



Sustainable technology

GIORNATA STUDIO

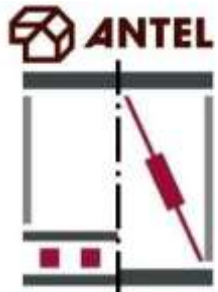
“Rischio sismico e prevenzione: scuole, ospedali ed altre strutture strategiche

Presso

Aula Magna del Campus di Matera, Università degli Studi della Basilicata

TECNICHE DI ISOLAMENTO SISMICO

Metodi di installazione su strutture a telaio
in cemento armato mediante tecnica di
taglio degli elementi esistenti con filo diamantato



COMMISSIONE
SISMICA - GLIS



ORDINE
INGEGNERI
PROVINCIA
DI POTENZA



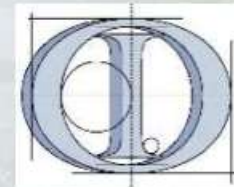
ORDINE INGEGNERI
DI MATERA



LARES ITALIA



ORDINE
DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA
DI ANCONA



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI
FIRENZE



Ordine Ingegneri Genova



ORDINE DEGLI
INGEGNERI
DI VERONA
E PROVINCIA

SAFETY IS THE ONLY OPTION

1 INSTALLAZIONE CON PUNTELLI



2 INSTALLAZIONE CON RINGROSSI



SAFETY IS THE ONLY OPTION

INSTALLAZIONE CON PUNTELLI



SAFETY IS THE ONLY OPTION

INSTALLAZIONE CON PUNTELLI



Preparazione struttura
capitello superiore
rinforzo pilastro

Montaggio puntelli
Posizionamento calaggi e martinetti
Presenza in carico con martinetti idraulici



INSTALLAZIONE CON PUNTELLI



Taglio pilastro
rimozione blocco



SAFETY IS THE ONLY OPTION

INSTALLAZIONE CON PUNTELLI



Inserimento contropiastre e isolatore
Inghisaggio con malta antiritiro
Rimozione sistema di sollevamento
Rimozione staffe di bloccaggio

