

Strumenti e Soluzioni per garantire la

SICUREZZA all'interno di TUNNEL e GALLERIE

Stradali, Ferroviarie ed Urbane

Un convegno esclusivo, 2 giornate di approfondimento su:

ASPETTI NORMATIVI

IMPIANTISTICA

ANALISI del RISCHIO

COSTI e PRESTAZIONI

MANUTENZIONE

Con le testimonianze esclusive di:

E. Cafaro, Prof. Ass. Dip di Energetica
POLITECNICO DI TORINO

P. Baratono, Dir. Uff. Gen. Infrastrutture Ferroviarie
DIP. INFR. STATALI
MINISTERO delle INFRASTRUTTURE

P. Firmi, Direzione Investimenti - Ingegneria Civile
RFI

L. Domenichini, Professore Ordinario di Strade
Ferrovie ed Aeroporti UNIVERSITA' DI FIRENZE

G. Barla, Dir. Dip. di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
POLITECNICO DI TORINO

R. Ronchi, KAM Infrastrutture Mobilità
FISCHER ITALIA

S. Giua, Direttore Tecnico GIUA&PARTNERS

G. Rossi, Ricercatore
I.N.R.I.M. - Istituto Nazionale di Ricerca
Metrologica

P. Gambarova, Dipartimento di Ingegneria Strutturale
POLITECNICO DI MILANO

V. Campagnoli, Dir. Commerciale
M. Molli, Ass. Técnica Cafco PERLITE ITALIANA

A. Dematteis, Dir. Técnico SEA CONSULTING

F. Ferrari, Sales Specialist Fire Protection South
Europe THERMAL CERAMICS EUROPE

M. Ferrazzini, Ingegnere Dirigente
A. Di Miele, Ingegnere Dirigente HBI

S. D'Agostini, Resp. Direz Operativa Sez. di Belluno
G. De Diana, Resp. Esercizio Impianti Dir. Op.
Belluno VENETO STRADE

Un convegno specifico ed approfondito che affronta
l'argomento nei suoi aspetti più critici

- Cosa prevede la normativa sulla sicurezza nelle gallerie **stradali** e **ferroviarie**
- Come garantire la **sicurezza** dei **lavoratori** in fase di costruzione di una nuova galleria
- Sviluppo di nuove e appropriate tecnologie per garantire la sicurezza in caso di **incendio**
- Come prevenire e gestire le **venute d'acqua** in galleria

... e tanto altro ancora!

Milano, 22 e 23 Ottobre 2007 - StarHotel Ritz

Inoltre con la possibilità di iscrizione separata uno **speciale Workshop**:

**La gestione della sicurezza
dei lavoratori in galleria tramite le
CERTIFICAZIONI VOLONTARIE**

24 Ottobre 2007

Si ringrazia:

Perlite Italiana
DIVISIONE SICUREZZA
CAFCO INTERNATIONAL

HBI Haerter SA
ingegneri consulenti

fischer 
I SISTEMI DI FISSAGGIO

Thermal Ceramics 

FIREDMASTER

Media Partner:


STRADE &
AUTOSTRADE

Felixia
Il motore del Trasporto

tunnelbuilder

leStrade 
Sistemi Intercambiabili Pneumatici

Trasmettere a:

Dirigente Ufficio Tecnico • Dirigente Infrastrutture Territorio e Viabilità
Risk Manager • Studi di Progettazione

- > Da cosa dipende oggi la sicurezza in galleria?
- > Quali sono le soluzioni oggi più efficaci per garantire la sicurezza attiva e passiva?

Gentile Dottoressa/Egregio Dottore,

la richiesta di sicurezza all'interno di tunnel e gallerie *Stradali, Ferroviarie e Urbane* cresce di giorno in giorno e necessita ora più che mai di indicazioni chiare e precise circa:

- **Analisi del rischio**
- Definizione dei **piani di sicurezza**
- Definizione degli **equipaggiamenti di struttura**
- **Messa in sicurezza** di gallerie già esistenti

Dopo lo straordinario successo riscontrato nelle precedenti edizioni, torna a grande richiesta l'appuntamento annuale dedicato a chi come Lei, ogni giorno affronta la progettazione e la messa in esercizio di tunnel e Gallerie.

