



RÖFIX Sisma AS

Il sistema certificato per l'antifondellamento

RÖFIX Sisma AS

Il fenomeno dello sfondellamento

Lo “sfondellamento” dei solai è una patologia strutturale che interessa i solai misti (laterizio + travetti in C.A. o acciaio), connessa al cedimento dell'intradosso delle pignatte (fondelli, da questo il termine sfondellamento).



Spesso, anche il solo distacco dell'intonaco dal solaio viene definito con lo stesso termine, ma è evidente che i due problemi siano diversi tra loro, anche se entrambi sono molto pericolosi e possono essere prevenuti e trattati con le medesime metodologie.

In Italia i solai misti con interposto in laterizio sono tra le soluzioni più diffuse; il fenomeno, pertanto, ha una enorme potenzialità e in questi ultimi anni si è manifestato di frequente.

Il problema principale dello sfondellamento è, purtroppo, la rottura fragile del fondello, che avviene quasi sempre senza preallarme, non permettendo lo sgombero preventivo dei locali; questo comporta altissimi rischi per l'incolumità delle persone.

Cause dello sfondellamento dei solai

- la cattiva qualità del laterizio
- l'errata posa in opera dei blocchi e delle armature
- errori di calcolo che determinano flessioni eccessive e/o azioni non previste
- eccessivi carichi sospesi
- incendio e/o infiltrazioni

Per contrastare e/o prevenire il fenomeno non esiste una norma tecnica o chiare e riconosciute linee guida, per cui RÖFIX ha sviluppato, testato e certificato un sistema molto semplice e di veloce installazione dedicato all'antisfondellamento dei solai, composto da una rete in fibra di vetro strutturale AR, connettori e flange di fissaggio.

RÖFIX Sisma AS

I rapporti di prova

Il sistema RÖFIX Sisma AS, testato dall'Istituto Giordano di Bellaria-Igea Marina (RN), è stato provato in diverse situazioni e con differenti tipi di solai.

I risultati delle prove* sono stati ampiamente soddisfacenti e permettono al progettista larghi margini di sicurezza, sia a secco, sia con malte di finitura, sia con malte di rinforzo (aumentano delle performance).

Campi di impiego:

- solai in laterocemento
- solai acciaio e laterizio

RAPPORTO DI CONVALIDA N. 380476
il presente documento si basa sul rapporto di prova n. 354849 emesso da Istituto Giordano

Cliente
ROEFIX S.p.A.
Via Venosta, 70 - 39020 PARCINES (BZ) - Italia

Oggetto*
sistema di contenimento in fibra di vetro

Attività
prova di carico

Prova [n.]	Carico massimo*** [kg]
1	148,7
2	138,0
3**	877,2

(**) la prova n. 3 è proseguita sollecitando una porzione laterale in prossimità del bordo del solaio fino al carico massimo di 965,0 kg. Si nota al valore di 382,0 kg l'ingresso di fessurazioni localizzate a carico della malta applicata all'intradosso;
(***) il carico è stato applicato su di una area pari a 23 cm · 35 cm = 805 cm².

Il presente documento è composto da n. 12 pagine e non può essere riprodotto parzialmente, extrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di fornire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.
I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.
Il presente documento convalida ed estende tutti i dati numerici e descrittivi del rapporto di prova di riferimento.
L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della legislazione italiana applicabile.
Responsabile Tecnico di Prova:
Dott. Ing. Michele Iannelli
Responsabile del Laboratorio di Scienza delle Costruzioni:
Dott. Geol. Gianluca Ferraro
Compilatore Agostino Vasini
Revisore Dott. Geol. Gianluca Ferraro
Pagina 1 di 13

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 26 febbraio 2021

L'Amministratore Delegato
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)

Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO

ISTITUTO GIORDANO S.p.A. Via Giacchino Rossini, 2 - 47844 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia - Tel. +39 0541 343030 - istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
Cap. Soc. € 1500.000 i.v. - REA c/o C.C.I.A.A. (RN) 155766 - Registro Imprese Romagna (Forlì-Cesena e Rimini) e C.F.R. IVA: n. 00 549 540 409

RAPPORTO DI CONVALIDA N. 380477
il presente documento si basa sul rapporto di prova n. 365106 emesso da Istituto Giordano