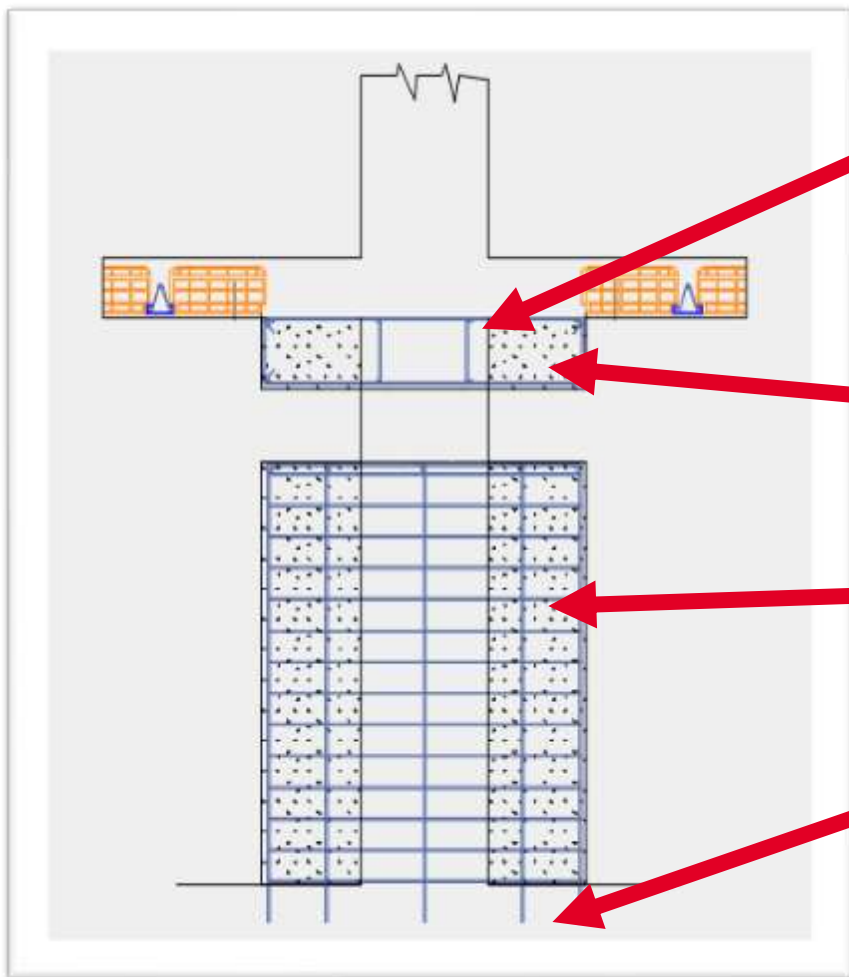


2 INSTALLAZIONE CON RINGROSSI



SAFETY IS THE ONLY OPTION

INSTALLAZIONE CON RINGROSSI

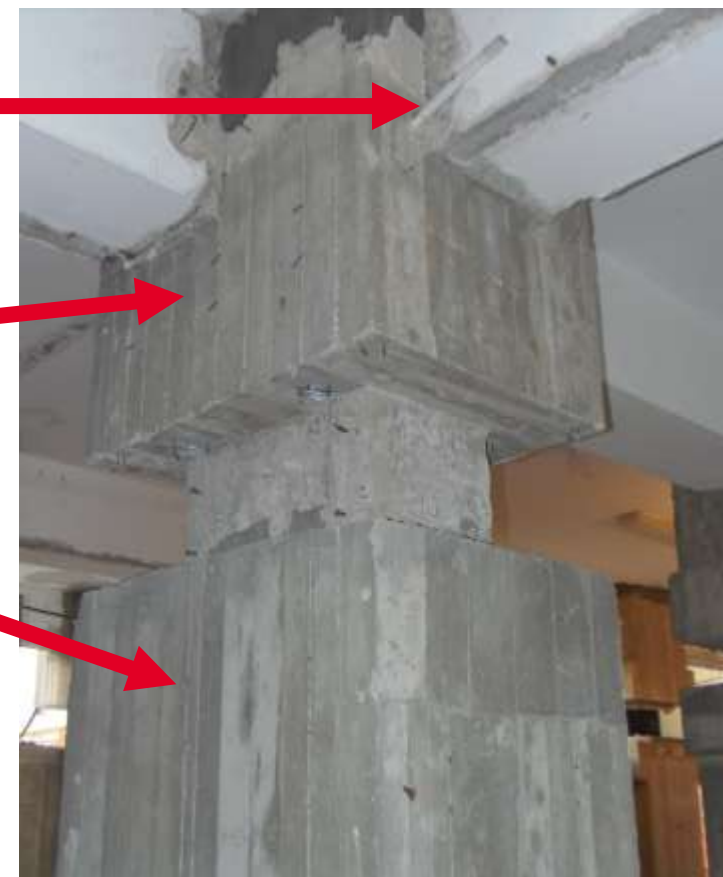


Tubi iniezione
inseriti prima del getto

