

Cusano M. 7 Luglio 2016

## NOTIZIARIO N. 23

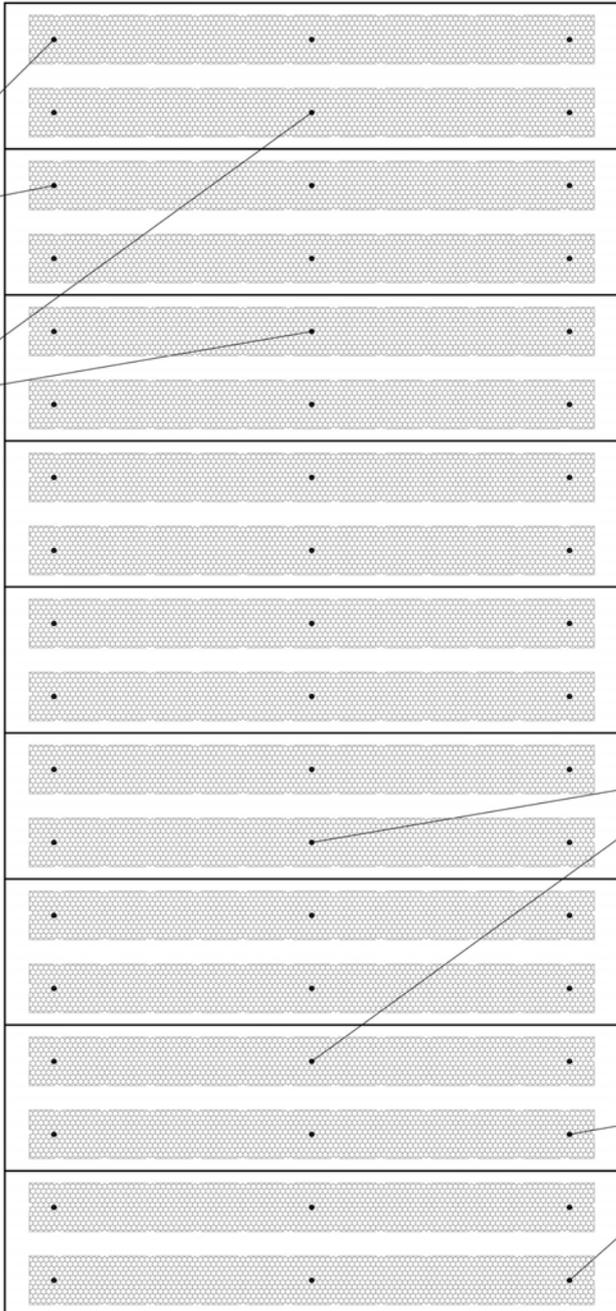
*Vedi riferimento notiziari tecnici precedenti n° 2 e 16*

Considerato che ormai quasi quotidianamente mi vengono richieste, sia le modalità con cui devono venire perforate le lastre di tipo “predalles”, utilizzate ormai per la realizzazione della maggior parte dei solai di corpi box interrati, per smaltire le acque residue giacenti sulla partizione estradossale delle lastre (per ventilazione) e/o l’umidità di imbibizione residua all’interno degli elementi alleggeriti in polistirene espanso, sia informazioni più dettagliate sull’effettiva necessità di tali perforazioni per evitare la loro esplosione sotto carico di incendio provvedo ad allegare al presente notiziario, due dettagli esplicativi riportanti gli schemi generali di perforazione delle lastre:

Metodologia di perforazione di un solaio senza trave rompitratta

**SCHEMA PERFORAZIONE LASTRE PREDALLES PER FAVORIRE LO SMALTIMENTO DELL'UMIDITA' E/O DELLE ACQUE RESIDUALI CHE RESTANO IN RISTAGNO A LIVELLO DEGLI ELEMENTI DI ALLEGGERIMENTO - Soluzione per tipologia di solaio senza trave rompitratta.**

perforazioni necessarie sia per favorire lo smaltimento dell'umidità e/o acque residuali che restano in ristagno a livello degli elementi di alleggerimento, sia per evitare l'implosione delle lastre se sottoposte a carico di incendio  
eventuali perforazioni supplementari per accelerare lo smaltimento



