

# PROGETTARE LA RESISTENZA AL FUOCO CON RIVESTIMENTI INTUMESCENTI: BASI TEORICHE, PRODOTTI, FASI REALIZZATIVE, VERIFICA, MANUTENZIONE



COLLEGIO  
DEI TECNICI  
DELL'ACCIAIO



26 settembre 2025  
ore 9.30-12.30



Seminario Webinar

**ISCRIVITI QUI →**

Per la partecipazione al Seminario  
sono stati richiesti 3 CFP al CNI



## Obiettivi del seminario

Il seminario fornisce una panoramica tecnica e normativa sulla protezione passiva al fuoco delle strutture in acciaio mediante l'impiego di rivestimenti intumescenti. L'obiettivo è formare i partecipanti su tutti gli aspetti del ciclo progettuale e applicativo, dalla definizione delle prestazioni richieste alla verifica in opera. Viene trattata la normativa di riferimento per la resistenza al fuoco (EN 1991-1-2, UNI 10898-1, UNI 11947, EAD 350402-00-1106), con approfondimenti su approcci prescrittivi e prestazionali, calcolo della temperatura critica, classificazione delle sezioni e determinazione dello spessore protettivo in funzione del fattore di sezione, tipo di profilo ed esposizione al fuoco.

Il modulo sui rivestimenti intumescenti analizza il principio di espansione termica, le differenze tra prodotti base acqua e base solvente (acrilici ed epossidici), i cicli protettivi combinati fuoco-corrosione, la compatibilità dei primer e le finiture. Si illustrano i criteri di durabilità secondo EAD e le prove secondo ISO 12944, nonché il pre-dimensionamento tramite ETA e abachi di carico. Infine, viene presentato l'iter progettuale completo: progettazione strutturale e antincendio, controlli in officina e in cantiere (spessore, pull-off, cross-cut), certificazione (CERT.REI), rinnovo della conformità e problematiche applicative. Il corso integra teoria e pratica con esempi reali, fornendo strumenti concreti per la progettazione e la verifica di sistemi protettivi intumescenti in ambito strutturale.

## Programma

9.30 **Riccardo ZANON** · Saluti di benvenuto e presentazione del corso

9.40 **Nicola TONDINI** · LA RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO

Prestazione al fuoco: aspetti normativi

Soluzioni conformi e approccio prescrittivo

Cenni a soluzioni alternative e approccio prestazionale

Strutture in acciaio e comportamento meccanico al fuoco

Classificazione sezioni acciaio, calcolo a caldo e freddo, classe 4

Fattore di sezione e parametri per la determinazione spessore minimo protettivo (Temperatura critica, Criterio di resistenza, tipo di profilo ed esposizione)

10.30 **Riccardo TOGNACCINI** · I RIVESTIMENTI INTUMESCENTI

Il principio della vernice intumescente ed espansione

Ciclo tipo per corrosione e fuoco

Prodotti base acqua e base solvente, prodotti acrilici ed epossidici

Primer compatibili e tipi di finiture

Durabilità secondo EAD, test secondo ISO 12944

Pre-dimensionamento spessore tramite utilizzo di ETA e abachi di carico

11.20 Pausa

### 11.30 Maurizio MOLLI · APPLICAZIONE IN PROGETTI REALI

L'iter progettuale: progettazione (strutturista e ingegnere fuoco), esecuzione e controlli, il ruolo del progettista antincendio, il certificatore e il CERT.REI

Calcolo temperatura critica, cenni a norme 13381-8/9/10

Cenni a controlli in officina e cantiere, spessore, pull-off, cross-cut, cenni UNI 10898-1

Rinnovo conformità antincendio, prove secondo UNI 11947

Applicazione in stabilimento e applicazione in opera

Problematiche applicative ed esempi di casi reali

12.10 Domande e risposte

12.30 Conclusione del seminario

## I relatori

Nicola TONDINI

Università degli Studi di Trento



Laureato in Ingegneria Civile indirizzo Strutture presso l'Università di Trento nel 2005, consegue il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Strutturale presso la stessa università nel 2009. Trascorre un periodo di 22 mesi come post-doc presso l'Università di Liegi (2010-2012), dove approfondisce tematiche relative all'Ingegneria Strutturale in caso di incendio, con particolare interesse al comportamento delle strutture in acciaio. È Professore Ordinario di Tecnica delle Costruzioni presso l'Università di Trento e titolare del corso di Costruzioni in Acciaio e Resistenti al Fuoco. I suoi principali interessi di ricerca si concentrano sull'analisi del comportamento di strutture in acciaio sottoposte ad azioni eccezionali. Nel periodo 2015-2018 è membro del Project Team, che ha avuto il compito di revisionare l'EN 1991-1-2 nel quadro dello sviluppo della seconda generazione degli Eurocodici. È membro del Gruppo di Lavoro UNI/CT 021/GL 01 "Progettazione strutturale contro l'incendio", del Technical Committee 3 "Fire Safety" dell'European Convention for Constructional Steelwork (ECCS) e della Commissione per la Sicurezza della Costruzioni in Acciaio in caso d'incendio fondata su iniziativa di Fondazione Promozione Acciaio e del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Riccardo TOGNACCINI  
Hempel



Laureato in Ingegneria Edile presso l'Università degli Studi di Pisa, ha acquisito esperienza in progettazione strutturale e gestione dei rischi, lavorando in contesti internazionali presso studi come Buro Happold ed Elliott & Company a Edimburgo, e presso BLP Insurance a Londra. Attualmente ricopre il ruolo di Business Development Manager presso Hempel A/S, azienda globale specializzata in rivestimenti protettivi per strutture metalliche. In questa posizione è responsabile dello sviluppo delle specifiche e dei prodotti per la protezione dalla corrosione e dal fuoco nel settore delle infrastrutture. Collabora con studi di progettazione, autorità nazionali e general contractors, contribuendo all'innovazione tecnologica nel campo dei rivestimenti protettivi per strutture metalliche. È membro del Consiglio Direttivo del Collegio dei Tecnici dell'Acciaio (CTA) per il biennio 2025/2027.

Maurizio Molli  
SEIF srl



Maurizio Molli è un ingegnere che vanta 20 anni di esperienza nel settore nella protezione passiva al fuoco e della resistenza strutturale al fuoco, con particolare competenza nell'applicazione di vernici intumescenti su strutture in acciaio. È coinvolto in attività di progettazione, esecuzione e controllo dei sistemi di protezione antincendio, con un ruolo centrale nella certificazione e nella conformità normativa dei progetti.

Attualmente ricopre il ruolo di Direttore tecnico e Amministratore delegato della Società di ingegneria SEIF SRL.