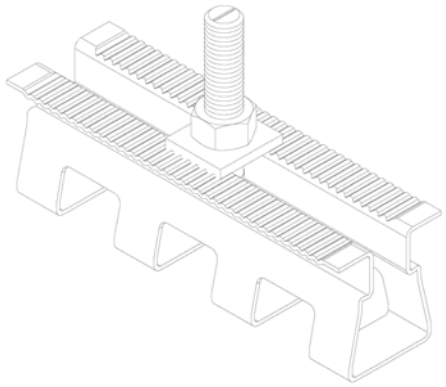
CONCRETESLOT



Manuale d'uso

2018

© B.S. - CS Manuale ITA 01/2018

B.S.Italia®
Gruppo Styl-Comp
innovazione basata sull'esperienza
innovation based on experience

SI INVITA A LEGGERE ATTENTAMENTE LE INFORMAZIONI E LE PRESCRIZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE D' USO PRIMA DELL' UTILIZZO DI QUALSIASI COMPONENTE DEL SISTEMA CONCRETSLOT, COPERTO DA BREVETTO INTERNAZIONALE.

Per qualsiasi dubbio inerente il corretto utilizzo dei componenti descritti in questo manuale contattare B.S.Italia:

B.S.Italia - 24050 Zanica (Bg) - Via Stezzano, 16 - tel +39 035 671 746 - fax +39 035 672 265
www.bs-italia.it - info@bs-italia.it

B.S. Italia è un' azienda certificata ISO 9001 e il sistema CONCRETSLOT è stato progettato e costruito in accordo a:

Certificazioni B.S.Italia

CERTIFIED
ISO 9001
BUREAU VERITAS

EN 1090-1
FPC verificato secondo AVCP 2+ da
BUREAU VERITAS
Certification

Riferimenti legislativi:

-EU162-81 (UNI 73449 Profilati d' acciaio formati a freddo. Condizioni tecniche di fornitura. prescrizioni e tolleranze.

-UNI-EN 10025 Prodotti laminati a caldo di acciaio non legato per impieghi strutturali. Condizioni tecniche di fornitura.

-UNI 10139 (UNI-EN 140) Prodotti finiti in acciaio non legato laminato a freddo. Nastri e bandelle per formatura a freddo. Qualità, prescrizioni e prove.

-UNI 5744 (SS-UNI E 14.07.000.0) Rivestimenti metallici protettivi applicati a caldo. Rivestimenti in zinco ottenuti per immersione su oggetti diversi fabbricati in materiale ferroso.

-UNI 3740 Bulloneria in acciaio. Prescrizioni tecniche per i rivestimenti protettivi galvanici.

-UNI EN 10083 Acciai da bonifica. Condizioni tecniche di fornitura.

-UNI-ISO 2081 Rivestimenti metallici. Rivestimenti elettrolitici di zinco su ferro o acciaio.

-EN 729 Qualità nelle costruzioni saldate.

-UNI EN 10142 Lamiere e nastri d' acciaio a basso tenore di carbonio, zincati a caldo in continuo, per formatura a freddo. Condizioni tecniche di fornitura.

-UNI EN 10204 Prodotti metallici. Tipi di documenti di controllo.

-DIN 17162 Rivestimenti metallici protettivi applicati a caldo in corso di laminazione di nastri in acciaio.

-UNI EN 1090-2 Esecuzione di strutture in acciaio.

SOMMARIO

PRESENTAZIONE

Nuovo inserto Asolato 4
Resistenza a taglio in direzione asola 5
Tipologie disponibili 6

DISTANZE MINIME DAI BORDI 8

Conformazione a “pettine” 10
Cono di calcestruzzo 11
Nervature 11

1 CONNESSIONE - 3 OPZIONI 12

Carico uniforme 13

APPLICAZIONI

Applicazioni tipiche nelle strutture in c.a. 14
Applicazioni tipiche nelle strutture in acciaio 15
Piastra regolabile antislittamento 16
Sistema morsa 18
Squadretta quadrinervata 19
Prolunga 21

MARCATURA 23

AVVERTENZE 24

CODICI 25

I disegni riportati nel presente manuale d’uso sono indicativi.

B.S.Italia® Gruppo Styl-Comp

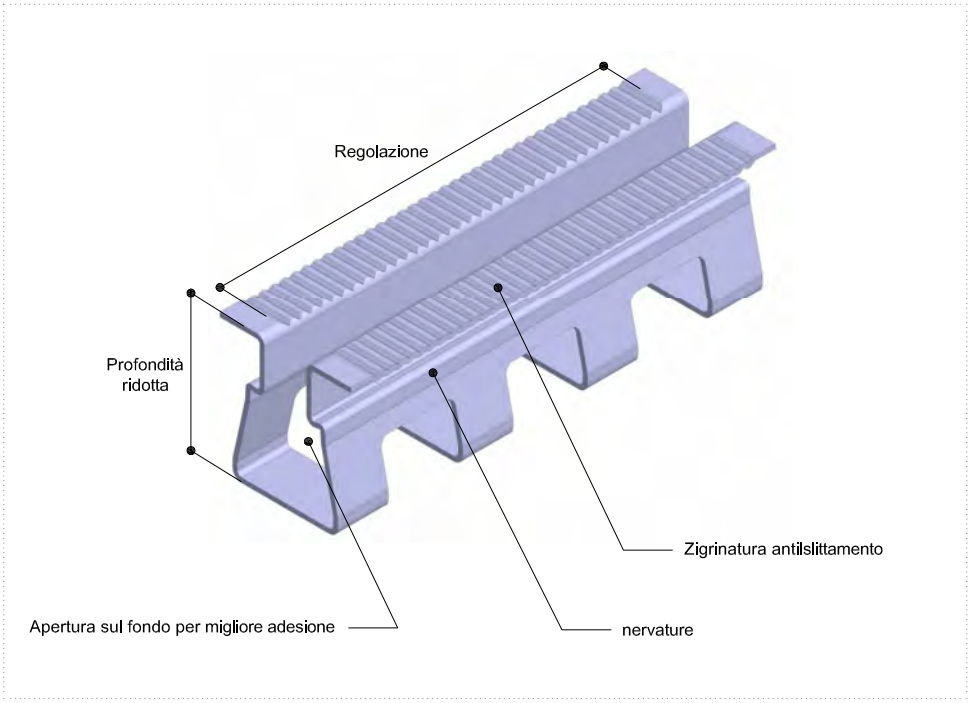
Inserto asolato per ancoraggio, di portata elevata con il minimo ingombro, alleato del calcestruzzo.

CARATTERISTICHE INNOVATIVE

1. Fino a 3000Kg di portata a taglio e trazione in qualsiasi posizione e con qualsiasi tipo di connessione;

2. Le nervature del concretslot garantiscono elevate portate;

3. Elevata regolabilità dell' asola in uno spazio ridotto;



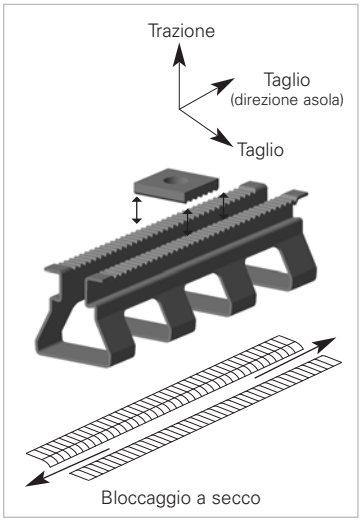
4. Antisismico, consente un bloccaggio a secco della connessione nella medesima direzione dell' asola per merito della zigrinatura antislittamento;

