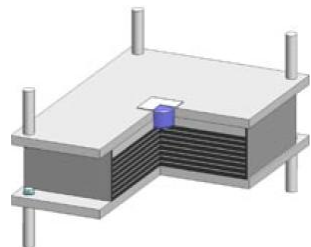


APPOGGI

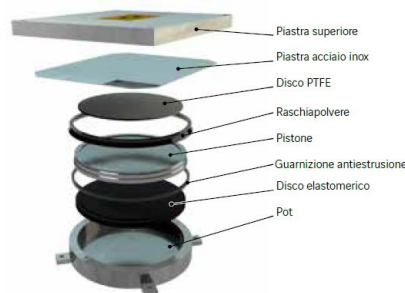
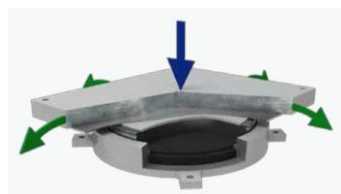
Appoggi ELASTOMERICI



Appoggi in gomma armata costituiti da stati di gomma intervallati a lamierini in acciaio. A richiesta possono essere corredati di piastre esterne di ancoraggio e relativi sistemi di fissaggio (viti, zanche o perni).

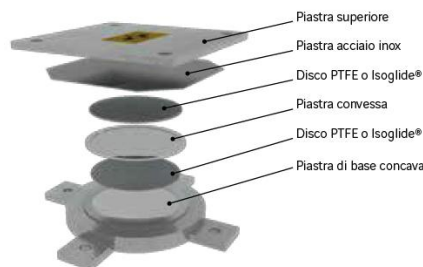
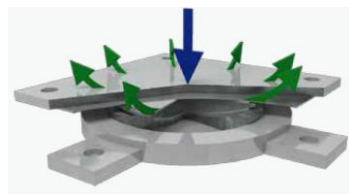
PRODOTTI

Appoggi POT A DISCO INCAPSULATO - TETRON CD



Appoggi costituiti da un disco elastomerico confinato tra una piastra di base e un pistone circolare. La deformazione del disco di gomma permette la rotazione dell'appoggio e le superfici in PTFE permettono gli scorrimenti orizzontali. Disponibili nella variante fissa, unidirezionale e multidirezionale.

Appoggi A CALOTTA SFERICA - TETRON SB

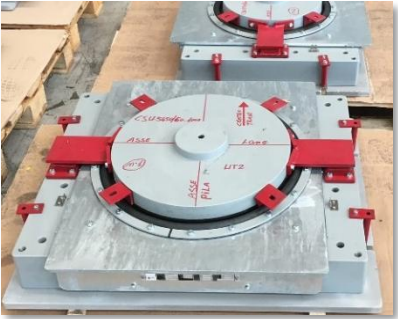


Appoggi costituiti da elemento con lavorazione sferica confinato tra una piastra di base e un pistone. Le superfici di contatto tra gli elementi metallici sono realizzate con superfici in PTFE o ISOGLIDE® in modo da consentire rotazioni e scorrimenti orizzontali. Disponibili nella variante fissa, unidirezionale e multidirezionale.

APPOGGI SPECIALI

PRODOTTI

Appoggi FERROVIARI – RFI/ITALFERR



Le ferrovie italiane prevedono un capitolato speciale per la fornitura dei dispositivi di appoggio da installare sui **viadotti ferroviari** e sui **viadotti stradali di scavalco** alle linee ferroviarie. Appoggi a calotta sferica, appoggi a disco incapsulato e appoggi elastomerici sono adattati alle specifiche richieste al fine di garantire la dielettricità e gli standard prescritti da RFI e ITALFERR.

Appoggi SPECIALI



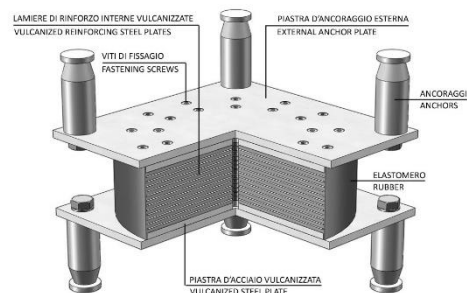
A richiesta i sistemi di appoggio possono essere progettati e integrati in accordo a **particolari specifiche** come: appoggi per piattaforme offshore o appoggi per ambienti corrosivi.

