

A construction site showing a concrete foundation formwork. The formwork is made of grey corrugated metal. Inside the formwork, there is a dense grid of steel reinforcement bars (rebar) and a layer of grey gravel. The background shows a blurred landscape with trees and a blue sky.

FLASHFOND®

CASSERI A PERDERE PER FONDAZIONI

scheda tecnica

Scheda di sicurezza

POSA ARMATURA FLASHFOND - ANALISI RISCHI

Aspetto valutato	Rischio	Rischio
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Attrezzatura elettrica per l'adattamento degli elementi	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente Verificare che l'attrezzatura sia dotata della protezione dell'utensile e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente. Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso dell'attrezzatura.
	Proiezione di schegge.	Usare i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo)
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Rumore.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.
Attrezzi manuali: martello, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi
	Cadute a livello.	I percorsi e i depositi dei materiali devono essere realizzati in modo sicuro e tale da evitare pericolo per gli addetti che operano o transitano in luogo. Usare i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche).
Ambiente cantiere	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.
	Seppellimento	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.

SEGNALETICA



PERICOLO CARICHI SOSPESI
PERICOLO DI SCHIACCIMENTO DELLA MANI
PERICOLO DI TAGLIO DELLE MANI



SCARPE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE
GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI
CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIO
PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL'UDITO
PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI

Caratteristiche del prodotto

Flashfond® è un cassero a perdere per fondazioni in lamiera zincata DX51D + Z100 MAC, spessore 5/10 di mm, di varie altezze (h20-25-30-40-50-60-70-75-80 cm) e una lunghezza standard di 2,40 m. La superficie del cassero è a cellule chiuse e impedisce la fuoriuscita e la suddivisione dell'impasto (H₂O, legante, inerte) in fase di getto e vibratura.

L'elemento FlashFond® è composto da una serie di nervature dalla doppia funzione:

- **discostare il pannello dalla gabbia di fondazione garantendo un copriferro minimo di 2,5 cm;**
- **conferire prestazioni meccaniche atte a sopportare la fase di getto.**

APPLICAZIONI

Realizzazione di fondazioni continue, travi rovesce, plinti, bicchieri per pilastri prefabbricati, platee, vespai areati e berlinesi, per opere pubbliche o private.

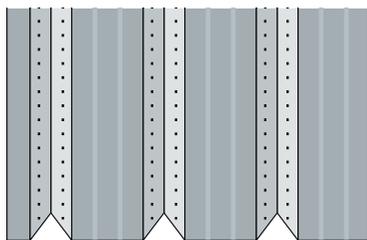
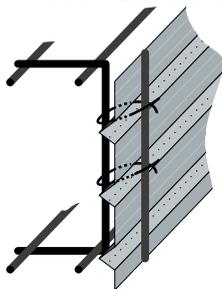
VANTAGGI

- **Protezione contro il degrado del calcestruzzo e la corrosione delle armature;**
- **Pulizia e assenza di materiale di sfido da smaltire a fine lavori;**
- **Ottimizzazione fase di getto;**
- **Leggerezza / lavorabilità / velocità di posa;**
- **Misure personalizzate per qualsiasi esigenza di altezza e lunghezza.;**
- **Nessuna operazione di disarmo / recupero / pulizia / stoccaggio.**

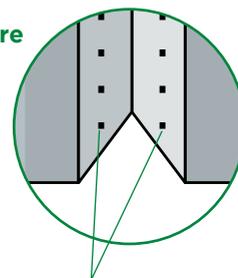
VOCI DI CAPITOLATO

Conglomerato cementizio in opera vibrato con inerti lavati, mc 0,40 di sabbia e mc 0,80 di ghiaia formanti miscela di adeguata granulometria compreso l'onere del cassero a perdere in lamiera zincata FLASHFOND® (per fondazioni, plinti, platee ecc.. con R'ck...)

CARATTERISTICHE MECCANICHE



Nervature atte a conferire resistenza meccanica e garantire un copriferro minimo di 2,5 cm, che può essere aumentato a piacimento tramite appositi distanziatori.



Micro fresature (4x3 mm) presenti sulle nervature poste a interasse 33 mm, concepite per il fissaggio del pannello alle armature di fondazione tramite appositi legacci.

