

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 GIULIAN Redesco Progetti srl, Milano, Italia
 RAFFAELE LANDOLFO Università di Napoli "Federico II", Italia
 EMANUELE MAIORANA Università della Repubblica di San Marino
 GIOVANNI METELLI University of Brescia, 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 NASCÈ "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
 LUÍS SIMOES DA SILVA University of Coimbra, Portugal
 ENZO SIMIERO 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.collegiotecnicaacciaio.it/costruzionimetalliche/

CONCESSIONARIA PUBBLICITÀ:

Agicom srl, Viale Caduti in Guerra, 28,
 00060 Castelnuovo di Porto (RM)
 Tel. +39 069078285 | www.agicom.it
 Domenica Cipriani | 380 7544576 | domeniacipriani@agicom.it

IMPAGINAZIONE, GRAFICA E STAMPA:

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

ABBONAMENTI PER L'ANNO 2020 (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 gennaio 2025

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.

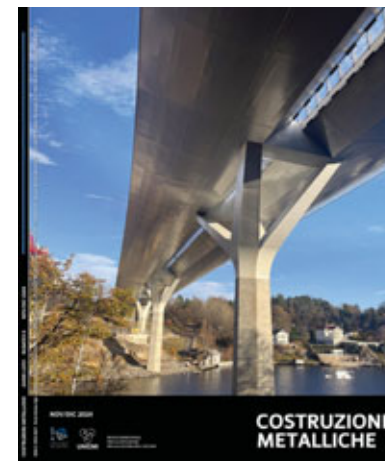
COSTRUZIONI METALLICHE

ANNO LXXVI

NOV-DIC 2024


www.facebook.com/CMrivista
costruzionimetalliche@ctanet.it

In copertina: *Le strutture del nuovo ponte "Kontrapunkt" sul fiume Skuru in Svezia. Progetto: Seteco Ingegneria e 3Ti Progetti.*
 Foto: ©COWI A/S e Trafikverket.



9 EDITORIALE

LA REDAZIONE

GUARDANDO AVANTI:
 RIFLESSIONI E PROSPETTIVE PER IL NUOVO ANNO

10 REALIZZAZIONI

**PAOLO MAESTRELLI, SIMONE VARNI, MARCO CHINCHIO,
 FILIPPO MERCANDO, MATTEO MAGNI**

KONTRAPUNKT: IL PONTE SULLO SKURU

17 EUROCODICI E NORMATIVE

ALDO MILONE, RAFFAELE LANDOLFO

LA PROGETTAZIONE A FATICA NELLA SECONDA GENERAZIONE
 DEGLI EUROCODICI: LE PRINCIPALI NOVITÀ
 DEL prEN 1993-1-9:2023

25 EUROCODICI E NORMATIVE

FRANCESCO PISCIOTTANO

PROGETTO E VERIFICA DELLE STRUTTURE
 A GUSCIO IN ACCORDO ALL'EUROCODICE 3 - PARTE 1-6

37 RICERCA

**MELINA BOSCO, ANGELA FIAMINGO,
 EDOARDO MICHELE MARINO,
 MARIA ROSSELLA MASSIMINO,
 PIER PAOLO ROSSI, LUCA TAMURELLA**

INFLUENZA DELL'INTERAZIONE TERRENO-STRUTTURA
 SULLA RISPOSTA SISMICA
 DI TELAI CON CONTROVENTI CONCENTRICI

44 INVOLUCRO EDILIZIO

GRAZIA MARRONE

INVOLUCRO EDILIZIO INDUSTRIALIZZATO IN ACCIAIO
 SAGOMATO A FREDDO: APPLICAZIONE A UN CASO STUDIO

52 SOSTENIBILITÀ

MARCO CASAZZA, FABRIZIO BARONE

LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
 NEL CICLO DI VITA DELL'ACCIAIO PER UNA
 TRANSIZIONE VERSO LA CIRCOLARITÀ
 NEI PROCESSI DI PRODUZIONE E CONSUMO

59 ACCIAIO E FUOCO

**CHIARA CROSTI, FABIO DATILO,
 MARCO DI FELICE**

FIRE SAFETY ENGINEERING PER LA VERIFICA
 DI RESISTENZA AL FUOCO DI UN EDIFICIO IN ACCIAIO
 AD USO SCOLASTICO DEGLI ANNI '60

65 DA CTICM – Revue Construction métallique

**PIERRE-OLIVIER MARTIN,
 TIEN-MINH NGUYENRCM**

RESISTANCE TO LATERAL TORSIONAL BUCKLING OF A SECONDARY
 BEAM IN CONSTRUCTION PHASE – RESTRAINT BY THE STEEL DECK

91 LE AZIENDE INFORMANO

**JOSE FERNANDES, RICCARDO TOGNACCINI,
 MATTIA TOMASINI**

DURABILITÀ DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO:
 IL CONTRIBUTO DELLA NUOVA TECNOLOGIA
 DI PITTURAZIONE ALLO ZINCO ATTIVATO