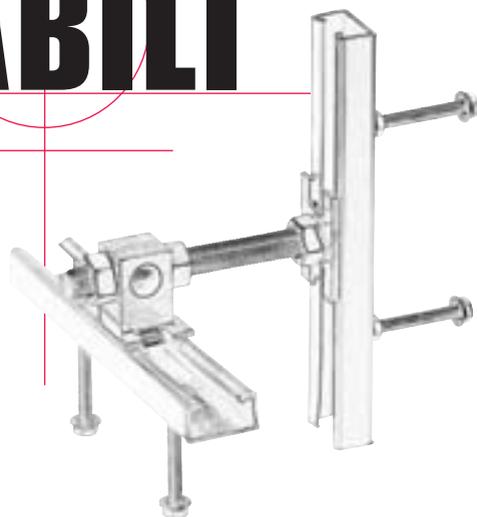


REGOLABILI



Manuale d'uso 2018

© B.S.Italia - RE Manuale ITA Rev.01-2019



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 - infobsitalia@styl-comp.it**

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

Certificazioni B.S.Italia



Riferimenti legislativi:

-Per il sistema Qualità:
Azienda con sistema di Qualità certificata da IGQ secondo UNI EN ISO 9001.

-Per le parti generali:
calcoli statici, Eurocodici e stato dell' arte.

-Per i materiali:
UNI-EN 10025-1 Prodotti laminati a caldo di acciai non legato per impieghi strutturali. Condizioni tecniche di fornitura.

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

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

UNI EN 10346 Prodotti piani d' acciaio a basso tenore di carbonio zincati a caldo continuo, per formatura a freddo. Condizioni tecniche di fornitura.

-Per i trattamenti superficiali:
UNI EN ISO 2081 Rivestimenti metallici. Rivestimenti elettrolitici di zinco su ferro o acciaio.

UNI 4042 Bulloneria in acciaio. Prescrizioni tecniche per i rivestimenti elettrolitici.

-Per i controlli materiale:
Laboratori accreditati Accredia.

UNI EN 1090-2 Esecuzione di strutture in acciaio.

EN 1090-1
FPC verificato secondo AVCP 2+ da

BUREAU VERITAS
Certification



PRESENTAZIONE SISTEMA

Vantaggi	4
----------	---

SCelta DEL SISTEMA DI CONTROVENTATURA

Portate	8
Sistema Tubo a Scomparsa T.S.z.	9
Sistema Tubo a Scomparsa T.S.z.(0)	12
Sistema Tubo a Scomparsa T.S.e.	15
Sistema Tubo a Scomparsa T.S.u.	18
Sistema Tubo a Scomparsa T.S.z.a.	21
Sistema Tubo a Scomparsa T.S.z.(0).a.	24
Sistema morsa M16	27
Compensatore di errore per tubi a scomparsa	29
Sistema Pinza	30
Sistema anti-slittamento	32
Squadretta binervata	36

COMPONENTI PER L'ANCORAGGIO

37

SCelta DEL PROFILO DI ANCORAGGIO

39

Profilo B.S.s. con piattine	42
Profilo B.S.s. con spirali	44
Profilo B.S.s. con spirali ruotate 90°	46
Profilo B.S.s. "Fai da te" con viti lunghe e corte	48
Profilo B.S.s. con staffe a "S"	50
Profilo B.S.s. con tondini di staffaggio	52
Profilo B.S.s. "Radice" con staffe sagomate	54
Profilo B.S.c. "Radice" con staffe sagomate	55
Profilo B.S.c. "Fai da te" con viti corte	56

ACCESSORI

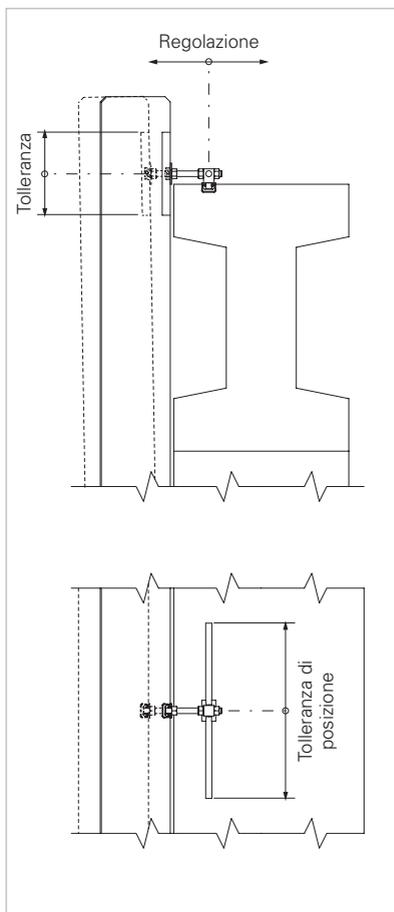
Prolunga M16	57
Rondella scorrevole M16	58
Vite Testa d'Ancora	59

AVVERTENZE

60

CODICI

61



Semplice, rapido e sicuro

I nodi di controventatura B.S. Italia sono una soluzione innovativa per un montaggio semplice, veloce e in sicurezza.

Regolazione millimetrica

I sistemi di ancoraggio REGOLABILI consentono la regolazione millimetrica della verticalità del manufatto. Basano il loro funzionamento sul concetto di **punto fisso** nella struttura, dal quale il pannello viene allontanato o avvicinato millimetricamente (regolazione della verticalità, messa a piombo).

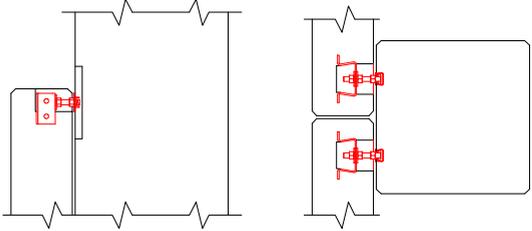
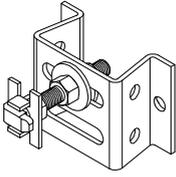
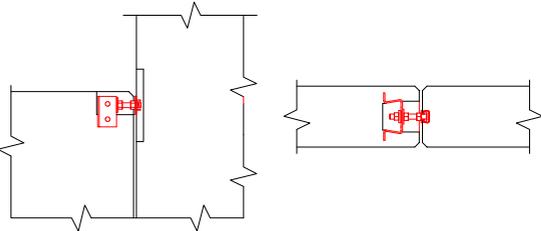
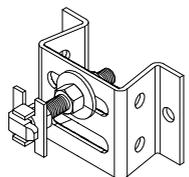
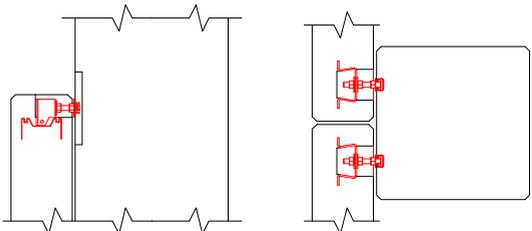
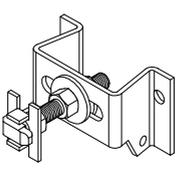
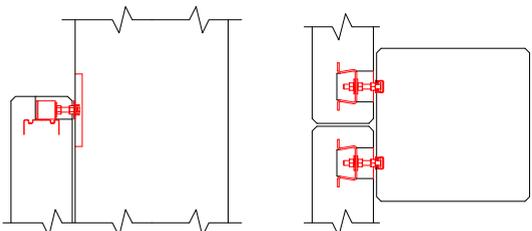
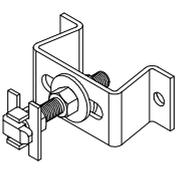
Versatilità

I sistemi REGOLABILI sono estremamente versatili: B.S. Italia ha progettato un'ampia gamma di sistemi ed accessori per connessioni fra manufatti di diverso tipo.

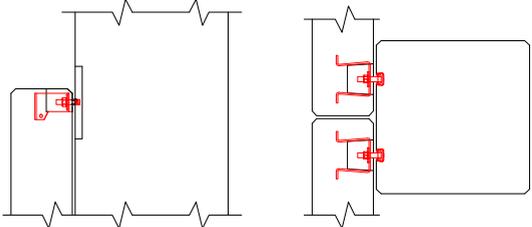
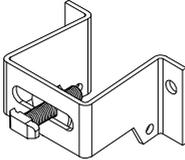
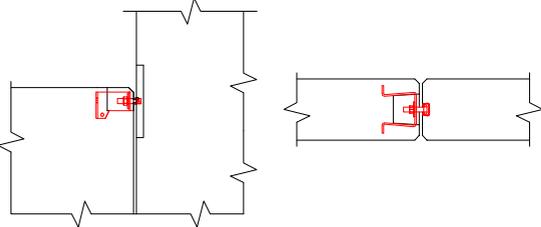
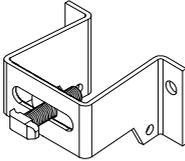
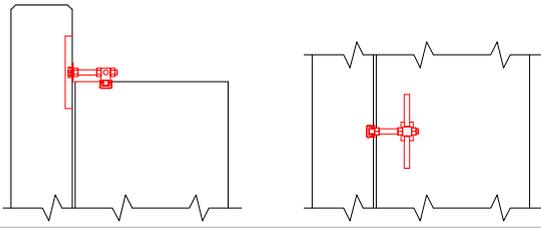
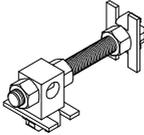
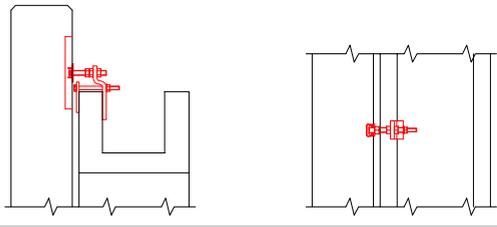
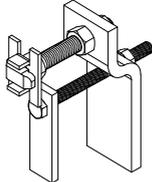
Per le tolleranze di accoppiamento tra pannello e struttura, infatti, vengono sfruttati i profili d'ancoraggio. Per le distanze tra pannello e punto fisso, invece, sono disponibili viti e prolunghesse di varie lunghezze.

SCelta DEL SISTEMA DI CONTROVENTATURA

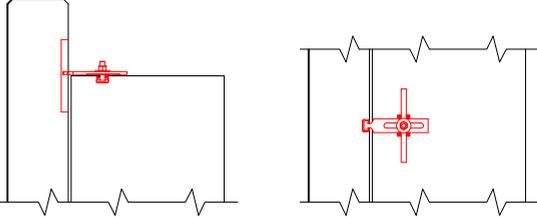
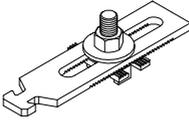
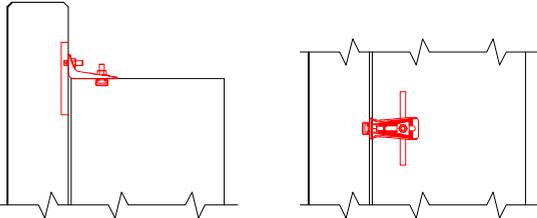
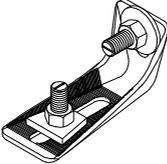
Il tipo di connessione deve essere scelto secondo la tipologia dei manufatti da collegare ed il tipo di vincolo desiderato oltre che la regolabilità voluta.

Tipo di connessione	Tipo	Pag
<p data-bbox="370 480 525 502">Pannello - Pilastro</p> 	<p data-bbox="851 469 1012 511">Sistema tubo a scomparsa T.S.z.</p> 	<p data-bbox="1130 469 1143 493">9</p>
<p data-bbox="280 771 615 793">Pannello orizzontale - Pannello verticale</p> 	<p data-bbox="838 760 1025 802">Sistema tubo a scomparsa T.S.z.(O)</p> 	<p data-bbox="1130 760 1143 784">12</p>
<p data-bbox="275 1062 620 1084">Pannello - Pilastro (in presenza di profilo ECO 130)</p> 	<p data-bbox="851 1051 1012 1093">Sistema tubo a scomparsa T.S.e.</p> 	<p data-bbox="1130 1051 1143 1075">15</p>
<p data-bbox="246 1354 651 1375">Pannello - Pilastro (in presenza di profilo ECO 50-95-115-180)</p> 	<p data-bbox="851 1343 1012 1385">Sistema tubo a scomparsa T.S.u.</p> 	<p data-bbox="1130 1343 1143 1366">18</p>

SCelta DEL SISTEMA DI CONTROVENTATURA

Tipo di connessione	Tipo	Pag
<p data-bbox="370 480 525 502">Pannello - Pilastro</p> 	<p data-bbox="844 469 1020 513">Sistema tubo a scomparsa T.S.z.a.</p> 	21
<p data-bbox="280 775 615 797">Pannello orizzontale - Pannello verticale</p> 	<p data-bbox="829 764 1032 808">Sistema tubo a scomparsa T.S.z.(O).a.</p> 	24
<p data-bbox="381 1070 517 1092">Pannello - Trave</p> 	<p data-bbox="865 1070 994 1092">Sistema morsa</p> 	27
<p data-bbox="370 1365 525 1386">Pannello - Gronda</p> 	<p data-bbox="870 1365 989 1386">Sistema pinza</p> 	30

SCelta DEL SISTEMA DI CONTROVENTATURA

Tipo di connessione	Tipo	Pag
<p data-bbox="288 475 606 524">Profilo corrente in pannello e struttura (es. velettoni e pannelli verticali)</p> 	<p data-bbox="868 475 993 524">Sistema antiscivolo</p> 	<p data-bbox="1125 475 1154 498">32</p>
<p data-bbox="370 771 525 795">Pannello - struttura</p> 	<p data-bbox="886 771 980 802">Squadretta binervata</p> 	<p data-bbox="1125 771 1154 795">36</p>

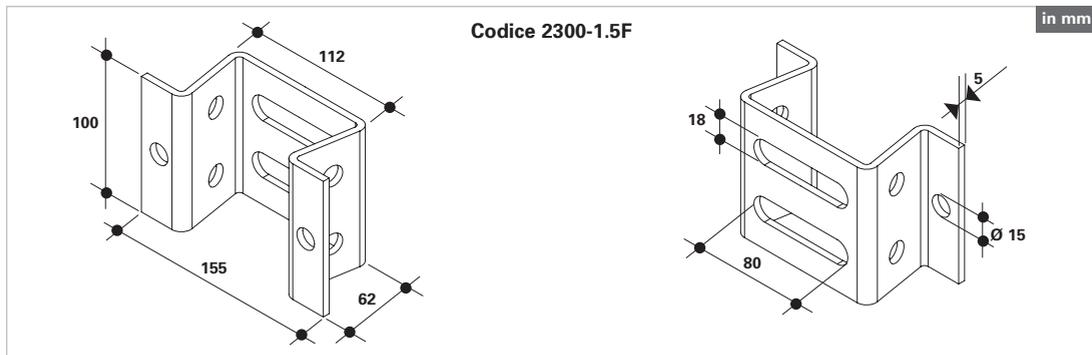
Le portate di tutti i sistemi presenti nel manuale; sono da intendersi come **NOMINALI** in **ESERCIZIO (S.L.E.)**.

Le portate allo **STATO LIMITE ULTIMO (S.L.U.)**, sono indicate nella tabella sotto riportata.

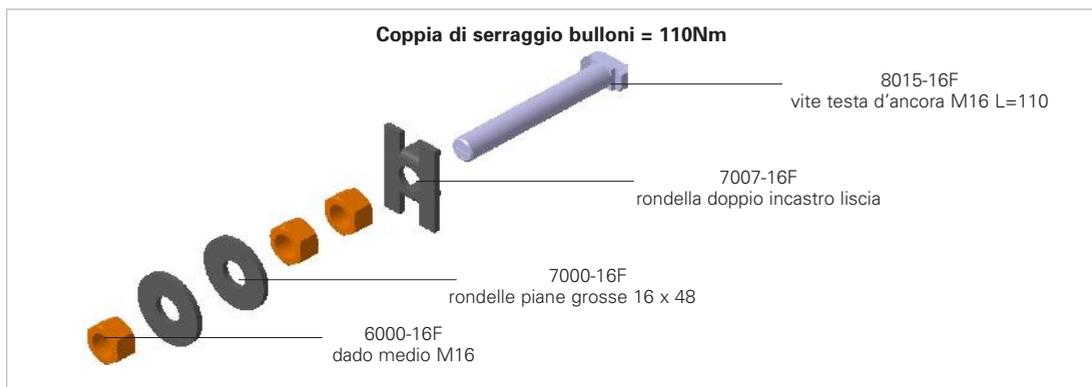
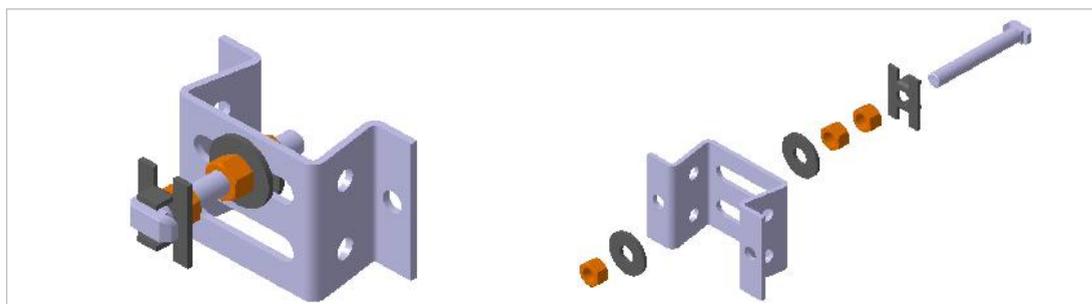
SISTEMA		PORTATA NOMINALE in ESERCIZIO S.L.E. (kN)	PORTATA STATO LIMITE ULTIMO S.L.U. (kN)	
T.S.z. / T.S.e. / T.S.z.a.	senza staffatura	10	15	
	con staffatura	12	18	
T.S.z.(O) / T.S.u. / T.S.z.(O).a.	senza staffatura	8	12	
	con staffatura	10	15	
Morsa		10	15	
Compensatore		6	9	
Pinza		10	15	
Antislittamento <small>(piastre zigrinate piane come da pag. 25-26)</small>		12	18	
Antislittamento <small>(piastre zigrinate con testa speditale come da pag. 27-28)</small>		20	30	
Squadretta binervata		22	33	
B.S.s. con piattine / B.S.s. "fai da te" viti corte / B.S.s. "radice"	carico puntuale ogni 24 cm	trazione	10	15
		taglio	10	15
		scorrimento	2	3
B.S.s. con spirali / con tondini staffaggio / B.S.c. "radice" / B.S.c. "fai da te" viti corte	carico puntuale ogni 24 cm	trazione	8	12
		taglio	8	12
		scorrimento	2	3
B.S.s. "fai da te" viti lunghe	carico puntuale ogni 24 cm	trazione	12	18
		taglio	12	18
		scorrimento	2	3
B.S.s. con staffe a "S"	carico puntuale ogni 24 cm	trazione	10	15
		taglio	8	12
		scorrimento	2	3

N.B.: I valori delle portate sono da considerarsi validi solo in presenza di cls con $R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2$.

SISTEMA TUBO A SCOMPARSA T.S.Z.

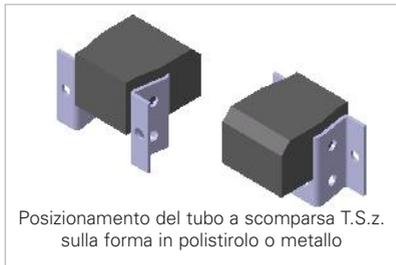


ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO



La scelta della vite testa d'ancora varia in funzione della distanza del pannello dal profilo d'ancoraggio nella struttura (per le lunghezze disponibili vedi pag. 59).

SISTEMA TUBO A SCOMPARSA T.S.z.



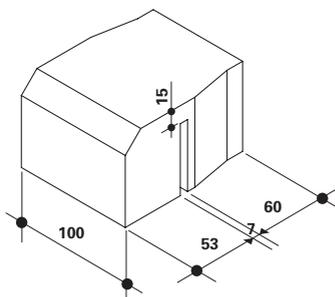
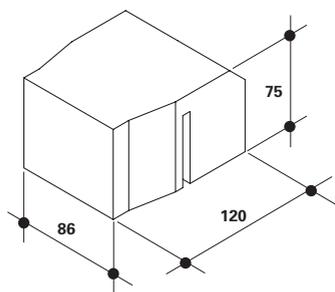
Posizionamento del tubo a scomparsa T.S.z. sulla forma in polistirolo o metallo

POSIZIONAMENTO NEL CASSERO

Per posizionare il tubo a scomparsa T.S.z., viene utilizzata la forma a perdere in polistirolo o riutilizzabile in metallo che deve essere oliata per permetterne l'estrazione dal manufatto dopo lo scasso. La forma crea la cavità necessaria per l'inserimento e il posizionamento della viteria di fissaggio del T.S.z.