5. Ottima adesione al calcestruzzo grazie anche alle aperture sul fondo, è l' ideale alleato del calcestruzzo;

6. Elevate portate senza staffatura aggiuntiva;

7. Connessione rapida, versatile ed economica.

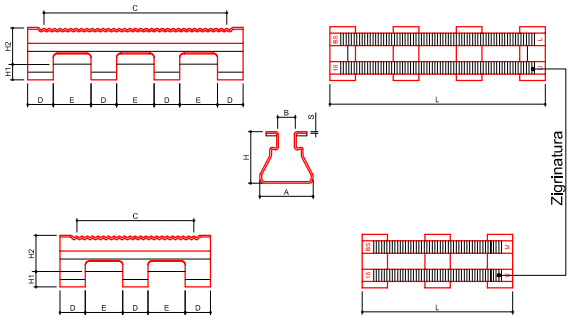
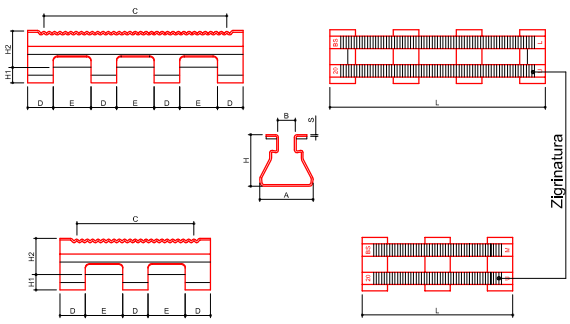
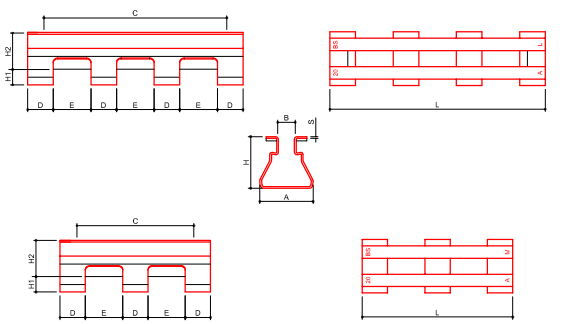
RESISTENZA A TAGLIO IN DIREZIONE ASOLA



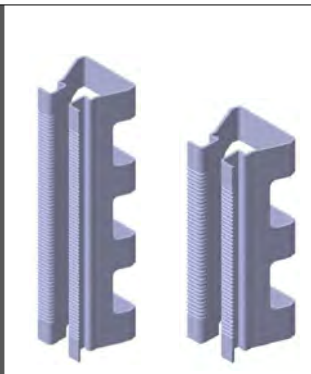
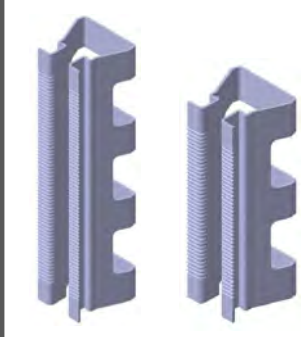
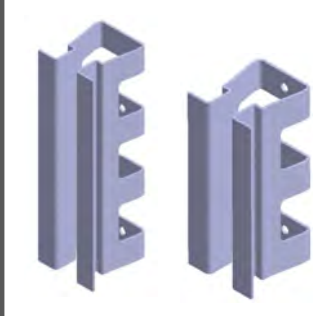
CONCRETESLOT è l'inserto ideale anche per contrastare le forze orizzontali e/o verticali derivanti dalle forze generate dal sisma. Infatti la zigrinatura dell'asola consente una connessione a secco fornendo sia tolleranze d'accoppiamento che possibilità di bloccaggio nella medesima direzione dell'asola. Ideale per bloccare a secco gli eventuali spostamenti dei tegoli di copertura (senza ricorrere a saldature o getti integrativi).

B.S.Italia® Gruppo Styl-Comp

TIPOLOGIE DISPONIBILI

			Largh.		Lungh.	Profond.	Lungh. polistirolo	Spessore	Misure "Pettine"	
		in mm	A	B	L	H H1 H2	C	S	D	E
SLOT 16 U	L		60	18	240	58,3 17,3 41	200	2	28,5	42
	M		60	18	169,5	58,3 17,3 41	130	2	28,5	42
SLOT 20 US	L		59,5	23	240	77,2 25,7 51,5	200	2,5	28,5	42
	M		59,5	23	169,5	77,2 25,7 51,5	130	2,5	28,5	42
SLOT 20 A	L		59,5	23	240	77,2 25,7 51,5	200	2,5	28,5	42
	M		59,5	23	169,5	77,2 25,7 51,5	130	2,5	28,5	42

TIPOLOGIE DISPONIBILI

			PORTATA A TAGLIO E TRAZIONE		PORTATA A TAGLIO IN DIREZIONE DELL'ASOLA*	
			S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.
SLOT 16 U Zigrinato		L	20 kN	30 kN	20 kN	30 kN
		M	20 kN	30 kN	20 kN	30 kN
SLOT 20 US Zigrinato		L	30 kN	45 kN	30 kN	45 kN
		M	30 kN	45 kN	30 kN	45 kN
SLOT 20 A Liscio		L	30 kN	45 kN	30 kN	45 kN
		M	30 kN	45 kN	30 kN	45 kN

Rck ≥ 40 N/mm²

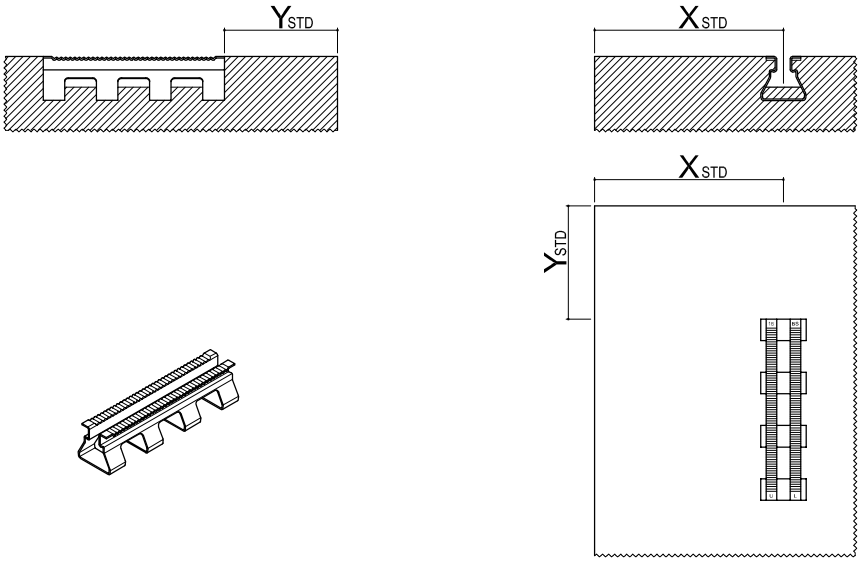
*Le portate SLU indicate si riferiscono alla situazione di completo riempimento dello slot con malta a ritiro compensato.

B.S.Italia® Gruppo Styl-Comp

DISTANZE MINIME DAI BORDI

Concretslot: Posizionamento standard

in mm

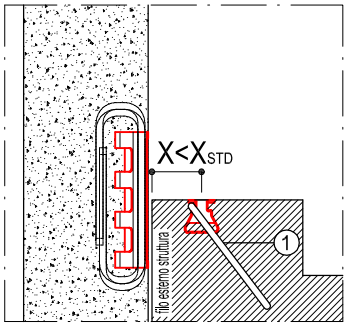


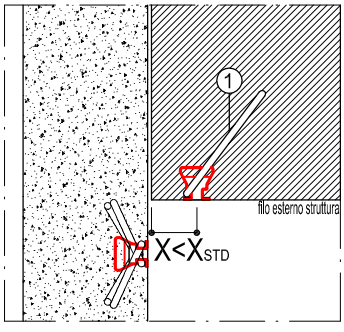
	X(mm)	Y(mm)
16U - 20US	≥ 250	≥ 150

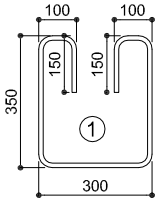
Qualora l' inserto metallico debba essere avvicinato ai bordi del manufatto (X<250 e Y<150), si rende necessaria la presenza di armatura di confinamento del calcestruzzo.

