
	<p>21 – IMPIANTI DI STAZIONE, NODALI E LORO ESERCIZIO 22 – FABBRICATI VIAGGIATORI 23 – IMPIANTI PER SERVIZIO MERCI E LORO ESERCIZIO</p> <p>24 – IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA</p> <p>25 – METROPOLITANE, SUBURBANE 26 – TRAM E TRAMVIE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

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 Tranvie in concessione e Pensionati FS 45,00 35,00

- **Studenti** (allegare certificato di frequenza Università)^(*) - (copia rivista solo 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. 06.4827116 - 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** 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.

	IF Biblio	Corpo stradale, gallerie, ponti, opere civile	1
	<p>351 <i>Effetti dei materiali cementizi riducibili dalle vibrazioni sulle risposte acustiche e strutturali degli edifici adiacenti ai sistemi ferroviari urbani: un approccio numerico</i> (WU – SIYU – PYO – SUKHOON) <i>Effects of Vibration-Reducible Cementitious Materials on the Acoustic and Structural Responses of Buildings Adjacent to Urban Railway Systems: A Numerical Approach</i> <i>International Journal of Concrete Structures and Materials</i>, Open Access, Volume 19, Numero 1, dicembre 2025, articolo numero 13.</p> <p>Alcuni studi hanno sviluppato diversi tipi di materiali da costruzione riducibili dalle vibrazioni. Tuttavia, nessuno studio esistente ha applicato questi materiali in un edificio per dimostrare la loro efficacia a livello strutturale. Inoltre, gran parte della ricerca correlata si è concentrata solo sulla misurazione della pressione sonora o dei livelli di vibrazione all'interno di edifici adiacenti ai sistemi ferroviari. Sebbene alcuni studi abbiano fornito metodi per prevedere la vibrazione di una struttura dell'edificio, non possono determinare contemporaneamente il livello di pressione sonora indotta dal treno. Pertanto,</p>	<p>questo studio ha utilizzato il modello di elementi finiti per simulare una struttura di edificio esistente per dimostrare l'efficacia di questo metodo. Sulla base della combinazione dei moduli di interazione acustica e solida nel metodo di analisi degli elementi finiti, sono stati stimati i livelli di vibrazione e suono di edifici basati su diversi tipi di materiali cementizi riducibili dalle vibrazioni [...]. <i>Some studies have developed different kinds of vibration-reducible construction materials. However, no existing study has applied these materials in a building to prove their effectiveness at a structural level. Besides, much of the related research has focused only on measuring sound pressure or vibration levels within buildings adjacent to railway systems. Although some studies have provided methods to predict the vibration of a building structure, they cannot determine the train-induced sound pressure level simultaneously. Therefore, this study used the finite element model to simulate an existing building structure to prove the effectiveness of this method. Based on the combination of the acoustic and solid interaction modules in the finite element analysis method, the vibration and sound levels of buildings based on different kinds of vibration-reducible cementitious materials were estimated using different models [...].</i></p>	

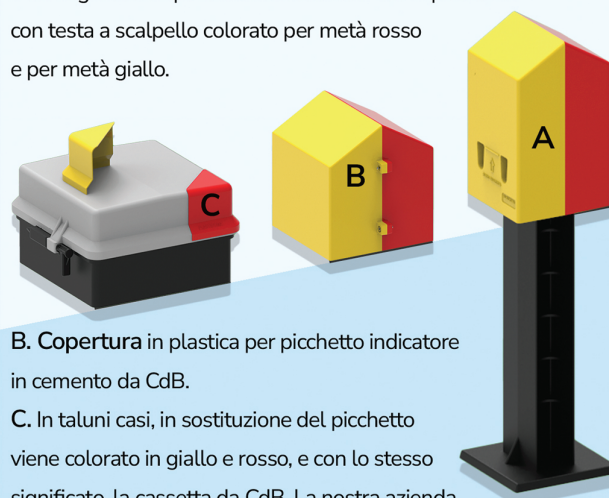
	IF Biblio	Politica ed economia dei trasporti, tariffe	27
	<p>181 <i>Sicurezza dei trasporti presso Hubs: affrontare le sfide chiave tra le modalità di trasporto</i> (O'KELLY – MORTON) <i>Transportation security at hubs: addressing key challenges across modes of transport</i> <i>Journal of Transportation Security</i>, Open Access, Volume 18, Numero 1, dicembre 2025, articolo numero 4.</p> <p>Questo documento esamina le vulnerabilità critiche nella sicurezza dei trasporti attraverso porti, autostrade, ferrovie e aviazione. Sottolinea le minacce chiave, tra cui attacchi informatici, terrorismo e debolezza delle infrastrutture sistemiche, dimostrando come le interruzioni nei hub di trasporto possano causare effetti a cascata sulle catene di approvvigionamento globali. L'analisi si concentra su cinque misure di difesa strategica: difesa in rete, protezione dell'hub, allocazione mirata delle risorse, anticipazione delle minacce asimmetriche e strategie incentrate sulla prevenzione. I risultati sottolineano la ne-</p>	<p>cessità di sforzi di sicurezza internazionali coordinati, tecnologie di monitoraggio avanzato e mitigazione proattiva del rischio. Il documento si conclude con raccomandazioni per migliorare i quadri di sicurezza informatica, una maggiore resilienza operativa e migliori considerazioni di fattori umani nella sicurezza dei trasporti. <i>This paper examines critical vulnerabilities in transportation security across ports, highways, railways, and aviation. It highlights key threats, including cyber-attacks, terrorism, and systemic infrastructure weaknesses, demonstrating how disruptions at transport hubs can cause cascading effects on global supply chains. The analysis focuses on five strategic defense measures: networked defense, hub protection, targeted resource allocation, asymmetrical threat anticipation, and prevention-focused strategies. Findings emphasize the necessity of coordinated international security efforts, advanced monitoring technologies, and proactive risk mitigation. The paper concludes with recommendations for improved cybersecurity frameworks, enhanced operational resilience, and better human-factor considerations in transportation security.</i></p>	

Accessori per cassette da CdB ideati, progettati e realizzati dalla nostra azienda sfruttando nuovi materiali per raggiungere proprietà migliorative.

- Peso decisamente ridotto rispetto ai prodotti attuali in cemento;
- Maggior stabilità del picchetto in condizioni di pietrisco, grazie allo storico supporto utilizzato per la messa in posa delle cassette da CdB;
- Maggior durata delle colorazioni nel corso degli anni grazie al materiale plastico PC colorato sottoposto a trattamento anti-UV che compone il picchetto di cui è formato e la verniciatura dello stesso con i colori indicati;
- Prezzo estremamente ridotto rispetto al prodotto in esercizio, grazie al materiale, al peso ridotto (trasporto, mezzi ecc.), manutenzione, e facilità di gestione.
- Migliore sicurezza in esercizio eliminando la presenza di rigidi ostacoli in CLS.

A. Picchetto indicatore per circuiti di binario CdB

È un segnale complementare costituito da un picchetto con testa a scalpello colorato per metà rosso e per metà giallo.



B. Copertura in plastica per picchetto indicatore in cemento da CdB.

C. In taluni casi, in sostituzione del picchetto viene colorato in giallo e rosso, e con lo stesso significato, la cassetta da CdB. La nostra azienda propone un **Raccordo Angolare** in materiale plastico colorato che viene inserito nella cassetta.

