

Sistema SAFENET

Sistema Antisfondellamento per la messa in sicurezza dei solai in laterocemento



CAMPI DI IMPIEGO

Il **sistema SAFENET** è il sistema per la messa in sicurezza dei solai dallo sfondellamento delle pignatte in laterizio ideale per:

- Presidi di antisfondellamento dei solai esistenti latero-cementizi.
- Presidi di antisfondellamento dei solai con pignatte armate tipo SAP.
- Presidi di antisfondellamento di solai con travetti prefabbricati tipo Varese.
- Il sistema può essere lasciato a vista o intonacato utilizzando **SAFEPLASTER**.

MODALITÀ DI IMPIEGO DEL SISTEMA

Applicazione del sistema A SECCO

Preparazione del supporto

- È possibile applicare la rete **SAFENET** con il relativo sistema di fissaggio senza rimuovere intonaci o finiture pre-esistenti, questo perché l'aderenza della rete è assicurata dagli specifici fissaggi meccanici strutturali (ad esempio la **KIT vite CLS**, **Kit tassello CLS passante** e **KIT tassello CLS**).
- In presenza di finiture particolarmente ammalorate, tali da compromettere l'applicazione del sistema, rimuovere l'intonaco e/o ripulire le porzioni danneggiate o in fase di distacco ed eventualmente ripristinarle dove il supporto presenta criticità utilizzando specifica malta da ripristino del calcestruzzo **MX-R4 Ripristino**.
- In presenza di solaio parzialmente sfondellato, prevedere il ripristino dei vuoti con opportuni pannelli isolanti (tipo EPS o similari) e riparare eventuali lesioni.
- Se previsto rinforzo dei travetti mediante sistema composito FRP o FRCM, prevedere connessioni alternative alle connessioni su travetti (ad esempio **Kit tassello CLS passante**) per evitare di compromettere l'efficacia del rinforzo.

Messa in opera del sistema SAFENET

- Aprire la confezione di **SAFENET** assicurandosi di mantenere integro il rotolo di rete.
- La posa della rete va prevista disponendo la stessa con il lato lungo (50 metri) in direzione perpendicolare all'orditura del solaio, garantendo il **sormonto di almeno 4 maglie (10 cm)** della rete in entrambe le direzioni.
- **SAFENET** può essere tagliata con un comune **flessibile da taglio**.
- Nel caso di solai con pareti divisorie intermedie, lungo il perimetro la rete può essere piegata di circa 10 cm per essere fissata con l'apposito **KIT tassello Nylon** anche sulle pareti perimetrali. In alternativa è possibile fissare la rete sulle pareti verticali utilizzando specifica **Piastra angolare** di Ruregold e **KIT tassello Nylon**.
- L'**ancoraggio strutturale** può essere effettuato in maniera equivalente in funzione della tipologia di solaio esistente, secondo una delle seguenti modalità/necessità:
 - Sui travetti in calcestruzzo mediante apposito **KIT vite CLS (V-CLS)** (ca. 4/m²).
 - Sui travetti in calcestruzzo mediante apposito **KIT tassello CLS (T-CLS)** (ca. 4/m²).
 - Sulla cappa superiore del solaio mediante apposito **KIT tassello CLS passante (TP-CLS)** (ca. 4/m²).
- Nel caso di solai con interasse dei travetti superiore a 55/60 cm si suggerisce anche l'impiego del **KIT tassello Nylon (TN)** (ca. 1-2/m²) per limitare l'eccessiva inflessione della rete e facilitare la messa in opera del presidio di sicurezza.