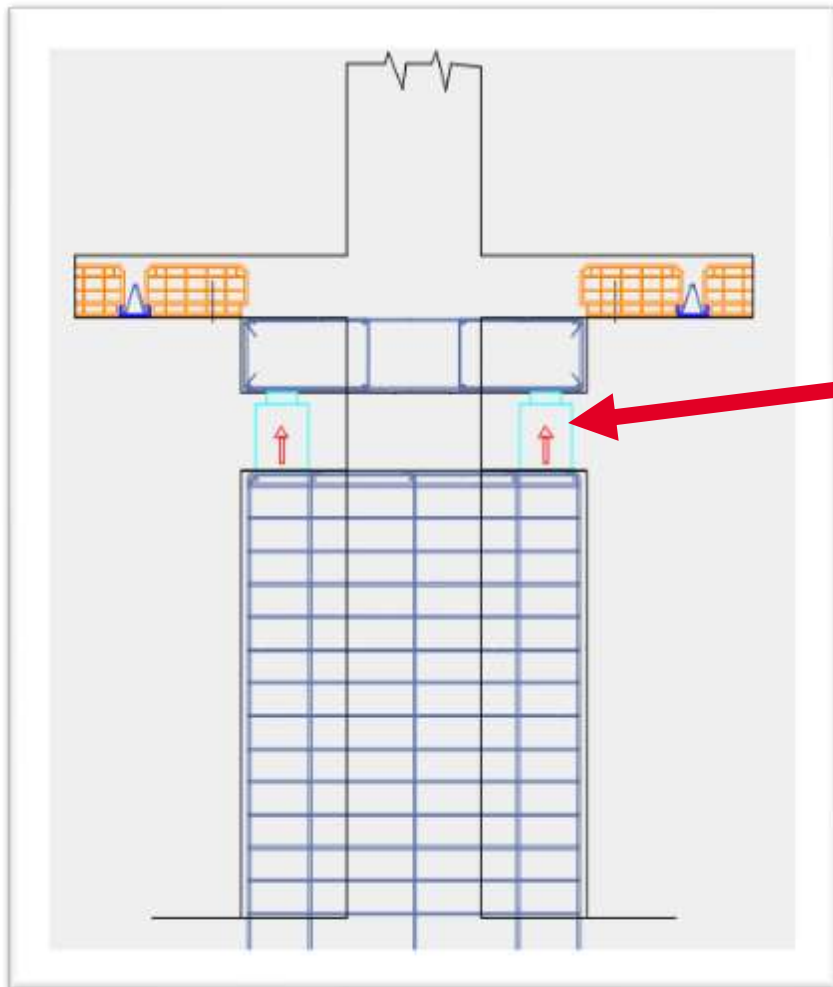
Rinforzo capitello

Rinforzo pilastro/colonna
esistente

Rinforzo fondazione
esistente



INSTALLAZIONE CON RINGROSSI



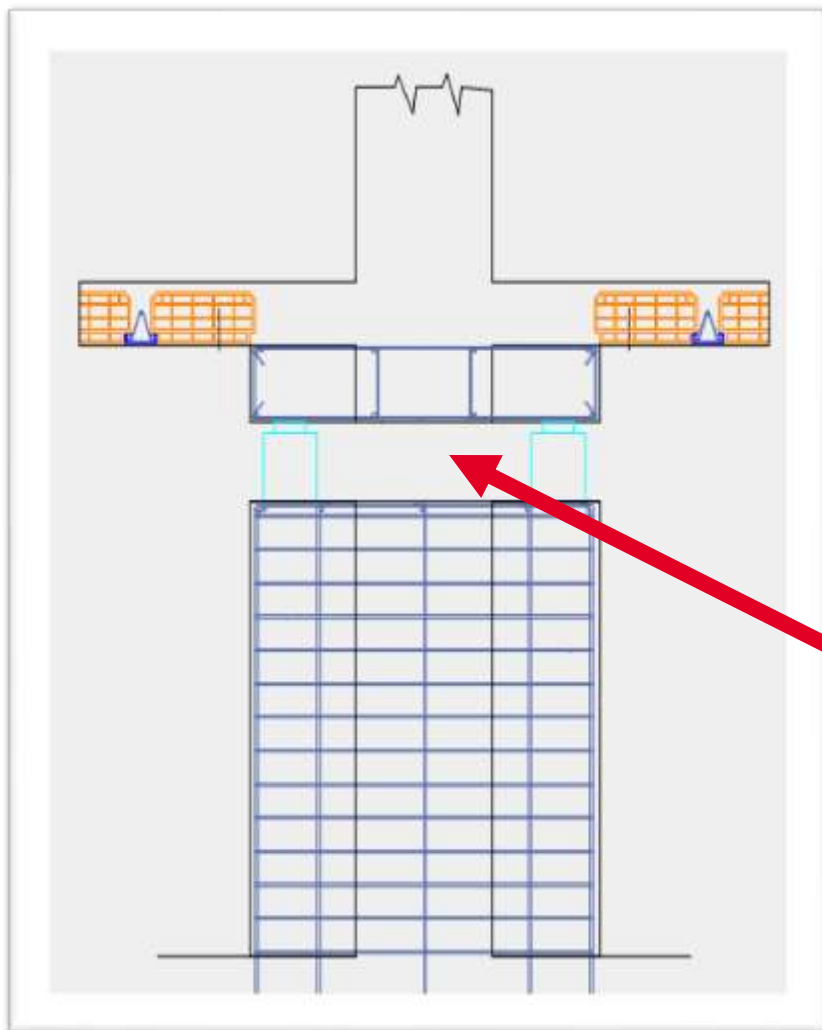
Monitoraggio
Cedimento
Comparatori centesimali



