

Componente del **Sistema SAFE+** – sistemi di protezione sismica di edifici nuovi ed esistenti

## DESCRIZIONE

**FB SAFE+ Model A** è un dispositivo di connessione sviluppato per collegare le travi di copertura ai pilastri dei capannoni prefabbricati. Il suo utilizzo evita la perdita d'appoggio degli elementi orizzontali in tutti quei casi in cui è assente o non è adeguatamente dimensionata la connessione alla struttura verticale.

La presenza di asole consentono gli spostamenti relativi tra i vari elementi della struttura dovuti ad esempio dalle azioni termiche; al raggiungimento degli spostamenti massimi consentiti dalle asole il dispositivo entra in funzione modificando la risposta dinamica della struttura.

Il dispositivo è progettato per lavorare prima come "fusibile meccanico" per spostamenti compresi tra i  $\pm 1$  mm grazie alla presenza di barre in acciaio ad altissima resistenza a sezione ridotta e successivamente la loro rottura come dissipatore di tipo isteretico. Una gomma a basso smorzamento consente nel caso del raggiungimento della forza massima del dispositivo di attenuare il trasferimento della forza sismica.

Questo particolare comportamento fa sì che il collegamento proposto possa essere classificato come dispositivo di tipo combinato secondo la normativa EN 15129.



FB SAFE+ Model A1



FB SAFE+ Model A2

## DATI TECNICI

	Descrizione
Nome Commerciale	FB SAFE+ Model A
Produttore	Fibre Net SpA
Qualifica	Marchatura CE secondo EN 15129
Classe di esecuzione	EXC3
Range di Temperatura	-15°C ÷ 50°C
Protezione	Zincato o verniciato mediante pittura epossidica

### Caratteristiche del fusibile

Proprietà	u.m.	Valore	Rif.
Diametro e lunghezza della barra	mm	M10 x 166	-
Diametro della sezione resistente	mm	5,50 ± 0,3	-
Numero di fusibili previsti	-	2	-
Classe di resistenza	-	10.9	UNI EN ISO 898-1

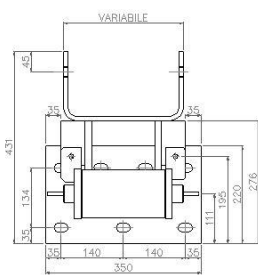
### Caratteristiche delle barre dissipatrici

Proprietà	u.m.	Valore	Rif.
Diametro della barra e lunghezza	mm	20 x 260	-
Numero di barre previste	-	4	-
Tipologia di acciaio	-	C45	UNI EN 10083

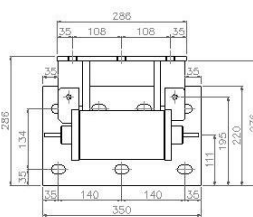
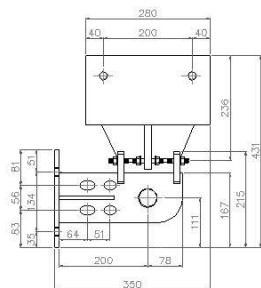
### Fibre Net SpA

Via Jacopo Stellini, 3 - 33050 Z.I.U. Pavia di Udine (UD)- Italy  
 C.F. e P.IVA 02212620302 – Capitale Sociale € 1.000.000,00 i.v. – N. REA UD - 243635  
 T. +39.0432.600918 - F. +39.0432.526199 - [info@fibrenet.info](mailto:info@fibrenet.info) - [www.fibrenet.it](http://www.fibrenet.it)

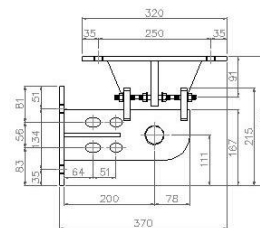
## Dimensioni del dispositivo



FB SAFE+ Model A1



FB SAFE+ Model A2



## Caratteristiche della gomma

Proprietà	u.m.	Valore	Rif.
Diametro esterno	mm	76	-
Diametro interno	mm	42	-
Durezza della gomma		SH 45	EN 15129

## Caratteristiche della carpenteria e delle barre di fissaggio

Proprietà	u.m.	Valore	Rif.
Diametro del perno in acciaio	mm	40	-
Tipologia di acciaio del perno	-	C45	UNI EN 10083
Tipologia di acciaio della carpenteria		S275	UNI EN 10025
Barre per ancoraggio		M16	
Classe di resistenza	-	8.8	UNI EN ISO 898-1