Cliente
ROEFIX S.p.A.
Via Venosta, 70 - 39020 PARCINES (BZ) - Italia

Oggetto*
sistemi di contenimento in fibra di vetro denominati "S4" e "S6"

Attività
prova di carico

Sistema di contenimento	Carico massimo [N]
S4	1895
S6	10250

Il presente documento è composto da n. 7 pagine e non può essere riprodotto parzialmente, extrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di fornire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.
I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.
Il presente documento convalida ed estende tutti i dati numerici e descrittivi del rapporto di prova di riferimento.
L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della legislazione italiana applicabile.
Responsabile Tecnico di Prova:
Dott. Ing. Michele Iannelli
Responsabile del Laboratorio di Scienza delle Costruzioni:
Dott. Geol. Gianluca Ferraro
Compilatore Agostino Vasini
Revisore Dott. Geol. Gianluca Ferraro
Pagina 1 di 7

(*) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 26 febbraio 2021

L'Amministratore Delegato
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)

Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO

ISTITUTO GIORDANO S.p.A. Via Giacchino Rossini, 2 - 47844 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia - Tel. +39 0541 343030 - istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
Cap. Soc. € 1500.000 i.v. - REA c/o C.C.I.A.A. (RN) 155766 - Registro Imprese Romagna (Forlì-Cesena e Rimini) e C.F.R. IVA: n. 00 549 540 409

RÖFIX Sisma AS. Le performances:

- Collasso su solaio laterocementizio: ca. 1,8 N/cm²
- Collasso su solaio laterocementizio con malta strutturale: ca. 10,6 N/cm²
- Collasso su solaio acciaio-laterizio: ca 1 N/cm² **
- Collasso su solaio acciaio-laterizio con malta strutturale: ca. 5,7 N/cm² **

* Rapporti di prova disponibili su roefix.com

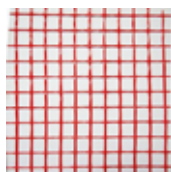
** Valori nettamente inferiori dovuti all'aumento dell'interesse travetti.

RÖFIX Sisma AS

I componenti di sistema per solai in laterocemento



Sistema per solai in laterocemento



RÖFIX SismaNet AS 38 Rete strutturale in fibra di vetro AR

Antisfondellamento, bidirezionale, bilanciata in fibra di vetro e zirconio apprettata.

	Cod. art.	m ² /cf.	Dimensione	Consumo/Resa		Prezzo/m ²	Prezzo/cf.
	2000953157	100	5000x200 cm	1,1 m ² /m ²	f.p.	12,0000	1.200,00



RÖFIX Sisma AS Set fissaggio per solai in laterocemento

Set di fissaggio meccanico della rete composto da RÖFIX vite autofilettante per cls 7,5x100x70 mm in acciaio cementato a zincatura bianca 5µm (ISO 4042) e RÖFIX Piatto di ancoraggio per cls D 60 mm in HDPE (Polietilene ad alta densità).

	Cod. art.	pz./cf.	Nota			Prezzo/cf.
	2000953158	500	Piatto di ancoraggio per cls D 60 mm	f.p.		95,00
	2000953159	100	Vite autofilettante per cls 7,5 x 100 mm	f.p.		42,00



RÖFIX Sisma AS Set fissaggio perimetrale

Set di fissaggio meccanico della rete composto da RÖFIX Squadretta perimetrale 5 fori 120x35 mm in lamiera di acciaio prezincato sp. 1 mm, RÖFIX Vite 6x70 mm per tassello universale in acciaio cementato a zincatura bianca 5µm (ISO 4042) e RÖFIX Tassello universale 8x40 mm in Nylon PA6.

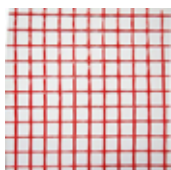
	Cod. art.	pz./cf.	Dimensione	Nota			Prezzo/cf.
	2000953162	200	120 x 35 mm	Squadretta	f.p.		128,00
	2000953163	100	8 x 40 mm	Tassello	f.p.		6,00
	2000953164	200	6 x 70 mm	Vite	f.p.		18,00

RÖFIX Sisma AS

I componenti di sistema per solai in acciaio-laterizio



Sistema per solai in acciaio-laterizio



RÖFIX SismaNet AS 38 Rete strutturale in fibra di vetro AR

Antisfondellamento, bidirezionale, bilanciata in fibra di vetro e zirconio apprettata.