2 intense giornate condotte dai più qualificati esperti per conoscere quali sono le *soluzioni* oggi più efficaci e individuare *nuovi strumenti di prevenzione* che consentano, a breve, medio e lungo termine, prevenire gli eventi critici che mettono in pericolo: **la vita umana, l'ambiente** e le **installazioni** nelle gallerie.

Si tratta di un'occasione UNICA, potrà infatti conoscere le scelte effettuate dalle Amministrazioni e dalle Province più all'avanguardia, che già si sono distinte per aver sviluppato progetti in grado di ridurre concretamente il rischio di incidenti nelle proprie gallerie.

Un momento di incontro **esclusivo**, un'occasione irripetibile per:

- Esaminare costi e vantaggi dei **materiali** e delle **tecnologie** più innovative
- Permettere alle persone coinvolte in un incidente di **mettersi in salvo**
- Agevolare un **intervento immediato** degli addetti ai lavori e prevenire danni ulteriori
- **Proteggere l'ambiente** e limitare i danni materiali

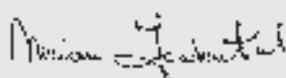
Approfitti di questa occasione per **confrontarsi con i Suoi colleghi** e fare tesoro delle **esperienze più significative!**

Infine un workshop post conferenza fornirà un'ottima opportunità per apprendere le conoscenze di base e le evoluzioni future attinenti la materia "**certificazione di sicurezza e ambientale**" a livello aziendale e all'interno di un ente.

Potrà inoltre comprendere come può essere applicata la norma OHSAS 18001 all'interno della propria organizzazione e che significato, riconoscimento ed iter ha la certificazione ambientale volontaria.

Si iscriva inviando la scheda di iscrizione via fax al n. 02/83.84.72.62 oppure visiti il nostro sito www.iir-italy.it

P.S. Non si lasci sfuggire l'opportunità di iscriversi a tutti e tre i giorni, potrà usufruire di uno sconto speciale!
In attesa di incontrarLa in Convegno Le invio i miei più cordiali saluti



Dott.ssa Miriam Friedenthal
Senior Conference Manager

Alcuni commenti dei partecipanti alle scorse edizioni:

"Il convegno ha adeguatamente risposto alle mie aspettative. I relatori hanno ampiamente illustrato i temi assegnati"
Dirigente - PROVINCIA DI BERGAMO

"Molto interessante il contenuto multidisciplinare e l'attualità dei temi trattati"
Dir. Div Ing. Civile e Territorio - THEMS

"Argomenti molto interessanti, elevata specializzazione negli interventi"
Coordinatore - ANAS

LUNEDÌ 22 OTTOBRE 2007

Chairman:

Eugenio A. Merzagora

Direttore Tecnico

STRADE&AUTOSTRADE

8.30 **Registrazione dei Partecipanti**

9.00 **Apertura dei lavori a cura del Chairman:**

Gallerie e Tunnelling: una panoramica sulla situazione nazionale ed internazionale

9.30 **Cosa prevedono le nuove indicazioni normative circa la sicurezza nelle gallerie stradali**

- Quali sono le prescrizioni contenute nel *Decreto Legislativo 05.10.2006*
- Analisi de: *"Le linee guida per la progettazione della sicurezza nelle gallerie stradali"*
- Quali sono gli *obiettivi* di sicurezza da perseguire
- Come quantificare il livello di sicurezza in termini di *rischio*

Emilio Cafaro

Prof. Ass. Dip di Energetica

POLITECNICO DI TORINO

10.30 **Quali sono le indicazioni Normative circa la sicurezza delle gallerie ferroviarie**