N.B.: il cassero può essere prodotto anche senza micro fresature

ALTEZZE STANDARD (cm)	CARATTERISTICHE GEOMETRICHE (CM)	SPESSORE LAMIERA ZINCATA DX51D+Z100 MAC	LUNGHEZZE STANDARD (cm)	SUPERFICIE PANNELLO (m ²)	PESO PANNELLO (kg)	N. PEZZI PACCO	PESO PACCO (kg)	Adatto per elementi vespai areato
20	0,81 3 11,6 5,4	5/10 di mm	240	0,48	~ 2,00	100	200	H 13,5-16
25	0,81 6,2 11,6 7,2	5/10 di mm	240	0,60	~ 2,50	100	250	H 16-20
30	0,81 3 11,6x2 3,8	5/10 di mm	240	0,72	~ 3,00	100	300	H 20-25
40	0,81 3 11,6x3 2,2	5/10 di mm	240	0,96	~ 3,70	100	370	H 30-35
50	0,81 3 11,6x3 12,2	5/10 di mm	240	1,20	~ 4,80	100	480	H 40-45
60	0,81 3 11,6x4 12,1	5/10 di mm	240	1,44	~ 6,00	100	600	H 50-55
70	0,81 3 11,6x5 9	5/10 di mm	240	1,68	~ 7,40	100	740	H 60-65
75	0,81 3 11,6x6 3	5/10 di mm	240	1,80	~ 8,10	100	810	H 65-70
80	0,81 3 11,6x6 7,4	5/10 di mm	240	1,92	~ 8,60	100	860	H 70-75

- Per tutte le altezze è possibile richiedere lunghezze diverse da quelle standard, ordinando i casseri già tagliati a misura secondo le geometrie di cantiere.
- Per altezze superiori agli 80 cm (vedi sezione plinti e bicchieri) è possibile sovrapporre due o più pannelli di altezza standard oppure ordinare moduli tagliati a misura (alti come il getto) da disporre con le nervature in verticale anziché in orizzontale.

Manuale di posa in cantiere

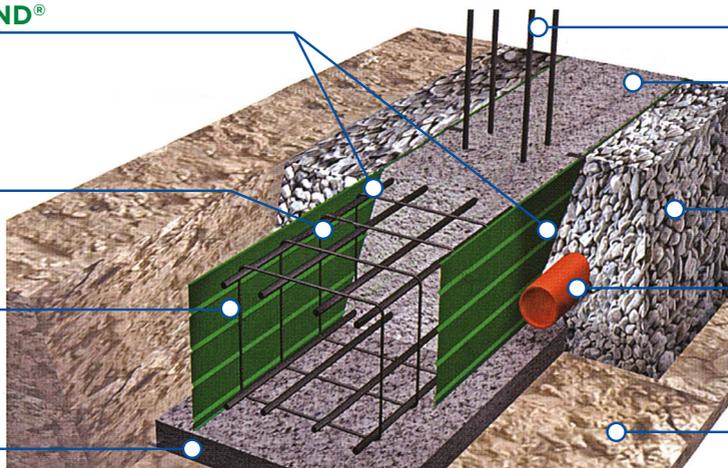
Casseratura con rinterro di materiale inerte prima della fase di getto e nervature disposte in senso orizzontale

PANNELLO FLASHFOND®

Appositi legacci

Armatura della trave di fondazione

Magrone di fondazione



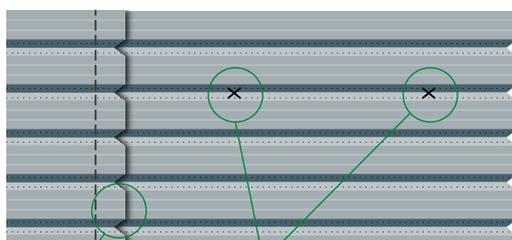
Riprese per muri/pilastrini
Trave di fondazione

Rinterro scavo con materiale arido

Eventuale tubo di drenaggio

Terreno di scavo della fondazione

Posizionare il pannello sempre con la nervatura più lunga verso l'alto e quella più corta verso il basso



7÷12 cm - nervatura più lunga

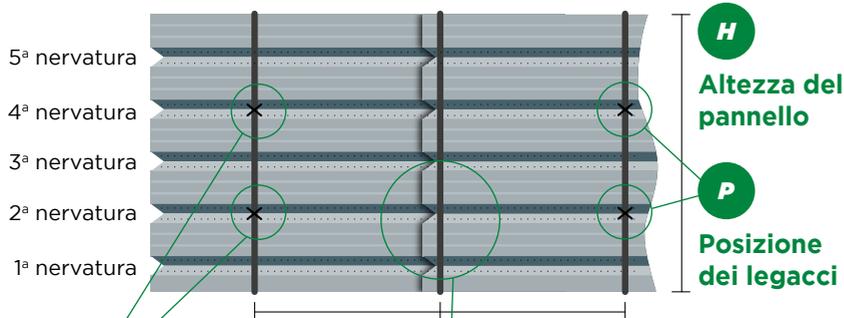
± 3 cm - nervatura più corta

sormonto tra i pannelli 5 ÷ 10 cm

Per ogni pannello sono sufficienti due/tre legacci per mantenerlo aderente all'armatura di fondazione prima del rinterro.

