



Presidi Antisfondellamento

Presidi passivi di protezione antisfondellamento dei solai e rivestimenti architettonici delle superfici.

Il fenomeno dello sfondellamento dei solai

Possibili cause

Si intende per “sfondellamento” il distacco e la successiva caduta delle cartelle inferiori dei blocchi di alleggerimento inseriti nei solai misti in laterocemento. Questi elementi di alleggerimento possono avere una funzione di semplice alleggerimento o essere strutturalmente collaboranti.

I blocchi di semplice alleggerimento, sebbene non rivestano alcuna funzione strutturale, e quelli collaboranti, qualora dovessero rompersi o cedere anche solo parzialmente, possono provocare danno alle opere e costituire un pericolo per le persone.

Tra le cause possibili di sfondellamento, sui solai gettati in opera si menzionano:

- **difetti di esecuzione**, in particolare la presenza di barre d'acciaio posizionate sul fondo del travetto a contatto del laterizio con conseguente disomogeneo e discontinuo ricoprimento di calcestruzzo;
- **granulometria degli inerti presenti nel calcestruzzo**, dimensionalmente elevati rispetto alle geometria del travetto unitamente ad una mancata o carente vibrazione del getto;
- **sfalsamento dei setti verticali dei blocchi**, con conseguente concentrazione degli sforzi nei nodi che, impossibilitati a trasmetterli ai setti orizzontali, provocano la rottura per taglio e il distacco del fondello inferiore;
- **errate concezioni progettuali**, quali luci di solaio troppo differenti tra loro che possono provocare, nei tratti di solaio più corti, porzioni interamente compresse (effetto “arco”). Oppure luci delle travi paragonabili a quelle dei solai, che comportano l'attivarsi di meccanismi “a piastra” difficilmente valutabili a priori.
- **fenomeni legati ad azioni o eventi esterni** che si sono succeduti nella vita della costruzione quali infiltrazioni d'acqua, presenza di carichi appesi non previsti originariamente, etc.



Il fenomeno dello sfondellamento cresce e si evolve nel tempo in conseguenza a diversi fattori, con necessità di **intervento tempestivo** per la **messa in sicurezza dei luoghi**.



Pericolosità dello sfondellamento, generato dalla **rottura della cartella inferiore delle pignatte** con **distacco dal solaio e crollo** (anche per superfici estese e carichi di caduta importanti).



Sfondellamento causato da infiltrazioni che creano **dilatazione nei laterizi**, con precoce **invecchiamento dell'intradosso** del solaio abbinate all'**ossidazione corrosiva dei ferri d'armatura** dei travetti.

Diagnosi e fasi di intervento per il ripristino dei solai

Economico
nella messa
in opera

Prima di eseguire l'intervento, è necessaria una **campagna di indagini sul solaio oggetto di dissesto**; in particolare sarebbe opportuno ricercare dati relativi al progetto originario. Se possibile, occorre valutare la presenza di vuoti e incipienti distacchi mediante battitura o con termocamere o prove Sonreb.

È necessario accertarsi inoltre dello **stato del degrado dei travetti** (e soprattutto delle armature) e della presenza della cappa collaborante al di sopra dei blocchi di alleggerimento.

Se i travetti non sono idonei è opportuno, previa spazzolatura delle barre, trattarli con **PASSIVANTE** e ripristinare il copriferro con **MX R4 Ripristino**, malta da ripristino del calcestruzzo certificata ai sensi della UNI EN 1504-3.

Nel caso fosse necessario integrare l'armatura è possibile intervenire (senza aggravio in termini di pesi aggiunti) con l'impiego di rinforzi strutturali in materiali compositi FRCM costituiti da reti in PBO della serie **PBO-MESH 105**, abbinati alla matrice cementizia di adesione **MX-PBO Calcestruzzo**.

Nell'ipotesi di applicazione di un presidio passivo antisfondellamento, è fondamentale conoscere lo stato dei travetti per il sicuro fissaggio dei tasselli meccanici all'interno del calcestruzzo. In alternativa sarà necessario ancorare i tasselli all'interno della cappa collaborante al di sopra dei laterizi con una sorta di pendinatura, a mezzo sistemi filettati ad espansione "a secco" che permettono di non disturbare i travetti (specie se di esigua sezione).



La prima fase di intervento prevede la **rimozione delle parti incoerenti del travetto** in calcestruzzo, **pulizia e passivazione dei ferri** di armatura.



La seconda fase prevede la **ricostruzione geometrica del travetto** con la malta da ripristino strutturale **MX-R4 Ripristino**



In caso di difetto di armatura si procede al rinforzo strutturale del travetto mediante tecnologia FRCM con **PBO-MESH 105** e matrice inorganica **MX-PBO Calcestruzzo**.

Descrizione del sistema X Plaster

X Plaster è un sistema costruttivo facile da installare composto dal pannello Stucanet e dalla specifica malta da intonaco fibrorinforzata Plasterwall, ideale per realizzare presidi antisfondellamento su tutti i tipi di solaio sia in interno che in esterno.