Martinetto
idraulico

Installazione
Retrofitting
+
Manutenzione
Futura

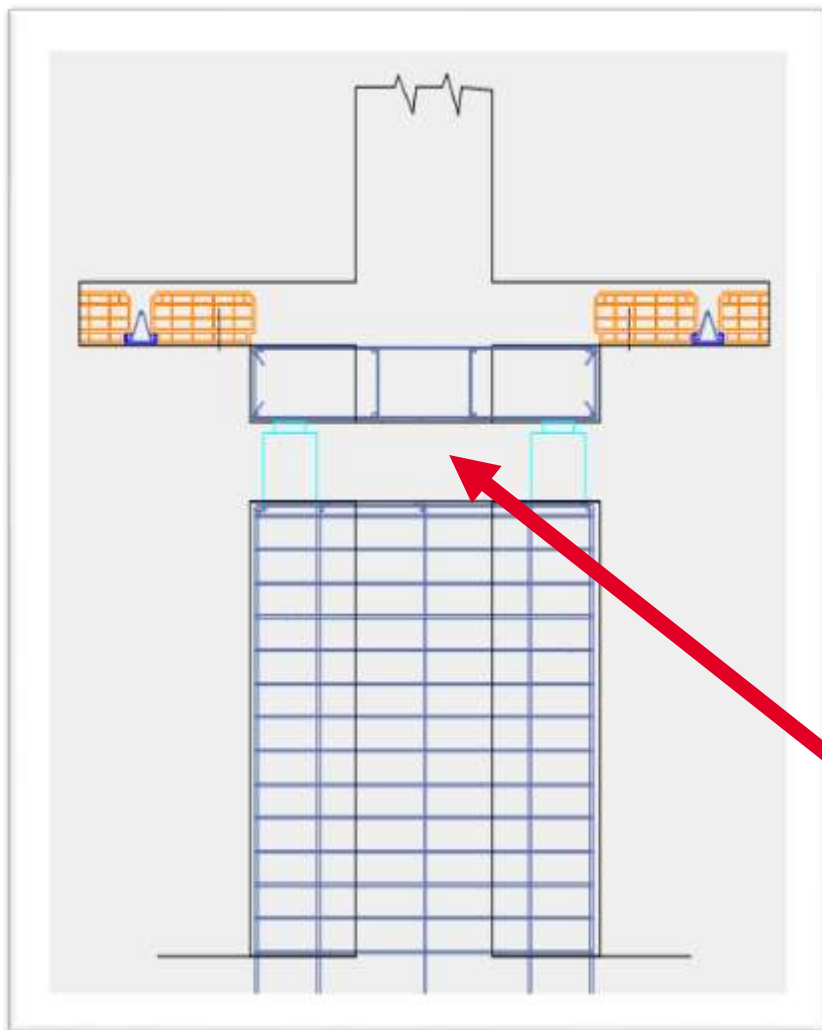
INSTALLAZIONE CON RINGROSSI



Taglio
Rimozione
Porzione
Pilastro

SAFETY IS THE ONLY OPTION

INSTALLAZIONE CON RINGROSSI

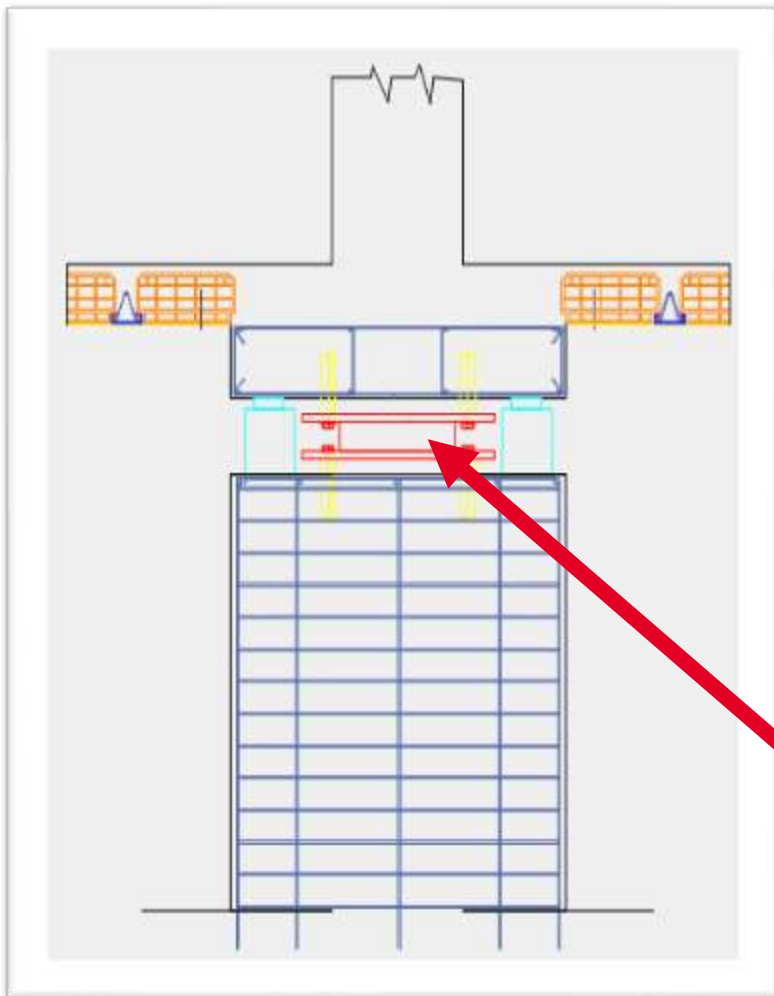


Monitoraggio
Cedimento
Comparatori centesimali

Estrazione
concio



INSTALLAZIONE CON RINGROSSI



Inserimento isolatore

Inghisaggio isolatore

SAFETY IS THE ONLY OPTION

DEMOLIZIONI CONTROLLATE

TAGLIO A FILO DIAMANTATO



SAFETY IS THE ONLY OPTION

Contents

Demolizione selettiva con taglio a filo diamantato

Decostruzione: una nuova esigenza nelle opere esistenti

- Cresce la richiesta di interventi **selettivi e controllati** su edifici e infrastrutture esistenti
- Necessità di operare con **minimi impatti**:
 - riduzione di vibrazioni
 - riduzione del rumore
 - tutela delle strutture adiacenti
- **Contesti complessi**:
 - centri urbani
 - edifici o ponti in esercizio
 - spazi ristretti
- Tecniche specialistiche come il **taglio con filo diamantato** permettono interventi **chirurgici e sicuri**.



Demolizione selettiva con taglio a filo diamantato

Perché il Filo Diamantato?

Perché scegliere il taglio con filo diamantato

- **Taglio senza vibrazioni** → nessuna sollecitazione sulla struttura esistente
- **Spessori elevati** → sezionamento anche **oltre 2 metri**
- **Precisione** → controllo totale della geometria di taglio
- **Compatibile con c.a. e c.a.p.** → efficace su strutture fortemente armate **e strutture metalliche.**
- **Operatività in spazi complessi** → ideale in aree ristrette o irregolari



Demolizione selettiva con taglio a filo diamantato

Applicazioni su Edifici

Applicazioni del taglio con filo diamantato negli edifici

- **Aperture su muri portanti**
Per creare nuovi varchi senza compromettere la stabilità della struttura.
- **Taglio di travi e pilastri**
Rimozione controllata di elementi portanti in totale sicurezza.
- **Rimozione di setti, vani ascensore o porzioni di solaio**
Interventi chirurgici in caso di modifiche distributive o adeguamenti strutturali.
- **Lavori in edifici abitati o operativi**
Tecnologia silenziosa e senza vibrazioni, ideale in contesti sensibili.