	Cod. art.	m ² /cf.	Dimensione	Consumo/Resa		Prezzo/m ²	Prezzo/cf.
	2000953157	100	5000x200 cm	1,1 m ² /m ²	f.p.	12,0000	1.200,00



RÖFIX Sisma AS Set fissaggio per solai in acciaio laterizio

Set di fissaggio meccanico della rete composto da RÖFIX vite autofilettante per acciaio 6,3x60 mm in acciaio cementato a zincatura bianca 5µm (ISO 4042) e RÖFIX Piatto di ancoraggio per acciaio D 70 mm in acciaio rivestito in lamiera zincata.

	Cod. art.	pz./cf.	Nota			Prezzo/cf.
	2000953160	200	Vite autofilettante per acciaio 6,3x60mm	f.p.		42,00
	2000953161	150	Piatto di ancoraggio per acciaio D 70 mm	f.p.		57,00



RÖFIX Sisma AS Set fissaggio perimetrale

Set di fissaggio meccanico della rete composto da RÖFIX Squadretta perimetrale 5 fori 120x35 mm in lamiera di acciaio zincato sp. 1mm, RÖFIX Vite 6x70 mm per tassello universale in acciaio cementato a zincatura bianca 5µm (ISO 4042) e RÖFIX Tassello universale 8x40 mm in Nylon PA6.

	Cod. art.	pz./cf.	Dimensione	Nota			Prezzo/cf.
	2000953162	200	120 x 35 mm	Squadretta	f.p.		128,00
	2000953163	100	8 x 40 mm	Tassello	f.p.		6,00
	2000953164	200	6 x 70 mm	Vite	f.p.		18,00

RÖFIX Sisma AS

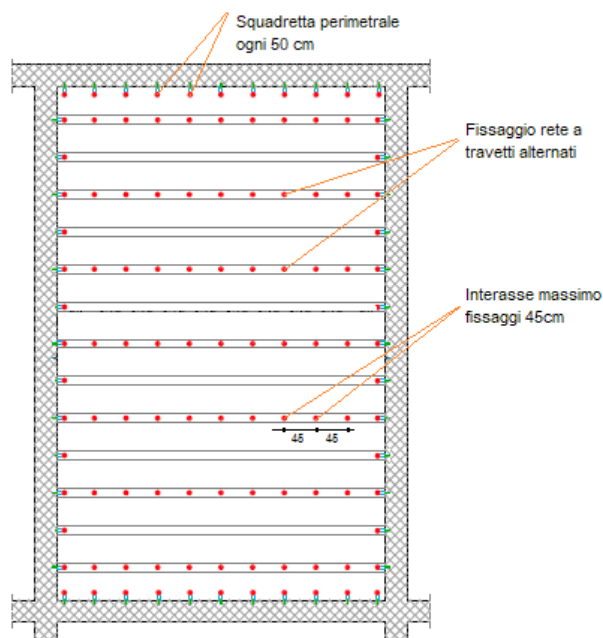
Lo schema di montaggio

Schema di montaggio solaio laterocemento

- Preparare il solaio rimuovendo tutte le parti incoerenti. Ripristinare e/o integrare eventuali ferri d'armatura e il cls con idonee malte strutturali, per ricrearne l'originale conformazione. Le zone in laterizio sfondellato saranno rese complanari mediante lastre di polistirene espanso di opportuno spessore incollato e fissato meccanicamente.
- Stesura della rete RÖFIX SismaNet AS 38, perpendicolare rispetto all'andamento dei travetti, sovrapponendo i teli paralleli per 15 cm. Il fissaggio della stessa al solaio dovrà avvenire soltanto sui travetti con il set di fissaggio meccanico composto da RÖFIX Vite autofillettante per cls 7,5x100x70 mm e RÖFIX Piatto di ancoraggio per cls D60 mm. I fissaggi dovranno avere interasse massimo di 45 cm e avvenire a travetti alternati (un travetto sì ed uno no).
- Fissaggio della rete al perimetro degli ambienti con il set di fissaggio meccanico composto da RÖFIX Squadretta perimetrale 5 fori 120x35 mm, RÖFIX Vite 6x70 mm per tassello universale e RÖFIX Tassello universale 8x40 mm. Le squadrette dovranno avere interasse massimo di 50 cm tra loro ed essere fissate con almeno un tassello a parete ed uno a solaio.
- Il sistema potrà essere lasciato a vista, rifinito con RÖFIX Renoplus, o RÖFIX Renostar, o rinforzato con RÖFIX SismaDur FRCM.