[Clicca per vedere le istruzioni di posa](#)

Casseratura con rinterro di materiale inerte in una 2ª fase post getto e nervature disposte in senso orizzontale



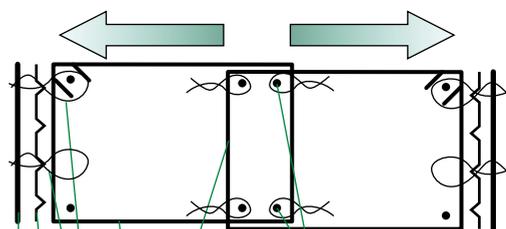
N Numero legacci per ogni picchetto

I Interasse max dei picchetti rompitratta Ø12. Mettere sempre un rompitratta in corrispondenza del sormonto.

[Clicca per vedere le istruzioni di posa](#)

In presenza di staffe doppie o a 4 braccia legare (o saldare) molto bene i 2 ferri superiori e i 2 ferri inferiori correnti d'armatura ai 4 angoli delle due braccia interne in corrispondenza di ogni rompitratta, onde evitare lo scorrimento verso l'esterno delle staffe e lo spanciamiento del cassero.

VISTA IN SEZIONE
evitare lo scorrimento delle staffe verso l'esterno

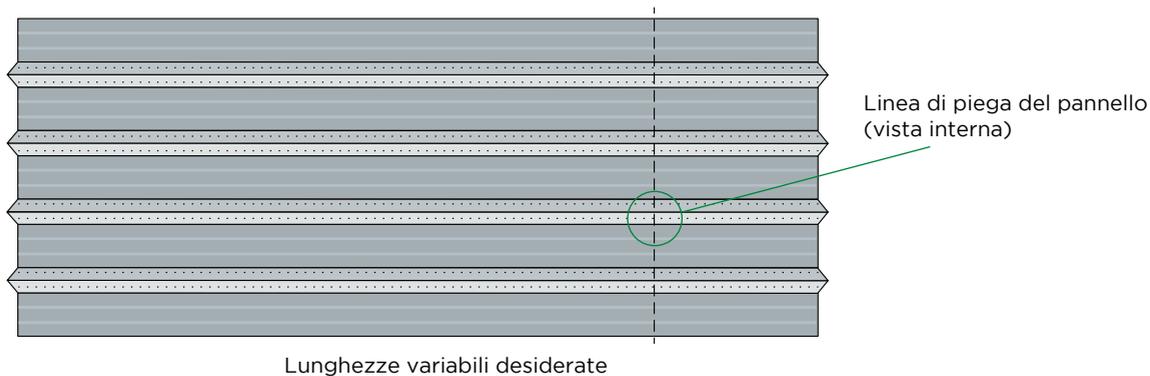


ferri correnti su angoli interni
braccia interne staffa
staffe d'armatura
legacci
pannello Flashfond
picchetto rompitratta ø12