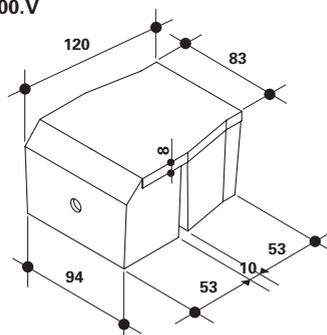
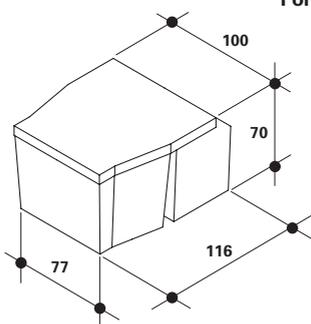
Forma in polistirolo - Codice 2100-02.P

in mm



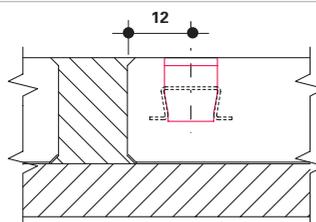
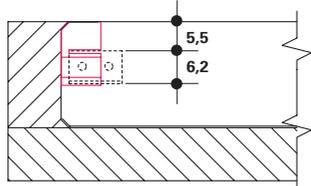
Forma in metallo - Codice 2100-00.V

in mm



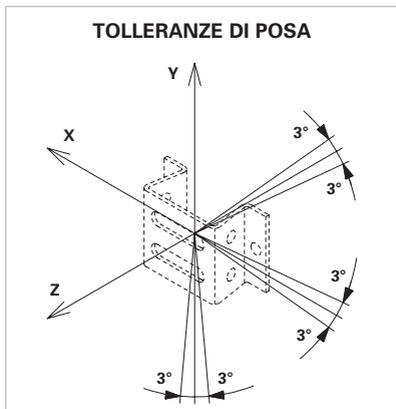
POSIZIONAMENTO FORME T.S.z

in cm



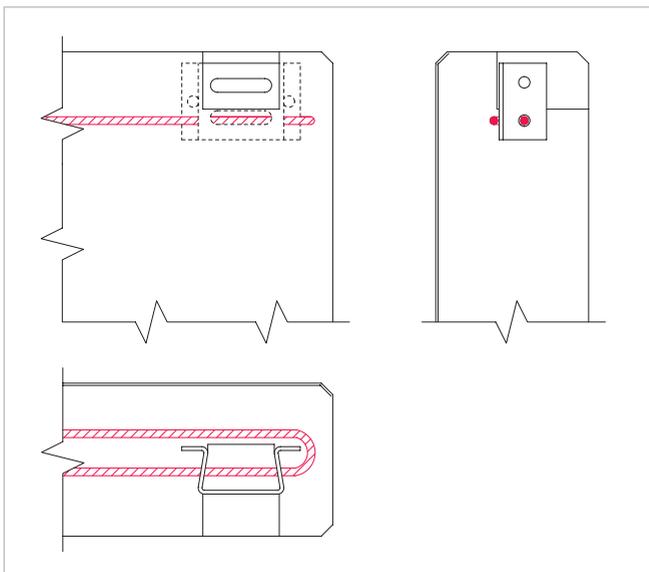
SISTEMA TUBO A SCOMPARSA T.S.z.

TOLLERANZE DI POSA

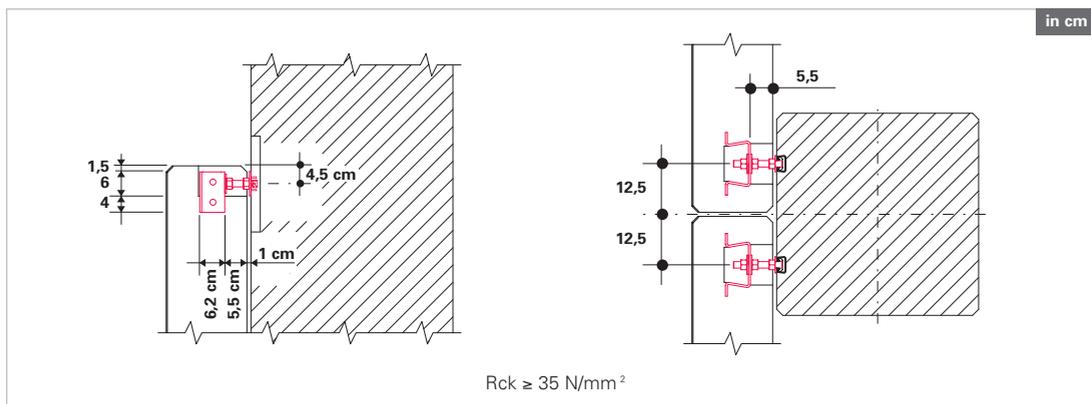


STAFFATURA

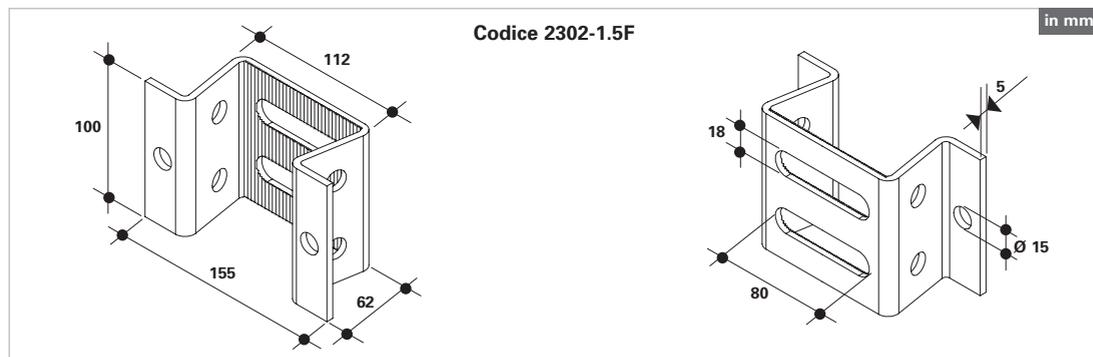
La staffatura del tubo a scomparsa T.S.z. consiste in una moietta Ø 10 (B450) Sv=80cm in ds con Rck ≥ 35 N/mm² come rappresentato nei disegni. Tale staffatura non è obbligatoria ma consente di aumentare la portata del T.S.z. come da tabella a pag. 8.



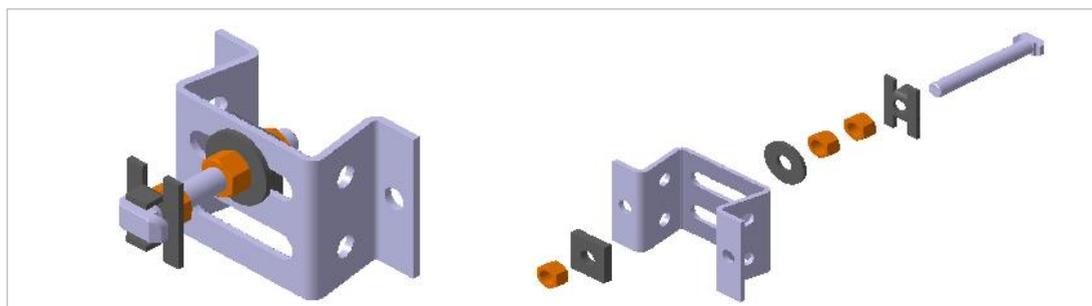
POSIZIONAMENTO DEL SISTEMA



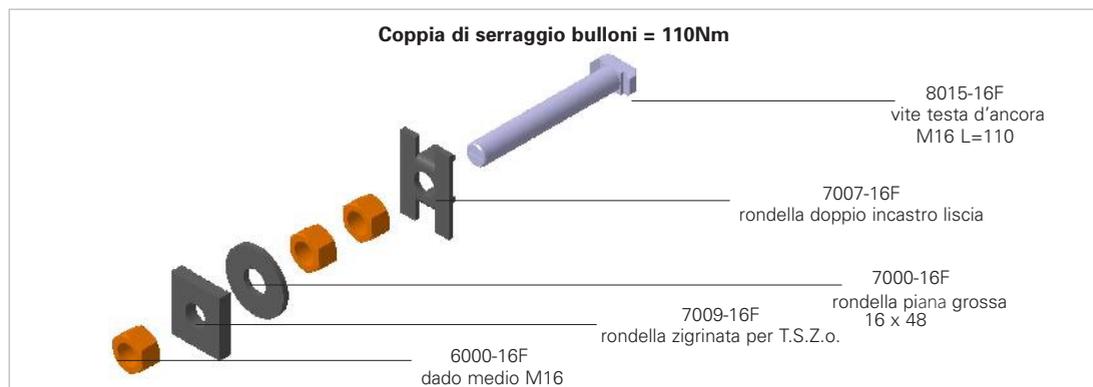
SISTEMA TUBO A SCOMPARSA T.S.Z.(O)



ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO

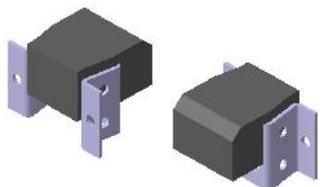


Coppia di serraggio bulloni = 110Nm



La scelta della vite testa d'ancora varia in funzione della distanza del pannello dal profilo d'ancoraggio nella struttura (per le lunghezze disponibili vedi pag. 59).

SISTEMA TUBO A SCOMPARSA T.S.z.(O)



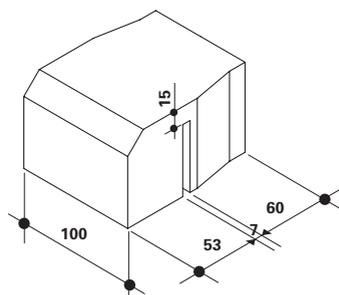
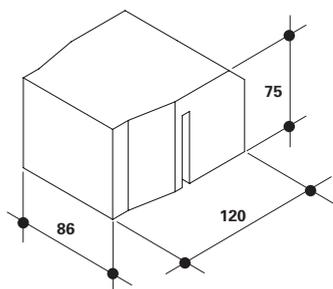
Posizionamento del tubo a scomparsa T.S.z.(O) sulla forma in polistirolo o metallo

POSIZIONAMENTO NEL CASSERO

Per posizionare il tubo a scomparsa T.S.z.(O), viene utilizzata la forma a perdere in polistirolo o riutilizzabile in metallo che deve essere oliata per permetterne l'estrazione dal manufatto dopo lo scassero. La forma crea la cavità necessaria per l'inserimento e il posizionamento della viteria di fissaggio del T.S.z.(O).

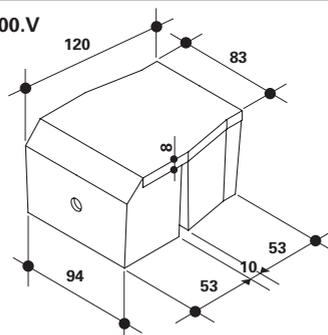
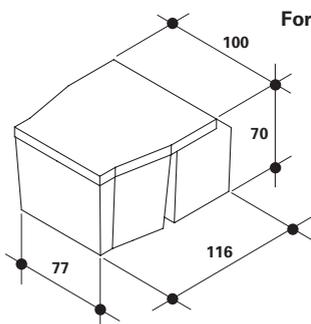
Forma in polistirolo - Codice 2100-02.P

in mm



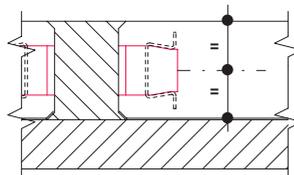
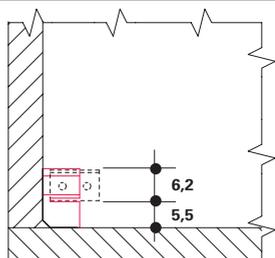
Forma in metallo - Codice 2100-00.V

in mm



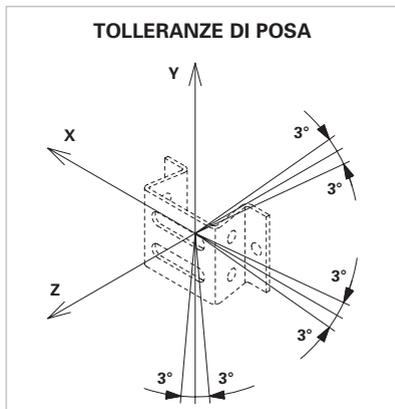
POSIZIONAMENTO FORME T.S.z.(O)

in cm



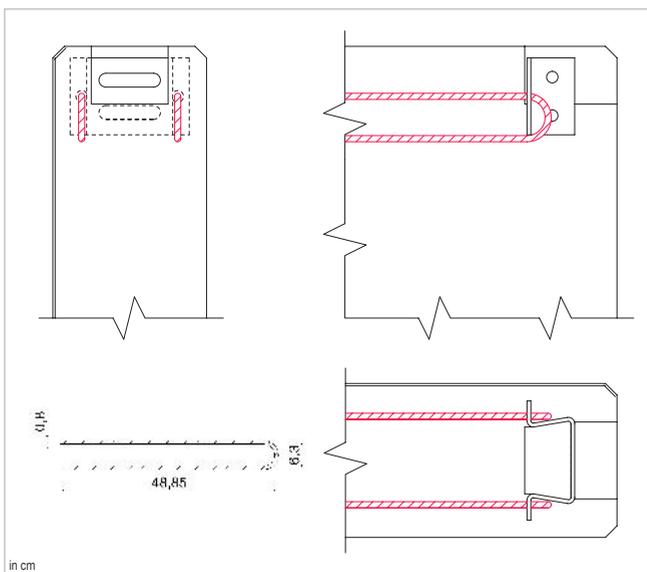
SISTEMA TUBO A SCOMPARSITA' T.S.z.(O)

TOLLERANZE DI POSA

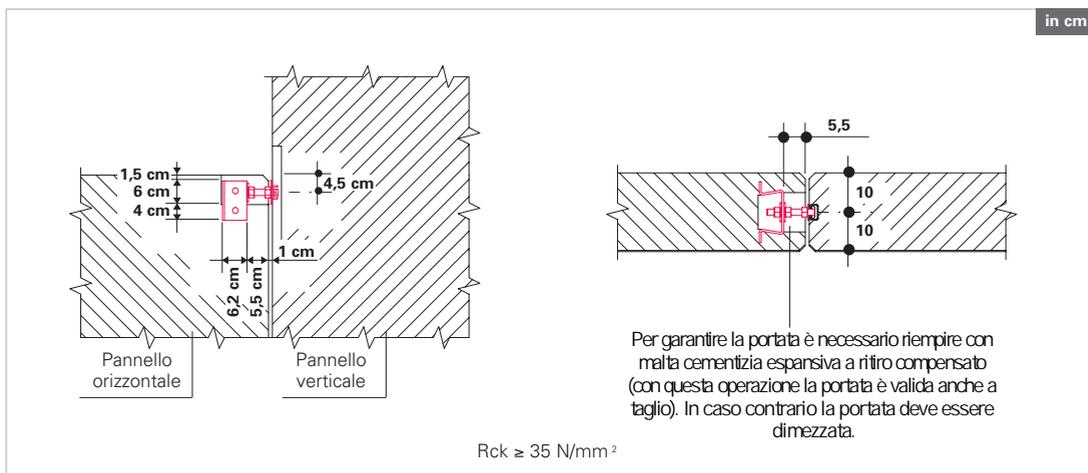


STAFFATURA

La staffatura del tubo a scomparsa T.S.z.(O) consiste in due moiette Ø 8 (B450) Sv=100cm in ds con Rck = 35 N/mm² come rappresentato nei di-segni. Tale staffatura non è obbligatoria ma consente di aumentare la portata del T.S.z.(O) come da tabella a pag. 8.

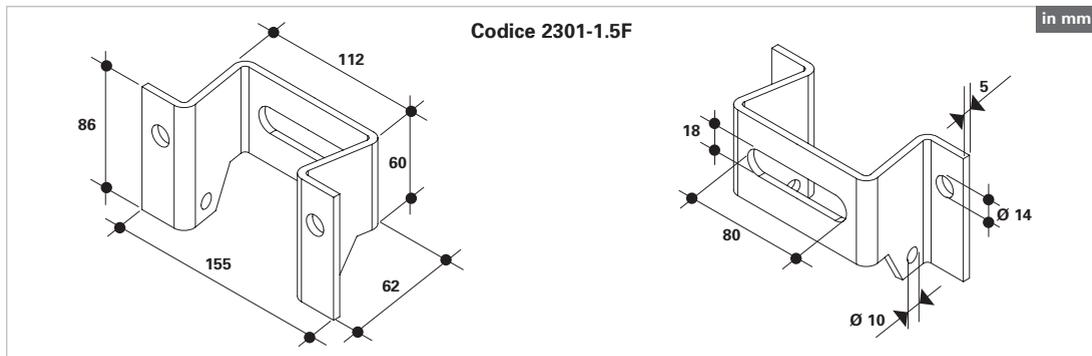


POSIZIONAMENTO DEL SISTEMA

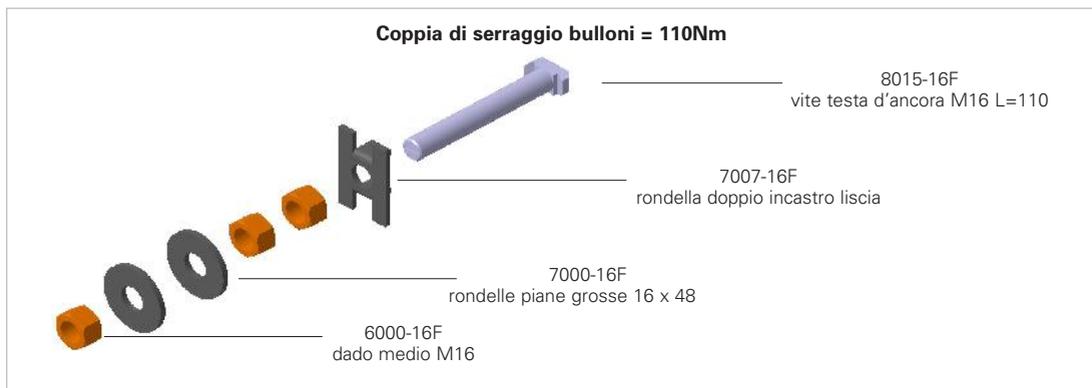
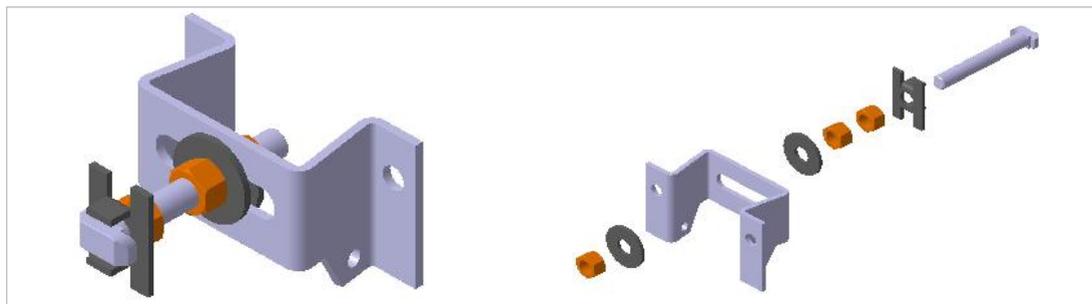


SISTEMA TUBO A SCOMPARSA T.S.e.

Da utilizzarsi in pannelli realizzati con armatura ECO 130-180 B.S. Italia

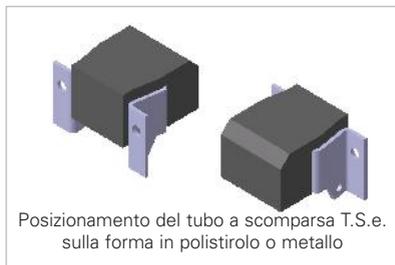


ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO



La scelta della vite testa d'ancora varia in funzione della distanza del pannello dal profilo d'ancoraggio nella struttura. (per le lunghezze disponibili vedi pag. 59).

SISTEMA TUBO A SCOMPARSO T.S.e.

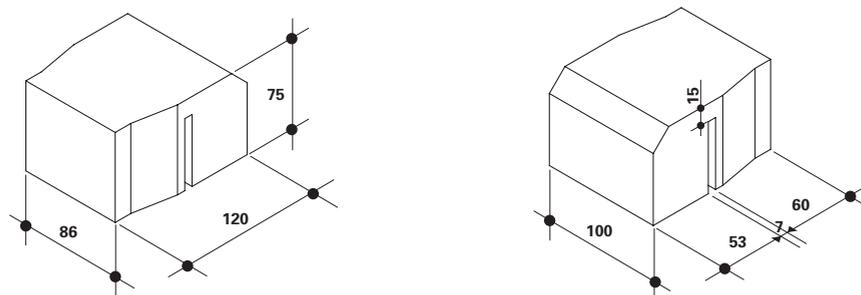


POSIZIONAMENTO NEL CASSERO

Per posizionare il tubo a scomparsa T.S.e., viene utilizzata la forma a perdere in polistirolo o riutilizzabile in metallo che deve essere oliata per permetterne l'estrazione dal manufatto dopo lo scasso. La forma crea la cavità necessaria per l'inserimento e il posizionamento della viteria di fissaggio del T.S.e.