## Comportamento del dispositivo: Vincolo a fusibile (MFR)- caratteristiche di un fusibile

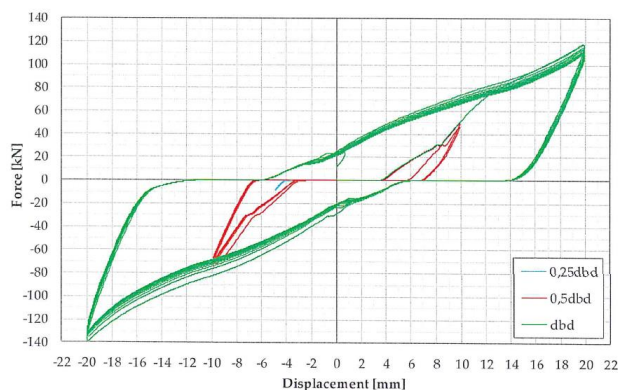
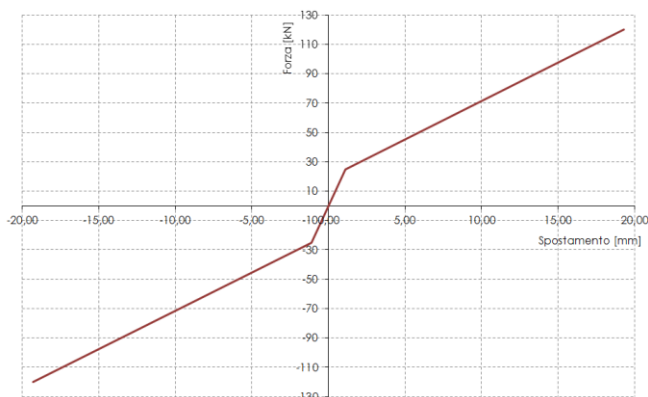
Proprietà	u.m.	Valore	Rif.
Massimo carico di servizio del fusibile $F_{eq,SLS}$	kN	25,00	-
Carico di rottura del fusibile $N_{Ed,max}$	kN	30,00	-
Deformazione al carico di servizio $S_{d,SLS}$	mm	0,60	-
Deformazione al carico di rottura $S_{max}$	mm	1,10	-
Tolleranza di installazione	mm	1,00	-
Tolleranze	%	± 15,00	EN 15129

## Comportamento del dispositivo: Dispositivo Dipendente dallo Spostamento (DDD)

Proprietà	u.m.	Valore	Rif.
Forza di progetto $V_{bd}$	kN	± 120,00	-
Spostamento massimo $d_{bd}$	mm	± 19,00	-
Rigidezza effettiva $k_{effb}$	kN/mm	6,00	-
Smorzamento effettivo $\xi_{effb}$	%	15,00	-
Forza $V_1$	kN	25,00	-

### Fibre Net SpA

Proprietà	u.m.	Valore	Rif.
Spostamento $d_1$	mm	1,00	-
Rigidezza $k_1$	kN/mm	25,00	-
Rigidezza $k_2$	kN/mm	5,00	-



Comportamento del dispositivo Model A sottoposto ad una prova ciclica a 0,1 Hz

## INDICAZIONI DI POSA

Prima di procedere con l'installazione del prodotto consultare il manuale di installazione del dispositivo FB SAFE+ Model A

## CONFEZIONI

Confezione: singolo pezzo.

## CONDIZIONI DI MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

Il materiale deve essere protetto preventivamente al suo utilizzo da depositi di polvere, grasso, olio e qualsiasi altro materiale. Particolare cura deve essere usata durante il trasposto, la movimentazione e lo stoccaggio.

## INDICAZIONI DI SICUREZZA

Durante la movimentazione e l'applicazione indossare capi e guanti protettivi, occhiali e maschere antipolvere.

## VOCE DI CAPITOLATO

**FB SAFE+ Model A** Dispositivo combinato ottenuto dall'unione di un dispositivo di vincolo rigido (MFR) e di un dispositivo dipendente dallo spostamento (DDD) a comportamento non lineare (NLD). Dispositivo caratterizzato da una forza massima di progetto  $V_{bd} = 120,00$  kN, uno smorzamento effettivo  $\xi_{effb} = 15,00$  %, una rigidezza effettiva  $k_{effb} = 6,00$  kN/mm, una rigidezza  $k_1 = 25,00$  kN/mm e una rigidezza  $k_2 = 5,00$  kN/mm. Il comportamento a vincolo rigido è garantito per spostamenti compresi tra  $\pm 1,10$  mm e una forza di rottura minima di 30 kN.

L'acquirente è responsabile della verifica d'idoneità dei prodotti descritti nel presente documento per l'uso e gli scopi che si prefigge. Fibre Net SpA non si assume alcuna responsabilità per utilizzo improprio del materiale. Il cliente è tenuto a verificare che la presente scheda e i dati ivi riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive e/o nuove formulazioni di prodotto o certificazioni. Si invita il cliente a contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente.

### Fibre Net SpA

Via Jacopo Stellini, 3 - 33050 Z.I.U. Pavia di Udine (UD)- Italy  
 C.F. e P.IVA 02212620302 – Capitale Sociale € 1.000.000,00 i.v. – N. REA UD - 243635  
 T. +39.0432.600918 - F. +39.0432.526199 - [info@fibrenet.info](mailto:info@fibrenet.info) - [www.fibrenet.it](http://www.fibrenet.it)

Azienda certificata  
 ISO 9001:2015