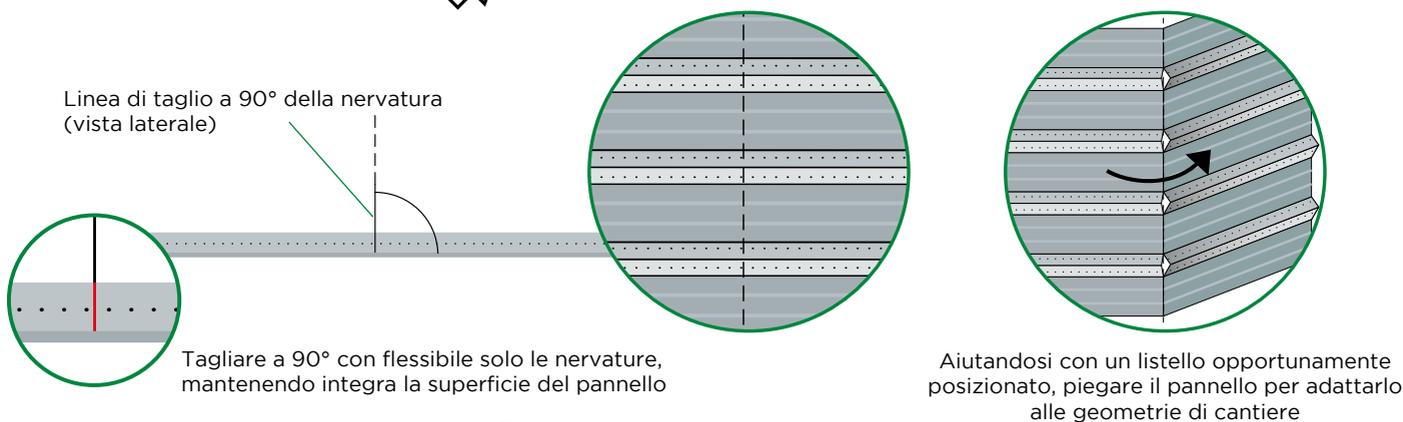
H	I	N	P
Altezza pannello	Interasse massimo dei picchetti rompitratta Ø12	Numero di legacci per picchetto	Posizione legacci
20 cm	120 cm	2	1ª e 2ª nervatura
25 cm	120 cm	2	1ª e 2ª nervatura
30 cm	120 cm	2	1ª e 3ª nervatura
40 cm	80 cm	2	2ª e 3ª nervatura
50 cm	80 cm	2	2ª e 4ª nervatura
60 cm	60 cm	2	2ª e 5ª nervatura

NOTA: Per tutte le altezze da H70 a H120 la combinazione dei pannelli, l'interasse dei rompitratta, il numero e la posizione dei legacci sono variabili a seconda del diametro e del passo dell'armatura di fondazione. Per la soluzione più adatta al tipo di casseratura da effettuare contattare il produttore prima di cominciare la posa in opera.

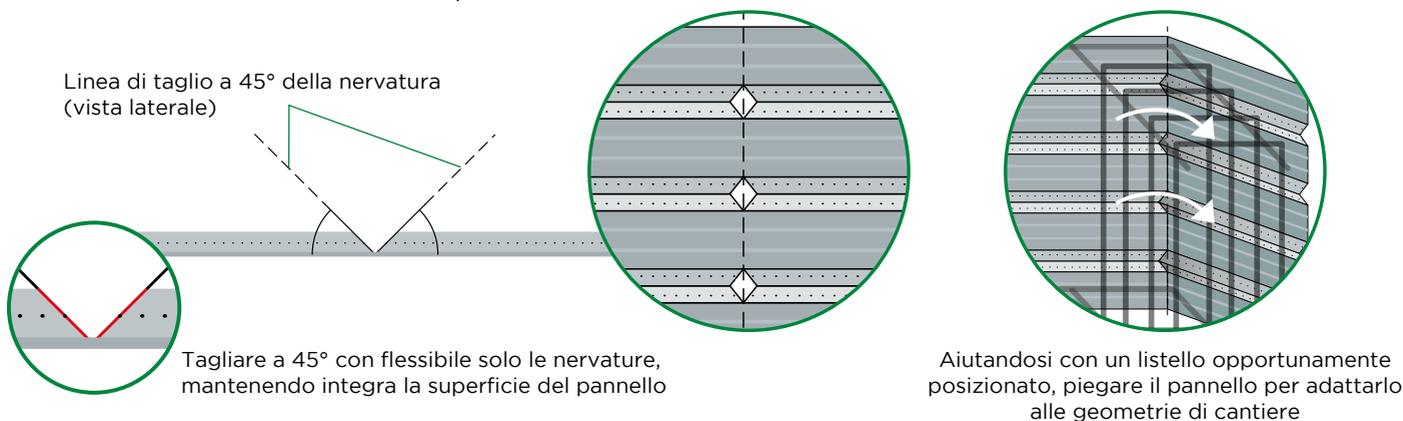
PREPARAZIONE DEGLI ANGOLI NEI PANNELLI CON NERVATURA DISPOSTA IN ORIZZONTALE



Preparazione degli angoli interni



Preparazione degli angoli esterni

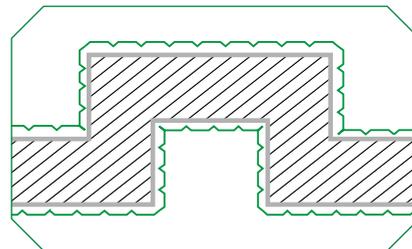


Casseratura con rinterro di materiale inerte prima della fase di getto e nervature disposte in senso verticale