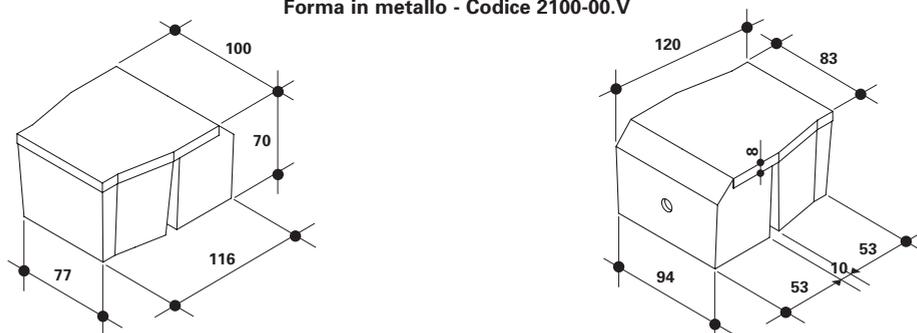
Forma in polistirolo - Codice 2100-02.P

in mm

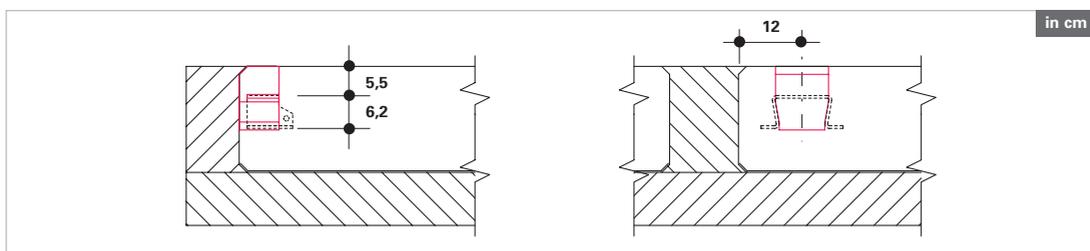


Forma in metallo - Codice 2100-00.V

in mm

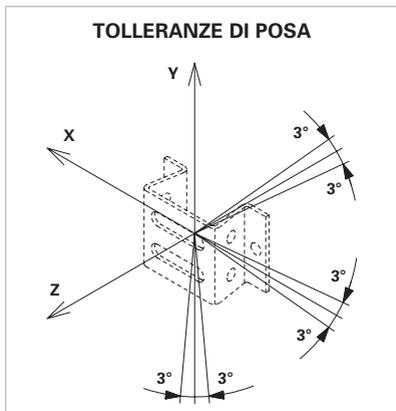


POSIZIONAMENTO FORME T.S.



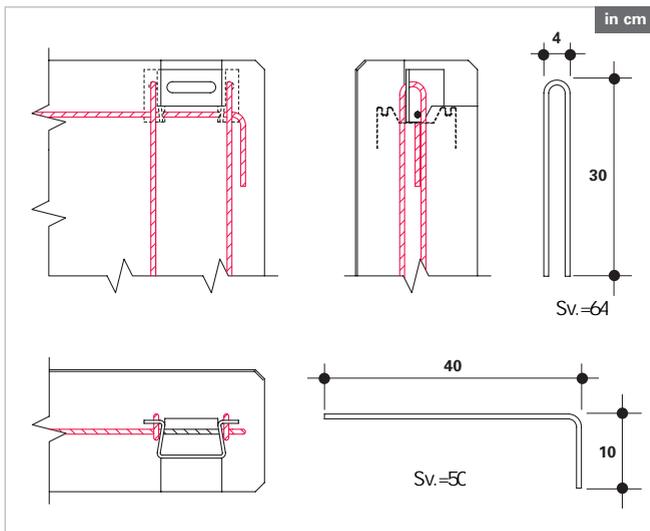
SISTEMA TUBO A SCOMPARSITA T.S.e.

TOLLERANZE DI POSA

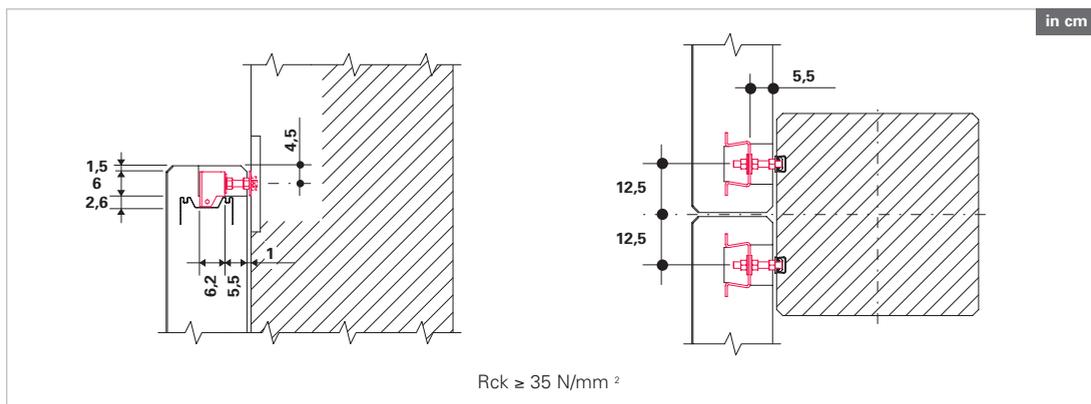


STAFFATURA

La staffatura del tubo a scomparsa T.S.e. consiste in tre moiette $\varnothing 8$ (B450) in ds con $R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2$ come rappresentato nei disegni. Tale staffatura non è obbligatoria ma consente di aumentare la portata del T.S.e. come da tabella a pag. 8.



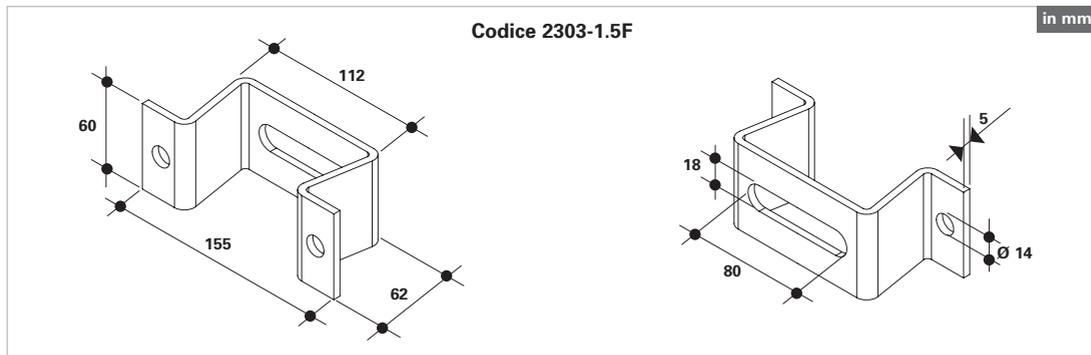
POSIZIONAMENTO DEL SISTEMA



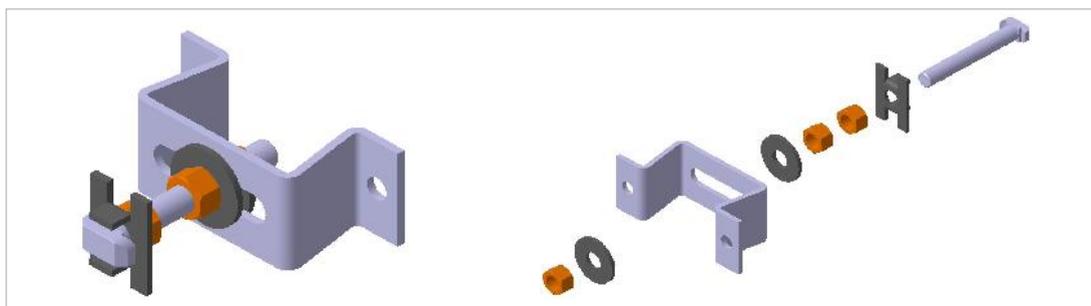
$R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2$

SISTEMA TUBO A SCOMPARSITA S.T.U.

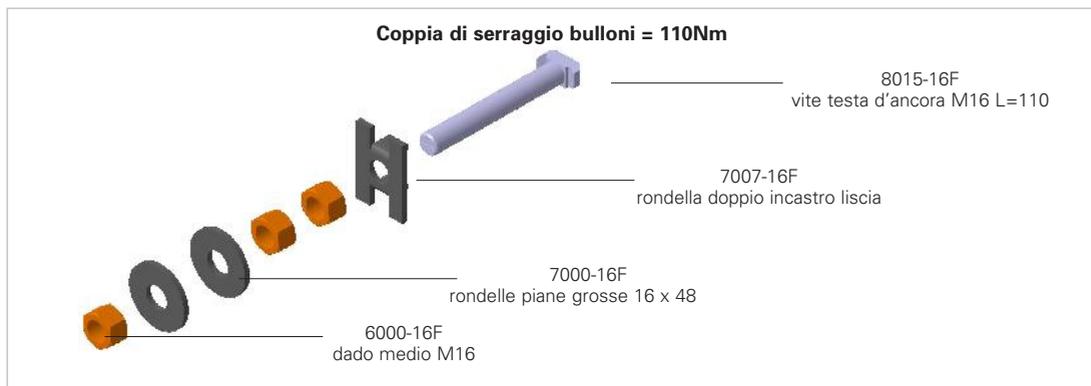
Da utilizzarsi in pannelli realizzati con armatura ECO 50 - 95 - 115 B.S. Italia



ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO

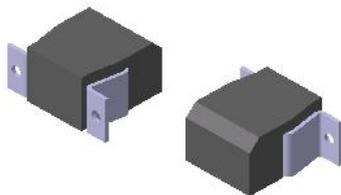


Coppia di serraggio bulloni = 110Nm



La scelta della vite testa d'ancora varia in funzione della distanza del pannello dal profilo d'ancoraggio nella struttura (per le lunghezze disponibili vedi pag. 59).

SISTEMA TUBO A SCOMPARSA T.S.u.



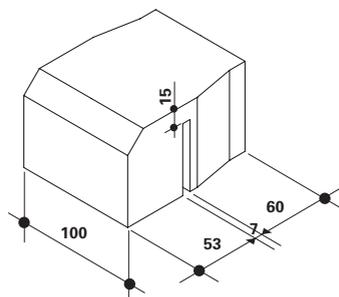
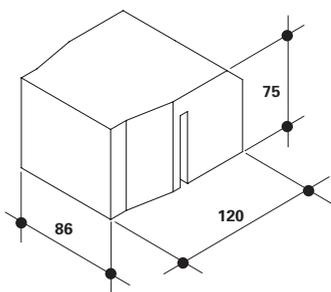
Posizionamento del tubo a scomparsa T.S.u. sulla forma in polistirolo o metallo

POSIZIONAMENTO NEL CASSERO

Per posizionare il tubo a scomparsa T.S.u., viene utilizzata la forma a perdere in polistirolo o riutilizzabile in metallo che deve essere oliata per permetterne l'estrazione dal manufatto dopo lo scasso. La forma crea la cavità necessaria per l'inserimento e il posizionamento della viteria di fissaggio del T.S.u.

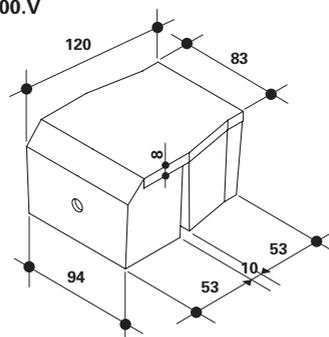
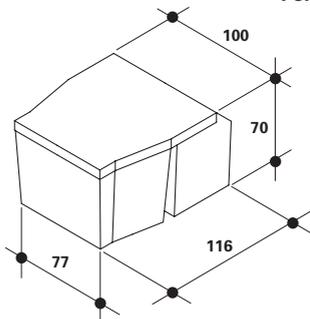
Forma in polistirolo - Codice 2100-02.P

in mm

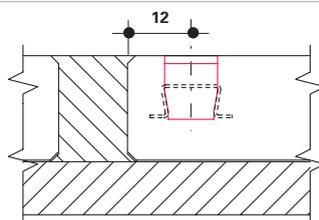
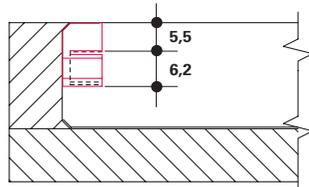


Forma in metallo - Codice 2100-00.V

in mm



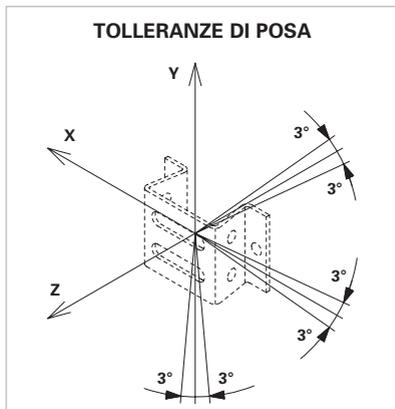
POSIZIONAMENTO FORME T.S.



in cm

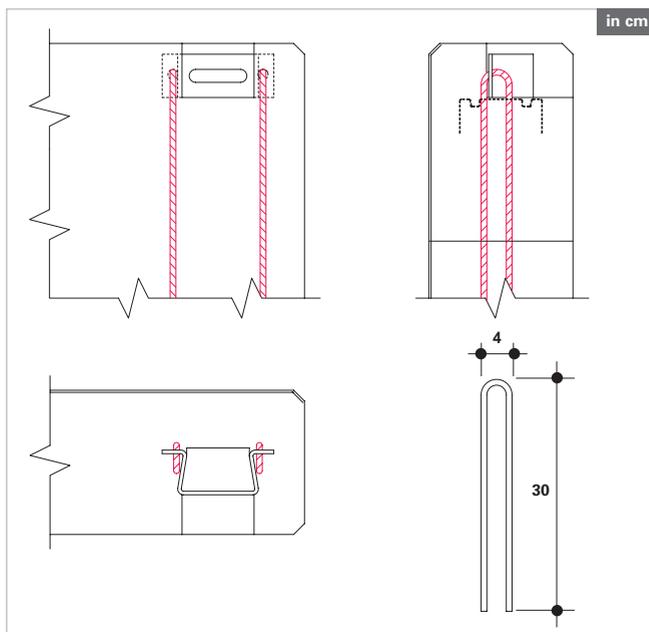
SISTEMA TUBO A SCOMPARSITA' T.S.U.

TOLLERANZE DI POSA

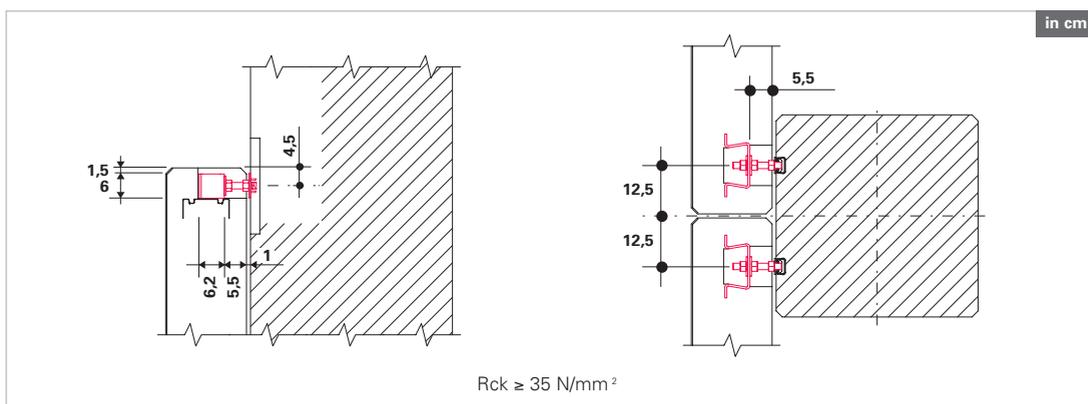


STAFFATURA

La staffatura del tubo a scomparsa T.S.u. consiste in due moiette $\varnothing 8$ (B450) $S_v=64$ cm in ds con $R_{ck} \geq 35$ N/mm² come rappresentato nei di-segni. Tale staffatura non è obbligatoria ma consente di aumentare la portata del T.S.u. come da tabella a pag. 8.

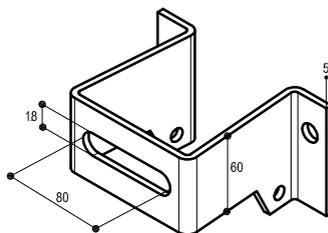
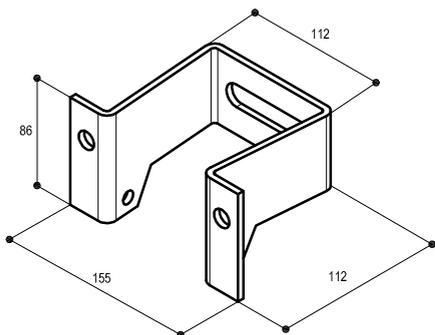


POSIZIONAMENTO DEL SISTEMA

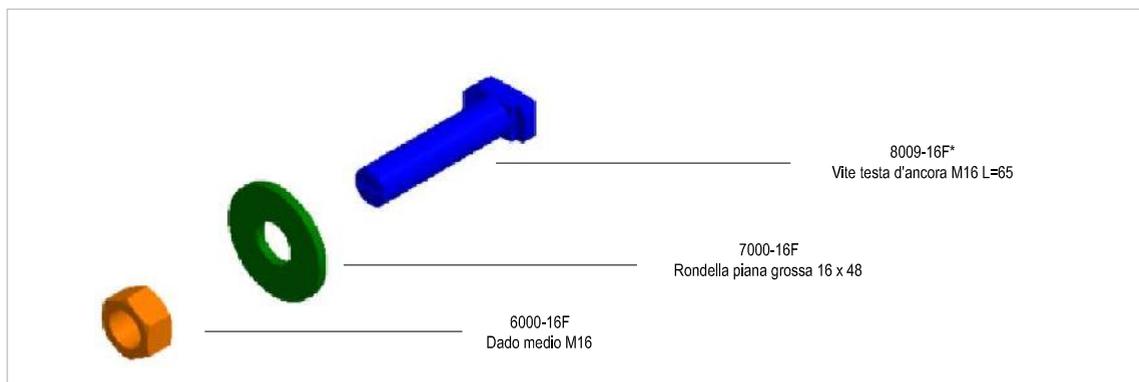
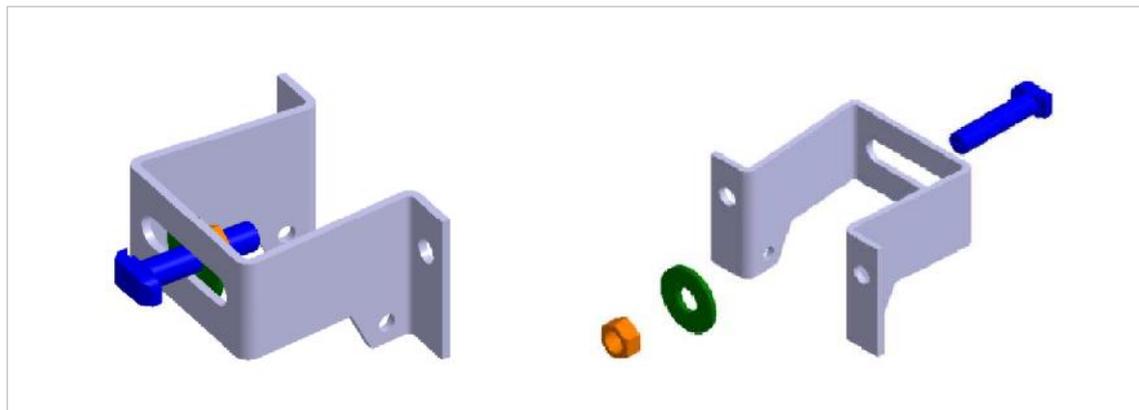


Codice 2306-1.5F

In mm

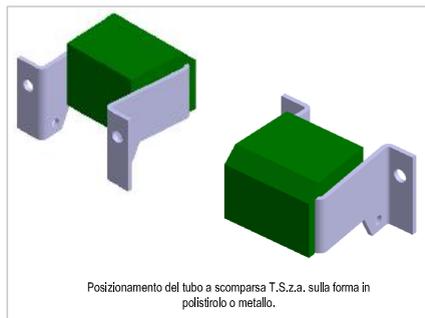


ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO



La scelta della vite testa d'ancora varia in funzione della distanza del pannello dal profilo d' ancoraggio nella struttura (per le lunghezze disponibili vedi pag. 8)

SISTEMA TRUBO A SCOMPARSA T.S.z.a.



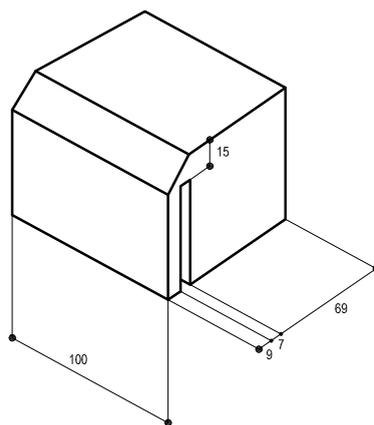
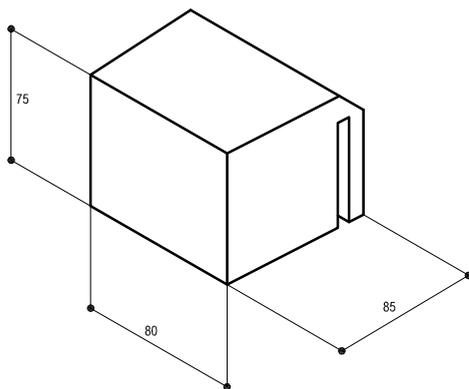
POSIZIONAMENTO NEL CASSERO

Per posizionare il tubo a scomparsa T.S.z.a., viene utilizzata la forma a perdere in polistirolo o riutilizzabile in metallo, che deve essere oliata per permetterne l'estrazione dal manufatto dopo lo scassero.