Concertslot con confinamento in strutture

in mm



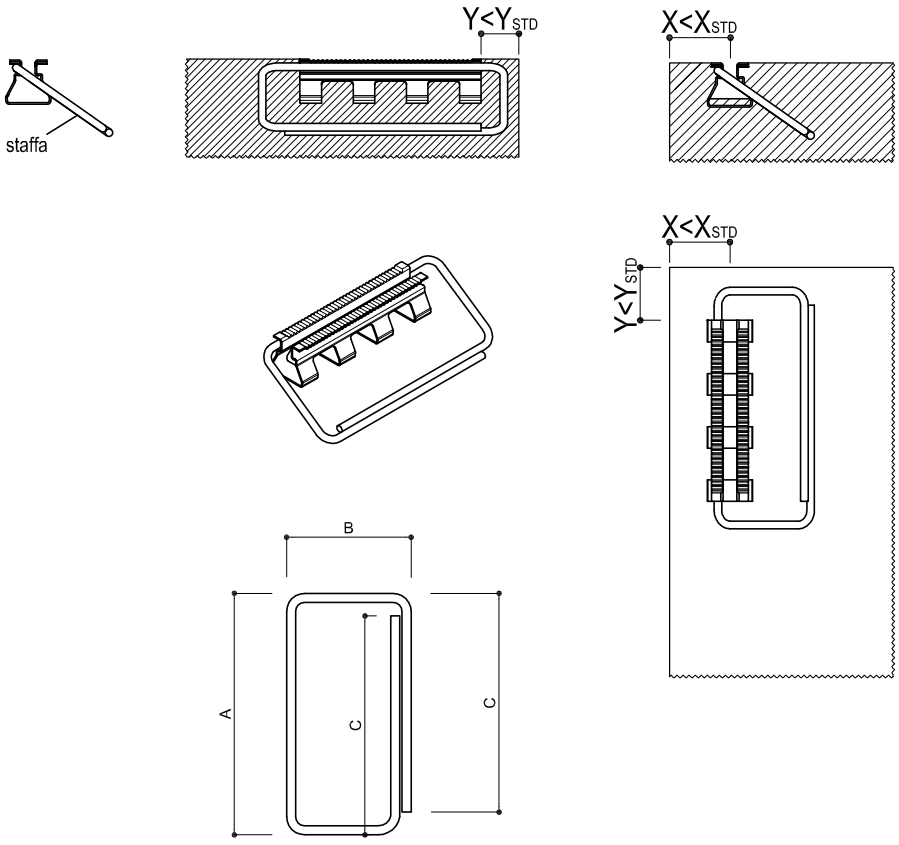




1 **con Slot 16 U Staffa Ø10;**
con Slot 20 US Staffa Ø12

DISTANZE MINIME DAI BORDI

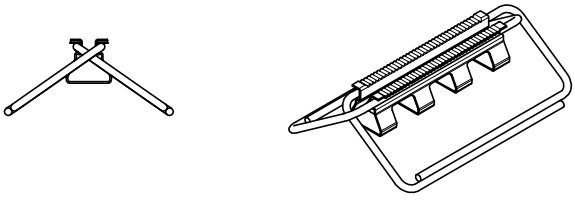
Concretslot con confinamento in pannelli



In mm

		Staffa	A	B	C	X	Y
16U	M	1 Ø10 L=1100	250	150	220	≥ 80	≥ 70
	L	1 Ø10 L=1200	320	150	290	≥ 80	≥ 70
20US	M	1 Ø12 L=1100	250	150	220	≥ 80	≥ 70
	L	1 Ø12 L=1200	320	150	290	≥ 80	≥ 70

Dove necessario (ad esempio per pannelli con larghezza inferiore a 500 mm e Concretslot posizionato in mezzeria) inserire doppia staffatura.

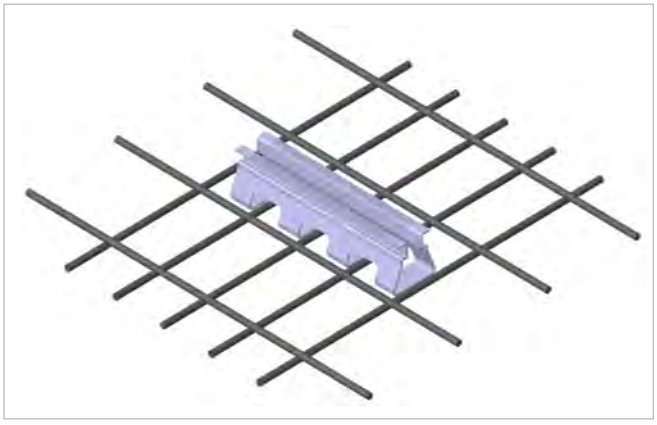


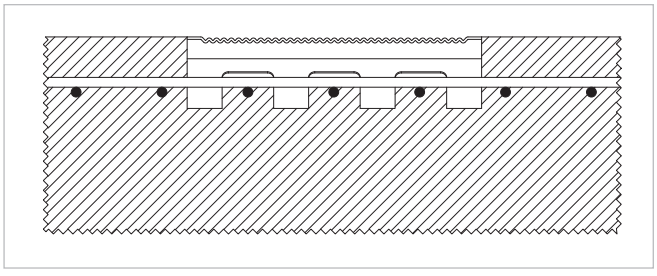
Per la progettazione e l' uso del Concretslot con X<X STD e/o Y<Y STD contattare l'ufficio tecnico B.S. Italia.

B.S.Italia
Gruppo Styl-Comp

CONFORMAZIONE A "PETTINE"

Il Concreteslot presenta nella parte inferiore, una struttura a "pettine" che gli consente di sovrapporsi alle staffature esistenti senza interferire e senza dover interrompere le staffature stesse.
Tale peculiarità consente inoltre di facilitare l'ingresso del calcestruzzo all'interno dello Slot migliorando di conseguenza l'adesione dell'inserto al manufatto.

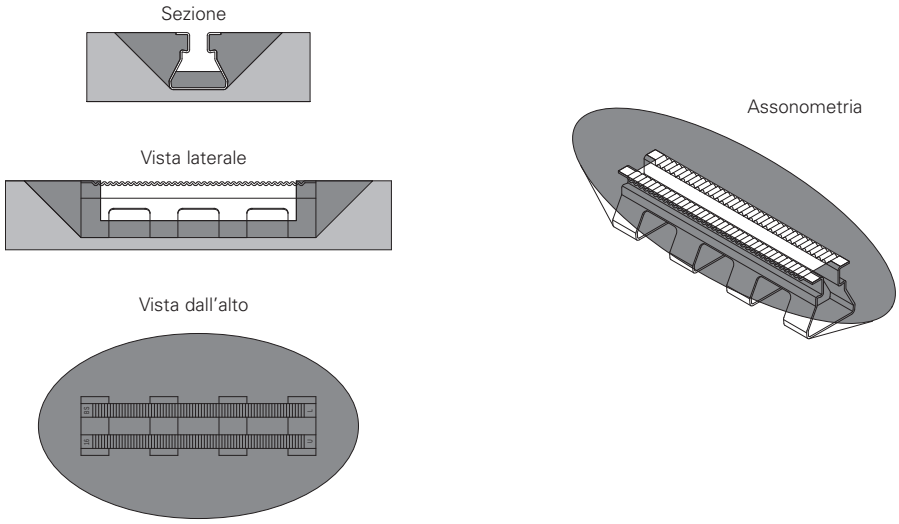




CONO DI CALCESTRUZZO

Cono di calcestruzzo antisfilamento
La forma dell'inserto sviluppa un cono di cls: copertura a 360° attorno all'inserto.

L'innesco del cono di cls è al di sotto della quota tipica dell'armatura del manufatto

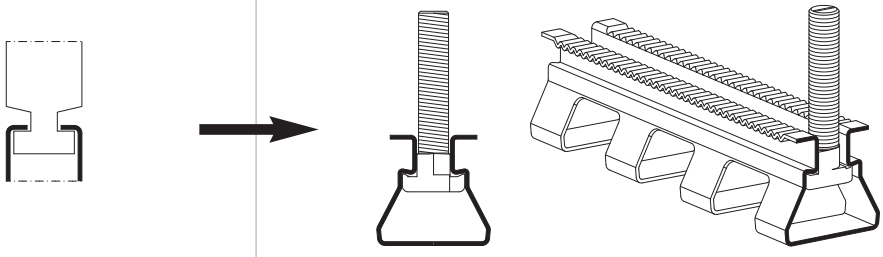


NERVATURE

La conformazione dell'asola garantisce la massima sicurezza, regolabilità e resistenza al carico.