2 cm di sormonto, il lato lungo sempre sopra al lato corto

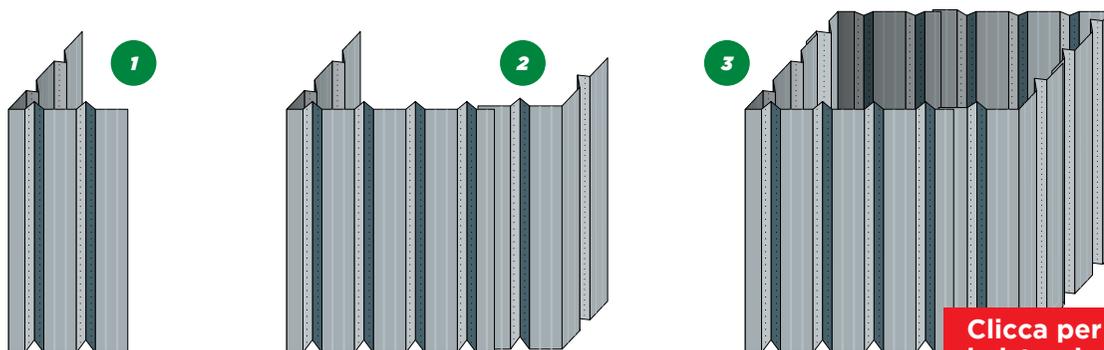


Casseratura con nervature disposte in senso verticale.
Ancorare, tramite gli appositi legacci, i pannelli alla gabbia di fondazione, sormontandoli verticalmente in maniera sequenziale, seguendo le geometrie di cantiere.



Casseratura della parte esterna di plinti e bicchieri con rinterro di materiale inerte in una 2a fase post getto e nervature disposte in senso verticale