La forma crea la cavità necessaria per il posizionamento della viteria di fassaggio nel T.S.z.a.

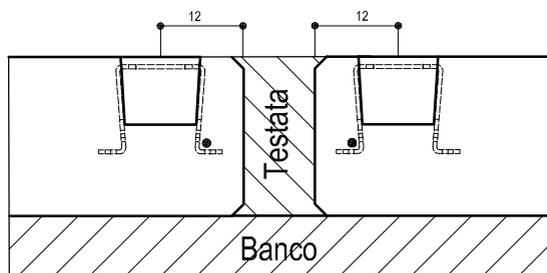
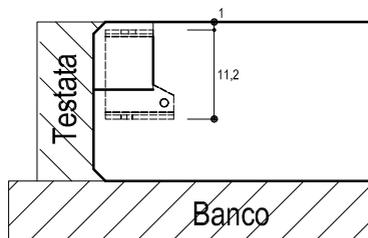
Forma in polistirolo - Codice 2103-02.P

in mm

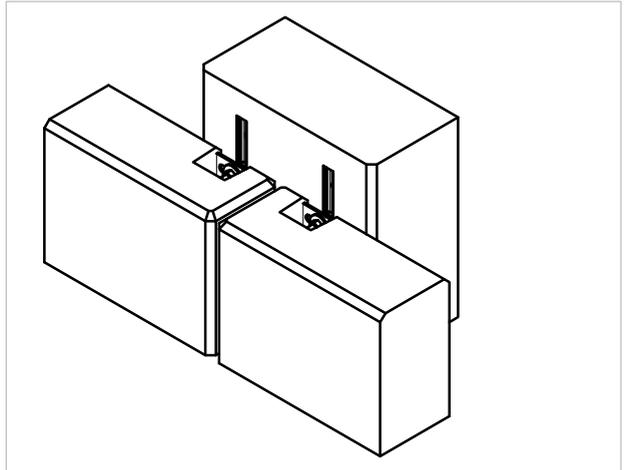
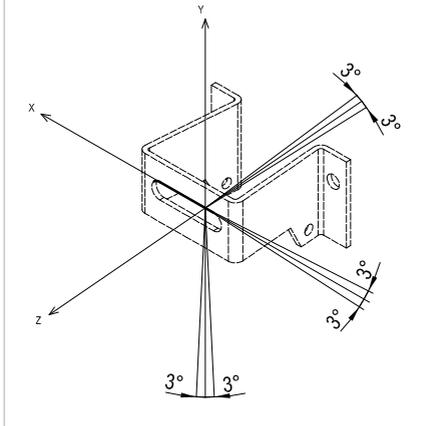


Posizionamento forma T.S.z.a.

in cm

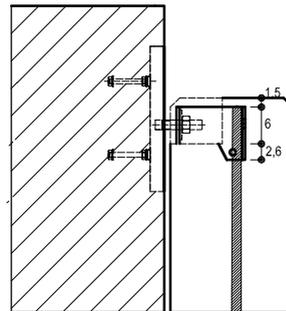
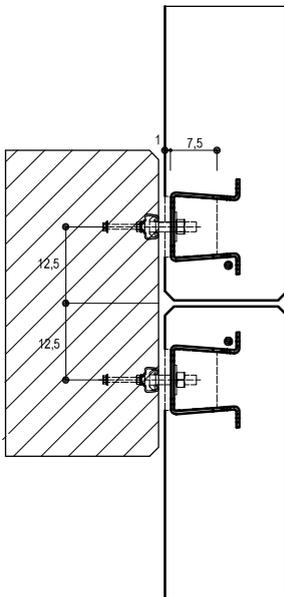


TOLLERANZA DI POSA



POSIZIONAMENTO

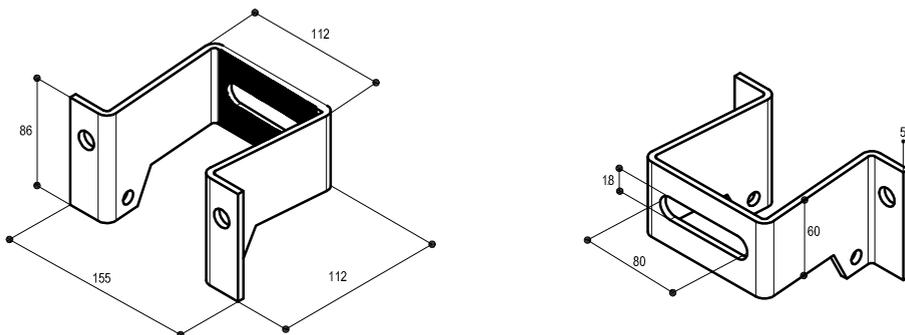
In cm



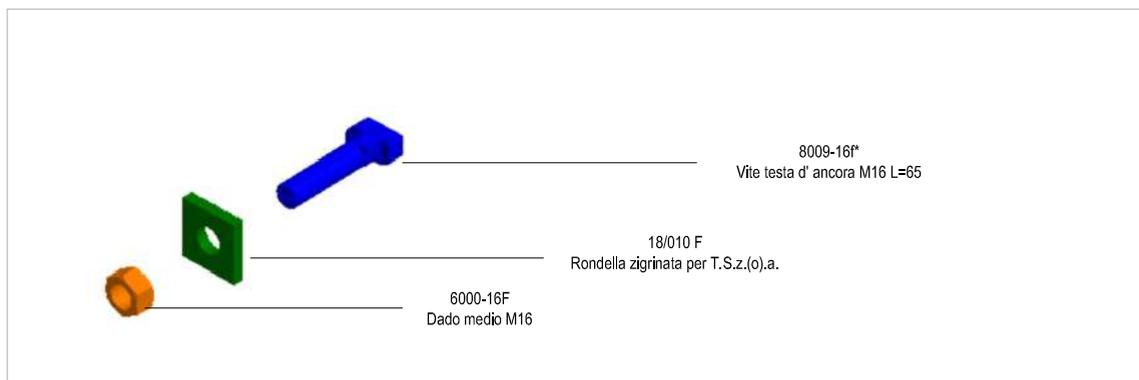
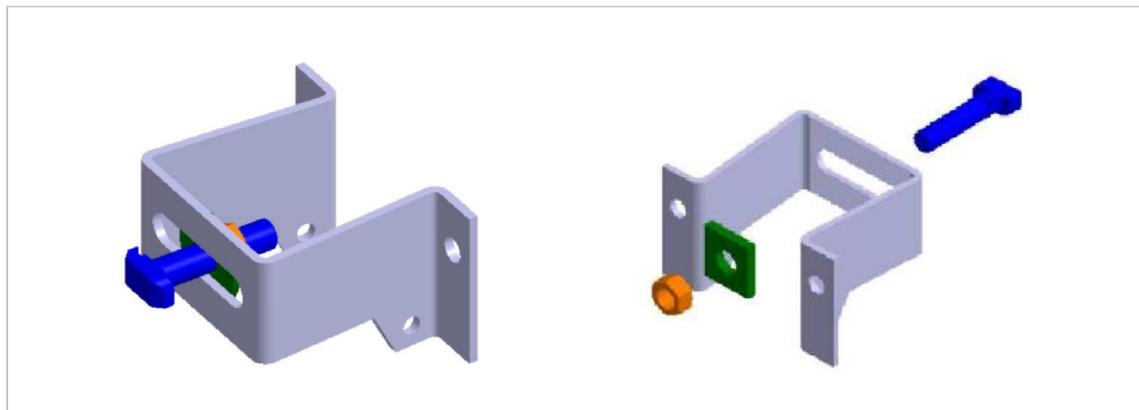
Con $R_{ck} \geq 25 \text{ N/mm}^2$ è necessario rinforzare il calcestruzzo nella parte esterna con un tondo $\varnothing 10 \text{ L}=60 \text{ cm}$.

Codice 2307-1.5F

In mm

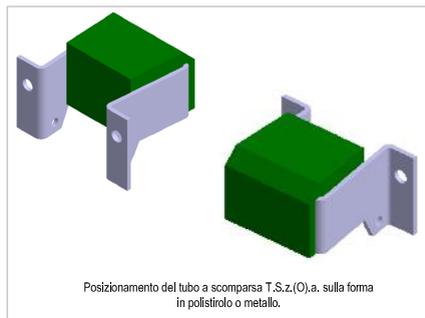


ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO



La scelta della vite testa d'ancora varia in funzione della distanza del pannello dal profilo d' ancoraggio nella struttura (per le lunghezze disponibili vedi pag. 8)

SISTEMA TUBO A SCOMPARSITA' T.S.z.(O).a.



Posizionamento del tubo a scomparsa T.S.z.(O).a. sulla forma in polistirolo o metallo.

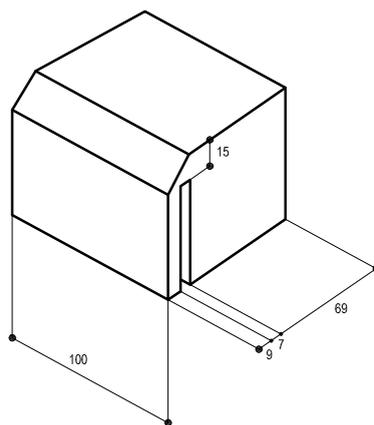
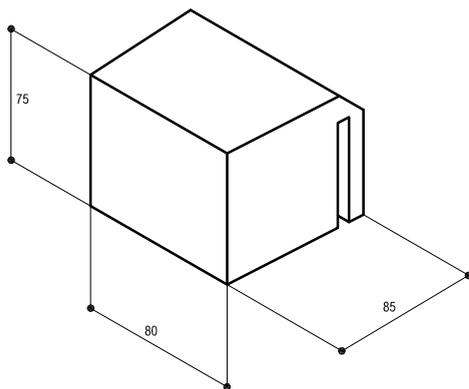
POSIZIONAMENTO NEL CASSERO

Per posizionare il tubo a scomparsa T.S.z.(O).a., viene utilizzata la forma a perdere in polistirolo o riutilizzabile in metallo, che deve essere oliata per permetterne l'estrazione dal manufatto dopo lo scassero.

La forma crea la cavità necessaria per il posizionamento della viteria di fassaggio nel T.S.z.(O).a.

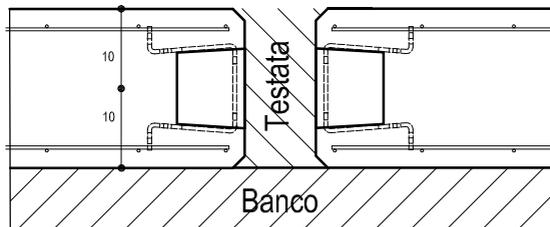
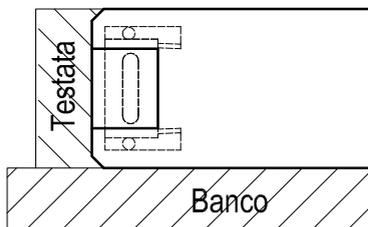
Forma in polistirolo - Codice 2103-02.P

in mm



Posizionamento forma T.S.z.(O).a.

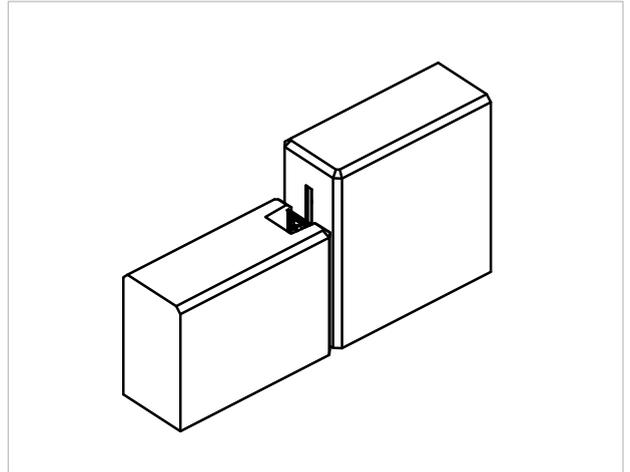
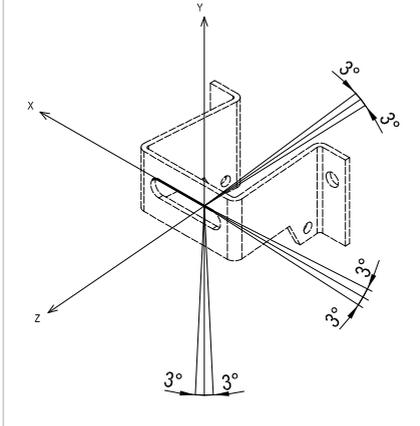
in cm



Rck \geq 25N/mm²

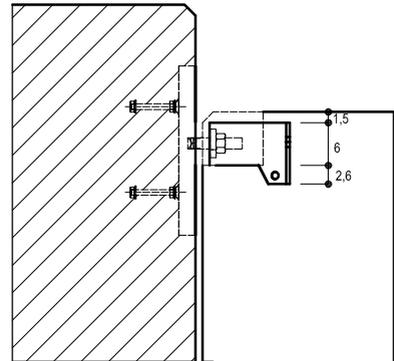
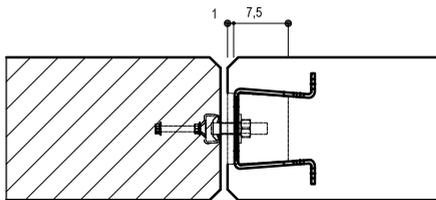
SISTEMA TUBO A SCOMPARSA T.S.z.(O).a.

TOLLERAZA DI POSA

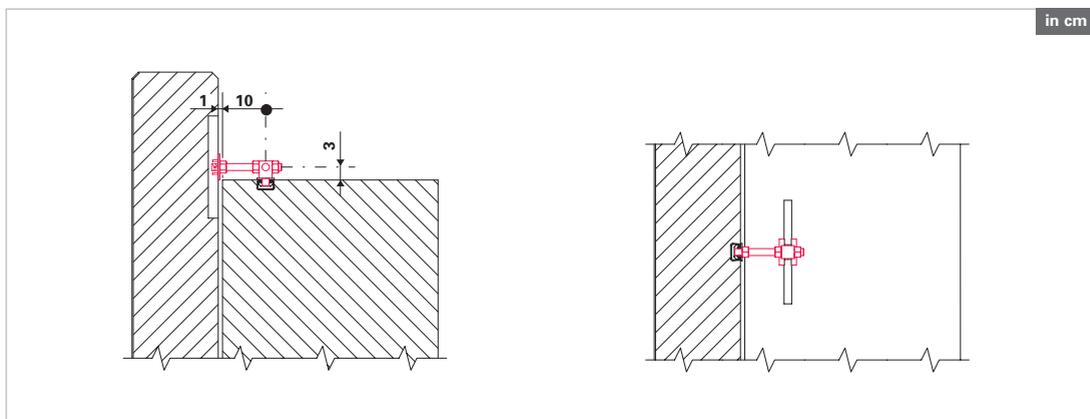


POSIZIONAMENTO

In cm

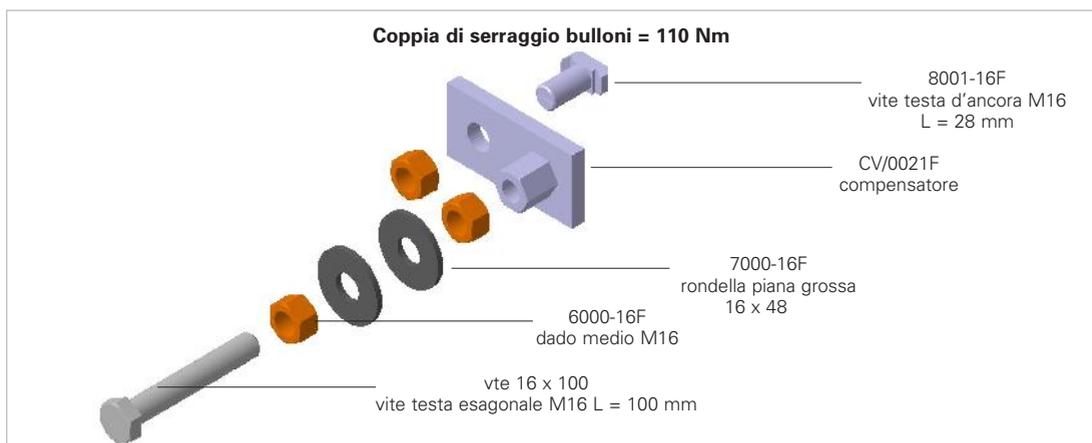
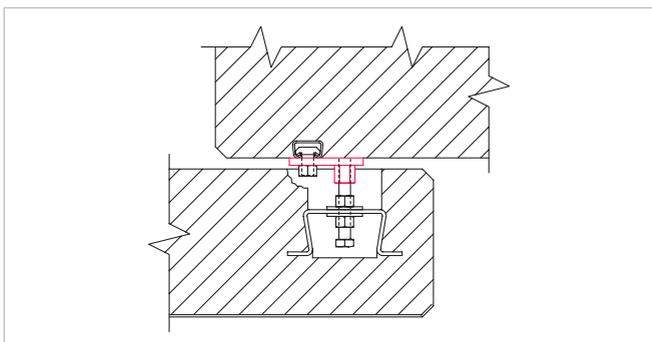
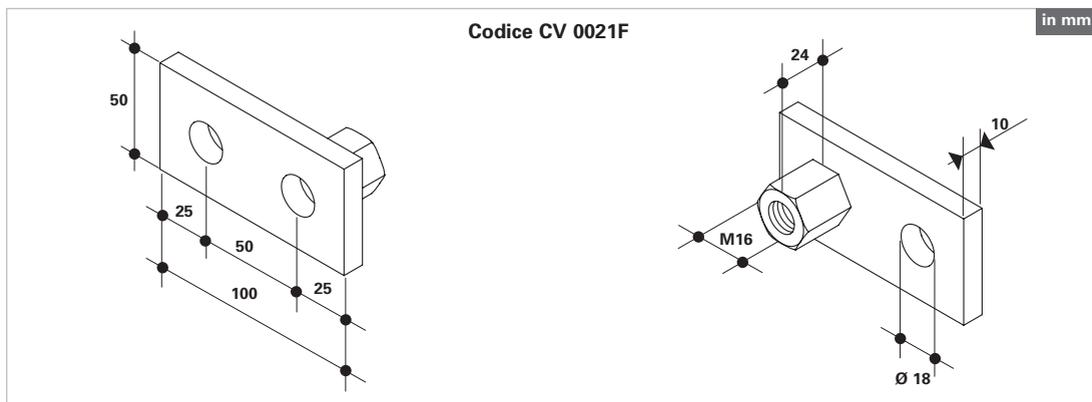


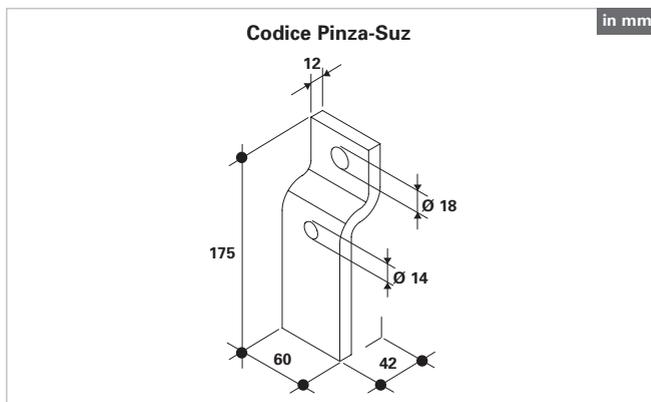
POSIZIONAMENTO



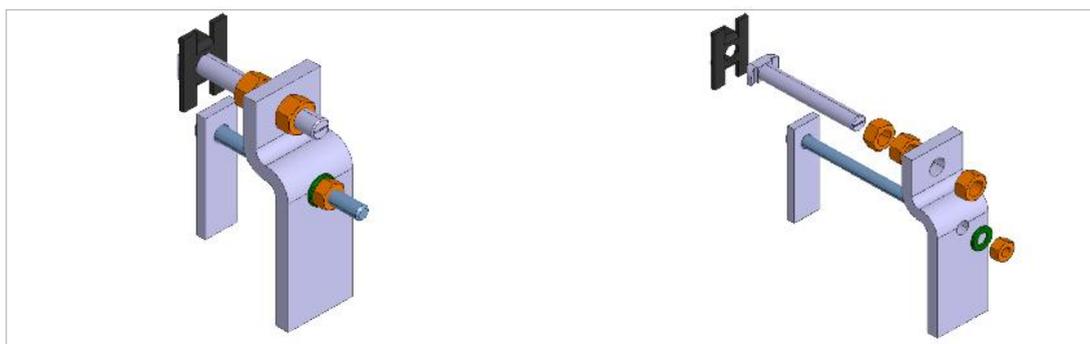
COMPENSATORE DI ERRORE PER TUBI A SCOMPARSA

Per eventuali errori di inserimento dei profili d' ancoraggio nei pilastri o dei tubi a scomparsa nei pannelli, è disponibile il compensatore d' errore. Esso deve essere collegato prima al tubo a scomparsa e poi al profilo d' ancoraggio. Per la portata vedere la tabella a pag. 8.

