

The image shows a close-up, low-angle shot of a building's facade. The facade is composed of large, light-colored rectangular panels separated by dark grid lines. Mounted on the upper part of the facade is a large, three-dimensional logo consisting of the letters 'CMC' in a bold, sans-serif font. The letters are a light grey or off-white color and cast a dark shadow onto the panels below them. The background above the building is a bright, slightly overcast sky with some light clouds.

**CMC**

[www.cmcmanufatticemento.com](http://www.cmcmanufatticemento.com)





**CMAA**

**catalogo generale**

## L'esperienza e la qualità sono marchiate CMC

Nel 1967 Giuseppe Lazzari inizia la propria attività in un piccolo laboratorio artigianale dove, con creatività e passione, produce gradini, fontane ed altri piccoli manufatti per l'edilizia civile. Per far fronte alla richiesta del mercato dell'edilizia, che in quel periodo era in forte espansione, amplia la propria gamma di prodotti e, con il nome di CEMEL nella sede di Madone (BG), avvia la produzione in serie di manufatti in cemento. Nel 1980, con l'acquisizione del secondo insediamento di Agrate Brianza, l'azienda diventa un importante punto di riferimento nel settore della prefabbricazione ed è nello stesso anno che adotta l'attuale denominazione CMC.

Al fondatore si affiancano i figli che nel frattempo si sono inseriti in azienda e, con il contributo e il sostegno dei collaboratori, continuano, oggi come ieri, a costruire il futuro con lo stesso entusiasmo e la stessa passione tramandata loro dal padre.

Nel 2017 CMC festeggia i suoi primi 50 anni di attività in due sedi storiche, rinnovate e in costante evoluzione.

Dal 1995 è entrata a far parte dell'associazione nazionale dei produttori di prefabbricati in calcestruzzo di Confindustria "ASSOBETON" e dal 2014 ha ottenuto il certificato di qualità UNI EN ISO 9001.



Con lo sguardo rivolto ad una continua innovazione del prodotto, nell'anno 2016 l'azienda ha introdotto nella propria linea produttiva di tubazioni in calcestruzzo la prima elettrosaldatrice al mondo in grado di realizzare le rivoluzionarie armature Circolari-Ellittico-Circolari (R.E.R.) che permettono alle tubazioni prefabbricate di raggiungere elevate resistenze meccaniche attraverso l'ottimizzazione delle materie prime.

L'attenzione alle tematiche ambientali e di conservazione del sottosuolo ha, inoltre, portato l'azienda alla formulazione di nuovi e molteplici elementi; ultimi in ordine cronologico, i manufatti a base di materiale "riciclato" che entrano a far parte di una nuova linea prodotti denominata: LINEA PRODOTTI ECO-COMPATIBILI, in rispondenza alle più recenti normative. Nello stesso anno l'azienda ha ottenuto anche la certificazione ambientale UNI EN ISO 14001.

Per implementare la propria offerta e soddisfare le esigenze sempre più complesse dei propri clienti, oltre ai manufatti di produzione standard, CMC realizza manufatti speciali su richiesta e completa la vasta gamma di articoli con prodotti da rivendita, come accessori necessari al completamento di reti fognarie, opere stradali e di edilizia in genere. Per fornire un servizio sempre più completo l'azienda dispone di automezzi (motrici e autotreni muniti di gru per l'eventuale servizio di scarico) per il trasporto diretto dei manufatti in cantiere anche

fuori regione, mentre per raggiungere le mete più lontane, l'azienda ha attivato molteplici collaborazioni con trasportatori strategici.

La struttura di Ricerca e Sviluppo, composta da un gruppo di tecnici che hanno partecipato sin dall'inizio all'implementazione dei nostri prodotti, è in grado di formulare sempre nuove proposte, anticipando di sovente le richieste del mercato e affiancando studi



Grazie al know-how acquisito, all'impiego di tecnologie in continua evoluzione ed ad un rigoroso controllo interno, volto a migliorare la qualità dei prodotti, CMC oggi può offrire manufatti prefabbricati rispondenti alle più sofisticate esigenze, nel rispetto delle normative vigenti.

Le linee produttive comprendono una vasta gamma di manufatti che trovano applicazione in tutti i settori dell'edilizia: civile-residenziale, cimiteriale, del trattamento delle acque, infrastrutturale, stradale ed aeroportuale.

I molteplici prefabbricati prodotti spaziano dai pozzetti tradizionali a quelli più evoluti realizzati in SCC-HCR, cordoli stradali, vasche per il trattamento biologico delle acque, scolmatori e separatori di prima pioggia, separatori di grassi e idrocarburi, prefabbricati cimiteriali modulari, tubazioni e canalizzazioni con i relativi accessori per il completamento di reti fognarie, manufatti per telecomunicazioni, prefabbricati speciali per infrastrutture e sotto-servizi aeroportuali.



di progettazione nella ricerca delle migliori soluzioni alle esigenze di progetto. Nelle pagine successive è possibile trovare i prodotti da noi maggiormente trattati. Per ciascuno di essi, raggruppati in categorie omogenee, sono riportate le caratteristiche generali, i dati tecnici, i riferimenti normative, le rappresentazioni grafiche. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)

Lo Staff Tecnico della CMC è a disposizione dei propri clienti per qualsiasi approfondimento.

### CICLO PRODUTTIVO CMC

Impianti all'avanguardia, sempre in costante upgrade, sono al centro della nostra filosofia produttiva, e crediamo fermamente che una delle primarie regole per la realizzazione di un manufatto prefabbricato di qualità derivi proprio da questa concezione.

- 18 tramogge di stoccaggio per aggregati completamente coperte dagli agenti atmosferici e segregate per la sicurezza degli operatori;
- 10 sili di stoccaggio per cementi dotati dei più sofisticati sistemi pneumatici di distribuzione;
- 10 dosatori per materie prime secondarie;
- 5 mescolatori planetari contro-rotanti garantiscono una rapida e uniforme miscelazione delle materie prime e sono dotati dei più moderni sistemi per il controllo, non solo dell'umidità, ma di tutti i molteplici parametri che concorrono alla preparazione di un calcestruzzo di alta qualità;
- dosatori automatici a peso con ausilio di celle di carico tarate a frequenze stabilite.

Ecco gli ingredienti alla base della filosofia della produzione CMC, puntando sull'automatizzazione del processo produttivo e sulla ricerca di calcestruzzi all'avanguardia sino ad arrivare alla complessa produzione del calcestruzzo SCC-HCR (Self Compacting Concrete-High Chemical Resistance) per rispondere alle più sofisticate esigenze del presente e del futuro.

Per tutti i propri impianti CMC utilizza energia autoprodotta.

#### **Produzione manufatti denominati vibrati (Slump-Flow**

**S1-S2):** il calcestruzzo a consistenza fresca viene scaricato in automatico dagli impianti di betonaggio nelle varie postazioni di lavoro. Ed inserito con procedura automatica o semi-automatica nei vari stampi metallici. Successivamente a questa fase il manufatto viene costipato attraverso vibrazione o vibro-compressione, il manufatto a consistenza fresca viene infine sfornato. La maturazione del manufatto avviene a contatto con l'aria o con idonee protezioni anti-ritiro all'interno delle aree di maturazione.

#### **Produzione manufatti denominati gettati (Slump-Flow**

**s4-s5 o F1 per SCC HCR):** il calcestruzzo a consistenza fresca viene scaricato con procedura semi-automatica dagli impianti di betonaggio nelle varie postazioni di lavoro ed inserito nei vari stampi metallici opportunamente preparati dagli operatori. Il manufatto viene in seguito costipato



attraverso vibrazione o scuotimento su appositi banchi vibranti o vibratorii montati direttamente sugli stampi per il calcestruzzo ordinario, per SCC HCR totale assenza di vibrazione/costipazione. La maturazione del manufatto in questo caso avviene direttamente nelle casseforme poste all'interno dei capannoni con idonee protezioni anti-ritiro. Il manufatto finito viene sfornato dagli stampi il giorno successivo

**Mix-design:** il mix design del conglomerato cementizio utilizzato nei processi produttivi è studiato in funzione delle prestazioni finali di ogni singolo manufatto atto a garantire la funzionalità:

- a seconda delle temperature ambientali esterne ed interne viene impiegato cemento ad alta resistenza nelle classi CEM 42,5 CEM 52,5 e cementi speciali SR (impiegati nell'SCC-HCR) conformi alla normativa UNI-EN 197-1.
- Viene adottata una classe di consistenza a bassa lavorabilità (S1/S2) nei manufatti denominati vibrati (S4/S5) in quelli denominati gettati, (F1) negli SCC e grazie all'ausilio di additivi conformi alla UNI-EN 934-2 si è in grado di garantire rapporti acqua/cemento al di sotto della soglia di A/C previsti nelle ricette, con acqua di impasto rispondente alla UNI-EN 1008.
- Gli aggregati selezionati, marcati CE in conformità alle norme UNI-EN 12620 e 8520-2 e esenti da minerali nocivi o potenzialmente reattivi in conformità della UNI-EN 932-3 e UNI-EN 8520-2 sono suddivisi in 3 classi granulometriche con diametro massimo dell'aggregato  $\leq 1/4$  dello spessore del manufatto.

**Linea eco-compatibile:** il mix design del conglomerato cementizio impiegato è molto complesso, dopo numerose prove e sperimentazioni siamo giunti alla giusta formulazione che permette l'impiego delle materie prime riciclate secondo quanto previsto dalla normativa in vigore, senza alterare le prestazioni funzionali e statiche del prodotto stesso. Le aggiunte di materie prime secondarie, tutte accompagnate da relative certificazioni permettono di raggiungere le prestazioni più elevate sia in termini di resistenza meccanica che di durabilità nei confronti delle azioni chimiche e fisiche a cui il prefabbricato è sottoposto nel ciclo di vita previsto.

## Indice sezioni

SEZIONE	PRODOTTI CONTENUTI NELLA SEZIONE	DA PAG	A PAG
<b>SISTEMI FOGNARI</b>	TUBI CIRCOLARI CON INCASTRO A BICCHIERE	10	15
	TUBI CIRCOLARI A SPESSORE RIDOTTO	16	17
	POZZETTI (LUCE INTERNA >800X800)	18	28
	SOLETTE DI CHIUSURA PER POZZETTI	29	29
	ELEMENTI RAGGIUNGI QUOTA (TORRINI)	30	30
	POZZETTI (LUCE INTERNA <700X700)	31	34
	CHIUSINI	35	37
<b>IMPIANTI TRATTAMENTI ACQUE</b>	FOSSE BIOLOGICHE TIPO IMHOFF	39	43
	FOSSE BIOLOGICHE TIPO BERGAMO	44	45
	SCOLMATORI DI PRIMA PIOGGIA - SENZA ACCUMULO	46	48
	IMPIANTI DI PRIMA PIOGGIA - CON ACCUMULO	49	49
	IMPIANTI DISSABBIATORI E SEPARATORI DI IDROCARBURI A GRAVITÀ E CON FILTRI A COALESCENZA	50	55
	SEPARATORI DI GRASSI	56	57
	VASCHE ACCUMULO-DISPERSIONE	58	62
<b>MANUFATTI IN C.A. PER SOTTOSERVIZI</b>	POZZETTI TELECOMUNICAZIONI	64	65
	POZZETTI SPECIALI (SU RICHIESTA)	64	64
<b>EDILIZIA AEROPORTUALE</b>	ELEMENTI INTERRATI	67	69
	ELEMENTI FUORI TERRA	69	69
<b>EDILIZIA STRADALE</b>	CORDOLI RETTI	72	72
	CORDOLI PEZZI SPECIALI	73	74
	CORDOLI SPARTITRAFFICO	75	76
	ELEMENTI PER ACCESSI CARRAI	77	77
	SCIVOLI PER ACCESSO MARCIAPIEDI	77	77
	PLINTI PREFABBRICATI	79	79
	BARRIERE STRADALI NEW JERSEY	80	80
	DISSUASORI DI TRAFFICO E PROTEGGI-PALO	80	80
	CUNETTE ALLA FRANCESE	78	78
	CUNETTE PER BORDI STRADALI	78	78
<b>CANALIZZAZIONI</b>	CANALIZZAZIONI PER SCARPATE	83	83
	CANALIZZAZIONI PER RACCOLTA ACQUE	84	85
	CANALIZZAZIONI PER PASSAGGIO CAVI	86	86
	CANALETTE ASOLATE	86	86
<b>EDILIZIA CIMITERIALE</b>	PREFABBRICATI FUORI TERRA	89	91
	PREFABBRICATI INTERRATI	92	93
<b>EDILIZIA CIVILE ARREDO URBANO</b>	ELEMENTI PER MURATURE (BLOCCHI)	96	96
	ELEMENTI COPRIMURO (COPERTINE)	97	97
	ALTRI ELEMENTI PER EDILIZIA CIVILE (VANI)	98	98
	ELEMENTI PER RECINZIONI - PAVIMENTAZIONI - ARREDO GIARDINI	99	100
	MANUFATTI PER VIGNE	99	99
	POZZETTI (LUCE INTERNA <700X700)	31	34
	CHIUSINI	35	37
<b>MANUFATTI IN C.A. PER ALTRI IMPIEGHI</b>	COMPONENTI IN C.A. PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI	103	103
	COMPONENTI IN C.A. PER RSU	103	103
	MURI DI SOSTEGNO	103	103
	POZZETTI TAGLIAFUOCO PER GALLERIE	103	103
<b>MANUFATTI A MISURA</b>	MANUFATTI A MISURA	104	104
<b>COMPLEMENTI E ACCESSORI</b>	CHIUSINI IN GHISA	105	105
	GRADINI ALLA MARINARA	105	105
	SIGILLANTI E GUARNIZIONI	105	105

# Indice alfabetico

DESCRIZIONE	SEZ.	PAG.	DESCRIZIONE	SEZ.	PAG.
BARRIERE STRADALI NEW JERSEY	■	80	IMPIANTI DI PRIMA PIOGGIA CON ACCUMULO	■	49
BASAMENTI PER BARRIERE ANTI-SOFFIO	■	69	LOCULI DI FASCIA	■	90
BASAMENTI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI	■	103	LOCULI MODULARI FRONTALI	■	89
BEOLE PER PAVIMENTAZIONI ESTERNE	■	99	MANICOTTI CON INCASTRO M-M	■	14
BLOCCHI	■	96	MASSELLI AUTOBLOCCANTI	■	99
CANALETTE DI DRENAGGIO CON GRIGLIA	■	84	MASSELLI FORATI	■	99
CANALETTE PASSACAVO	■	86	OSSARI MODULARI	■	91
CANALETTE PER CARICHI AEROPORTUALI	■	69	PALI VIGNA	■	99
CANALI AD ASOLA	■	86	PLINTI PER PALETTI RETE METALLICA	■	100
CANALI PER SCORRIMENTO ACQUE	■	85	PLINTI PORTAPALO ILLUMINAZIONE	■	79
CHIUSINI CARRABILI	■	36	POZZETTI CIRCOLARI	■	18
CHIUSINI CARRABILI CON PARABORDO IN FERRO	■	36	POZZETTI CIRCOLARI HERCULES 	■	21
CHIUSINI CARRABILI FORATI	■	37	POZZETTI CIRCOLARI PP-PRFV - HERCULES PP-PRFV 	■	24
CHIUSINI IN GHISA LAMELLARE E SFEROIDALE	■	105	POZZETTI CON INCASTRO A BICCHIERE	■	28
CHIUSINI PEDONALI	■	35	POZZETTI DI CACCIATA	■	61
CHIUSINI PEDONALI FORATI	■	37	POZZETTI PER PLUVIALI	■	34
CINERARI MODULARI	■	91	POZZETTI QUADRATI CON INNESTI E SCORRIMENTO	■	25
CONTENITORI INTERRATI PER RIFIUTI	■	103	POZZETTI RETTANGOLARI CON INNESTI E SCORRIMENTO	■	26
CONTRAPPESI PER PANNELLI FOTOVOLTAICI	■	102	POZZETTI SPECIALI PER CARICHI AEROPORTUALI	■	67
COPERCHI CARRABILI A CAMPANA	■	61	POZZETTI STANDARD	■	33
COPERTINE COPRIMURO	■	97	POZZETTI STRADALI CON O SENZA IMPRONTE	■	27
CORDOLI A SQUADRA	■	73	POZZETTI STRADALI SIFONATI PER CADITOIE	■	31
CORDOLI BOCCA DI LUPO	■	74	POZZETTI TAGLIAFUOCO PER GALLERIE	■	103
CORDOLI CURVI	■	73	POZZETTI TELECOMUNICAZIONI	■	65
CORDOLI SMUSSATI	■	74	POZZETTI TIPO MILANO	■	32
CORDOLI SPARTITRAFFICO CON ANCORAGGIO	■	75	POZZI A TENUTA	■	60
CORDOLI SPARTITRAFFICO SENZA ANCORAGGIO	■	76	POZZI PERDENTI	■	59
CORDOLI SPECIALI	■	72	SCIVOLI A TRAPEZIO/SEMI-CIRCOLARI	■	77
CORDOLI STRADALI	■	72	SCOLMATORI DA 0 A 5000MQ	■	47
CUNETTE ALLA FRANCESE	■	78	SCOLMATORI DA 0 A 10000MQ	■	48
CUNETTE PER BORDI STRADALI	■	78	SEPARATORI DI GRASSI NS05	■	57
DISOLEATORI/DISSABBIATORI CON FILTRI A COALESCENZA	■	55	SEPARATORI DI GRASSI NS1,5	■	57
DISOLEATORI/DISSABBIATORI PER GRAVITÀ NS05	■	51	SEPARATORI DI GRASSI NS4	■	57
DISOLEATORI/DISSABBIATORI PER GRAVITÀ NS3	■	52	SEPARATORI DI GRASSI NS7	■	57
DISOLEATORI/DISSABBIATORI PER GRAVITÀ NS8	■	53	SOLETTE DI CHIUSURA PER POZZETTI	■	29
DISOLEATORI/DISSABBIATORI PER GRAVITÀ NS16	■	54	SOLETTE SPECIALI PER CARICHI AEROPORTUALI	■	68
DISSUASORI DI TRAFFICO MOBILI	■	80	TOMBE FAMIGLIA INTERRATE	■	93
DISSUASORI PROTEGGI PALO	■	79	TOMBE INTERRATE SINGOLE	■	92
ELEMENTI PER ACCESSI CARRAI	■	77	TUBI A SPESSORE RIDOTTO	■	16
ELEMENTI PER RECINZIONE	■	100	TUBI ARMATI R.E.R. 	■	15
ELEMENTI RAGGIUNGI QUOTA	■	30	TUBI CON BASE PIANA D'APPOGGIO	■	12
EMBRICI - INVITI	■	83	TUBI FORATI	■	14
FONTANE, FIORIERE, PANCHINE, ARTICOLI VARI	■	99	TUBI FORATI A SPESSORE RIDOTTO	■	17
FOSSE BIOLOGICHE TIPO BERGAMO	■	44	TUBI SEMICIRCOLARI A SPESSORE RIDOTTO	■	17
FOSSE IMHOFF 8 ABITANTI EQUIVALENTI DN 1000	■	40	TUBI SENZA BASE PIANA D'APPOGGIO	■	13
FOSSE IMHOFF 16 ABITANTI EQUIVALENTI DN 1250	■	41	VANI CONTATORI	■	98
FOSSE IMHOFF 29 ABITANTI EQUIVALENTI DN 1500	■	42	VANI CONTATORI INTERRATI PER ACQUEDOTTI	■	98
FOSSE IMHOFF 53 ABITANTI EQUIVALENTI DN 2000	■	43	VASCHE VOLANO	■	62

## Linea Eco-compatibile

Acquisti Verdi o GPP (Green Public Procurement) è l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita.

Si tratta di uno strumento di politica ambientale che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale contribuendo, in modo determinante, al raggiungimento degli obiettivi delle principali strategie europee come quella sull'uso efficiente delle risorse o quella sull'Economia Circolare.

Il nuovo Codice appalti (D.lgs 50/2016 e smi) ha reso il

GPP vincolante, introducendo l'obbligo di applicazione delle "specifiche tecniche" e delle "clausole contrattuali", contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) previsti da appositi decreti del Ministero dell'Ambiente.

Grazie anche all'utilizzo di materiali riciclati, la Linea eco-compatibile di CMC si propone come la migliore soluzione sotto il profilo ambientale per la gestione delle acque reflue, della realizzazione di opere infrastrutturali e civili e di sottoservizi.

I manufatti eco-compatibili presenti in questo catalogo consentono il soddisfacimento delle specifiche tecniche indicate nei Decreti CAM.

Il ns ufficio tecnico/commerciale è a completa disposizione per ulteriori informazioni e per formulazione di offerte specifiche per ogni singolo progetto.



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera





## **SISTEMI FOGNARI**

Tubi circolari con incastro a bicchiere

Tubi circolari a spessore ridotto

Pozzetti (luce interna >800x800)

Solette di chiusura per pozzetti

Elementi raggiungi quota (torrini)

Pozzetti (luce interna <700x700)

Chiusini

## Tubi circolari con incastro a bicchiere

Tubazioni prefabbricate vibro-compresse a sezione interna circolare con incastro a bicchiere e spessore incrementato, conformi alla norma UNI EN 1916 e UNI 11364 e idonee al convogliamento delle acque di fognatura, meteoriche e superficiali.

Realizzati con cementi ad altissima resistenza, i tubi sono prodotti mediante tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

Il tubo a sezione interna circolare dotato di incastro a bicchiere è prodotto sia con sezione esterna circolare oppure con base di appoggio inferiore piana per facilitarne la messa in opera. Tale soluzione consente una riduzione degli oneri da parte dell'impresa durante le fasi di posa, poiché una volta realizzato il letto di scavo con la pendenza prevista, è sufficiente adagiare il tubo garantendo l'uniformità dell'appoggio, senza la necessità di realizzare selle per l'alloggiamento del bicchiere.

Le tubazioni prefabbricate sono disponibili sia nella versione non armata, sia nella versione con fibre in acciaio, caratterizzata da prestazioni incrementate in termini di resistenza strutturale e resistenza alla fessurazione, sia nella versione armata con armature tradizionali.

### CARATTERISTICHE TUBO RINFORZATO CON FIBRE

Sono realizzati con l'impiego di fibre in acciaio trafilato a caldo (lunghezza 60 mm, DN 0,90 mm, rapporto lunghezza/diametro 67, resistenza a trazione > 1000 N/mm<sup>2</sup>), le fibre sono miscelate direttamente e uniformemente distribuite nell'impasto attraverso sistemi automatizzati muniti di celle di carico per il corretto dosaggio.

### CARATTERISTICHE TUBO ARMATO CON ARMATURE TRADIZIONALI CIRCOLARI E CON LE INNOVATIVE ARMATURE ELLITTICHE

Sono realizzati con l'impiego di armatura elettro-saldata in acciaio B450A qualificato, l'armatura è costituita da una spirale continua singola o doppia e ripartitori longitudinali.

Grazie all'adozione di tecnologie all'avanguardia l'armatura può essere realizzata nella versione standard di sezione circolare con o senza bicchiere e nell'innovativa sezione **circolare-ellittica-circolare**: questa innovativa sezione geometrica nasce per rispondere all'esigenza di realizzare tubi con prestazioni superiori sia in termini di resistenza strutturale e di resistenza alla fessurazione che di durabilità grazie all'ottimizzazione dell'armatura. Questa particolarità consente all'acciaio strutturale di intercettare interamente le parti sottoposte a trazione della sezione resistente.

I tubi prodotti con questo sistema sono in grado di soddisfare sia i requisiti della norma UNI EN 1916 che quelli più restrittivi della norma americana ASTM C76M.

A completare la dotazione del sistema tubazioni si possono impiegare **rivestimenti protettivi interni, resine epossidiche, epossidiche ecologiche, poliuretaniche, liner, guarnizioni di tenuta** idraulica a norma UN EN681/1 a rotolamento, a cuspidi pre-montate e non oppure incorporate.

Il nostro staff tecnico è inoltre a completa disposizione dei propri clienti per approfondimenti e soluzioni su misura.

**Per ulteriori approfondimenti quali, Dichiarazioni di Prestazione CE, schede tecniche, istruzioni di posa in opera ed altro ancora si prega di visitare il ns. sito internet <http://www.cmcmanufattimento.com/>**

### PERCHÈ SCEGLIERE I TUBI IN CALCESTRUZZO:

→ **Durabili:** La storia ha dimostrato che le tubazioni in calcestruzzo sono durabili e resistenti. Molti materiali termoplastici dichiarati innovativi ed "eterni" dagli stessi produttori hanno invece già manifestato dopo meno di 50 anni di esercizio le proprie carenze e limiti.

→ **Resistenti alla corrosione:** i tubi in calcestruzzo sono in grado di convogliare tutti i tipi di acque reflue. Possono inoltre essere confezionati se necessario con calcestruzzo speciale ad elevate resistenze chimiche o con rivestimenti protettivi. Altra caratteristica spesso celata ma di grande importanza è la loro naturale resistenza contro l'azione dei roditori, che si cibano spesso dei materiali termoplastici, non subiscono inoltre la corrosione derivante dalle correnti vaganti

→ **Economici e sostenibili:** economici perché la produzione di calcestruzzo si basa su materie prime naturali reperibili in loco. Nei materiali impiegati il calcestruzzo rappresenta l'unico materiale che consente di impiegare interamente materie prime presenti sul proprio territorio nazionale. La diffusione di molti produttori sul territorio garantisce brevi distanze di trasporto

→ **Ecologici:** L'unico materiale da costruzione interamente di derivazione naturale, riciclabile e riutilizzabile. Il tubo stesso può essere prodotto con percentuale di materiale riciclato. Il calcestruzzo è l'unico materiale che non si deteriora chimicamente nel tempo modificando la propria natura. Non rilascia sostanze tossiche nell'aria se immerso in acqua.

→ **Resistenze strutturali elevate:** Il punto di forza delle tubazioni in calcestruzzo è l'elevata resistenza strutturale, superiore a qualsiasi altro materiale attualmente in commercio che consente il loro impiego in qualsiasi condizione di carico. Sono inoltre resistenti all'abrasione.

→ **Resistenti in presenza di sisma:** i tubi hanno un comportamento rigido a flessione, per questo motivo non hanno bisogno di essere sottoposti ad ulteriori accorgimenti per le deformazioni che possono avvenire in esercizio o in presenza di sisma, al contrario di tutti i materiali termo-plastici che in presenza di sisma hanno dimostrato di non essere in grado di mantenere la propria funzione idraulica.

→ **Resistenti al fuoco e alle elevate temperature:** possono infatti tollerare per il tempo necessario liquidi di scarico con elevate temperature e non rilasciano gas tossici.

→ **Stabili in presenza di falda e non soggetto a galleggiamento:** possedendo un peso specifico elevato è in grado di resistere alle spinte di galleggiamento in presenza di falda e durante le fasi di posa in opera.

→ **A tenuta idraulica e resistenti alla crescita di radici:** l'impiego di guarnizioni di tenuta garantisce la perfetta tenuta idraulica delle condotte in calcestruzzo. La resistenza strutturale dei giunti e delle pareti impedisce inoltre l'invasione di radici al loro interno.

Tubi senza base piana d'appoggio  
(armati con gabbia elettrosaldata,  
fibrorinforzati o non armati)

Tubi con base piana d'appoggio  
(armati con gabbia elettrosaldata,  
fibrorinforzati o non armati)



Tubi senza base piana d'appoggio  
con innesti laterali (sghembì)  
(armati con gabbia elettrosaldata,  
fibrorinforzati o non armati)

Tubi pozzetto a finestra  
(armati con gabbia elettrosaldata,  
fibrorinforzati o non armati)



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato

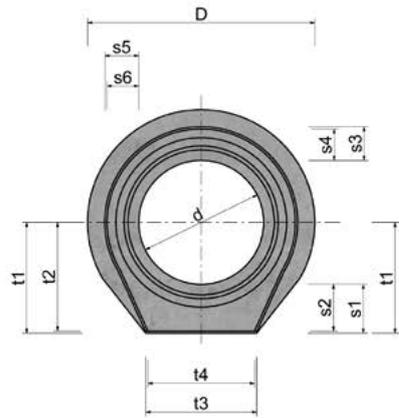
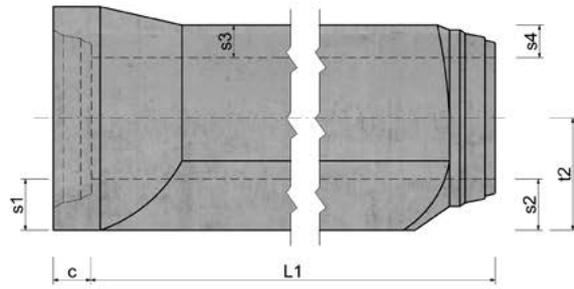
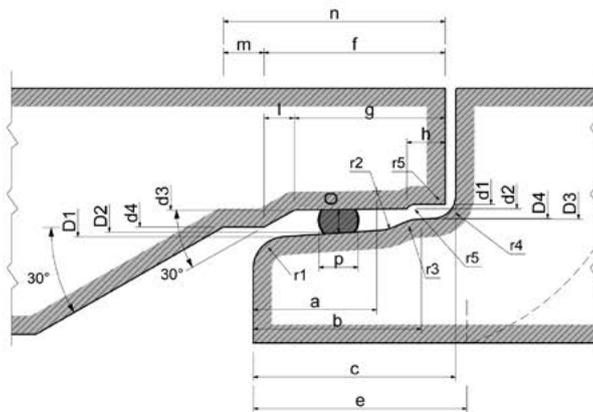
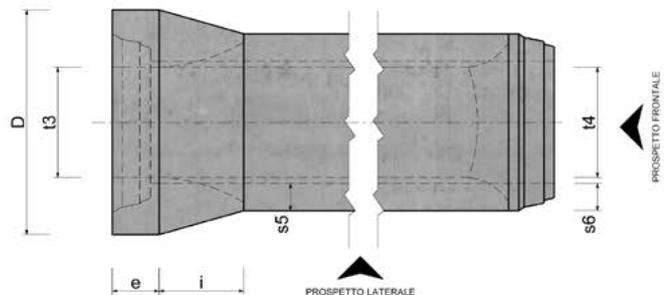


DoP



Istruzioni posa in opera

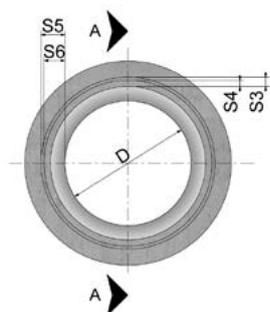


**Tubi con base piana d'appoggio**

**Prospetto frontale**

**Prospetto laterale**

**Particolare Giunto**

**Pianta**

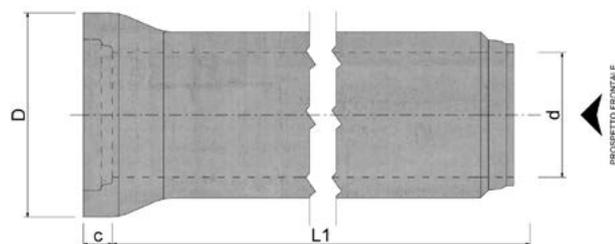
Rif.	DN TUBO (mm)						
	300	400	500	600	800	1000	1200
d	300	400	500	600	800	1000	1200
d1	360	464	580	690	922	1150	1374
d2	364	468	584	694	926	1154	1378
d3	368	472	588	700	932	1160	1384
d4	400	500	600	716	948	1180	1404
D	492	600	730	860	1116	1388	1632
D1	390	494	610	728	960	1194	1418
D2	386	490	606	722	954	1188	1412
D3	372	476	592	704	936	1168	1392
D4	369	473	589	701	933	1165	1389
a	50	50	50	62	62	72	72
b	71	71	71	86	86	100	100
c	95	95	95	110	110	126	126
e	105	105	105	120	120	136	136
f	102	98	84,5	101	110	111	111
g	74	74	74	87	87	94	94
h	24	24	24	24	24	24	24
i	153	168	194	205	272	332	377
l	28	24	10,5	14	14	17	17
m	30	30	30	30	30	30	30
n	132	128	114,5	131	131	141	141
o	11	11	11	14	14	17	17
guarnizione gomma (Ø)	18	18	18	22	22	26	26
guarnizione (sviluppo)	1035	1335	1665	1980	2635	3280	3915
r1	16	16	16	16	16	20	20
r2	20	20	20	20	20	25	25
r3	16	16	16	16	16	20	20
r4	8	8	8	8	8	10	10
r5	5	5	5	5	5	5	5
s1	85	90	100	115	138	164	181
s2	80	85	95	110	133	159	176
s3	55	55	63	75	95	115	131
s4	50	50	58	70	90	110	126
s5	55	55	55	63	79	95	107
s6	50	50	50	58	74	90	102
t1	235	290	350	415	538	664	781
t2	230	285	345	410	533	659	776
t3	240	320	400	450	550	650	730
t4	235	315	395	445	545	645	725
L1	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Vol. dm <sup>3</sup> /cad	150	206	304	396	644	964	1262
Peso kg/cad	360	500	730	950	1500	2300	3000
Peso kg/m	180	250	365	475	750	1150	1500

Per diametri diversi da quelli indicati si prega di contattare il nostro ufficio commerciale.