E' inoltre possibile realizzare appoggi con **sistema di vincolo particolare** come: sistemi anti sollevamento, sistemi a guida fusibile appoggi o con bloccaggi temporanei per il varo.

ISOSISM

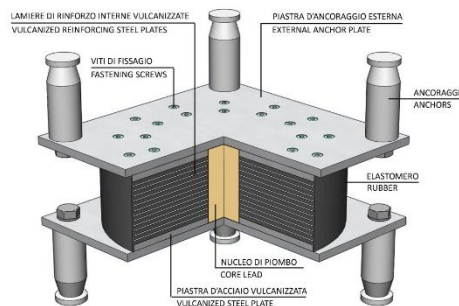
PRODOTTI

Isolatori in GOMMA ARMATA – HDRB



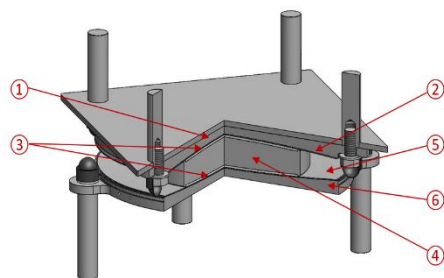
Isolatori realizzati in gomma armata ad alta dissipazione sono costituiti da stati di gomma intervallati da lamierini in acciaio e corredati di piastre esterne di ancoraggio con relativi sistemi di fissaggio quali viti e zanche.

Isolatori in GOMMA ARMATA con NUCLEO DI PIOMBO – LRB



Isolatori realizzati in gomma armata ad alta dissipazione sono costituiti da stati di gomma intervallati da lamierini in acciaio. In aggiunta presentano un nucleo in piombo per aumentare la dissipazione di energia e per contenere gli spostamenti laterali. Il collegamento alla struttura è garantito da piastre esterne di ancoraggio con relativi sistemi di fissaggio quali viti e zanche.

Isolatori a PENDOLO – PS

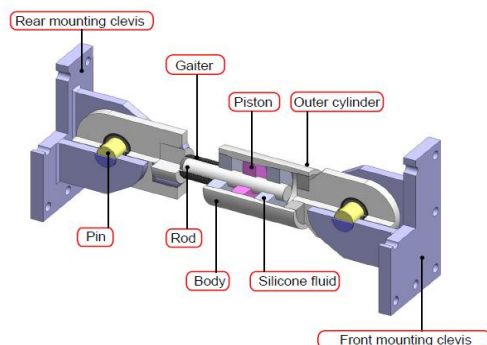


Isolatore costituito da una o due piastre di scorrimento con superfici di scorrimento sferiche a una lente intermedia contenente materiale di scorrimento speciale ISOGLIDE®. Il dispositivo può essere realizzato nella variante a singola o doppia superficie di scorrimento dissipativa.

ISOSISM

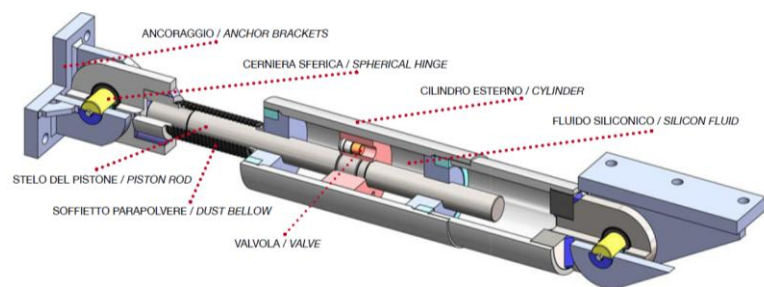
PRODOTTI

Dispositivi di connessione shock transmission units – STU



Dispositivo utilizzato per la connessione di due strutture durante l'evento sismico ed evitare il fenomeni di martellamento. E' costituito da un cilindro con due camere separate da un pistone che si sposta all'interno di in un fluido siliconico in grado di impedire i movimenti rapidi e consentire i movimenti lenti di natura termica. Il fissaggio alla struttura è realizzato con perni dotati di cerniere sferiche, carpenterie su misura viti e zanche.