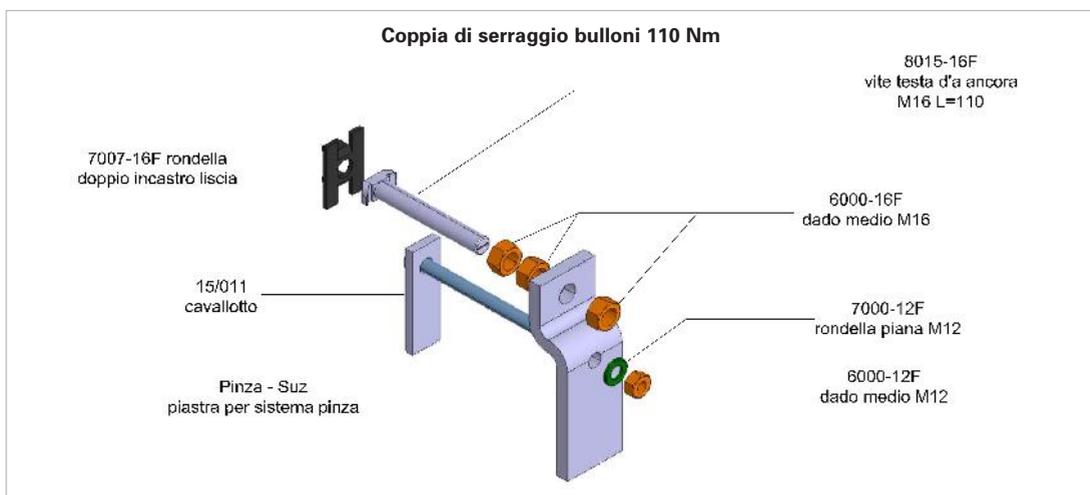




ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO

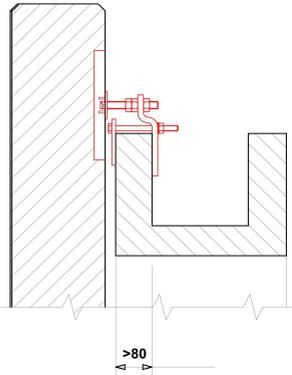


Coppia di serraggio bulloni 110 Nm



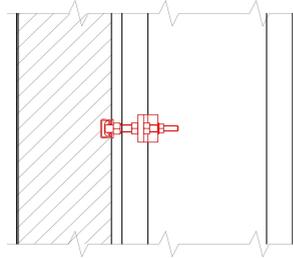
POSIZIONAMENTO

in cm



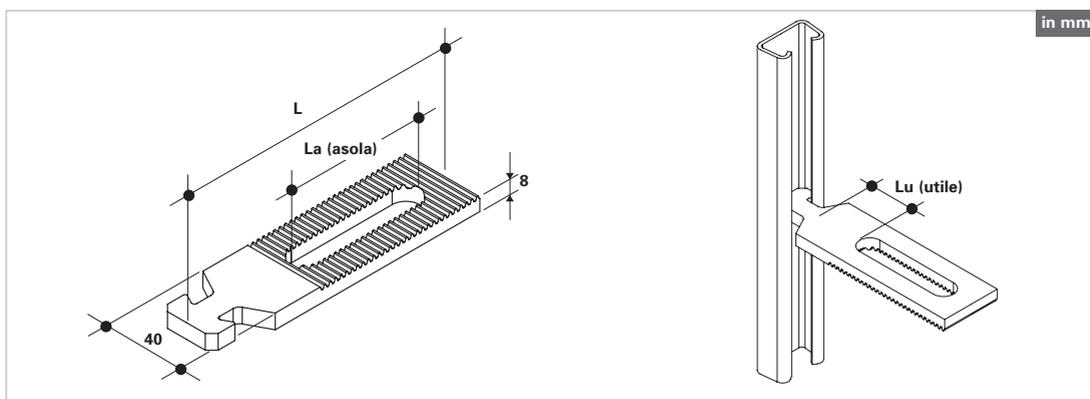
La gronda deve essere opportunamente armata

$R_{ck} \text{ gronda} \geq 35 \text{ N/mm}^2$

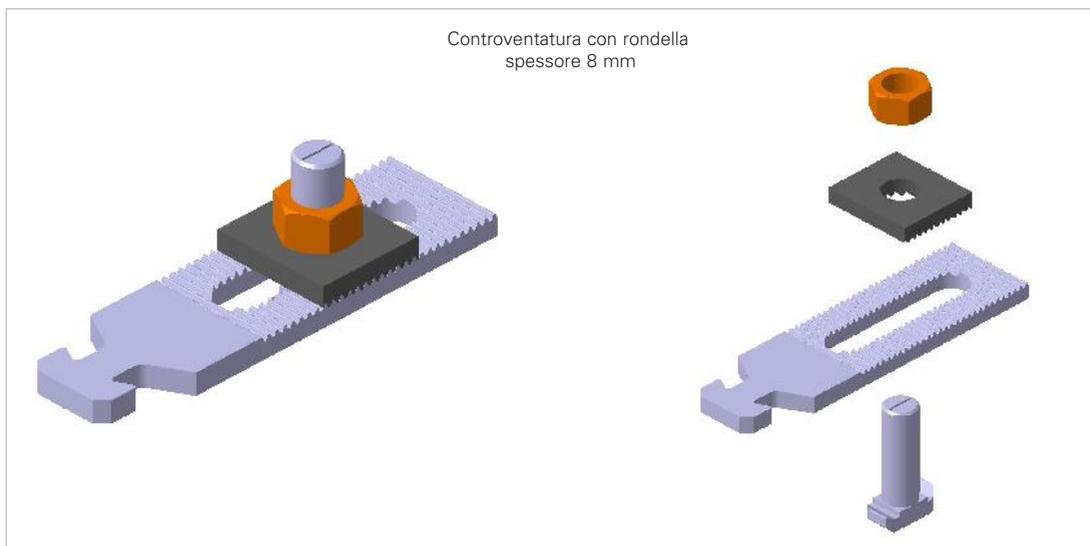


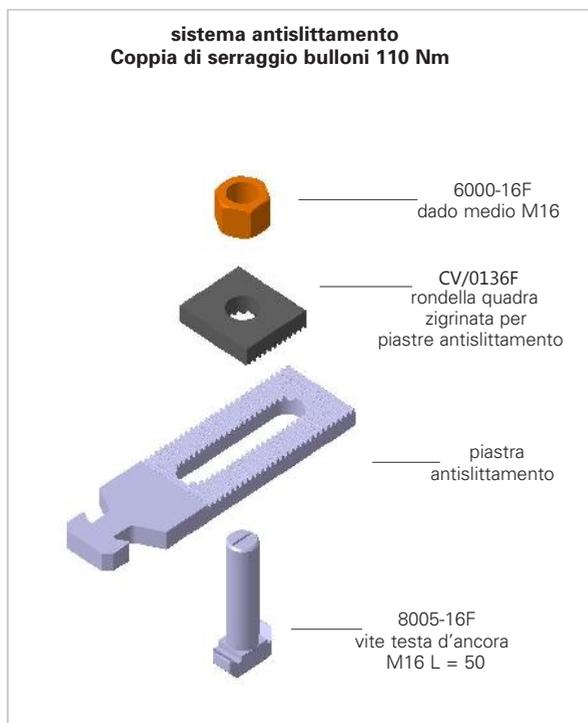
Relativamente alla portata, le piastre antislittamento garantiscono sempre resistenze maggiori del profilo di ancoraggio B.S. Italia a cui si accoppiano.

Codice	Tipo	L	La	Lu
4034-01.F	110	110	60	22
4035-01.F	130	130	80	17
4032-01.F	160	160	80	47
4031-01.F	210	210	130	47
4033-01.F	310	310	130	147

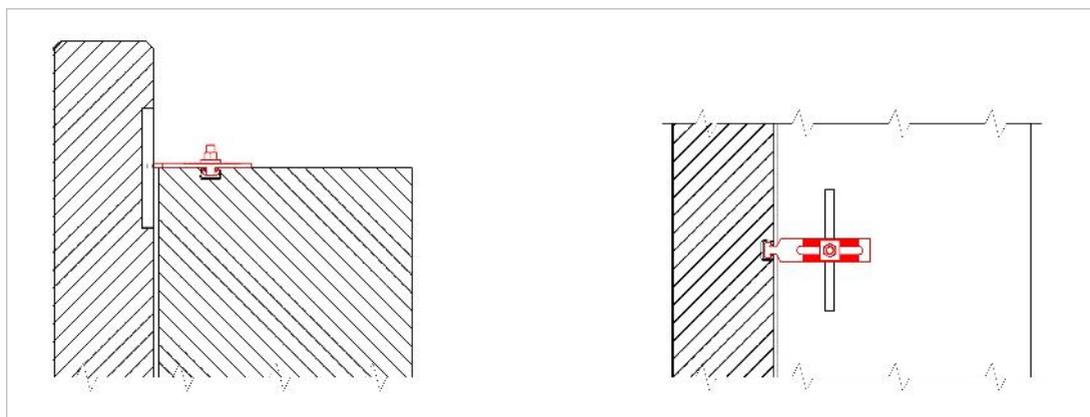


ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO



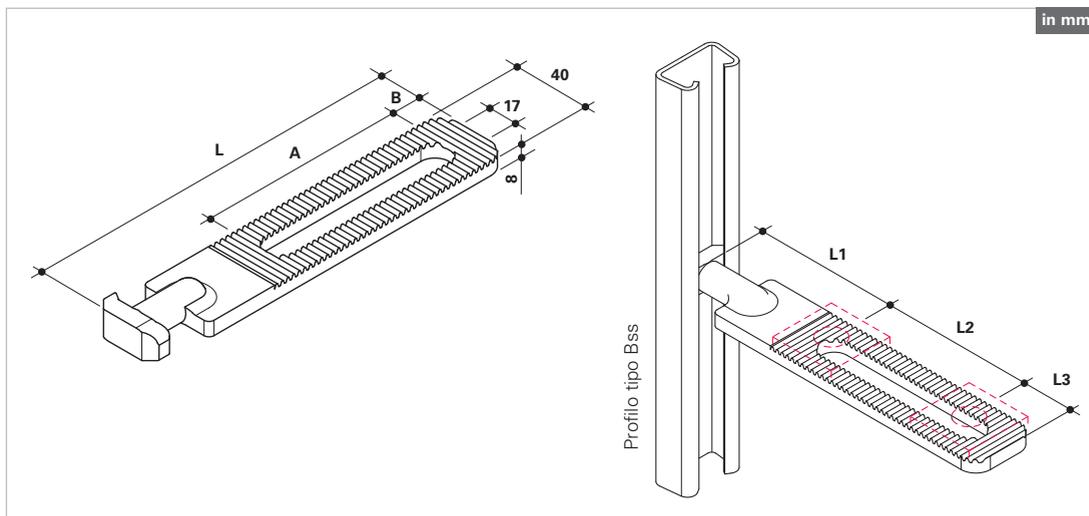


POSIZIONAMENTO



SISTEMA ANTISLITTAMENTO (piastre zigrinate con testa speciale)

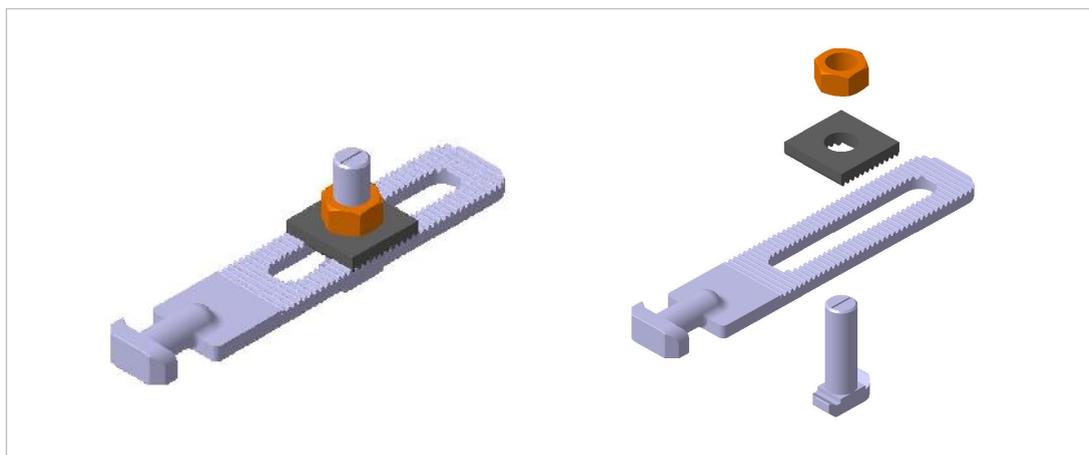
Relativamente alla portata, le piastre antislittamento garantiscono sempre resistenze maggiori del profilo di ancoraggio B.S. Italia a cui si accoppiano.



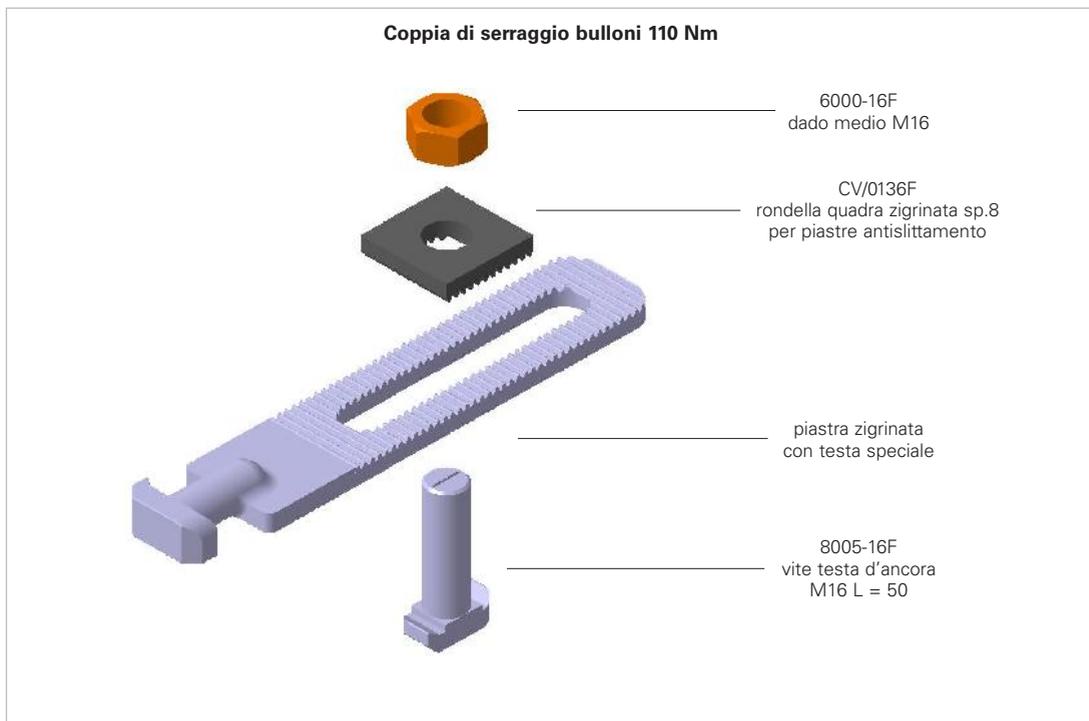
Codice	Tipo	A	B	L	L1	L2	L3
CV/0184F.	110	45	11	111,5	57,5	21	19
CV/0185F.	160	80	15	161,5	60,5	64	23
CV/0186F.	210	110	15	211,5	80,5	94	23
CV/0187F.	310	110	15	311,5	180,5	94	23

L1 = distanza lato interno manufatto - asse bullone nella regolazione minima;
L2 = movimento consentito con la rondella zigrinata sp.8;
L3 = distanza asse bullone nella regolazione massima - fine piastra zigrinata.

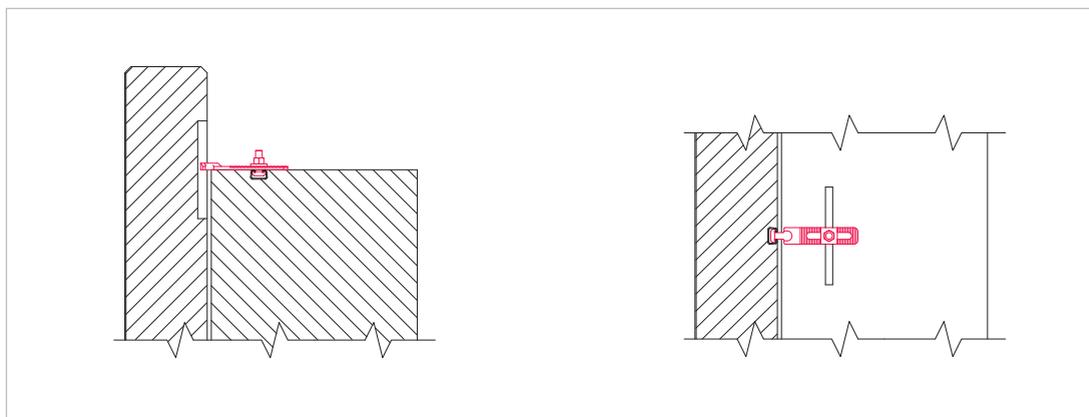
COMPONENTI



SISTEMA ANTISLITTAMENTO (piastre zigrinate con testa speciale)

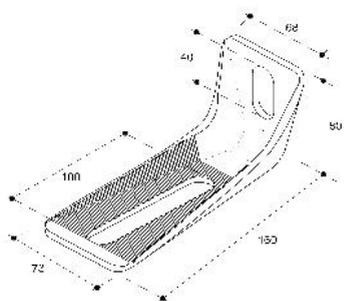


POSIZIONAMENTO



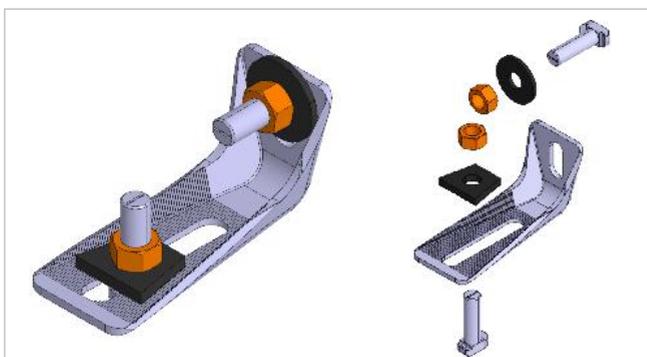
SQUADRETTA BINERVATA

Codice 4501-00F

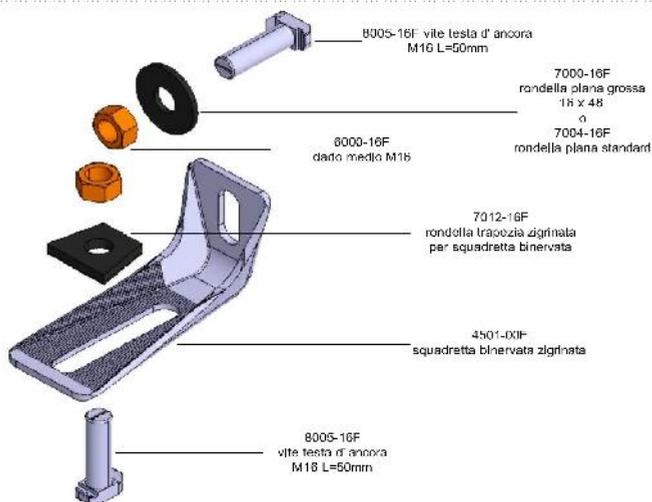


in mm

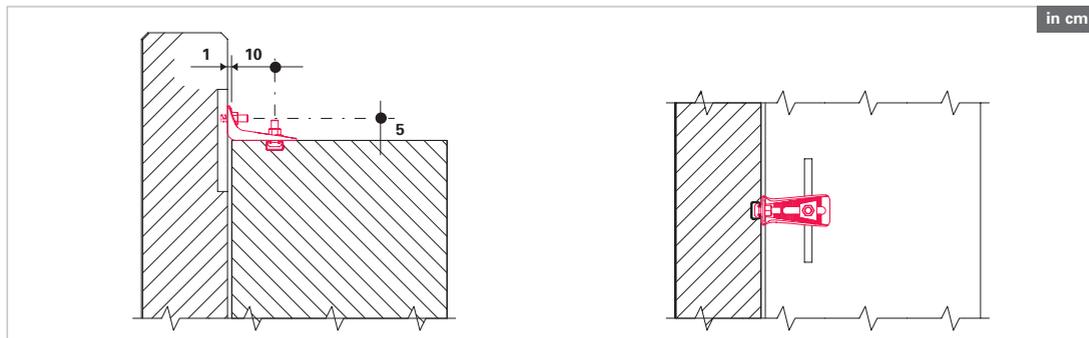
ESEMPIO DI ASSEMBLAGGIO



Coppia di serraggio bulloni = 110 Nm

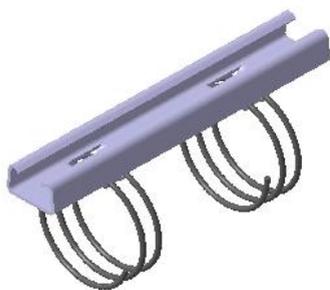


POSIZIONAMENTO

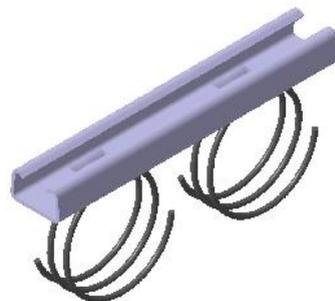


Per la portata vedere tabella a pag. 8

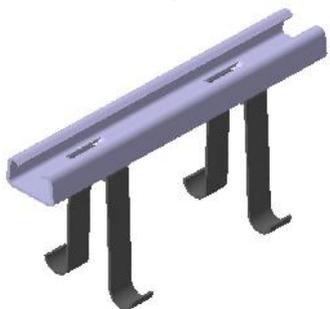
**PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. con spirali**