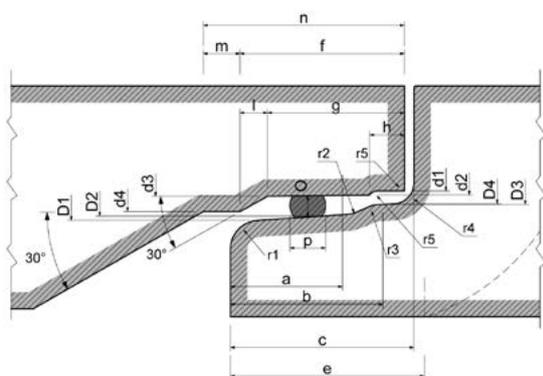
## Tubi senza base piana d'appoggio



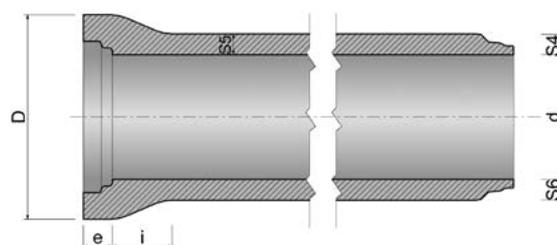
Prospetto frontale



Pianta



Particolare Giunto



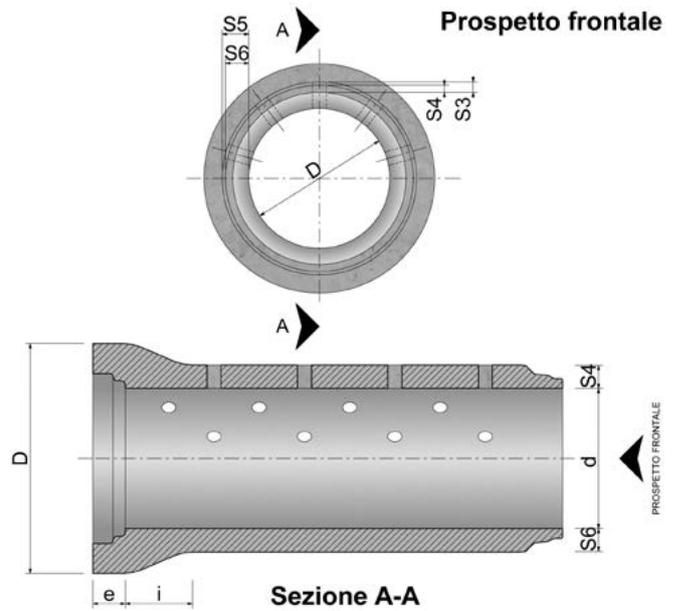
Sezione A-A

Rif.	DN TUBO (mm)						
	300	400	500	600	800	1000	
d	300	400	500	600	800	1000	
d1	360	464	580	690	922	1159	
d2	364	468	584	694	928	1165	
d3	368	472	588	700	932	1182	
d4	400	500	600	716	957	1184	
D	492	600	730	860	1116	1388	
D1	390	494	610	728	962	1197	
D2	386	490	606	722	954	1188	
D3	372	476	592	704	939	1179	
D4	369	473	589	701	935	1167	
a	50	50	50	62	62	80	
b	71	71	71	86	86	113	
c	95	95	95	110	110	126	
e	105	105	105	120	120	140	
f	102	98	84,5	101	101	80	
g	74	74	74	87	87	113	
h	24	24	24	24	24	24	
i	153	168	194	205	269	155	
l	28	24	10,5	14	23	0	
m	30	30	30	30	30	23	
n	132	128	114,5	131	140	113	
o	11	11	11	14	14	13,6	
guarnizione gomma (Ø)	18	18	18	22	22	22	
guarnizione (sviluppo)	1035	1335	1665	1980	2580	3280	
r1	16	16	16	16	16	20	
r2	20	20	20	20	20	25	
r3	16	16	16	16	20	20	
r4	8	8	8	8	16	10	
r5	5	5	5	5	5	10	
s3	55	55	63	75	85	150	
s4	50	50	58	70	80	142	
s5	55	55	63	75	85	150	
s6	50	50	58	70	80	142	
L1	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Vol. dm <sup>3</sup> /cad	130	170	270	360	532	1128	
Peso kg/cad	310	410	650	860	1240	2630	
Peso kg/m	155	205	325	430	620	1315	

## Tubi forati



Per la tabella tecnica consultare pagina 12-13



Tubazioni prefabbricate vibro-compresse a sezione interna circolare con incastro a bicchiere e spessore incrementato, conformi alla norma UNI EN 1916 e idonee al convogliamento delle acque di fognatura, meteoriche e superficiali.

In questa versione le tubazioni sono munite di fori passanti perimetrali distribuiti su una superficie con angolazione compresa tra i 120° e i 180° rispetto alla sezione del tubo. I fori sono realizzati successivamente alla fase produttiva su calcestruzzo plastico, tramite l'ausilio di una fresa elettrica; per i tubi muniti di piano d'appoggio la base piana non è

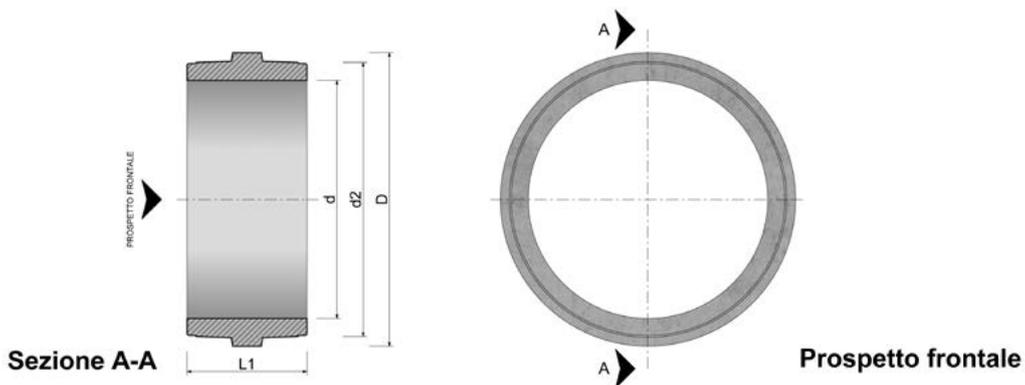
forata, ma è possibile dotare di fori le pareti perimetrali e la parte superiore.

I fori possono essere richiesti per tutte le tipologie di tubi di nostra produzione.

Prodotto disponibile solo su ordinazione.

Le tubazioni prefabbricate sono disponibili sia nella versione rinforzata con fibre in acciaio, caratterizzata da prestazioni incrementate in termini di resistenza strutturale e resistenza alla fessurazione, sia nella versione non armata.

## Manicotti con incastro m-m



Codice	Misure int. (mm) d	Misure incastro maschio (mm) d2	Misure est. (mm) D	Lunghezza (mm) L1	Peso (kg)
00180	300	369	400	300	29
00181	400	473	500	300	38
00182	500	589	616	300	53
00183	600	701	740	300	75
00184	800	926	950	300	230
00185	1000	1160	1200	350	350
00186	1200	1384	1400	350	460

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera





## Tubi armati con armature tradizionali circolari e con innovative armature ellittiche R.E.R. (round/elliptical/round)

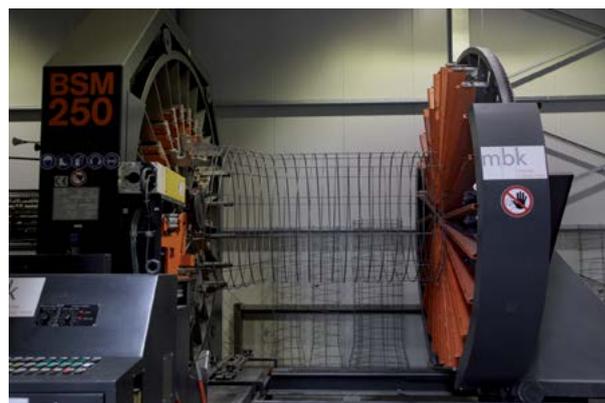
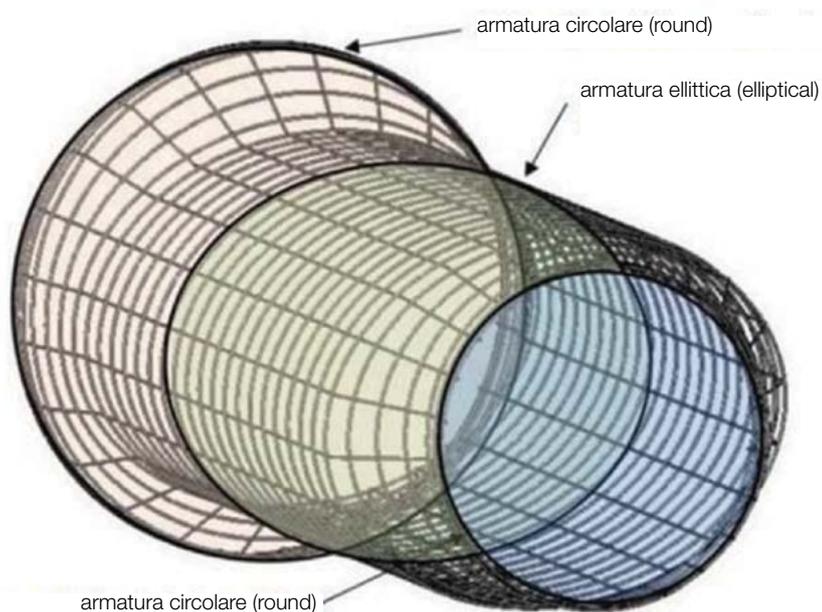
I nostri tubi armati sono prodotti con l'impiego di armature elettro-saldate in acciaio B450A qualificato, le armature sono costituite da una spirale continua singola o doppia e ripartitori longitudinali.

Grazie all'adozione di tecnologie all'avanguardia le armature possono essere realizzate nella versione standard di sezione circolare con o senza bicchiere oppure nella versione con l'innovativa sezione CIRCOLARE-ELLITTICA-CIRCOLARE (R.E.R.). Questa sezione geometrica nasce per rispondere all'esigenza di realizzare tubi con prestazioni superiori sia in termini di resistenza strutturale che di resistenza alla fessurazione che di durabilità grazie all'ottimizzazione dell'armatura. Questa particolarità consente all'acciaio strutturale di intercettare interamente le parti sottoposte a trazione della sezione resistente.

I tubi prodotti con questo sistema sono in grado di soddisfare sia i requisiti della norma UNI EN 1916 che quelli più restrittivi della norma ASTM C76M.

A completare la dotazione del sistema tubazioni si possono impiegare rivestimenti protettivi interni, guarnizioni di tenuta idraulica a norma UN EN681/1 a rotolamento, a cuspidi pre-montate e non oppure incorporate. Il nostro staff tecnico è inoltre a completa disposizione della clientela per approfondimenti e soluzioni su misura.

Gli utenti registrati hanno accesso ad ulteriori documentazioni quali: Dichiarazioni di Prestazione CE, schede tecniche, istruzioni di posa in opera ed altro ancora.



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni  
posa in  
opera



## Tubi circolari a spessore ridotto

**Tubazioni a sezione interna circolare con spessore ridotto** prodotte in calcestruzzo vibro-compresso, idonee per il convogliamento delle acque meteoriche e superficiali, in genere impiegate per usi irrigui in campagna o in aree pedonali. Non rientrano nella norma di certificazione di prodotto UNI EN 1916.

Si distinguono dalle tubazioni con incastro a bicchiere oltre che per la lunghezza e lo spessore ridotto, dall'incastro a mezzo spessore dei giunti. Vengono generalmente prodotti unicamente con sezione esterna circolare, in moduli dalla lunghezza utile interna di 1000 mm, fatta eccezione per il diametro 200 prodotto solo su ordinazione che presenta una piccola base d'appoggio.

**Le tubazioni** possono essere **forate** per il drenaggio delle acque meteoriche e superficiali e sono muniti di fori passanti perimetrali distribuiti su una superficie con angolazione compresa generalmente tra i 120° e i 180°. I fori, di

diametro 15 mm circa, sono realizzati successivamente alla produzione sull'impasto fresco tramite l'ausilio di una fresa elettrica rotante.

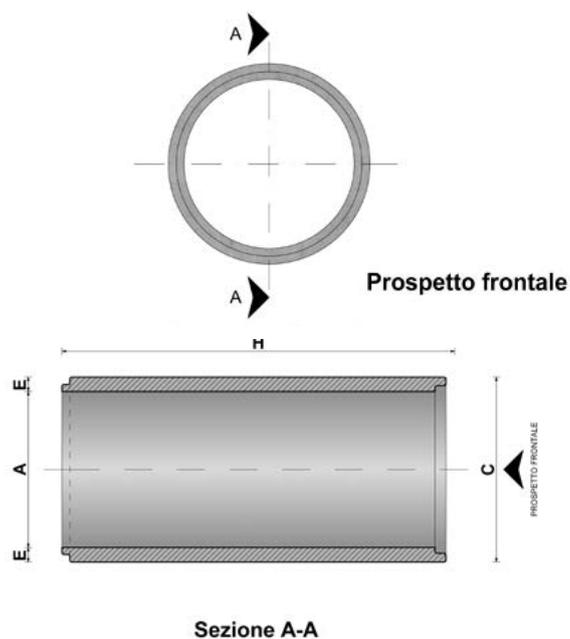
Su richiesta è possibile aumentare il numero dei fori e il diametro degli stessi. Nota: si precisa che il foro è ricavato manualmente pertanto presenta delle irregolarità.

**Le tubazioni a sezione semicircolare con spessore ridotto** sono invece idonee al convogliamento delle acque meteoriche e superficiali.

Generalmente impiegate come canalizzazioni per bordi stradali o comunque laddove è previsto il convogliamento di acque meteoriche.

In questa versione i tubi vengono prodotti in due parti aventi una sezione pari a 180° di sviluppo; per mantenere la perfetta linearità dei bordi superiori il mezzo tubo viene sfornato direttamente durante la fase produttiva in modo automatizzato.

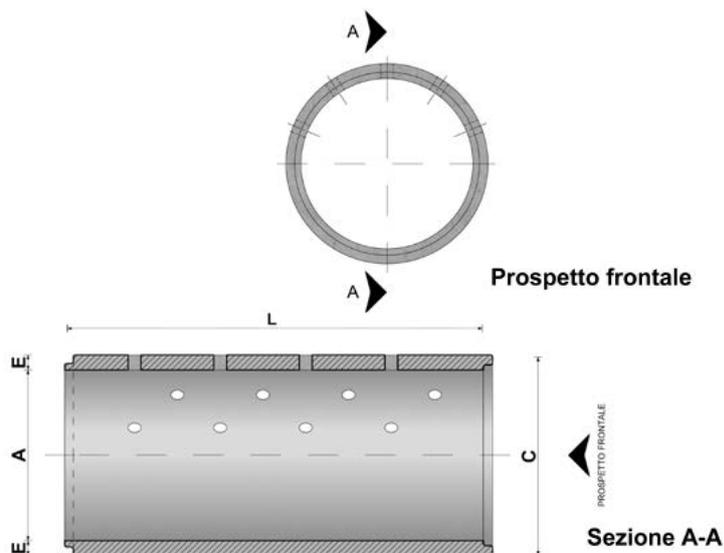
## Tubi a spessore ridotto



Codice	Misure int. (mm) A	Misure est. (mm) C	Spessore pareti (mm) E	Lunghezza (mm) L	Peso (kg)
00203*	200	258	29	1000	51
00204	250	310	30	1000	61
00205	300	368	34	1000	75
00206	400	474	37	1000	112
00207	500	590	45	1000	173
00208	600	700	50	1000	230
00209	800	930	65	1000	375
00210	1000	1150	75	1000	530

\* Prodotti solo su richiesta per grosse quantità, tubi con base d'appoggio.

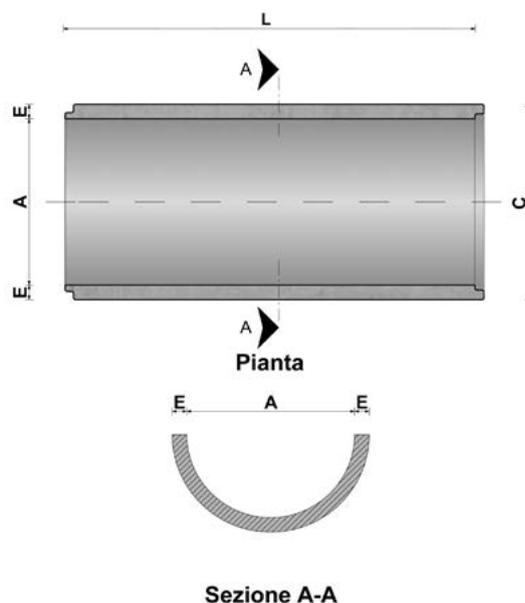
## Tubi forati a spessore ridotto



Codice	Misure int. (mm) A	Misure est. (mm) C	Spessore pareti (mm) E	Lunghezza (mm) L	Peso (kg)
00221*	200	258	29	1000	51
00222	250	280	30	1000	61
00223	300	334	34	1000	75
00224	400	437	37	1000	112

\* Prodotti solo su richiesta per grosse quantità, tubi con base piana d'appoggio.  
Su richiesta si producono tubi forati anche con diametri superiori.

## Tubi semicircolari a spessore ridotto



Codice	Misure int. (mm) A	Misure est. (mm) C	Spessore pareti (mm) E	Lunghezza (mm) L	Peso (kg)
00229*	200	229	29	1000	25
00230	250	280	30	1000	30
00231	300	334	34	1000	37
00232	400	437	37	1000	56
00233	500	545	45	1000	86
00234	600	650	50	1000	115
00235	800	865	65	1000	188
00236	1000	1075	75	1000	265

\* Prodotti solo su richiesta e per quantità importanti.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanfattimento.com](http://www.cmcmanfattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni  
posa in  
opera



## Pozzetti circolari



Elementi componibili in calcestruzzo armato di forma interna circolare, prodotti nei diametri nominali di 800/1000/1200/1500 mm e dotati di incastro superiore e inferiore per la realizzazione di pozzetti prefabbricati idonei all'accesso e all'aerazione di sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque reflue, di acque meteoriche e acque superficiali per gravità o occasionalmente a punte di bassa pressione.

Questi prodotti sono conformi alla norma UNI EN 1917 e sono marcati CE secondo il regolamento UE 305/11 per i prodotti da costruzione, con relativa Dichiarazione di Prestazione che ne garantisce la rispondenza alle prestazioni richieste.

I pozzetti sono prodotti mediante tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo "gettato" altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

### Elemento di base

L'elemento di base è realizzato in calcestruzzo armato dallo spessore minimo di 150 mm e in esso sono raccordabili tubazioni in senso radiale, con diametri nominali interni fino a un massimo di 1200 mm (anche diversi tra loro) e con angolazioni personalizzabili a seconda delle esigenze.

Gli innesti sono adattabili a qualsiasi tipologia di tubazione prevista per le linee fognarie (calcestruzzo, grès, pvc, pead, prfv, pp etc.); è inoltre possibile predisporre raccordi secondari con asse a livello variabile rispetto a quello della condotta principale. Il fondo interno dell'elemento è opportunamente sagomato per favorire lo scorrimento, lasciando ai bordi interni un'ideale superficie per l'ispezione.

I raccordi per le tubazioni si presentano con un innesto di tipo femmina. In caso di profondità ridotte, l'elemento fondo può essere prodotto anche con altezze variabili (compatibilmente con il diametro di innesto del tubo).

Tutti gli elementi sono dotati di sistemi di sollevamento marcati CE per velocizzare la movimentazione e l'installazione finale.

### Anello di prolunga

L'anello di prolunga in calcestruzzo armato, di forma interna circolare e dotato di incastri maschio-femmina, consente di raggiungere la quota definita a livello progettuale.



... segue



Gli anelli di prolunga sono realizzati con le seguenti altezze:

- DN 800 mm: 250/500/750 mm.
- DN 1000/1200 mm: 250/500/1000 mm.
- DN 1500 mm: 500/750 mm.

#### Elemento tronco-conico

L'elemento tronco-conico prefabbricato in calcestruzzo armato, prodotto sia nella versione gettata che vibrata consente di raggiungere il piano di campagna riducendo contemporaneamente la sezione dell'apertura di ingresso, adeguandola alle dimensioni di un chiusino. L'apertura superiore del cono è provvista di battuta ad incastro idonea per l'innesto di chiusini in ghisa secondo le normative vigenti. Questa tipologia di elementi è disponibile esclusivamente per i pozzetti di diametro nominale 1000 mm e 1200 mm, con le altezze 700/950/1200/1450/1700/1950/ 2200/2450 mm e diametro nominale 800 con altezza 450/700/950/1200/1450/1700/1950. In gran parte dei casi applicativi (h variabile tra 1800 e 3550 mm) il livello del piano di campagna può essere raggiunto con la semplice sovrapposizione di un elemento a cono all'elemento di fondo.

#### Soletta piana con incastro inferiore

La soletta piana prefabbricata in calcestruzzo armato con finitura industriale è munita di foro passante per l'appoggio superiore di un chiusino in ghisa o calcestruzzo; nella parte inferiore è presente un incastro di tipo femmina per l'accoppiamento e la tenuta idraulica attraverso l'ausilio di una guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681/1.

Prodotte sia nella versione pedonale che carrabile, le solette "standard" hanno il foro da 600 mm (su richiesta si realizza qualsiasi forometria). Tutte le solette carrabili sono calcolate per sostenere carichi stradali di 1<sup>a</sup> categoria (zona 4) secondo le recenti Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008).

Su richiesta si progettano e realizzano solette su misura di qualsiasi geometria e forma per carichi standard o speciali come quelli portuali ed aeroportuali.

#### Elemento raggiungi quota con o senza incastro (torrino)

L'anello raggiungi quota prefabbricato in calcestruzzo vibro-compresso armato, di forma interna circolare, di diametro nominale 600 mm e dotato di incastro, è disponibile con le seguenti altezze: 50/100/150/200/250/300/350 mm.

La stessa tipologia di prodotto a sezione circolare è

disponibile anche senza incastro, con diametri nominali 700 mm 800 mm e 900 mm altezza 125 mm.

Su richiesta è comunque possibile realizzare elementi raggiungi quota anche di altre forme e dimensioni.

#### Rivestimenti interni

##### Rivestimento in grès

All'elemento di base è possibile innestare in fase di prefabbricazione tubazioni di grès in senso radiale, con diametri nominali interni di 200/250/300/400/500/600 mm (classe extra) anche diversi tra loro, e posizionati secondo angoli personalizzabili a seconda delle esigenze. È inoltre possibile predisporre un raccordo secondario anche con asse a livello diverso (diversa altezza dal fondo) rispetto a quello della condotta principale.

Il fondo interno dell'elemento può essere opportunamente sagomato, per favorire lo scorrimento, lasciando ai bordi interni una idonea superficie per l'ispezione (banchina di camminamento). A richiesta è possibile rivestire la banchina di camminamento con mattonelle di grès.

Per casi di profondità ridotte, l'elemento fondo può essere prodotto anche con altezze inferiori a 1100 mm (compatibilmente con il diametro di innesto del tubo) e completato con l'appoggio di una soletta piana carrabile

##### Rivestimento con resine malte

→ Resine epossidiche: Trattasi di prodotti speciali a base di resine epossidiche modificate, pigmenti e cariche inerti selezionate, dotate di eccellente adesione su calcestruzzo, per la cui reticolazione sono necessari catalizzatori poliammidici o amminici modificati. Con questi prodotti epossi-poliammidici possono essere realizzati rivestimenti protettivi con ottime prestazioni di adesione, resistenza chimica e meccanica, buona resistenza all'abrasione, impermeabilizzazione e flessibilità. Presentano un'ottima adesione ai supporti, essiccazione rapida, elevata resistenza all'acqua e a soluzioni alcaline o acide.

→ Resine epossi-catramose: Trattasi di prodotti speciali costituiti da resine epossidiche modificate (parte A colore grigio) e resine poliammidiche, catrame e cariche inerti (parte B colore nero) con funzione di catalizzatore. Questo prodotto è consigliato per la protezione e l'impermeabilizzazione delle superfici in cemento e calcestruzzo, quali canalizzazioni, pavimenti industriali, collettori fognari etc., presentando eccellente adesione, resistenza chimica e meccanica, resistenza all'abrasione, ottima impermeabilità e flessibilità.

... segue

Possiede la peculiarità di resistere all'acqua marina, alle soluzioni acide o alcaline, agli oli e grassi. Grazie alla sua elevata tixotropia è possibile raggiungere anche 200 micron secchi di spessore per mano.

→ Resine poliuretaniche: Trattasi di prodotti bicomponenti costituiti da pigmenti selezionati resistenti alla luce, finemente macinati, per la cui reticolazione è necessario un catalizzatore poliisocianico. Essi danno un film di grande pienezza, avente una elevata durezza, resistenza agli oli minerali, agli idrocarburi aromatici, agli alcoli ed ai solventi in generale. Questi smalti garantiscono ottima adesione, resistenza chimica meccanica, buona resistenza all'abrasione e ottima flessibilità. Ideali per la protezione anticorrosiva.

→ Resine epossidiche ecologiche / malte ecologiche.

Prodotto bicomponente a base di resine epossidiche con legante poliammidico e malte speciali ecologiche a granulometria controllata e speciali additivi che le rendono di facile applicazione.

- Facilità di applicazione a pennello e rullo a pelo raso (per malte)
- Ottimo potere coprente
- Ottima distensione
- Ottima adesione
- Ottima resistenza a benzina, olii e grassi
- Essiccamento rapido
- Assenza di odori e assenza di emissioni di sostanze tossiche durante la posa e in esercizio.

La superficie trattata risulta antipolvere ed impermeabile ad olii e grassi. Resiste alla benzina e agli acidi e basi diluiti. Adatte per il rivestimento di vasche, pozzetti e manufatti a diretto contatto con acqua potabile, come da rapporto di prova N. 05/2432 Epox ad Acqua per Pavimenti Bianco cod. 2184.N01003.

#### Gradini antiscivolo

I gradini antiscivolo sono fabbricati mediante incapsulazione ad alta pressione di un copolimero di polipropilene e una barra d'acciaio con diametro di 12 mm.

Il materiale utilizzato per questa fabbricazione è in conformità con le norme UNI EN 13101.

Il singolo gradino è percorso interamente da una barra piegata ad U d'acciaio e di diametro di 12 mm. Le prove dimostrano che il polipropilene resiste all'attacco di soluzioni di solforico e idrogeno solfato al 50%.

#### Guarnizioni di tenuta scorrimento

Prodotto con elastomeri Ethylene Propylene e Terpolymer (EPDM) con durezza 45+5 IRHD e 50+5 IRHD a struttura compatta per una sigillatura permanente dei giunti. La

guarnizione a scorrimento presenta un'estrema facilità nel montaggio e la sua forma a cuneo facilita la centratura durante l'installazione degli elementi di prolunga, tronco-coni o solette piane munite di incastro inferiore.

La guarnizione viene fornita separatamente dal pozzetto e si monta direttamente sul pozzetto (giunto maschio), su richiesta le guarnizioni possono essere premontate in stabilimento.

I profili prodotti con mescole in EPDM sono raccomandati per resistere alle acque reflue industriali, acque di rifiuto contenente acidi, liscive.). I profili in EPDM non sono invece idonei per acque contenenti olii e benzene concentrati. Per un corretto montaggio prima di montare la guarnizione pulire accuratamente la sede (dove va posizionata la guarnizione) e la cavità degli innesti da eventuali imperfezioni; dopo averla montata lubrificare con del lubrificante BF sia la guarnizione che la parte interna degli innesti.

#### Guarnizioni di tenuta incorporate

Prodotte sempre con elastomeri Ethylene Propylene e Terpolymer (EPDM) con durezza 45+5 IRHD e 50+5 IRHD a struttura compatta per una sigillatura permanente dei giunti. La guarnizione incorporata presenta il vantaggio di essere incorporata in stabilimento, direttamente sul giunto femmina evitando eventuali errori derivanti dalla messa in opera della stessa.

I profili prodotti con mescole in EPDM sono raccomandati per resistere alle acque reflue industriali, acque di rifiuto contenente acidi, liscive.). I profili in EPDM non sono invece idonei per acque contenenti olii e benzene concentrati. Per un corretto montaggio in cantiere degli elementi di prolunga è necessario procedere comunque ad accurata pulizia della guarnizione e del giunto maschio da eventuali residui di fango provenienti dallo scavo. Prima di accoppiare i vari elementi lubrificare con del lubrificante BF sia la guarnizione incorporata che il giunto maschio in cemento che andrà a comprimere la guarnizione senza danneggiarla.



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera





## Pozzetti circolari "HERCULES"



Elementi componibili in SCC-HCR armato di forma interna circolare, prodotti nei diametri nominali di 800/1000/1200/1500/2000 mm e dotati di incastro superiore e inferiore, per la realizzazione di pozzetti prefabbricati idonei all'accesso e all'aerazione di sistemi di scarico o di fognature per il convogliamento di acque nere, di acque meteoriche e acque superficiali per gravità o occasionalmente a punte di bassa pressione. Questi prodotti sono conformi alla norma UNI EN 1917 e sono marcati CE secondo il regolamento UE 305/11, con relativa Dichiarazione di Prestazione che ne garantisce la rispondenza alle prestazioni richieste.