Dissipatori Fluidodinamici – FD

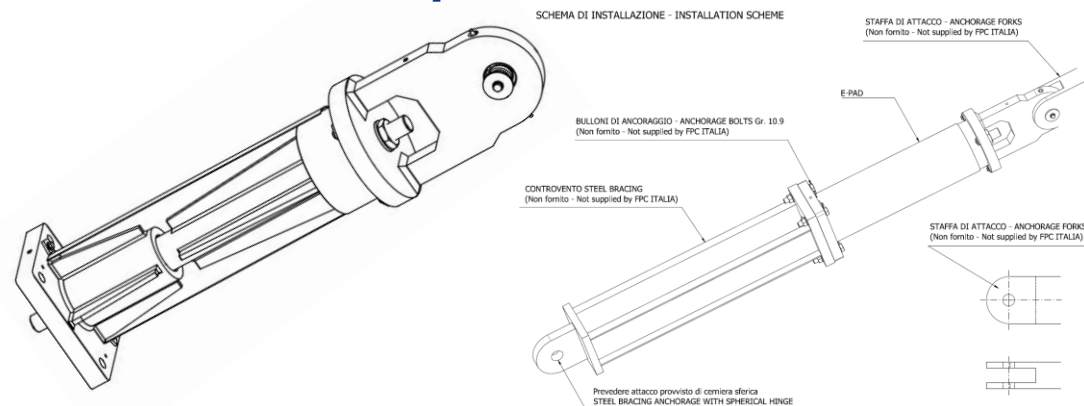


Ammortizzatore idraulico utilizzato per la dissipazione di energia durante l'evento sismico. E' costituito da un cilindro con due camere separate da un pistone che si sposta all'interno di in un fluido idraulico. Il movimento derivante dal sisma produce il passaggio di fluido attraverso un opportuno sistema idraulico calibrato che genera la dissipazione di energia. Il fissaggio alla struttura è realizzato con perni dotati di cerniere sferiche, carpenterie su misura viti e zanche.

ISOSISM

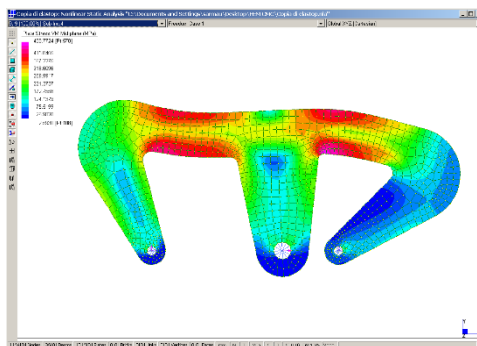
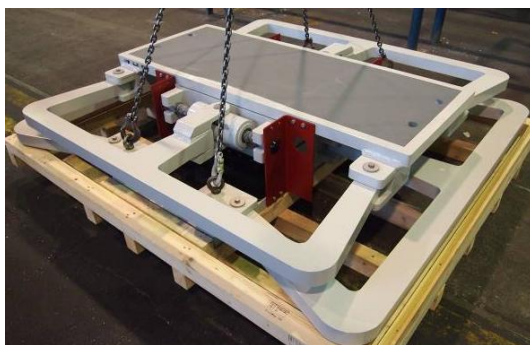
PRODOTTI

Controventi dissipativi – EPAD



Il dispositivo è costituito da una carpenteria metallica che riveste ed evita l'instabilità di una barra metallica che costituisce il nucleo del dissipativo. Il movimento derivante dal sisma produce un allungamento/accorciamento della barra che, plasticizzandosi, dissipa energia. Il dissipatore viene generalmente inserito all'interno di controventi e fissato alla struttura con perni dotati di cerniere sferiche, carpenterie su misura, viti, tasselli e zanche.

Appoggi con elementi elastoplastici – TETRON CD o SB + DDD

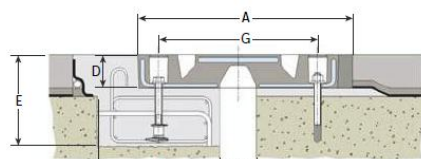


Dispositivi di appoggio speciale che integrano componenti metalliche con elevata capacità dissipativa. Ai classici appoggi metallici TETRON si affiancano elementi metallici che si deformano sotto gli effetti del sisma dissipando l'energia.

