

COSTRUZIONI METALLICHE - FONDATA NEL 1949

REDAZIONE

DIRETTORE RESPONSABILE: BRUNO FINZI

EDITOR IN CAPO: ELIDE NASTRI Università di Salerno, Italia

COMITATO DI REDAZIONE:

NADIA BALDASSINO Università di Trento, Italia
 ANDREA CAMPIOLI "Politecnico" di Milano, Milano, Italia
 PAOLO CASTALDO "Politecnico" di Torino, Torino, Italia
 MARIO DE MIRANDA IUAV Università di Venezia
 MAURO EUGENIO GIULIANI Redesco Progetti srl, Milano, Italia
 RAFFAELE LANDOLFO Università di Napoli "Federico II", Italia
 EMANUELE MAIORANA Isolcomit Srl, Legnaro (PD), Italia
 ELENA MELE Università di Napoli "Federico II", Italia
 GIOVANNI METELLI University of Brescia, Italia
 PAOLO NAPOLI "Politecnico" di Torino, Torino, Italia
 EMIDIO NIGRO Università di Napoli "Federico II", Italia
 VINCENZO PILUSO Università di Salerno, Italia
 SHAHAB RAMHORMOZIAN University of Auckland, New Zealand
 ATSUSHI SATO Nagoya Institute of Technology, Japan
 SERGIO SCANAVINO Istituto Italiano di Saldatura, Italia
 MARCO SIMONCELLI "Politecnico" di Milano, Milano, Italia
 LUCIA TIRCA Concordia University of Montreal, Canada

COMITATO EDITORIALE ESECUTIVO: GIANCARLO CORACINA,
 BENEDETTO CORDOVA, RICCARDO DE COL, ALBERTO VINTANI

COMITATO SCIENTIFICO:

GIULIO BALLIO "Politecnico" di Milano, Milano, Italia
 CLAUDIO BERNUZZI "Politecnico" di Milano, Milano, Italia
 MARIO D'ANIELLO Università di Napoli "Federico II", Italia
 LUIGINO DEZI Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia
 ERIC DUBOSC Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris, France
 DAN DUBINA Polytechnic University of Timisoara, Timisoara, Romania
 MASSIMO MAJOWIECKI Università di Bologna
 FEDERICO M. MAZZOLANI Università di Napoli "Federico II", Italia
 ROSARIO MONTUORI Università di Salerno, Salerno, Italia
 RENATO MORGANTI Università degli Studi dell'Aquila, Italia
 VITTORIO NASCÉ "Politecnico" di Torino, Italia
 D.A. NETHERCOT Imperial College London, London, UK
 MAURIZIO PIAZZA Università di Trento, Trento, Italia
 COLIN ROGERS McGill University, Montreal, Canada
 LUIS SIMOES DA SILVA University of Coimbra, Portugal
 ENZO SIVIERO Università Telematica E-campus, Italia
 CARLO URBANO "Politecnico" di Milano, Milano, Italia
 RICCARDO ZANDONINI Università di Trento, Trento, Italia

SEGRETERIA: VALERIA PASINA

EDITORE: GIANGIACOMO FRACCHIA EDITORE Srl
 Via C. Goldoni 1, 20129 Milano, tel. 02 49524930
 C.F./P.Iva: 07153040964 - C.CIAA Milano REA n° 1939256

UFFICIO ABBONAMENTI: CTA Collegio Tecnico dell'Acciaio,
 20129 Milano, Viale dei Mille, 19
 tel. 02 784711; costruzionimetalliche@ctanet.it
 http://www.collegiotecniciacciaio.it/costruzionimetalliche/

CONCESSIONARIA PUBBLICITÀ:

Agicom srl, Viale Caduti in Guerra, 28,
 00060 Castelnuovo di Porto (RM)
 Tel. +39 069078285
 www.agicom.it
 Dott.ssa Manuela Zuliani, Cell: +39 3467588821
 manuelazuliani@agicom.it

IMPAGINAZIONE E GRAFICA:

Hutter Edgardo | SINAPSI |
 www.sinapsiweb.info

STAMPA:

GIERRE PRINT SERVICE Srl, Via Carlo Goldoni, 1
 20129 MILANO Tel. 02 49524930
 e-mail: commerciale@gierreprint.com

ABBONAMENTI PER L'ANNO 2021 (6 NUMERI):

Italia: € 60,00 - Estero: € 150,00 - Studenti: € 20,00
 Prezzo a copia: € 15,00

Garanzia di riservatezza per gli abbonati: l'Editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione. Le informazioni custodite nell'archivio elettronico dell'Editore verranno utilizzate al solo scopo di inviare agli abbonati eventuali proposte commerciali (legge 675/96 tutela dati personali)

La rivista non assume alcuna responsabilità delle tesi sostenute dagli Autori e delle attribuzioni relative alla partecipazione nella progettazione ed esecuzione delle opere segnalate dagli stessi Autori

La rivista è inviata ai soci del Collegio dei Tecnici dell'acciaio (C.T.A.)