I pozzetti Hercules sono realizzati con l'innovativa tecnologia SCC-HCR (Self-Compacting Concrete - high chemical resistance) che garantisce l'impermeabilità della matrice cementizia, aumentando la coesione tra i granuli e abbattendo la penetrazione da parte degli agenti chimici aggressivi, compresi quelli dei solfati che figurano tra i più gravosi per il calcestruzzo. Il risultato è un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile, privo di imperfezioni e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104. La classe di esposizione è XA2, comprendente le classi inferiori (UNI EN 8981-2), su richiesta si realizza anche in classe XA3.

- Corrosione indotta da carbonatazione, classi XC1, XC2, XC3 e XC4

→ Corrosione indotta da cloruri esclusi quelli provenienti dall'acqua di mare, classi XD1 e XD2

→ Corrosione indotta da cloruri presenti nell'acqua di mare, classe XS1

→ Attacco dei cicli di gelo/disgelo con o senza disgelanti, classi XF1, XF2 e XF3

→ Attacco chimico da parte di acque del terreno e acque fluenti, classi XA1 XA2 XA3

Il mix design del conglomerato cementizio utilizzato nel processo produttivo è studiato in funzione delle prestazioni finali atte a garantire la funzionalità del sistema.

**Consultare le pagine 15, 16, 17 per la descrizione di:**

- **Elementi di base**
- **Anello di prolunga**
- **Elemento tronco-conico**
- **Soletta piana con incastro inferiore**
- **Elemento raggiungi quota con o senza incastro (torrino)**
- **Gradini antiscivolo**
- **Guarnizioni di tenuta a cuspide**
- **Guarnizioni di tenuta incorporate**

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato

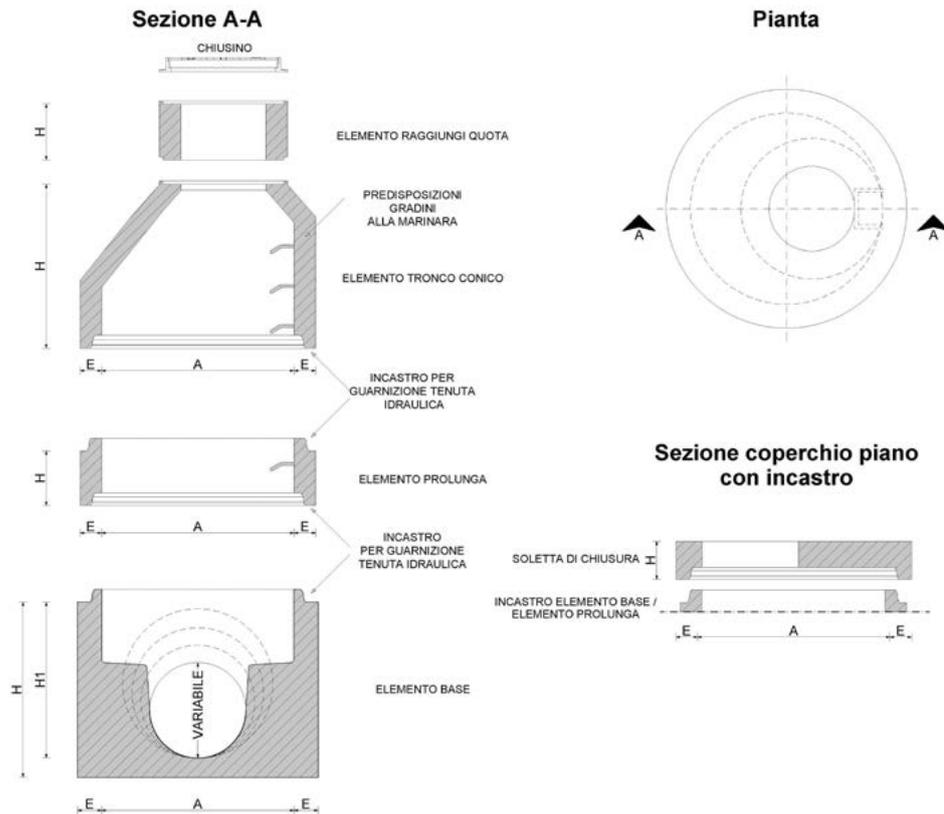


DoP



Istruzioni posa in opera




**Elementi di base**

Tipologia	Descrizione	Mis. int.	Sp. pareti	Altezza est.	Altezza int.	Peso**
		(mm)	(mm)	min./max.	scorrimento	
		A	E	H	H1	(kg)
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di base	800	150	600/1100	500/1000	1300
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di base	800	250	600/1100	500/1000	2300
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di base	1000	150	600/1100	500/1000	1700
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di base	1000	250	600/1100	500/1000	2500
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di base	1200	150	600/1100	500/1000	2200
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di base	1200	230	600/1100	500/1000	3600
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di base	1200	300	600/1100	500/1000	4600
G-HCR-G/PP-HCR/PRFV	Elemento di base	1500	150	600/1100	500/1000	4200
G-HCR-G/PP-HCR/PRFV	Elemento di base	1500	230	600/1100	500/1000	5400
G-HCR-G/PP-HCR/PRFV	Elemento di base	1500	350	1000/1450	500/1550	7600
G-HCR-G/PP-HCR/PRFV	Elemento di base	1500	430	1000/1750	500/1550	7800**
G-HCR-G/PP-HCR/PRFV	Elemento di base	2000***	150	600/1100	500/1000	4600**
G-HCR-G/PP-HCR/PRFV	Elemento di base	2000***	230	600/1100	500/1000	5400**
G-HCR-G/PP-HCR/PRFV	Elemento di base	2000***	350	1000/1450	500/1550	7600**
G-HCR-G/PP-HCR/PRFV	Elemento di base	2000***	430	1000/1750	500/1550	7800**

\* H-H1 variabili in funzione di: innesti, salti di quota, altri casi particolari.

\*\* Il peso è indicativo in quanto variabile in funzione di: innesti, salti di quota, alleggerimenti pareti.

\*\*\* Disponibili solo su richiesta e per grandi quantità.

Gli elementi di base non hanno predisposizione per gradini alla marinara.

**Elementi di prolunga**

Tipologia	Descrizione	Mis. int.	Sp. pareti	Altezza est.	Predisposizione n° gradini	Peso**
		(mm)	(mm)	(mm)		
		A	E	H		(kg)
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	800	150	250	01	255
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	800	150	500	02	520
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	800	150	1000	04	775
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1000	125	250	01	300
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1000	150	500	02	360
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1000	125	1000	04	600
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1000	150	500	02	720
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1000	125	1000	04	1150
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1200	125	250	01	1390
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1200	150	500	02	350
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1200	125	1000	04	420
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1200	150	500	02	700
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1200	125	1000	04	840
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1200	150	500	02	1400
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1200	150	1000	04	1640
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1500	150	250	-	460
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1500	150	500	-	920
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento di prolunga	1500	150	750	-	1360

Elementi tronco-conici

Tipologia	Descrizione	Mis. int.	Sp. pareti	Altezza est.	Predisposizione n° gradini	Peso (kg)
		(mm) A	(mm) E	(mm) H		
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	800/600	150	500	1	330
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	800/600	150	750	2	500
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	800/600	150	1000	3	730
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	800/600	150	1250	4	960
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	800/600	150	1500	5	1190
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	800/600	150	1750	6	1420
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	800/600	150	2000	7	1650
V		1000/600	125			700
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1000/600-800	150	700	2	840
V		1000/600	125			1000
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1000/600-800	150	950	3	1200
V		1000/600	125			1300
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1000/600-800	150	1200	4	1560
V		1000/600	125			1600
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1000/600-800	150	1450	5	1920
V		1000/600	125			1900
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1000/600-800	150	1700	6	2280
V		1000/600	125			2200
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1000/600-800	150	1950	7	2640
V		1000/600	125			2500
V		1000/600	125			2800
V		1200/600	125			900
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1200/600-800	150	700	2	1080
V		1200/600	125			1250
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1200/600-800	150	950	3	1500
V		1200/600	125			1600
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1200/600-800	150	1200	4	1920
V		1200/600	125			1950
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1200/600-800	150	1450	5	2340
V		1200/600	125			2300
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1200/600-800	150	1700	6	2760
V		1200/600	125			2650
G-HCR-G/PRFV-HCR/PRFV	Elemento tronco-conico	1200/600-800	150	1950	7	3180
V		1200/600	125			3000
V		1200/600	125			3350

\* Su richiesta e per grandi quantità si realizzano tronco-coni DN1500.

Solette piane con incastro inferiore

Tipologia	Descrizione	Mis. int.	Mis. est.	Altezza est.	Altezza incastro (mm)	Peso (kg)
		(mm) A	(mm) C	(mm) H	G	
G-HCR	Soletta piana con incastro inferiore*	800/600	1100	230	65	280
G-HCR	Soletta piana con incastro inferiore*	1000/600	1250	230	65	420
G-HCR	Soletta piana con incastro inferiore*	1200/600	1450	240	75	990
G-HCR	Soletta piana con incastro inferiore*	1500/600	1800	330	125	1400

\* Su richiesta si realizzano fori diversi da quelli indicati.

**Legenda Tipologia:**

V: versione cls vibro-compresso - G: versione cls gettato - HCR: versione cls auto-compattante ad alta resistenza SCC-HCR - G/PRFV: versione cls gettato con rivestimento in PRFV - HCR/PRFV: versione cls autocompattante ad alta resistenza SCC-HCR con rivestimento in PRFV.

Supplementi e complementi

Descrizione	
Guarnizione a cuspid	Guarnizioni di tenuta cuneiformi a norma UNI EN 681/1. Su richiesta possono essere premontate e prelubrificate
Guarnizione incorporata	Guarnizioni di tenuta incorporata nel getto a norma UNI EN 681/1
Gradino alla marinara	Gradini alla marinara in acciaio rivestito in poliuretano a norma UNI EN 13101
Maniglioni/golfari	Tutti gli elementi di base, elementi di prolunga e tronco-coni sono dotati di golfari o chiodi di sollevamento
Canale in curva	Realizzazione di canale curvo di qualsiasi grado (gradazione minima 1°)
Innesto supplementare	Possibilità di realizzare qualsiasi innesto laterale con o senza canale di scorrimento
Salto di quota nell'innesto	Possibilità di realizzare gli innesti a qualsiasi quota richiesta dal progetto
Carotaggi	Possibilità di effettuare carotaggi di qualsiasi diametro a qualsiasi posizione richiesta
Inclinazione nel canale / innesto	Nel caso di forti pendenze possibilità di realizzare sia canale che innesto con l'inclinazione richiesta dalla pendenza alla condotta
Rivestimento in resina epossidica / poliuretanic	Su richiesta è possibile rivestire l'interno del pozzetto e degli elementi di prolunga, tronco-coni, solette di chiusura con resine epossidiche epossid-catramose o poliuretanic
Rivestimento interno in grès	Possibilità di rivestire l'interno dell'elemento di base con canale imbocchi e banchina in grès
Rivestimento interno in PP/PRFV	Possibilità di inserimento di fondello monolitico in PP/PRFV con canali e innesti di qualsiasi forma e angolazione
Rivestimento con malta o resina ecologica	Su richiesta è possibile rivestire l'interno del pozzetto e degli elementi di prolunga, tronco-coni, solette di chiusura con malta o resina epossidica ecologica anche certificata per acque potabili
Classe Calcestruzzo	Su richiesta è possibile realizzare gli elementi circolari con calcestruzzo speciale dotato di prestazioni e classi di esposizione superiori a quelle previste

\*Tutti i complementi indicati sono disponibili su richiesta.

## Pozzetti circolari PP-PRFV

## Pozzetti circolari Hercules con rivestimento in PP-PRFV



Elementi componibili in calcestruzzo standard oppure in SCC ad alta resistenza per la creazione di pozzetti circolari con diametri nominali di 800 – 1000 – 1200 - 1500 mm. La peculiarità tipica del pozzetto rivestito in PP/PRFV è che le parti idrauliche generalmente più soggette all'attacco degli agenti chimici (gli elementi di base) sono rivestiti internamente con un fondello monolitico sagomato in materiale polimerico. Tutta la gamma standard di fondelli per pozzetti con <DN1000 viene realizzata in polipropilene (PP-copolimero, resistente agli urti fino a -30°C), gli scarti di produzione vengono completamente riciclati e rimessi nel ciclo produttivo. Per produzioni su richiesta o con valori nominali superiori a DN1000 mm si adotta generalmente il PRFV. Entrambi i materiali si dimostrano particolarmente adatti per la loro resistenza nei confronti dei carichi meccanici e degli agenti chimici e sono quindi ottimali per l'utilizzo nel campo delle acque di scarico.

Il pozzetto e gli elementi di prolunga possono invece essere realizzati con calcestruzzo standard oppure impiegando l'innovativo SCC (Self-Compacting Concrete). La scelta di utilizzare un calcestruzzo auto-compattante ad elevate prestazioni ci consente di garantire l'impermeabilità della matrice cementizia, con un considerevole aumento della coesione tra i granuli e un conseguente abbattimento della penetrazione da parte degli agenti chimici corrosivi, compresi quelli dei solfati che figurano tra i più gravosi per il calcestruzzo.

Il mix design del conglomerato cementizio utilizzato nel processo produttivo è studiato in funzione delle prestazioni finali atte a garantire la funzionalità del sistema:

→ A seconda delle temperature interne ed ambientali e delle prestazioni richieste vengono impiegati cementi

ad alta resistenza nelle classi CEM 42,5R o CEM 52,5R, opportunamente dosati e conformi alla norma UNI-EN 197-1;

→ La lavorabilità di un calcestruzzo autocompattante è superiore a quella di un calcestruzzo ordinario della classe di consistenza S5. Viene impiegata una classe di consistenza slumpflow F1 e grazie all'ausilio di additivi conformi alla norma UNI EN 934-2 si è in grado di garantire rapporti acqua/cemento inferiori allo 0,5, con acqua di impasto conforme alla UNI EN 1008;

→ Gli aggregati selezionati, marcati CE in conformità alle norme UNI-EN 12620 e 8520-2 e esenti da minerali nocivi o potenzialmente reattivi agli alcali in accordo alla UNI-EN 932-3 e UNI 8520-2, sono suddivisi in 3 classi granulometriche, con diametro massimo dell'aggregato < 1/4 dello spessore del manufatto.

I moderni impianti di betonaggio di cui disponiamo consentono la miscelazione del calcestruzzo in modo uniforme e costante. Completamente automatizzati, sono dotati di sonde di rilevamento dell'umidità che permettono di mantenere costanti i parametri ottimali dell'impasto senza la necessità di un intervento manuale da parte dell'operatore.

### Per la descrizione di:

- **Elementi di base**
  - **Anello di prolunga**
  - **Elemento tronco-conico**
  - **Soletta piana con incastro inferiore**
  - **Elemento raggiungi quota con o senza incastro (torrino)**
  - **Gradini antiscivolo**
  - **Guarnizioni di tenuta a cuspid**
  - **Guarnizioni di tenuta incorporate**
- Consultare le pagine 22, 23.**



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



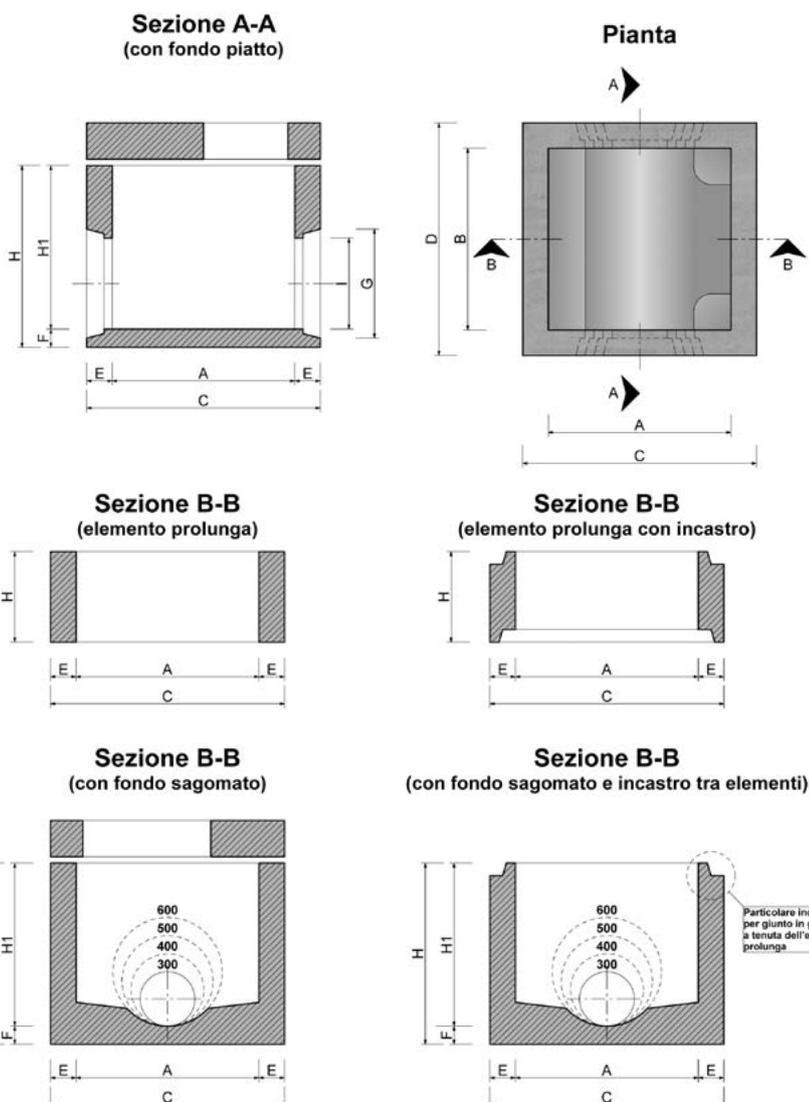
DoP



Istruzioni posa in opera



## Pozzetti quadrati con innesti e scorrimento



Pozzetti stradali prefabbricati componibili, realizzati in calcestruzzo armato vibrato ad alta resistenza con finitura industriale, di sezione quadrata, muniti di innesti femmina sulle pareti laterali in grado di ricevere tubazioni in calcestruzzo.

L'elemento di base viene prodotto con scorrimento e banchina laterale in funzione del diametro dell'innesto nel caso di camerette in linea, con fondo piatto nel caso di innesti a 90° o in presenza di derivazioni laterali.

Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. parete (mm)	Sp. fondo scorrimento (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. scorrimento (mm)	Peso (kg)
		A	B	C	D					
00270	Elemento di base (fondo)	1000	1000	1280	1280	140	100	1000	900	1750
00271*	Elemento di base (fondo) con incastro tra elementi	1000	1000	1280	1280	140	100	1000	900	1750
00272	Elemento camera (prolunga)	1000	1000	1280	1280	140	-	500	-	750
00272*	Elemento camera (prolunga) con incastro	1000	1000	1280	1280	140	-	500	-	750

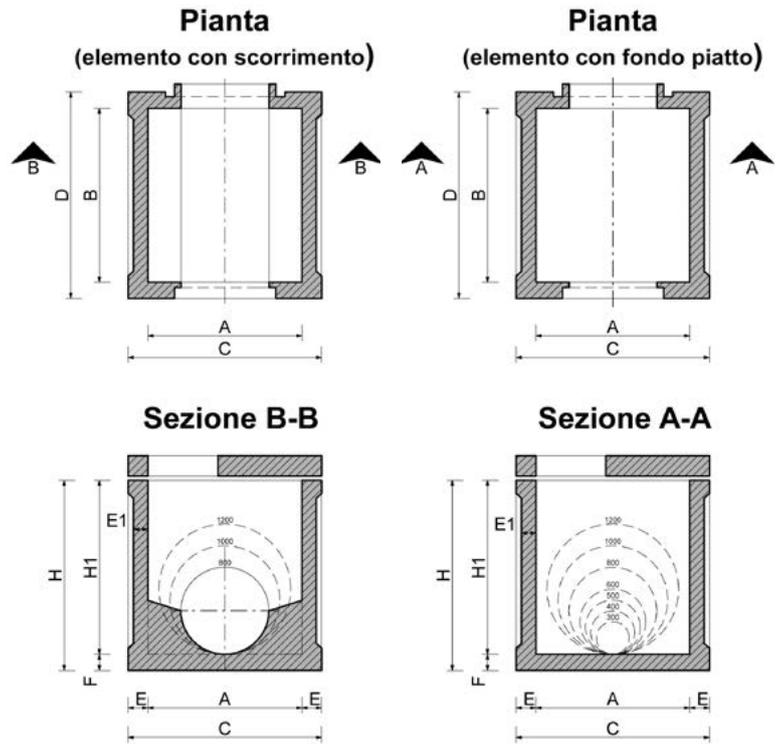
\* Disponibili solo su richiesta con quantitativo minimo.

Descrizione innesti (mm)		
DN interno tubi in c.a.v. CMC	G	I
300	372	300
400	476	400
500	592	500
600	704	600

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufaccimento.com](http://www.cmcmanufaccimento.com)



## Pozzetti rettangolari con innesti e scorrimento



Pozzetti stradali prefabbricati monolitici, realizzati in calcestruzzo armato vibrato ad alta resistenza con finitura industriale, di sezione rettangolare con luce interna 1400x1600 mm e altezza esterna 1750 mm, muniti di innesti maschio-femmina sulle pareti laterali in grado di ricevere tubazioni in calcestruzzo con diametri nominali interni 800/1000/1200.

L'elemento di base viene prodotto con scorrimento e banchina laterale in funzione del diametro dell'innesto nel caso di camerette in linea, con fondo piatto nel caso di innesti a 90° o in presenza di derivazioni laterali.

L'interfaccia standard tra i vari elementi componibili è piana senza incastro, gli elementi di prolunga andranno sovrapposti in semplice appoggio; su richiesta è comunque possibile realizzare elementi con incastro maschio-femmina.

Ogni elemento è corredato da relativa soletta di chiusura con foro passante per l'alloggiamento da appoggio oppure

ad incastro (su richiesta) di un chiusino di ispezione, per le solette si rimanda alla sezione specifica.

Realizzati con cementi ad altissima resistenza, gli elementi per pozzetti rettangolari sono prodotti mediante tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

Gli elementi di base e gli anelli di prolunga sono prodotti e controllati nelle varie fasi del processo produttivo in conformità alla norma UNI EN 1917 e munite di Dichiarazione di Prestazione inerente la marcatura CE.

A completare la dotazione del sistema si possono impiegare rivestimenti protettivi interni, gradini alla marinara, guarnizioni di tenuta idraulica in elastomero, sistemi di sollevamento in sicurezza marcati CE.

Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo alleggerita (mm)	Sp. fondo scorrimento (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. scorrimento (mm)	Peso (kg)	Descrizione innesti (mm)
		A	B	C	D							
00300	Elemento di base (fondo)	1600	1400	1960	1760	180	120	138	1750	1612	4800	800*
00300	Elemento di base (fondo)	1600	1400	1960	1760	180	120	164	1750	1586	4800	1000*
00300	Elemento di base (fondo)	1600	1400	1960	1760	180	120	181	1750	1569	4800	1200*
00305	Elemento di base (fondo)	1600	1400	1960	1760	180	-	138	1750	1612	6000	800*
00305	Elemento di base (fondo)	1600	1400	1960	1760	180	-	164	1750	1586	6000	1000*
00305	Elemento di base (fondo)	1600	1400	1960	1760	180	-	181	1750	1569	6000	1200*

\* Dimensione innesto riferito a DN interno tubi in c.a.v. CMC, su richiesta è possibile realizzare innesti diversi.

Per anelli di prolunga e per elementi di base nella versione vibrati con fondo piatto si rimanda alla sezione pozzetti stradali con o senza impronte.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



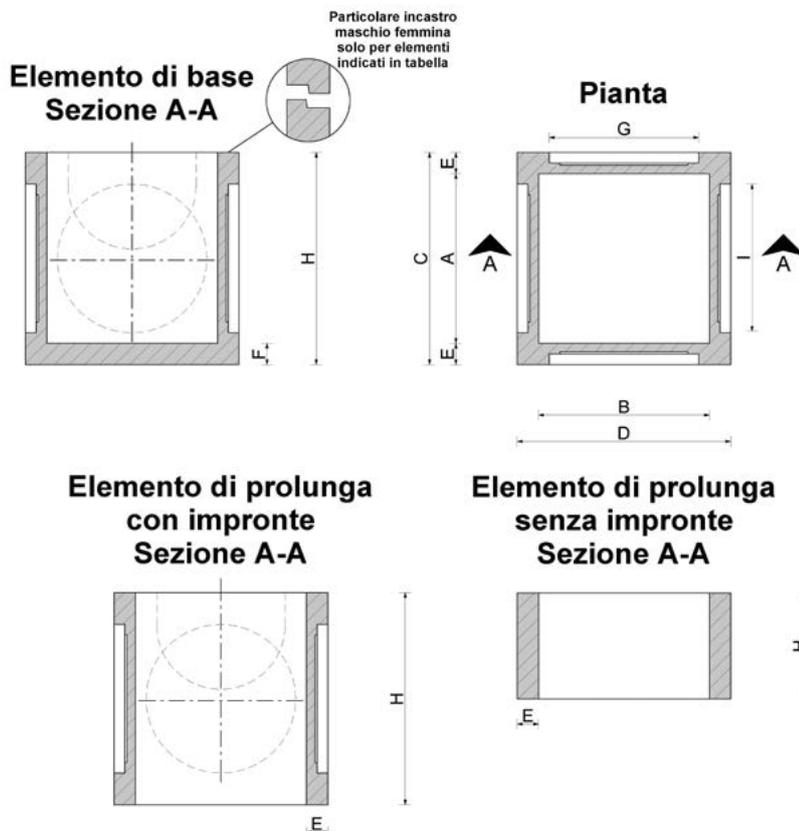
DoP



Istruzioni posa in opera



## Pozzetti stradali con o senza impronte

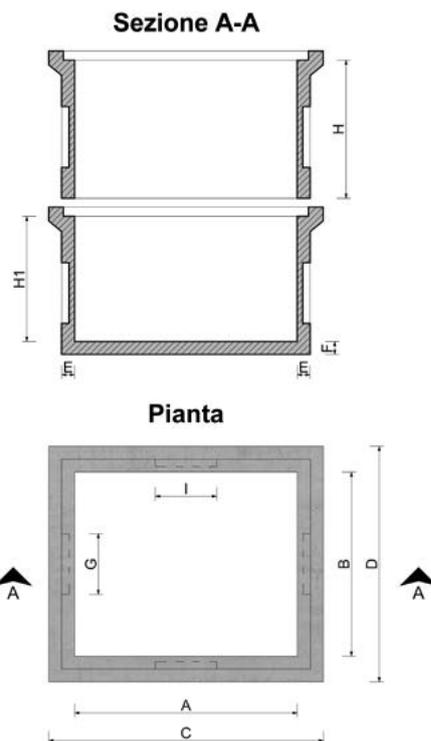


Pozzetti stradali con fondo o senza, in calcestruzzo armato vibrato, di sezione quadrata o rettangolare, muniti sulle pareti laterali di impronte a mezzo spessore di facile sfondamento in grado di ricevere tubi in calcestruzzo, pvc, pead o altro materiale. L'interfaccia tra gli elementi di fondo e prolunga è piatta senza incastro: gli elementi di prolunga vanno sovrapposti in semplice appoggio previa sigillatura con malta reoplastica.

Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Descrizione impronte (mm)				Peso (kg)		
		A	B	C	D				E	F	H	G		N°	Tipo impronta
00240	Elemento di base (fondo)	800	800	1000	1000	100	80	850	500	2	Circolare	500	2	Circolare	660
00241	Elemento camera (prolunga)	800	800	1000	1000	100	-	850	500	2	Circolare	500	2	Circolare	560
00242	Elemento camera (prolunga)	800	800	1000	1000	100	-	500	-	-	-	-	-	-	370
00243	Elemento camera (prolunga)	800	800	1000	1000	100	-	250	-	-	-	-	-	-	180
00260	Elemento di base (fondo)	1000	1000	1200	1200	100	100	1000	700	2	Circolare	500	2	Circolare	1200
00261	Elemento camera (prolunga)	1000	1000	1200	1200	100	-	1000	900	2	Circolare	550	2	Circolare	950
00262	Elemento camera (prolunga)	1000	1000	1200	1200	100	-	500	-	-	-	-	-	-	490
00263	Elemento camera (prolunga)	1000	1000	1200	1200	100	-	250	-	-	-	-	-	-	240
00280	Elemento di base (fondo)	1100	1300	1340	1540	120	120	1200	800	2	Circolare	800x1000(h)	2	U	1700
00281	Elemento camera (prolunga)	1100	1300	1340	1540	120	-	1200	800	2	Circolare	800x1000(h)	2	U	1490
00282	Elemento camera (prolunga)	1100	1300	1340	1540	120	-	500	400x200(h)	1	Mezzaluna	400x200(h)	1	Mezzaluna	790
00283	Elemento camera (prolunga)	1100	1300	1340	1540	120	-	250	-	-	-	-	-	-	390
00320	Elemento di base (fondo)	1200	600	1360	760	80	-	500	400x200(h)	4	Mezzaluna	400x200(h)	1	Mezzaluna	450
00321	Elemento camera (prolunga)	1200	600	1360	760	80	-	500	400x200(h)	4	Mezzaluna	400x200(h)	1	Mezzaluna	370
00322	Elemento camera (prolunga)	1200	600	1360	760	80	-	250	-	-	-	-	-	-	195
00290	Elemento di base (fondo)	1200	1200	1440	1440	120	120	1200	900	2	Circolare	750	2	Circolare	1900
00291	Elemento camera (prolunga)	1200	1200	1440	1440	120	-	1200	900	2	Circolare	750	2	Circolare	1550
00292	Elemento camera (prolunga)	1200	1200	1440	1440	120	-	500	250x125(h)	2	Mezzaluna	250x125(h)	2	Mezzaluna	720
00293	Elemento camera (prolunga)	1200	1200	1440	1440	120	-	250	-	-	-	-	-	-	380
00295	Elemento di base (fondo)	1400	1600	1700	1900	150	150	750	1000x500(h)	2	Mezzaluna	800x400(h)	2	Mezzaluna	2080
00296	Elemento camera (prolunga)	1400	1600	1700	1900	150	-	750	1000x500(h)	2	Mezzaluna	800x400(h)	2	Mezzaluna	1870
00297	Elemento camera (prolunga)	1400	1600	1700	1900	150	-	500	-	-	-	-	-	-	1160
00342*	Elemento di base (fondo)	1500	2000	1800	2300	150	150	1000	-	-	-	-	-	-	3660
00343*	Elemento camera (prolunga)	1500	2000	1800	2300	150	-	1000	-	-	-	-	-	-	2600
00344*	Elemento camera (prolunga)	1500	2000	1800	2300	150	-	500	-	-	-	-	-	-	1300
00314	Elemento di base (fondo)	2000	2000	2320	2320	160	150	600	-	-	-	-	-	-	1950
00315	Elemento camera (prolunga)	2000	2000	2320	2320	160	-	600	-	-	-	-	-	-	1740
00316*	Elemento di base (fondo)	2000	3000	2360	3360	180	180	1000	-	-	-	-	-	-	6900
00317*	Elemento di base (fondo)	2000	3000	2360	3360	180	180	500	-	-	-	-	-	-	4200
00318*	Elemento camera (prolunga)	2000	3000	2360	3360	180	-	1000	-	-	-	-	-	-	4800
00319*	Elemento camera (prolunga)	2000	3000	2360	3360	180	-	500	-	-	-	-	-	-	2400
00346*	Elemento di base (fondo)	2300	2300	2600	2600	150	150	1150	-	-	-	-	-	-	5660
00347*	Elemento camera (prolunga)	2300	2300	2600	2600	150	-	1150	-	-	-	-	-	-	4600
00348*	Elemento camera (prolunga)	2300	2300	2600	2600	150	-	500	-	-	-	-	-	-	2000

\* Elementi dotati di incastro maschio-femmina con sistemi di presa incorporato per l'aggancio diretto di n° 4 catene munite di gancio di sollevamento.