Il pannello Stucanet è costituito dalla rete metallica elettrosaldata Stucanet in acciaio galvanizzato o inossidabile (disponibile nelle versioni "S" e "80"); nella trama della rete è "intessuto" un foglio di cartone preforato che funge da "cassero a perdere", ideale per consentire la posa diretta del sottile strato di intonaco Plasterwall (20 mm) favo-

rendone l'ottimale aderenza alla rete metallica grazie alla presenza dei fori. Il fissaggio meccanico del pannello Stucanet alla struttura portante orizzontale realizza un presidio antisfondellamento certificato (approfondimenti sulla messa in opera del sistema a pag. 112 e tecniche di prodotto a pag. 116).

Il sistema Armanet è un presidio antisfondellamento, alternativo a X Plaster, costituito dalla sola rete elettrosaldata Armanet fissata al supporto; il sistema può essere lasciato "a vista", intonato o rivestito con pannelli in cartongesso (approfondimenti a pag. 118).

SISTEMA X PLASTER: MESSA IN OPERA PANNELLO STUCANET



SISTEMA X PLASTER: FORMAZIONE SECONDO STRATO INTONACO PLASTERWALL.



SISTEMA X PLASTER INTONACATO



SISTEMA ARMANET LASCIATO "A VISTA"





Sistema **X Plaster** in fase di applicazione.

La **peculiarità del sistema X Plaster** è che, a differenza di altri sistemi, grazie al fissaggio meccanico della rete al solaio consente di **realizzare una superficie planare pronta all'intonacatura finale senza dover rimuovere o preparare il supporto ammalorato**. Questo garantisce sicurezza per gli utilizzatori, semplicità e velocità di posa per l'impresa e riduzione dei costi complessivi per la committenza.

Grazie a una approfondita campagna sperimentale svolta presso laboratori specializzati il sistema risulta **completamente certificato** dal punto di vista statico, meccanico e del comportamento al fuoco (approfondimenti a pag. 114). Per la sua versatilità può essere impiegato anche per disegnare superfici complesse o rivestimenti architettonici (approfondimenti a pag. 120).

Versatile
e ideale per tutti i supporti

SISTEMA X PLASTER

■ STUCANET

Rete in acciaio galvanizzato o inossidabile con intessuto un foglio di cartone, disponibile in pannelli da 2,40 x 0,70 m (1,68 m²), con una maglia pari a 38 x 50 mm, disponibile nelle versioni "S" e "80").



■ PLASTERWALL

Malta da intonaco fibrorinforzata, ecocompatibile, leggera e traspirante specificatamente studiata per la posa sul pannello Stucanet.



ELEMENTI DI FISSAGGIO

■ Tassello Stucanet M6-F8-L45

Per il fissaggio della rete al supporto.



■ Rondella Stucanet 9x70

Per il fissaggio della rete al supporto.



Vantaggi del sistema X Plaster

Il sistema antisfondellamento X Plaster offre una **serie di vantaggi sia tecnici che operativi**, grazie all'unicità di comportamento meccanico e prestazioni di resistenza

al fuoco, leggerezza, traspirabilità. Per approfondimenti si rimanda alla sezione "Certificazioni" a pag. 114 e 115.

SICURO ALLA TENUTA DEI CARICHI E CERTIFICATO

Il sistema X Plaster, composto dalla rete Stucanet (con tasselli e rondelle) e dalla malta Plasterwall, è **certificato al comportamento sotto il carico di sfondellamento** (sino a **300 kg/m²**) con varie distribuzioni dei punti di ancoraggio e rispetto alla possibilità di appendere carichi (come luci ed elementi funzionali) e sino a 50 kg per singolo punto di appendimento.

NESSUNA PREPARAZIONE DEL SUPPORTO DI POSA

La presenza del foglio di cartone preforato all'interno della trama della rete rende il sistema **ideale in presenza di supporti con ampie zone "vuote" lasciate dallo sfondellamento delle pignatte**. Infatti **l'applicazione dell'intonaco avviene direttamente sul cartone, che funge così da "cassero a perdere"**, nello spessore di 2 cm senza dover preparare il supporto.

VERSATILE E IDEALE PER TUTTI I TIPI DI SOLAI

La soluzione **si adatta perfettamente a tutte le geometrie del supporto e ai vari tipi di solaio** misti (SAP, CIREX, voltine e profilati). In funzione della tipologia di solaio si sceglierà il corretto sistema di fissaggio.

ECONOMICO NELLA MESSA IN OPERA

X Plaster permette **interventi non invasivi sull'esistente**, potendo applicare il sistema **senza rimuovere le finiture preesistenti** (verificando l'idoneità dei travetti o della cappa in calcestruzzo esistente), con un approccio conservativo e reversibile.

RESISTENTE AL FUOCO

X Plaster ha ottenuto presso laboratori ufficiali la certificazione di resistenza al fuoco **REI 240** per applicazioni all'intradosso di solai in laterocemento di spessore 20+4 cm.

LEGGERO

Il sistema X Plaster ha una **massa ridotta pari a circa 20 kg/m²** (rete + malta in spessore 2 cm) che assicura sicurezza del presidio antisfondellamento senza gravare di peso proprio la struttura.

TRASPIRABILE

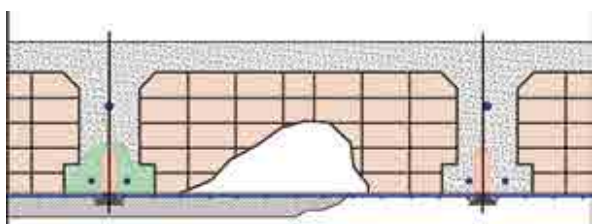
Grazie alla natura ecocompatibile della sua formulazione, la malta **Plasterwall permette i normali scambi termo-igrometrici garantendo una notevole permeabilità al vapore** che non aggrava il fenomeno di degrado del calcestruzzo dei solai (come avviene normalmente con i rivestimenti non traspiranti).