Iscrizione al Tribunale di Milano in data 8 febbraio 1949,
 n. 1125 del registro.

Iscrizione ROC n. 020654 (Art.16 Legge 62 - 7/03/2001)

ISSN n. 0010-9673

Spedizione in A.P. - D.L. 353/2003 (conv. in L.27.02.14
 N. 46) - Art. 1 comma 1 CNS PD

Questo numero della rivista è stato chiuso in redazione e stampato nel mese di Novembre 2022

È vietata e perseguibile per legge la riproduzione totale o parziale di testi, articoli, pubblicità ed immagini pubblicate su questa rivista sia in forma scritta, sia su supporti magnetici, digitali, ecc.

COSTRUZIONI METALLICHE

ANNO LXXIV SETT OTT 22



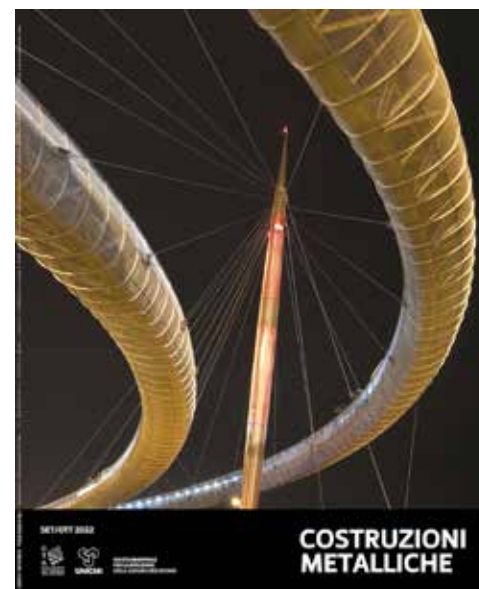
www.facebook.com/CMrivista

costruzionimetalliche@ctanet.it

In copertina:

Il Ponte del Mare, icona della città di Pescara e delle XXVIII Giornate Italiane della Costruzione in Acciaio, organizzate dal CTA a Fracancavilla al Mare (CH). Il ponte ha un doppio impalcato stralato in curva, sospeso sulla foce del fiume Pescara, verso il mar Adriatico.

Progetto dello Studio de Miranda Associati
 (www.demiranda.it)



8	EDITORIALE GIUSEPPE BRANDO	XXVIII GIORNATE ITALIANE DELLA COSTRUZIONE IN ACCIAIO FRACANAVILLA AL MARE (CH), 29-30 SETTEMBRE - 1° OTTOBRE 2022
10	INGEGNERIA CLAUDIO BERNUZZI	STRUTTURE DI ACCIAIO: IL SOGNO DELLA RICERCA E LA REALTÀ DELLA PROGETTAZIONE
36	REALIZZAZIONI VINCENZO NUNZIATA	UNA VERIFICA ACCURATA DI SICUREZZA LIVELLO 4 (VAL 4) QUASI IMPOSSIBILE: I VIADOTTI RIO GAMBERI E RIO FALDO. AUTOSTRADA A1 - FIRENZE
52	INGEGNERIA DANIELA ZUCCHETTI, SERGIO FOA, RICCARDO DE COL	GLI IMPIANTI INDUSTRIALI PER LA MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI SFUSI
63	RICERCA GIAMMARRIA GABBIANELLI, MARCO SIMONCELLI, DANIELE PERRONE, EMANUELE BRUNESI, RICARDO MONTEIRO	Innovative dissipative devices for increasing the seismic performance of steel storage pallet racks
71	ARCHITETTURA ALESSANDRA ZANELLI	Architettura nella natura. Un ponte pedonale in alluminio per tutti
83	INGEGNERIA LEONARDO BANDINI	GMNIA - ANALISI NON LINEARE GEOMETRICA E PER MATERIALE CON IMPERFEZIONI PER STRUTTURE IN ACCIAIO (PRIMA PARTE)
95	INGEGNERIA CHARLES BWEMBA, EMANUELE MAIORANA, STEVE MODI	Fatigue due to Traffic Loads and Different Approaches of Stress Calculations: Case Study of a Steel-Concrete Composite Bridge.
108	PILLOLE DI CORROSIONE F. ANDREATTA, L. FEDRIZZI	Film nanostrutturati per la protezione dalla corrosione
112	LIBRI RICCARDO DE COL	FRANCESCO CAVINATO, FRANCO DE PIZZOL Il degrado della protezione dalla corrosione di componenti strutturali in acciaio in edilizia.
113	LIBRI RICCARDO DE COL	Gian Carlo Giuliani CONTROLLO DELLA DINAMICA DELLE STRUTTURE Basi della Dinamica - Forzanti variabili Criteri e sistemi di controllo Applicazioni ad edifici, torri e ponti