Demolizione selettiva con taglio a filo diamantato

Vantaggi Operativi

Vantaggi operativi del taglio con filo diamantato

- **Precisione**
Tagli netti e controllati, ideali per interventi "chirurgici".
- **Riduzione dei rischi da vibrazioni**
Nessuna sollecitazione sulle strutture adiacenti o in esercizio.
- **Adatto a grandi masse**
Perfetto per elementi massivi come pile, setti, travi profonde e blocchi in c.a.



DAL CANTIERE



**ADEGUAMENTO SISMICO CON INSTALLAZIONE DI ISOLATORI
della scuola primaria "M. CAGNUCCI" di Ascoli Piceno**



SAFETY IS THE ONLY OPTION

PROGETTO SCUOLA CAGNUCCI- ASCOLI P.



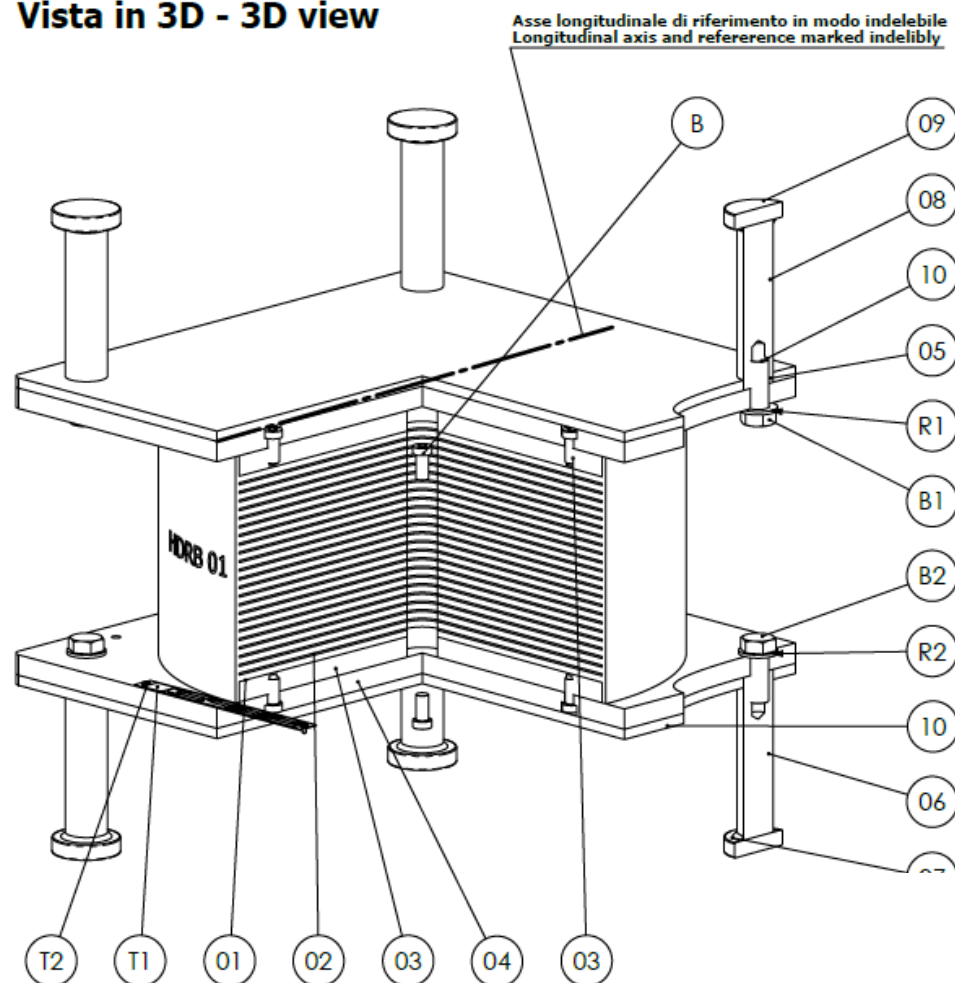
N. 7 HDRB-S 450x138

| Caratteristiche dispositivo - Device characteristics | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|
| Massimo carico verticale ULS statico | Maximum ULS static vertical load | NULS,max | 2700 | kN |
| Massimo carico verticale ULS sismico | Maximum ULS seismic vertical load | NEd,max | 700 | kN |
| Spostamento sismico SLV | SLV seismic displacement | dbd | ± 200 | mm |
| Massimo spostamento orizzontale SLC | SLC maximum horizontal displacement | dmax | ± 260 | mm |
| Massima forza orizzontale (a dmax) | Maximum horizontal force (at dmax) | Fm dmax | 147 | kN |
| Rigidità efficace (a dbd) | Effective stiffness (at dbd) | Keff dbd | 0,56 | kN/mm |
| Smorzamento efficace (a dbd) | Effective damping (at dbd) | βeff dbd | 12 | % |
| Massima rotazione ULS statica | Maximum ULS static rotation | α d | ± 0,003 | rad |
| Massimo rotazione ULS sismica | Maximum ULS seismic rotation | α Ed | ± 0,003 | rad |