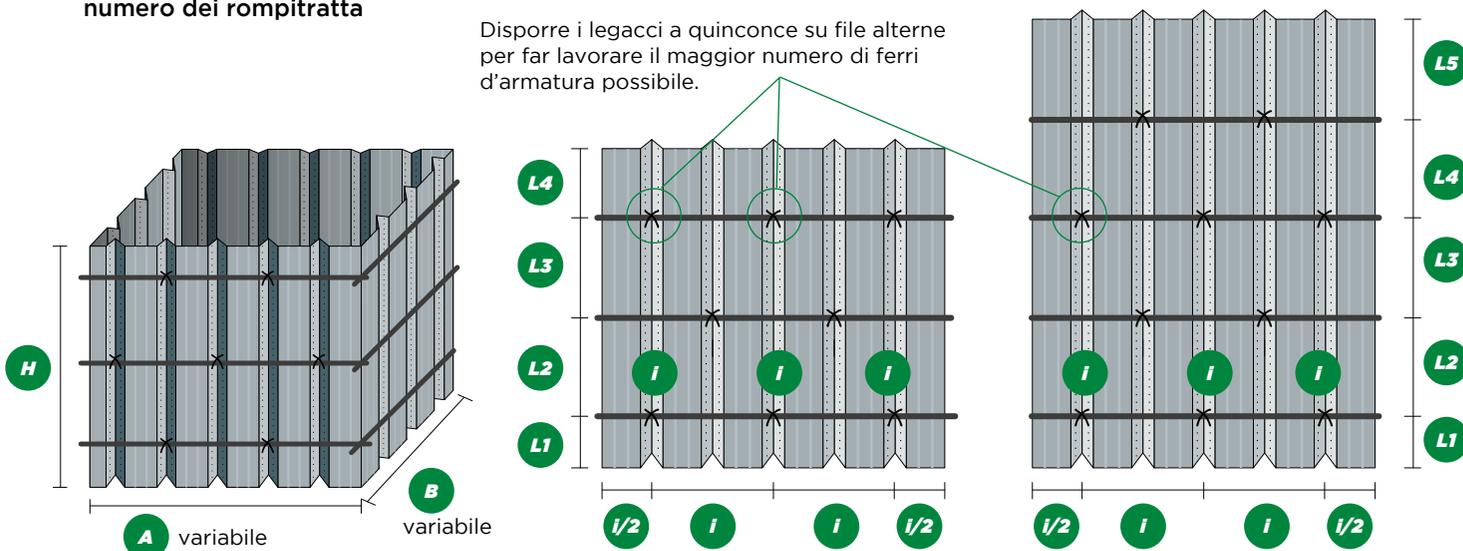
Fasi di posa dei pannelli verticali



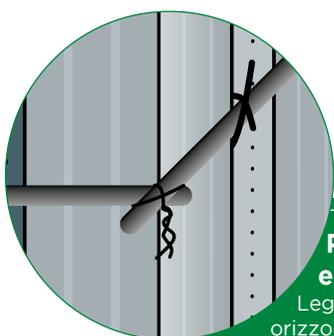
Clicca per vedere le istruzioni di posa

La lunghezza dei lati A e B non incide sulla disposizione dei legacci e sul numero dei rompitratta

Disporre i legacci a quinconce su file alterne per far lavorare il maggior numero di ferri d'armatura possibile.

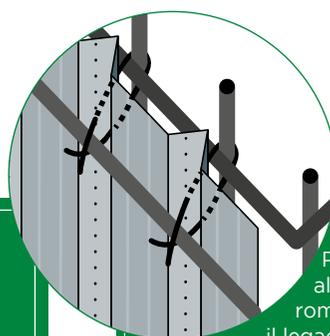


H	L1	L2	L3	L4	L5	numero e Ø dei rompitratta orizzontali	i interasse max dei legacci
80 cm	10	25	25	20	-	Ø12 - n°3	40 cm
90 cm	10	30	30	20	-	Ø12 - n°3	40 cm
100 cm	10	35	35	20	-	Ø14 - n°3	40 cm
110 cm	10	40	40	20	-	Ø14 - n°3	40 cm
120 cm	10	30	30	30	20	Ø14 - n°4	40 cm
130 cm	10	33	33	33	20	Ø14 - n°4	40 cm
140 cm	10	37	37	37	20	Ø14 - n°4	40 cm
150 cm	10	40	40	40	20	Ø14 - n°4	40 cm



Preparazione degli angoli esterni

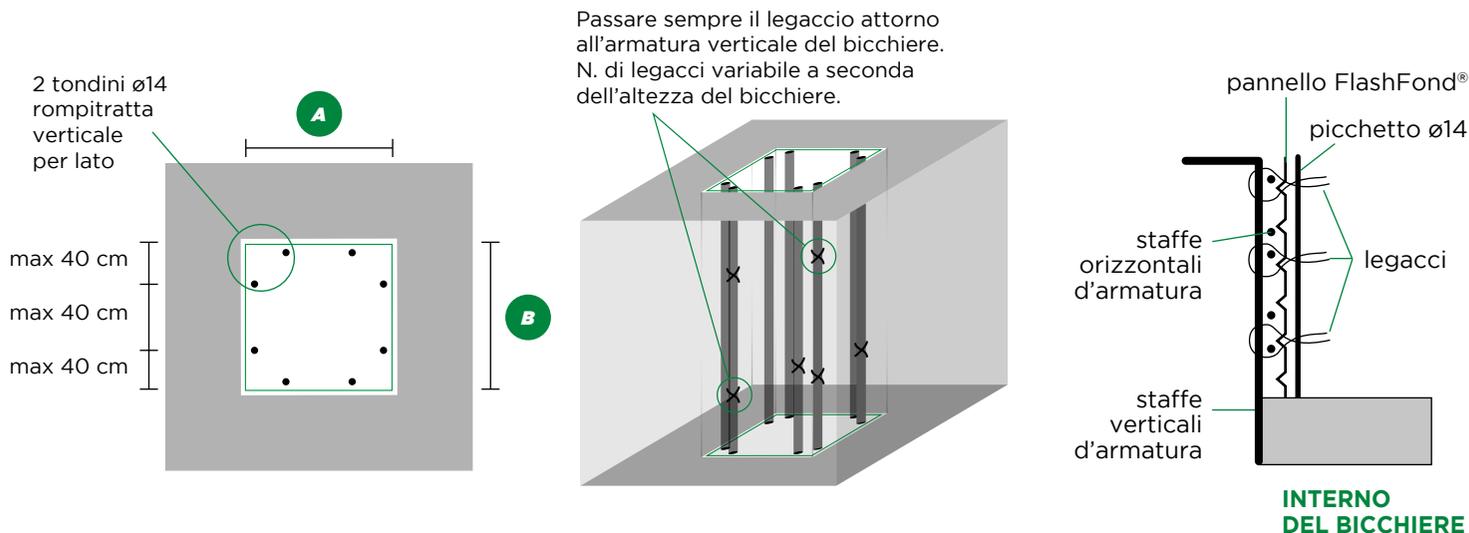
Legare saldamente le barre rompitratta orizzontali con filo cotto di adeguata resistenza onde evitare l'apertura dei casseri in fase di getto.



