

## Pozzetti circolari “Komplet”

I pozzetti circolari tipo "Komplet" ZAFA, sono il risultato di una elevatissima industrializzazione del processo produttivo.

Le basi dei pozzetti sono prodotte utilizzando l'avveniristica tecnologia della fresatura.

Tutti gli elementi vengono prodotti attraverso la tecnica della "vibro-compressione", e solo dopo che il calcestruzzo ha maturato il tempo necessario alla lavorazione, vengono fresati per mezzo di un braccio antropomorfo a controllo numerico che si muove su 7 assi, che ne sagoma il canale e gli imbocchi secondo le specifiche del cliente.

Il prodotto che ne deriva, è un connubio perfetto tra velocità e perfezione. Il sistema infatti consente di eseguire qualsiasi forma fino ad oggi impensabile: salti di fondo, canale in pendenza, imbocchi inclinati, angolazioni infinite, ed il tutto a perfetta tenuta idraulica.

Gli elementi sono quotidianamente testati, collaudati e garantiti alla pressione di esercizio di 0,5 bar, come previsto dalla normativa di riferimento EN 1917.

Le basi vengono prodotte nei diametri 80 cm, 100 cm, 120 cm ed in spessori variabili in funzione del diametro delle tubazioni da innestare.

Completano le basi, gli elementi di prolunga, negli stessi diametri della base, dritti o rastremati alla sommità al diametro di 62,5 cm in altezze variabili fino a 200 cm.

Sono inoltre disponibili raggiunti quota e solette in calcestruzzo sagomate con incastro, al fine di garantire la perfetta tenuta idraulica come per gli altri elementi, ed una corretta ispezione della linea.

68



Certificato n° 08164-IT 63906  
Produzione e Commercializzazione  
Scatolari in Calcestruzzo



Certificazione del Contenuto di Materiale  
Riciclato/Recuperato/Scotoprodotto  
Regolamento CP DOC 2e2 Certificato n° P 797



Certificato n° 08164 -IT 63906  
Produzione e Commercializzazione  
Scatolari in Calcestruzzo



Certificazione del Contenuto di Materiale  
Riciclato/Recuperato/Sottoprodotto  
Regolamento CP DOC 262 Certificato n° P 797



## Pozzetti circolari “Komplet”



EN 1917:2004



### VOCE DI CAPITOLATO POZZETTI CIRCOLARI “KOMPLET”

Fornitura e posa in opera di pozzetto circolare in calcestruzzo vibrato, con incastro fra i vari elementi, di diametro netto di base cm 80 (oppure cm 100, oppure cm 120), ridotto a cm 62,5 nella parte superiore da un elemento di forma rastremata, di altezza variabile, secondo le indicazioni di progetto. La base del pozzetto dovrà essere eseguita in un unico getto, comprensiva di canale o canali di scorrimento (per favorire lo scorrimento dei liquidi) e banchine laterali; dovrà inoltre essere sagomata con incastro superiore per consentire il montaggio degli elementi di prolunga necessari al raggiungimento della quota carrabile. La base dovrà prevedere gli innesti laterali per le tubazioni (in pvc, oppure in gres, oppure in ghisa, oppure in tubo corrugato, oppure in calcestruzzo, oppure in tubo pead), del diametro di cm ..., eseguiti sulla base senza l'interposizione nel getto di manicotti di vario materiale, secondo la pendenza e l'orientamento delle linee in progetto.

All'interno del pozzetto potrà essere previsto uno o più canali per favorire lo scorrimento dei liquidi (acque nere, acque piovane e acque superficiali per gravità) secondo angolazione e pendenza descritta in progetto. Nella base del pozzetto, inoltre, il canale di scorrimento dovrà avere profondità pari ad almeno 2/3 del diametro del tubo innestato, uguale sezione e comunque dovrà garantire la stessa pendenza della linea.

Sono da intendersi comprese anche i relativi elementi di prolunga e/o raggiungi quota per raggiungere la quota finale di progetto al piano carrabile. Qualora la profondità di progetto non consenta l'utilizzo di elementi di prolunga, il pozzetto di base andrà chiuso per mezzo di soletta in calcestruzzo, pure essa munita di incastro, sulla quale posizionare apposito sigillo in ghisa di classe D400 (contabilizzato a parte).

Gli elementi che compongono il pozzetto dovranno essere marcati con il nome del produttore e garantire la rintracciabilità del lotto di produzione; dovranno essere prodotti con cemento del tipo 42,5R ad alta resistenza ai solfati e con dosaggio di cemento e rapporto acqua/cemento idoneo all'ambiente d'esposizione (XA1, XC1, XD1) secondo UNI EN 206/1; con caratteristica a compressione del calcestruzzo maturo non inferiore a 40 N/mm<sup>2</sup> ed assorbimento massimo minore del 6%.

Le superfici interne saranno trattate a spruzzo con resina epossidica bicomponente per uno spessore di micron ...

Ogni elemento dovrà essere dotato di ancoranti del tipo “Deha” per favorirne la messa in opera in sicurezza e dovrà essere privo di fori passanti. Gli elementi di prolunga saranno dotati di fori non passanti per il fissaggio degli scalini interni necessari per l'ispezione della condotta.

La tenuta delle giunzioni tra i vari elementi dovrà essere assicurata da un anello in gomma cuneiforme (oppure a cuneo prelubrificata, oppure a cuneo prelubrificata con ripartitore di carico) conforme ad UNI EN 681-1. Le guarnizioni dovranno avere una durezza di 40 +/- 5 IRHD e dovranno garantire la tenuta idraulica alla pressione minima di 0,5 bar anche in caso di disassamento dell'innesto delle tubazioni della condotta come previsto dalla norma EN 1917.