Asola tradizionale
(senza nervature)

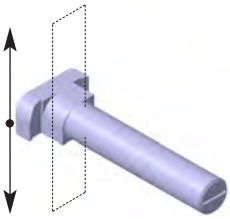
Asola innovativa
(con nervature)



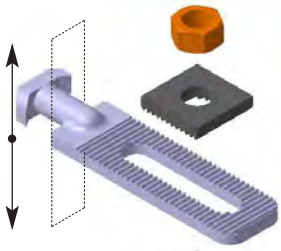
B.S.Italia®
Gruppo Styl-Comp

1 CONNESSIONE - 3 OPZIONI

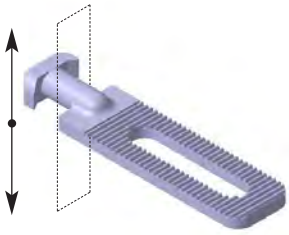
❶ Vite con testa d'ancora



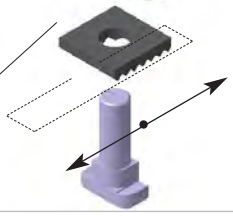
❷ Piastra regolabile

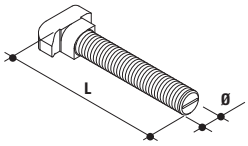
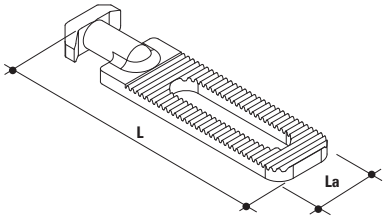


❸ Piastra regolabile a saldare



Rondella zigrinata (opzionale) specifica per Concreteslot

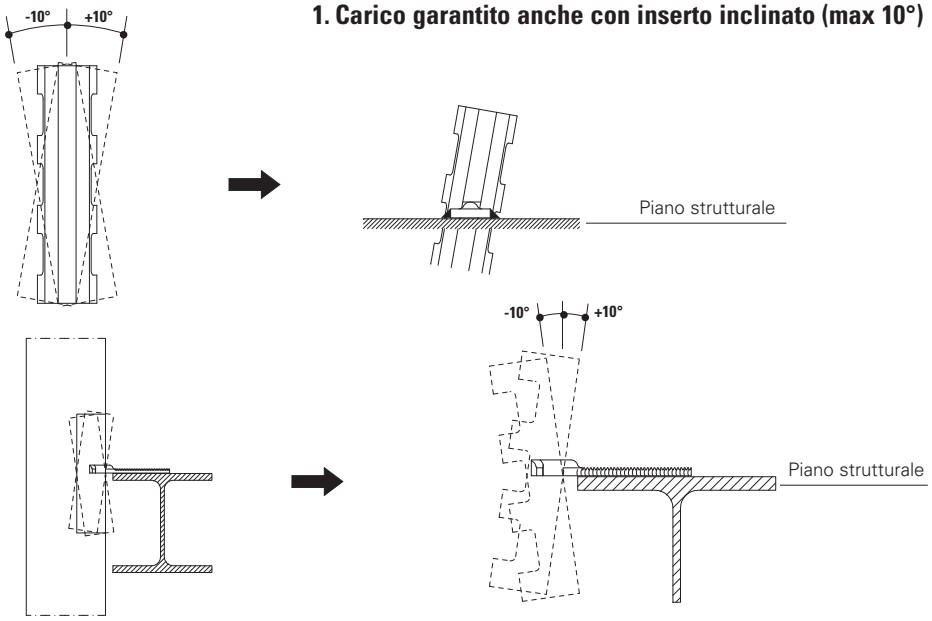


		16U	20US
❶ **Vite con testa d'ancora** 	**L (gambo vite)**	38 - 85 - 110 - 125 - 150 - 170 - 200 - 250	55 - 85 - 110 - 125 150 - 200
	Ø	M16	M20
	parte di gambo inutilizzata interna al Concreteslot	20,4	28,5
❷ ❸ **Piastra regolabile** 	**L**	110 / 160 / 210 / 310	210 / 380
	La	40	50

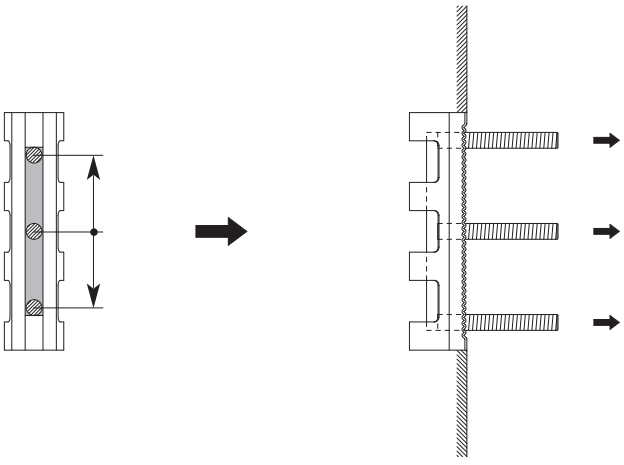
CARICO UNIFORME

I valori di carico dei Concreteslot dichiarati vengono garantiti con qualsiasi tipo di connessione e posizione dell'inserto con i parametri minimi riportati nelle pagine precedenti. Questo consente il più alto grado di regolabilità durante il montaggio.

1. Carico garantito anche con inserto inclinato (max 10°)

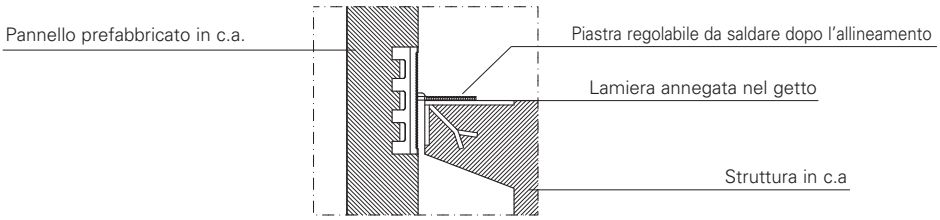


2. Carico costante anche con connessione all'estremità

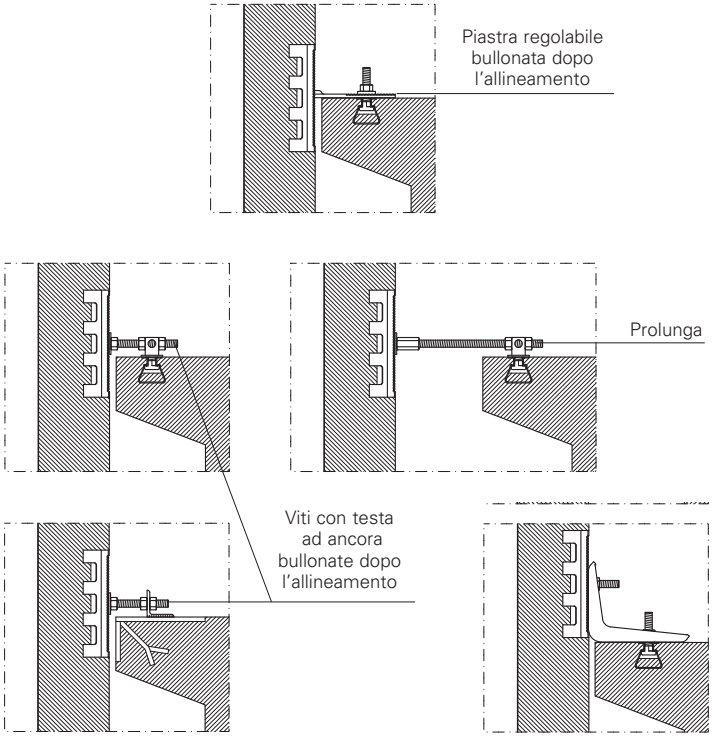


STRUTTURE IN C.A.