Applicazione del sistema CON INTONACO

- In presenza di finiture particolarmente ammalorate, tali da compromettere l'applicazione del sistema, rimuovere l'intonaco e/o ripulire porzioni danneggiate o in fase di distacco ed eventualmente ripristinarle dove il supporto presenta criticità utilizzando **MX-R4 Ripristino**.
- Applicare un primo strato uniforme di **SAFEPLASTER** sopra la rete precedentemente installata (vedere applicazione del sistema a secco) a cazzuola o mediante tradizionali intonacatrici (ad esempio PFT G4 e similari) per uno spessore di circa 1 cm sino a inglobare la rete antisfondellamento.
- Livellare e regolarizzare l'intonaco applicato sulla rete esercitando un'adeguata pressione mediante una spatola metallica o frattazzo, avendo cura di uniformare l'intera superficie d'applicazione.
- Ricoprire completamente la rete antisfondellamento (e i relativi fissaggi) con un secondo strato uniforme di **SAFEPLASTER** applicato "fresco su fresco" (prima che lo strato precedente di **SAFEPLASTER** abbia terminato la presa) per uno spessore di circa 1 cm.
- Staggiare la superficie di **SAFEPLASTER**.
- La finitura su **SAFEPLASTER** può essere realizzata mediante l'applicazione di qualsiasi tipo di rasatura (armata e non) esente da gesso.

MODALITÀ DI IMPIEGO CONNESSIONI

Applicazione di KIT vite CLS (V-CLS)

Il supporto deve essere opportunamente preparato secondo le indicazioni di seguito riportate e comunque in accordo con la Direzione Lavori:

- Eseguire il foro di diametro 6 mm e profondità di almeno 100 mm in direzione perpendicolare alla superficie del calcestruzzo.
- Pulire il foro dalla polvere con aria compressa o equivalente.
- Utilizzare trapano avvitatore o equivalente con inserto TORX T 30.
- Avvitare Vite CLS con rondella in acciaio e SBR (con la rondella in SBR in aderenza sulla rete) fissando la rete al travetto di calcestruzzo.

Applicazione di KIT tassello CLS (T-CLS)

Il supporto deve essere opportunamente preparato secondo le indicazioni di seguito riportate e comunque in accordo con la Direzione Lavori:

- Eseguire il foro di diametro 8 mm e profondità di almeno 100 mm in direzione perpendicolare alla superficie del calcestruzzo.
- Pulire il foro dalla polvere con aria compressa o equivalente.
- Inserire il KIT tassello CLS comprensivo di rondella in acciaio e SBR (con la rondella in SBR in aderenza

sulla rete) all'interno del foro, prestando attenzione che non crei spessore esterno sopra la rondella.

- Serrare il KIT tassello CLS con chiave o bussola da 10 per dado M6.

Applicazione di KIT tassello CLS passante (TP-CLS)

Il supporto deve essere opportunamente preparato secondo le indicazioni di seguito riportate e comunque in accordo con la Direzione Lavori:

- Eseguire il foro di diametro 8 mm attraverso la pignatta e profondo nella cappa superiore almeno 30 mm in direzione perpendicolare alla superficie del calcestruzzo.
- Pulire il foro dalla polvere con aria compressa o equivalente.
- Inserire il tassello a espansione nel foro e battere pochi colpi sulla testa del punzone con un martello per farlo espandere.
- Inserire e avvitare la barra filettata nel tassello appena installato.
- Inserire la rondella in acciaio e SBR (con la rondella in SBR in aderenza sulla rete) e il dado autobloccante nella barra filettata. Serrare il dado M6 con chiave del 10 fino a fissare la rete al supporto.
- Tagliare l'eventuale barra in eccesso utilizzando un flessibile da taglio o equivalente

Applicazione di KIT tassello Nylon (TN)

Il supporto deve essere opportunamente preparato secondo le indicazioni di seguito riportate e comunque in accordo con la Direzione Lavori:

- Eseguire il foro di diametro 8 mm nella pignatta e profondo 100 mm in direzione perpendicolare alla superficie.
- Pulire il foro dalla polvere con aria compressa o equivalente.
- Inserire il tassello nel foro e battere pochi colpi sulla testa della vite per permetterne il completo inserimento
- Avvitare la vite con rondella in acciaio e SBR (con la rondella in SBR in aderenza sulla rete) fissando la rete alla pignatta utilizzando un trapano avvitatore o equivalente con inserto TORX T 30.
- Serrare la vite fino in fondo bloccando la rete con la rondella in acciaio.