## Pozzetti con incastro a bicchiere



Pozzetti stradali prefabbricati componibili a sezione rettangolare con incastro a bicchiere realizzati per l'alloggiamento di sifoni su condotte fognarie, vani contatori, o pompe per vasche di sollevamento.

Sono realizzati in calcestruzzo armato vibrato ad alta resistenza con finitura industriale e muniti sulle pareti laterali di impronte di facile sfondamento a mezzo spessore in grado di ricevere tubazioni in calcestruzzo, PVC, PEAD o altro materiale.

L'incastro tra i vari elementi componibili è del tipo a bicchiere, sul quale gli elementi di prolunga andranno centrati e sovrapposti in semplice appoggio e successivamente sigillati.

Ogni elemento è corredato da relativa soletta di chiusura

con foro passante per l'alloggiamento da appoggio oppure ad incastro (su richiesta) di un chiusino di ispezione. Per le solette si rimanda alla sezione specifica.

Idonei per aree soggette a traffico veicolare di tipo leggero, questi pozzetti necessitano di un rinfilco laterale integrativo nel caso vengano alloggiati su strade a scorrimento con traffico pesante.

I pozzetti sono realizzati con calcestruzzo ad altissima resistenza C32/40 (ex Rck 40 N/mm<sup>2</sup>), altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

A completare la dotazione del sistema si possono impiegare gradini alla marinara, sistemi di sollevamento in sicurezza marcati CE.

Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)	Descrizione impronte (mm)						Peso (kg)
		A	B	C	D					E	F	H	H1	G	N°	
00330	Elemento di base (fondo)	1200	1000	1480	1280	70	70	750	640	450	2	circolare	-	-	-	970
00331	Elemento camera (prolunga)	1200	1000	1480	1280	70	-	750	640	500	2	circolare	-	-	-	690
00335	Elemento di base (fondo)	1500	1000	1780	1280	70	70	750	640	330	2	circolare	-	-	-	1115
00336	Elemento camera (prolunga)	1500	1000	1780	1280	70	-	750	640	330	2	circolare	-	-	-	770
00340	Elemento di base (fondo)	2000	1000	2240	1240	60	70	750	640	-	-	-	-	-	-	1260
00341	Elemento camera (prolunga)	2000	1000	2240	1240	60	-	750	640	-	-	-	-	-	-	800

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



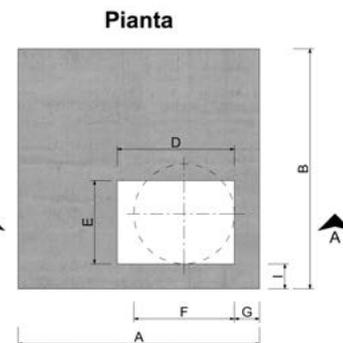
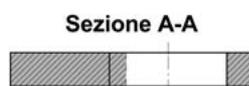
DoP



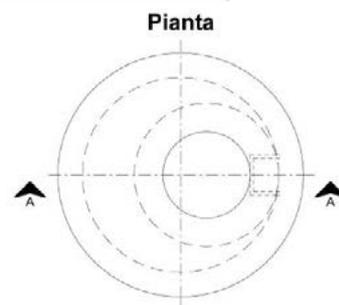
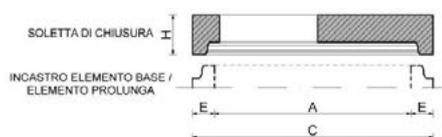
Istruzioni posa in opera



## Solette di chiusura per pozzetti



### Sezione coperchio piano con incastro



Solette di chiusura per pozzetti a pianta circolare, quadrata o rettangolare realizzate in calcestruzzo armato con finitura industriale munite di foro passante per l'appoggio superiore di un chiusino in ghisa o calcestruzzo.

Le solette standard, prodotte sia nella versione pedonale che carrabile, sono munite di un foro passante rettangolare di dimensioni 50x70 oppure circolare diametro 60.

Le solette carrabili sono calcolate per sostenere carichi stradali di 1ª categoria (zona 4) secondo il D.M. del 14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni".

Su richiesta si progettano e realizzano solette su misura di qualsiasi geometria e forma per carichi standard o speciali

quali porti ed aeroporti, è inoltre possibile l'elaborazione di relazioni di calcolo specifiche.

Sono realizzate con calcestruzzo ad altissima resistenza C32/40 (ex Rck 40 N/mm<sup>2</sup>), altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

Le solette sono prodotte e controllate nelle varie fasi del processo produttivo in conformità alla norma UNI EN 1917 e munite di Dichiarazione di Prestazione CE.

A completare la dotazione del sistema si possono impiegare sistemi di sollevamento in sicurezza marcati CE.

### Quadrate / Rettangolari

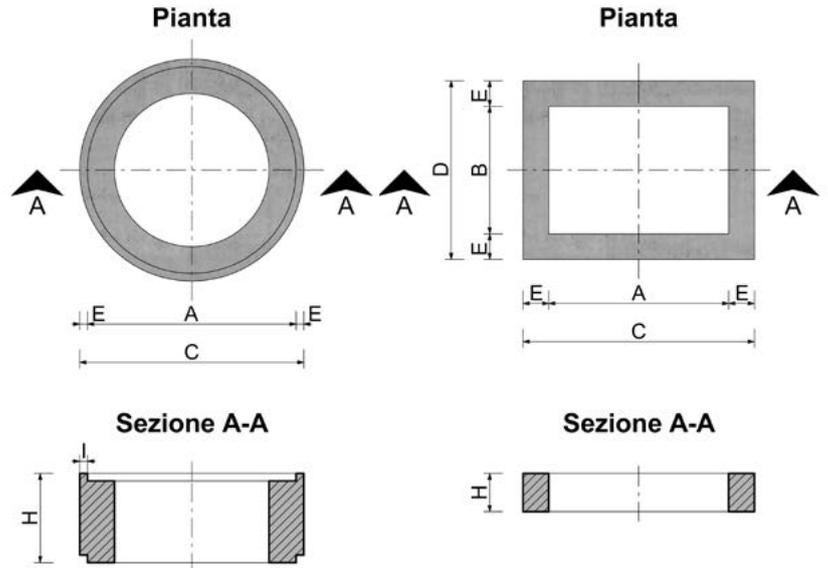
Codice	Descrizione	Mis. est. (mm)		Sp. (mm)	Descrizione fori (mm)							Peso (kg)
		A	B		H	Tipo foro	D	E	Tipo foro	F	G	
00328	Soletta per telefonia carrabile	1450	1000	130	Rettangolare	1200	600	Rettangolare	-	125	200	220
00328/T-A	Soletta per telefonia carrabile	1080	880	130	Rettangolare	600	600	Rettangolare	-	240	140	180
00350	Soletta carrabile	1000	1000	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	150	150	340
00351	Soletta carrabile	1200	1200	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	150	150	550
00352	Soletta carrabile	1440	1440	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	150	150	850
00353	Soletta carrabile	1540	1340	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	150	150	830
00355	Soletta carrabile	1950	1750	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	200	200	1600
00356	Soletta carrabile	1800	1800	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	150	150	1450
00357	Soletta carrabile	2650	1650	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	150	150	1950
00358	Soletta carrabile	2400	2400	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	200	200	2650
00359	Soletta carrabile	3360	2360	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	200	200	3900
00361	Soletta carrabile	1340	740	150	Rettangolare	700	500	-	-	320	120	260
00371	Soletta carrabile	1300	1100	200	Rettangolare	700	500	-	-	340	290	560
00376	Soletta carrabile	1600	1100	200	Rettangolare	700	500	-	-	455	305	700
00381	Soletta carrabile	2100	1100	200	Rettangolare	700	500	-	-	695	295	985
00382	Soletta carrabile	2300	1800	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	200	200	1800
00383	Soletta carrabile	2500	2500	200	Rettangolare	700	500	Circolare	600	200	200	2300

\* Su specifica richiesta sono realizzabili solette a misura, con dimensioni, armature e fori variabili in funzione delle condizioni di esercizio previste.

### Circolari

Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)	Mis. est. (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza inc. (mm)	Diametro foro (mm)	Peso (kg)
		A	C	H	G	DN	
00180/C	Soletta con incastro	800	1100	240	70	600	280
00180/C1	Soletta con incastro	1000	1250	240	70	600	420
00180/C2	Soletta con incastro	1200	1450	240	75	600	990
00180/C3	Soletta con incastro	1500	1800	325	125	600	1400

## Elementi raggiungi quota



Elementi raggiungi quota dalla forma circolare o rettangolare dotati di incastro maschio-femmina superiore e inferiore e predisposti per l'alloggiamento di chiusini terminali in ghisa o calcestruzzo. Sono adatti alla realizzazione di torrini prefabbricati idonei per l'accesso e l'aerazione dei sistemi di scarico o di fognature, per il convogliamento di acque fognarie, di acque meteoriche e acque superficiali per gravità.

Sono realizzati in calcestruzzo vibro-compresso con finitura industriale ad alta resistenza C32/40 (ex Rck 40 N/mm<sup>2</sup>),

altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

I torrini raggiungi quota sono prodotti e controllati nelle varie fasi del processo produttivo in conformità alla norma UNI EN 1917 e munite di Dichiarazione di Prestazione CE.

A completare la dotazione del sistema si possono impiegare gradini alla marinara e sistemi di sollevamento in sicurezza.

Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Altezza est. (mm)	Dimensione incastro (mm)	Peso (kg)
		A	B	C	D				
00401	Torrini Rettangolari	700	500	900	700	100	150	-	112
00402	Torrini Quadrati	600	600	720	720	60	200	-	74
00403	Torrini Circolari	600	-	870	-	135	50	30	35
00404	Torrini Circolari	600	-	870	-	135	100	30	70
00405	Torrini Circolari	600	-	870	-	135	150	30	105
00406	Torrini Circolari	600	-	870	-	135	200	30	140
00407	Torrini Circolari	600	-	870	-	135	250	30	180
00408	Torrini Circolari	600	-	870	-	135	300	30	210
00409	Torrini Circolari	600	-	870	-	135	350	30	250
00410	Torrini Circolari	700	-	1120	-	210	125	-	175
00411	Torrini Circolari	800	-	1120	-	160	125	-	140
00412	Torrini Circolari	900	-	1120	-	110	125	-	100

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



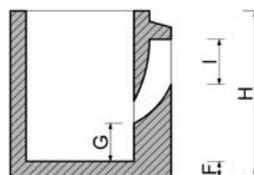
Istruzioni posa in opera



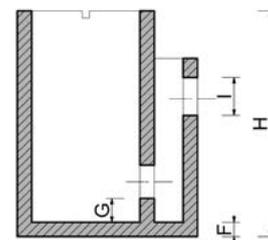
## Pozzetti stradali sifonati per caditoie



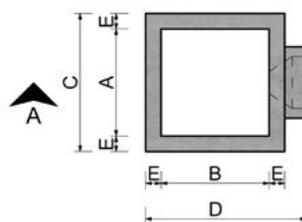
Sezione A-A



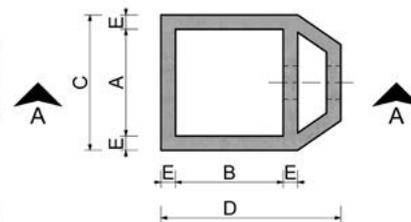
Sezione A-A



Pianta



Pianta



Pozzetti prefabbricati monolitici dotati di fondo e sifone incorporato, realizzati in due diverse tipologie a seconda dell'altezza e della capacità di sifonamento richieste.

Le condotte nelle quali sono impiegati i pozzetti e/o le relative prolunghie sono destinate a raccogliere e convogliare generalmente acque meteoriche e acque superficiali per gravità di strade, piazzali e aree non drenanti.

Le acque reflue vengono convogliate attraverso bocche di lupo o chiusini forati (caditoie) direttamente nella camera centrale, che funge da deposito dei sedimenti per gravità.

La chiusura della parte superiore del pozzetto può essere completata da chiusino pedonale/carrabile in cemento o ghisa lamellare/sferoidale chiuso o forato. Periodicamente è consigliabile l'effettuazione di operazioni di pulizia del materiale sedimentato.

Realizzati con cementi ad altissima resistenza, gli elementi sifonati sono prodotti mediante tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

Prodotti e controllati nelle varie fasi del processo produttivo in conformità alla norma UNI EN 1917 e muniti di relativa Dichiarazione di Prestazione CE.

Codice	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Descrizione impronte (mm)		Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F	H	G	I	
00419	450	450	580	670	65	65	550	40	160	230
00420	450	450	580	670	65	65	700	160	190	285
00421	450	450	570	750	60	60	950	100	160	350

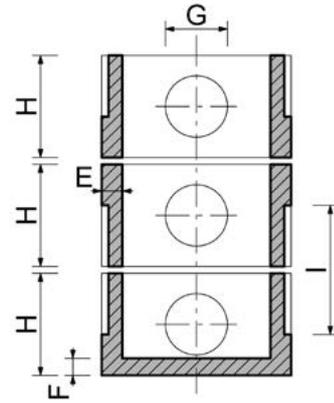
Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



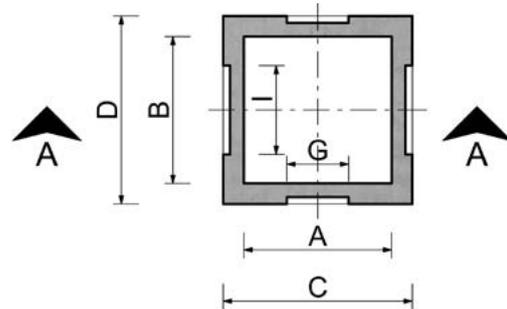
## Pozzetti tipo Milano



### Sezione A-A



### Pianta



Pozzetti prefabbricati realizzati con o senza fondo incorporato, impiegabili in condotte destinate a raccogliere e convogliare acque di fognatura, meteoriche e acque superficiali per gravità.

La particolarità di questi elementi, prodotti con altezza pari a 300 mm, è la dotazione di impronte circolari in linea su due pareti e impronte a mezzaluna sormontabili sulle pareti opposte.

Tali accorgimenti permettono al pozzetto composto (formato da fondo e anelli di prolunga) di poter innestare tubazioni e derivazioni a qualsiasi quota.

Per tutti gli elementi sono disponibili anche manufatti di prolunga ad altezza ridotta della medesima sezione.

La chiusura della parte superiore del pozzetto può essere completata da chiusini pedonali/carrabili in cemento o in ghisa lamellare/sferoidale, chiusi o forati.

Gli elementi tipo Milano sono prodotti mediante tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

Prodotti e controllati nelle varie fasi del processo produttivo in conformità alla norma UNI EN 1917 e muniti di relativa Dichiarazione di Prestazione CE.

Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)				Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Descrizione impronte (mm)						Peso (kg)
		A	B	C	D				E	F	H	G	N°	Tipo impronta	
00649	Elemento di base (fondo)	450	450	570	570	60	50	300	180	2	Circolare	260	2	Mezzaluna	80
00650	Elemento camera (prolunga)	450	450	570	570	60	0	300	180	2	Circolare	260	2	Mezzaluna	63
00651	Elemento camera (prolunga)	450	450	570	570	60	0	100	-	-	-	-	-	20	
00652*	Elemento di base (fondo)	600	600	720	720	60	60	300	360	2	Mezzaluna	360	2	Mezzaluna	140
00653	Elemento camera (prolunga)	600	600	720	720	60	0	300	360	2	Mezzaluna	360	2	Mezzaluna	110
00654*	Elemento di base (fondo)	500	700	620	820	60	60	300	300	2	Mezzaluna	300	2	Mezzaluna	140
00655	Elemento camera (prolunga)	500	700	620	820	60	0	300	300	2	Mezzaluna	300	2	Mezzaluna	110

\* Disponibili su richiesta.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



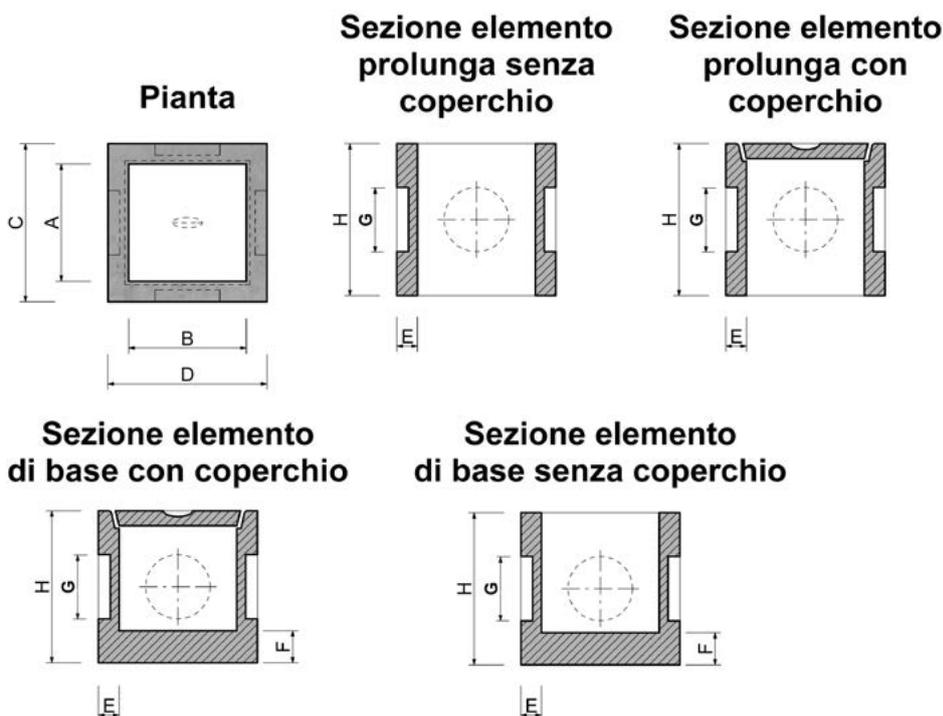
DoP



Istruzioni posa in opera



## Pozzetti standard



Pozzetti prefabbricati realizzati con o senza fondo incorporato impiegabili in condotte destinate a raccogliere e convogliare acque di fognatura, meteoriche e acque superficiali per gravità, nonché per impianti elettrici e/o tecnologici. Le pareti verticali degli elementi sono dotate di impronte circolari di facile sfondamento per l'innesto di tubazioni e derivazioni.

Per tutti gli elementi sono inoltre disponibili manufatti di prolunga ad altezza ridotta della medesima sezione; la chiusura della parte superiore del pozzetto può essere completata da chiusini pedonali/carrabili. Gli unici pozzetti muniti di incastro per l'alloggiamento di un tappo pedonale in cemento sono quelli realizzati nelle misure interne 200x200 e 250x250 (mm).

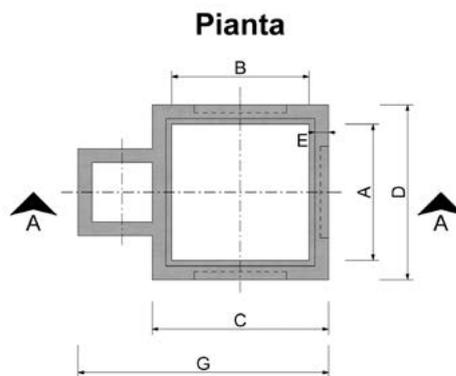
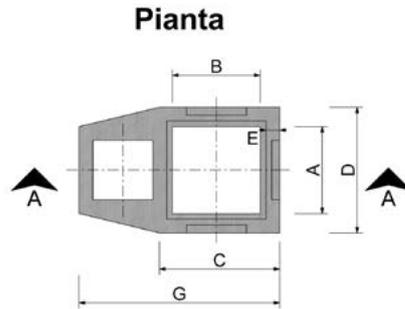
Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Descrizione impronte (mm)		Peso (kg)	
		A	B	C	D	E	F	H	G	N°		Tipo impronta
00670	Elemento di base (fondo) senza coperchio	200	200	270	270	35	30	260	110	4	Circolare	26
00671	Elemento di base (fondo) con coperchio	200	200	270	270	35	40	260	110	4	Circolare	29
00672	Coperchio ad incastro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
00680	Elemento di base (fondo)	250	250	310	310	30	30	280	120	4	Circolare	28
00681	Elemento di base (fondo)	300	300	370	370	35	50	340	150	3	Circolare	41
00682	Elemento di base (fondo)	400	400	480	480	40	60	440	240	3	Circolare	84
00683	Elemento di base (fondo)	500	500	590	590	45	50	500	300	4	Circolare	170
00684	Elemento di base (fondo)	600	600	710	710	55	60	550	340	4	Circolare	220
00685	Elemento di base (fondo)	700	700	810	810	55	60	740	440	3	Circolare	390
00690	Elemento camera (prolunga) senza coperchio	200	200	270	270	35	0	260	110	4	Circolare	22
00691	Elemento camera (prolunga) con coperchio	200	200	270	270	35	0	260	110	4	Circolare	25
00692	Elemento camera (prolunga)	250	250	310	310	30	0	280	110	4	Circolare	24
00693	Elemento camera (prolunga)	300	300	370	370	35	0	340	110	4	Circolare	34
00694	Elemento camera (prolunga)	300	300	370	370	35	0	100	-	-	-	15
00695	Elemento camera (prolunga)	400	400	480	480	40	0	440	240	3	Circolare	72
00696	Elemento camera (prolunga)	400	400	480	480	40	0	100	-	-	-	20
00697	Elemento camera (prolunga)	400	400	480	480	40	0	200	-	-	-	40
00698	Elemento camera (prolunga)	500	500	590	590	45	0	500	150	3	Circolare	137
00699	Elemento camera (prolunga)	500	500	590	590	45	0	100	-	-	-	25
00700	Elemento camera (prolunga)	500	500	590	590	45	0	200	-	-	-	50
00701	Elemento camera (prolunga)	600	600	710	710	55	0	550	340	3	Circolare	170
00702	Elemento camera (prolunga)	600	600	700	700	50	0	100	-	-	-	40
00703	Elemento camera (prolunga)	600	600	700	700	50	0	200	-	-	-	70
00704	Elemento camera (prolunga)	700	700	810	810	55	0	740	300	4	Circolare	335
00704A	Elemento camera (prolunga)	700	700	810	810	55	0	200	-	-	-	95

Per pozzetti 600x600 con spessore maggiorato si rimanda alla sezione pozzetti speciali.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



## Pozzetti per pluviali



Pozzetti prefabbricati muniti di camera di sifonamento, realizzati con fondo incorporato e disponibili in due diverse tipologie in funzione del diametro nominale del tubo pluviale in ingresso, destinati a raccogliere e convogliare acque meteoriche per gravità provenienti dai pluviali di coperture.

Il pozzetto monolitico è diviso in due camere distinte: la prima per l'ingresso del tubo, la seconda per il sifonamento.

La parte superiore della camera di sifonamento è munita di tappo incorporato per l'ispezione e le operazioni di pulizia. Le pareti verticali sono dotate di impronte circolari di facile sfondamento per l'innesto di tubazioni.

I pozzetti sono realizzati in calcestruzzo vibrato, con finitura industriale ad alta resistenza C32/40 (ex Rck 40 N/mm<sup>2</sup>), con l'ausilio di tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

Prodotti e controllati nelle varie fasi del processo produttivo in conformità alla norma UNI EN 1917 e muniti di relativa Dichiarazione di Prestazione CE.

Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Mis. est. totali (mm)	Altezza est. (mm)	Descrizione impronte (mm)			Peso (kg)	
		A	B	C	D					E	F	G		H
00659	Pozzetto senza tappo	150	150	230	230	3/4	3	370	250	100x100	120	Circolare	3	32
00661	Pozzetto senza tappo	250	250	320	320	3/4	3	480	330	120x120	150	Circolare	3	45
00665	Tappo pedonale	-	-	170	170	-	-	-	30	-	-	-	-	2
00666	Tappo pedonale	-	-	260	260	-	-	-	30	-	-	-	-	4

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Schema tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera



## Chiusini

Tutti i chiusini sono realizzati in calcestruzzo armato vibrato o armato gettato, con finitura industriale ad alta resistenza, mediante tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104 provvisti di foro passante o aggancio in ferro idoneo per il sollevamento e comprendono:

→ Elementi di chiusura per pozzetti e solette idonei ad aree pedonali non soggette al traffico veicolare, costituiti da telaio esterno con o senza anima interna in pvc e da tappo interno.

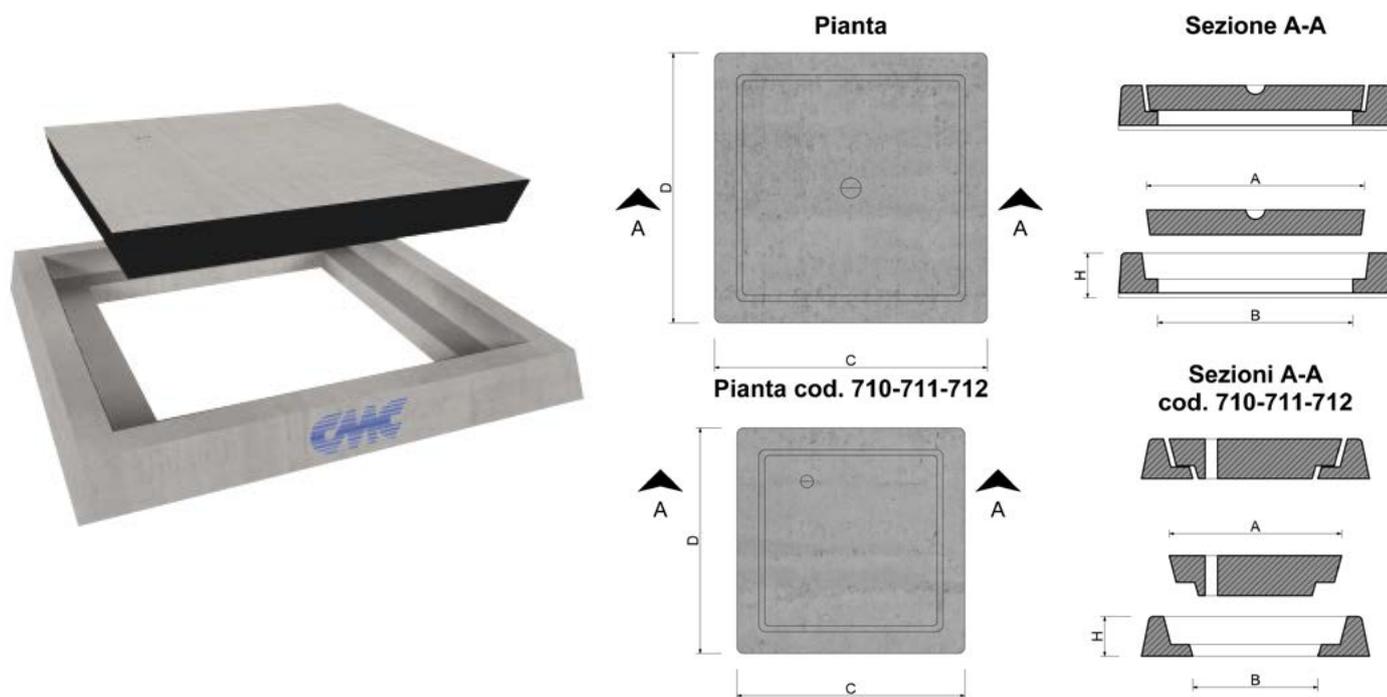
→ Elementi di chiusura carrabili per pozzetti e solette idonei ad aree soggette al traffico veicolare, costituiti da telaio esterno e da tappo interno.

→ Elementi di chiusura carrabili, dotati di profilo in ferro antiusura avente funzione di parabordo tra tappo e telaio, per pozzetti e solette idonei ad aree soggette al traffico veicolare.

→ Elementi di chiusura pedonali forati per pozzetti e solette idonei ad aree non soggette al traffico veicolare, costituiti da telaio esterno con o senza anima interna in pvc e tappo interno dotato di feritoie per il passaggio dell'acqua piovana.

→ Elementi di chiusura carrabili forati per pozzetti e solette idonei per aree soggette al traffico veicolare, costituiti da telaio esterno e tappo interno dotato di feritoie per il passaggio dell'acqua piovana.

## Chiusini pedonali



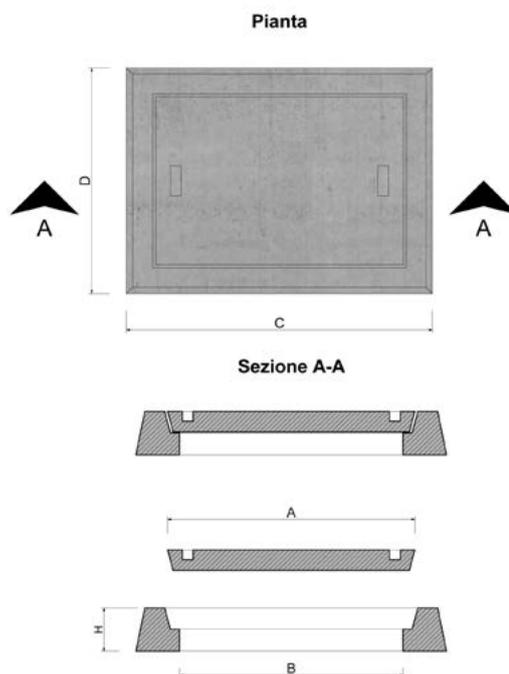
Codice	Mis. interne		Mis. esterne		Altezza esterna		Peso (kg)
	A	B	C	D	H		
00710*	200	160	300	300	60	11	
00711*	280	210	400	400	70	26	
00712*	380	300	500	500	70	40	
00713	500	490	600	600	90	70	
00714	730/540	690/490	880	680	90	88	
00715	500	420	700	700	90	95	
00716	600	550	800	800	90	120	
00717	600	550	900	900	90	150	
00718	600	550	1100	1100	100	220	

\* Chiusini dotati di anima interna in PVC.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



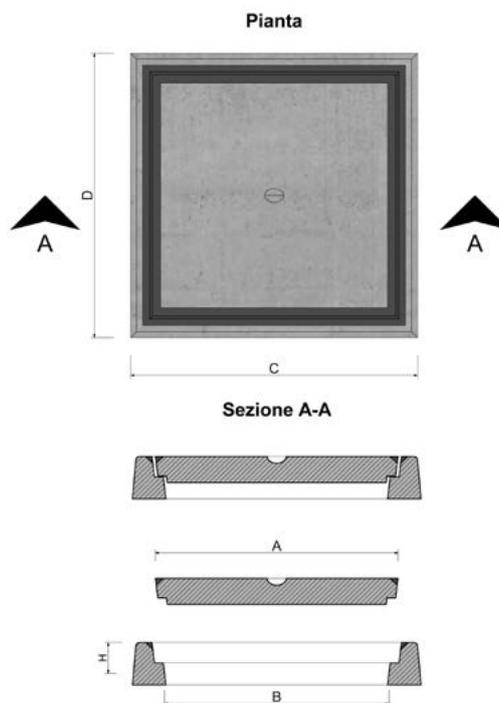
## Chiusini carrabili



Codice	Mis. interne		Mis. esterne		Altezza esterna	Peso (kg)
	A	B	C	D	H	
00720	330	280	440	440	120	45
00721*	400	330	530	530	150	80
00722	440	390	570	570	150	83
00723*	500	430	630	630	150	102
00724	760/540	640/410	900	670	160	150
00725	480	430	730	730	110	105
00726*	650	550	800	800	150	95

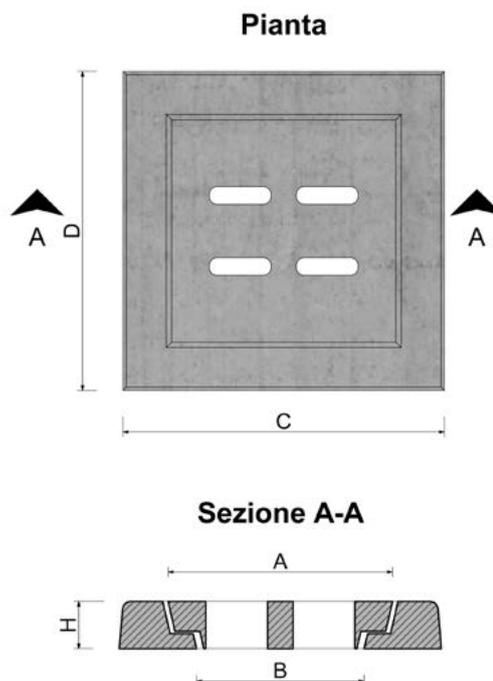
\* Chiusini a getto con finitura faccia a vista.