SALDATE

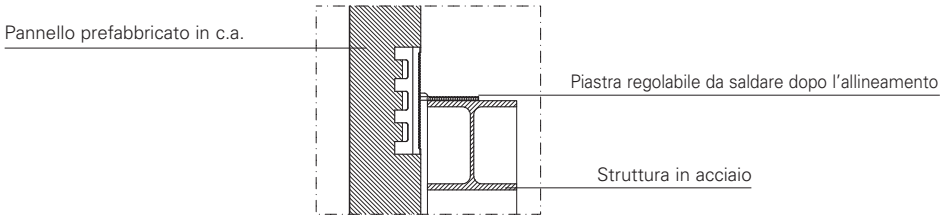


BULLONATE

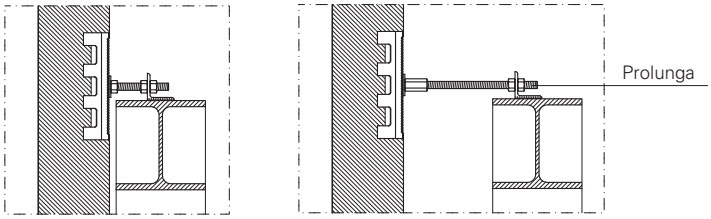


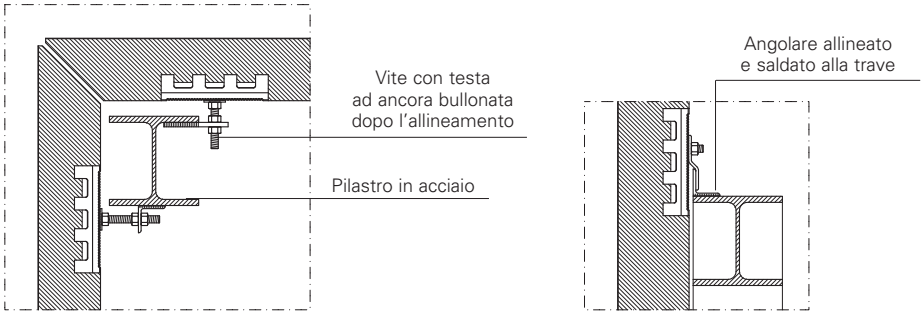
STRUTTURE IN ACCIAIO

SALDATE



BULLONATE

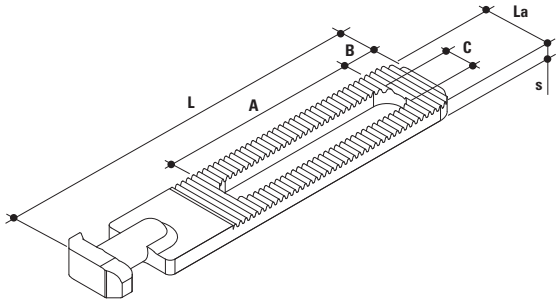


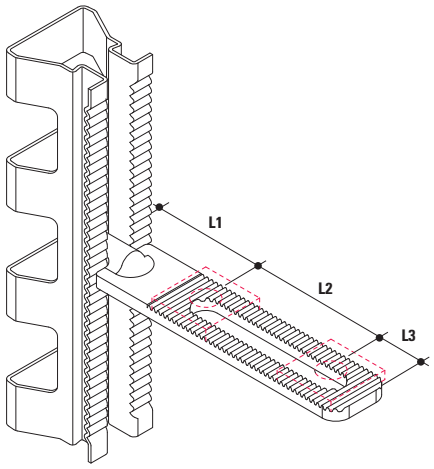


PIASTRA REGOLABILE ANTISLITTAMENTO

Le piastre, relativamente alla portata, garantiscono sempre resistenze maggiori del Concreteslot con cui si accoppiano.

in mm





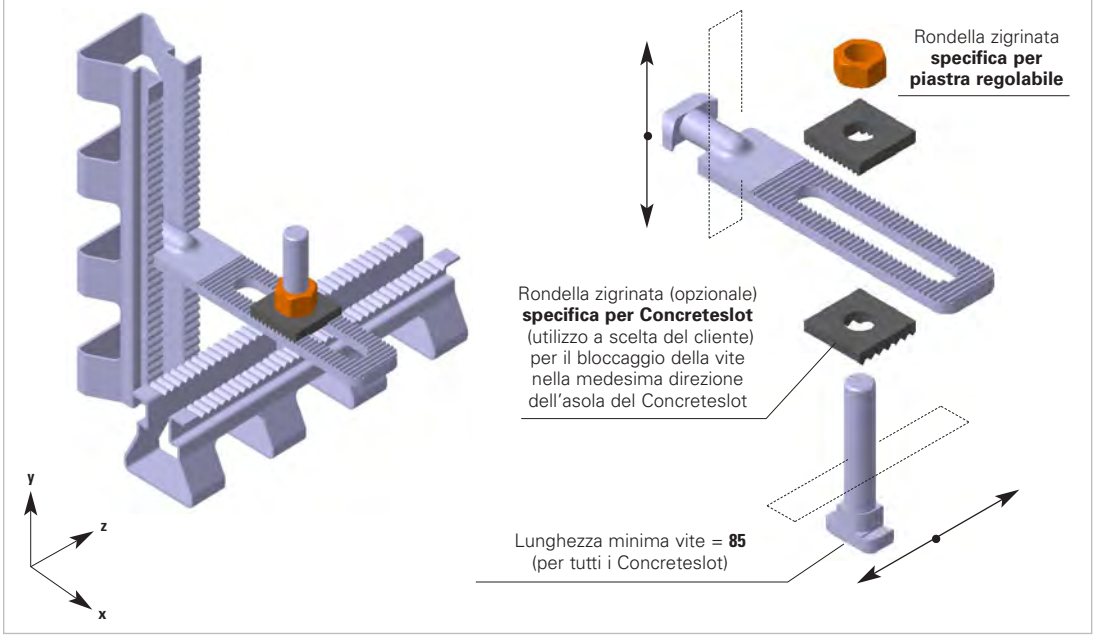
	Codice	Piastra regolabile	L	La	L1	L2	L3	A	B	C	s
16U	CV/0184F.	L = 110	111,5	40	39,6	20	20	45	11	17	8
	CV/0185F.	L = 160	161,5	40	43,1	63	23,5	80	15	17	8
	CV/0186F.	L = 210	211,5	40	63,1	93	23,5	110	15	17	8
	CV/0187.F	L = 310	311,5	40	123,1	93	23,5	110	15	17	8

L1 = distanza lato interno manufatto - asse vite nella regolazione minima
L2 = movimento consentito con la rondella zigrinata
L3 = distanza asse vite nella regolazione massima - fine piastra

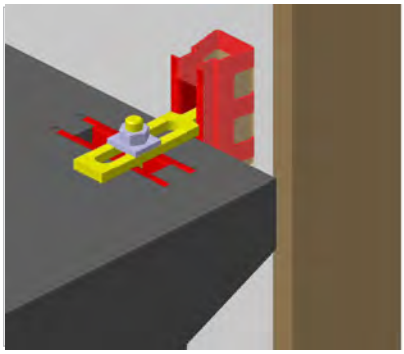
PIASTRA REGOLABILE ANTISLITTAMENTO

ESEMPIO D'ASSEMBLAGGIO

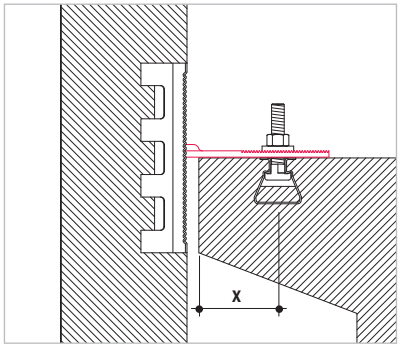
in mm



Esempio d'utilizzo



Posizionamento



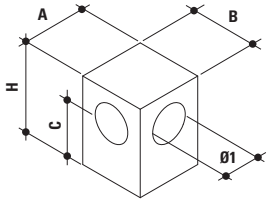
N.B: coppia di serraggio
bulloni: M16 = 120 Nm
M20 = 230 Nm

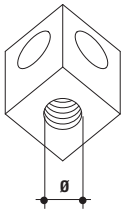
X: vedi pag 8 - 9
(previa verifica compatibilità
con lunghezza piastre
regolabili)