FINITURA

SAFEPLASTER può essere lasciato a vista o finito con un'ideale rasatura (esente da gesso), armata qualora necessario per motivi estetici (imperfezioni, difetti di planarità della superficie. Spessori variabili o ricoprimento dei connettori non ottimale) e in tutti i casi in cui si debbano contrastare tensioni dovute ad esempio alla deformabilità del solaio, a vibrazioni o a carichi variabili.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Rete SAFENET

Materiale costituyente	Rete in fibra di vetro AR apprettata
Dimensione delle maglie della rete	25 x 25 mm
Grammatura della rete apprettata	245 g/m ²
Resistenza a trazione della rete (valore medio)	≥ 50 kN/m
Spessore equivalente in ordito	0,038 mm ² /mm
Spessore equivalente in trama	0,036 mm ² /mm
Colore della rete	Bianco
Tipologia di appretto	Epossidico
Temperatura di applicazione	Da +5°C sino a +35°C
Confezione	Rotoli da 50 m ² (lunghezza 50 m e altezza 1 m)
Condizioni di conservazione (D.M. 10 Maggio 2004)	Conservare in ambiente coperto, asciutto e nelle confezioni originali

Malta SAFEPLASTER

Classificazione EN 998-1:2016	GP – Malta a prestazione garantita per scopi generali per intonaci interni ed esterni
Massa volumica della malta fresca	ca. 1850 kg/m ³
Resistenza a 28 gg	CS II
Acqua di impasto per sacco da 25 kg	4,5 – 5,0 litri
Tempo di lavorabilità a 20 °C	45 min
Temperatura di applicazione	Da +5°C sino a +35°C
Spessori di applicazione per strato	10 mm
Resa in opera	15,5 kg/m ² per cm di spessore
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	Euroclasse A1
Confezione	Sacco da 25 kg in bancali in legno a perdere da 60 sacchi per un totale di 1500 kg
Condizioni di conservazione (D.M. 10 Maggio 2004)	Conservare il prodotto in luogo asciutto e nelle confezioni originali chiuse
Durata (D.M. 10 Maggio 2004)	Massimo 12 mesi dalla data di confezionamento

(T-CLS) - KIT tassello CLS

Diametro del foro		8 mm	
Lunghezza totale sottotesta		70 mm	
Spessore massimo fissabile		30 mm	
Chiave		10 mm	
Coppia di serraggio		10 Nm	
Rondella	Acciaio	Diametro esterno	50 mm
		Diametro interno	8,5 mm
		Spessore	1,5 mm
	SBR	Diametro esterno	48 mm
		Diametro interno	9 mm
		Spessore	2,5 mm
Confezione		Scatola da 100 pezzi	
Condizioni di conservazione (D.M. 10 Maggio 2004)		Conservare il prodotto in luogo asciutto e nelle confezioni originali chiuse	

(V-CLS) - KIT vite CLS

Conformità		Marcatura CE in accordo alle EAD 330232-01-0601 “Mechanical fasteners for use in concrete” su calcestruzzo fessurato e non fessurato.	
Diametro filettatura esterna		7,5 mm	
Diametro del foro		6 mm	
Lunghezza totale sottotesta		100 mm	
Spessore massimo fissabile		45 mm	
TORX		T 30	
Coppia di serraggio		10 Nm	
Rondella	Acciaio	Diametro esterno	50 mm
		Diametro interno	8,5 mm
		Spessore	1,5 mm
	SBR	Diametro esterno	48 mm
		Diametro interno	9 mm
		Spessore	2,5 mm
Reazione al fuoco (EN 13501-1)		Euroclasse A1	
Confezione		Scatola da 100 pezzi	
Condizioni di conservazione (D.M. 10 Maggio 2004)		Conservare il prodotto in luogo asciutto e nelle confezioni originali chiuse	