N. 15 HDRB-S 450x146

| Caratteristiche dispositivo - Device characteristics | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|
| Massimo carico verticale ULS statico | Maximum ULS static vertical load | NULS,max | 2300 | kN |
| Massimo carico verticale ULS sismico | Maximum ULS seismic vertical load | NEd,max | 600 | kN |
| Spostamento sismico SLV | SLV seismic displacement | dbd | ± 200 | mm |
| Massimo spostamento orizzontale SLC | SLC maximum horizontal displacement | dmax | ± 260 | mm |
| Massima forza orizzontale (a dmax) | Maximum horizontal force (at dmax) | Fm dmax | 127 | kN |
| Rigidità efficace (a dbd) | Effective stiffness (at dbd) | Keff dbd | 0,49 | kN/mm |
| Smorzamento efficace (a dbd) | Effective damping (at dbd) | βeff dbd | 12 | % |
| Massima rotazione ULS statica | Maximum ULS static rotation | α d | ± 0,003 | rad |
| Massimo rotazione ULS sismica | Maximum ULS seismic rotation | α Ed | ± 0,003 | rad |

Vista in 3D - 3D view



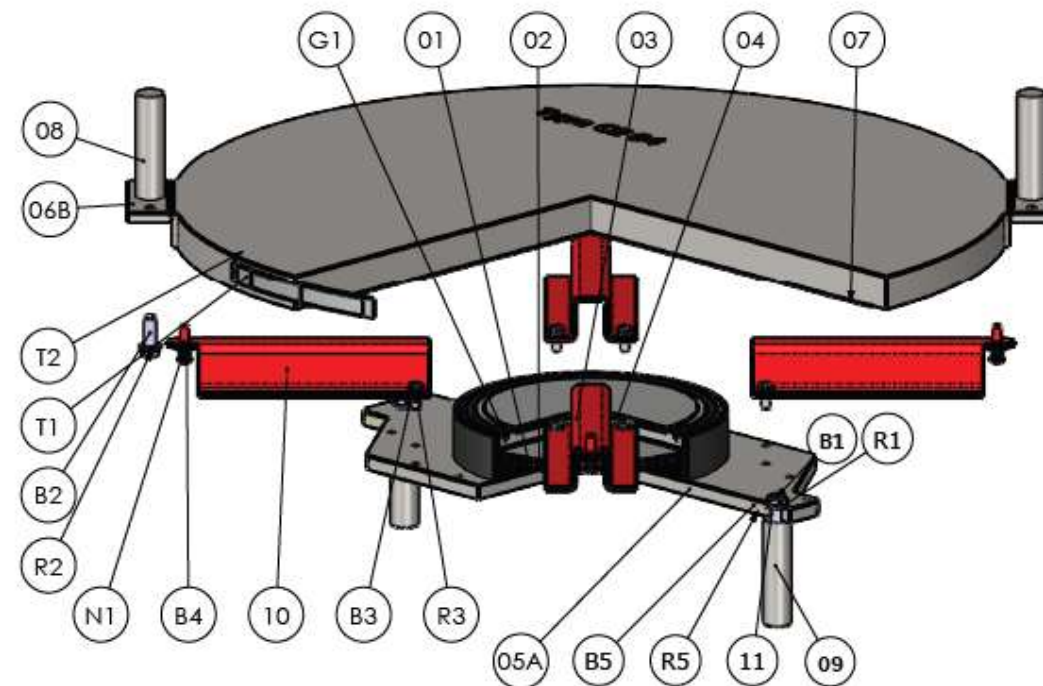
PROGETTO SCUOLA CAGNUCCI- ASCOLI P.



N. 18 slitte TYPE CE 220x61

| CARATTERISTICHE TECNICHE - TECHNICAL DATA | | | | | | | | |
|---|--|-------------------|----------|-----------------------|-------|--------|-------------|--------------|
| Mark | Sigla - Type | CARICHI LOADS SLU | | SPOSTAMENTO MOVEMENTS | | Rot. | Peso Weight | Pezzi Pieces |
| | | V max | H trasv. | Trans. | Long. | | | |
| | | [kN] | | [mm] | | | | [rad] |
| Type CE 01 | Type CE 220 x 61 | 1250 | - | ± 260 | ± 260 | ±0,003 | 148 | 18 |
| Totale da fornire - Total quantities to be supplied | | | | | | | | 18 |
| ** | SPOSTAMENTI NON CONCOMITANTI - NON-CONCOMITANT DISPLACEMENTS | | | | | | | |