Modalità di fissaggio del sistema X Plaster

Il presidio passivo antisfondellamento X Plaster, nella variante Stucanet + Plasterwall e solo Armanet, è un sistema costruttivo versatile e sicuro applicabile su ogni

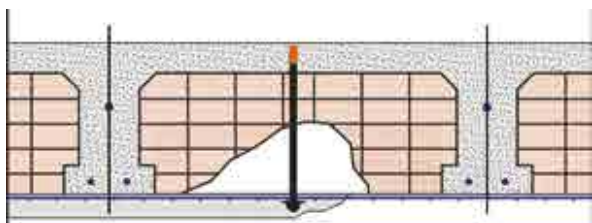
tipologia di substrato; infatti si ancora al supporto con varie modalità in funzione della tipologia e della qualità del travetto originario del solaio in laterocemento.

CASO 1 - Fissaggio di X Plaster con tassello meccanico nel travetto in calcestruzzo



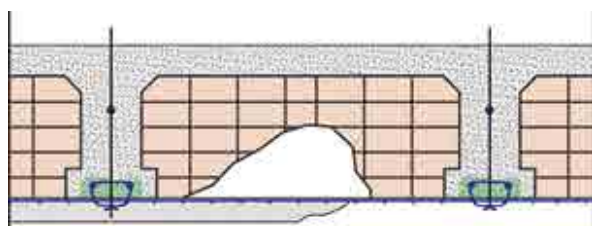
Il sistema di ancoraggio della rete al supporto viene effettuato normalmente a secco mediante un apposito tassello meccanico (dimensione minima M6/M8). Questa tipologia di intervento, che prevede un pre-foro e successivo inserimento del tassello, è ovviamente suggerita **quando il travetto originario è presente, in buono stato o è stato ripristinato** con malta strutturale di tipo R4 (UNI EN 1504-3).

CASO 2 - Fissaggio di X Plaster con barra filettata ancorata nella cappa di calcestruzzo esistente



Nel caso in cui il **travetto fosse inesistente, inconsistente o di spessore inadeguato** (tipo solai SAP, Varese o similari), la connessione va realizzata mediante una barra filettata da ancorare alla cappa estradossale in calcestruzzo (esistente o ripristinata). Il vincolo viene realizzato mediante inserimento della barra nel solaio, con bloccaggio in testa con tassello ottonato ad espansione (tipo Hel M6-Hilti), ancorato nella cappa in calcestruzzo del solaio esistente.

CASO 3 - Fissaggio di X Plaster con filo in acciaio inossidabile passante intorno ai ferri del travetto



Nel caso altamente critico in cui **non siano idonei all'ancoraggio né i travetti né la cappa estradossale** in calcestruzzo, la connessione della rete Stucanet al solaio può essere realizzata direttamente ai ferri d'armatura dei travetti del solaio esistente. Il vincolo viene realizzato eseguendo la traccia nel calcestruzzo intorno ai ferri del travetto, per consentire il passaggio e l'inserimento di un filo in acciaio inossidabile (diam. Ø 3) che andrà direttamente a vincolare la rete. Una volta passato all'interno il filo, si effettua il ripristino del calcestruzzo rimosso e, una volta indurita la malta, si utilizzerà il filo di acciaio per legare la rete.

Applicazione del sistema X Plaster

X Plaster è un sistema costruttivo facile da installare su tutti i tipi di solaio, oltre che su strutture di supporto quali legno o profili da telaio in metallo, sia in interno che in esterno. Rappresenta la soluzione più semplice da realizzare (e meno invasiva per il solaio) in quanto non prevede alcuna rimozione di materiale dal soffitto che potrebbe causare

ulteriori collassi della struttura o distacchi di intonaco.

Seguono le fasi di posa del sistema X Plaster costituito dal pannello Stucanet, fissato al supporto con gli specifici tasselli e rondelle di ancoraggio, e dalla malta da intonaco fibrorinforzata Plasterwall.



1) Preparazione del pannello Stucanet (vedere approfondimento specifico a pag. 113) ed eventuale taglio a misura.



2) Posizionamento a soffitto del pannello Stucanet.



3) Esecuzione del foro per l'inserimento del tassello Stucanet.



4) Posizionamento del tassello Stucanet.



5) Avvitamento del tassello Stucanet per il sicuro fissaggio del pannello Stucanet al supporto.



6) Applicazione della malta da intonaco Plasterwall nello spessore di 2 cm (stesa in due mani da 1 cm ciascuna).