(TC-CLS) - KIT tassello CLS passante

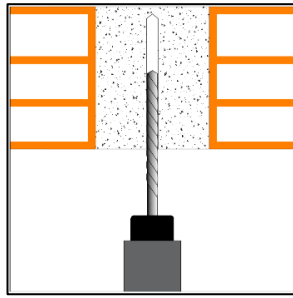
Conformità		Marcatura CE in accordo alle EAD 330232-01-0601 “Mechanical fasteners for use in concrete” su calcestruzzo fessurato e non fessurato.	
Diametro e lunghezza barra filettata		6 mm x 270 mm	
Diametro foro		8 mm	
Lunghezza tassello		25 mm	
Spessore massimo fissabile		250 mm	
Rondella	Acciaio	Diametro esterno	50 mm
		Diametro interno	8,5 mm
		Spessore	1,5 mm
	SBR	Diametro esterno	48 mm
		Diametro interno	9 mm
		Spessore	2,5 mm
Dado		M6	
Confezione		Scatola da 100 pezzi	
Condizioni di conservazione (D.M. 10 Maggio 2004)		Conservare il prodotto in luogo asciutto e nelle confezioni originali chiuse	

(TN) - KIT tassello Nylon

Conformità		Marcatura CE in accordo alle ETAG 020 "Plastic anchors for multiple use in concrete and masonry for non-structural applications"	
Diametro vite		6 mm	
Diametro foro		8 mm	
Lunghezza sotto-testa		100 mm	
Spessore massimo fissabile		30 mm	
Coppia di serraggio		10 Nm	
Rondella	Acciaio	Diametro esterno	50 mm
		Diametro interno	8,5 mm
		Spessore	1,5 mm
	SBR	Diametro esterno	48 mm
		Diametro interno	9 mm
		Spessore	2,5 mm
Confezione		Scatola da 100 pezzi	
Condizioni di conservazione (D.M. 10 Maggio 2004)		Conservare il prodotto in luogo asciutto e nelle confezioni originali chiuse	

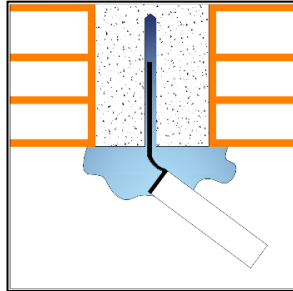
FASI DI APPLICAZIONE – (V-CLS) - KIT vite CLS

Forare il travetto



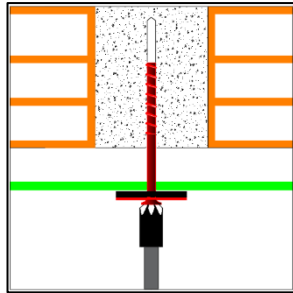
Eeguire il foro di diametro 6 mm e profondità di almeno 100 mm in direzione perpendicolare alla superficie evitando di incrociare le armature del travetto di calcestruzzo.

Pulire il foro



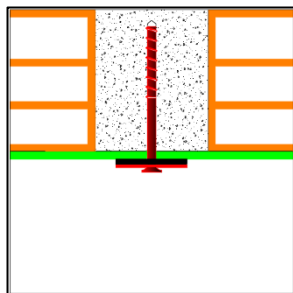
Eeguire la pulizia del foro dalla polvere con aria compressa o equivalente.

Installazione della vite



Posizionare **KIT Vite CLS** con rondella nel foro e avvitare fissando la rete all'intradosso del solaio utilizzando un trapano avvitatore o equivalente con inserto TORX T 30.

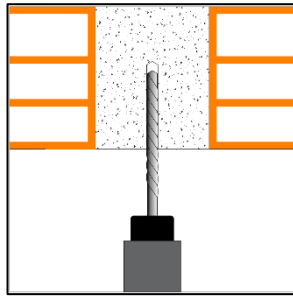
Vite installata



Serrare la vite fino in fondo bloccando la rete con la rondella

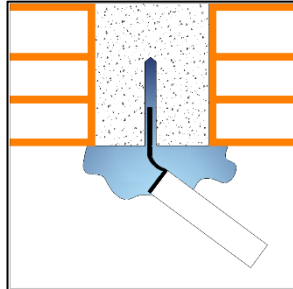
FASI DI APPLICAZIONE – (T-CLS) - KIT tassello CLS