La struttura del pozzetto, andrà posta in opera su platea in calcestruzzo (classe 30N) armata con rete elettrosaldata in acciaio B450C (oppure su sottofondo in tout-venant ben compattato) delle dimensioni come da progetto, ed eventuale rinfiaccio con materiale e condizioni come indicate nel calcolo statico. La giunzione tra il pozzetto di base ed i tubi della condotta dovrà essere realizzata solamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali (del tipo TIR-FOR) e comunque sotto il controllo e l'approvazione della direzione lavori.

La struttura del pozzetto dovrà sopportare il riempimento di prima fase ed i carichi propri secondo quanto indicato in progetto ed in sede di verifica statica, da parte del produttore dei pozzetti, con Ingegnere iscritto all'albo.

L'intero manufatto dovrà essere accompagnato da certificazione attestante la conformità alla norma EN1917, nonché relazione di calcolo che ne attesti l'idoneità ai carichi stradali a cui sarà assoggettato.

70



Certificato n° 08164 -IT 63906  
Produzione e Commercializzazione  
Scatolari in Calcestruzzo



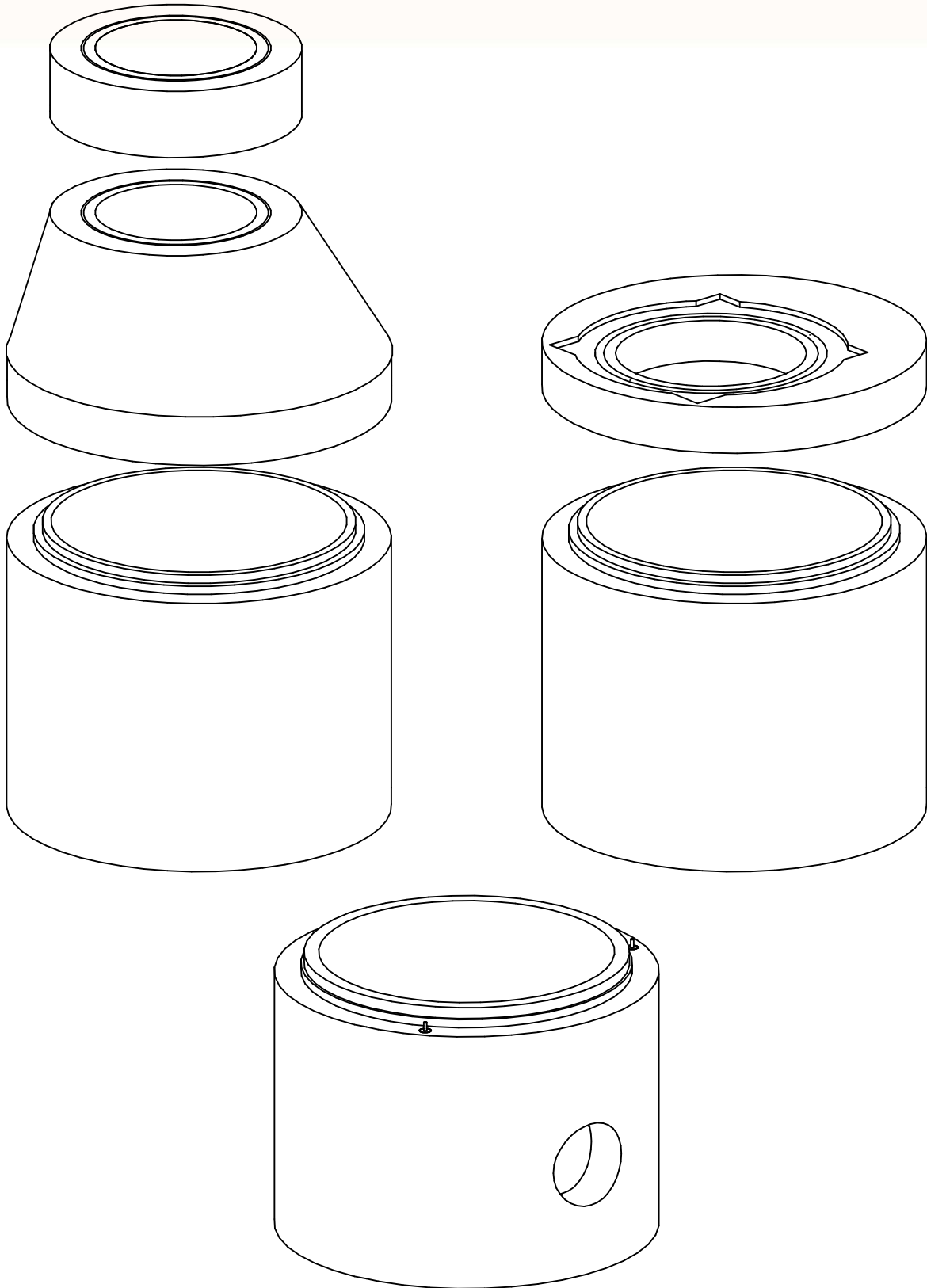
Certificazione del Contenuto di Materiale  
Riciclato/Recuperato/Sottoprodotto  
Regolamento CP DOC 262 Certificato n° P 797



Certificato n° 08164 -IT 63906  
Produzione e Commercializzazione  
Scatolari in Calcestruzzo



Certificazione del Contenuto di Materiale  
Riciclato/Recuperato/Sottoprodotto  
Regolamento CP DOC 262 Certificato n° P 797



71

## Basi pozzetti circolari “Komplet” diametro 80 cm

72

CODICE	H	Innesti diam. 160 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD)	Innesti diam. 200 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD)	Innesti diam. 250 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD)	Inn. d. 300-315 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD, CLS)	Innesti diam. 350 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD)	PESO
	cm						Kg/cad.
08P161740	40	X	-	-	-	-	1.100
08P201745	45	O	X	-	-	-	1.150
08P251750	50	O	O	X	-	-	1.180
08P3_1755	55	O	O	O	X	X	1.180