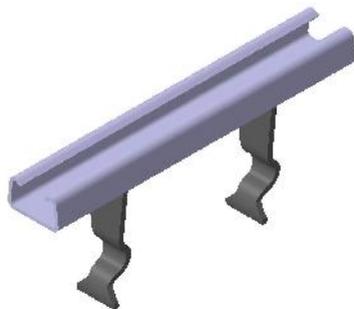
**PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. con spirali ruotate 90°**



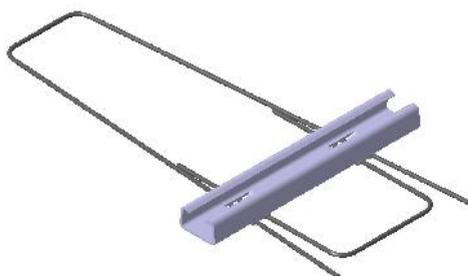
**PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. con piattine**



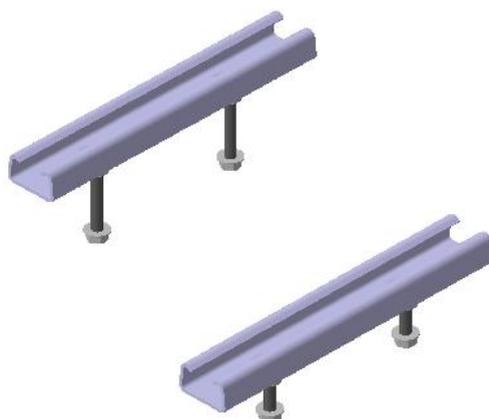
**PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. con staffe a "S"**



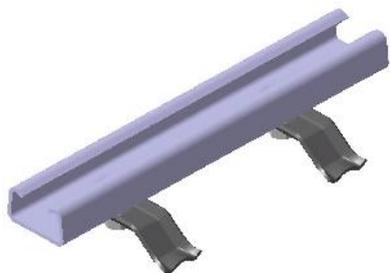
**PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. con tondini di staffaggio**



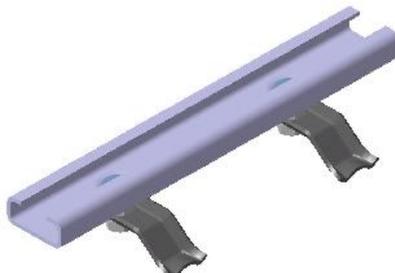
**PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. "FAI DA TE"
con viti corte e lunghe**



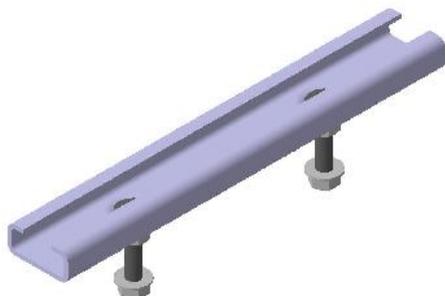
PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. Radice con staffe sagomate



PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.c. Radice con staffe sagomate



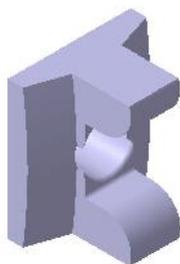
PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.c. "FAI DA TE"



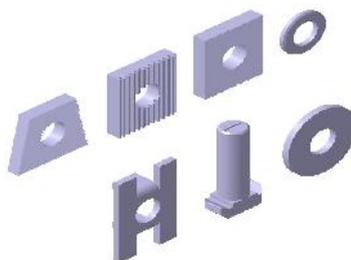
PROLUNGHE M16



RONDELLA
SCORREVOLE



VITERIA



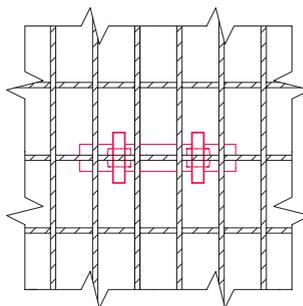
SCelta DEL PROFILO DI ANCORAGGIO

Il profilo d'ancoraggio B.S.s. è disponibile con diversi tipi di staffatura, che sono in grado di adattarsi a qualsiasi armatura fitta. Resta inteso che per tutti i casi il cls. deve avere una resistenza $R_{ck} \geq 350 \text{ Kg/cm}^2$ e deve essere ben vibrato e compattato, realizzando una adesione continua nello sviluppo trasversale del profilo d'ancoraggio, per tutta la lunghezza.

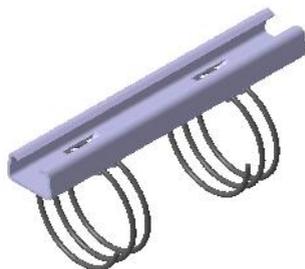
PROFILO D'ANCORAGGIO B.S.s. con piattine



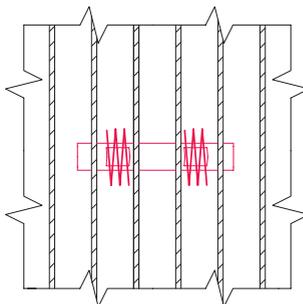
Staffatura con piattina modellabile da sagomare e infilare



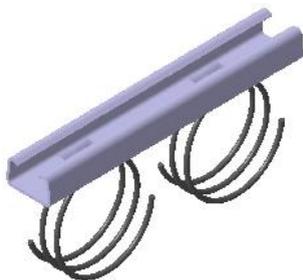
PROFILO D'ANCORAGGIO B.S.s. con spirali



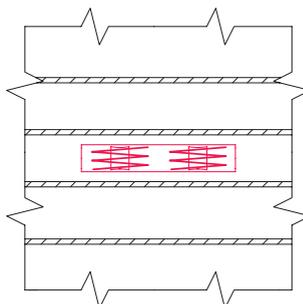
Staffatura con spirali trasversali al profilo (stiffe sagomate da infilare).
Per spessori ridotti con possibile inserimento di tondino



PROFILO D'ANCORAGGIO B.S.s. con spirali ruotate 90°

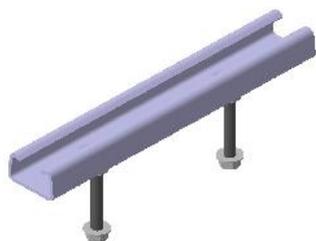


Staffatura con spirali longitudinali al profilo speciale per ancoraggi sui trefoli

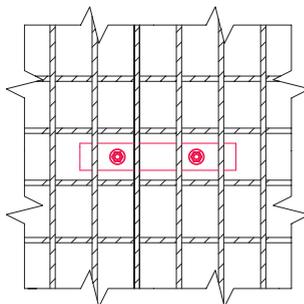


SCELTA DEL PROFILO DI ANCORAGGIO

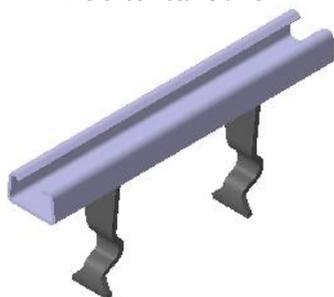
**PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. "FAI DA TE"**



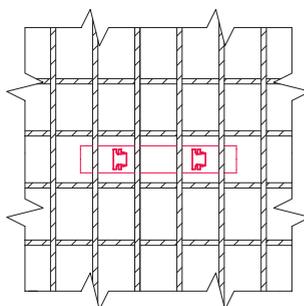
Preassemblato per una posa rapida



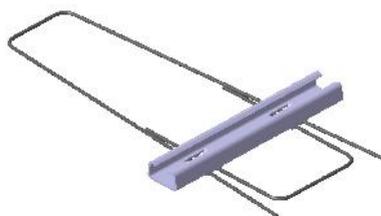
**PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. con staffe a "S"**



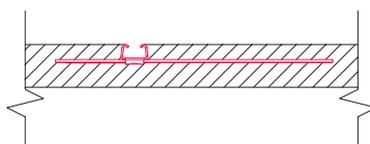
Saldato per condizioni particolari



**PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. con tondini di staffaggio**

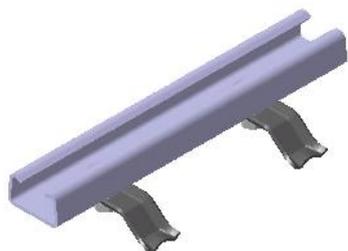


Per spessori ridotti

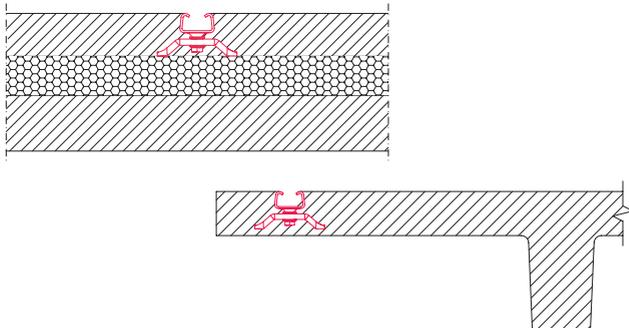


SCelta DEL PROFILO DI ANCORAGGIO

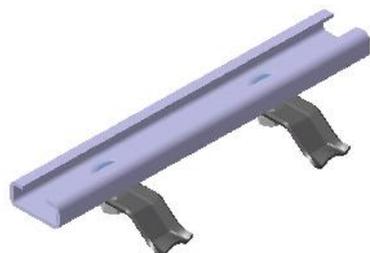
PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.s. Radice con staffe sagomate



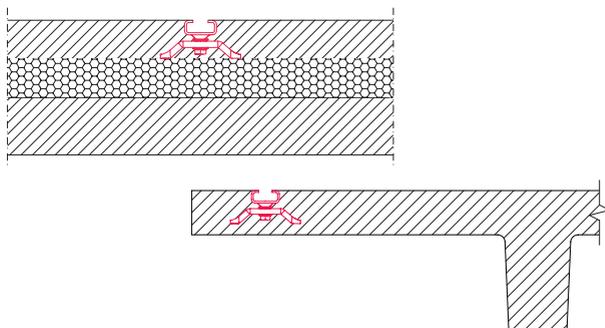
Per spessori ridotti



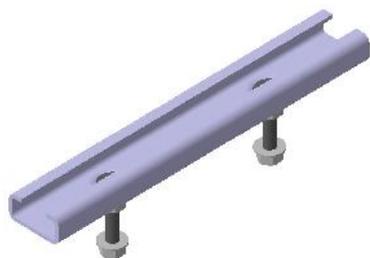
PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.c. Radice con staffe sagomate



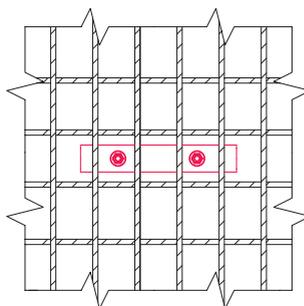
Per spessori ridotti



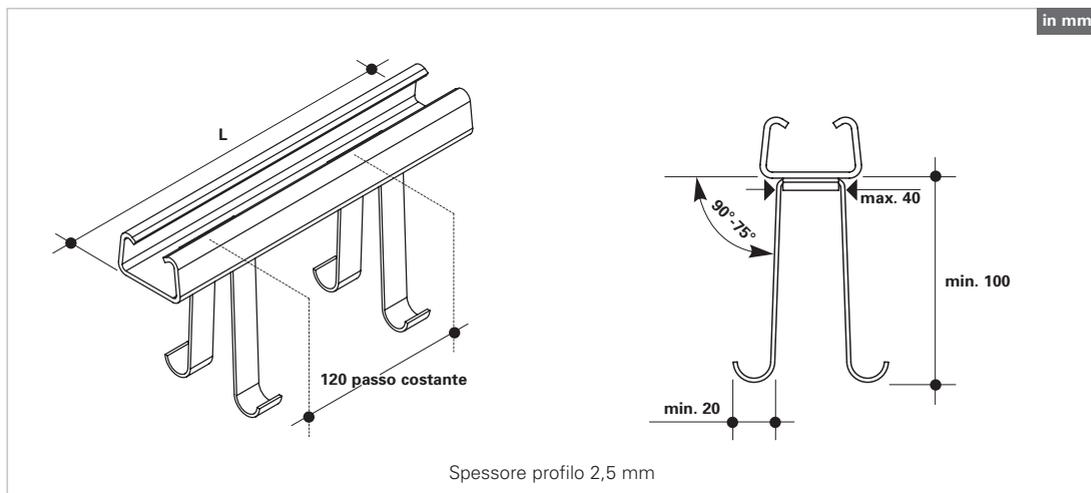
PROFILO D'ANCORAGGIO
B.S.c. "FAI DA TE"
con viti corte



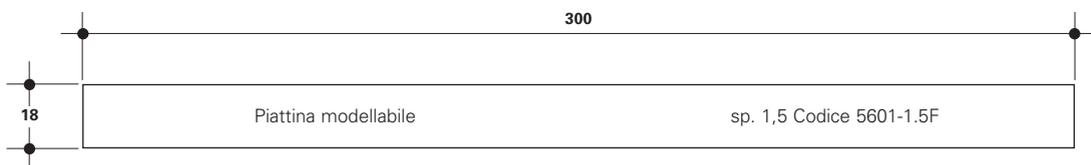
Preassemblato per una posa rapida



PROFILO B.S.S. CON PIATTINE



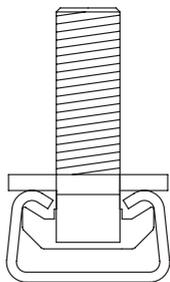
Codice (solo profilo senza piattina)	L
5701-024S.	240
5701-036S.	360
5701-048S.	480
5701-096S.	960
5701-300S.	2880



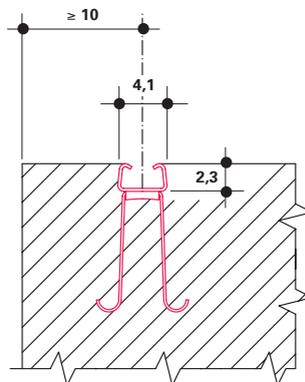
Trazione		Taglio		Scorrimento		
S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	
10 kN	15 kN	10 kN	15 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
40kN/ml	60 kN/ml	40 kN/ml	60 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)
Cls con Rck ≥ 35 N/mm ² .						

POSIZIONAMENTO

in cm

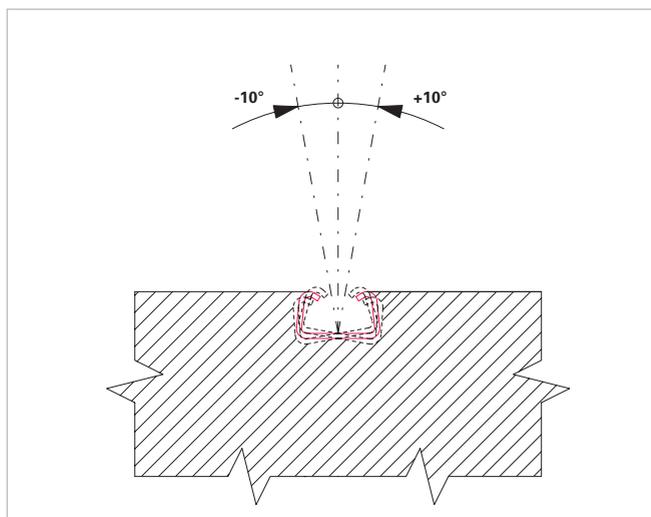


Bullone M16 Testa d'ancora da utilizzare
con rondelle a doppio incastro.
Coppia di serraggio = 110 Nm

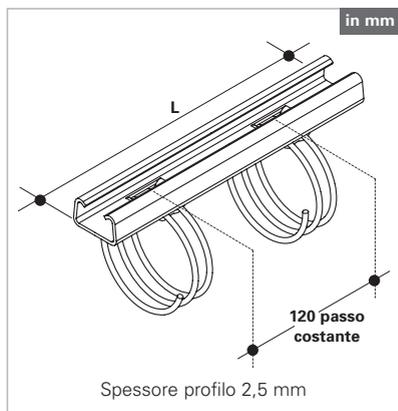


Cls con Rck \geq 35 N/mm²

TOLLERANZE DI POSA



PROFILO B.S.S. CON SPIRALI

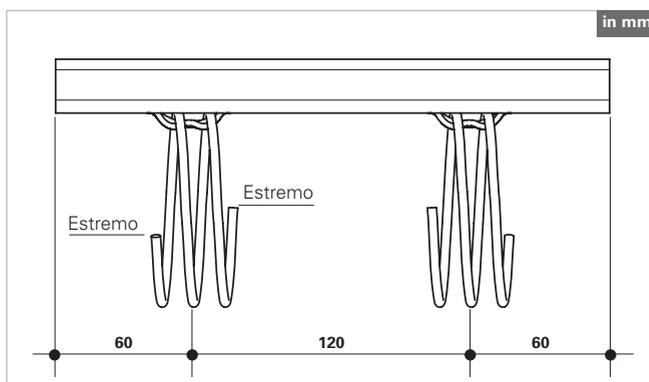
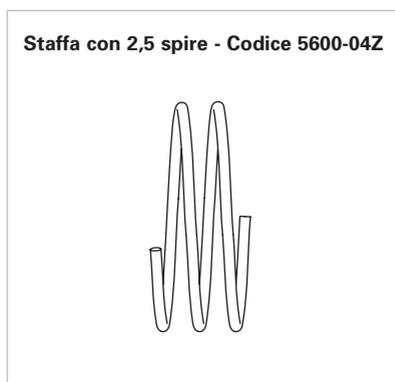


Questo profilo può essere utilizzato in manufatti di spessore variabile, come tegoli o pannelli con particolari ribassi, o di spessore ridotto.

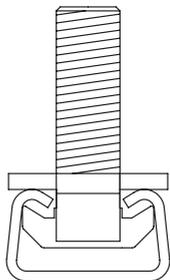
Codice (solo profilo senza staffe)	L
5701-024S.	240
5701-036S.	360
5701-048S.	480
5701-096S.	960
5701-300S.	2880

Trazione		Taglio		Scorimento		
S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	
8 kN	12 kN	8 kN	12 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
32kN/ml	48 kN/ml	32 kN/ml	48 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)
ClS con Rck ≥ 35 N/mm ² .						

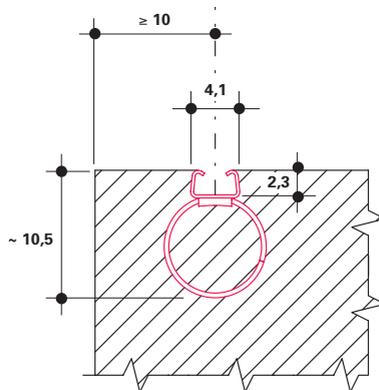
La posizione ideale di lavoro delle staffe è quella in cui i due estremi della spirale si trovano sull'asse della circonferenza parallelo al profilo.



POSIZIONAMENTO



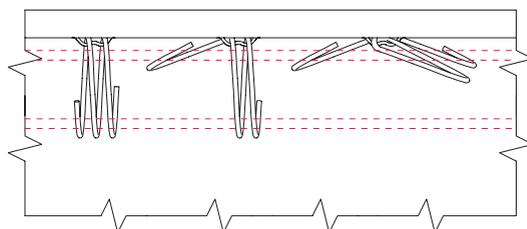
Bullone M16 Testa d'ancora da utilizzare
con rondelle a doppio incastro.
Coppia di serraggio = 110 Nm



Cl_s con R_{ck} ≥ 35 N/mm²

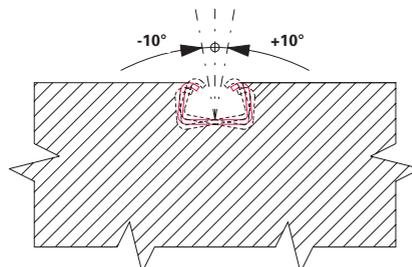
STAFFATURA AGGIUNTIVA

La staffatura aggiuntiva può essere inserita quando ritenuto necessario ma è obbligatoria in spazi ridotti. Essa consiste in almeno un tondino Ø 8 Sv.=60 cm.