Forare il travetto



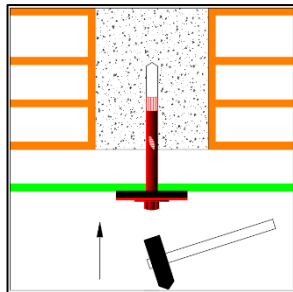
Eeguire il foro di diametro 8 mm e profondità di almeno 80 mm in direzione perpendicolare alla superficie evitando di incrociare le armature del travetto di calcestruzzo

Pulire il foro



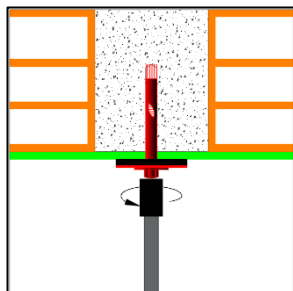
Eeguire la pulizia del foro dalla polvere con aria compressa o equivalente

Inserire il tassello nel foro



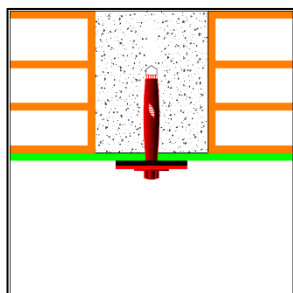
Inserire il KIT tassello CLS con rondella nel foro.

Serrare il tassello



Avvitare KIT tassello CLS con rondella fissando la rete al calcestruzzo utilizzando chiave da 10.

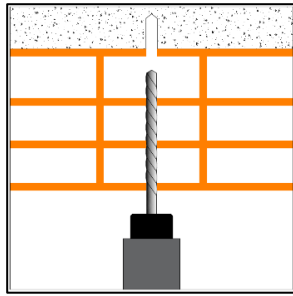
Tassello installato



Serrare la vite fino in fondo bloccando la rete con la rondella.

FASI DI APPLICAZIONE – (TP-CLS) - KIT tassello CLS passante

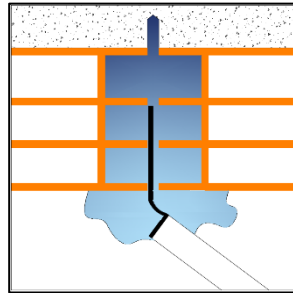
Forare la pignatta e la caldana



Eseguire il foro di diametro 8 mm attraverso la pignatta fino alla cappa superiore di calcestruzzo con una profondità di almeno 30 mm nel calcestruzzo.

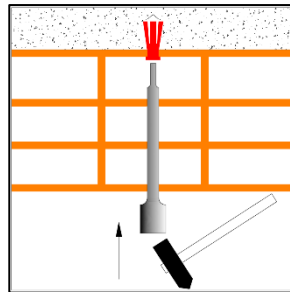
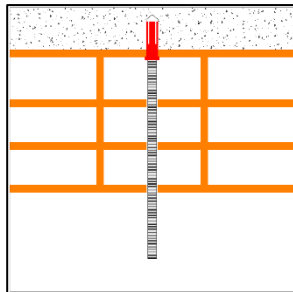
Realizzare il foro in direzione perpendicolare alla superficie

Pulire il foro



Eseguire la pulizia del foro dalla polvere con aria compressa o equivalente

Installazione tassello

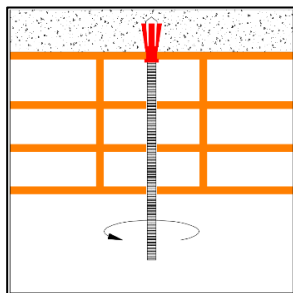


Inserire il tassello a espansione nel foro aiutandosi con la barra filettata per posizionarlo correttamente nel calcestruzzo.

Sfilare la barra filettata e inserire il punzone di acciaio.

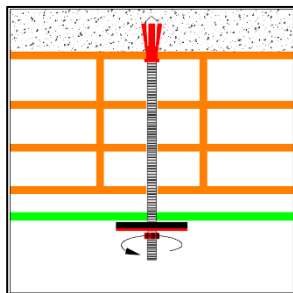
Sul tassello posizionato battere pochi colpi sulla testa del punzone con un martello per farlo espandere.

