

# Progetto Sicurezza

Periodico di informazione, formazione e prevenzione infortuni  
della Scuola Edile della provincia di Modena

**in edilizia**

Anno XXI - n 2 - 2011

Speciazione in a.p. - art. 2 - comma 20/C Legge n. 662/96 Aut. Filiale EPI di Modena - tassa riscossa - tax percue

## Uniti contro la crisi

**Aumentano le difficoltà  
del settore, ma  
le parti sociali cercano  
di superarle insieme**

### **Ricerca sulla percezione del rischio**

**Si indaga per capire perché  
gli immigrati si infortunano  
più spesso degli italiani**

### **Nei cantieri la prevenzione funziona**

**Presentato il Rapporto annuale  
sugli infortuni, che risultano in calo**

## 07A – PRINCIPALI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (MPP) CON USO IMPALCATO CONTINUO (SISTEMA GRIDFLEX)

La posa del solaio con impalcato continuo risulta la più sicura se messa in opera correttamente, cioè l'intero impalcato va posizionato da zona sottostante con puntelli e pannelli posizionati sui puntelli con alza lastre (imm. 09). Sul mercato si stanno gradualmente diffondendo questi sistemi, non solo per solai gettati in opera, ma anche per gli altri tipi di solaio, compreso il solaio a travetti e pignatte, perché garantiscono una notevole velocità di posa, con elevata riduzione di mano d'opera, eliminazione di sfridi di legname e, in ultima analisi, con costi concorrenziali ai metodi tradizionali di banchinaggio. In questa scheda presentiamo due esempi di prodotti per impalcato continui.

Il primo è il sistema della Peri denominato Gridflex: si tratta di una cassaforma a graticcio per **solaio la cui posa avviene completamente dal basso con i puntelli sottostanti** (imm. 08 e 09); nella parte sovrastante sulle casseforme a graticcio vengono poi successivamente posati, in quota, dei pannelli da casseforma (imm. 10), chiodati alla cassaforma stessa. La posa dei pannelli dovrà avvenire previa protezione laterali con specifici parapetti (imm. 11) o con la presenza di ponteggio parapettato.

## SCHEDE Solai in latero cemento travetti e pignatte

2<sup>a</sup> PARTE



Immagine 08  
Elementi singoli della cassaforma Gridflex (puntello con testata, graticcio, pannello)



Immagine 09  
Posa cassaforma Gridflex con alza lastre



Immagine 10 - 11  
Posa pannello su cassaforma Gridflex previo montaggio specifici parapetti o ponteggio laterali



Tutti i graticci sono facilmente manovrabili da una sola persona (la cassaforma 1m x 2m pesa meno di 20 kg) e sono calpestabili senza rischio di caduta nel vano sottostante, avendo un interasse tra le orditure longitudinali del graticcio di 13 cm. (imm. 10 e 11).

**07A – PRINCIPALI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (MPP) CON USO IMPALCATO CONTINUO (SISTEMA GRIDFLEX)**



Immagine 12  
Impalcato Gridflex (Peri) in fase di montaggio con elementi di compensazione rosso - gialli

Il sistema presenta inoltre specifici elementi di compensazione rossi e gialli per creare gli impalcati in tutti i punti del solaio (imm. 12). I puntelli sono naturalmente dimensionati in base ai carichi dei solai.

**07B – PRINCIPALI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (MPP) CON USO IMPALCATO CONTINUO (SISTEMA VELOX)**

Il secondo prodotto di impalcato completo per solai presentato in scheda è il sistema della ditta Interfama, denominato Velox (imm. 13, 14 e 15): in questo caso viene preventivamente montato un sistema modulare con moduli (reticoli) rettangolari di dimensioni 150 x 200 cm. I rettangoli o moduli possono così essere integrati con travetti in legno (imm. 13) o griglie in alluminio (imm. 14).

Anche in questo caso tutte le operazioni, per garantire la totale sicurezza, devono essere eseguite completamente dal basso, fino alla messa in opera del grigliato o dei travetti.