Nota: Verificare l'interasse dei travetti con quello del rapporto di prova.

SCHEMA DI MONTAGGIO SOLAI LATEROCEMENTIZI

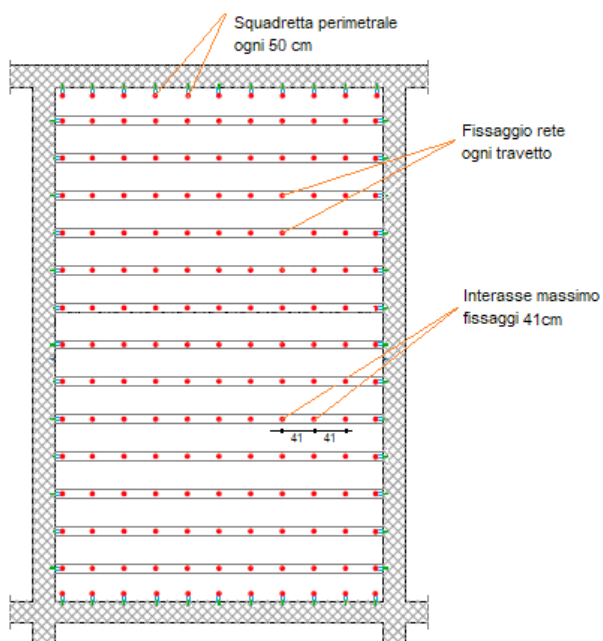


Schema di montaggio solaio acciaio-laterizio

- Preparare il solaio rimuovendo tutte le parti incoerenti. Eventuali travi ossidate saranno preparate e trattate con opportuni protettivi anticorrosione. Le zone in laterizio sfondellato saranno rese complanari mediante lastre di polistirene espanso di opportuno spessore incollato e fissato meccanicamente.
- Stesura della rete RÖFIX SismaNet AS 38, perpendicolare rispetto all'andamento dei travetti, sovrapponendo i teli paralleli per 15 cm. Il fissaggio della stessa al solaio dovrà avvenire soltanto sui travetti con il set di fissaggio meccanico composto da RÖFIX Vite autofillettante per acciaio 6,3x60 mm e RÖFIX Piatto di ancoraggio per acciaio D 70 mm. I fissaggi dovranno avere interasse massimo di 41 cm.
- Fissaggio della rete al perimetro degli ambienti con il set di fissaggio meccanico composto da RÖFIX Squadretta perimetrale 5 fori 120x35 mm, RÖFIX Vite 6x70 mm per tassello universale e RÖFIX Tassello universale 8x40 mm. Le squadrette dovranno avere interasse massimo di 50 cm tra loro ed essere fissate con almeno un tassello a parete ed uno a solaio.
- Il sistema potrà essere lasciato a vista, rifinito con RÖFIX Renoplus, o RÖFIX Renostar, o rinforzato con RÖFIX SismaDur FRCM.

Nota: Verificare l'interasse dei travetti con quello del rapporto di prova.

SCHEMA DI MONTAGGIO SOLAI ACCIAIO-LATERIZIO





Kinder 6+
Bambini 6+





Sistemi per costruire

Austria

RÖFIX AG
A-6832 Röthis
Tel. +43 (0)5522 41646-0
Fax +43 (0)5522 41646-6
office.roethis@roefix.com

RÖFIX AG
A-6170 Zirl
Tel. +43 (0)5238 510
Fax +43 (0)5238 510-18
office.zirl@roefix.com

RÖFIX AG
A-9500 Villach
Tel. +43 (0)4242 29472
Fax +43 (0)4242 29319
office.villach@roefix.com