## Chiusini carrabili con parabordo in ferro



Codice	Mis. interne		Mis. esterne		Altezza esterna	Peso (kg)
	A	B	C	D	H	
00730	460	390	630	630	150	144
00731	550	450	730	730	150	185
00732	660	530	830	830	150	241

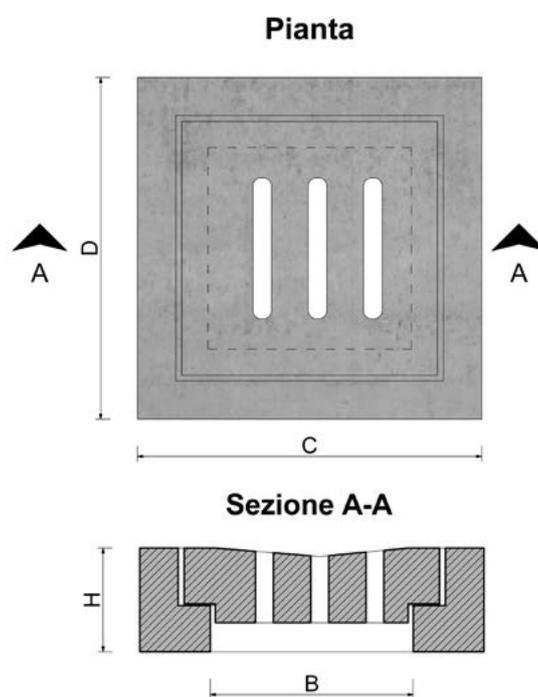
## Chiusini pedonali forati



Codice	Mis. interne		Mis. esterne		Altezza esterna	N° Fori	Peso (kg)
	A	B	C	D	H		
00740*	200	160	300	300	60	4	10
00741*	280	210	400	400	70	4	25
00742*	385	300	500	500	70	4	38
00743*	500	490	600	600	90	8	60

\* Chiusini dotati di anima interna in PVC.

## Chiusini carrabili forati



Codice	Mis. interne		Mis. esterne		Altezza esterna	N° Fori	Peso (kg)
	A	B	C	D	H		
00750	400	330	530	530	150	2	75
00751	455	305	550	550	150	3	80
00752	500	430	630	630	150	3	100



## **IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE**

Fosse biologiche tipo Imhoff

Fosse biologiche tipo Bergamo

Scolmatori di prima pioggia - senza accumulo

Impianti di prima pioggia - con accumulo

Impianti dissabbiatori e separatori di idrocarburi  
a gravità e con filtri a coalescenza

Separatori di grassi

Vasche accumulo-dispersione

## Fosse biologiche tipo Imhoff

Vasche settiche tipo Imhoff costituite da elementi componibili di sezione circolare realizzati in calcestruzzo armato vibrato ad alta resistenza con finitura industriale, progettate e realizzate in conformità con quanto previsto nella delibera del Comitato Interministeriale per la tutela delle acque del 04/02/1977 (G.U. 21-02-1977, n. 48, Supplemento ordinario).

Il panorama normativo di riferimento per le fosse Imhoff è inquadrato dalle seguenti norme:

D.lgs. 152/06 (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006) e sue modifiche

- Legge Regionale n. 26 (B.U.R. Lombardia - n. 51 del 16/12/2003) e sue modifiche
- Regolamento Regionale n. 3/2006 (B.U.R. Lombardia n. 13 del 27/03/2006)
- Deliberazione Giunta Regionale n. 2244/2006 (B.U.R. Lombardia - n. 15 del 13/04/2006)
- Deliberazione Giunta Regionale n. 2557/2006 (B.U.R. Lombardia n. 22 del 29/05/2006)
- Raccomandazione Europea 2001/331/UE (G.U.C.E. del 15 dicembre 2001 L331/79)
- Deliberazione Giunta Regionale n.8/2318 (B.U.R. Lombardia - n. 16 del 20/04/2006)

Circolare n°5 del 16 aprile 2009 (B.U.R. Lombardia - n. 17 del 27/04/2009)

Le fosse Imhoff sono caratterizzate dal fatto di avere compartimenti distinti per il liquame e il fango, in modo da permettere l'attraversamento del liquame nel primo scomparto (processo fisico di sedimentazione), la raccolta del fango nel secondo scomparto sottostante (processo biologico di digestione) e l'uscita continua, così come l'entrata, del liquame chiarificato. Sono inoltre accessibili dall'alto a mezzo di un apposito vano per poter ispezionare i tubi di entrata e uscita e la camera centrale e per permettere l'estrazione del fango secondo le prescrizione legislative.

Nel dimensionamento occorre tenere presente che il comparto di sedimentazione deve permettere circa 4-6 ore di detenzione per le portate di punta; se le vasche sono piccole si consigliano valori più elevati.

Occorre poi considerare un incremento della capacità per persona per le sostanze galleggianti.

Come valori medi del comparto di sedimentazione si hanno circa 40-50 litri per abitante equivalente.

Per il compartimento del fango si hanno 100-120 litri per abitante equivalente, in caso di almeno due estrazioni all'anno; per le vasche più piccole è consigliabile adottare 180-200 litri per abitante equivalente, con una estrazione all'anno. In ogni caso, anche per le vasche più piccole, la capacità non dovrebbe essere inferiore a 250-300 litri complessivi (così

ripartiti: 180-200 lt. digestione, 70-100 lt. sedimentazione).

Per scuole, uffici e officine, il compartimento di sedimentazione va riferito alle ore di punta con minimo di tre ore di detenzione; anche il fango si ridurrà di conseguenza.

Il liquame grezzo entra con continuità, mentre quello chiarificato esce; l'estrazione del fango e della crosta superficiale avviene periodicamente da una a quattro volte l'anno. Buona parte del fango asportato potrà essere essiccato all'aria e usato come concime, interrato o portato ad altro idoneo smaltimento, mentre l'altra porzione resterà come innesto per il fango che si depositerà successivamente.

### Calcolo abitanti equivalenti (indicazioni)

Al fine di dimensionare correttamente i sistemi di trattamento dei reflui domestici e/o assimilati, occorre determinare innanzitutto il numero di abitanti equivalenti (A.E.), che per convenzione si possono definire come di seguito riportato:

#### Casa di civile abitazione:

- 1 a.e. per camera da letto con superficie fino a 14 mq
- 2 a.e. per camera da letto con superficie superiore a 14 mq

#### Albergo o complesso ricettivo:

- Come per le case di civile abitazione, aggiungendo 1 a.e. ogni qualvolta la superficie di una stanza aumenta di 6 mq oltre i 14 mq

#### Fabbriche e laboratori artigianali:

- 1 a.e. ogni 2 dipendenti, fissi o stagionali, durante la massima attività

#### Ditte e uffici commerciali:

- 1 a.e. ogni 3 dipendenti fissi o stagionali, durante la massima attività

#### Ristoranti e trattorie:

- 1 a.e. ogni 3 posti (massima capacità ricettiva delle sale da pranzo 1,20 mq per persona)

#### Bar, Circoli e Club:

- 1 a.e. ogni 7 persone

#### Scuole:

- 1 a.e. ogni 10 posti banco

#### Cinema, Stadi e Teatri:

- 1 a.e. ogni 30 posti

### Tipologia costruttiva

L'incastro tra i vari elementi componibili, in corrispondenza del quale andrà predisposta un'idonea sigillatura, è del tipo "a bicchiere". Ogni elemento è corredato dalla relativa soletta di chiusura munita di fori di ispezione, posti rispettivamente in corrispondenza dello scomparto di entrata-uscita e della camera centrale per permettere le operazioni di pulizia e svuotamento.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato

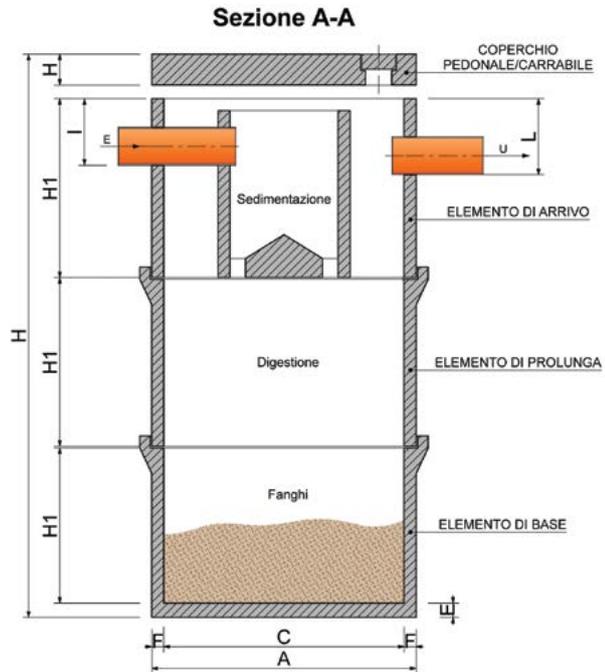
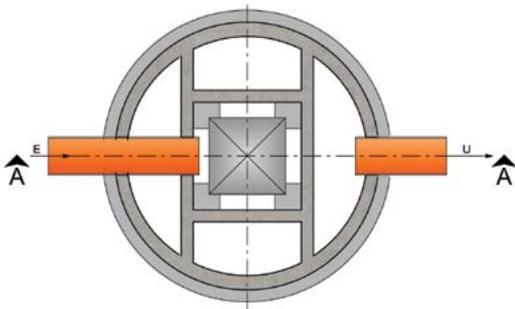
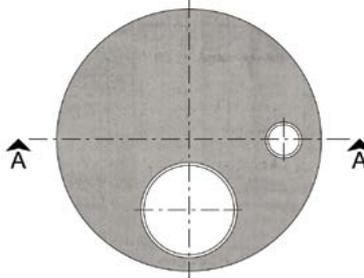
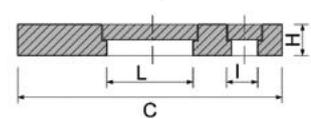


DoP



Istruzioni  
posa in  
opera



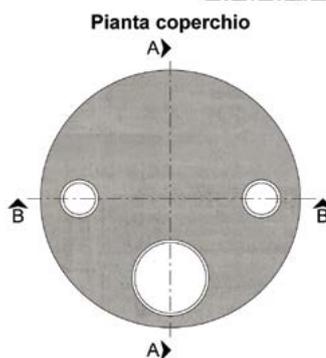
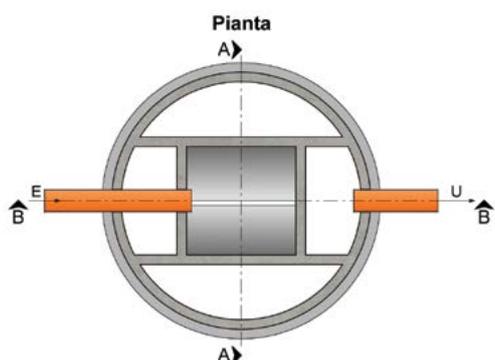
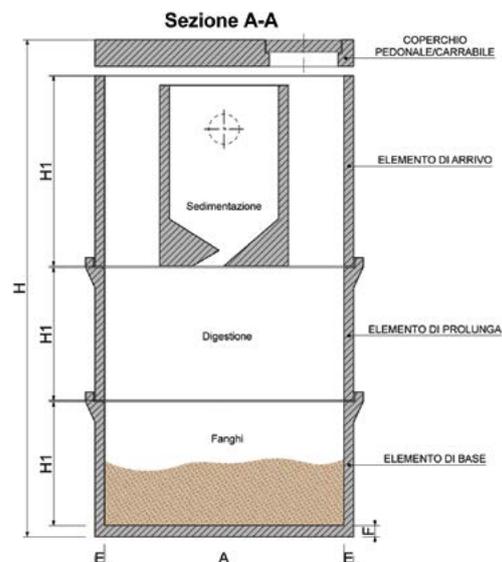
**Fosse Imhoff 8 abitanti equivalenti DN 1000**

**Pianta**

**Pianta coperchio**

**Sezione coperchio per fosse DN 1000**


Codice	Descrizione	Misure interne	Misure esterne	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	C	E	F	H	H1
00440-00441	Fossa completa	1000	1120	60	60	2230/2280	-
-	Elemento di base	1000	1120	60	60	-	650
-	Elemento di prolunga	1000	1120	60	-	-	700
-	Elemento di arrivo	1000	1120	60	-	-	750
00621	Coperchio pedonale	-	1100	-	-	80	-
00631	Coperchio carrabile	-	1100	-	-	130	-

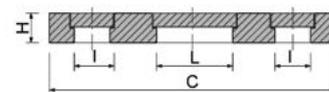
Codice	Descrizione	Descrizione impronte e tappo coperchi (mm)					
		E	Tipologia	I	U	Tipologia	L
00440-00441	Fossa completa	180	entrata	120	180	uscita	160
-	Elemento di base	-	-	-	-	-	-
-	Elemento di prolunga	-	-	-	-	-	-
-	Elemento di arrivo	-	-	-	-	-	-
00621	Coperchio pedonale	-	tappo	150	-	tappo	400
00631	Coperchio carrabile	-	tappo	150	-	tappo	400

Codice	Descrizione	Abitanti Equivalenti	Capacità litri			Peso Kg
			Sedimentazione	Digestione	Totale	
00440-00441	Fossa completa	8	320	1070	1390	1610/1730
-	Elemento di base	-	-	520	520	480
-	Elemento di prolunga	3	-	550	550	380
-	Elemento di arrivo	-	320	-	320	600
00621	Coperchio pedonale	-	-	-	-	150
00631	Coperchio carrabile	-	-	-	-	270

## Fosse Imhoff 16 abitanti equivalenti DN 1250



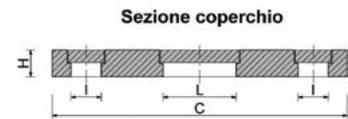
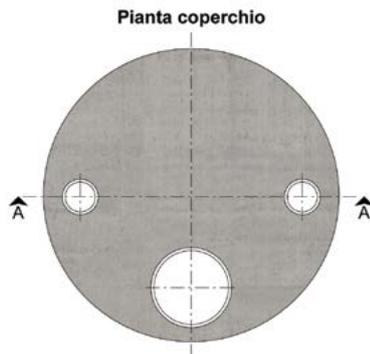
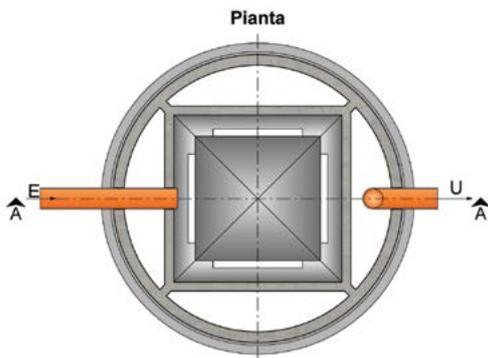
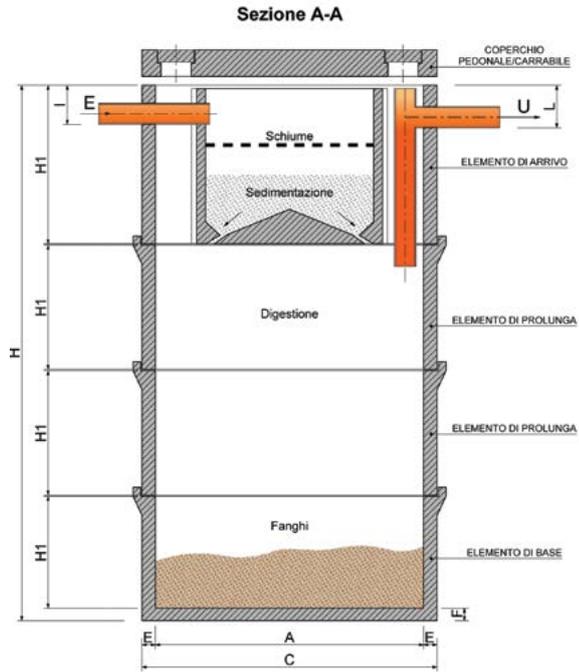
Sezione coperchio per fosse DN 1000



Codice	Elementi	Misure interne	Misure esterne	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	C	E	F	H	H1
00450-00451	Fossa completa	1250	1350	50	60	2500/2540	-
-	Elemento di base	1250	1350	50	60	-	650
-	Elemento prolunga	1250	1350	50	-	-	700
-	Elemento di arrivo	1250	1350	50	-	-	1000
00622	Coperchio pedonale	-	1350	-	-	100	-
00632	Coperchio carrabile	-	1350	-	-	140	-

Codice	Elementi	Descrizione impronte e tappo coperchi (mm)					
		E	Tipologia	I	U	Tipologia	L
00450-00451	Fossa completa	160	entrata	90	180	uscita	110
-	Elemento di base	-	-	-	-	-	-
-	Elemento prolunga	-	-	-	-	-	-
-	Elemento di arrivo	-	-	-	-	-	-
00622	Coperchio pedonale	-	tappi n. 2	200	-	tappo	400
00632	Coperchio carrabile	-	tappi n. 2	200	-	tappo	400

Codice	Elementi	Abitanti Equivalenti	Capacità litri			Peso Kg
			Sedimentazione	Digestione	Totale	
00450-00451	Fossa completa	16	900	1650	2550	2470/2620
-	Elemento di base	-	-	800	800	650
-	Elemento prolunga	5	-	850	850	500
-	Elemento di arrivo	-	900	-	900	1060
00622	Coperchio pedonale	-	-	-	-	260
00632	Coperchio carrabile	-	-	-	-	410

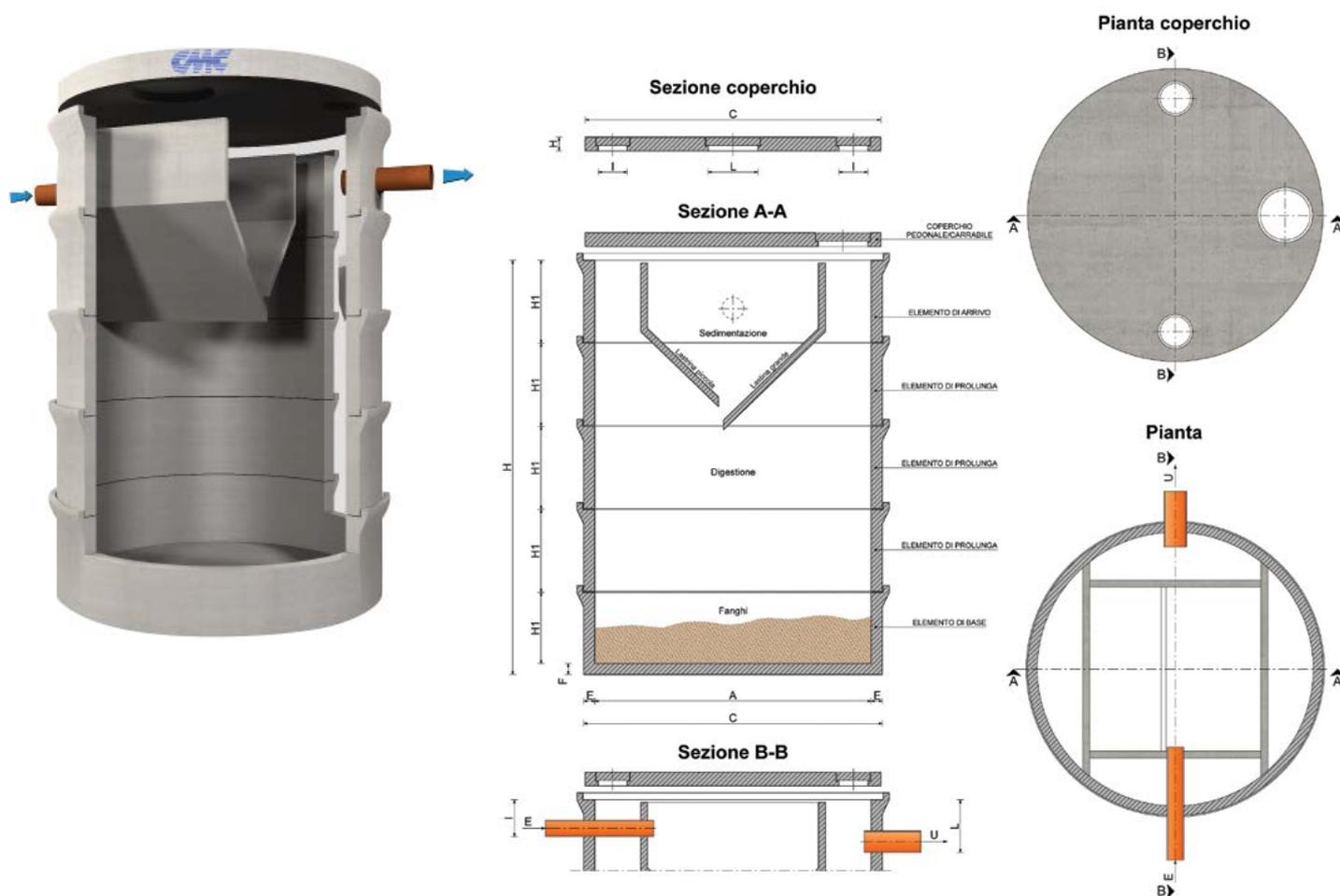
**Fosse Imhoff 29 abitanti equivalenti DN 1500**


Codice	Descrizione	Misure interne	Misure esterne	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	C	E	F	H	H1
00460-00461	Fossa completa	1500	1650	75	70	3100/3150	-
-	Elemento di base	1500	1650	75	70	700	630
-	Elemento prolunga	1500	1650	75	-	700	700
-	Elemento di arrivo	1500	1650	75	-	900	900
00623	Coperchio pedonale	-	1650	-	-	100	-
00633	Coperchio carrabile	-	1650	-	-	150	-

Codice	Descrizione	Descrizione impronte e tappo coperchi (mm)					
		E	Tipologia	I	U	Tipologia	L
00460-00461	Fossa completa	-	-	-	-	-	-
-	Elemento di base	-	-	-	-	-	-
-	Elemento prolunga	-	-	-	-	-	-
-	Elemento di arrivo	160	entrata	240	160	uscita	260
00623	Coperchio pedonale	-	tappi n. 2	200	-	tappo	400
00633	Coperchio carrabile	-	tappi n. 2	200	-	tappo	400

Codice	Descrizione	Abitanti Equivalenti	Capacità litri			Peso Kg
			Sedimentazione	Digestione	Totale	
00460-00461	Fossa completa	29	1130	3570	4700	3150/3380
-	Elemento di base	-	-	1110	1110	720
00462	Elemento prolunga	8	-	1230	2460	630
-	Elemento di arrivo	-	1130	-	1130	1350
00623	Coperchio pedonale	-	-	-	-	450
00633	Coperchio carrabile	-	-	-	-	680

## Fosse Imhoff 53 abitanti equivalenti DN 2000

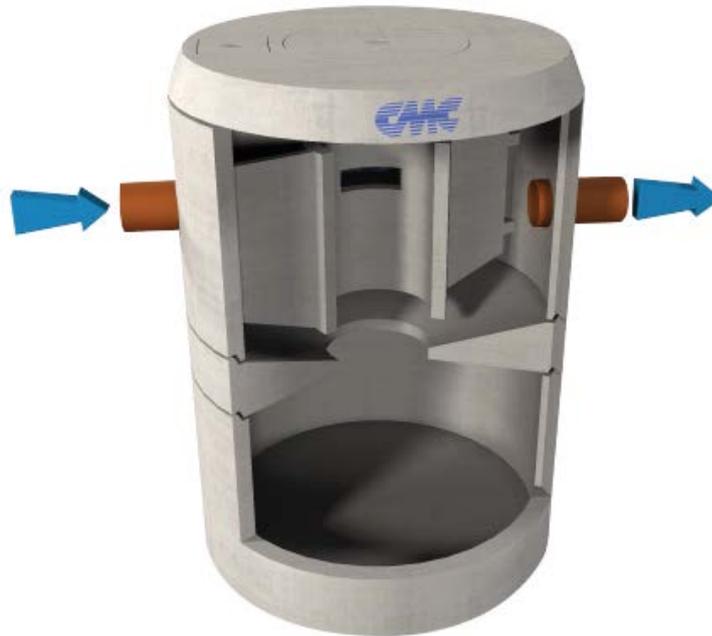


Codice	Descrizione	Misure interne	Misure esterne	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	C	E	F	H	H1
00470 - 00471	Fossa completa	2000	2160	80	80	3120/3200	-
-	Elemento di base	2000	2160	80	80	600	520
-	Elemento prolunga	2000	2160	80	-	600	600
-	Elemento di arrivo	2000	2160	80	-	600	600
-	Lastrina piccola	-	-	-	-	-	-
-	Lastrina grande	-	-	-	-	-	-
00624	Coperchio pedonale	-	2220	-	-	120	-
00634	Coperchio carrabile	-	2220	-	-	200	-

Codice	Descrizione	Descrizione impronte e tappo coperchi (mm)					
		E	Tipologia	I	U	Tipologia	L
00470 - 00471	Fossa completa	160	entrata	390	160	uscita	430
-	Elemento di base	-	-	-	-	-	-
-	Elemento prolunga	-	-	-	-	-	-
-	Elemento di arrivo	-	-	-	-	-	-
-	Lastrina piccola	-	-	-	-	-	-
-	Lastrina grande	-	-	-	-	-	-
00624	Coperchio pedonale	-	tappi n. 2	250	-	tappo	400
00634	Coperchio carrabile	-	tappi n. 2	250	-	tappo	400

Codice	Descrizione	Abitanti Equivalenti	Capacità litri			Peso Kg
			Sedimentazione	Digestione	Totale	
00470 - 00471	Fossa completa	53	2570	5390	7960	5900/6600
-	Elemento di base	-	-	1630	1630	1200
-	Elemento prolunga	13	-	1880	5640	780
-	Elemento di arrivo	-	690	-	690	740
-	Lastrina piccola	-	-	-	-	330
-	Lastrina grande	-	-	-	-	390
00624	Coperchio pedonale	-	-	-	-	900
00634	Coperchio carrabile	-	-	-	-	1600

## Fosse biologiche tipo Bergamo



Vasche settiche tradizionali denominate tipo Bergamo, costituite da elementi componibili realizzati in calcestruzzo armato ad alta resistenza di sezione circolare con finitura industriale.

Sono caratterizzate da compartimenti distinti per il liquame e il fango, in modo da permettere un idoneo attraversamento del liquame nel primo scomparto (processo fisico di sedimentazione), una raccolta ottimale del fango nel secondo scomparto sottostante (processo biologico di digestione) e l'uscita del liquame chiarificato.

Nel dimensionamento occorre tenere presente che il comparto di sedimentazione deve permettere circa 4-6 ore di detenzione per le portate di punta.

Occorre poi considerare un incremento della capacità per persona per le sostanze galleggianti.

Come valori medi del comparto di sedimentazione si hanno circa 40-50 litri per abitante equivalente.

Per il compartimento del fango si hanno 100-120 litri per abitante equivalente, in caso di almeno due estrazioni all'anno; per le vasche più piccole è consigliabile adottare 180-200 litri per abitante equivalente, con una estrazione all'anno.

In ogni caso, anche per le vasche più piccole, la capacità non dovrebbe essere inferiore a 250-300 litri complessivi (così ripartiti: 180-200 lt. digestione, 70-100 lt. sedimentazione). Per scuole, uffici e officine, il compartimento di sedimentazione va riferito alle ore di punta con minimo di tre ore di detenzione; anche il fango si ridurrà di conseguenza. Il liquame grezzo entra con continuità, mentre quello chiarificato esce; l'estrazione del fango e della crosta superficiale avviene periodicamente da una a quattro volte l'anno.

### Tipologia costruttiva

L'interfaccia tra i vari elementi componibili è piana senza incastro, dunque su di essa gli elementi di prolunga andranno sovrapposti in semplice appoggio.