B.S.Italia®
Gruppo Styl-Comp

SISTEMA MORSA

in mm

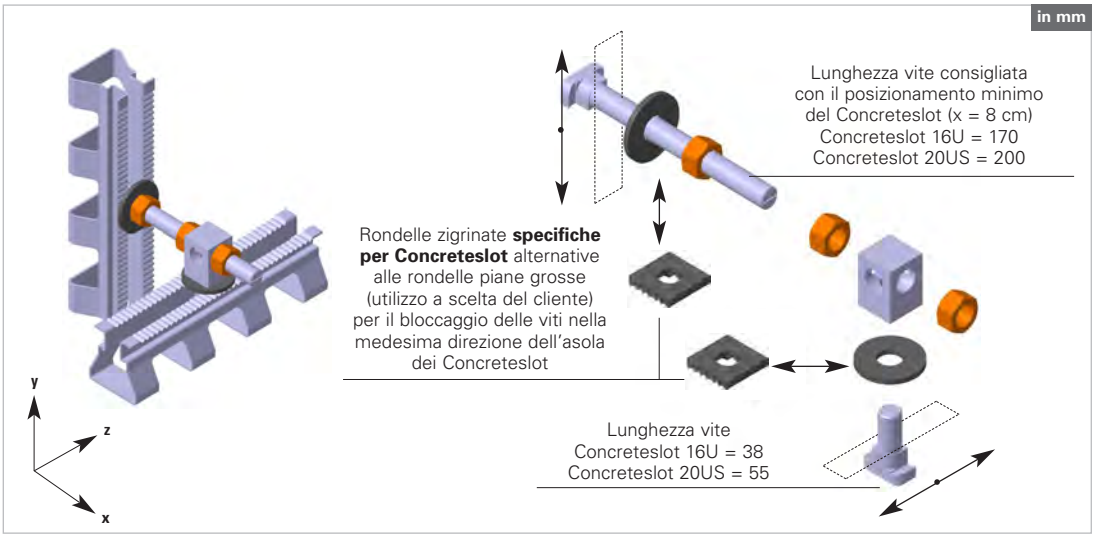




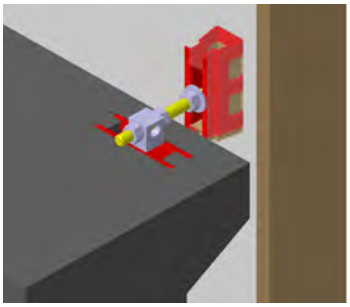
	Codice	Blocchetto morsa	A	B	C	H	Ø	Ø1
16U	4000-0.3F	M16	30	30	26	40	M16	17
20US	4000-20.F	M20	40	40	40	55	M20	21

ESEMPIO D'ASSEMBLAGGIO

in mm

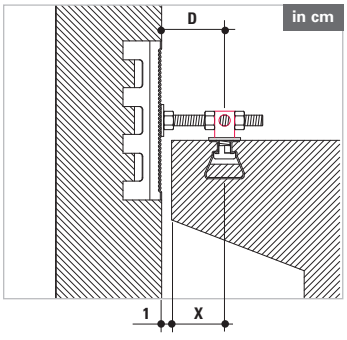


Esempio d'utilizzo



Posizionamento

in cm



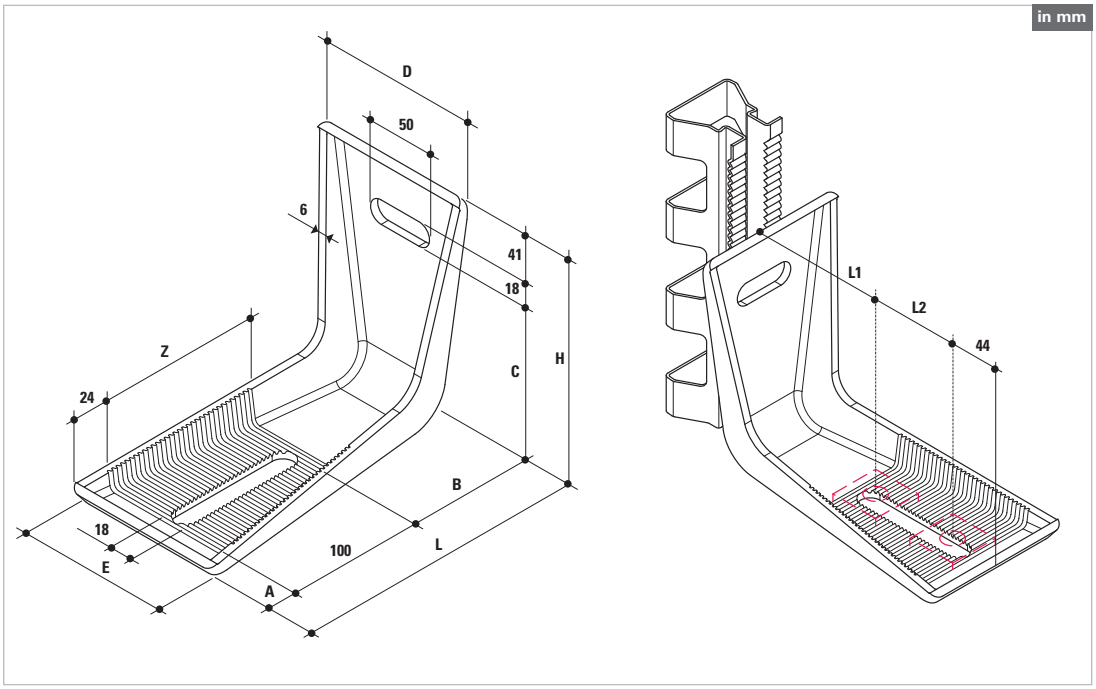
N.B: coppia di serraggio bulloni: M16 = 120 Nm M20 = 230 Nm

X: vedi pag 8 - 9

N.B.: quando D > 30 cm la vite può lavorare solo a trazione. Pertanto deve essere garantito il contatto tra pannello e struttura.

SQUADRETTA QUADRINERVATA

in mm



	Codice	Squadretta quadrinervata	H	L	L1	L2	A
16U	4505-00.F	120 x 180	120	179	95	40	24
	4511-00.F	180 x 230	180	226	111	71	29,5

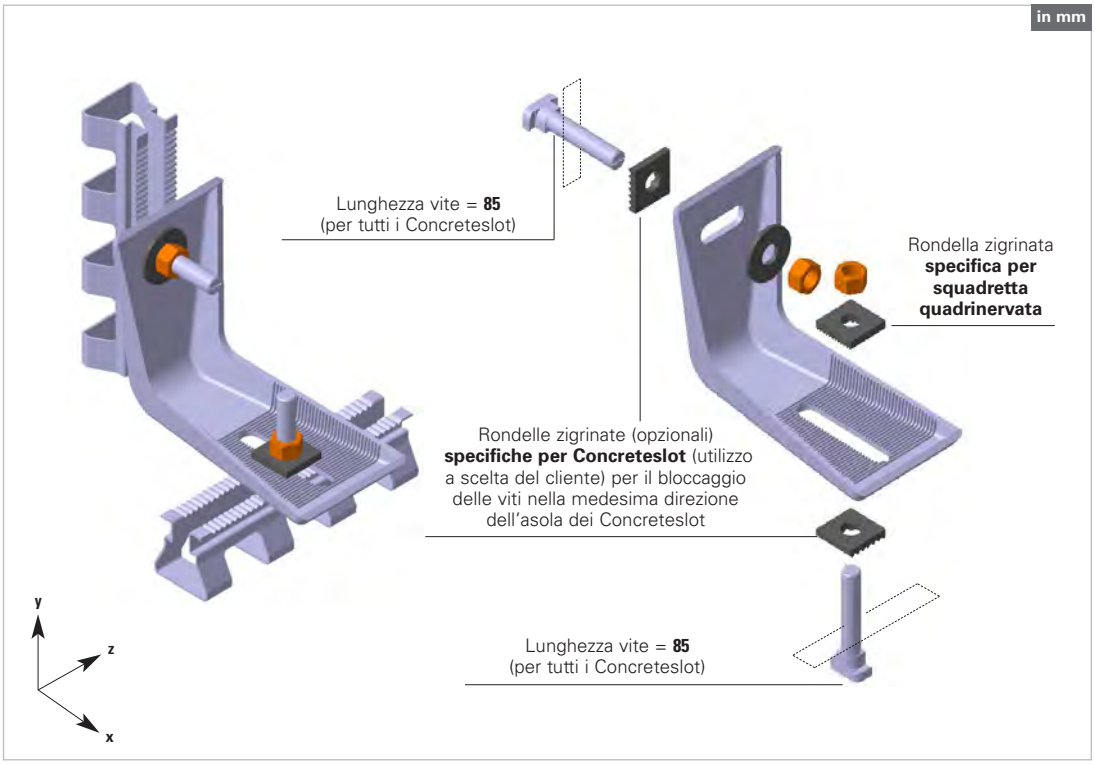
B	C	D	E	Z
55	61	101	109	80
96,5	121	120	120	111