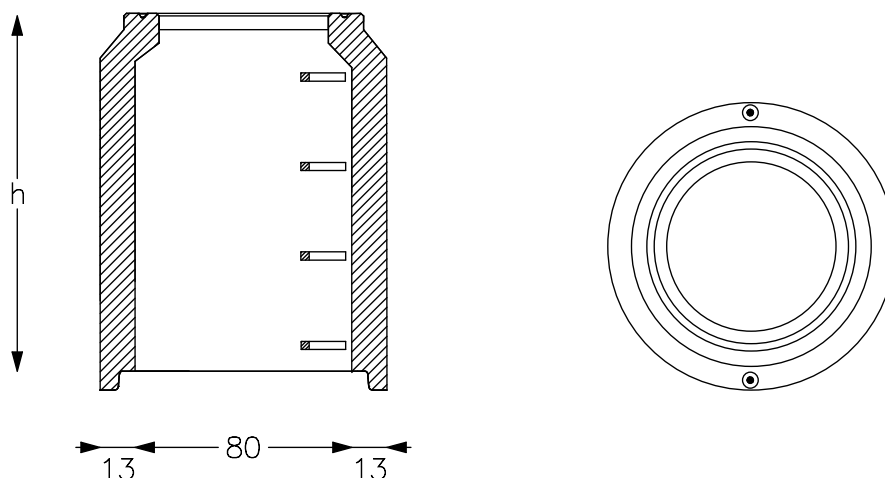
Legenda: X standard, O realizzabile, - non realizzabile

Il sistema di fabbricazione dei Pozzetti Circolari “Komplet” consente la realizzazione di qualsiasi tipologia d’imbocco sia esso in PVC, Gres, Ghisa, Polietilene ad Alta Densità, Calcestruzzo, Plastica Rinforzata con fibre di vetro, Polipropilene ecc... (anche di materiali non unificati), ed angolazioni rispetto alla linea di uscita inclinabili di 1° in 1°. Le angolazioni delle curve e degli innesti sono raccordate al canale di uscita con una perfetta conformazione idraulica.

Sono altresì realizzabili imbocchi inclinati rispetto all’asse di posa e canale di scorrimento in pendenza al fine di garantire la continuità di deflusso dei liquidi in esso convogliati.

E’ inoltre possibile realizzare salti di fondo compatibilmente con l’altezza della base. Il massimo salto di fondo realizzabile è dato dalla differenza tra l’altezza utile del manufatto e il diametro esterno del tubo da innestare aumentato di 20 cm.

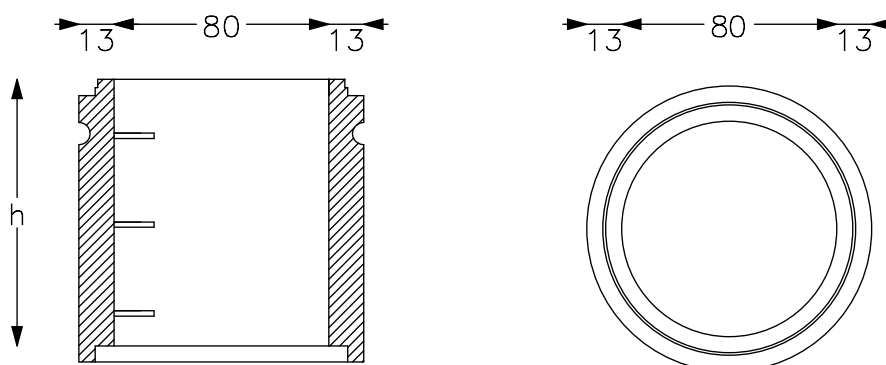
## Prolunghe rastremate diametro 80 cm



CODICE	h	s	PESO
	cm	cm	Kg/cad.
08PC066	66	13	640
08PC100	100	13	900
08PC133	133	13	1.260
08PC166	166	13	1.580
08PC200	200	13	1.880