Particolare aggancio del pannello al ferro d'armatura verticale e al rompitratta orizzontale. Passare sempre il legaccio attorno all'armatura verticale del bicchiere.

Clicca per vedere le istruzioni di posa

Casseratura foro interno bicchieri per pilastri prefabbricati con nervature disposte in senso orizzontale

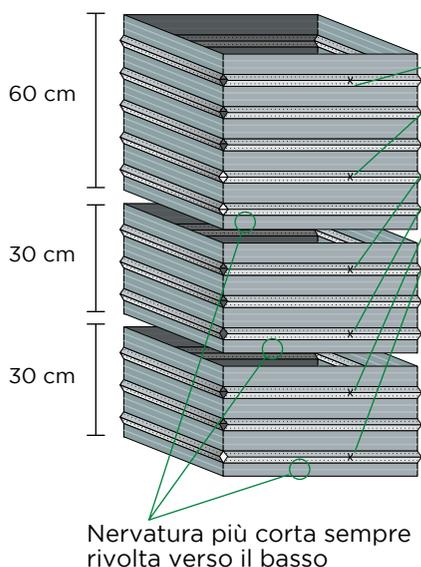


Per motivi pratici di posa armare sempre prima l'esterno e poi l'interno del bicchiere.

A seconda delle dimensioni dei lati interni del bicchiere (**A** e **B**), il pannello FlashFond® verrà prodotto, tagliato e piegato a misura, formando dei moduli quadrati o rettangolari, simili a scatole aperte, da appoggiare uno sopra l'altro fino a coprire l'altezza desiderata. In ciascun lato verranno posizionati due tondini verticali $\varnothing 14$, alti come il getto e legati all'armatura di fondazione con funzione di rompitratta, che impediranno lo spanciamento del cassero in fase di getto.

Pieghe della scatola-modulo (*i pannelli verranno prodotti a misura con sviluppo 345 cm*)

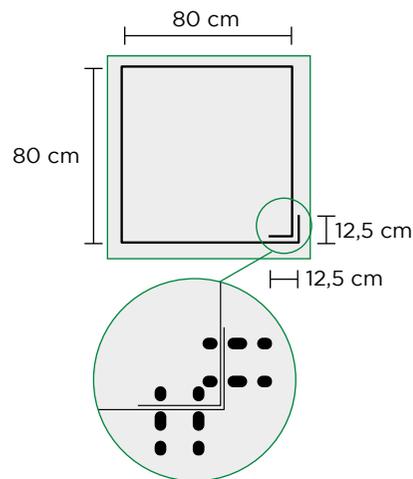
Esempio casseratura interno bicchiere (foro 80 x 80 cm, h 120 cm)



Disposizione dei legacci.

- H60: 2° e 5° nervatura**
- H30: 1° e 3° nervatura**

- Tagliare le nervature dei pannelli (vedi particolare taglio degli angoli interni).
- Piegarli e formare i moduli da disporre uno sopra l'altro: h30 cm (n°2 per bicchiere) e h60 cm (n° 1 per bicchiere).
- Chiudere con rivetti o legacci l'angolo aperto dei moduli.
- Dopo aver posizionato il 1° modulo, inserire e legare gli 8 picchetti $\varnothing 14$ (vedi schema in alto a sx), poi i restanti due moduli, H30 e H60 cm, sempre con la nervatura più corta rivolta verso il basso. I moduli verranno assicurati ai rompitratta verticali interni e collegati alle staffe verticali del bicchiere tramite gli appositi legacci (vedi schema in alto a dx).