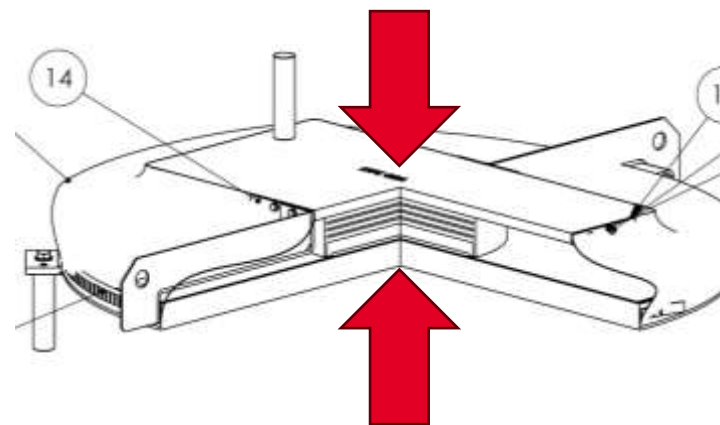
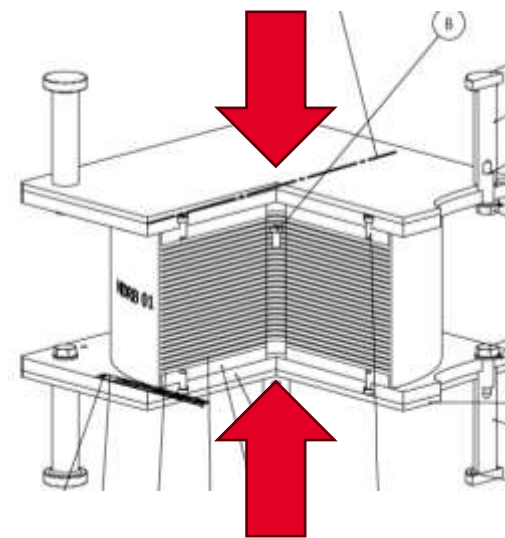
VISTA 3D - 3D VIEW



| | | | | |
|---|---|------------------------------|--|---|
| 1833 2007 Electromeric Bearing EH 1337 FREYSSINET | Tipo di appoggio Type of bearing TYPE CE | N. Serie Serial N. *** | Portata Vert. Load Nzd 1250 kN | Spostamento Displacement Vxd 260 ±mm |
| | Sigla Mark Type CE 01 | Anno Year *** | Forza Orizz. Horiz. Load Vxd - kN | Spostamento Displacement Vyd 260 ±mm |
| Order N° 240097 | Forza Orizz. Horiz. Load Vyd - kN | | | |

PROGETTO SCUOLA CAGNUCCI- ASCOLI P.

MARTINETTI PIATTI



DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



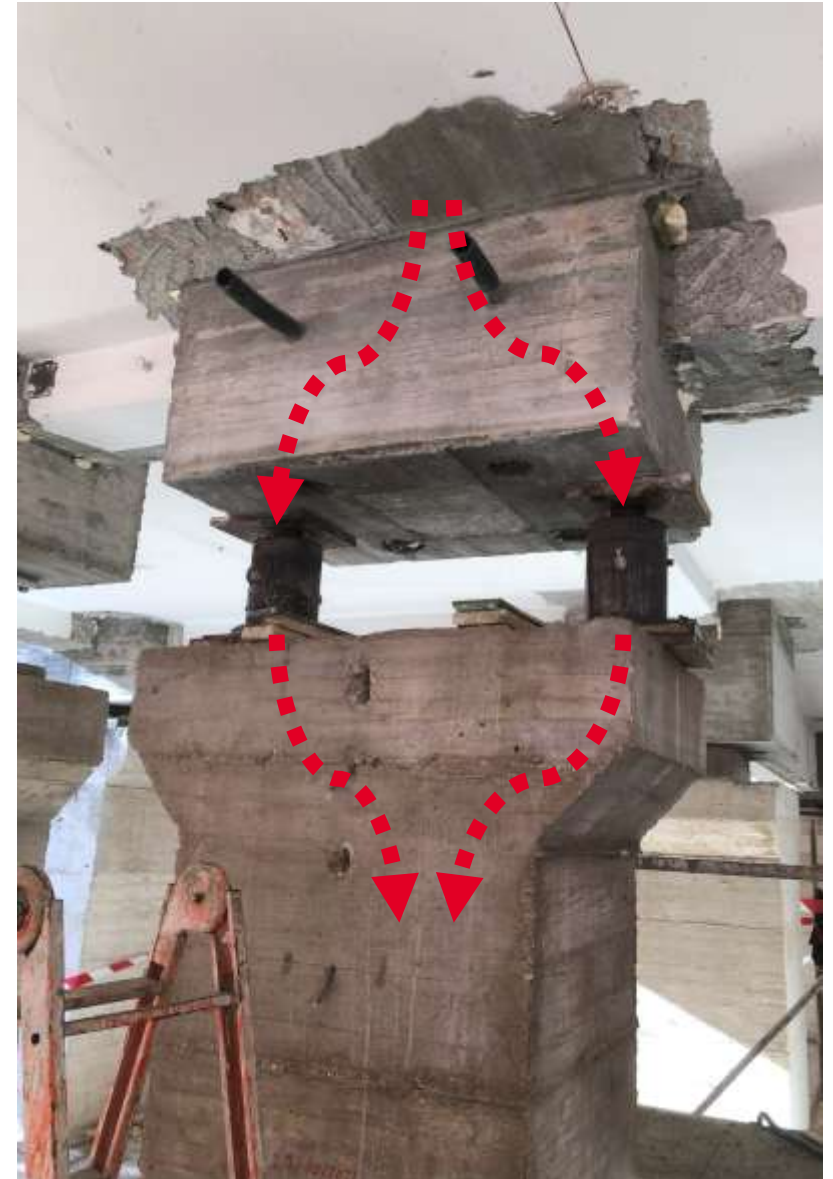
SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