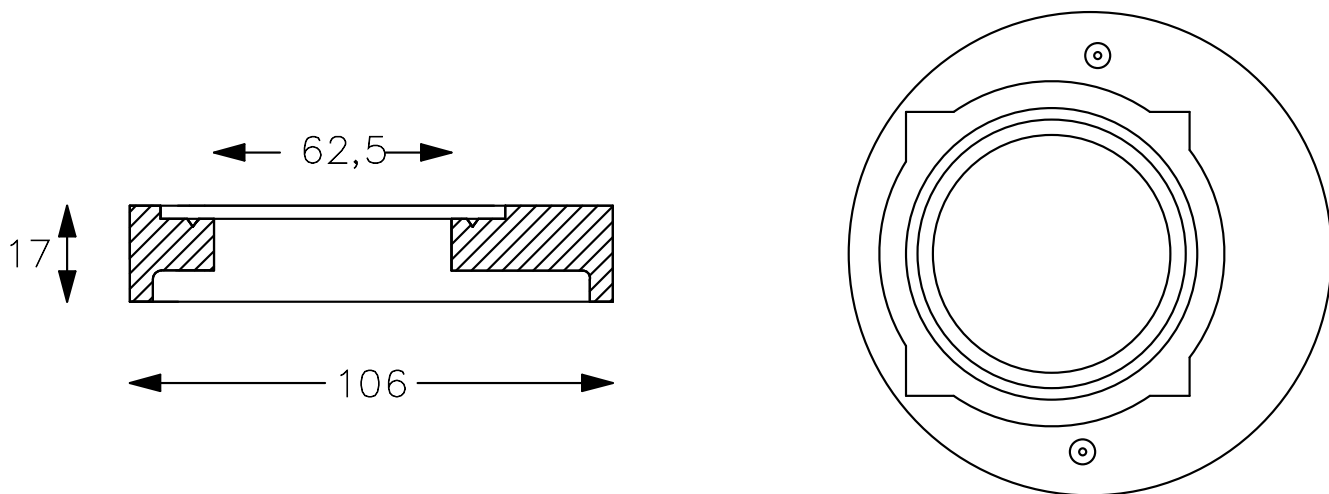
73

## Prolunghe circolari diametro 80 cm



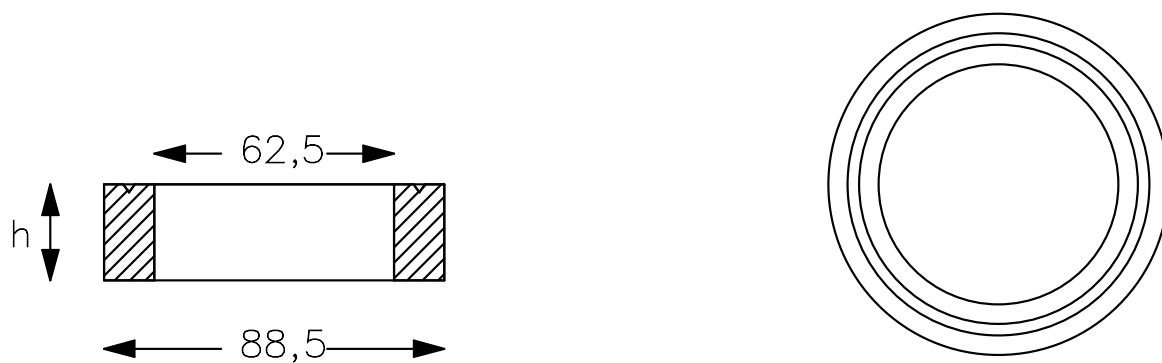
CODICE	h	s	PESO
	cm	cm	Kg/cad.
08PCPR033	33	13	305
08PCPR100	100	13	910

## Solette sagomate per elementi diametro 80 cm



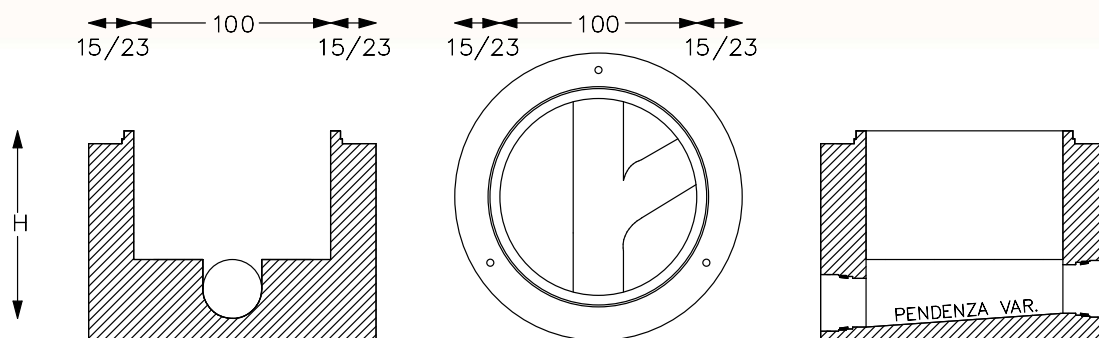
CODICE	Ø Est.	Ø foro	H Utile	PESO
	cm	cm	cm	Kg/cad.
08PCSL	106	62,5	17	370

## 74 Elementi raggiungi quota con incastro



CODICE	h	Ø Est.	Ø Int.	s	PESO
	cm	cm	cm	cm	Kg/cad.
RQI05	5	88,5	62,5	13	40
RQI15	15	88,5	62,5	13	113
RQI25	25	88,5	62,5	13	175

## Basi pozzetti circolari “Komplet” diametro 100 cm



CODICE	H	Innesti diam.								PESO
		160 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD)	200 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD)	250 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD)	Inn. d. 300-315 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD, CLS)	350 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD)	400 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD, CLS)	500 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD, CLS)	600 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA, PRFV, PEAD, CLS)	
	cm									Kg/cad.
10P161545	45 sp. 15	X	-	-	-	-	-	-	-	1.340
10P201550	50 sp. 15	O	X	-	-	-	-	-	-	1.290
10P251555	55 sp. 15	O	O	X	-	-	-	-	-	1.510
10P3_1560	60 sp. 15	O	O	O	X	-	-	-	-	1.510
10P351565	65 sp. 15	O	O	O	O	X	-	-	-	1.860
10P401570	70 sp. 15	O	O	O	O	O	X	-	-	1.670
10P502385	85 sp. 23	O	O	O	O	O	O	X	-	2.860
10P602395	95 sp. 23	O	O	O	O	O	O	O	X	2.680

Legenda: X standard, O realizzabile, - non realizzabile

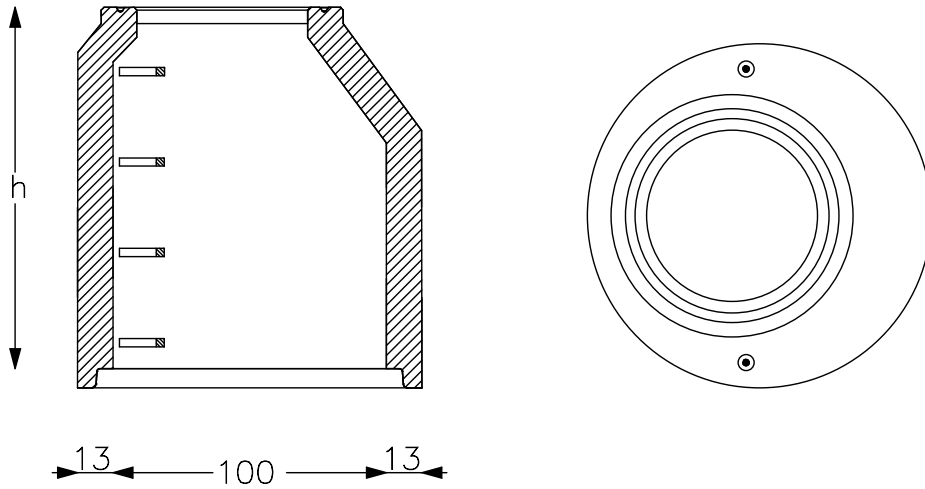
Il sistema di fabbricazione dei Pozzetti Circolari “Komplet” consente la realizzazione di qualsiasi tipologia d’imbocco sia esso in PVC, Gres, Ghisa, Polietilene ad Alta Densità, Calcestruzzo, Plastica Rinforzata con fibre di vetro, Polipropilene ecc. (anche di materiali non unificati), ed angolazioni rispetto alla linea di uscita inclinabili di 1° in 1°. Le angolazioni delle curve e degli innesti sono raccordate al canale di uscita con una perfetta conformazione idraulica.