L1 = distanza lato interno manufatto - asse vite nella regolazione minima
L2 = movimento consentito con la rondella zigrinata
L3 = distanza asse bullone nella regolazione massima - fine squadretta quadrinervata

Portata squadretta quadinervata				
Tipologia	Codice	Dimensioni	S.L.E.	S.L.U.
Piccola	4505-00.F	120 X180	16 kN	24 kN
Grande	4511-00.F	180 X230	18 kN	28 kN

ESEMPIO D'ASSEMBLAGGIO

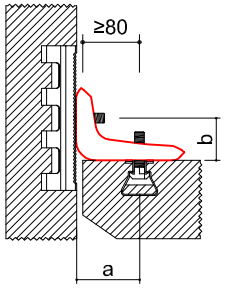
in mm



Esempio d'utilizzo

Posizionamento

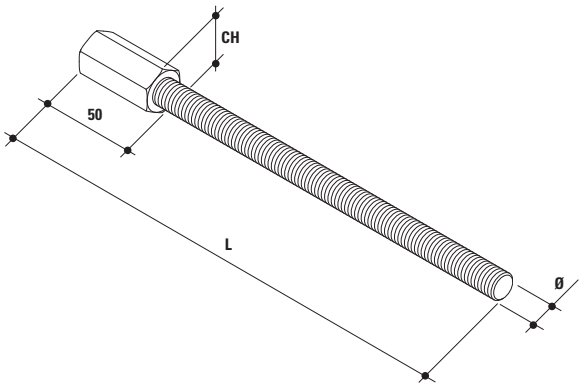
in mm



POSIZIONAMENTO	a	b
PICCOLA (4505-00.F)	115 ±20	70
GRANDE (4511-00.F)	145 ±35	130

PROLUNGA

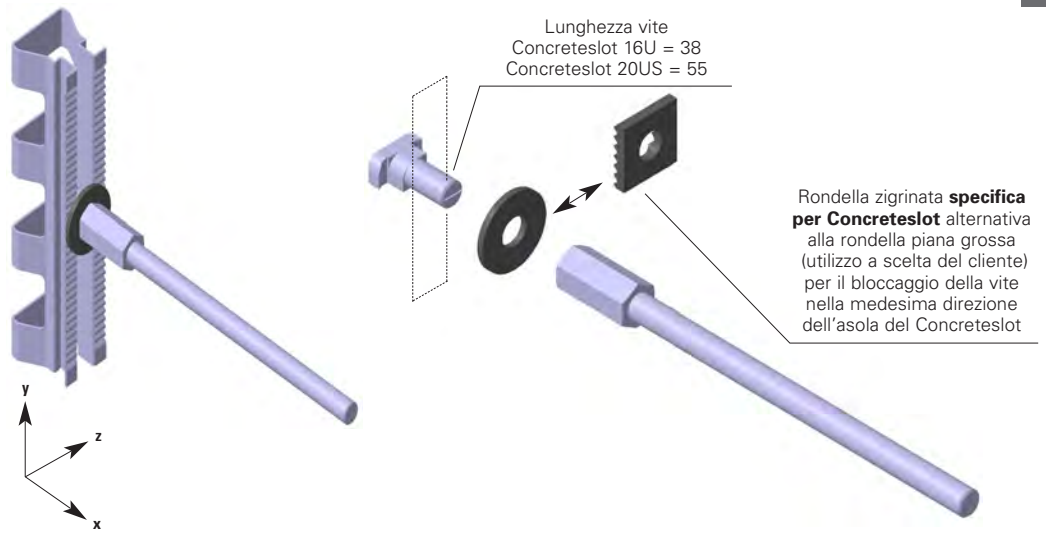
in mm



	Codice	Prolunga	Ø	L	CH
16U	8048-16F	M16	M16	500	24
20US	8048-20F	M20	M20	508	30

ESEMPIO D'ASSEMBLAGGIO

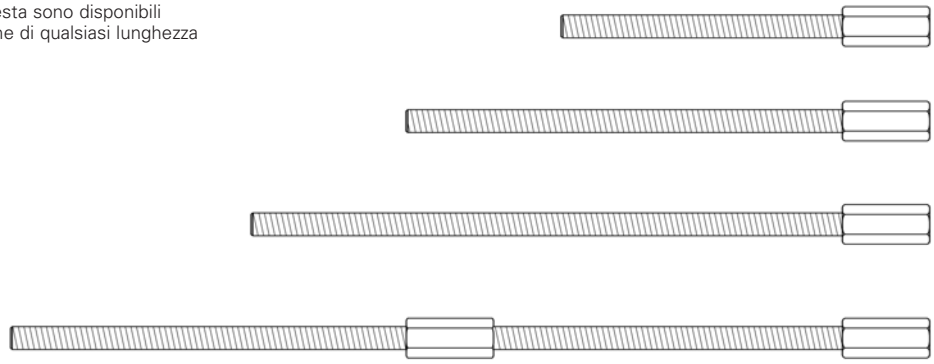
in mm



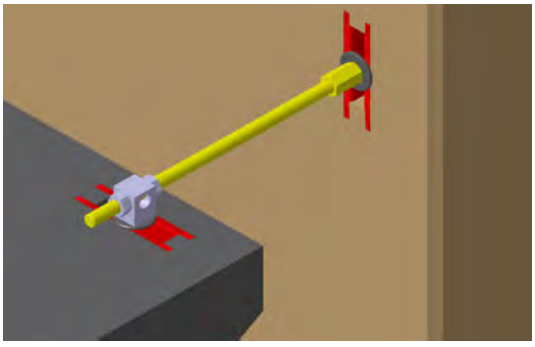
B.S.Italia® Gruppo Styl-Comp

PROLUNGA

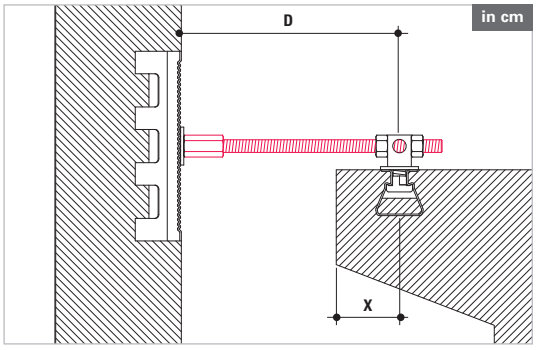
Su richiesta sono disponibili
prolunghe di qualsiasi lunghezza