- Cosa prevede il *Decreto* del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 28.10. 2005 circa la sicurezza nelle gallerie ferroviarie; le specifiche di:
 - *progettazione*
 - *costruzione*
 - *manutenzione*
- Quali requisiti devono avere le gallerie ferroviarie per rientrare nella Normativa
- Quali sono gli scenari incidentali di riferimento previsti dal *D.M. 28 Ottobre 2005*; le specifiche di:
 - *incendio*
 - *deragliamento*
 - *collisione*
- Analisi del rischio: quali sono i compiti individuati per il *Progettista, il Gestore dell'Infrastruttura, il Responsabile della Galleria e il Responsabile della Sicurezza*

Pietro Baratono

Dir. Uff. Gen. Infrastrutture Ferroviarie

Dip. Infrastrutture Statali, MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE

Paola Firmi

Direzione Investimenti - Ingegneria Civile RFI

11.30 **Coffe Break**

11.45 **Il progetto della sicurezza delle gallerie: obiettivi e contenuti**

- Quali sono i più efficaci strumenti diagnostici a disposizione del progettista; le specifiche di:
 - *analisi di vulnerabilità*
 - *analisi di rischio qualitativa*
 - *analisi di rischio quantitativa*
- Con quali criteri individuare i provvedimenti di *mitigazione del rischio*
- L'individuazione delle *condizioni minime di esercizio*
- Come garantire la sicurezza in galleria attraverso l'*addestramento del personale*

Lorenzo Domenichini

Professore Ordinario di Strade Ferrovie ed Aeroporti

UNIVERSITA' DI FIRENZE

12.45 *Colazione di lavoro*

14.15 **Le attività di manutenzione e ripristino all'interno di gallerie ferroviarie**

- Quali sono le principali criticità legate agli interventi di manutenzione e ripristino
- In che misura un'efficace *manutenzione preventiva* può concorrere a ridurre i rischi
- Quali criteri progettuali ed esecutivi guidano gli interventi di *ristrutturazione, ampliamento e messa in sicurezza* di gallerie ferroviarie

Giovanni Barla

Direttore Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

POLITECNICO DI TORINO

15.15 **Il ruolo dei sistemi di fissaggio nei tunnel stradali e ferroviari**

- Criteri di scelta e dimensionamento: *fenomeni di fatica, corrosione e comportamento al fuoco*
- L'esperienza nei *cantieri stradali*; dal progetto alla soluzione
- Le *soluzioni di fissaggio* adottate sulla nuova linea AV Bologna-Firenze

Roberto Ronchi

KAM Infrastrutture Mobilità

FISCHER ITALIA

15.45 *Tea Break*

16.00 **La ventilazione nelle gallerie ferroviarie: elementi della sicurezza durante le fasi di costruzione e di esercizio**

- Quali caratteristiche deve avere la *ventilazione di cantiere*
- Alcune considerazione *aerodinamiche e termodinamiche*
- Sostegno delle fasi di salvataggio in caso di incidente tramite un'appropriata ventilazione

Mattia Ferrazzini

Ingegnere Dirigente

HBI HAERTER SA

16.20 **Con quali mezzi è possibile garantire la sicurezza all'interno delle stazioni metropolitane**

- Cosa prevede la normativa oggi in vigore circa la sicurezza nelle *stazioni metropolitane*
- Quali sono le principali *cause di incidenti* in metropolitana
- Cosa prevede la normativa comportamentale in caso di emergenza, le specificità di:
 - *Segnaletica*
 - *Infrastrutture*
 - *Vie di fuga*
- Quali sono le caratteristiche dell'*implantistica* adottata all'interno delle stazioni della Metropolitana Linea C di Roma

Salvatore Giua

Direttore Tecnico

GIUA&PARTNERS

17.00 *Dibattito sui temi affrontati*

17.15 *Chiusura dei Lavori della prima giornata*

Chairman:

Pietro G. Gambarova

Dipartimento di Ingegneria Strutturale

POLITECNICO DI MILANO

9.00 Apertura dei lavori
a cura del Chairman

9.15 Sviluppo di nuove e appropriate tecnologie per garantire la sicurezza in caso di incendio

- Quali caratteristiche ha il *campo termo-fisico* in galleria durante l'incendio
- Tecnologie attive per la *riduzione del danno alle persone* (ridotta visibilità, fumi e gas tossici: il caso della Galleria del Virgolo, progetto UPTUN)
- Danneggiamento di *calcestruzzo* ed *acciaio*
- Danneggiamento della *struttura* (rivestimento e partizioni)
- Ottimizzazione all'*alta temperatura* dei materiali strutturali
- *Tecnologie passive* per la riduzione del danno strutturale
- *Comportamento strutturale* dopo l'incendio e controllo della *sicurezza residua*

Pietro G. Gambarova

Dipartimento di Ingegneria Strutturale

POLITECNICO DI MILANO

10.15 Come garantire la sicurezza in gallerie stradali e ferroviarie attraverso sistemi di protezione passiva contro il fuoco

- Quali requisiti devono avere i *rivestimenti protettivi* contro il fuoco per essere conformi alle norme
- Come calcolare la *resistenza al fuoco* degli elementi strutturali
- Caratteristiche dell'intonaco *Cafco Fendolite M II*
- Analisi dell'intervento in realizzazione nel *Tunnel Holmedale* (UK)
- Tipologie strutturali riscontrate in Italia

Valter Campagnoli Maurizio Molli
Dir. Commerciale Ass. Tecnica Cafco

PERLITE ITALIANA

10.45 Coffe Break

11.00 Come garantire la sicurezza in galleria attraverso sistemi di protezione passiva in caso di incendio: la Thermal Ceramics e l'approccio al problema Fire Protection

- Quali sono i requisiti dei sistemi FIREMASTER
- Quali sono i vantaggi derivanti dall'utilizzo del *Firemaster FireBarrier 135*
- Le prestazioni al fuoco del *Firemaster FireBarrier 135*
- Esempi di applicazioni a livello internazionale ed europeo su differenti modelli di galleria tra cui *El Azhar, Traforo del Monte Bianco, Tunnel di Foix, Verla di Giovo, Tunnel di Lecco*
- Nuovi prodotti e sviluppi

Francesco Ferrari

Sales Specialist Fire Protection South Europe
THERMAL CERAMICS EUROPE

11.30 L'illuminazione in galleria secondo la norma UNI11095

- La situazione normativa italiana circa

l'illuminazione in galleria e le richieste legislative; le specifiche del D.M. 14 settembre 2005

- Quali *parametri ambientali* vanno tenuti in considerazione durante un progetto di illuminotecnica
- Quali sono le indicazioni della norma UNI11095 circa la regolazione del *flusso luminoso* ed il *risparmio energetico*
- Quali fattori considerare nella scelta e collocazione di *materiali riflettenti*
- Il sistema *TIRESIA* per la caratterizzazione fotometrica degli impianti

Giuseppe Rossi

Ricercatore

I.N.R.I.M. - Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica

12.30 Colazione di lavoro

14.00 Come prevenire e gestire le venute d'acqua in galleria

- Quali sono le principali criticità legate alle venute d'acqua in galleria in fase di scavo e in fase di esercizio
- Come è possibile prevedere le venute d'acqua in galleria in fase di progettazione
- Che tipo di *analisi di rischio* si eseguono in caso di presunta presenza d'acqua in galleria
- Quali sono le *conseguenze* delle venute d'acqua sull'*ambiente*
- Analisi di *alcuni progetti* effettuati su territorio nazionale e non

Antonio Dematteis

Direttore Tecnico

SEA CONSULTING

15.00 Gallerie stradali: ottimizzazione del concetto di ventilazione tramite l'analisi del rischio

- Come effettuare correttamente l'*analisi del rischio*: metodi, necessità e domande
- Analisi di gallerie stradali con particolari caratteristiche
- Semplificazione del *conceito di ventilazione* come risultato dell'analisi del rischio
- Quali sono i *vantaggi economici* derivanti dall'analisi del rischio