Sono altresì realizzabili imbocchi inclinati rispetto all’asse di posa e canale di scorrimento in pendenza al fine di garantire la continuità di deflusso dei liquidi in esso convogliati.

E’ inoltre possibile realizzare salti di fondo compatibilmente con l’altezza della base. Il massimo salto di fondo realizzabile è dato dalla differenza tra l’altezza utile del manufatto e il diametro esterno del tubo da innestare aumentato di 20 cm.

75

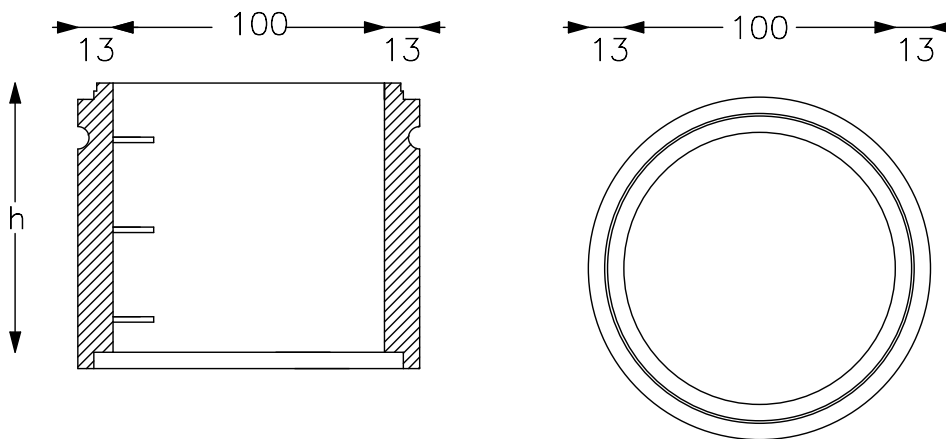
## Prolunghe rastremate diametro 100 cm



CODICE	h	s	PESO
	cm	cm	Kg/cad.
10PC066	66	13	800
10PC100	100	13	1.220
10PC133	133	13	1.580
10PC166	166	13	1.980
10PC200	200	13	2.340

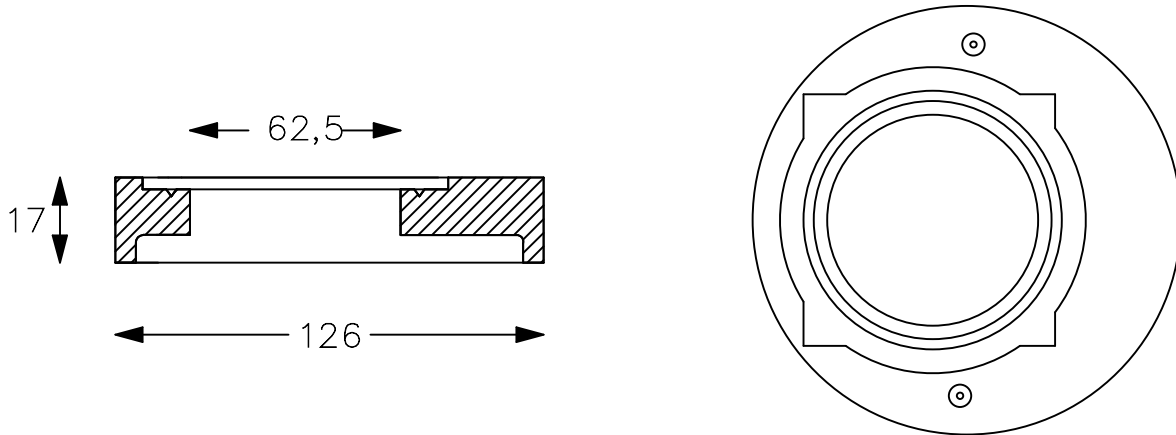
76

## Prolunghe circolari diametro 100 cm



CODICE	h	s	PESO
	cm	cm	Kg/cad.
10PCPR033	33	13	370
10PCPR100	100	13	1.100

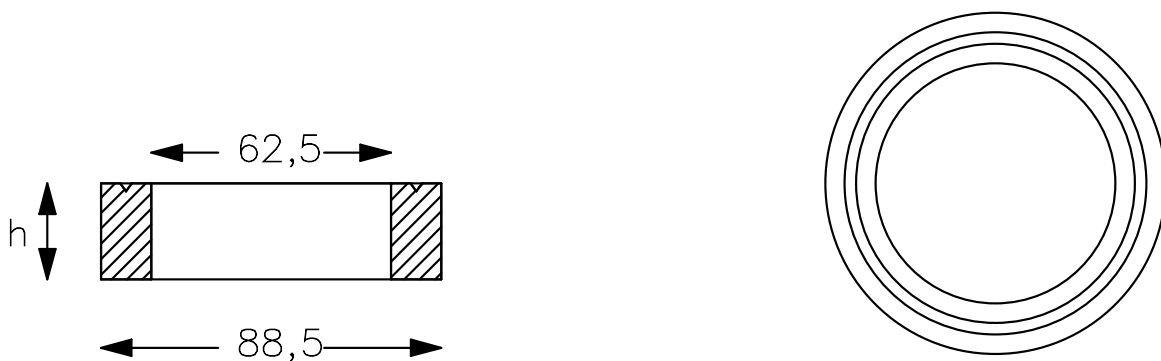
## Solette sagomate per elementi diametro 100 cm