Immagine 13

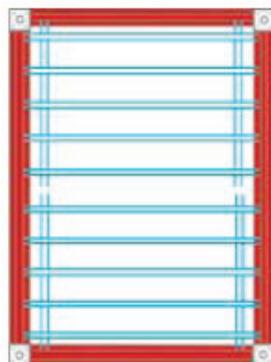


Immagine 14



Immagine 15

Sistema di casseratura per solaio denominato "Velox", prodotto dalla Interfama



Immagine 16



Immagine 17



Immagine 18

Sequenze di posa del sistema Velox - Interfama, con posa elementi da zona sottostante il solaio

Prima di salire per montare in quota i pannelli (imm. 19 e 20) dell'impalcato continuo è indispensabile aver protetto ogni rischio di caduta laterale (con ponteggio parapettato o singoli parapetti provvisori - imm. 21) e sottostante (chiusura cavedi)



Immagine 19  
pannelli multistrato in legname



Immagine 20  
pannello multistrato in PP



Immagine 21  
parapetto perimetrale

Sia il sistema Velox della Interfama che il sistema Gridflex della Peri hanno i puntelli dotati del cosiddetto dispositivo "Testa caduta", che permette di effettuare il disarmo parziale anticipato dopo soli 2-3 giorni.

## 08 – PRINCIPALI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (MPP) NELLA POSA FERRI E RETE ELETTRICATA

Durante la fase di posa in opera del ferro sono presenti i rischi legati al sollevamento e movimentazione degli stessi, nonché i rischi di cadute laterali o di sprofondamento degli elementi del solaio posati.

Risulta pertanto fondamentale applicare le seguenti misure preventive:

- la chiusura preventiva di ogni apertura verso il vuoto, con intavolati e/o robusti parapetti in metalli o in legname (imm. 22);
- la verifica puntuale del mantenimento del corretto puntellamento sottostante; prima di depositare ingenti carichi sui solai non ancora gettati, vanno verificate attentamente le resistenze dei punti di appoggio e, se del caso, vanno raffittiti i puntelli e i rompitratta.

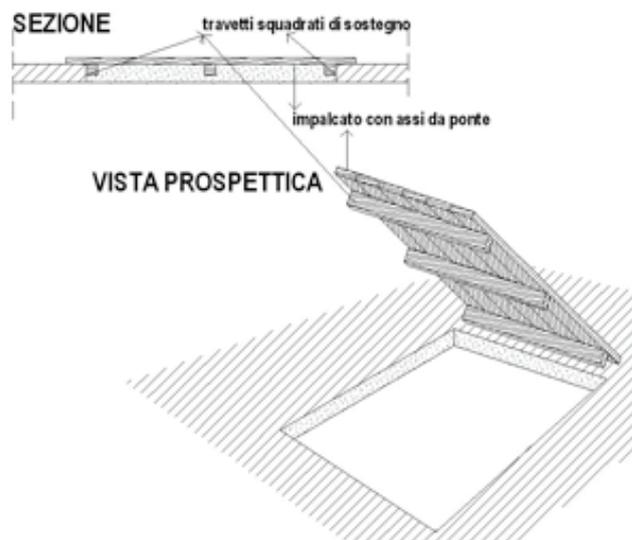


Immagine 22  
Intavolato per chiusura buchi o forometri varie

- verifica puntuale delle modalità di imbrago, sollevamento e movimentazione ferri e reti elettrosaldate. Il sollevamento dei ferri va sempre effettuato garantendo imbragatura, sollevamento, movimentazione e deposito sul solaio conformi alle normative previgenti;
- nella posa delle reti elettrosaldate o di fasci di ferri supplementari sulle pignatte, vanno preventivamente interposti travetti nella zona di appoggio dell'elemento sollevato per sfilare agevolmente l'imbrago (imm. 23).  
È inoltre buona norma predisporre le protezioni sui ferri di ripresa dei pilastri, sfruttando i classici funghetti con cappello arrotondato in plastica dura o soluzioni equivalenti



**Immagine 23**  
sollevamento reti elettrosaldate e posa travetti nella zona di appoggio

## 09 – PRINCIPALI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (MPP) NEL GETTO DEL CALCESTRUZZO

- Durante la fase di getto del cls è fondamentale applicare le seguenti misure preventive:
- la chiusura preventiva di ogni apertura verso il vuoto, con intavolati e/o robusti parapetti in metalli o in legname;
  - la verifica puntuale del mantenimento del corretto puntellamento sottostante, mettendo in tiro i puntelli eventualmente allentati; è indispensabile controllare adeguatamente che i puntelli con i travetti rompitratta sistemati corrispondano almeno a quelli minimi previsti nelle schede tecniche del produttore del solaio;
  - evitare, in ogni caso, di sovraccaricare quantitativi di cls in un'area ristretta, provvedere al contrario alla sua costante distribuzione e stesa sul solaio.