La sovrapposizione dei pannelli Stucanet

Per la migliore riuscita della qualità finale della malta da intonaco Plasterwall (evitando lesioni o screpolature superficiali) è indispensabile che i pannelli Stucanet siano posati in modo teso, continuo e correttamente sormontati e legati. Per facilitare le operazioni di sormonto dei pannelli Stucanet

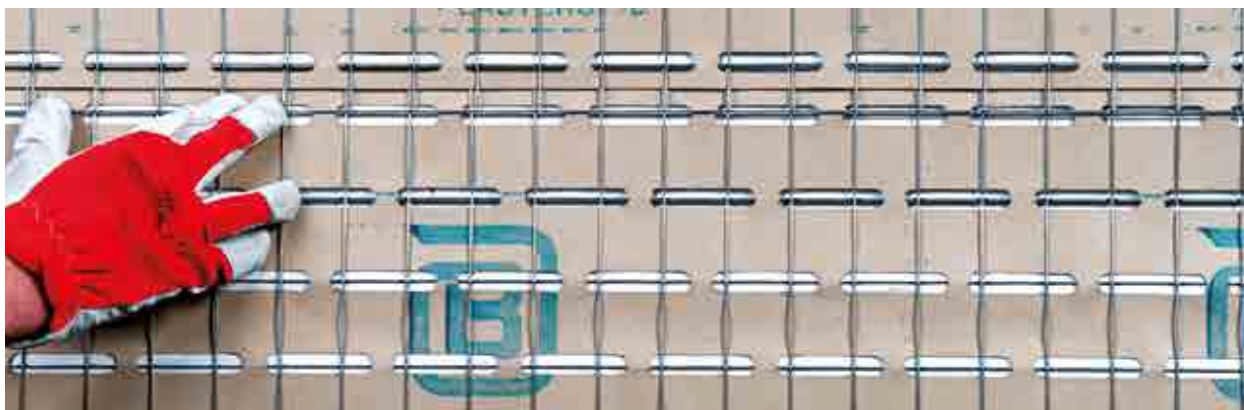
è necessario procedere con la stesa degli stessi posizionandoli con il lato lungo ortogonalmente all'orditura dei travetti. Per effettuare correttamente la **sovrapposizione dei pannelli Stucanet sul lato corto (bordo verticale)**, occorre seguire le seguenti indicazioni:



- 1) Incisione del cartone in corrispondenza di due maglie di acciaio
- 2) Rimozione del foglio di cartone in eccesso
- 3) Pannello Stucanet pronto alla sovrapposizione "acciaio su acciaio" su quello adiacente. Le maglie di acciaio dei diversi pannelli vanno sovrapposte e fissate con del fil di ferro per evitare che si distaccino.

Per effettuare correttamente la **sovrapposizione sul lato lungo del pannello (bordo orizzontale)** l'operazione precedentemente descritta non è richiesta in quanto i pannelli

sono già "battentati", offrendo una larghezza del cartone inferiore a quella della rete che consente il sormonto facilitato dei fili metallici "acciaio su acciaio":



Posizionamento dei pannelli sfruttando la battentatura della rete in acciaio priva di foglio di cartone.

I pannelli Stucanet vanno sempre posati con il lato lungo perpendicolare ai principali supporti di sostegno, ovvero "orizzontalmente" se i supporti sono verticali e "verticalmente" se i supporti principali sono orizzontali. La posa dei pannelli

Stucanet va mantenuta nello stesso verso (non cambiare verso di posa), mentre la malta da intonaco **Plasterwall va applicata sul lato stampato del pannello Stucanet** (su cui sono visibili i marchi).

Veloce da posare, nessuna
preparazione del supporto

Le certificazioni sistema X Plaster

Carico antisfondellamento

La sperimentazione numerica (svolta in due fasi presso il laboratorio esterno autorizzato SidLab nel Febbraio 2016), è volta ad individuare la deformazione del sistema antisfondellamento in esercizio sotto i carichi minimi ipotizzati in 120 kg/m², ovvero un possibile distacco (completo) del laterizio e del relativo intonaco (preesistente) che andranno a gravare sul sistema antisfondellamento in esercizio costituito dal sistema **X Plaster** (rete Stucanet S + malta Plasterwall in spessore 2 cm).

Con una serie di serbatoi posti al di sopra del sistema antisfondellamento si è simulata una serie di gradini di carico fino ad un valore massimo di 300 kg/m², non rilevando in corrispondenza di tale valore nessun distacco della malta Plasterwall né significativa lesione nella stessa (misurando i valori di deformazione elastica).

Nella pagina accanto sono indicate le curve di deformazione ottenute in funzione del gradiente di carico e nelle diverse configurazioni di fissaggio del sistema al solaio.

300
Kg/m²

È possibile concludere che con 5 fissaggi meccanici per metroquadro (tassello da calcestruzzo standard), il sistema X Plaster non ha mostrato segni di distacco né di cavillatura della malta con carichi "da sfondellamento" fino a 300 Kg/m².

50
Kg

X Plaster è certificato per carichi appesi sino a 50 Kg per singolo punto di appendamento.

Comportamento al fuoco

REI
240

Nel febbraio 2017 presso il laboratorio CSI di Bollate si è svolta una campagna di prove di **Classificazione di Resistenza al fuoco** del sistema **X Plaster** applicato all'intradosso di un solaio in laterocemento di spessore 20+4, che ha portato all'ottenimento di **prestazioni REI 240**. Si rimanda al rapporto di prova CSI2105FR del 06/02/2017 per gli approfondimenti del caso.



Preparazione del solaio alla prova di carico presso il **Laboratorio SidLab**.