CODICE	Ø Est.	Ø foro	H Utile	PESO
	cm	cm	cm	<b>Kg/cad.</b>
10PCSL	126	62,5	17	460

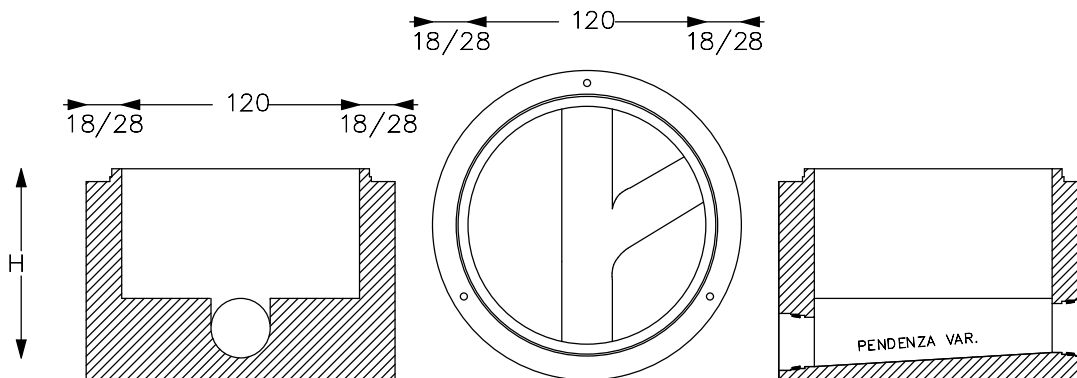
77

## Elementi raggiungi quota con incastro



CODICE	h	Ø Est.	Ø Int.	s	PESO
	cm	cm	cm	cm	<b>Kg/cad.</b>
RQI05	5	88,5	62,5	13	40
RQI15	15	88,5	62,5	13	113
RQI25	25	88,5	62,5	13	175

# Basi pozzetti circolari “Komplet” diametro 120 cm



78

COD.	H	Materiali										PESO	
		Innesti diam. 160 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA_PREV_BEAD)	Innesti diam. 200 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA_PREV_BEAD)	Innesti diam. 250 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA_PREV_BEAD)	Inn. d. 300-315 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA_PREV_BEAD_CLS)	Innesti diam. 350 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA_PREV_BEAD)	Innesti diam. 400 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA_PREV_BEAD_CLS)	Innesti diam. 500 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA_PREV_BEAD_CLS)	Innesti diam. 600 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA_PREV_BEAD_CLS)	Innesti diam. 700 (CLS)	Innesti diam. 800 (PVC, HDPE, PP, GRES, GHISA_PREV_BEAD_CLS)		
	cm												Kg/cad.
12P161845	45 sp. 18	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.900
12P201850	50 sp. 18	O	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.040
12P251855	55 sp. 18	O	O	X	-	-	-	-	-	-	-	-	2.200
12P3_1860	60 sp. 18	O	O	O	X	-	-	-	-	-	-	-	2.320
12P352865	65 sp. 18	O	O	O	O	X	-	-	-	-	-	-	2.500
12P401870	70 sp. 18	O	O	O	O	O	X	-	-	-	-	-	2.500
12P501885	85 sp. 18	O	O	O	O	O	O	X	-	-	-	-	2.760
12P602895	95 sp. 18	O	O	O	O	O	O	O	X	-	-	-	4.200
12P702811	110 sp. 28	O	O	O	O	O	O	O	O	X	-	-	4.300
12P802812	125 sp. 28	O	O	O	O	O	O	O	O	O	X	-	4.680

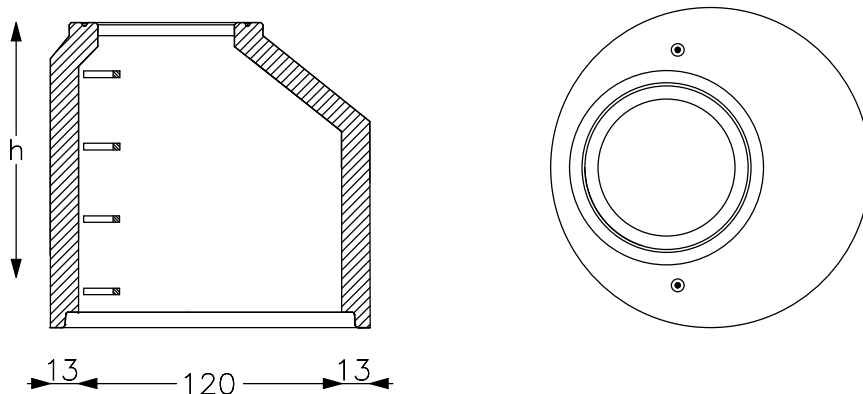
Legenda: X standard, O realizzabile, - non realizzabile

Il sistema di fabbricazione dei Pozzetti Circolari “Komplet” consente la realizzazione di qualsiasi tipologia d’imbocco sia esso in PVC, Gres, Ghisa, Polietilene ad Alta Densità, Calcestruzzo, Plastica Rinforzata con fibre di vetro, Polipropilene ecc... (anche di materiali non unificati), ed angolazioni rispetto alla linea di uscita inclinabili di 1° in 1°. Le angolazioni delle curve e degli innesti sono raccordate al canale di uscita con una perfetta conformazione idraulica.

Sono altresì realizzabili imbocchi inclinati rispetto all’asse di posa e canale di scorrimento in pendenza al fine di garantire la continuità di deflusso dei liquidi in esso convogliati.

E’ inoltre possibile realizzare salti di fondo compatibilmente con l’altezza della base. Il massimo salto di fondo realizzabile è dato dalla differenza tra l’altezza utile del manufatto e il diametro esterno del tubo da innestare aumentato di 20 cm.