**Immagine 24**  
getto con successiva vibrazione del cls

## 10 – DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)



Scarpe di sicurezza – stivali di sicurezza nella fase di getto



Guanti da lavoro



Casco di sicurezza



Cuffie o tappi auricolari in lavorazioni rumorose



Maschere o facciali protezione vie respiratorie, quando necessario



Occhiali, quando necessario

Citazioni: le imm. da 1 a 7 e da 22 a 24 sono tratte dalla ricerca "Posa in opera dei solai – Procedure di Sicurezza condivise" Scuola Edile di Modena – le imm. da 8 a 12 sono tratte dal sito [www.peri.it](http://www.peri.it) – le imm. da 13 a 21 sono tratte dal sito [www.interfama.com](http://www.interfama.com)



## Progetto Sicurezza via mail

CONTINUA LA FORMAZIONE DI PRE-INGRESSO

# 16 ore, i prossimi corsi

**R**icordiamo che i neo assunti senza esperienza lavorativa precedente in edilizia sono contrattualmente obbligati a frequentare prima dell'assunzione il corso di pre-ingresso della durata di sedici (16) ore. Tutte le informazioni e le modalità di partecipazione sono scaricabili su [www.scuolaedilemodena.it](http://www.scuolaedilemodena.it). I corsi si svolgono tutti presso la sede della Scuola Edile, in via dei Tipografi 24 a Modena. Ricordiamo che le iscrizioni devono pervenire alla Scuola via fax (059.281502) almeno 24 ore prima dell'inizio del corso. Le iscrizioni pervenute oltre questo termine non vengono accettate, bensì sono considerate valide per il corso successivo.

CORSO	DATE	ORARI MATT.	ORARI POM.
	giovedì 26 e venerdì 27 maggio 2011	9.00 – 13.00	14.00 – 18.00
	giovedì 9 e venerdì 10 giugno 2011	9.00 – 13.00	14.00 – 18.00
	giovedì 23 e venerdì 24 giugno 2011	9.00 – 13.00	14.00 – 18.00
	mercoledì 29 e giovedì 30 giugno	9.00 – 13.00	14.00 – 18.00
	mercoledì 13 e giovedì 14 luglio	9.00 – 13.00	14.00 – 18.00
	mercoledì 27 e giovedì 28 luglio	9.00 – 13.00	14.00 – 18.00

**R**icordiamo che è possibile ricevere la rivista della Scuola Edile di Modena solo per posta elettronica. Basta iscriversi alla mailing-list attraverso la quale la Scuola invia le sue informazioni e notizie.

L'iscrizione è molto semplice e si effettua entrando nel sito [www.scuolaedilemodena.it](http://www.scuolaedilemodena.it). Una volta arrivati nella home page, occorre cliccare sul pulsante *Iscrizione alle News* (terzo da destra) e riempire i nove campi che servono per identificare il richiedente (nome e cognome, recapiti ecc.). Una mail al vostro indirizzo di posta elettronica vi informerà che la registrazione è stata ricevuta: per confermarla è necessario cliccare sul link riportato nel messaggio.

Il ricevimento della rivista via mail presenta numerosi vantaggi: il sistema è comodo e veloce, evita il rischio che il portalettere smarrisca il cartaceo, non ingombra la cassetta postale di casa e/o dell'ufficio. Il documento elettronico è un file in formato pdf che può essere agevolmente sfogliato e letto restando seduti davanti al pc; può essere stampato e/o salvato. In questo modo il lettore può crearsi anche un archivio virtuale con tutti i numeri della rivista, che già dal 2003 può essere scaricata gratuitamente dal sito web della Scuola.