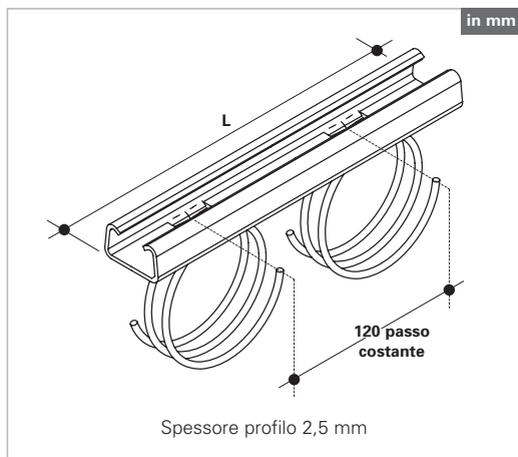


Staffe a spirale 2,5 spire - Staffa doppia Cod. 5600-04Z
Staffatura aggiuntiva con tondino

TOLLERANZE DI POSA



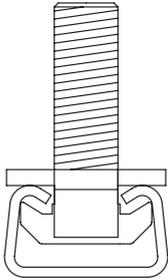
PROFILO B.S.s. CON SPIRALI RUOTATE 90°



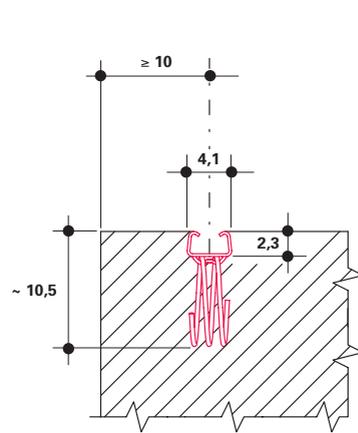
Codice (solo profilo senza staffe)	L
5700-024S	240
5700-036S	360
5700-048S	480
5700-096S	960
5700-300S	2880

Trazione		Taglio		Scorrimento		
S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	
8 kN	12 kN	8 kN	12 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
32kN/ml	48 kN/ml	32 kN/ml	48 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)
ClS con Rck ≥ 35 N/mm ² .						

POSIZIONAMENTO

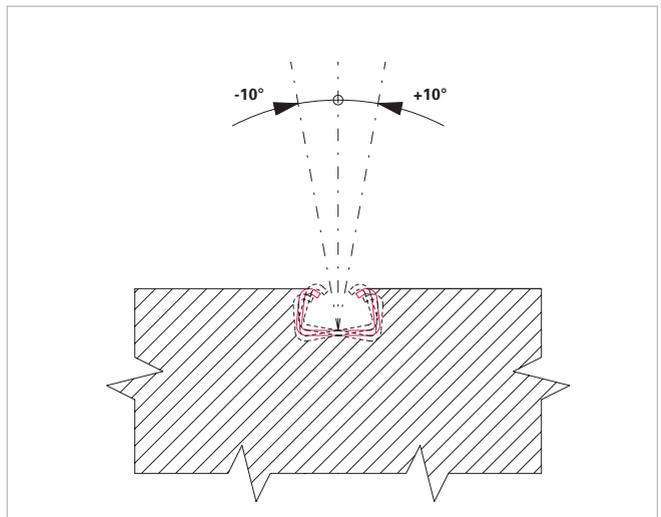


Bullone M16 Testa d'ancora da utilizzare
con rondelle a doppio incastro.
Coppia di serraggio = 110 Nm

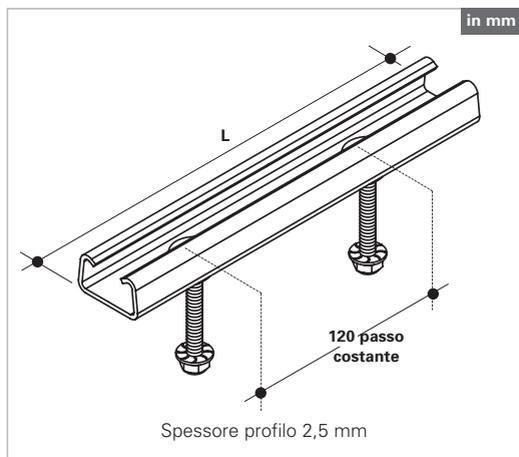


Cl.s con Rck ≥ 35 N/mm²

TOLLERANZE DI POSA



PROFILO B.S.S. "FAI DA TE" CON VITI LUNGHE E CORTE



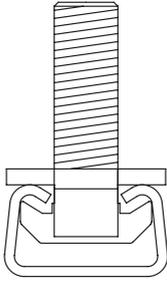
L profilo	Profilo con viti lunghe	Profilo con viti corte
240	5710-024S	5711-024S
360	5710-036S	5711-036S
480	5710-048S	5711-048S
960	5710-096S	5711-096S
2880	5710-300S	5711-300S

	Trazione		Taglio		Scorrimento		
	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	
Viti corte	10 kN	15 kN	10 kN	15 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
	40 kN/ml	60 kN/ml	40 kN/ml	60 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)
Viti lunghe	12 kN	18 kN	12 kN	18 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
	48 kN/ml	72 kN/ml	48 kN/ml	72 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)

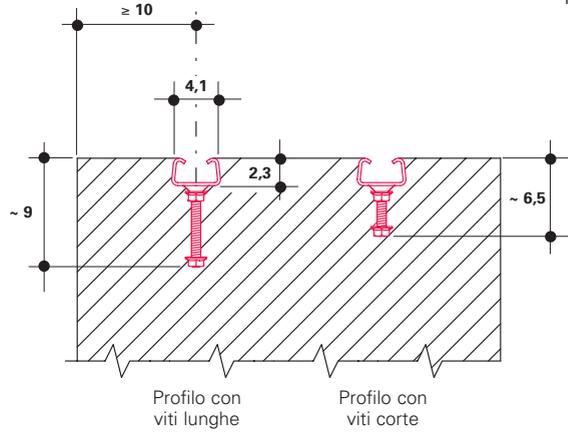
ClS con Rck ≥ 35 N/mm².

PROFILO B.S.S. "FAI DA TE" CON VITI LUNGHE E CORTE

POSIZIONAMENTO

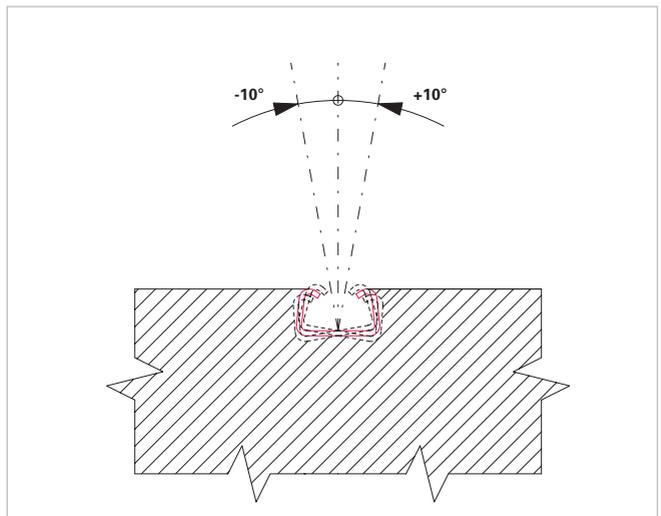


Bullone M16 Testa d'ancora da utilizzare con rondelle a doppio incastro.
Coppia di serraggio = 110 Nm

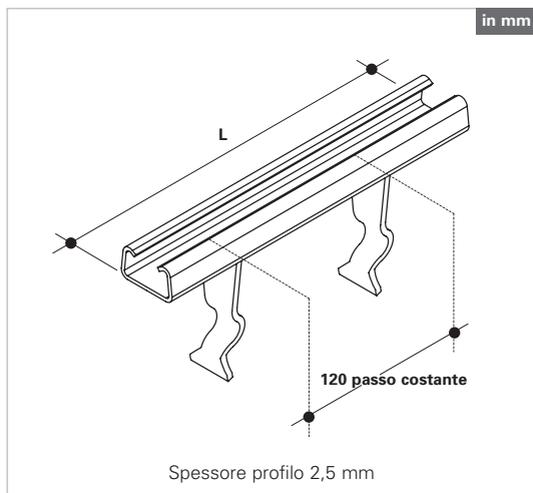


Cls con $R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2$

TOLLERANZE DI POSA



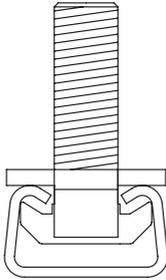
PROFILO B.S.S. CON STAFFE A "S"



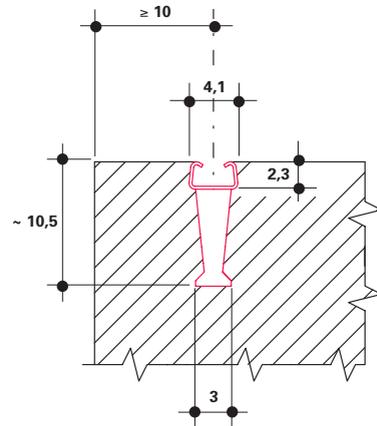
Codice	L
5040-024C	240
5040-036C	360
5040-048C	480
5040-096C	960
5040-300C	2880

Trazione		Taglio		Scorrimento		
S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	
10 kN	15 kN	8 kN	12 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
40kN/ml	60 kN/ml	32 kN/ml	48 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)
Cls con Rck ≥ 35 N/mm ² .						

POSIZIONAMENTO



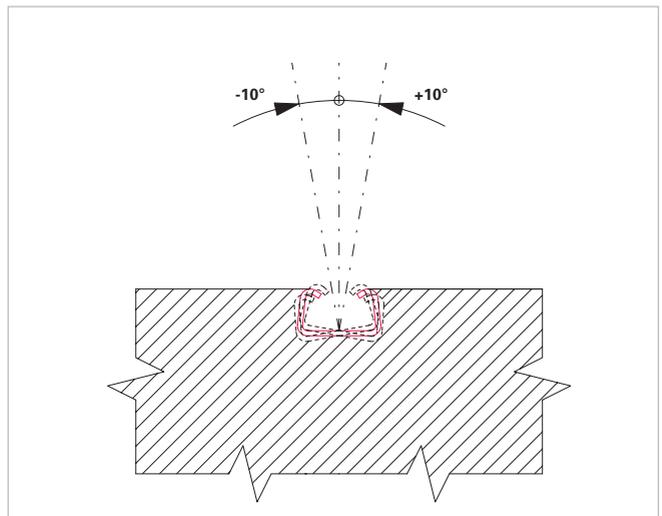
Bullone M16 Testa d'ancora da utilizzare
con rondelle a doppio incastro.
Coppia di serraggio = 110 Nm



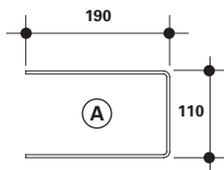
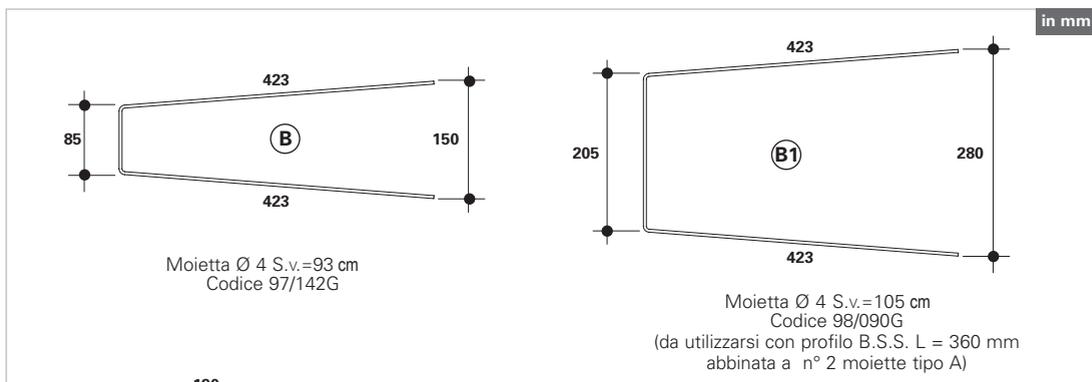
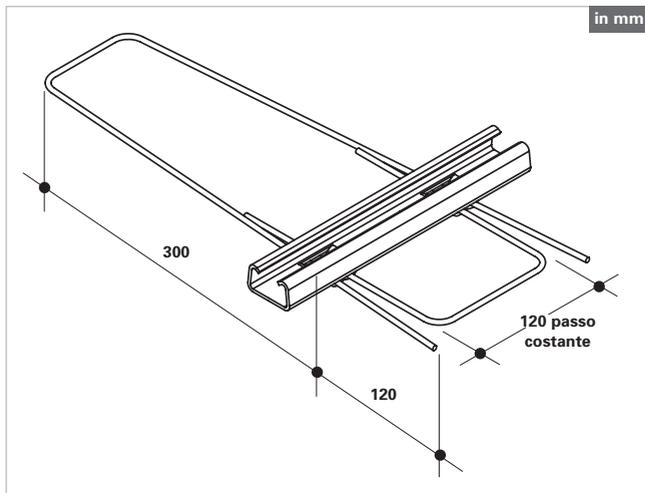
in cm

Cls con $R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2$

TOLLERANZE DI POSA



PROFILO B.S.S. CON TONDINI DI STAFFAGGIO



Moietta Ø 4 S.v.=49 cm
Codice 98/090P

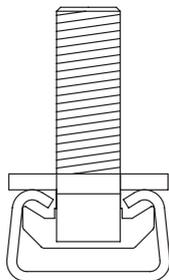
Codice (solo profilo senza tondini)	L
5701-024S.	240
5701-036S.	360
5701-048S.	480
5701-096S.	960
5701-300S.	2880

Trazione		Taglio		Scorrimento		
S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	
8 kN	12 kN	8 kN	12 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
32kN/ml	48 kN/ml	32 kN/ml	48 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)

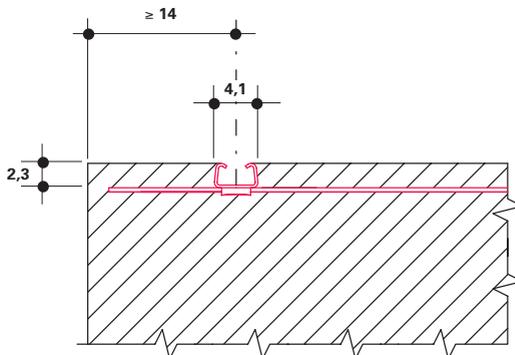
Cls con Rck ≥ 35 N/mm².

POSIZIONAMENTO

in cm

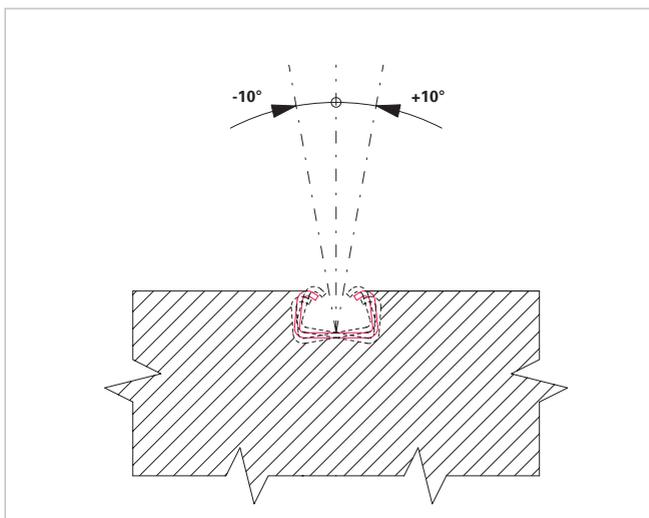


Bullone M16 Testa d'ancora da utilizzare
con rondelle a doppio incastro.
Coppia di serraggio = 110 Nm

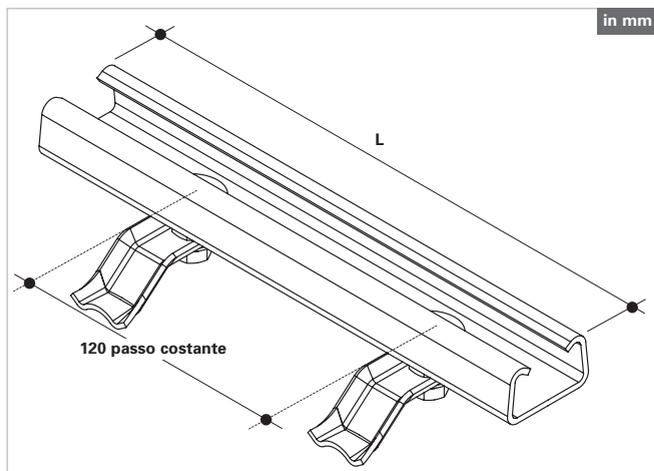


Cls con $R_{ck} \geq 35 \text{ N/mm}^2$

TOLLERANZE DI POSA



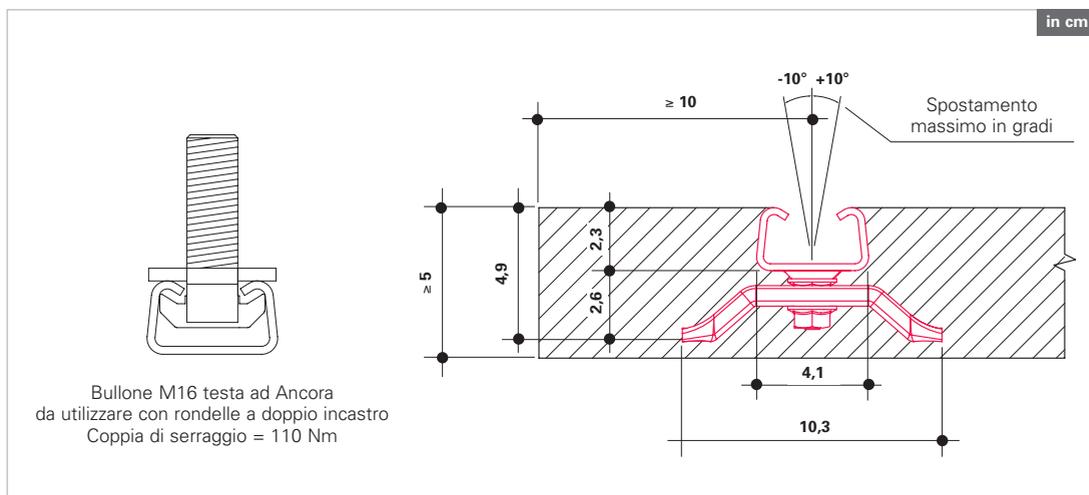
PROFILO B.S.s. "RADICE" CON STAFFE SAGOMATE



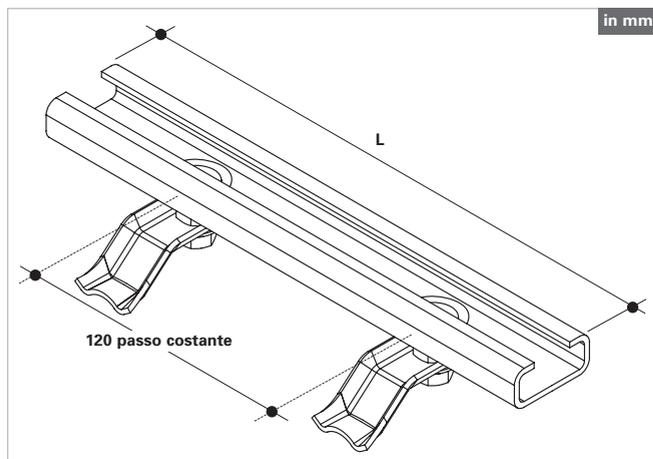
Codice	L
5703-024S	240
5703-036S	360
5703-048S	480
5703-096S	960
5703-300S	2880

Trazione		Taglio		Scorrimento		
S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	
10 kN	15 kN	10 kN	15 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
40 kN/ml	60 kN/ml	40 kN/ml	60 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)

Clis con Rck ≥ 35 N/mm².

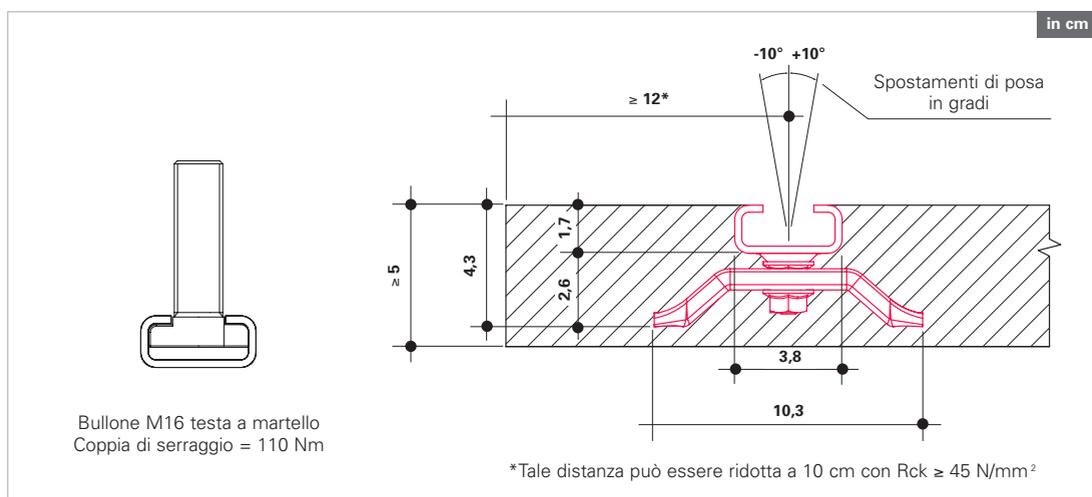


PROFILO B.S.C. "RADICE" CON STAFFE SAGOMATE

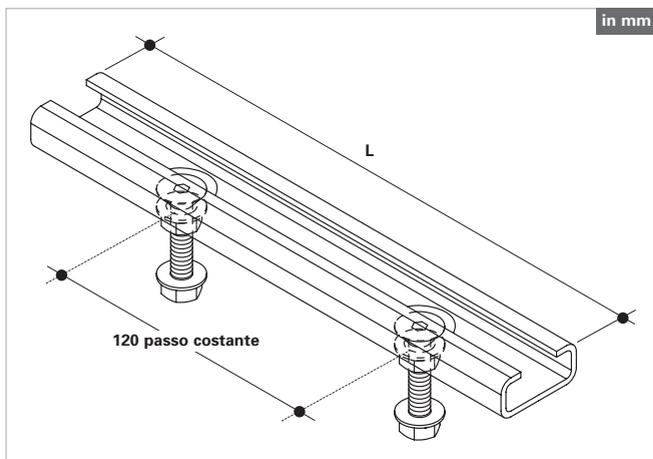


Codice	L
5705-024S	240
5705-036S	360
5705-048S	480
5705-096S	960
5705-300S	2880

Trazione		Taglio		Scorimento		
S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	
8 kN	12 kN	8 kN	12 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
32kN/ml	48 kN/ml	32 kN/ml	48 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)
ClS con Rck ≥ 35 N/mm ² .						