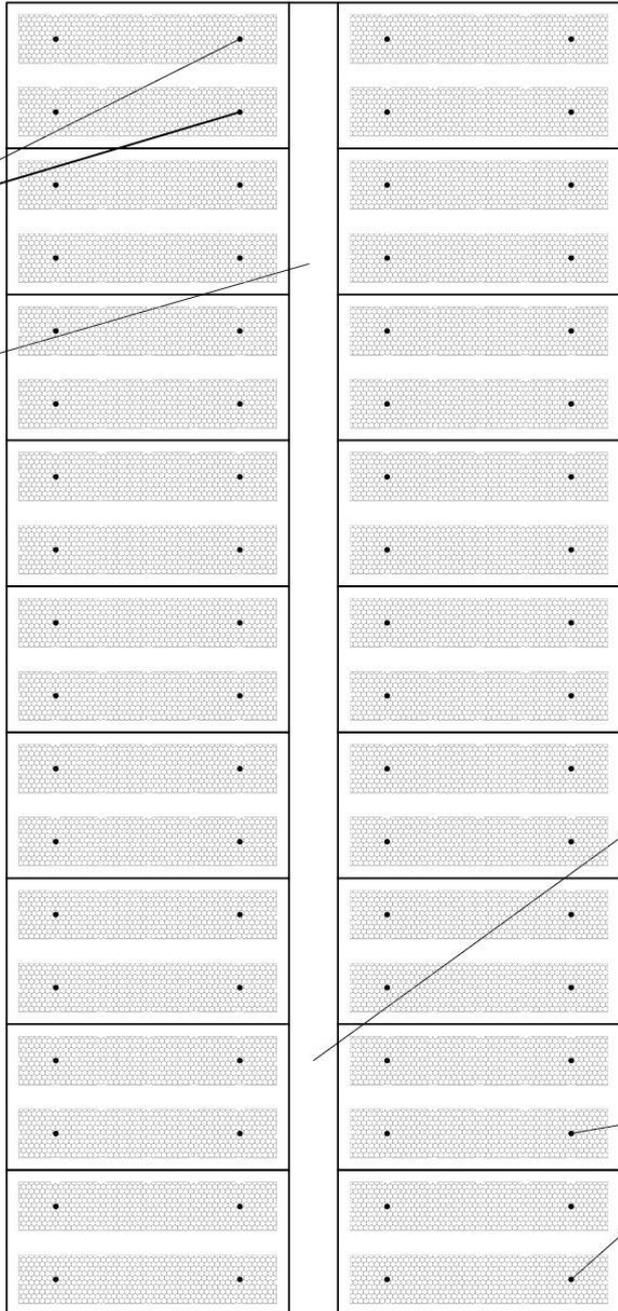
perforazioni necessarie sia per favorire lo smaltimento dell'umidità e/o acque residuali che restano in ristagno a livello degli elementi di alleggerimento, sia per evitare l'implosione delle lastre se sottoposte a carico di incendio  
eventuali perforazioni supplementari per accelerare lo smaltimento

Metodologia di perforazione di un solaio con trave rompitratta

**SCHEMA PERFORAZIONE LASTRE PREDALLES PER FAVORIRE LO SMALTIMENTO DELL'UMIDITA' E/O DELLE ACQUE RESIDUALI CHE RESTANO IN RISTAGNO A LIVELLO DEGLI ELEMENTI DI ALLEGGERIMENTO - Soluzione per tipologia di solaio con trave rompitratta.**

perforazioni necessarie sia per favorire lo smaltimento dell'umidità e/o acque residuali che restano in ristagno a livello degli elementi di alleggerimento, sia per evitare l'implosione delle lastre se sottoposte a carico di incendio

trave rompitratta



trave rompitratta

perforazioni necessarie sia per favorire lo smaltimento dell'umidità e/o acque residuali che restano in ristagno a livello degli elementi di alleggerimento, sia per evitare l'implosione delle lastre se sottoposte a carico di incendio

N.B.: Oltre alle suddette perforazioni si dovrà provvedere a perforare le predalles anche in corrispondenza delle zone di percolamento e/o delle zone ove si manifestino segni di condensazione superficiale a livello intradossale.