Avvitare la barra filettata



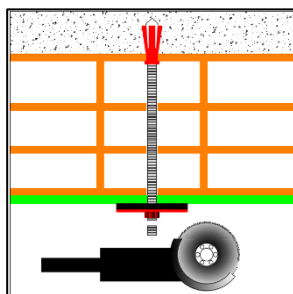
Avvitare la barra filettata al tassello precedentemente installato.

Avvitare il dado con rondella



Inserire nella barra filettata la rondella e il dado autobloccante. Serrare con chiave o bussola da 10 il dado M6 fino a fissare la rete al supporto.

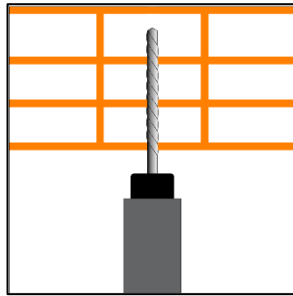
Tagliare la barra in eccesso



Tagliare l'eventuale barra in eccesso utilizzando un flessibile da taglio o equivalente.

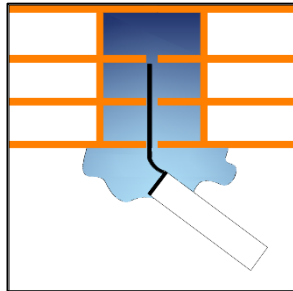
FASI DI APPLICAZIONE – (TN) - KIT tassello Nylon

**Forare il la
pignatta**



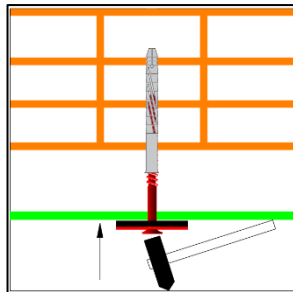
Eeguire il foro di diametro 8 mm e profondità di almeno 100 mm in direzione perpendicolare alla superficie (si suggerisce di utilizzare il tassellatore in modalità “solo rotazione” per evitare il danneggiamento delle pignatte).

Pulire il foro



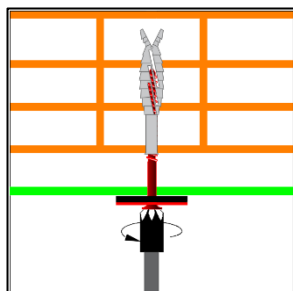
Eeguire la pulizia del foro dalla polvere con aria compressa o equivalente.

**Inserire il
tassello**



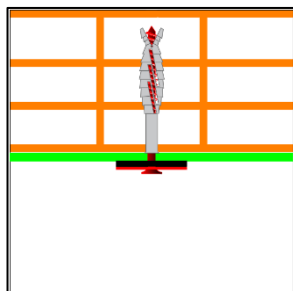
Posizionare il KIT tassello Nylon all'interno del foro e battere pochi colpi sulla testa della vite per inserire completamente la calza in nylon nel foro.

**Avvitare la vite
del tassello**



Avvitare la vite con rondella fissando la rete alla pignatta utilizzando un trapano avvitatore o equivalente con inserto TORX T 30.