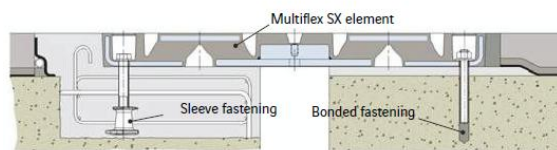
GIUNTI

PRODOTTI

Giunti in GOMMA ARMATA – MULTIFLEX SX SFX



Single element module



Double element module

Giunti realizzati in gomma e metallo. Il movimento nel piano è garantito dalla deformazione delle parti in gomma

ATTENZIONE: ATTUALMENTE SIAMO IN FASE DI MARCATURA CE

Giunti a PETTINE – WP WD NFT

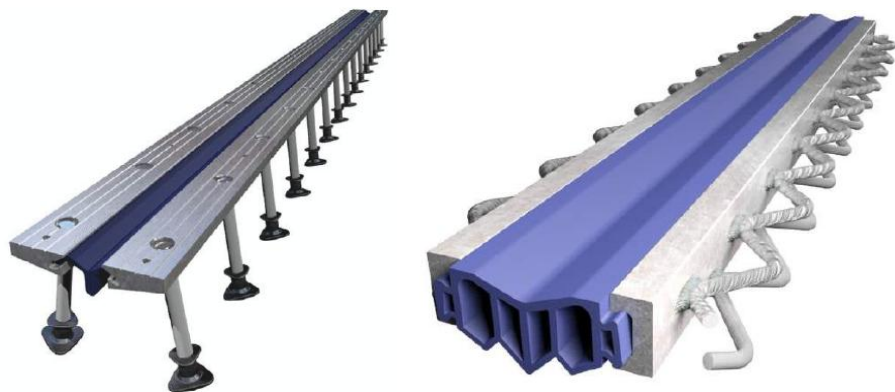


Giunti metallici realizzati da piastre sagomate a forma di pettine. Il movimento che avviene nella sola direzione longitudinale è realizzato dall'intersecazione dei denti.

GIUNTI

PRODOTTI

Giunti a SOFFIETTO -



Giunto è realizzato da due profili metallici che vengono ancorati a lati del varco e da un soffietto in gomma che garantisce la chiusura del varco. Giunti ideali per piccoli movimenti.

ATTENZIONE: ATTUALMENTE SIAMO IN FASE DI MARCATURA CE

Giunti MODULARI – FREYSSIMOD LW



Il giunto è realizzato da slitte metalliche sopra cui scorrono dei soffietti realizzati da gomma e metallo. Viene progettato a richiesta per ogni necessità di corsa e varco.

GIUNTI

Giunti SPECIALI - Tipo R DP



PRODOTTI


Per applicazioni stradali ed aeroportuali con condizioni particolari, sono stati studiati dei giunti speciali a piastre striscianti che permettono escursioni molto importanti.

Per il progetto dell'Aeroporto Internazionale di Tokio abbiamo realizzato un giunto DP con escursione fino a $\pm 3,00$ metri.

POST-TENSIONE

La Postensione è una tecnica che consiste nel produrre artificialmente una tensione nella struttura, allo scopo di migliorare le caratteristiche di resistenza della struttura stessa. Viene eseguita abitualmente utilizzando trefoli o barre, e Freyssinet è leader mondiale di queste tecnologie. E' provvista di sistemi di ancoraggio a trefoli e a barre marcate CE e progettate in accordo alle ETAG 013 ed ETA.