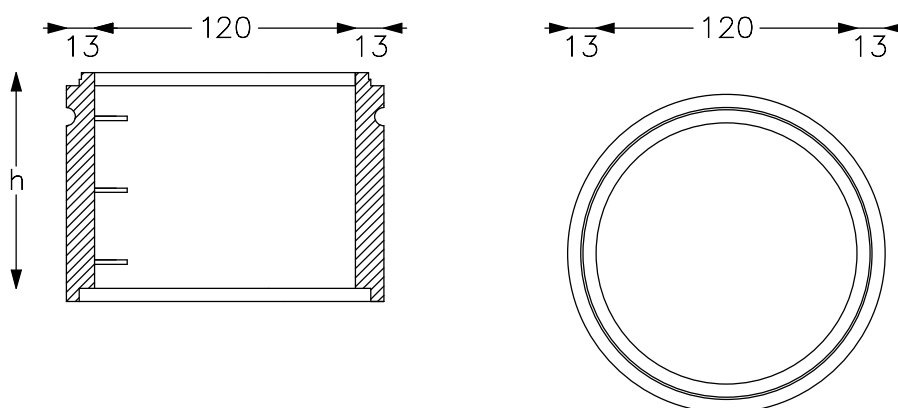
## Prolunghe rastremate diametro 120 cm



CODICE	h	s	PESO
	cm	cm	Kg/cad.
12PC066	66	13	960
12PC100	100	13	1.470
12PC133	133	13	1.900
12PC166	166	13	2.380
12PC200	200	13	2.800

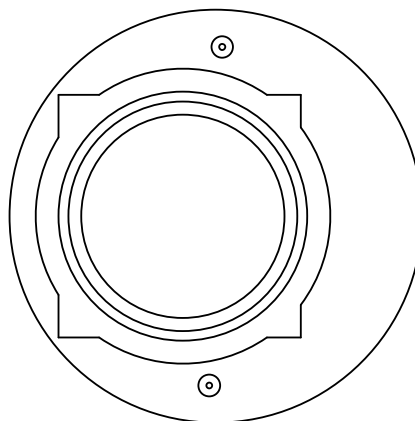
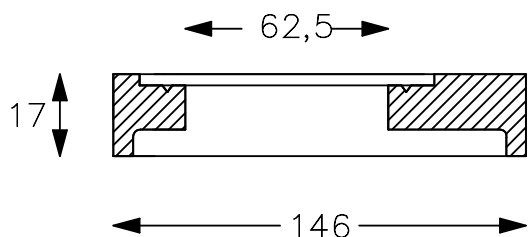
79

## Prolunghe circolari diametro 120 cm



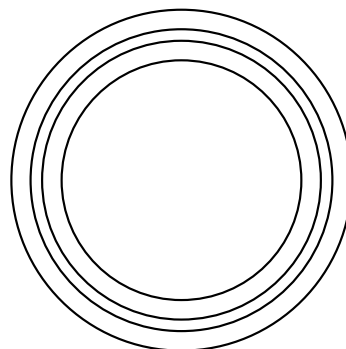
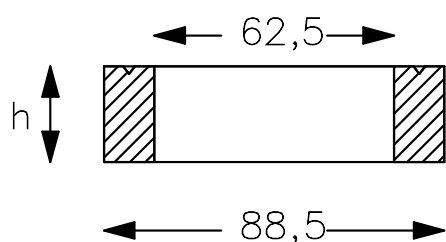
CODICE	h	s	PESO
	cm	cm	Kg/cad.
12PCPR033	33	13	440
12PCPR100	100	13	1.320

## Solette sagomate per elementi diametro 120 cm



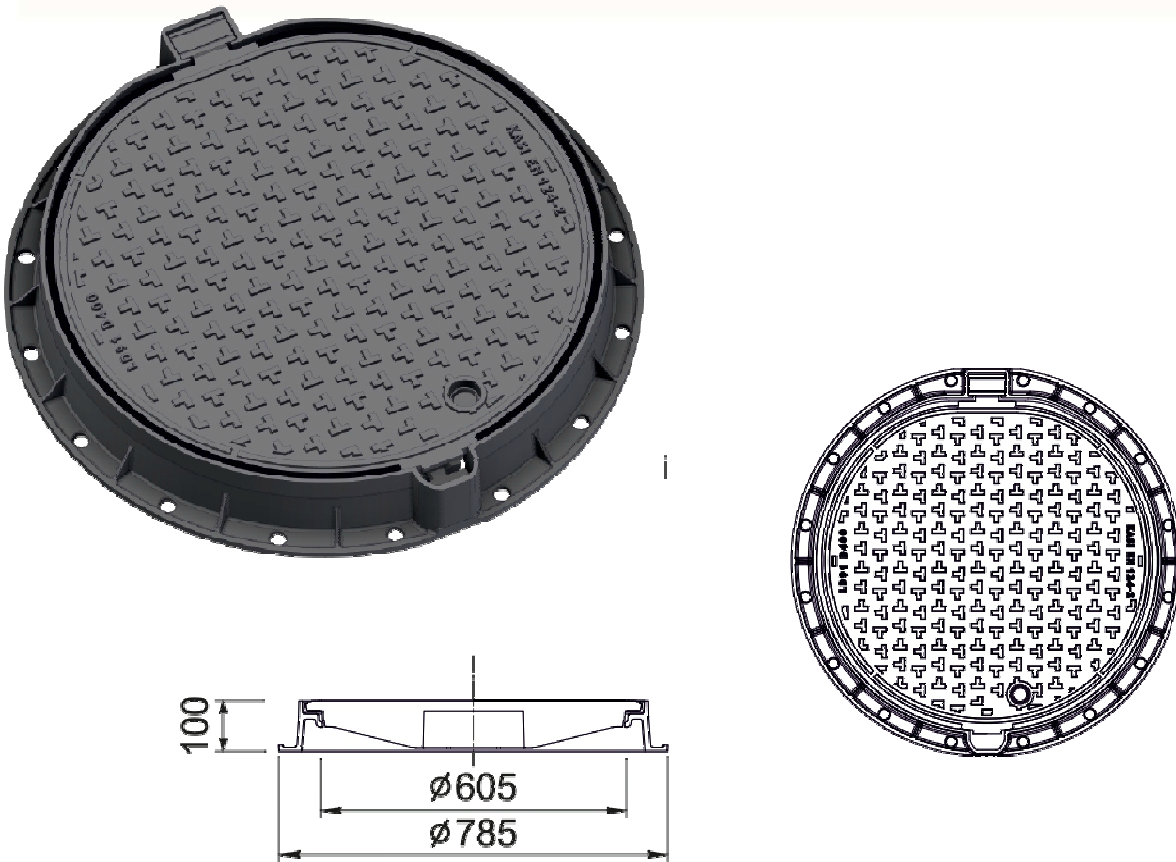
CODICE	Ø Est.	Ø foro	H Utile	PESO
	cm	cm	cm	<b>Kg/cad.</b>
12PCSL	146	62,5	17	550