**Tassello
installato**

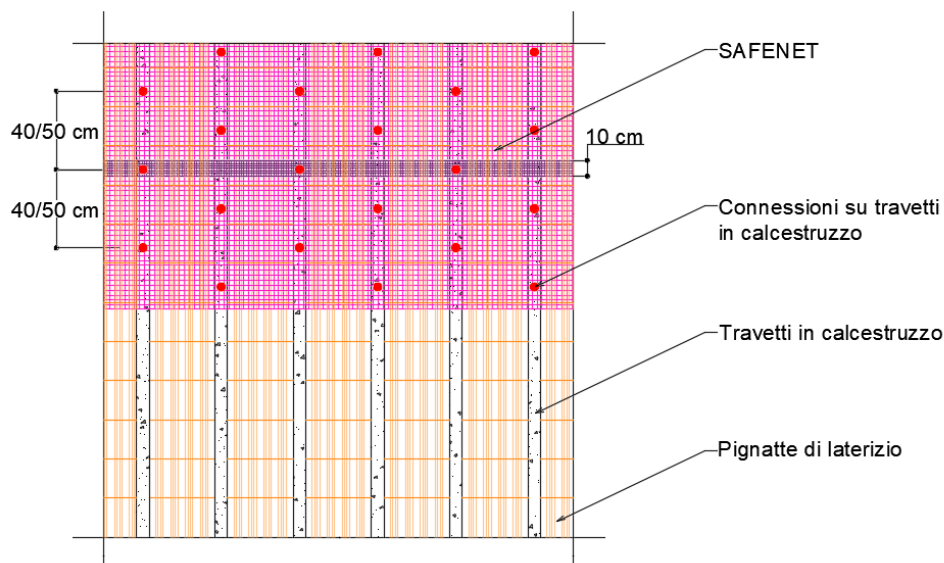


Serrare la vite fino in fondo bloccando la rete con la rondella.

FASI DI APPLICAZIONE – SAFENET

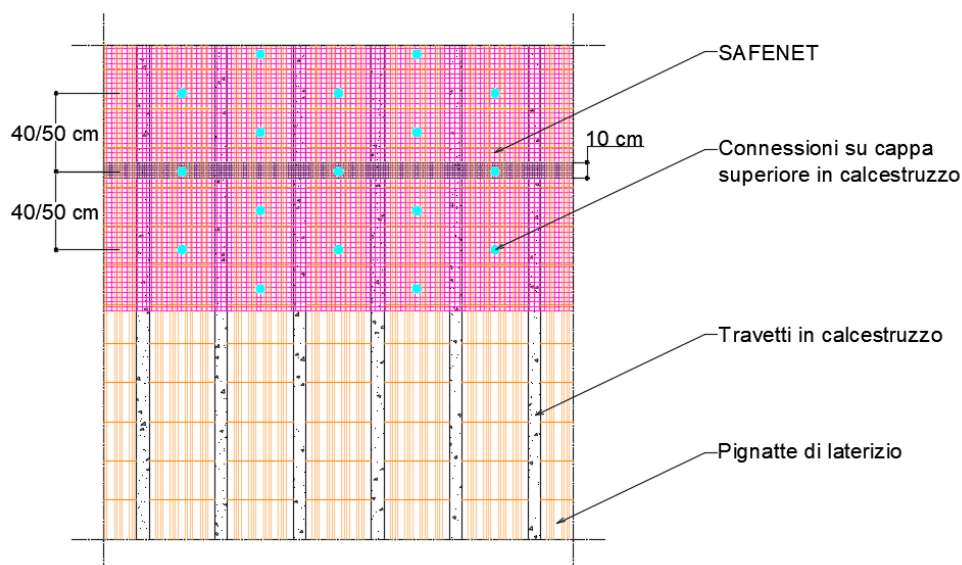
SAFENET può essere fissata al solaio esistente in maniera alternativa ed equivalente mediante connessioni su travetti o su caldana superiore secondo le seguenti modalità:

Connessioni su travetti



La rete **SAFENET** viene applicata in direzione perpendicolare all'orditura del solaio garantendo il **sormonto di almeno 4 maglie (10 cm)** della rete in entrambe le direzioni. L'ancoraggio viene effettuato sui travetti in calcestruzzo mediante apposito **KIT vite CLS in numero non inferiore a 4/m²** o in alternativa con **KIT tassello CLS in numero non inferiore a 4/m²**. Nel caso di solai con interasse dei travetti superiore a 55/60 cm si suggerisce anche l'impiego del **KIT tassello Nylon (ca. 1-2/m²)** per limitare l'eccessiva inflessione della rete.

Connessioni su caldana superiore



La rete **SAFENET** viene applicata in direzione perpendicolare all'orditura del solaio garantendo il **sormonto di almeno 4 maglie (10 cm)** della rete in entrambe le direzioni. L'ancoraggio viene effettuato sulla cappia superiore di calcestruzzo mediante apposito **KIT tassello CLS passante in numero non inferiore a 4/m²**. Nel caso di solai con interasse dei travetti superiore a 55/60 cm si suggerisce anche l'impiego del **KIT tassello Nylon (ca. 1-2/m²)** per limitare l'eccessiva inflessione della rete.