E un articolo pubblicato sulla Gazzetta Dei Solai del Luglio 2008



L'importanza di progettare e realizzare fabbricati capaci di consentire lo sgombero in sicurezza delle persone che si trovano coinvolte in un incendio, considerando anche l'incolunità degli stessi soccorritori, deve essere costantemente valutata da progettisti e collaudatori.

Il 9 giugno 2005, il Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile ha elaborato un documento (PROT. n° P567/4122 sott.55) sul comportamento al fuoco degli elementi strutturali in calcestruzzo armato contenenti polistirene di alleggerimento. Nello stesso si fa presente che, in caso di una improvvisa e violenta combustione dei gas derivanti dalla sublimazione e successivo innesco del polistirene (PSE) contenuto nel calcestruzzo, come alleggerimento dei solai e come coibente di pareti, si produce un elevato innalzamento delle pressioni all'interno di elementi non progettati per sopportarle, determinandone lo scoppio. All'interno dello stesso documento, in particolare, è precisato che:

*Le prove di laboratorio condotte su solai di tipo predalle con alleggerimento di polistirene hanno dato esiti fortemente disomogenei in relazione a fenomeni di rottura esplosiva di parti di calcestruzzo con perdita prematura del requisito E\*. Inoltre, l'assenza di sfoghi nei manufatti con alleggerimenti in PSE può rappresentare un significativo rischio per gli utenti\*.*



*Ministero dell'Interno*  
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA PREVENZIONE INCENDI  
VIA CAVOUR, 3 - 00187 ROMA TEL. N. 06/46329232 FAX. N. 06/4981323

PROT. n° P567/4122 sott. 55

Roma, 9 GIU. 2005

-Alla Direzione Regionale VV.F.  
per la Lombardia  
20123 - MILANO  
(Rif. nota prot. n° 15365-VII-3/5 del 14/12/2004)

**OGGETTO:** Comportamento al fuoco di elementi strutturali in calcestruzzo armato contenenti polistirene di alleggerimento.

In relazione a quanto rappresentato con la nota cui si risponde, si fa presente che il fenomeno segnalato che consiste in una improvvisa e violenta combustione dei gas derivanti dalla sublimazione e successivo innesco del polistirene contenuto nel calcestruzzo, come alleggerimento di solai e come coibente di pareti, produce un elevato innalzamento delle pressioni su elementi non progettati per sopportarle, determinandone lo scoppio.

Le prove di laboratorio condotte su solai tipo predalle con alleggerimento di polistirene, hanno dato esiti fortemente disomogenei in relazione a fenomeni di rottura esplosiva di parti di calcestruzzo con perdita prematura del requisito "E". A tal fine, nella stessa norma UNI 9502/2001, è stato previsto, al pto 7.2.2. ultimo capoverso, che "nella progettazione di elementi che inglobano materiali che alle alte temperature diventano gas, occorre predisporre opportuni sfoghi in direzione della faccia esposta al fuoco, per evitare che la tenuta venga compromessa da esplosioni".

Tenute conto della larghissima diffusione di questi prodotti e del crescente ricorso al metodo

[http://www.solaiinlaterizio.it/user/articolo/edalle/Ref\\_uocPredalle.asp?SRG=MAIL&S=N49](http://www.solaiinlaterizio.it/user/articolo/edalle/Ref_uocPredalle.asp?SRG=MAIL&S=N49) (1 di 6) [24/11/08 15:51:57]

Per prendere visione dell'intero articolo accedere a

<http://www.gruppofauci.it/system/sites/default/files/normative/files/Giornale-Edilizia-Dic-2007.pdf>

Alla prossima

Mario Piccinini