Ogni elemento è corredato dalla relativa soletta di chiusura dotata di fori di ispezione, posti rispettivamente uno in corrispondenza dello scomparto di entrata-uscita e uno sopra la camera centrale in modo da permettere le operazioni di pulizia e svuotamento.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato

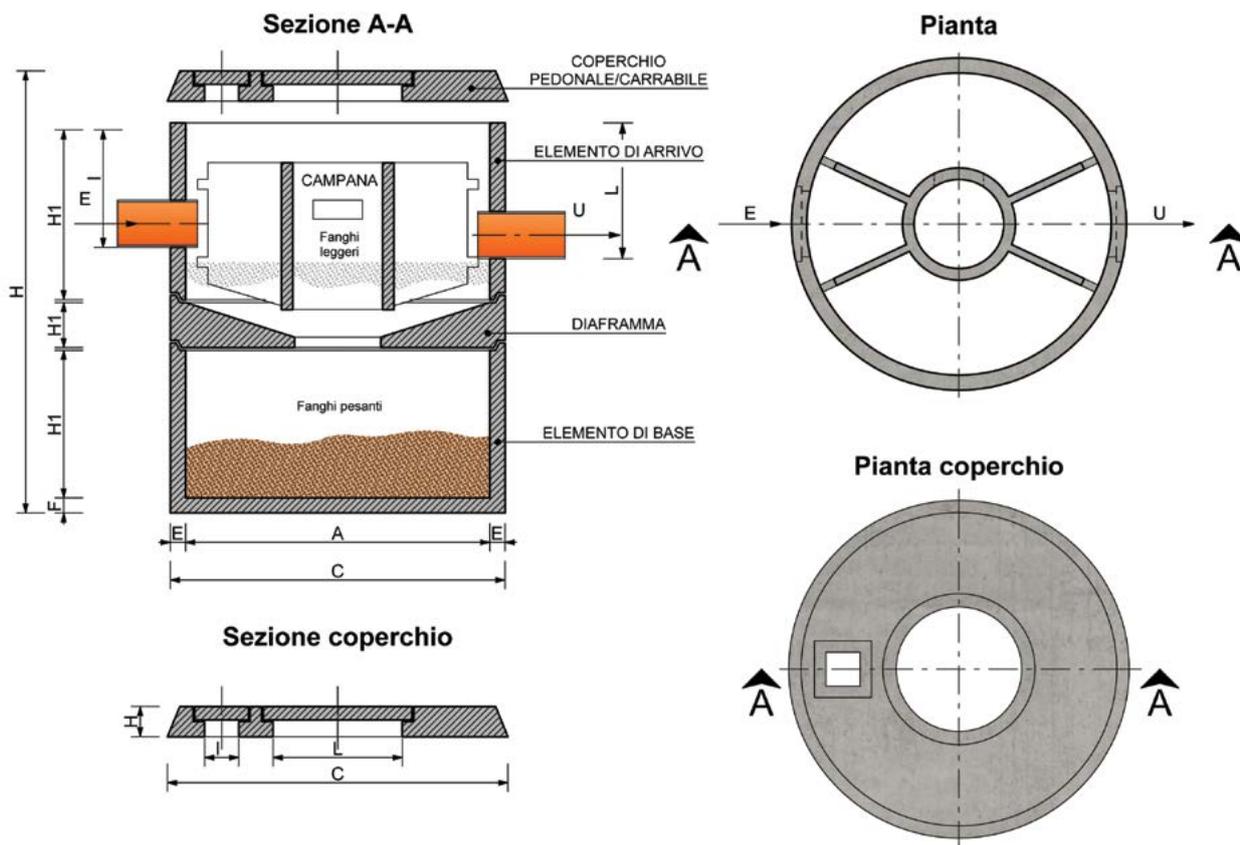


DoP



Istruzioni posa in opera





Codice	Descrizione	Misure interne	Misure esterne	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	C	E	F	H	H1
00430 - 00431	Fossa completa	800	880	40	40	1180/1200	-
-	Elemento di base	800	880	40	40	-	400
-	Elemento prolunga	800	880	40	-	-	450
-	Diaframma	800	880	40	-	-	180
-	Elemento di arrivo	800	880	40	-	-	450
-	Campana piccola	800	880	40	-	-	400
-	Campana grande	800	880	40	-	-	800
00620	Coperchio pedonale	-	880	-	-	80	-
00630	Coperchio carrabile	-	880	-	-	120	-

Codice	Descrizione	Descrizione impronte e tappo coperchi (mm)					
		E	Tipologia	I	U	Tipologia	L
00430 - 00431	Fossa completa	200	entrata	330	200	uscita	360
-	Elemento di base	-	-	-	-	-	-
-	Elemento prolunga	-	-	-	-	-	-
-	Diaframma	-	-	-	-	-	-
-	Elemento di arrivo	200	entrata	-	200	uscita	-
-	Campana piccola	-	-	-	-	-	-
-	Campana grande	-	-	-	-	-	-
00620	Coperchio pedonale	-	tappo	400	-	-	-
00630	Coperchio carrabile	-	tappo	400	-	-	-

Codice	Descrizione	A. E.	Capacità litri	Peso Kg
		Abitanti Equivalenti	Totale	
00430 - 00431	Fossa completa	3	500	555
-	Elemento di base	-	-	160
-	Elemento prolunga	1	225	112
-	Diaframma	-	-	125
-	Elemento di arrivo	-	-	112
-	Campana piccola	-	-	58
-	Campana grande	-	-	113
00620	Coperchio pedonale	-	-	100
00630	Coperchio carrabile	-	-	160

## Scolmatori senza accumulo



Scolmatori di prima pioggia costituiti da vasche prefabbricate realizzate in calcestruzzo vibrato armato con finitura industriale, idonei per la separazione per gravità senza accumulo delle acque meteoriche di prima pioggia. Il loro funzionamento è conforme a quanto previsto dalla L152/2006 e dalla legge regionale n° 62 del 27 Maggio 1985 che disciplina lo smaltimento delle acque di raccolta per garantire la salvaguardia delle falde acquifere, dalla Legge Regionale Lombardia 12-12-2003, n. 26, che disciplina i servizi locali di interesse economico generale, e dalle norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche (B.U.R. 16-12-2003, n. 51, Supplemento ordinario).

Qualora sia necessario l'accumulo delle acque di prima pioggia e lo smaltimento differito in fognatura è necessario abbinare lo scolmatore ad un sistema composto da vasche volano di accumulo, con successiva immissione nella rete fognaria attraverso sistemi di pompaggio.

### Funzionamento

L'acqua inizia il suo processo di separazione nella prima vasca "A", dove per i primi 5 mm fuoriesce attraverso una fessura variabile in proporzione alle superfici esterne di raccolta e viene convogliata nella rete fognaria direttamente collegata alla vasca "B". La restante pioggia riempie la vasca "A" fino a raggiungere il punto di tracimazione e si riversa nella vasca "C" per poi finire al pozzo perdente che ha la funzione di reintegrare l'acqua alle falde.

### Formula

Dimensionamento dello stramazzo (sfioratore) inserito in fosse di separazione di prima pioggia.

Per giungere alla soluzione ci baseremo sull'equazione nota come Formula di BAZIN:

$$Q = m \cdot L \cdot h \cdot \sqrt{(2g \cdot h)}$$

Q = portata

$\mu$  = coefficiente d'efflusso

L = base dello stramazzo

h = altezza dello stramazzo.

È il valore che vogliamo determinare.

Per comodità di calcolo la chiameremo X.

$\sqrt{(2g \cdot h)}$  = velocità Torricelliana.

### Analisi dei fattori dell'equazione

Q: Il calcolo della portata dovuta alle piogge viene eseguito applicando il metodo del volume d'invaso. Tenendo conto del volume in pressione si giunge ad una formula che consente di valutare il coefficiente udometrico. Tale valore esprime la portata in litri al secondo per ettaro. Sperimentalmente si può valutare tale coefficiente tra 3 e 7 l/sec. per ha.

$\mu$ : È evidente che il coefficiente d'efflusso potrà essere considerato costante perché per lo stramazzo a Trapezio, che nel nostro caso è preceduto da una Vasca di colma, non occorre mettere in conto una velocità di arrivo. Su base sperimentale si è riconosciuto valido il valore.

A questo punto abbiamo tutti gli elementi per poter impostare un esempio di come si calcola la nostra incognita X:

Noti perché imposti:

Q = 0,6 l/sec. per ettaro

$\mu$  = 0,415

L = 10 cm

Si ricava che:

$$X = \sqrt[3]{\frac{1}{2g} \cdot \left(\frac{Q}{\mu \cdot L}\right)^2} = \sqrt[3]{\frac{1}{2 \cdot 9,8} \cdot \left(\frac{0,006}{0,415 \cdot 0,1}\right)^2} = 10 \text{ cm}$$

Pertanto da questi dati imposti possiamo esprimere dei valori di X in funzione della grandezza dell'invaso:

Il dislivello "A" varia in base alla superficie d'acqua da smaltire assumendo i seguenti valori:

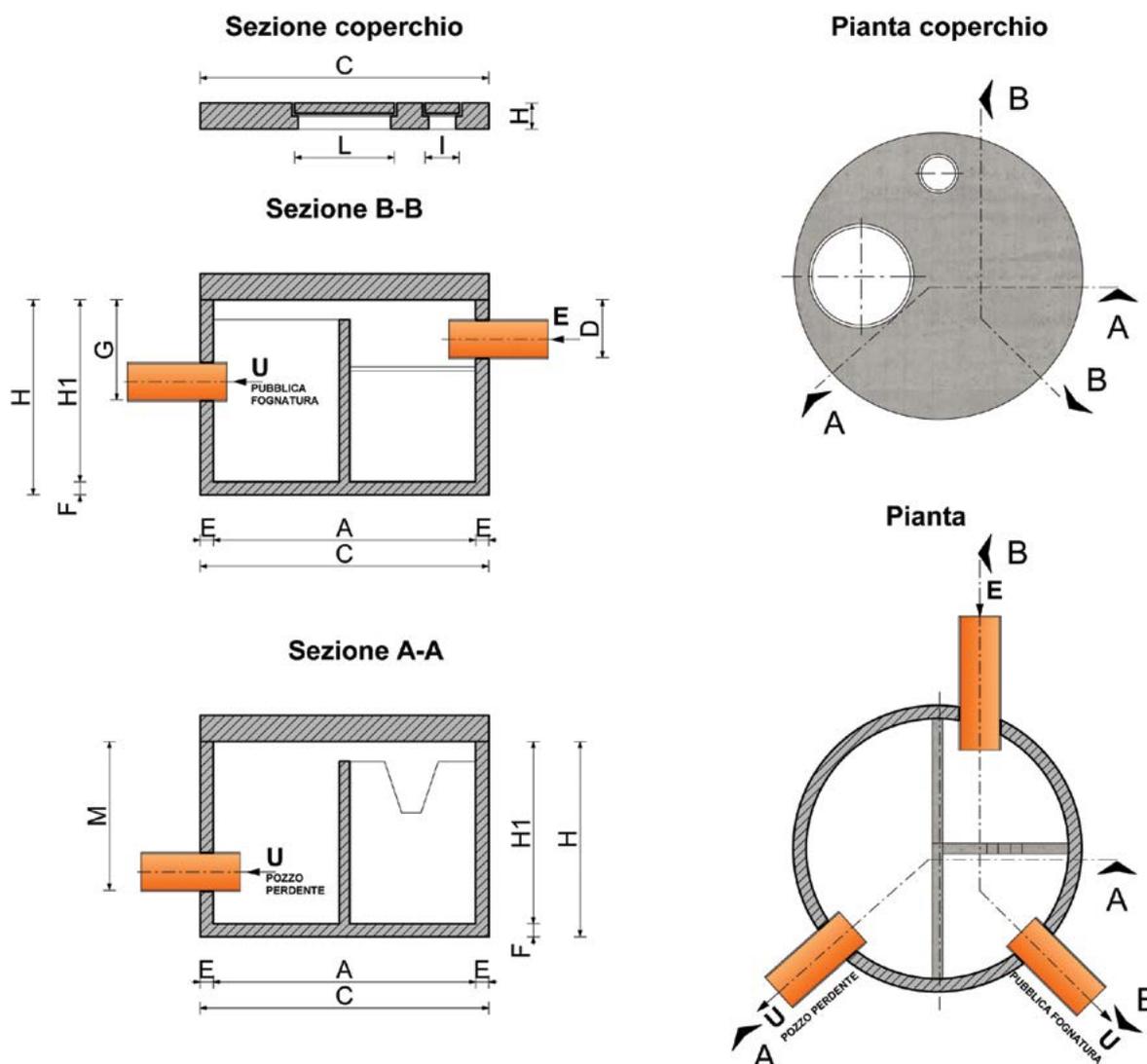
Da 0 a 3.000 m<sup>2</sup> → x = 40 mm

Da 3.000 a 5.000 m<sup>2</sup> → x = 60 mm

Da 5.000 a 7.000 m<sup>2</sup> → x = 80 mm

Da 7.000 a 10.000 m<sup>2</sup> → x = 90÷120 mm

## Scolmatori da 0 a 5000mq



Codice	Elementi	Misure interne		Misure esterne	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	C	E	F	H	H1	
00499	Vasca senza coperchio	1000	1100	50	50	750	700	
00500	Vasca con coperchio pedonale	1000	1100	50	50	830	700	
00501	Vasca con coperchio carrabile	1000	1100	50	50	880	700	
00621	Coperchio pedonale	-	1100	-	-	80	-	
00631	Coperchio carrabile	-	1100	-	-	130	-	

Codice	Elementi	Descrizione impronte e tappo coperchi (mm)						Peso kg
		D	E (entrata)	G	U (uscita)	I	L	
00499	Vasca senza coperchio	250	d.200	430	d.200	-	-	500
00500	Vasca con coperchio pedonale	250	d.200	430	d.200	150	400	680
00501	Vasca con coperchio carrabile	250	d.200	430	d.200	150	400	770
00621	Coperchio pedonale	-	-	-	-	150	400	180
00631	Coperchio carrabile	-	-	-	-	150	400	270

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



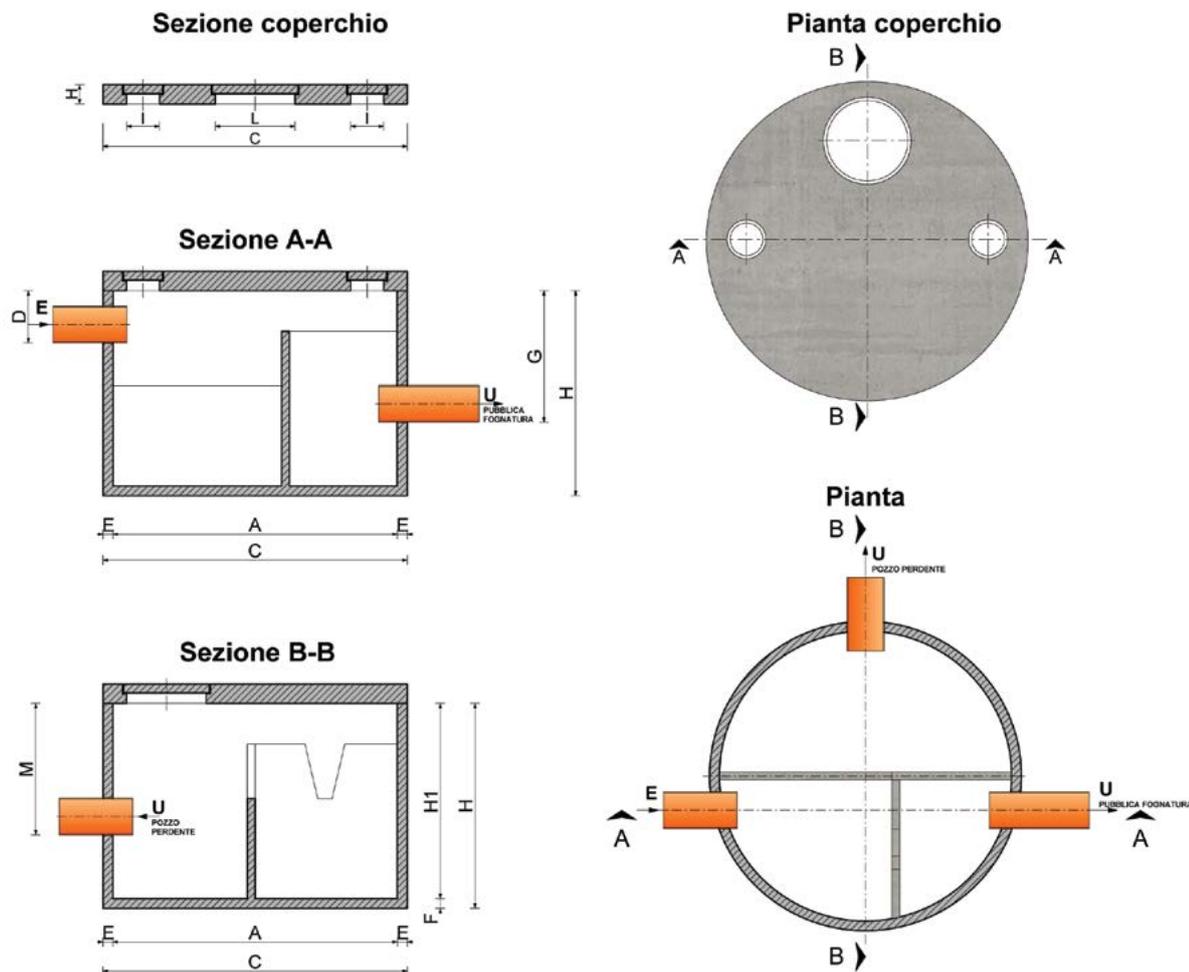
DoP



Istruzioni  
posa in  
opera



Scolmatori da 0 a 10000mq



Codice	Elementi	Misure interne	Misure esterne	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	C	E	F	H	H1
00502	Vasca con coperchio pedonale	1500	1600	50	60	1160	1000
00503	Vasca con coperchio carrabile	1500	1600	50	60	1210	1000
00504	Vasca senza coperchio	1500	1600	50	60	1060	1000
00623	Coperchio pedonale	-	1600	-	-	100	-
00633	Coperchio carrabile	-	1600	-	-	150	-

Codice	Elementi	Descrizione impronte e tappo coperchi (mm)						Peso kg
		D	E (entrata)	G	U (uscita)	I	L	
00502	Vasca con coperchio pedonale	270	d.190	680	d.190	150	400	1180
00503	Vasca con coperchio carrabile	270	d.190	680	d.190	150	400	1630
00504	Vasca senza coperchio	270	d.190	680	d.190	-	-	1860
00623	Coperchio pedonale	-	-	-	-	150	400	450
00633	Coperchio carrabile	-	-	-	-	150	400	720

 Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)


Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera



## Impianti di prima pioggia



Schema esemplificativo di impianto di prima pioggia esclusi componenti impiantistici

Impianti di prima pioggia costituiti da vasche prefabbricate, realizzate in calcestruzzo vibrato armato con finitura industriale, idonei per la separazione per gravità delle acque meteoriche di prima pioggia con accumulo e smaltimento differito nella rete fognaria dopo un periodo di tempo asciutto prestabilito e con dispersione delle acque di seconda pioggia attraverso pozzi disperdenti.

Il loro funzionamento è conforme a quanto previsto dal Decreto Legislativo 03/04/2006 n. 152/06 e in ambito regionale (R.R. n°4 del 24/03/2006 regione Lombardia).

Le "acque di prima pioggia" sono quelle corrispondenti nella prima parte di ogni evento meteorico ad una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sulla superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche, il resto delle precipitazioni sono definite "acque di seconda pioggia". Per "evento meteorico" si intende una o più precipitazioni atmosferiche, anche tra loro temporalmente distanziate, di altezza complessiva di almeno 5 mm, che si verifichi o che si susseguano a distanza di almeno 48/72/96 ore da un analogo precedente evento.

Lo svuotamento delle acque di prima pioggia può essere soggetto a limitazioni di portata, con valori compatibili con la capacità massima di ricezione del sistema posto a valle (rete o depuratore), ed è costituito da due possibili modalità che vengono prescritte dall'ente preposto alla gestione del ricettore finale: svuotamento in modo continuo oppure intermittente (48/72/96h).

Lo smaltimento in fognatura delle acque di prima pioggia a seconda della modalità prevista dovrà essere garantito da sistemi di pompaggio, valvole di chiusura e sensori di attivazione temporizzati. Per tutte le attività produttive che rientrano in quelle indicate nell' art.3 del R.R. n°4 del 24/03/2006 regione Lombardia lo smaltimento delle acque di prima pioggia nel ricettore finale dovrà avvenire una volta trascorse 96 ore dal termine dell'ultimo evento meteorico, con le modalità e condizioni di scarico ivi prescritte.

### Funzionamento

Il processo di separazione inizia nella prima vasca "A" di scolmatura, dove l'acqua di prima pioggia viene convogliata per sfioramento nella vasca "B" di accumulo dimensionata per contenere l'intero volume di prima pioggia entrante; una volta raggiunto il livello di accumulo previsto, l'acqua di seconda pioggia attraverso uno stramazzone presente nel pozzetto "A" viene dirottata ai sistemi di smaltimento previsti. Le pompe presenti nella vasca di accumulo nella modalità di smaltimento intermittente si attivano in modo automatico attraverso la sonda di pioggia e iniziano lo svuotamento dopo 48/72/96h, a meno che intervenga in quest'arco di tempo un nuovo evento meteorico.

Gli impianti componibili vengono forniti senza impianti tecnologici, per impianti chiavi in mano completi di sistemi di controllo, pompe e valvole si prega di contattare il nostro ufficio tecnico-commerciale.

Elementi	Componenti del sistema			Superficie utile (m <sup>2</sup> )**	Volume utile (litri)***
	vasca prima pioggia	vasca volano***	pozzi perdenti****		
n° 03 Batterie Componibili	1 Vasca dn100	1 Batteria 3000x2000h800	1 Colonna dn2000h3600	0-1000	5000
n° 04 Batterie Componibili	1 Vasca dn100	1 Batteria 3000x2000h1800	2 Colonne dn2000h3600	0-2000	10000
n° 05 Batterie Componibili	1 Vasca dn100	1 Batteria 3000x2000h2800	3 Colonne dn2000h3600	0-3000	15000
n° 06 Batterie Componibili	1 Vasca dn100	1 Batteria 3000x2000h3300	4 Colonne dn2000h3600	0-4000	20000
n° 07 Batterie Componibili	1 Vasca dn100	2 Batterie 3000x4000h2300	5 Colonne dn2000h3600	0-5000	25000
n° 08 Batterie Componibili	1 Vasca dn150	2 Batterie 3000x4000h2800	6 Colonne dn2000h3600	0-6000	30000
n° 09 Batterie Componibili	1 Vasca dn150	2 Batterie 3000x4000h3300	7 Colonne dn2000h3600	0-7000	35000
n° 10 Batterie Componibili	1 Vasca dn150	2 Batterie 3000x4000h3800	8 Colonne dn2000h3600	0-8000	40000
n° 11 Batterie Componibili	1 Vasca dn150	3 Batterie 3000x6000h2800	9 Colonne dn2000h3600	0-9000	45000
n° 12 Batterie Componibili	1 Vasca dn150	3 Batterie 3000x6000h3300	10 Colonne dn2000h3600	0-10000	50000

\* Per impianti chiavi in mano completi di sistemi di controllo, pompe e valvole si prega di contattare il nostro staff tecnico.

\*\* Superficie di raccolta costituita da materiale non drenante (es. calcestruzzo, asfalto etc), per superfici con metrature differenti si prega di contattare il nostro staff tecnico.

\*\*\* Per volumi superiori, verifiche inerenti i livelli di tubazioni o altre soluzioni si prega di contattare il nostro staff tecnico.

\*\*\*\* Dimensionamento teorico considerando un contributo di pioggia di 120l/s\*ha e un terreno con Kf=10-6, per un calcolo reale si rimanda ad indagini geologiche realizzate in sito.

## Impianti dissabbiatori e separatori di idrocarburi a gravità e con filtri a coalescenza

Disoleatori prefabbricati ideati per la separazione di liquidi leggeri di tipo I a coalescenza oppure di tipo II per gravità, realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale. Progettati e calcolati secondo la norma UNI EN 858, sono dotati di sezione rettangolare o circolare e sono disponibili sia in versione monolitica che componibile.

Il funzionamento di questo tipo di disoleatori è basato sul principio di separazione per gravità tra sostanze fluide aventi peso specifico diverso tra loro, da cui consegue il galleggiamento dei liquidi leggeri al di sopra del livello dell'acqua, con sedimentazione dei corpi solidi.

Nella versione a coalescenza classe I (contenuto massimo ammissibile di olio residuo pari a 5mg/l secondo quanto previsto dalla norma UNI 858/1) sono costituiti da un unico scompartimento dotato di filtro coalescente con dispositivo di chiusura per il contenimento e la separazione dei liquidi leggeri provenienti da piazzali, box, officine meccaniche o distributori di carburante, industrie in modo da permetterne lo smaltimento presso discariche autorizzate. Il funzionamento di questo tipo di disoleatori è basato sul principio di separazione attraverso un pacchetto filtrante per trattenere una maggiore quantità di olio residuo.

Nella versione per gravità classe II (contenuto massimo ammissibile di olio residuo pari a 100mg/l secondo quanto previsto dalla norma UNI 858/1) sono costituiti da compartimenti distinti per il contenimento e la separazione dei liquidi leggeri provenienti da piazzali, box, officine meccaniche o distributori di carburante, in modo da permetterne lo smaltimento presso discariche autorizzate.

### **Disoleatori/dissabbiatori monolitici rettangolari (NS0,5)**

I pozzetti monolitici rettangolari sono particolarmente adatti ad ambienti di limitate proporzioni; il processo di separazione avviene con passaggi in quattro vasche di diverse dimensioni.

Nella prima vasca le acque, confluite dall'esterno, si decantano dei residui pesanti;

Nella seconda vengono recuperati oli e grassi, che trascinano nella terza vasca;

Nella quarta vasca l'acqua, ormai depurata, vi arriva attraverso un foro ricavato nella parte bassa della vasca e da qui viene convogliata alla fognatura.

### **Disoleatori/dissabbiatori circolari monolitici (NS3)**

I disoleatori/dissabbiatori circolari monolitici hanno la peculiarità di offrire una sicura tenuta idraulica e di essere facili da posare. Il manufatto si presenta suddiviso in 3 vasche interne:

La prima vasca riceve l'acqua da depurare;

L'olio galleggiando traccima nella vasca di raccolta;

L'acqua ormai depurata passa nella terza vasca attraverso un foro posto nella parte inferiore della lastrina, per poi uscire in fognatura.

### **Disoleatori/dissabbiatori circolari ad elementi componibili (NS8-NS16)**

I disoleatori/dissabbiatori circolari ad elementi componibili

sono adatte a ristoranti, autolavaggi e altre attività dove si richiedano capacità di recupero più elevate.

Si tratta di manufatti prefabbricati di diametro 1500/2000 mm che contengono al loro interno elementi di diametro minore, in modo da formare un doppio contenitore. Le acque da depurare arrivano al contenitore interno, sul fondo del quale si depositano i materiali più pesanti (ad esempio la sabbia), mentre gli oli e i grassi vengono sospesi in superficie.

Il dislivello tra entrata ed uscita è di circa 600 mm, più che sufficienti per permettere una consistente raccolta di oli e grassi, per la cui raccolta è possibile installare un ulteriore pozzetto in modo da diradare gli interventi di pulizia del disoleatore.

L'incastro tra i vari elementi componibili è del tipo a bicchiere, sul quale gli elementi di prolunga andranno sovrapposti in semplice appoggio con idonea sigillatura. Ogni elemento è corredato dalla relativa soletta di chiusura dotata di fori di ispezione, posti rispettivamente in corrispondenza dello scomparto di entrata-uscita e sopra alla camera centrale in modo da permettere le operazioni di pulizia e svuotamento.

### **Disoleatori con filtro a coalescenza**

I disoleatori di classe I vengono progettati e realizzati sulla base delle singole esigenze progettuali pertanto in funzione della portata da trattare, delle superfici, della tipologia del reflu da trattare si propongono soluzioni su misura. Per approfondimenti si prega di contattare direttamente i nostri uffici tecnico/commerciali.

Disoleatori prefabbricati monolitici ideati per la separazione di liquidi leggeri di tipo I a coalescenza, realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale.

Progettati e calcolati secondo la norma UNI EN 858, sono disponibili con sezione rettangolare o circolare.

I disoleatori a coalescenza classe I (contenuto massimo ammissibile di olio residuo pari a 5mg/l secondo quanto previsto dalla norma UNI 858/1) sono costituiti da un unico scompartimento dotato di filtro coalescente con dispositivo di chiusura per il contenimento e la separazione dei liquidi leggeri provenienti da piazzali, box, officine meccaniche, industrie o distributori di carburante, in modo da permetterne lo smaltimento presso discariche autorizzate.

Il funzionamento di questo tipo di disoleatori è basato sul principio di separazione attraverso un pacchetto filtrante, che trattiene una certa quantità di olio residuo.

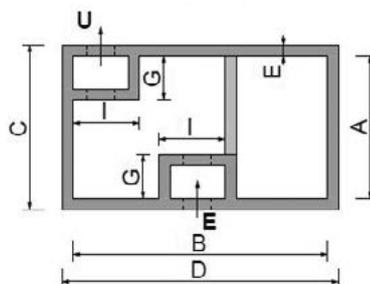
I disoleatori di classe I vengono progettati e prodotti sulla base delle singole esigenze, pertanto in funzione della portata da trattare, delle superfici, della tipologia del reflu da trattare si propongono soluzioni su misura. Per approfondimenti si prega di contattare direttamente i nostri uffici tecnico/commerciali.

**Per ulteriori approfondimenti quali, Dichiarazioni di Prestazione CE, schede tecniche, istruzioni di posa in opera ed altro ancora si prega di visitare il ns. sito internet <http://www.cmcmanufattimento.com/>**

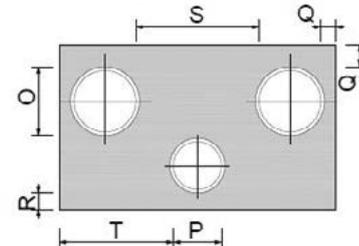
## Disoleatori/dissabbiatori NS0.5



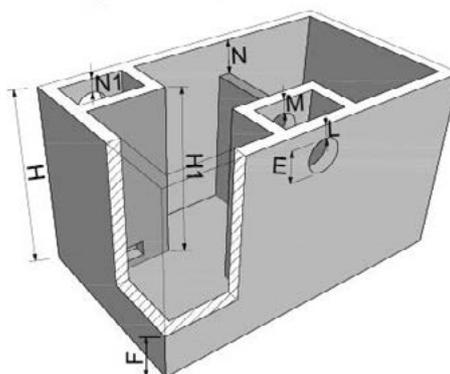
Pianta disoleatore



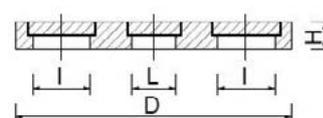
Pianta coperchio



Spaccato assometrico



Sezione coperchio



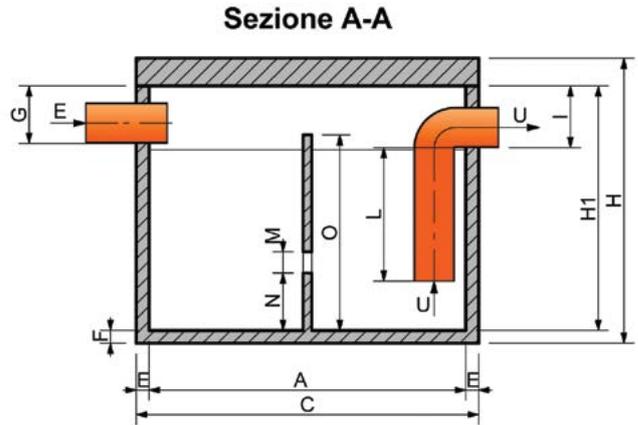
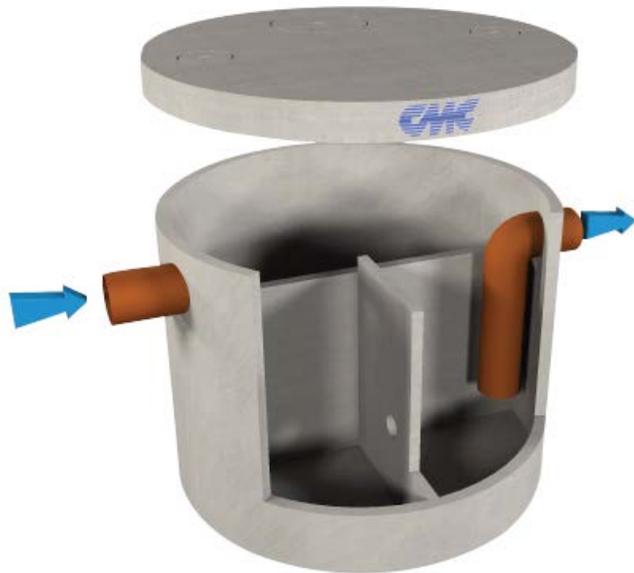
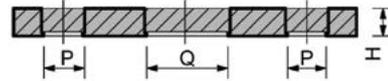
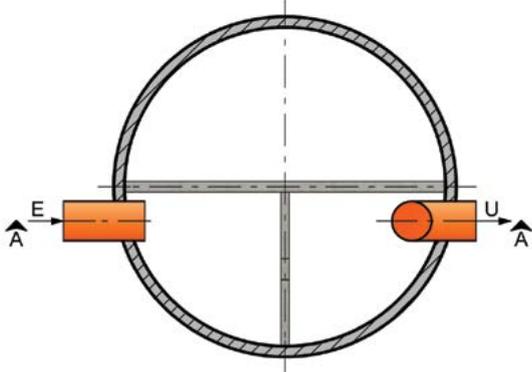
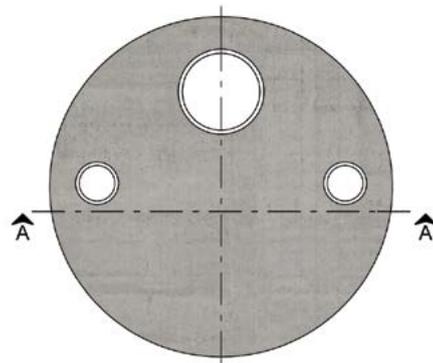
Codice	Descrizione	Misure interne (mm)		Misure esterne (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	B	C	D				
00520	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio pedonale	520	920	600	1000	40	40	600	560
00523	Coperchio pedonale	-	-	600	1000	-	-	90	-

Codice	Descrizione	Descrizione impronte							
		E (entrata)	G	U (uscita)	I	L	M	N	N1
00520	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio pedonale	d.100	200	d.100	250	60	60	110	80
00523	Coperchio pedonale	-	-	-	200	160	-	-	-

Codice	Descrizione	Descrizione fori coperchio						Capacità (l)	Portata NS (l/s)	Area utile piazzale (m <sup>2</sup> )	N° posti auto	Peso (kg)
		O	P	Q	R	S	T					
00520	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio pedonale	-	-	-	-	-	-	200	0,5	30 <sup>(a)</sup> -65 <sup>(b)</sup> -100 <sup>(c)</sup>	4-8	480
00523	Coperchio pedonale	250	200	80	60	340	400	-	-	-	-	120

(a) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 150 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P.  
 (b) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 100 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P.  
 (c) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 50 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P.