VOCE DI CAPITOLATO SISTEMA SAFENET

Fornitura e posa in opera di presidio Antisfondellamento costituito da rete in fibra di vetro AR con appretto eposidico tipo **SAFENET** di Ruregold avente resistenza media a trazione di 50 kN/m, maglia da 25x25 mm e malta tipo **SAFEPLASTER** di Ruregold.

Fornitura e posa in opera del sistema di fissaggio alternativo tipo:

- **KIT vite CLS (V-CLS)** di Ruregold in abbinamento alla specifica rondella in acciaio e SBR per la connessione di presidi antisfondellamento dei solai esistenti in laterocemento.

Il sistema è costituito da

- Vite a testa svasata da fissare con inserto TORX T 30, diametro della filettatura 7,5 mm, diametro del foro di 6 mm e lunghezza sottotesta 100 mm
- Rondella in acciaio zincato di spessore 1,5 mm, diametro esterno 50 mm e diametro interno 8,5 mm.
- Rondella in SBR di spessore 2,5 mm, diametro esterno 48 mm e diametro interno 9 mm.

Applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

- **KIT tassello CLS passante (T-CLS)** di Ruregold in abbinamento alla specifica rondella in acciaio e SBR, alla barra filettata e dado autobloccante per la realizzazione di presidi antisfondellamento dei solai esistenti in laterocemento.

Il sistema è costituito da

- Tassello a espansione di lunghezza 25 mm e invito per barra filettata M6
- Barra filettata M6 di lunghezza 270 mm
- Rondella in acciaio zincato di spessore 1,5 mm, diametro esterno 50 mm e diametro interno 8,5 mm.
- Rondella in SBR di spessore 2,5 mm, diametro esterno 48 mm e diametro interno 9 mm.
- dado autobloccante M6.

Applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

- **KIT tassello CLS (TP-CLS)** di Ruregold in abbinamento alla specifica rondella in acciaio e SBR per la realizzazione di presidi antisfondellamento dei solai esistenti in laterocemento.

Il sistema è costituito da

- tassello a espansione di diametro 8 mm, diametro del foro 8 mm e lunghezza 70 mm.
- Rondella in acciaio zincato di spessore 1,5 mm, diametro esterno 50 mm e diametro interno 8,5 mm.
- Rondella in SBR di spessore 2,5 mm, diametro esterno 48 mm e diametro interno 9 mm.

Applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

- **KIT tassello Nylon (TN)** di Ruregold in abbinamento alla specifica rondella in acciaio e SBR per la realizzazione di presidi antisfondellamento dei solai esistenti in laterocemento.

Il sistema è costituito da

- Ancorante in Nylon di diametro 8 mm, diametro del foro 8 mm e lunghezza 100 mm.
- Vite a testa svasata di lunghezza 100 mm da fissare con inserto TORX T 30 all'interno dell'ancorante in Nylon.
- Rondella in acciaio zincato di spessore 1,5 mm, diametro esterno 50 mm e diametro interno 8,5 mm.
- Rondella in SBR di spessore 2,5 mm, diametro esterno 48 mm e diametro interno 9 mm.

Applicazione del sistema secondo le indicazioni del produttore.

- **Piastra Angolare** di Ruregold in acciaio zincato di larghezza 50 mm, lunghezza 100 mm e 50 mm, diametro fori 9 mm e spessore 1,2 mm.

Edizione 01/2024_Revisione01

La presente scheda tecnica non costituisce specifica.

I dati riportati, pur dettati dalla nostra migliore esperienza e conoscenza, sono puramente indicativi. Sarà cura dell'utilizzatore stabilire se il prodotto è adatto o non adatto all'impiego previsto, assumendosi ogni responsabilità derivante dall'uso del prodotto stesso. Laterlite SpA si riserva il diritto di cambiare confezione e quantitativo in essa contenuto senza nessun preavviso. Verificare che la revisione della scheda sia quella attualmente in vigore. I prodotti della divisione Ruregold sono destinati al solo uso professionale.



Assistenza Tecnica

02.48011962 | via Correggio, 3 | 20149 Milano
Ruregold.it