PRODOTTI



Cerema
Direction technique
infrastructures de transport et matériaux

Cerema ITM
110 rue de Paris
77 171 Sourdun
FRANCE

Email: eta-direct@cerema.fr
Tel: +33 160 523 131
Web: www.cerema.fr



Member of
EOTA
www.eota.eu

European Technical Assessment **ETA 06/0226**
of 09/03/2018

Technical Assessment Body issuing the ETA: Cerema	
Trade name of the construction product	Système Freyssinet Freyssinet system
Product family to which the construction product belongs	16 - Post-tensioning kit for prestressing of structures
Manufacturer	SOLETANCHE FREYSSINET 280 avenue Napoléon Bonaparte F-92500 Rueil-Malmaison
Manufacturing plant	FPC Z.A. du Monay-Saint Eusèbe F-71210 SAINT EUSÈBE
This European Technical Assessment contains	110 pages including 53 pages of Annexes which form an integral part of this assessment.
This European Technical Assessment is issued in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, on the basis of	ETAG 013, Edition June 2002, Post-Tensioning Kits for Prestressing of Structures used as European Assessment Document
This ETA replaces	ETA 06/0226, issued on 28/06/2013

ETA 06/0226 - v1 - 2018-03-12 - Page 1 sur 57

FREYSSINET PRESTRESSING BAR SYSTEM – EUROPEAN TECHNICAL APPROVAL

UK CARES
Pembroke House,
21 Pembroke Road,
Sevenoaks,
Kent, TN13 1XR,
United Kingdom
www.ukcares.com



Approved and notified
according to Article 18 of
the Council Directive of
28 December 1988 on the
approximation of laws,
regulations and administrative
provisions of Member States
relating to construction
products (89/105/EEC)



MEMBER OF EOTA

European Technical Approval ETA-09/0169

Original version in English

Trade name:	FREYSSIBAR
Holder of approval:	FREYSSINET 1 bis, rue du Petit Clamart F-78140 VELIZY (France)
Generic type and use of construction product:	Post-tensioning kit for prestressing of structures with bars
Valid from:	26 Oct 2009
to:	25 Oct 2014
Kit manufacturer	FREYSSINET 1 bis, rue du Petit Clamart F-78140 VELIZY (France)

This European Technical Approval contains:

34 pages including 18 pages of drawings which form an integral part of the document



European Organisation for Technical Approvals

Rev. E

26/10/2009

1/34

POST-TENSIONE

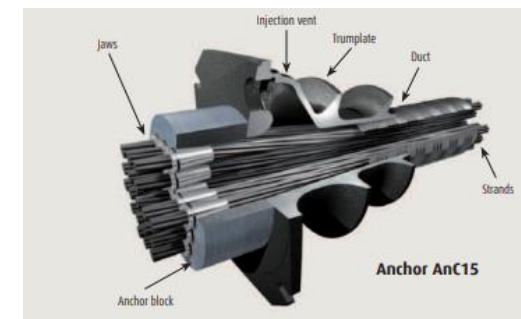
Range Freyssinet – serie C serie F Freyssibar

Gli ancoraggi della **serie C** sono omologati per cavi interni o esterni, bonded ed unbonded, tesabili ritesabili e/o sostituibili, con potenze da 3 a 55 trefoli da 0.6 super.

La **serie F** progettata con ancoraggi rettangolari con potenza da 1 a 5 trefoli da 0.6 super. Viene abitualmente utilizzata per la precompressione di elementi sottili come solai postesi. Corredato da una serie di componenti aggiuntivi che ne facilitano la posa, l'assemblaggio del cavo e la successiva tesatura.

Barre **Freyssibar** da 26,5 a 50 mm di diametro. Sono previsti vari tipi di ancoraggio e di accessorio per permetterne un facile utilizzo sia nel campo della postensione che in quello dei tiranti.

PRODOTTI



STRALLI

E' l'elemento strutturale caratteristico del ponte strallato, viene così chiamato il tirante inclinato che parte dalla sommità dell'antenna, e a cui è sospeso l'impalcato del ponte strallato. E' costituito da un fascio di trefoli paralleli protetti da una guaina esterna, bloccati alle estremità da speciali ancoraggi. Freyssinet ha inventato nel 1976 il sistema multitrefolo parallelo e lo strallo serie HD è basato sulla caratteristica che ogni trefolo risulta indipendente.

La gamma standard è molto ampia e va da 12 a 169 trefolo da 0,6 super. Inoltre la varietà dei componenti installabili garantisce la massima versatilità e aderenza alle richieste progettuali.

PRODOTTI