Esempio d'utilizzo



Posizionamento

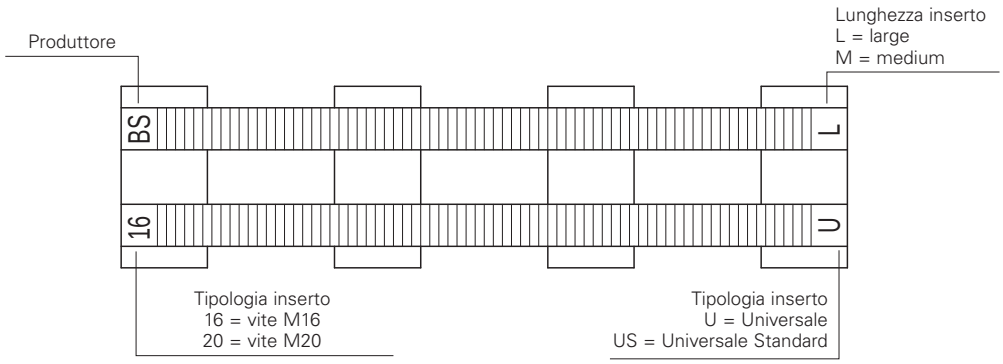


N.B: coppia di serraggio
bulloni: M16 = 120 Nm
M20 = 230 Nm

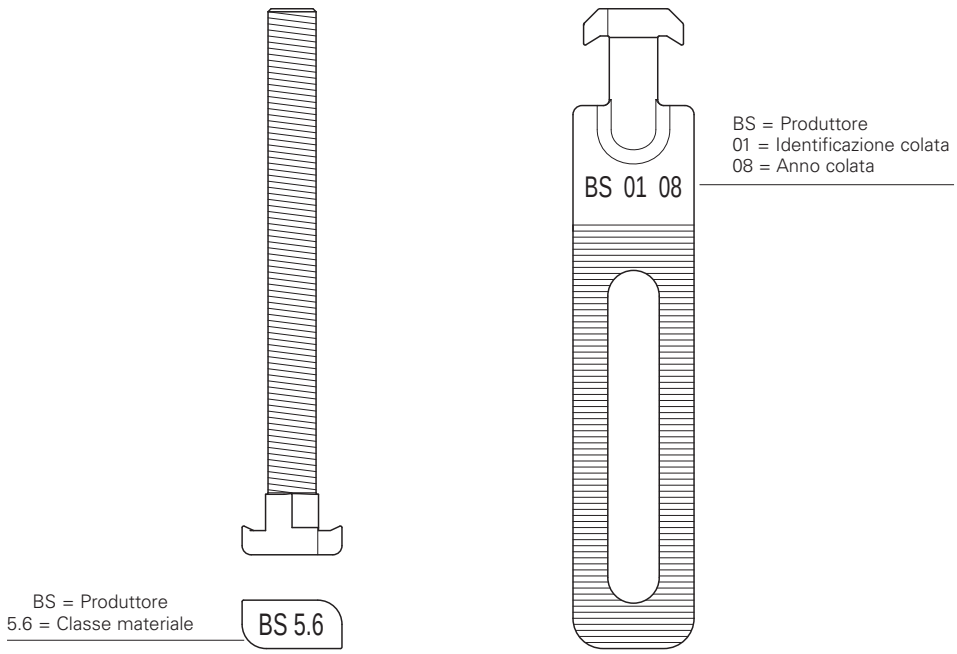
X: vedi pag 8 - 9

N.B.: quando D > 30 cm la prolunga può lavorare solo a trazione. Pertanto deve essere garantito il contatto tra pannello e struttura.

CONCRETESLOT



CONNESSIONI



Per qualsiasi dubbio inerente il corretto utilizzo dei componenti descritti in questo manuale, contattare:

B.S.Italia • 24050 Zanica (BG) • Via Stezzano, 16
tel +39 035 671 746 • fax +39 035 672 265
www.bs-italia.it • tecnico@bs-italia.191.it

SALDATURE O MODIFICHE

Non è ammessa saldatura o modifica dei componenti del sistema CONCRETESLOT, che possa causare una diminuzione della portata, una variazione delle caratteristiche tecniche dei materiali e indurre condizioni di lavoro pericolose. Fanno eccezione le piastre regolabili in quanto è consentita la saldatura per poterle connettere alla struttura. La saldatura dovrà essere eseguita a regola d'arte secondo le vigenti normative.
B.S.Italia non si assume alcuna responsabilità per danni di qualsiasi genere in caso di modifiche apportate ai propri prodotti o a singoli componenti.

SOSTITUZIONE O INTERSCAMBIO DEI COMPONENTI

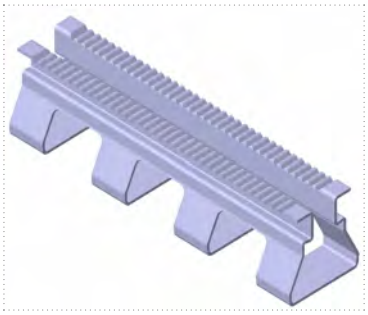
I prodotti che B.S.Italia produce e fornisce sono progettati come un sistema inscindibile per la controventatura di elementi in calcestruzzo prefabbricato/precompresso. Non sono perciò autorizzate parti in sostituzione prodotte da altri.

MODIFICHE PROGETTUALI

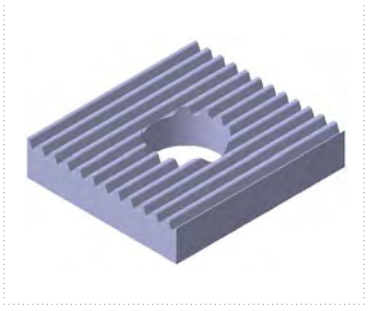
B.S.Italia si riserva il diritto di cambiamenti progettuali inerenti i componenti e/o gli accessori e/o le portate in qualsiasi momento, senza obbligo di preavviso.

Per ogni progetto, secondo gli obblighi di legge, al cui rispetto totale rinviamo, deve essere nominato un responsabile della sicurezza, redatto e seguito un piano dettagliato del montaggio. Questo manuale deve essere sempre disponibile nel luogo d'impiego del sistema stesso e consegnato ai relativi responsabili: in produzione, stoccaggio e cantiere.

Descrizione	Codice
Concretslot	
16U Medium (L=170mm) zincato sendzimir con polistirolo	SLOT 16U M/
20US Medium (L=170mm) zincato sendzimir con polistirolo	SLOT 20US M/

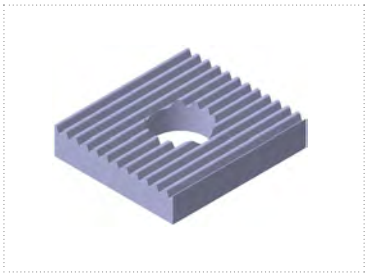


Concretslot	
16U Large (L=240mm) zincato sendzimir con polistirolo	SLOT 16U L/
20US Large (L=240mm) zincato sendzimir con polistirolo	SLOT 20US L/



Rondella zigrinata specifica per concretslot (da posizionare sopra il Concretslot)	
per Concretslot 16U (40x40x8mm)	7214-16F
per Concretslot 20US (40x45x8mm)	7214-20F

Descrizione	Codice
Pistra regolabile zigrinata	
L=110mm per Concretslot 16U	CV/0184F.
L=160mm per Concretslot 16U	CV/0185F.
L=210mm per Concretslot 16U	CV/0186F.
L=310mm per Concretslot 16U	CV/0187F.



Rondella zigrinata specifica per piastre regolabili	
per Concretslot 16U (40x40x8mm)	CV/0136F
per Concretslot 20US (40x50x8mm)	7014-20F

Vite testa d'ancora per Concretslot 16U (M16)	
L=38mm	8104-16F
L=85mm	8110-16F
L=110mm	8115-16F
L=125mm	8118-16F
L=150mm	8120-16F
L=170mm	8119-16F
L=200mm	8125-16F
L=250mm	8130-16F

Vite testa d'ancora per Concretslot 20US (M20)	
L=85mm	8110-20F
L=110mm	8115-20F
L=125mm	8118-20F
L=150mm	8120-20F
L=200mm	8125-20F

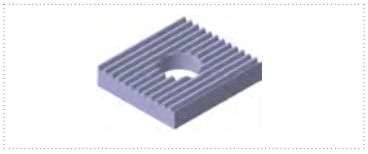
Descrizione	Codice
Dado medio	
per Concretslot 16U (M16)	6000-16F
per Concretslot 20US (M20)	6000-20F

Rondella piana grossa	
per Concretslot 16U (d17 x D48x4mm)	7000-16F
per Concretslot 20US (d22 x D60x4mm)	7000-20F

Prolunga	
L=500 per Concretslot 16U (M16)	8048-16F
L=508 per Concretslot 20US (M20)	8048-20F

Blocchetto morsa	
per Concretslot 16U (M16)	4000-0.3F
per Concretslot 20US (M20)	4000-20.F

Squadretta quadrinervata	
120 x 180mm per Concretslot 16U	4505-00.F
180 x 230mm per Concretslot 16U	4511-00.F



Rondella zigrinata specifica per piastre regolabili	
per Concretslot 16U (40x40x8mm)	CV/0136F

F= Zincato freddo

B.S.Italia
Gruppo Styl-Com

24050 ZANICA (BG) Italia • Via Stezzano, 16 • tel. +39 035 671 746 • fax +39 035 672 265
www.bs-italia.it • infobsitalia@styl-comp.it