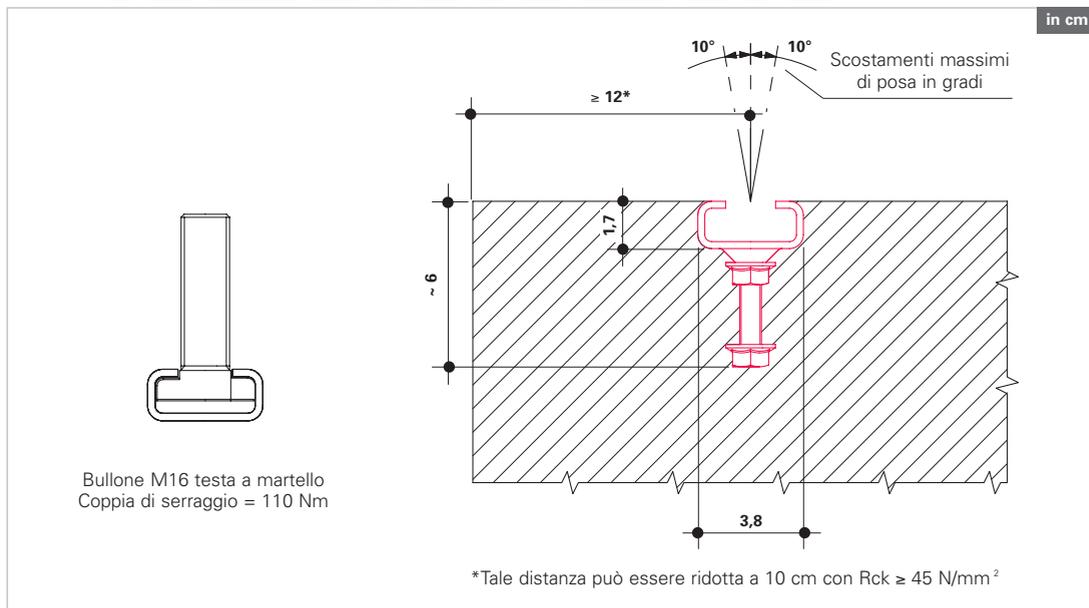
PROFILO B.S.C. "FAI DA TE" CON VITI CORTE



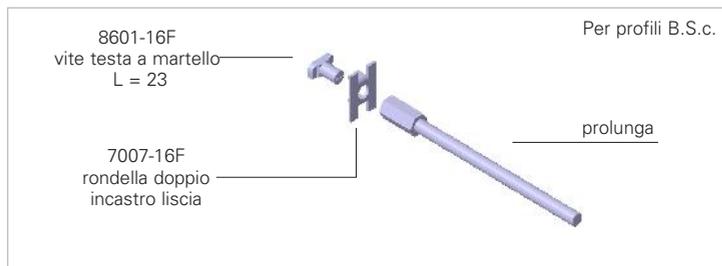
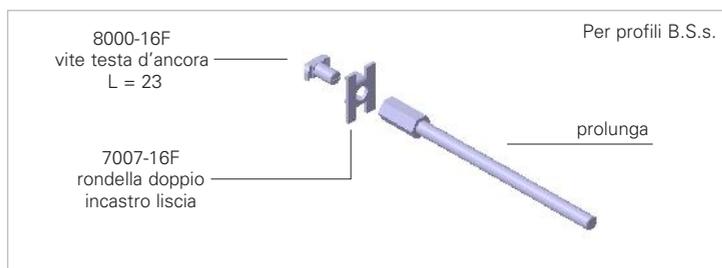
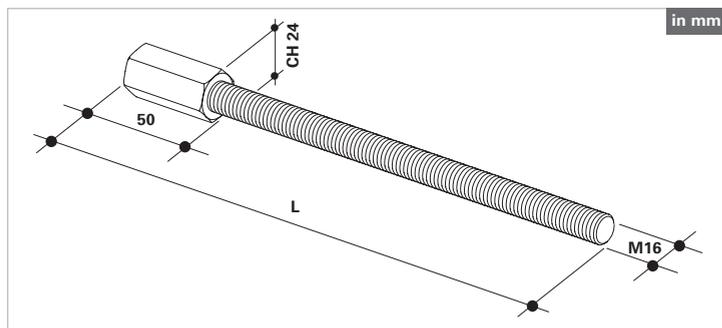
Codice	L
5731-024S	240
5731-036S	360
5731-048S	480
5731-096S	960
5731-300S	2880

Trazione		Taglio		Scorrimento		
S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	S.L.E.	S.L.U.	
8 kN	12 kN	8 kN	12 kN	2 kN	3 kN	Carico puntuale (ogni 24cm)
32kN/ml	48 kN/ml	32 kN/ml	48 kN/ml	8 kN/ml	12 kN/ml	Carico distribuito (ml)
Cls con Rck ≥ 35 N/mm ² .						

B.S.c. viti corte



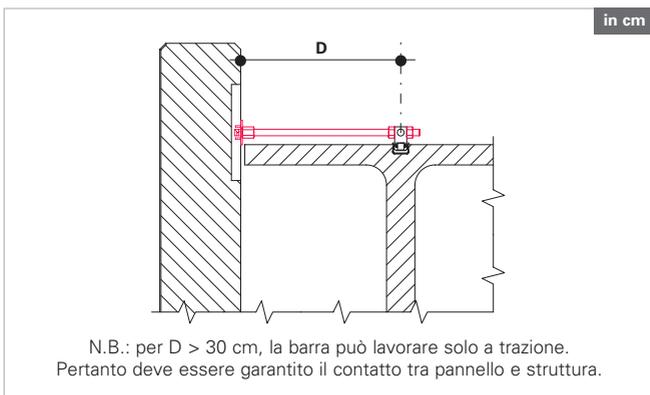
PROLUNGA M16



Codice prolunga	L
00/077F	120
01/087F	200
00/037F	280
8045-16F	300
96/148F	350
8049-16F	450
8048-16F	500
98/013F	550
98/089F	600
97/099F	650
96/146F	700
99/011F	800
CV/0022F	1300

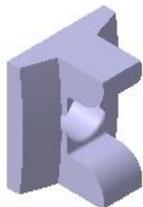
B.S. Italia può fornire su richiesta, prolunghe di qualsiasi lunghezza.

ESEMPIO DI UTILIZZO



RONDELLA SCORREVOLE M16

Cod. 7003-16F

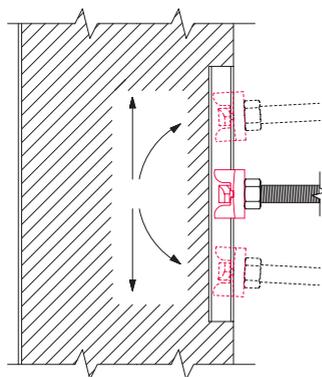
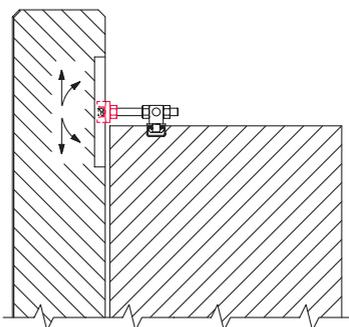


La rondella scorrevole permette traslazioni e rotazioni del sistema di controventatura, al fine di seguire i movimenti dei manufatti, causati da dilatazioni, carichi accidentali etc... Permette quindi la realizzazione di un vincolo a carrello.

Ha una doppia funzione:

- sicurezza: non permette alla vite Testa d'Ancora di ruotare;
- scorrimento: permette dilatazioni e movimenti tra pannello e struttura.

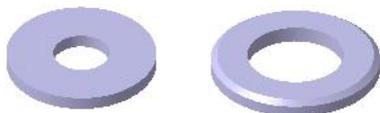
POSIZIONAMENTO



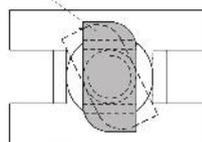
Rondella doppio incastro con funzione di sicurezza (non permette alla Vite Testa d'Ancora di ruotare)



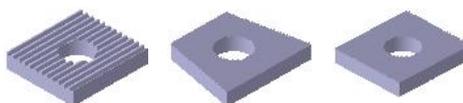
Rondella piana con funzione di semplice appoggio

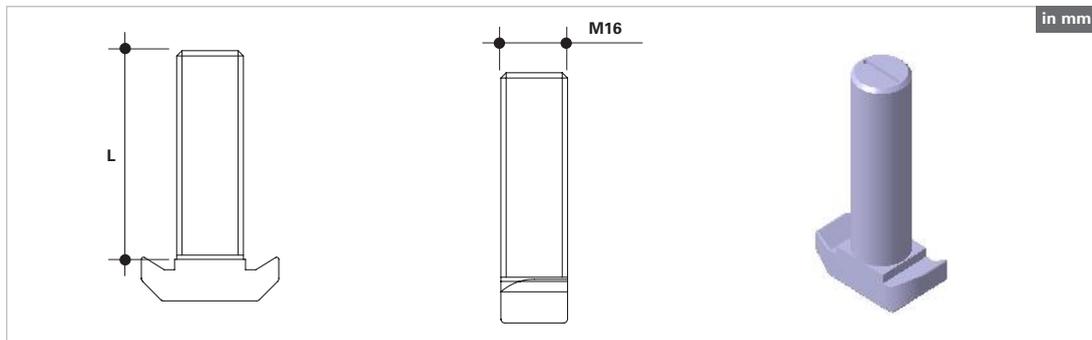


Vite Testa d'Ancora

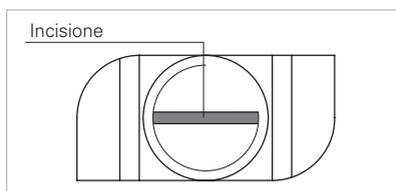


Rondelle zigrinate con funzione antiscorrimento



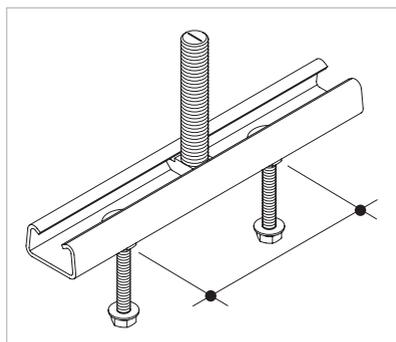


Codice	L
8000-16F*	23
8005-16F*	50
8010-16F*	85
8015-16F*	110
8018-16F*	125
8020-16F*	150
8019-16F*	170
8025-16F*	200
8030-16F*	250

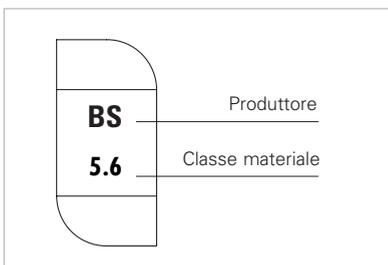


POSIZIONAMENTO

L'incisione posta all'estremo del gambo filettato indica la posizione della vite quando è inserita nel profilo d'ancoraggio e non è visibile la testa d'ancora. (L'incisione e la testa della vite sono parallele).



Le viti Testa d'Ancora devono essere usate esclusivamente in abbinamento con i profili d'ancoraggio B.S. Italia, in posizione interna all'interasse (I) di due staffe del profilo stesso.



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

B.S.Italia S.p.A. • 24050 Zanica (BG) • Via Stezzano, 16
tel +39 035 671746 • fax +39 035 672265
www.bs-italia.it • tecnico@bs-italia.191.it

SALDATURE O MODIFICHE

Non sono ammesse saldature o modifica dei componenti del sistema REGOLABILI, che possano provocare una diminuzione della portata, una variazione delle caratteristiche tecniche dei materiali o indurre condizioni di lavoro pericolose.

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.

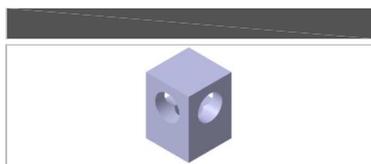
MODIFICHE PROGETTUALI

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.

IL CALCOLO

Per la progettazione degli inserti e delle armature di presidio è necessario attenersi rigorosamente alle indicazioni del presente manuale. È comunque responsabilità del progettista dei manufatti in calcestruzzo la scelta dell'ideale componente del sistema REGOLABILI, correlato all'applicazione in questione ed alle azioni in gioco.

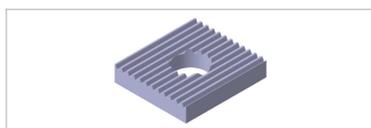
Per ogni progetto, secondo gli obblighi di legge, al cui rispetto totale rinviamo, deve essere nominato un responsabile della sicurezza e redatto e seguito un piano dettagliato del montaggio. Questo manuale deve essere sempre disponibile nel luogo d'impiego del sistema stesso e consegnato ai relativi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



Descrizione	Codice
Blocchetto morsa	
	4000-0.3F



Piastra antislittamento	
L= 110	4034-0.1F
L= 160	4032-0.1F
L= 210	4031-0.1F
L= 310	4033-0.1F



Rondella zigrinata sp.8 mm	
Per piastra antislittamento	CV/0136F



Pinza	
	PINZA-SUZ



Cavallotto	
Ø12 L= 140	15/011



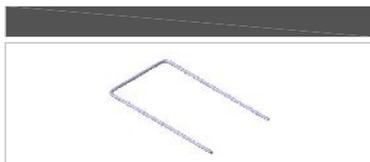
Profilo B.S.s. (da abbinare con piattina, spirali o tondini)	
L= 240	5701-024S.
L= 360	5701-036S.
L= 480	5701-048S.
L= 960	5701-096S.
L= 2880	5701-300S.



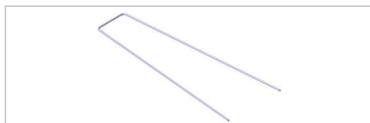
Profilo B.S.s. con guscette a 90° (da abbinare solo con spirali)	
L= 240	5700-024S
L= 360	5700-036S
L= 480	5700-048S
L= 960	5700-096S
L= 2880	5700-300S



Piattina modellabile per profilo B.S.s.	
Sp. 1,5 mm	5601-1.5F



Descrizione	Codice
Moieta	
Ø4 Sv.= 49 cm	98/090P



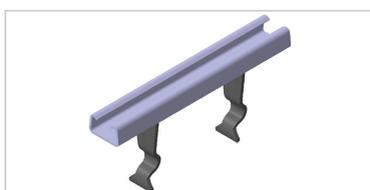
Moieta	
Ø4 Sv.= 93 cm	97/142G



Moieta	
Ø4 Sv.= 105 cm	98/090G



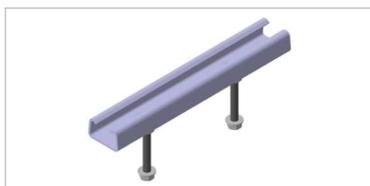
Staffa a spirale per profilo B.S.s.	
2,5 spire	5600-04Z



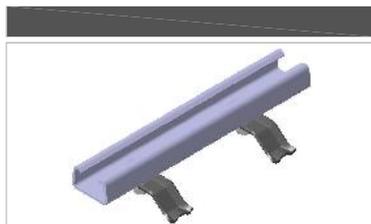
Profilo B.S.s. con staffe a "S"	
L= 240	5040-024C
L= 360	5040-036C
L= 480	5040-048C
L= 960	5040-096C
L= 2880	5040-300C



Profilo B.S.s. Fai da te con viti corte	
L= 240	5711-024S
L= 360	5711-036S
L= 480	5711-048S
L= 960	5711-096S
L= 2880	5711-300S



Profilo B.S.s. Fai da te con viti lunghe	
L= 240	5710-024S
L= 360	5710-036S
L= 480	5710-048S
L= 960	5710-096S
L= 2880	5710-300S



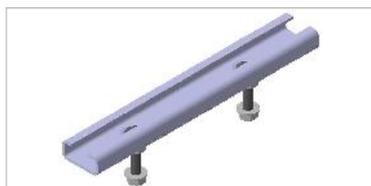
Descrizione	Codice
Profilo B.S.s. Radice con staffe sagomate	
L= 240	5703-024S
L= 360	5703-036S
L= 480	5703-048S
L= 960	5703-096S
L= 2880	5703-300S



Vite testa ad Ancora M16 (per profili B.S.s.)	
L= 23	8000-16F*
L= 50	8005-16F*
L= 85	8010-16F*
L= 110	8015-16F*
L= 125	8018-16F*
L= 150	8020-16F*
L= 170	8019-16F*
L= 200	8025-16F*
L= 250	8030-16F*



Profilo B.S.c. Radice con staffe sagomate	
L= 240	5705-024S
L= 360	5705-036S
L= 480	5705-048S
L= 960	5705-096S
L= 2880	5705-300S



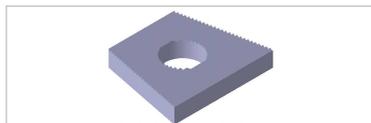
Profilo B.S.c. Fai da te con viti corte	
L= 240	5731-024S
L= 360	5731-036S
L= 480	5731-048S
L= 960	5731-096S
L= 2880	5731-300S



Vite testa ad Martello M16 (per profili B.S.c.)	
L= 23	8601-16F*
L= 28	8603-16F*
L= 35	8606-16F*
L= 50	8600-16F*
L= 85	8605-16F*
L= 110	8610-16F*
L= 125	8618-16F*
L= 150	8621-16F*
L= 200	8615-16F*



Descrizione	Codice
Squadretta binervata	
	4501-00.F



Rondella	
Rond. trapezia zigrinata per squadretta binervata	7012-16.F



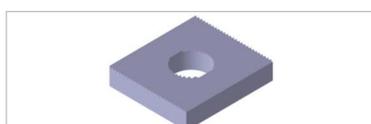
Tubo a scomparsa T.S.z.	
	2300-1.5F



Tubo a scomparsa T.S.e.	
	5600-04Z



Tubo a scomparsa T.S.z.(O).	
	2302-1.5.F



Rondella	
Rondella zigrinata per T.S.z.(O).	7009-16.F



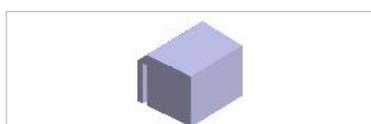
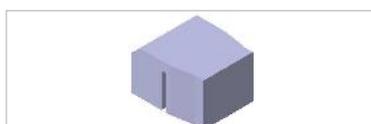
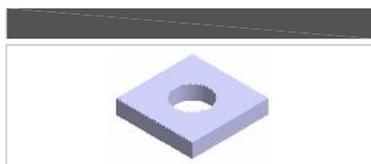
Tubo a scomparsa T.S.u.	
	2303-1.5F



Tubo a scomparsa T.S.z.a.	
	2306-1.5F



Tubo a scomparsa T.S.z.(O).a.	
	2307-1.5F



Descrizione	Codice
Rondella	
Rondella zigrinata per T.S.z.(O).a.	18/010

Compensatore per tubi a scomparsa	2303-1.5F
--	-----------

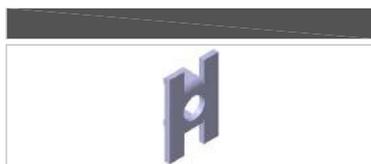
Vita M16	
L= 100	VTE16X100F

Dado	
Dado medio M12	6000-12F
Dado medio M16	6000-16F

Forme per tubi a scomparsa (T.S.z., T.S.z.(O)., T.S.e., T.S.u.)	
Forma in metallo	2100-00.V
Forma in polistirolo	2100-02.P

Forme per tubi a scomparsa (T.S.z.a., T.S.z.(O).a.)	
Forma in polistirolo	2103-02.P

Prolunga M16	
L= 120	00/077F
L= 200	01/087F
L= 280	00/037F
L= 300	8045-16F
L= 350	96/148F
L= 450	8049-16F
L= 500	8048-16F
L= 550	98/013F
L= 600	98/089F
L= 650	97/099F
L= 700	96/146F
L= 800	99/011F
L= 1300	CV/022F



Descrizione	Codice
Rondella	
Rondella doppio incastro liscia	7007-16F

Descrizione	Codice
Rondella	
Rondella piana grossa 16x48 mm	7000-16F

Descrizione	Codice
Rondella	
rondella piana piccola 16x30x3 mm	7004-16F

Descrizione	Codice
Rondella	
Rondella scorrevole M16	7003-16F



24050 ZANICA (BG) Italia • Via Stezzano, 16 • tel. +39 035 671746 • fax +39 035 672265
www.bs-italia.it • infobsitalia@styl-comp.it