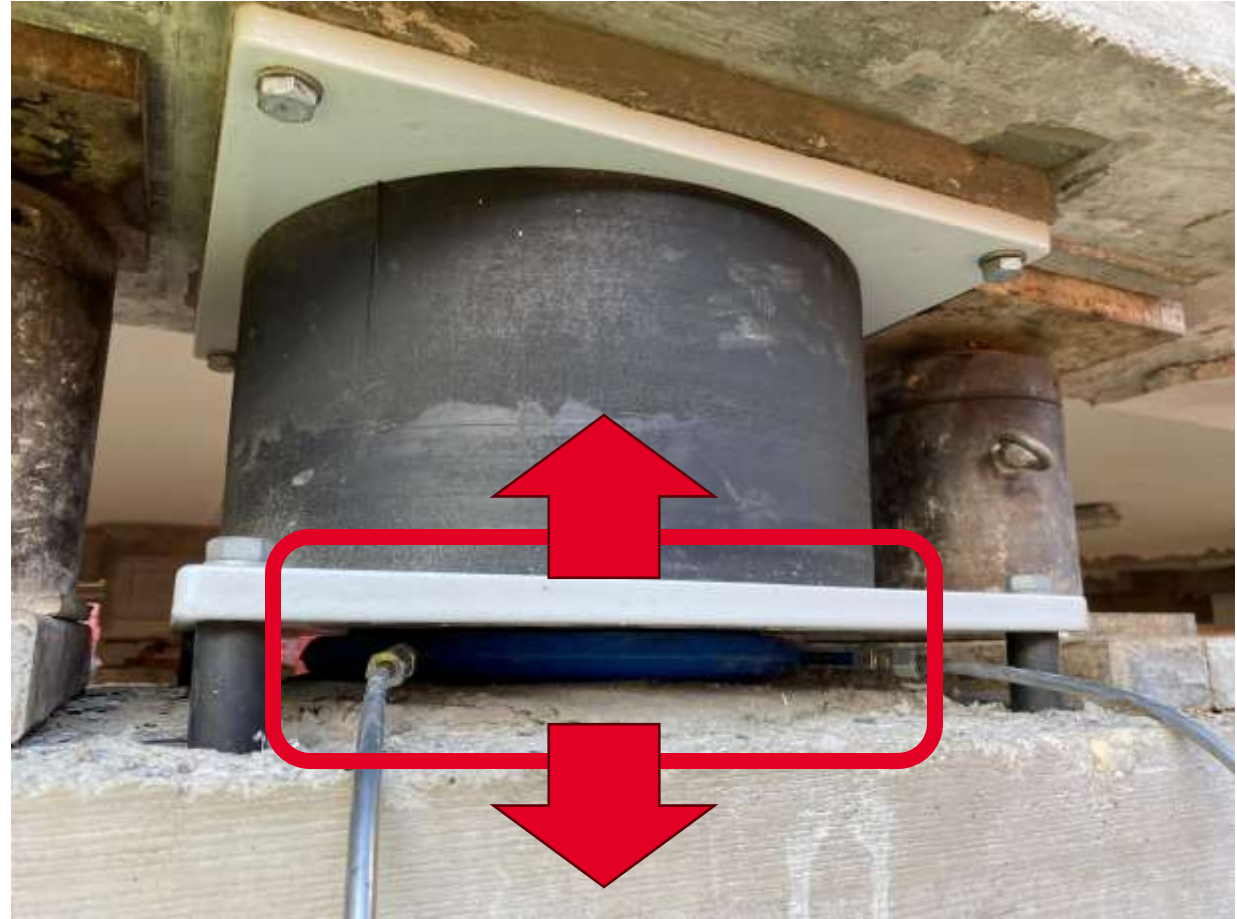
SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

DAL CANTIERE



SAFETY IS THE ONLY OPTION

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Luca Colle
Ing. Camossi Giulio
Stefano Pinato

Resp. commerciale
Tecnico commerciale
Commerciale

luca.colle@freyssinet.com
giulio.camossi@freyssinet.com
stefano.pinato@freyssinet.com

+39.348.9375897
+39.348.5118241
+39.345.8818957