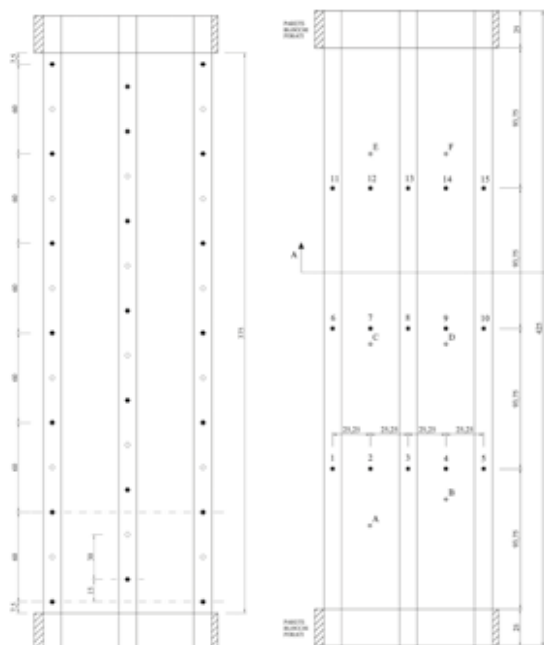


Prova di carico sistema X Plaster sino a **300 kg/m²**.



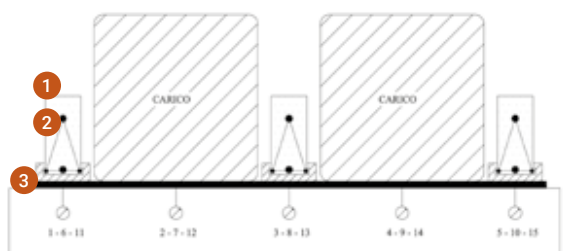
Prova di carico del sistema X-PLASTER appeso con un sistema di pendini al solaio esistente.

Estratto campagna sperimentale antisfondellamento presso laboratorio SiDlab



Posizione dei tasselli rimossi ◊ residui ◻

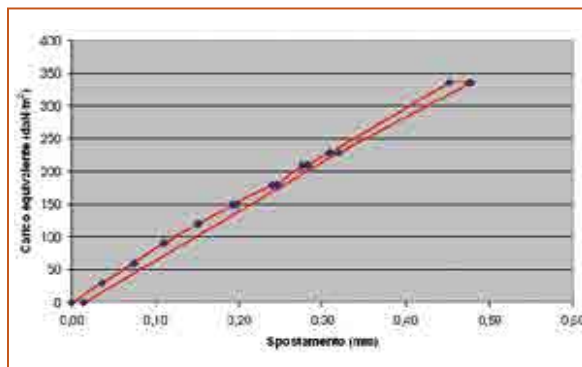
Disposizione dei punti di misura



Sezione trasversale del solaio in fase di carico

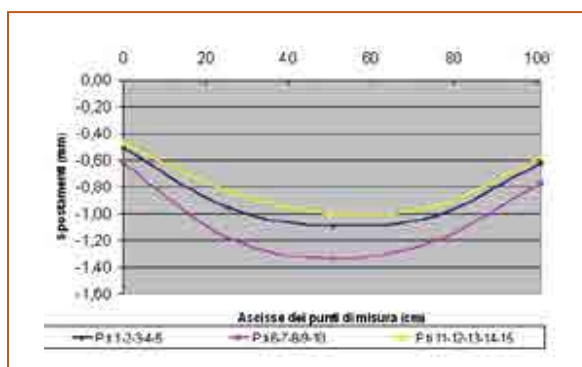
- 1 TRAVETTO A TRALICCIO
- 2 GETTO CALCESTRUZZO
- 3 SISTEMA X PLASTER

DIAGRAMMA SPOSTAMENTO MEDIO - CARICO



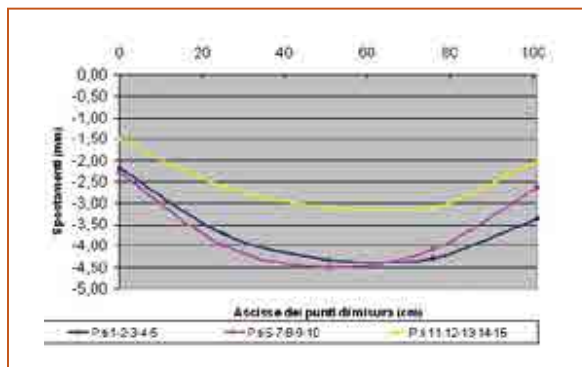
Andamento dello spostamento relativo medio in funzione del carico uniformemente distribuito equivalente applicato.

DEFORMATE TRASVERSALI (valori assoluti) CARICO EQUIVALENTE 120 daN/m²



Deformate trasversali ottenute sotto un carico uniformemente distribuito equivalente uguale a 120 daN/m².

DEFORMATE TRASVERSALI (valori assoluti) CARICO EQUIVALENTE 336 daN/m²



Deformate trasversali ottenute sotto un carico uniformemente distribuito equivalente massimo uguale a 336 daN/m².



Per informazioni sulle certificazioni scansiona il QR code

X PLASTER

Presidio passivo antisfondellamento composto da una rete porta intonaco e da una specifica malta

X Plaster è un sistema costituito da un pannello Stucanet costituito da una rete metallica elettrosaldata galvanizzata o in acciaio inossidabile, in cui è intessuto un foglio di cartone, che assicura l'aderenza della malta Plasterwall in fase plastica e l'aggrappo, attraverso i fori, alla rete metallica in fase indurita. Mediante fissaggio meccanico alla struttura assicura un presidio antisfondellamento certificato.