RÖFIX AG
A-8401 Kalsdorf
Tel. +43 (0)3135 56160
Fax +43 (0)3135 56160-8
office.kalsdorf@roefix.com

RÖFIX AG
A-4063 Hörsching
Tel. +43 (0)7221 72655
Fax +43 (0)7221 72655-73502
office.hoersching@roefix.com

RÖFIX AG
A-2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 (0)2236 677966
Fax +43 (0)2236 677966-30
office.wiener-neudorf@roefix.com

Svizzera

RÖFIX AG
CH-9466 Sennwald
Tel. +41 (0)81 7581122
Fax +41 (0)81 7581199
office.sennwald@roefix.com

RÖFIX AG
CH-8953 Dietikon
Tel. +41 (0)44 7434040
Fax +41 (0)44 7434046
office.dietikon@roefix.com

RÖFIX AG
CH-2540 Grenchen
Tel. +41 (0)32 6528352
Fax +41 (0)32 6528355
office.grenchen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-6035 Perlen
Tel. +41 (0)41 2506223
Fax +41 (0)41 2506224
office.perlen@roefix.com

RÖFIX AG
CH-3006 Bern
Tel. +41 (0)31 9318055
Fax +41 (0)31 9318056
office.bern@roefix.com

Italia

RÖFIX SpA
I-39020 Parcines (BZ)
Tel. +39 0473 966100
Fax +39 0473 966150
office.partschins@roefix.com

RÖFIX SpA
I-33074 Fontanafredda (PN)
Tel. +39 0434 599100
Fax +39 0473 966150
office.fontanafredda@roefix.com

RÖFIX SpA
I-25080 Prevalle (BS)
Tel. +39 030 68041
Fax +39 0473 966150
office.prevalle@roefix.com

RÖFIX SpA
I-21020 Comabbio (VA)
Tel. +39 0332 962000
Fax +39 0473 966150
office.comabbio@roefix.com

RÖFIX SpA
I-12089 Villanova Mondovì (CN)
Tel. +39 0174 599200
Fax +39 0473 966150
office.villanovamondovi@roefix.com

RÖFIX SpA
I-67063 Oricola (AQ)
Tel. +39 0863 1750600
Fax +39 0473 966150
office.oricola@roefix.com

Slovenia

RÖFIX d.o.o.
SLO-1290 Grosuplje
Tel. +386 (0)1 78184 80
Fax +386 (0)1 78184 98
office.grosuplje@roefix.com

Croazia

RÖFIX d.o.o.
HR-10294 Pojatno
Tel. +385 (0)1 3340-300
Fax +385 (0)1 3340-330
office.pojatno@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
HR-10290 Zaprešić
Tel. +385 (0)1 3310-523
Fax +385 (0)1 3310-574

RÖFIX d.o.o.
HR-22321 Siverić
Tel. +385 (0)22 778-310
Fax +385 (0)22 778-318
office.siveric@roefix.com

Serbia

RÖFIX d.o.o.
SRB-35254 Popovac
Tel. +381 (0)35 541-044
Fax +381 (0)35 541-043
office.popovac@roefix.com

Montenegro

RÖFIX d.o.o.
MNE-85330 Kotor
Tel. +382 (0)32 336 234
Fax +382 (0)32 336 234
office.kotor@roefix.com

Bosnia-Erzegovina

RÖFIX d.o.o.
BiH-88320 Ljubuški
Tel. +387 (0)39 830 100
Fax +387 (0)39 831 154
office.ljubuski@roefix.com

RÖFIX d.o.o.
BiH-71214 I. Sarajevo
Tel. +387 (0)57 355 191
Fax +387 (0)57 355 190
office.sarajevo@roefix.com

Bulgaria

RÖFIX EOOD
BG-4490 Септември
Tel. +359 (0)34 405900
office.septemvri@roefix.com

RÖFIX EOOD
BG-9900 Нови пазар
Tel. +359 (0)537 25050
office.septemvri@roefix.com

RÖFIX EOOD
BG-2200 Сливница
Tel. +359 (0)895 512201
office.septemvri@roefix.com

Albania/Kosovo

RÖFIX Sh.p.k.
AL-1504 Nikël Tapizë
Tel. +355 (0)511 8102-1/2/3
office.tirana@roefix.com

roefix.com