Antonio Di Miele

Ingegnere Dirigente

HBI HAERTER SA

15.20 Tea Break

15.40 Attività di adeguamento delle gallerie lungo la rete stradale in gestione; l'esperienza di Veneto Strade

- Quali criteri sono attuati per la valutazione delle *priorità di intervento*
- Quali criteri progettuali ed esecutivi guidano gli *interventi di adeguamento* delle gallerie insistenti sulla rete in gestione
- Quali sono le principali *criticità* legate agli interventi

Sandro D'Agostini

Resp. Direz. Operativa
Sez. di Belluno

Giovanni De Diana

Resp. Esercizio
Impianti Dir. Op.
Belluno

VENETO STRADE

16.45 Dibattito sui temi affrontati

17.00 Chiusura dei Lavori
a cura del Chairman

WORKSHOP

La gestione della sicurezza dei lavoratori in galleria tramite le CERTIFICAZIONI VOLONTARIE

I Sistemi di Gestione Integrati e l'evoluzione delle certificazioni

MERCOLEDÌ 24 OTTOBRE 2007

Il workshop si propone di identificare gli elementi di base relativi alle tematiche di salute, sicurezza e ambiente dei lavoratori in galleria, partendo dalle definizioni di sviluppo sostenibile. Fornisce le conoscenze relative ad un Sistema di Gestione Integrato tramite la definizione degli elementi di pianificazione, di attuazione, funzionamento e di riesame secondo i requisiti delle norme OHSAS 18001, UNI EN ISO 14001, ed EMAS. Gli argomenti affrontati saranno accompagnati da numerosi esempi ed applicazioni pratiche.

8.30 Registrazione dei partecipanti

Come definire gli elementi di base relativi alle tematiche di salute, sicurezza e ambiente, partendo dalle definizioni di sviluppo sostenibile

- Cosa si intende per *Sviluppo Sostenibile*
- La nascita della tutela ambientale e le *Conferenze Internazionali*
- Quali sono i *traguardi futuri* e i nuovi obiettivi di gestione sostenibile

Cosa sono e quali caratteristiche hanno le certificazioni volontarie

- *Introduzione alle certificazioni ambientali di salute e sicurezza*
- Come è composto il *sistema di certificazione*
- L'evoluzione delle certificazioni volontarie

Quali requisiti deve avere un sistema di gestione a tutela della Sicurezza e della Salute dei Lavoratori:

La Norma OHSAS 18001

- Quali sono le caratteristiche della Norma OHSAS 18001
- Come può essere applicata la Norma all'interno della propria organizzazione
- Come deve avvenire la *pianificazione* della Norma OHSAS 18001
- *Attuazione* e funzionamento nella Norma
- Quali sono i *controlli* che è opportuno effettuare e quali sono le *azioni correttive* possibili
- Riesame della direzione
- Considerazioni conclusive

Come strutturare un Sistema di Gestione Integrato secondo i requisiti delle norme OHSAS 18001, UNI EN ISO 14001, ed EMAS

- Cosa si intende per un Sistema di Gestione Integrato; le specifiche di: *qualità, ambiente, salute e sicurezza*
- L'integrazione delle norme volontarie
- Come avviare il *sistema di accreditamento* per gli enti di certificazione (Italiano ed internazionale)
- Quali sono le *fasi* relative al processo di certificazione

17.30 Fine dei Lavori

Sono previsti due coffee break e una colazione di lavoro

A cura di: Sara Cozzi, Consulente

Thermal Ceramics

FIREMASTER

Da oltre 1 secolo la Thermal Ceramics è garanzia di sicurezza e qualità nella ricerca, produzione, e sviluppo di materiali refrattari e isolanti, a livello mondiale.

L'esperienza del gruppo è in grado di fornire ora anche nel tunnelling la soluzione globale al problema incendio, con una gamma di prodotti di altissimo livello adatti ad affrontare e risolvere le esigenze di protezione al fuoco più severe.

Per maggiori informazioni: www.thermalceramics.com