Presidio passivo



Supporti umidi



Permeabilità al vapore



Facilità di posa



Compatibile con la muratura



Resistente al fuoco

PROPRIETÀ

- Certificato al carico, all'appendimento e al fuoco (REI 240' su solaio laterocemento 20+4).
- Leggero, forte, facile da modellare.
- Rapido da fissare su qualunque genere di supporto.
- Durevole nella versione galvanizzata o inox.
- Facilità e rapidità di posa in opera.
- Basso contenuto di sali solubili.
- Elevata permeabilità al vapor acqueo.
- Compatibilità con tutti i materiali da costruzione pre-esistenti nelle murature originali.
- Ottima resistenza agli agenti aggressivi.
- Resistenza ai cicli di gelo e disgelo.



Per approfondimenti scansiona il QR code



ELEMENTI DEL SISTEMA

■ Rete

STUCANET

Rete in acciaio in pannelli da 2,40 x 0,70 m (1,68 m²), maglia 38 x 50 mm.

Disponibile nelle versioni:

S: Stucanet doppiofilo normale

80: Stucanet rinforzata normale

SE: Stucanet doppiofilo inox *

BM: Stucanet doppiofilo ad alta galvanizzazione *.



■ Malta

PLASTERWALL

Malta da intonaco fibrorinforzata, antiritiro, ecocompatibile, leggera e traspirante per la posa in due mani sul pannello Stucanet.



■ Accessori

Tassello Stucanet

M6-F8-L45

Tassello per il fissaggio della rete al supporto.



Rondella Stucanet 9x70

Rondella per il fissaggio della rete al supporto



CAMPI DI APPLICAZIONE

- Presidi passivi antisfondellamento certificati al carico, all'appendimento e al fuoco.
- Rivestimenti conservativi su supporti gravemente danneggiati e inconsistenti.
- Rete portaintonaco che consenta di pareggiare le difformità di materiali e geometrie del supporto.
- Parete ventilata realizzata su "carpenteria" metallica/plastica o lignea in cui il paramento esterno è costituito dall'intonacatura finale.
- Nuovo cappotto traspirante ad elevata prestazione termo-acustica in cui il sistema X Plaster costituisce il "contenitore" di tecnologia per l'isolamento e/o la protezione al fuoco.
- Rivestimento architettonico che consente di "modellare" superfici di design, esaltando la creatività del progettista architettonico con una finitura a intonaco.

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI COMPONENTI

RETE	S STUCANET	80 STUCANET
Tipologia	Stucanet doppio filo normale per fissaggi fino a 45 cm	Stucanet rinforzata normale per fissaggi fino a 60/80 cm
Fili longitudinali e trasversali	1,50 mm	1,50 mm
Fili di rinforzo (Ø/sezione)	2,00 mm	6,00 x 2,00 mm
Dimensione maglie (mm)	38 x 50	38 X 50
Dimensione maglie laterali (mm)	38 x 27	38 x 27
Resistenza alla trazione dell'acciaio	> 350 MPa	
Zincatura	Diametro 1,50 e 2,00 mm: min 60 g/m ² Piattina 6x2 mm: min 50 g/m ²	
Conservazione	In luogo asciutto e lontano da fonti di calore	
Confezione	Pannelli da 2,40x0,70 m pari a 1,68 m ² in fasci da 15 pannelli, codice 0350000007	Pannelli da 2,40x0,70 m pari a 1,68 m ² in fasci da 15 pannelli, codice 0350000005

* Contattare l'ufficio vendite Ruregold per verificare i tempi di consegna e i lotti minimi: STUCANET SE pannelli da 2,40x0,70 m pari a 1,68 m² in fasci da 15 pannelli, codice 0350000015; STUCANET BM pannelli da 2,40x0,70 m pari a 1,68 m² in fasci da 15 pannelli, codice 0350000008.

MALTA PLASTERWALL

Acqua d'impasto per 100 kg di premiscelato secco	21 – 24 litri
Consistenza della malta (EN 13395 -1)	185 +/- 10 mm
Densità	1150 kg/m ³
Volume di malta fresca per 100kg di premiscelato secco	ca. 107 litri
Resistenza compressione 28 gg (EN 12190)	> 10,5 MPa
Resistenza Flessione 28 gg (EN 196-1)	> 2,7 MPa
Modulo elastico a 28gg (EN 13412)	> 10 GPa
Consumo	ca. 9,3 Kg/m ² /cm
Confezione	Bancali in legno a perdere con 40 sacchi da 25 kg pari a 1000 kg di prodotto sfuso, codice 0105009020
Condizioni di conservazione e durata (DM 10/05/04)	In imballi originali, in luogo coperto, fresco, asciutto e in assenza di ventilazione. Massimo 24 mesi dalla data di confezionamento.

Per approfondimenti tecnici e per le modalità di applicazione consultare la scheda tecnica e di sicurezza disponibili su Ruregold.it

ARMANET

Rete elettrosaldata e zincata in rotoli per antisfondellamento.

Il sistema Armanet è un presidio antisfondellamento facile da posare e versatile perché può essere lasciato "a vista", intonato o rivestito con pannelli in cartongesso.

Armanet è una rete elettrosaldata e zincata, disponibile su richiesta anche in acciaio inossidabile.