## Disoleatori/dissabbiatori NS3


**Sezione copertorio**

**Pianta**

**Pianta copertorio**


Codice	Descrizione	Misure interne (mm)	Misure esterne (mm)	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	C	E	F	H	H1
00530	Disoleatore /dissabbiatore con coperchio pedonale	1500	1600	50	60	1160	570
00531	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio carrabile	1500	1600	50	60	1210	570
00623	Coperchio pedonale	-	-	-	-	100	-
00633	Coperchio carrabile	-	-	-	-	150	-

Codice	Descrizione	Descrizione impronte							
		E (entrata)	G	U (uscita)	I	L	M	N	O
00530	Disoleatore/ dissabbiatore con coperchio pedonale	190	270	190	290	550	100	270	920
00531	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio carrabile	190	270	190	290	550	100	270	920
00623	Coperchio pedonale	-	-	-	-	-	-	-	-
00633	Coperchio carrabile	-	-	-	-	-	-	-	-

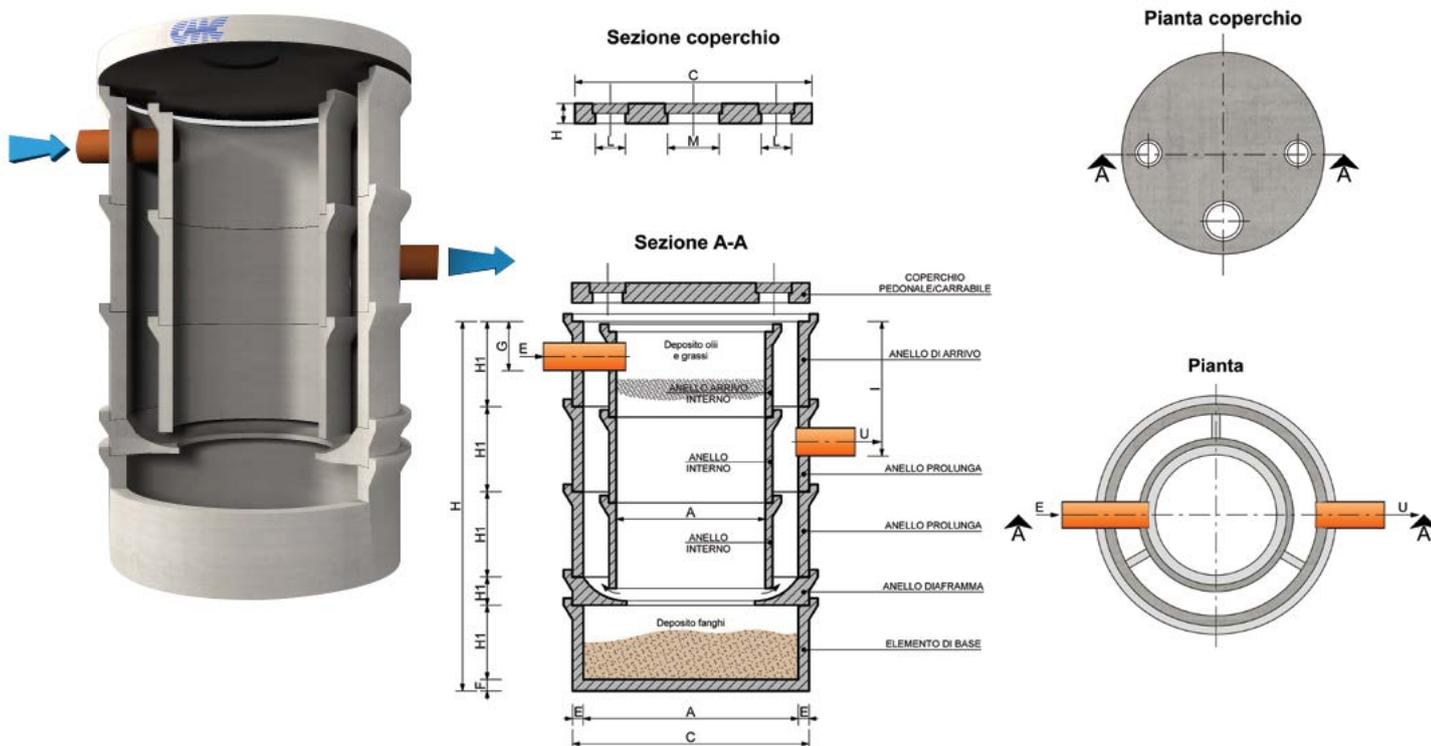
Codice	Descrizione	Descrizione fori coperchio		Capacità (l)	Portata NS (l/s)	Area utile piazzale (m <sup>2</sup> )	N° posti auto	Peso (kg)
		P	Q					
00530	Disoleatore/ dissabbiatore con coperchio pedonale	200	400	1440	3	200 <sup>[a]</sup> -300 <sup>[b]</sup> -600 <sup>[c]</sup>	20-40	1670
00531	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio carrabile	200	400	1440	3	200 <sup>[a]</sup> -300 <sup>[b]</sup> -600 <sup>[c]</sup>	20-40	1900
00623	Coperchio pedonale	200	400	-	-	-	-	450
00633	Coperchio carrabile	200	400	-	-	-	-	680

(a) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 150 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P.

(b) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 100 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P.

(c) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 50 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P.

## Disoleatori/dissabbiatori NS8



Codice	Descrizione	Comp. Nr.	Misure (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
			A	C				
00550	Disoleatore/ dissabbiatore con coperchio pedonale	-	1500	1650	75	80	3110	2930
00551	Disoleatore/ dissabbiatore con coperchio carrabile	-	1500	1650	75	80	3160	2880
-	Elemento di base(fondo)	1	1500	1650	75	80	700	620
-	Anello diaframma	1	1500	1650	75	-	210	-
-	Anello prolunga	2	1500	1650	75	-	700	700
-	Anello arrivo	1	1500	1650	75	-	700	700
-	Anello interno	2	1000	1100	60	-	700	700
-	Anello arrivo interno	1	1000	1100	60	-	700	700
00623	Coperchio pedonale	1	1500	1600	-	-	100	-
00633	Coperchio carrabile	1	1500	1600	-	-	150	-

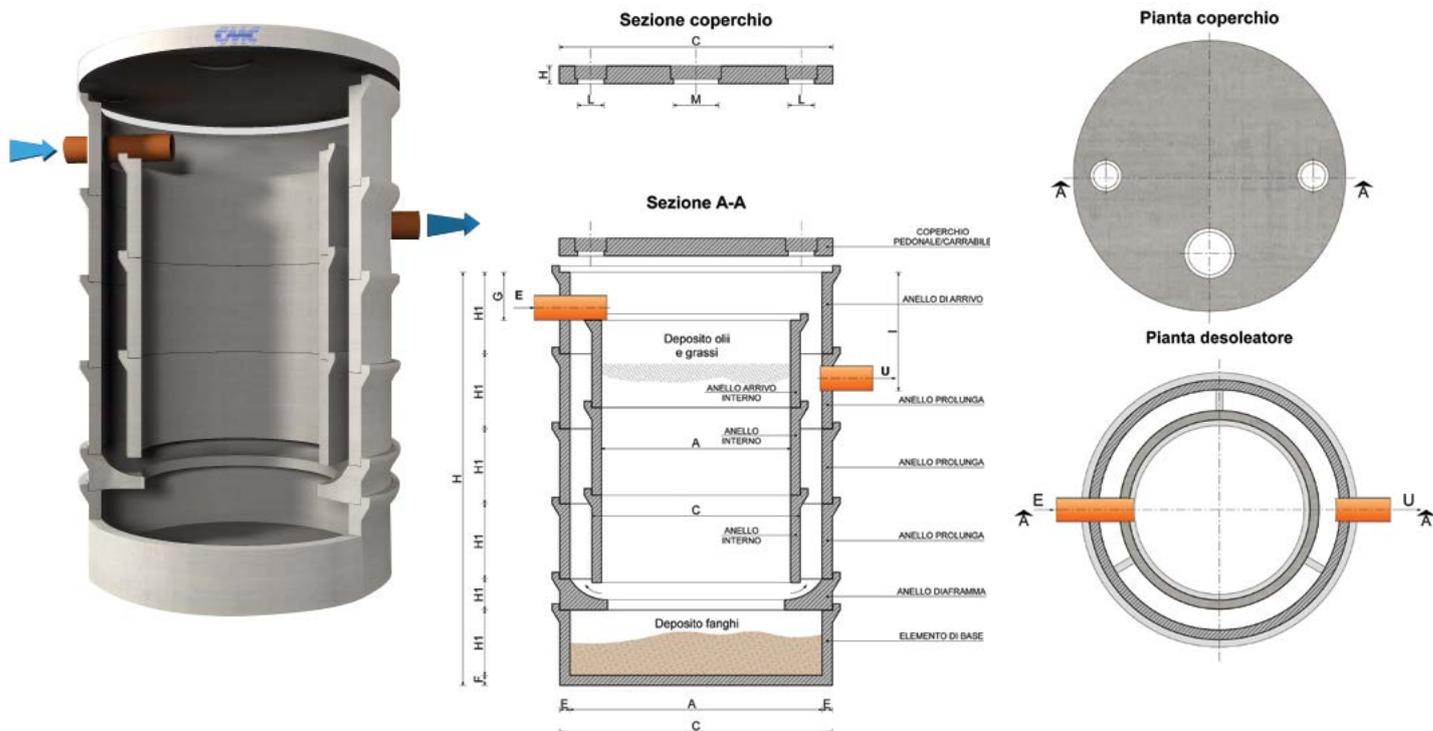
Codice	Descrizione	Comp. Nr.	Descrizione impronte				Des. tappi cop.		Capacità (l)	Portata NS (l/s)	Area utile piazzale (m²)	N° posti auto	Peso (kg)
			E (entrata)	G	U (uscita)	I	L	M					
00550	Disoleatore/ dissabbiatore con coperchio pedonale	-	d.200	370	d.200	1070	200	400	3150	8	600 <sup>[a]</sup> -800 <sup>[b]</sup> -1500 <sup>[c]</sup>	60-100	4660
00551	Disoleatore/ dissabbiatore con coperchio carrabile	-	d.200	370	d.200	1070	200	400	3150	8	600 <sup>[a]</sup> -800 <sup>[b]</sup> -1500 <sup>[c]</sup>	60-100	4890
-	Elemento di base(fondo)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	850
-	Anello diaframma	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600
-	Anello prolunga	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630
-	Anello arrivo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630
-	Anello interno	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	380
-	Anello arrivo interno	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	380
00623	Coperchio pedonale	1	-	-	200	400	400	-	-	-	-	-	450
00633	Coperchio carrabile	1	-	-	200	400	400	-	-	-	-	-	720

(a) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 150 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P.  
 (b) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 100 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P.  
 (c) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 50 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmannufattimento.com](http://www.cmcmannufattimento.com)



## Disoleatori/dissabbiatori NS16



Codice	Elementi		Misure interne (mm)	Misure esterne (mm)	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)	Peso (kg)
	Descrizione	Comp. Nr.	A	C	E	F	H	H1	
00560	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio pedonale	-	2000	2160	80	80	3370	-	8410
00561	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio carrabile	-	2000	2160	80	80	3450	-	9110
-	Elemento di base (fondo)	1	2000	2160	80	80	-	530	1200
-	Anello diaframma	1	2000	2160	80	-	250	-	1300
-	Anello prolunga	3	2000	2160	80	-	-	600	780
-	Anello arrivo	1	2000	2160	80	-	-	600	780
-	Anello interno	2	1500	1650	75	-	-	700	630
-	Anello arrivo interno	1	1500	1650	75	-	-	700	630
00624	Coperchio pedonale	1	-	2120	-	-	120	-	1000
00634	Coperchio carrabile	1	-	2120	-	-	200	-	1620

Codice	Elementi		Descrizione impronte				Des. tappi cop.			Capacità Portata (l) NS (l/s)	Area utile piazzale (m <sup>2</sup> )	N° posti auto
	Descrizione	Comp. Nr.	E (entrata)	G	U (uscita)	I	L	M				
00560	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio pedonale	-	200	400	200	1000	250	400	6000	16	1000 <sup>[a]</sup> -1600 <sup>[b]</sup> -3000 <sup>[c]</sup>	100-150
00561	Disoleatore/dissabbiatore con coperchio carrabile	-	200	400	200	1000	250	400	6000	16	1000 <sup>[a]</sup> -1600 <sup>[b]</sup> -3000 <sup>[c]</sup>	100-150
-	Elemento di base (fondo)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Anello diaframma	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Anello prolunga	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Anello arrivo	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Anello interno	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	Anello arrivo interno	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
00624	Coperchio pedonale	1	-	-	-	-	250	400	-	-	-	-
00634	Coperchio carrabile	1	-	-	-	-	250	400	-	-	-	-

(a) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 150 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P  
 (b) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 100 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P  
 (c) Ipotesi di calcolo valida per un contributo di pioggia pari a 50 [l/s.ha] - capacità accumulo fanghi media - schema configurazione S-II-P

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Schema tecnica



Voci di capitolato



DoP

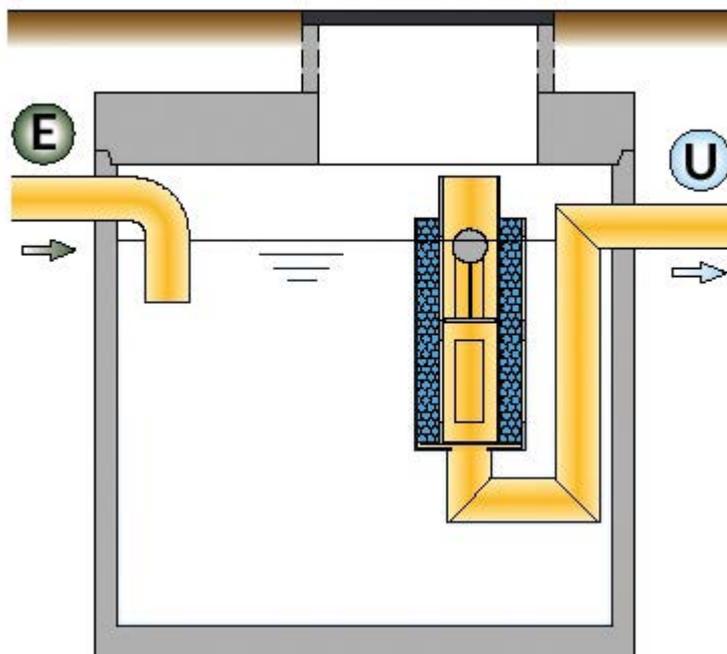


Istruzioni posa in opera

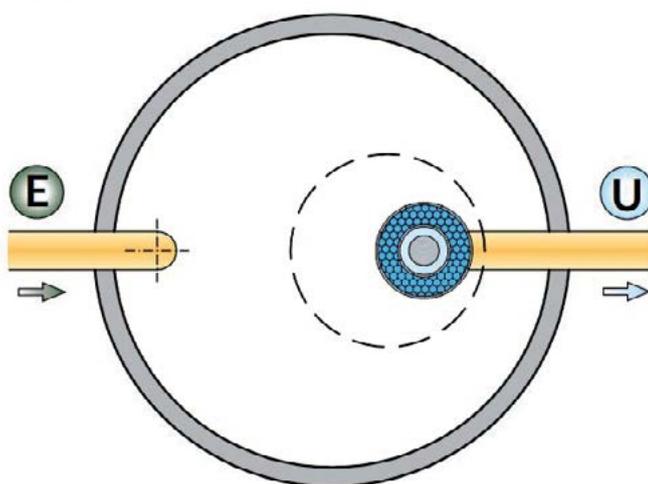


## Disoleatori con filtro a coalescenza

Schema esemplificativo.



PIANTA



Prodotti eseguiti su richiesta.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



## Separatori di grassi

Separatori di grassi (o degrassatori) prefabbricati realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale, idonei alla separazione per gravità di grassi e oli di origine animale e vegetale, senza fonti energetiche esterne, progettati e calcolati secondo la norma UNI EN 1825, sono realizzati con sezione rettangolare o circolare e sono disponibili sia in versione monolitica che componibile.

I separatori di grassi costituiscono un sistema di pre-trattamento fisico da impiegarsi in tutti gli insediamenti ove si generino oli e grassi di origine vegetale e animale, con o senza presenza di tensioattivi (detersivi per il lavaggio), che impediscono l'efficacia per i trattamenti biologici di depurazione situati a valle. A titolo esemplificativo: in tutti gli stabilimenti dove sono presenti cucine per ristorazione collettiva, negli alberghi, ristoranti, stazioni di servizio in autostrade ed abitazioni private.

Solo le acque reflue contenenti grassi e oli organici devono essere convogliate in un separatore di grassi. In particolare, non devono essere convogliate nel medesimo separatore:

- le acque reflue contenenti acque "nere"
- le acque meteoriche;
- le acque reflue contenenti liquidi leggeri, per esempio grassi o oli di origine minerale (che andranno trattati con sistema dedicato).

Applicazioni particolari:

Per impianti industriali quali mattatoi, stabilimenti di lavorazione carni, macellerie all'ingrosso, le dimensioni nominali del separatore di grassi devono essere scelte sulla base di una specifica indagine in sito.

Il funzionamento dei separatori è basato sul principio di separazione per gravità tra sostanze fluide o semifluide aventi peso specifico diverso tra loro. Si tratta in sostanza di vasche nelle quali le acque di scarico stazionano per un tempo sufficiente a permettere la separazione per flottazione dei materiali con peso specifico minore rispetto a quello dell'acqua; date le condizioni di calma che si realizzano nella vasca si dovrà verificare anche una concomitante sedimentazione dei solidi sospesi sul fondo della vasca. All'interno del degrassatore sono disposte paratie semi-sommerse che lo dividono in scomparti comunicanti fra loro, la cui funzione è la seguente:

- Prima zona: smorzare la turbolenza provocata dal flusso entrante e ripartire il flusso stesso;
- Seconda zona (in alcuni modelli coincidente con la prima): provvedere alla separazione ed allo stoccaggio temporaneo di oli e grassi;
- Terza zona: consentire il deflusso delle acque reflue previa separazione.

La temperatura di esercizio influenza sensibilmente il funzionamento del degrassatore; la separazione a gravità è infatti pienamente soddisfacente soltanto quando la temperatura nella camera di separazione risulterà inferiore al punto di fusione dei grassi. In generale è bene non superare i 30 °C.

I detersivi, inclusi i detersivi in polvere per piatti e le sostanze di risciacquo, dovrebbero essere scelti con cura e utilizzati con parsimonia. Tali sostanze non devono ostacolare l'effetto di separazione, per quanto possibile, e non devono formare emulsioni stabili.

Le tubazioni a monte del separatore devono essere installate con un gradiente minimo pari al 2% (1 : 50) per evitare un accumulo dei grassi. Il passaggio da condotti verticali a condotti orizzontali deve essere effettuato utilizzando due curve a 45° tra le quali deve essere inserito un tubo di lunghezza pari ad almeno 250 mm, o utilizzando una curva a largo raggio di tipo equivalente.

I punti di scarico, per esempio le griglie di scarico a pavimento, devono disporre di sifoni eventualmente provvisti di secchi per sedimenti estraibili per la pulizia.

Non è consentito l'uso di sifoni di fanghi con ingresso dall'alto, per esempio attraverso una griglia.

Le tubazioni collegate (a monte e a valle) ai separatori di grassi devono essere adeguatamente ventilate. Il condotto di scarico al separatore deve essere provvisto di uno sfiato per la colonna di scarico, e i condotti di ventilazione raccordati alle diramazioni di scarico devono essere collegati a tutte le diramazioni a monte aventi lunghezza maggiore di 5 m.

Quando lo sfiato più vicino si trova a una distanza maggiore di 10 m a monte del separatore di grassi, il condotto di alimentazione deve essere provvisto di un condotto di ventilazione aggiuntivo che termini quanto più vicino possibile al separatore.

I separatori di grassi dovrebbero essere ispezionati, svuotati e puliti regolarmente. Si richiama l'attenzione sulla necessità di attenersi ai regolamenti nazionali e locali per lo smaltimento dei rifiuti.

La frequenza di ispezione, svuotamento e pulizia è fortemente dipendente dal carico di grassi e oli presenti nell'effluente pertanto pur tenendo conto della capacità di immagazzinamento di grassi e fanghi del separatore dovrebbe essere determinata sulla base dell'esperienza di esercizio. Salvo specifiche diverse dettate dagli enti pubblici preposti, i separatori dovrebbero essere svuotati, puliti e riforniti di acqua pulita come minimo una volta al mese, e preferibilmente ogni due settimane.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni  
posa in  
opera



## Separatori di grassi NS0.5 - NS1.5 - NS4 - NS7



**Per i dettagli tecnici si rimanda alle pagine dei disoleatori/dissabbiatori  
Per i parametri dimensionali si riportano le seguenti tabelle**

NS0.5 - dettagli tecnici a pag. 5160

Codice	Descrizione	Capacità (Litri)	Portata NS (l/s)	Pasti giorno per cucina ristorante	Pasti giorno per mensa	Peso (kg)	Misure Esterne	Altezza Esterna	
00520	Separatore di grassi monolitico con coperchio pedonale	200	0,5	14	30	480	600	1000	600
00523	Coperchio pedonale	-	-	-	-	120	600	600	90

NS1.5 - dettagli tecnici a pag. 52

Codice	Descrizione	Capacità (Litri)	Portata NS (l/s)	Pasti giorno per cucina ristorante	Pasti giorno per mensa	Peso (kg)	Misure Esterne	Altezza Esterna
00530	Separatore di grassi monolitico con coperchio pedonale	1440	1.5	50	95	1670	1600	1160
00531	Separatore di grassi monolitico con coperchio carrabile	1440	1.5	50	95	1900	1600	1210
00623	Coperchio pedonale	-	-	-	-	450	1600	100
00633	Coperchio carrabile	-	-	-	-	680	1600	150

NS4 - dettagli tecnici a pag. 53

Codice	Descrizione	Capacità (Litri)	Portata NS (l/s)	Pasti giorno per cucina ristorante	Pasti giorno per mensa	Peso (kg)	Misure Esterne	Altezza Esterna
00550	Separatore completo con coperchio pedonale	3150	4	135	260	4660	1650	3110
00551	Separatore completo con coperchio carrabile	3150	4	135	260	4890	1650	3160
00623	Coperchio pedonale	-	-	-	-	450	1600	100
00633	Coperchio carrabile	-	-	-	-	720	1600	150

NS7 - dettagli tecnici a pag. 54

Codice	Descrizione	Capacità (Litri)	Portata NS (l/s)	Pasti giorno per cucina ristorante	Pasti giorno per mensa	Peso (kg)	Misure Esterne	Altezza Esterna
00550	Separatore completo con coperchio pedonale	6000	7	235	450	8410	2160	3110
00551	Separatore completo con coperchio carrabile	6000	7	235	450	9110	2160	3160
00623	Coperchio pedonale	-	-	-	-	1000	2120	120
00633	Coperchio carrabile	-	-	-	-	1620	2120	200

## Vasche di accumulo - dispersione

In questo capitolo sono inclusi i seguenti prodotti:

**Pozzetti di cacciata** prefabbricati realizzati in calcestruzzo vibrato armato con finitura industriale, idonei per l'accumulo e il successivo rilancio nella condotta a valle di acque reflue aventi portata in ingresso superiore alla portata in uscita.

Il pozzetto è costituito da due vani distinti, il primo di accumulo e il secondo dotato di una vasca basculante in ferro zincato per la raccolta e la cacciata. Il funzionamento del sistema è ciclico e completamente autonomo senza l'ausilio di interventi manuali o elettromeccanici.

Il pozzetto viene fornito completo di vaschetta basculante in ferro zincato con relative staffe da montare in opera unitamente ad un tubo di collegamento in pvc completo di curva che va innestato e sigillato.

Per permettere la completa ispezione del pozzetto si consiglia l'impiego superiore di un chiusino in ghisa con luce netta inferiore che permetta l'ispezionabilità totale dei vani sottostanti

**Pozzi perdenti** costituiti da anelli prefabbricati componibili realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale e dotati di fori conici passanti sulle pareti perimetrali, impiegati per disperdere nel terreno le acque di seconda pioggia, prive di sostanze nocive per le falde acquifere quali oli, grassi, acidi e sabbie o sostanze grossolane che possano compromettere il funzionamento del sistema otturando i fori perimetrali.

Gli elementi sono muniti di incastro a bicchiere per facilitarne la messa in opera, ad eccezione dell'anello di diametro interno 230 cm che presenta un incastro di tipo piatto.

A chiusura dei pozzi perdenti sono disponibili coperchi pedonali e carrabili, muniti di fori di ispezione.

Per un corretto dimensionamento del numero di pozzi perdenti e della profondità degli stessi è necessario effettuare indagini conoscitive per individuare il grado di permeabilità del terreno ed il quantitativo delle acque convogliate in funzione delle superfici drenanti.

**Pozzi a tenuta** idraulica costituiti da anelli prefabbricati componibili realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale, muniti di incastro a bicchiere per facilitare la messa in opera e la sigillatura.

I pozzi a tenuta vengono impiegati per la creazione di vasche di accumulo per acqua piovana destinata ad usi irrigui o per l'accumulo ed il successivo smaltimento di reflui urbani. A chiusura dei pozzi vengono forniti coperchi pedonali, carrabili e carrabili per mezzi pesanti, muniti di fori di ispezione.

A seconda del grado di impermeabilità e assorbimento che è necessario ottenere è indispensabile implementare il sistema con rivestimenti ulteriori costituiti da malte reoplastiche idrofughe a ritiro compensato, con resine epossidiche o poliuretaniche applicate a spruzzo o spatola, oppure con guaine in pvc nel caso in cui si voglia garantire la tenuta ermetica.

**Coperchi carrabili per traffico leggero di forma tronco-conica**, realizzati in calcestruzzo armato con finitura industriale muniti di foro superiore dotato di tappo incorporato in calcestruzzo. Sono forniti a chiusura di pozzi perdenti o a tenuta in alternativa ai coperchi piani.

**Vasche di accumulo** costituite da elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale per la realizzazione di vasche per l'accumulo di grandi volumi di acque reflue.

Le vasche a seconda delle dimensioni desiderate possono essere costituite da elementi monolitici, da elementi collegati in batteria, oppure da elementi contigui sviluppati in lunghezza.

La tenuta idraulica del sistema può essere realizzata attraverso sigillatura o mediante guarnizioni di tenuta conformi alla norma UNI EN 681-1.

A seconda del grado di impermeabilità e assorbimento che si intende ottenere è indispensabile implementare il sistema con rivestimenti ulteriori costituiti da malte reoplastiche idrofughe a ritiro compensato, con resine epossidiche o poliuretaniche date a spruzzo o spatola, oppure con guaine in pvc per garantire la tenuta ermetica.