## 80 Elementi raggiungi quota con incastro



CODICE	h	Ø Est.	Ø Int.	s	PESO
	cm	cm	cm	cm	<b>Kg/cad.</b>
RQI05	5	88,5	62,5	13	40
RQI15	15	88,5	62,5	13	113
RQI25	25	88,5	62,5	13	175

# Coperchio in ghisa con cerniera antifurto D400



81

Il chiusino in ghisa ZAF A è un elemento di chiusura per camerette in ghisa sferoidale classe D400 adatto ad aree ad intenso traffico veicolare.

Il contatto tra telaio e coperchio è ridotto al minimo grazie ad un elemento in poliuretano (PUR) resistente agli olii, sali ed altri materiali disgelanti che elimina il movimento del coperchio sul telaio e i fastidiosi rumori di basculamento. Il cuscinetto in poliuretano viene colato in forma liquida penetrando nelle cavità microscopiche ed eliminando il problema dello stacco dello stesso dal telaio, come avviene di frequente.

Il chiusino consente l'apertura a bascula di 90° in posizione di sicurezza e 120° come apertura massima. Esso è munito di un sistema antifurto con cerniera in acciaio inox che ne impedisce la rimozione fraudolenta.

CODICE	Ø Est.	Ø foro	H Utile	PESO
	cm	cm	cm	Kg/cad.
CHG6	78,5	60,5	10	63

## Guarnizioni per pozzetti circolari “Komplet”

La corretta posa e funzionale nel tempo di una cameretta tipo “Komplet”, presuppone la perfetta tenuta idraulica alla pressione interna di 0,5 bar.

Al fine di assicurare la tenuta nel tempo, è doveroso utilizzare una guarnizione elastomerica tra i vari elementi nonché tra il tubo e la base del pozzetto.

Elemento imprescindibile al fine di garantire la tenuta è la perfetta circolarità dei fori e degli incastri.

La tecnologia produttiva adottata da ZAFA garantisce e soddisfa questo basilare criterio in quanto i fori di innesto vengono creati con una circolarità a tolleranza +/- 0mm.

Anche gli incastri degli elementi di completamento soddisfano tale criterio, in quanto tutti gli elementi vengono stampati su fondelli in ferro torniti e lì vi rimangono per almeno il tempo necessario all'indurimento dello stesso.

ZAFA, in collaborazione con il leader europeo di guarnizioni, ha inoltre studiato e realizzato guarnizioni che non solo garantiscono la tenuta ma facilitano la posa e al contempo ripartiscono sulla circonferenza i carichi assiali evitando spiacevoli problematiche di localizzazione dello sforzo.

82



Giunto elastomerico in SBR del tipo a “strisciamento” e sezione cuneiforme in conformità alla norma UNI EN 681-1.

Cod. Art.: 08PAC (per diam. 80), 10PAC (per diam. 100), 12PAC (per diam. 120)



Giunto elastomerico in SBR del tipo a “strisciamento” a sezione cuneiforme, prelubrificato per facilitare la posa, conforme alla norma UNI EN 681-1.

Cod. Art.: 08PAP (per diam. 80), 10PAP (per diam. 100), 12PAP (per diam. 120)



Giunto elastomerico in SBR del tipo a “strisciamento” a sezione cuneiforme, prelubrificato per facilitare la posa, munito di ripartitore di carico, conforme alla norma UNI EN 681-1.

Cod. Art.: 08PAPD (per diam. 80), 10PAPD (per diam. 100), 12PAPD (per diam. 120).



Certificato n° 08164 -IT 63906  
Produzione e Commercializzazione  
Scatolari in Calcestruzzo



Certificazione del Contenuto di Materiale  
Riciclato/Recuperato/Sottoprodotto  
Regolamento CP DOC 262 Certificato n° P 797

## Complementi e accessori per pozzetti circ. “Komplet”



Fondo in polipropilene (poliestere rinforzato con fibra di vetro) incorporato stabilmente nel getto con canale, pendenze, imbocchi ed inclinazione degli stessi secondo elaborato di progetto.



Resinatura con sistema Scudotek ad alta resistenza chimica al fine di preservare il calcestruzzo dall'attacco di sostanze quali cloruri, solfati, idrocarburi, tensioattivi, acidi e alcali.  
Vedere la sezione dedicata a pag. 80.



Lubrificante per giunti elastomerici da spalmare sia sulla guarnizione che sull'elemento femmina di calcestruzzo al fine di agevolare la fase di accoppiamento dei manufatti.

Cod. Art.: AL5



Maniglione da 2,5 Ton. necessario alla corretta movimentazione delle basi e di tutti gli elementi che compongono il pozzetto.

Cod. Art.: ZMPACC1MANIG25



Scalino in acciaio rivestito in polipropilene con superficie di appoggio del piede antiscivolo.

La lunghezza di appoggio dello scalino è di 330 mm.

Lo scalino è costruito in conformità alla EN 13301.

Cod. Art. gradino sciolto: GAS

Cod. Art. gradino ancorato: GAA



Relazione di calcolo in copia o pratica completa per deposito cementi armati redatta da ingegnere iscritto all'albo.

Cod. Art.: VZV