Il sistema prevede l'applicazione della rete Armanet sui travetti posti all'intradosso del solaio in laterocemento, adeguatamente fissata attraverso una delle due tipologie di connessione nel seguito indicate:

- Filo di ferro da carpentiere attorno ai ferri di armatura esistenti del travetto/solaio, con due fili e quattro semigiri (equivalenti a due giri completi di tenaglia), oppure mediante filo di ferro da carpentiere a tre fili e quattro semigiri (equivalenti a due giri completi di tenaglia) (modalità di fissaggio 1).
- Sistema di connessione con tasselli ad espansione, tipo Fischer SBS 8/3 e Fischer SBS 8/4 con rondella aggiuntiva e realizzazione di un perforo di diametro pari a 8 mm mediante trapano a percussione (modalità di fissaggio 2).

Armanet permette così di mettere in sicurezza gli elementi soggetti a distacco, favorendo il contenimento delle cartelle inferiori degli elementi in laterizio.

Il sistema è stato oggetto di certificazione (vedere pag. 119).

Applicare la rete Armanet all'intradosso del solaio, garantendo un sormonto di minimo 15 cm nelle parti terminali della stessa al fine di assicurare la continuità meccanica al presidio antisfondellamento.



■ Rete

ARMANET

Rete elettrosaldata e zincata.

Disponibile in rotoli:

H 1,007 m, L 50 m, maglia

19,0x19,0 Ø 0,65 mm

H 1 m, L 25 m, maglia

12,7x12,7 Ø 0,65 mm *

H 1,003 m, L 25 m, maglia

12,7x12,7 Ø 1,00 mm. *



■ PROPRIETÀ DEL SISTEMA

- Rete in acciaio ad elevata resistenza allo snervamento.
- Idoneo come sistema emergenziale di messa in sicurezza.
- Idoneo per evitare il fenomeno dello "sfondellamento" dei solai.
- Leggerezza.
- Maneggevolezza.
- Facile da posare.
- Sistema certificato.

■ CAMPI DI APPLICAZIONE

- Sistema emergenziale di messa in sicurezza contro lo sfondellamento dei solai esistenti.
- Lasciato a vista come sistema emergenziale.
- Idoneo ad essere intonato.
- Idoneo ad essere rivestito con pannelli in cartongesso.



Per
approfondimenti
scansiona
il QR code

CARATTERISTICHE TECNICHE

PRESTAZIONI DEL FILO DI ACCIAIO COSTITUENTE IL SISTEMA ARMANET

Resistenza minima a trazione (a snervamento)	300 MPa
Modulo elastico	210 GPa

PRESTAZIONI DEL SISTEMA ARMANET	INTERASSE 30 CM	INTERASSE 60 CM
Carico massimo di collasso (modalità di fissaggio 1)	147 kg/m ²	108 kg/m ²
Carico massimo di collasso (modalità di fissaggio 2)	148 kg/m ²	120 kg/m ²
Lunghezza di sovrapposizione	Minimo 15 cm	
Prodotti	Rotolo H 1,007 m, L 50 m, maglia 19,0x19,0 Ø 0,65 mm, codice 0350000001	
	Rotolo H 1 m, L 25 m, maglia 12,7x12,7 Ø 0,65 mm * codice 0350000016	
	Rotolo H 1,003 m, L 25 m, maglia 12,7x12,7 Ø 1,00 mm * codice 0350000017	
Conservazione	In luogo asciutto e lontano da fonti di calore	

* Contattare l'ufficio vendite Ruregold per verificare i tempi di consegna e i lotti minimi

Nel caso della modalità di fissaggio 1 si suggerisce un fattore di sicurezza pari a 3 (FS = 3), mentre con la modalità di fissaggio 2 si suggerisce un fattore di sicurezza pari a 2 (FS = 2), rispetto allo stato limite di collasso del sistema.

Per approfondimenti tecnici e per le modalità di applicazione consultare la scheda tecnica e di sicurezza disponibili su Ruregold.it

CERTIFICAZIONE ARMANET

Il sistema Armanet è stato certificato presso il Laboratorio di Prove sui Materiali e sulle Strutture SidLab S.r.l. di Osimo (AN). In particolare, sono state condotte due fasi sperimentali per la determinazione del carico massimo di sfondamento ammissibile sul sistema Armanet.

FASE 1

Fissaggio della rete ad almeno una delle barre di armatura presenti all'intradosso del solaio in latero-cemento gettato in opera, mediante filo di ferro utilizzato dai carpentieri per la legatura delle gabbie di armatura (fissaggio 1).

Questa fase è stata caratterizzata da due prove:

- **prova n°1** fissaggi posti a **interasse di 30 cm** nella direzione longitudinale della luce del solaio, disposti a "quinconce";
- **prova n°2** fissaggi posti a **interasse di 60 cm** nella direzione longitudinale della luce del solaio, disposti a "quinconce".



FASE 2

Fissaggio della rete al fondello di laterizio mediante tasselli ad espansione di travetti semi-prefabbricati a traliccio fissaggio 2).

Questa fase è stata caratterizzata dalle seguenti due prove:

- **prova n°1** fissaggi posti a **interasse di 30 cm** nella direzione longitudinale della luce del solaio, disposti a "quinconce";
- **prova n°2** fissaggi posti a **interasse di 60 cm** nella direzione longitudinale della luce del solaio, disposti a "quinconce".



Applicazione architettonica Sistema X Plaster

La versatilità del sistema X Plaster ne **consente l'applicazione anche al di fuori del mondo del ripristino dei solai** con funzione di presidio antisfondellamento.