Clicca per vedere le istruzioni

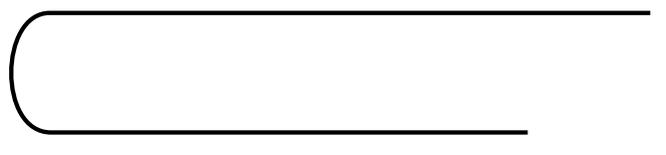
H	altezza 1° modulo	posizione legaccio su nervature del 1° modulo	altezza 2° modulo	posizione legaccio su nervature del 2° modulo	altezza 3° modulo	posizione legaccio su nervature del 3° modulo	altezza 4° modulo	posizione legaccio su nervature del 4° modulo	totale legacci x ogni rompitratta $\varnothing 14$
80 cm	30 cm	2 legate su 1° e 3°	50 cm	2 legate su 2° e 4°	-	-	-	-	4
oppure	40 cm	2 legate su 1° e 3°	40 cm	2 legate su 1° e 3°	-	-	-	-	4
90 cm	30 cm	2 legate su 1° e 3°	60 cm	2 legate su 2° e 5°	-	-	-	-	4
oppure	40 cm	2 legate su 1° e 3°	50 cm	3 legate su 1°, 2° e 4°	-	-	-	-	5
100 cm	30 cm	2 legate su 1° e 3°	30 cm	2 legate su 1° e 3°	40 cm	2 legate su 1° e 3°	-	-	6
oppure	40 cm	2 legate su 1° e 3°	60 cm	3 legate su 1°, 2° e 5°	-	-	-	-	5
110 cm	30 cm	2 legate su 1° e 3°	30 cm	2 legate su 1° e 3°	50 cm	2 legate su 2° e 4°	-	-	6
oppure	30 cm	2 legate su 1° e 3°	40 cm	2 legate su 1° e 3°	40 cm	2 legate su 1° e 3°	-	-	6
120 cm	30 cm	2 legate su 1° e 3°	30 cm	2 legate su 1° e 3°	60 cm	2 legate su 2° e 5°	-	-	6
oppure	40 cm	2 legate su 1° e 3°	40 cm	2 legate su 1° e 3°	40 cm	2 legate su 1° e 3°	-	-	6
130 cm	30 cm	2 legate su 1° e 3°	30 cm	2 legate su 1° e 3°	30 cm	2 legate su 1° e 3°	40 cm	2 legate su 1° e 3°	8
oppure	40 cm	2 legate su 1° e 3°	40 cm	2 legate su 1° e 3°	50 cm	3 legate su 1, 2° e 4°	-	-	7

PER ALTEZZE SUPERIORI CONTATTARE IL PRODUTTORE

Accessori

LEGACCI IN FILO COTTO

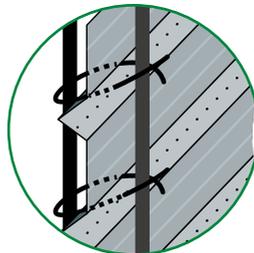
20 cm, \varnothing 1,6 mm



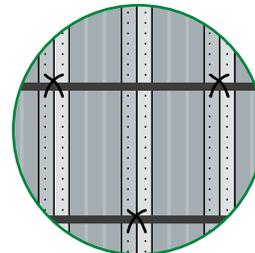
3,3 cm

17 cm

Da utilizzare per il fissaggio del cassero all'armatura:
• numero e disposizione variabile (vedi manuale di posa);
• per facilitare l'inserimento hanno un lato più lungo e uno più corto e larghezza pari all'interasse delle microfresature



Particolare del fissaggio



Disposizione dei legacci sul pannello

DISTANZIATORI IN PLASTICA



Altezza variabile da 1,5 a 4 cm a seconda delle prescrizioni previste dal progettista. Abbinati a copriferro di 2,5 cm del cassero stesso garantiscono un copriferro totale fino a 6,5 cm. Si utilizzano inserendoli sia in senso verticale che in senso orizzontale fra le gabbie di carpenteria e il cassero. La loro particolare geometria permette di non coprire completamente il ferro d'armatura, evitando vuoti strutturali nel calcestruzzo.



Particolare del distanziatore posizionato tra gabbia e cassero

PICCHETTI

LUNGHEZZA VARIABILE



\varnothing 12 mm

Spezzoni in acciaio FeB450C, \varnothing 12-14 mm, di diversa altezza a seconda dell'altezza del getto. Svolgono l'azione di rompitratta nel caso in cui si debba effettuare la cassetteratura con riempimento di materiale inerte in una seconda fase post-getto



LA BELLUNESE FERRO sf

FLASHFOND ® s.r.l.

32016 Alpago (BL)
Z. I. "Paludi" - Via dell'Industria, 9/a
Tel. 0437.989061-62
Fax 0437.989230

www.flashfond.it
info@belluneseferro.it

incastro.me