Grazie alla **estrema semplicità nel modellare i pannelli Stucanet**, prima di rivestirli con un idoneo intonaco, è possibile **creare volumi estetici e complesse superfici architettoniche dando massima libertà espressiva alle geometrie che poi saranno rivestite di malta**. La plasticità della soluzione tecnica associa la solidità del rivestimento cementizio alla leggerezza della struttura di supporto.

Facile da
modellare





Con un adeguato sistema di appendimento è possibile realizzare volte e voltini complessi con finitura cementizia e una struttura di supporto flessibile **modellando i pannelli Stucanet secondo il disegno architettonico**.



Nel caso del rifacimento della cupola del **teatro Petruzzelli** andata distrutta in seguito a un evento di incendio nel 1991, il sistema X Plaster è stato scelto dal progettista per la versatilità nel rivestimento di una superficie curva associata alle **elevate prestazioni in termini di Resistenza al Fuoco**.

Rivestimenti termo acustici

Un'altra interessante applicazione del sistema X Plaster riguarda la realizzazione di **rivestimenti "a cappotto" interni o esterni con funzione termo-acustica**. Il Pannello Stucanet e la finitura a intonaco costituiscono il **contenitore ideale per uno strato coibente** di ogni possibile natura (dal polistirolo al vetro, dalla lana di roccia al sughero, dalle fibre naturali agli insufflati). Le prestazioni di **durabilità nel tempo alle intemperie e di protezione al fuoco**, ne fanno il protagonista di una nuova generazione di capotti termoacustici "del futuro" ad elevata traspirabilità. In queste applicazioni il sistema X Plaster si completa con i tralacci di supporto in facciata della linea **Poutrafil** e gli angolari della linea **Widra** (approfondimenti a pag. 122 e 123).

Ideale per sistema a
cappotto



POUTRAFIL

Traliccio in acciaio di sostegno per le reti del sistema X Plaster.

Poutrafil è un traliccio in acciaio zincato a basso tenore di carbonio per il sostegno delle reti del sistema X Plaster. Consiste in 4 barre di acciaio longitudinali, saldate per mezzo di un filo sinusoidale. Permette di realizzare strutture in acciaio di supporto sulle quali è possibile fissare le reti Stucanet prima della intonacatura finale. La spaziatura nonché le dimensioni di Poutrafil dipendono dalla geometria, dal carico e dal tipo di rivestimento che, di caso in caso, sono previsti.

Nella realizzazione di elementi ad arco, è disponibile una versione specifica (Poutrafil B) che consiste in un filo longitudinale a doppio strato, saldato insieme con un filo diagonale.

■ PROPRIETÀ E CAMPI APPLICAZIONE

- Per costruire telai per muri, pareti divisorie, strutture di tetti o contro-soffitti, ai quali possono essere ancorati la rete Stucanet o altri supporti per intonaco.
- Nella realizzazione di cappotti esterni o interni dove sia previsto un isolante difficilmente intonacabile direttamente. In questi casi il traliccio Poutrafil e la rete Stucanet realizzano il "contenitore" intonacabile che contiene l'isolante termoacustico scelto.
- Per realizzare strutture geometricamente complesse che, dopo l'applicazione della rete Stucanet e rasatura con la malta Plasterwall riproducano superfici curve o volumi architettonici.



Per approfondimenti
scansiona
il QR code



■ Traliccio

POUTRAFIL

Diametro del filo: 4,5 mm

Spessore complessivo:

12,5 mm

(+1 mm tolleranza)

Resistenza a trazione:

500/650 MPa

Lunghezza del traliccio:

5,85 m

(altre lung. su richiesta).

Disponibili in larghezze:

40 - 50* - 70* - 90* mm



WIDRA

Struttura preformata in fili di acciaio zincato per X Plaster.

Widra è una struttura preformata in fili di acciaio zincato ad alta resistenza alla corrosione, per realizzare angoli retti e per il rinforzo degli spigoli realizzati con intonaco, sia in interno, che in esterno.

Per ambienti industriali e quando si utilizzano intonaci a base di resine ai silicati, sintetiche o al silicone si dovrebbero applicare nervature d'angolo Widra d'acciaio inossidabile.

PROPRIETÀ

- Consente la rapida e accurata rifinitura degli spigoli.
- Per il fissaggio non sono necessarie bacchette.
- Le nervature d'angolo possono essere incorporate in intonaci al gesso, in malte alla calce-cemento o cemento. Tipi speciali si possono usare per intonaci modificati.
- Fornisce un robusto rinforzo per spigoli esposti.
- La costruzione di Widra in filo d'acciaio aperto consente a rinzaffo/malta di accedere pienamente dietro le nervature per evitare la formazione di cavità.

CAMPI APPLICAZIONE

- Intonaci interni ed esterni.
- Protezione degli spigoli.
- Nelle versioni speciali anche per l'applicazione di intonaci aggressivi.



Per approfondimenti
scansiona
il QR code



Struttura

WIDRA

Struttura preformata in fili di acciaio zincato per la realizzazione degli spigoli. Disponibile nelle tipologie:

- AP, standard da m. 2,95*
- APK, standard con pvc da m. 2,95*
- APA, asimmetrico da m.2,95**



Contattare l'ufficio vendite Ruregold per verificare

* i tempi di consegna

** i tempi di consegna e i lotti minimi.