Per massimizzare l'efficacia del trasporto e della logistica di cantiere le vasche sono componibili e trasportabili con autotreni ordinari; il successivo assemblaggio andrà effettuato in cantiere nel caso di elementi componibili.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



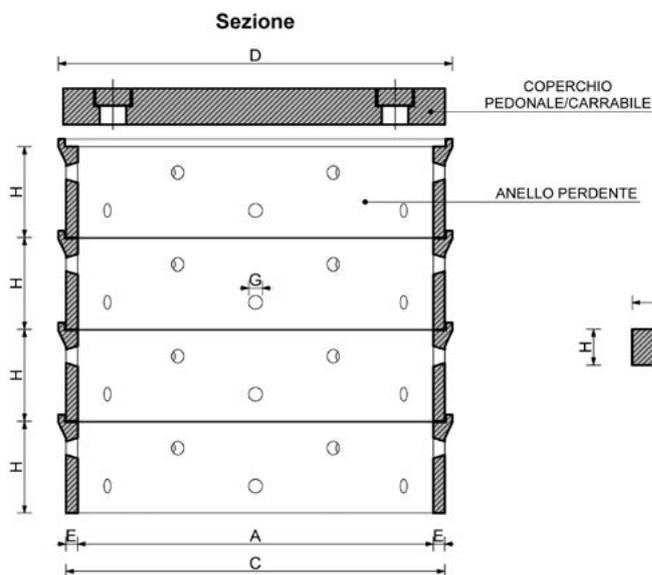
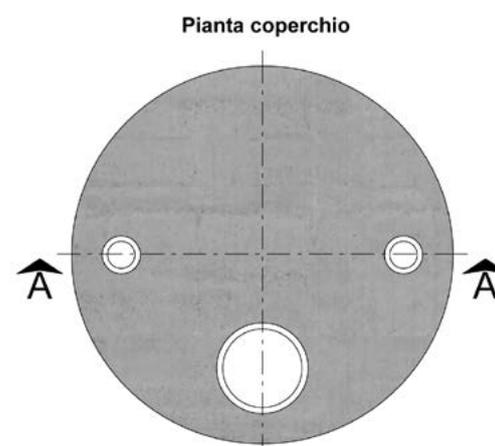
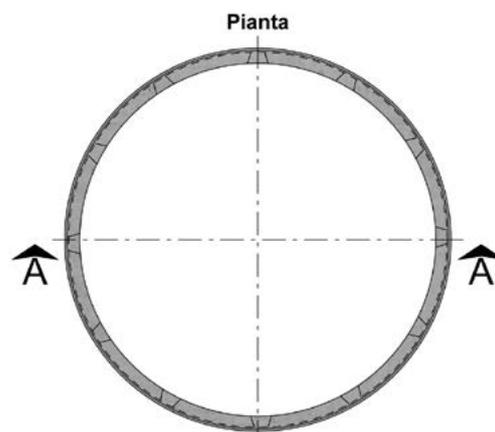
DoP



Istruzioni  
posa in  
opera



## Pozzi perdenti

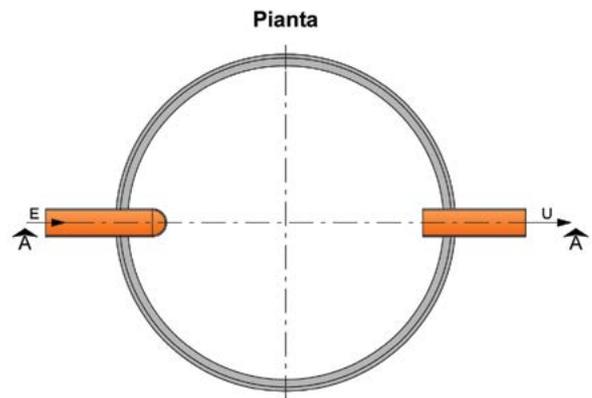
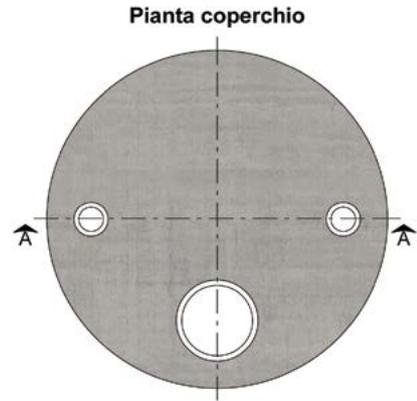
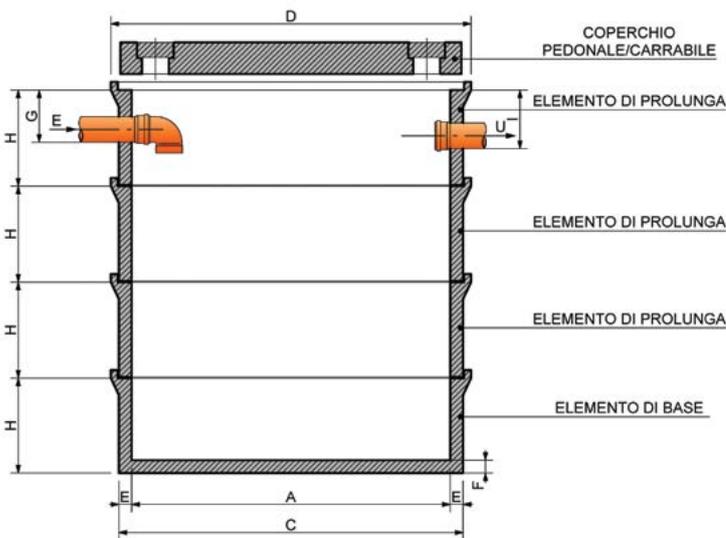
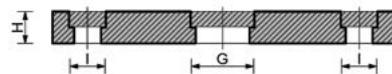


Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)	Mis. est. (mm)	Sp. pareti (mm)	Altezza est. (mm)	Descrizione fori				Peso (kg)
						Tipo innesto	N. fori	G	I	
00600	Anello perdente	1000	1120	60	700	fori drenanti	8	60	-	340
00605	Anello perdente	1250	1390	70	700	fori drenanti	8	60	-	460
00610	Anello perdente	1500	1640	70	700	fori drenanti	12	60	-	600
00611	Anello perdente	1500	1640	70	500	fori drenanti	12	60	-	430
00614	Anello perdente	2000	2160	80	500	fori drenanti	12	60	-	630
00615	Anello perdente	2000	2160	80	600	fori drenanti	12	60	-	760
00617*	Anello perdente	2000	2240	120	600	fori drenanti	12	60	-	1090
00619**	Anello perdente	2300	2500	100	500	fori drenanti	12	60	-	820
00621	Coperchio pedonale	-	1120	-	80	foro d'ispezione	2	430	160	150
00622	Coperchio pedonale	-	1350	-	100	foro d'ispezione	3	430	200	260
00623	Coperchio pedonale	-	1600	-	100	foro d'ispezione	3	430	230	450
00624	Coperchio pedonale	-	2120	-	120	foro d'ispezione	3	430	230	900
00631	Coperchio carrabile	-	1120	-	130	foro d'ispezione	2	430	160	270
00632	Coperchio carrabile	-	1350	-	140	foro d'ispezione	1	430	-	410
00633	Coperchio carrabile	-	1600	-	150	foro d'ispezione	1	430	-	680
00634	Coperchio carrabile alleggerito	-	2120	-	200	foro d'ispezione	1	600	-	1550
00635	Coperchio carrabile	-	2120	-	200	foro d'ispezione	1	600	-	1600
00636	Coperchio carrabile	-	2500	-	200	foro d'ispezione	A richiesta		-	1990

\* Disponibili solo per ordini di grosse quantità.

\*\* Senza incastro a bicchiere.

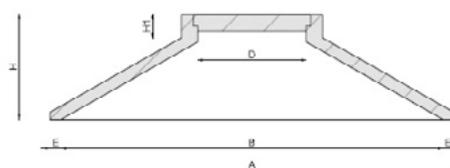
## Pozzi a tenuta


**Sezione A-A**

**Sezione coperchio**


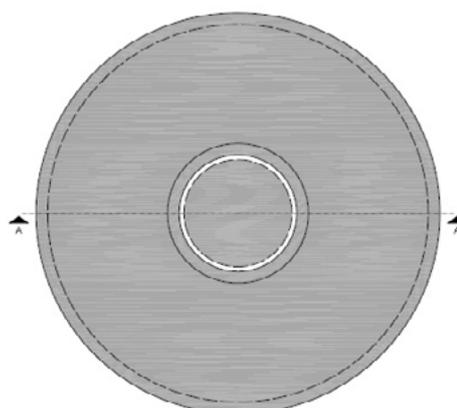
Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)	Mis. est. (mm)	Mis. est. bicchiere (mm)	Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Descrizione fori				Volume (l)	Peso (kg)
								G (entrata)	Tipo innesto	I (uscita)	Tipo innesto		
		A	C	D	E	F	H						
00442	Elemento di base (fondo)	1000	1120	1220	60	60	700	330	Entrata	340	uscita	500	480
00443	Elemento camera (prolunga)	1000	1120	1220	60	-	700	330	Entrata	340	uscita	550	380
00452	Elemento di base (fondo)	1250	1390	1460	70	70	700	330	Entrata	370	uscita	770	650
00453	Elemento camera (prolunga)	1250	1390	1460	70	-	700	330	Entrata	370	uscita	860	500
00462	Elemento di base (fondo)	1500	1650	1700	75	75	700	330	Entrata	370	uscita	1100	850
00463	Elemento camera (prolunga)	1500	1650	1700	75	-	700	330	Entrata	370	uscita	1235	630
00472	Elemento di base (fondo)	2000	2160	2240	80	80	600	330	Entrata	370	uscita	1630	1200
00473	Elemento camera (prolunga)	2000	2160	2240	80	-	600	330	Entrata	370	uscita	1880	780
00482*	Elemento di base (fondo)	2000	2240	2360	120	80	600	330	Entrata	370	uscita	1500	1580
00483*	Elemento camera (prolunga)	2000	2240	2360	120	-	600	330	Entrata	370	uscita	1880	1190
00621	Coperchio pedonale	-	1120	-	-	-	80	430	Foro ispezione c/tappo	190	fori nr. 2	-	150
00622	Coperchio pedonale	-	1350	-	-	-	100	430	Foro ispezione c/tappo	190	fori nr. 3	-	260
00623	Coperchio pedonale	-	1600	-	-	-	100	430	Foro ispezione c/tappo	190	fori nr. 3	-	450
00624	Coperchio pedonale	-	2120	-	-	-	120	490	Foro ispezione c/tappo	310	fori nr. 3	-	900
00631	Coperchio carrabile	-	1120	-	-	-	130	430	Foro ispezione c/tappo	180	fori nr. 2	-	270
00632	Coperchio carrabile	-	1350	-	-	-	140	430	Foro ispezione c/tappo	-	fori nr. 1	-	410
00633	Coperchio carrabile	-	1600	-	-	-	150	430	Foro ispezione c/tappo	-	fori nr. 1	-	680
00634	Coperchio carrabile alleggerito	-	2120	-	-	-	200	600	Foro passante	-	fori nr. 1	-	1550
00635	Coperchio carrabile	-	2120	-	-	-	200	600	Foro passante	-	fori nr. 1	-	1600

\* Solo su ordinazione.

## Coperchi carrabili a campana



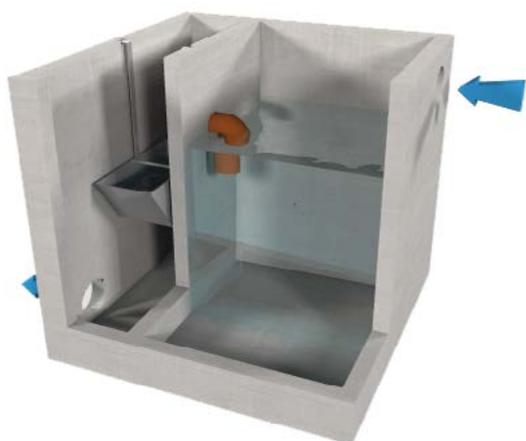
Sezione A-A



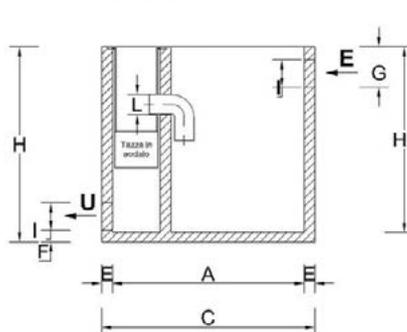
Planta

Codice	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Altezza est. (mm)		Descrizione foro	Peso (kg)
	A	B	C	D		H	H1		
640	1720	1560	80	80	470	100	490		375
641	2200	2020	100	100	630	100	490		735

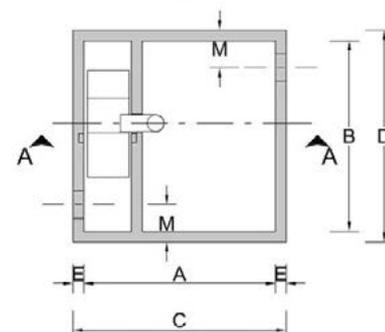
## Pozzetti di cacciata



Sezione A-A



Pianta



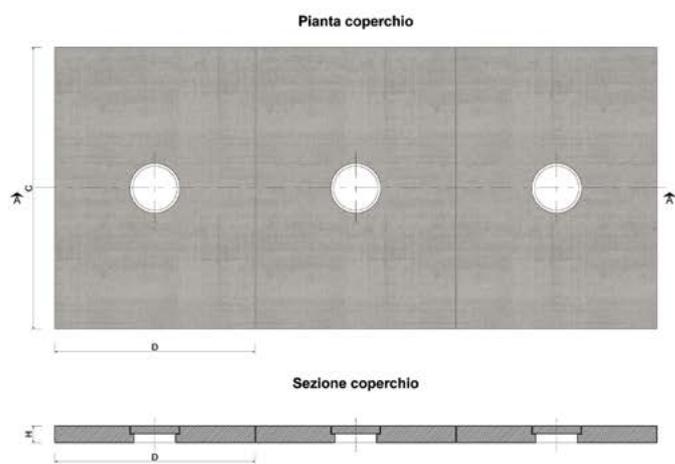
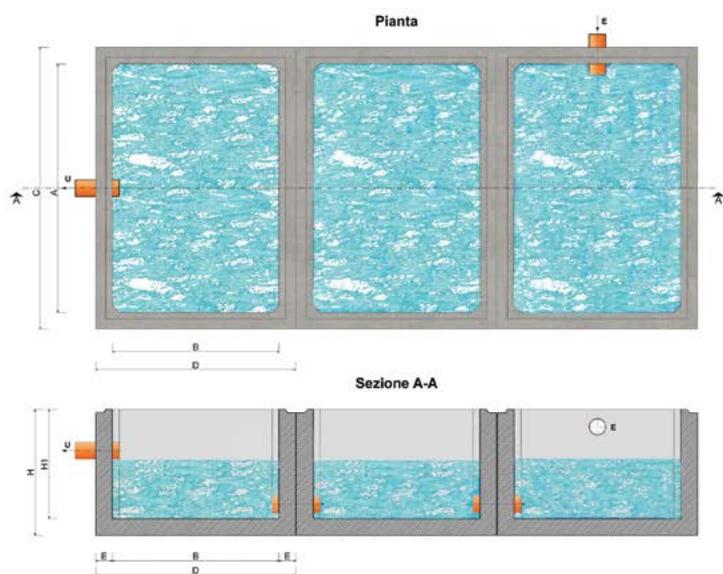
Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)				Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)	Descrizione impronte (mm)				Volume tazza (l)	Peso (kg)
		A	B	C	D					E	F	H	H1		
00590	Pozzetto di cacciata	600	600	690	690	45	50	620	570	170	115	85	150	10,5	280
00591	Pozzetto di cacciata	800	800	890	890	45	50	820	770	170	115	85	150	15	630

## Vasche volano

Elementi componibili prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale per la realizzazione di vasche per l'accumulo di grandi volumi di acque reflue.

Le vasche volano, a seconda delle dimensioni desiderate possono essere costituite da elementi monolitici, da elementi sovrapponibili in verticale con incastro, oppure con elementi contigui sviluppati in lunghezza. Per massimizzare l'efficacia del trasporto e della logistica di cantiere le vasche sono componibili e trasportabili con autotreni ordinari; il successivo assemblaggio andrà effettuato in cantiere nel caso di elementi componibili. Le vasche componibili vengono realizzate su richiesta con predisposizioni per il collegamento inferiore o superiore a seconda della funzione prevista: accumulo a svuotamento totale, dissabbiatura, etc. vedasi le sezioni esemplificative indicate in tabella. Il vantaggio della modularità del sistema è che il sistema di accumulo può adattarsi a qualsiasi esigenza progettuale. Tenuta idraulica del sistema garantito da un sistema costituito da guarnizioni butiliche, incastrati tra elementi e sigillanti speciali.

**Per ulteriori approfondimenti quali, Dichiarazioni di Prestazione CE, schede tecniche, istruzioni di posa in opera ed altro ancora si prega di visitare il ns. sito internet <http://www.cmcmanufattimento.com/>**



Esempio di elementi impiegati con funzione di accumulo a svuotamento totale

Descrizione	Misure interne [mm]			Volume utile (litri)	Sp. pareti (mm)	Misure esterne (mm)		
	A	C	H1			C	D	H
n°01 Batteria Componibile	3000	2000	800	4800	180	3360	2360	1000
n°01 Batteria Componibile	3000	2000	1800	10800	180	3360	2360	1800
n°01 Batteria Componibile	3000	2000	2800	16800	180	3360	2360	2800
n°01 Batteria Componibile	3000	2000	3300	19800	180	3360	2360	3300
n°02 Batterie Componibili	3000	4000	2300	27600	180	3360	4720	2300
n°02 Batterie Componibili	3000	4000	2800	33600	180	3360	4720	2800
n°02 Batterie Componibili	3000	4000	3300	39600	180	3360	4720	3300
n°02 Batterie Componibili	3000	4000	3800	45600	180	3360	4720	3300
n°03 Batterie Componibili	3000	6000	2800	50400	180	3360	7080	2800
n°03 Batterie Componibili	3000	6000	3300	59400	180	3360	7080	2800
n°03 Batterie Componibili	3000	6000	3800	68400	180	3360	7080	2800
n°03 Batterie Componibili	3000	6000	4300	77400	180	3360	7080	2800
n°04 Batterie Componibili	3000	8000	3300	79200	180	3360	7080	2800
n°04 Batterie Componibili	3000	8000	3800	91200	180	6720	7080	2300
n°04 Batterie Componibili	3000	8000	4300	103200	180	6720	7080	2800
n°04 Batterie Componibili	3000	8000	4800	115200	180	10080	7080	2300

\* Per misure e schede tecniche dettagliate si rimanda alla sezione del singolo articolo, per volumi superiori o altre soluzioni contattare il ns. ufficio tecnico.



## **MANUFATTI IN C.A. PER SOTTOSERVIZI**

Pozzetti telecomunicazioni

Pozzetti speciali (su richiesta)

## Manufatti in c.a. per sottoservizi

In questa sezione sono compresi pozzetti per sotto-servizi, in particolare:

**Pozzetti** stradali prefabbricati componibili a sezione rettangolare realizzati in particolare per l'ispezione di linee per **telecomunicazioni**, vani contatori in genere o alloggiamento per sifoni.

Idonei per aree soggette a traffico veicolare di tipo leggero, necessitano di un rinfiacco laterale integrativo nel caso vengano alloggiati su strade a scorrimento con traffico pesante.

Disponibili sia non omologati che omologati (questi ultimi solo su richiesta).

Sono realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale e sono muniti sulle pareti laterali di impronte a mezzo spessore di facile sfondamento in grado di ricevere tubazioni calcestruzzo, pvc, pead o altro materiale.

L'interfaccia tra i vari elementi componibili è sia piana senza incastro (gli elementi di prolunga andranno sovrapposti in semplice appoggio) che ad incastro, in particolare per i modelli omologati.

Ogni elemento è corredato da relativa soletta di chiusura con foro passante per l'alloggiamento di un chiusino di ispezione. Le solette sono disponibili con varie forometrie a

seconda del modello di chiusino da impiegare. Nei modelli omologati, su richiesta è possibile realizzare un sistema per il fissaggio del chiusino.

**Pozzetti** stradali prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale di sezione quadrata o rettangolare, **realizzabili su commessa**.

Monolitici o componibili, con o senza incastro maschio-femmina tra elementi, questi pozzetti sono ideali per l'alloggiamento di polifere, cavidotti, linee elettriche, pompe per vasche di sollevamento e idonei per aree soggette a traffico pesante.

Nelle pareti verticali dei pozzetti possono essere predisposte impronte di facile sfondamento o innesti passanti per tubazioni o polifere, a seconda delle esigenze progettuali.

Su richiesta possono essere prodotte anche fondazioni speciali per l'appoggio, con fondo incorporato in un unico getto. I pozzetti sono realizzati con calcestruzzo ad altissima resistenza C32/40 (ex Rck 40 N/mm<sup>2</sup>), altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

A completare la dotazione del sistema si possono impiegare gradini alla marinara e sistemi di sollevamento in sicurezza marcati CE, per i quali si rimanda alla sezione specifica.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



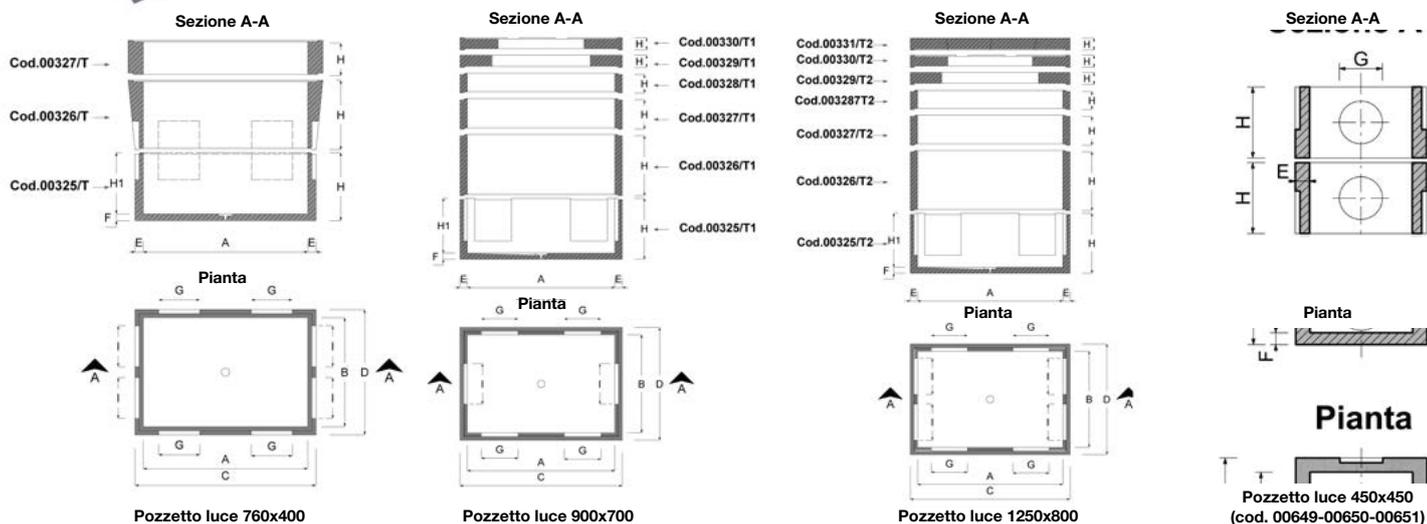
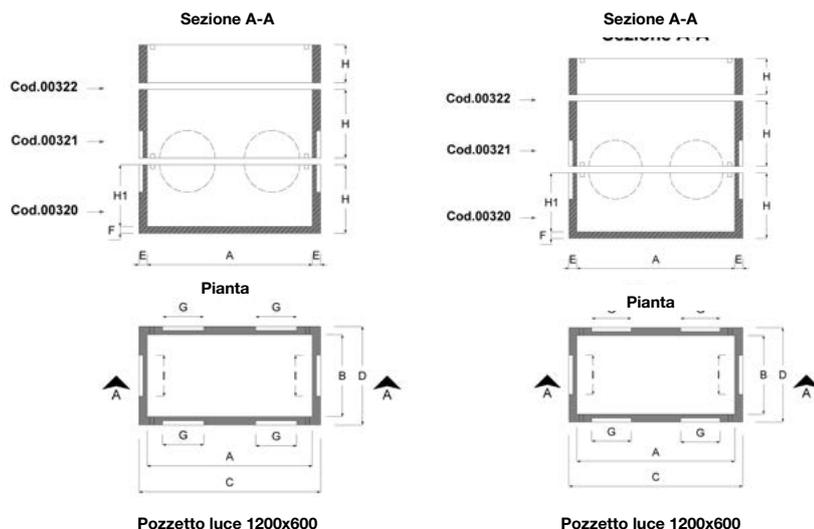
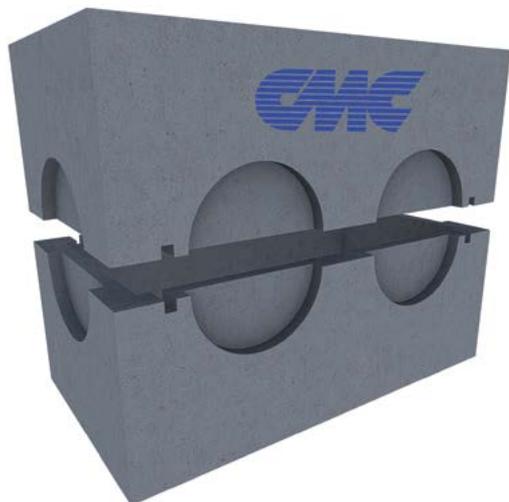
DoP



Istruzioni posa in opera



# Pozzetti telecomunicazioni



Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Alt. est. (mm)	Alt. int. (mm)	Descrizione impronte (mm)						Peso (kg)
		A	B	C	D					E	F	H	H1	G	N°	
00320	Elemento di base (fondo)	1200	600	1360	760	80	60	500	440	400x200(h)	4	Mezzaluna	400x200(h)	2	Mezzaluna	450
00321	Elemento camera (prolunga)	1200	600	1360	760	80	-	500	-	400x200(h)	4	Mezzaluna	400x200(h)	2	Mezzaluna	370
00322	Elemento camera (prolunga)	1200	600	1360	760	80	-	250	-	-	-	-	-	-	-	195
00325/T	Elemento di base (fondo)	760	400	860	500	50	50	350	300	140x85(h)	4	Rettangolare	140x85(h)	4	Rettangolare	139
00326/T	Elemento camera (prolunga) con bicchiere	760	400	860/990	500/630	50/115	-	300	-	140x85(h)	4	Rettangolare	140x85(h)	4	Rettangolare	126
00327/T	Elemento camera (prolunga)	760	400	990	630	115	-	200	-	-	-	-	-	-	-	138
00325/T1	Elemento di base (fondo)	900	700	1080	880	100	80	360	280	300x260(h)	4	Rettangolare	300x260(h)	2	Rettangolare	370
00326/T1	Elemento camera (prolunga)	900	700	1080	880	90	-	400	-	-	-	-	-	-	-	332
00327/T1	Elemento camera (prolunga)	900	700	1080	880	90	-	200	-	-	-	-	-	-	-	166
00328/T1	Elemento camera (prolunga)	900	700	1080	880	90	-	100	-	-	-	-	-	-	-	96
00325/T2	Elemento di base (fondo)	1250	800	1450	1000	90	100	500	400	290x350(h)	4	Rettangolare	290x350(h)	4	Rettangolare	750
00326/T2	Elemento camera (prolunga)	1250	800	1450	1000	100	-	400	-	-	-	-	-	-	-	455
00327/T2	Elemento camera (prolunga)	1250	800	1450	1000	100	-	200	-	-	-	-	-	-	-	234
00328/T2	Elemento camera (prolunga)	1250	800	1450	1000	100	-	100	-	-	-	-	-	-	-	115
00649	Elemento di base (fondo)	450	450	570	570	60	50	300	250	ø180	2	Circolare	260	2	Mezzaluna	80
00650	Elemento camera (prolunga)	450	450	570	570	60	0	300	-	-	-	-	-	-	-	20
00651	Elemento camera (prolunga)	450	450	570	570	60	0	100	-	ø180	2	Circolare	260	2	Mezzaluna	63

Codice	Descrizione	Misure foro (mm)		Misure esterne (mm)		Posizione foro (mm)		Altezza (mm)	Peso (kg)
00361	Soletta carrabile con foro passante	700	500	1340	740	Centrale		150	260
00329/T1	Anello porta chiusino	600	600	1080	880	Centrale		130	164
00330/T1	Anello porta chiusino	800	700	1080	880	Centrale		130	123
00329/T2	Anello porta chiusino	1060	700	1450	1000	Centrale		130	192
00330/T2	Anello porta chiusino	1200	600	1450	1000	Centrale		130	192
00331/T2	Soletta copertura 4 lastre	-	-	1450	1000	-		130	500
KITBL	Opzionale: Kit di bloccaggio in ferro zincato per anelli porta chiusino composto da 4barre M14 – 8 dadi - 4 rondelle								

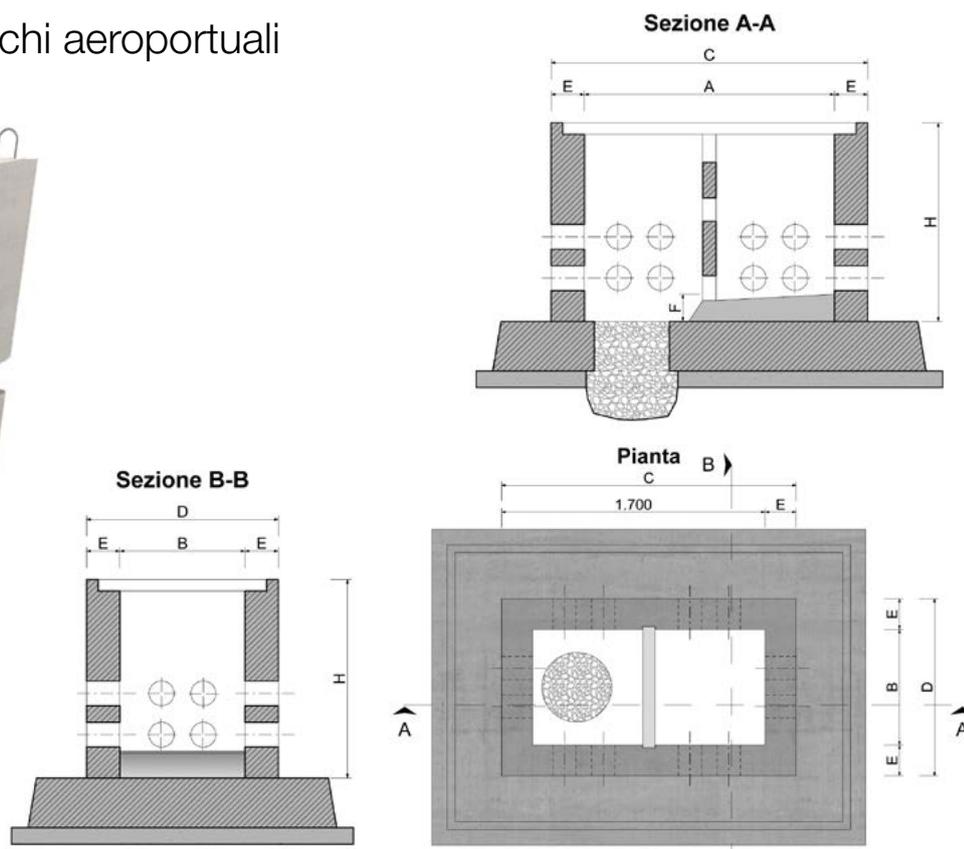
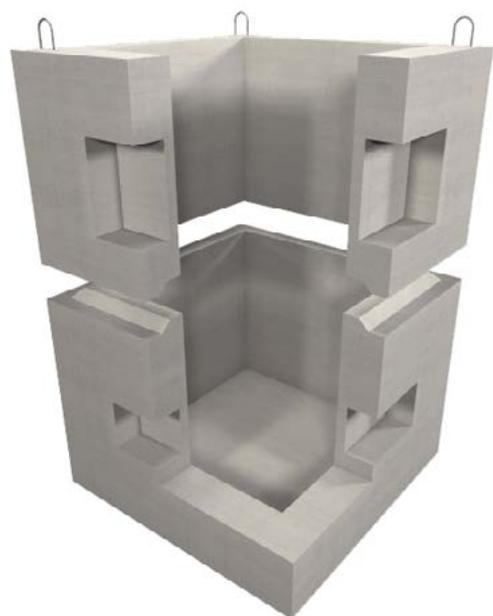


## **EDILIZIA AEROPORTUALE**

Elementi interrati

Elementi fuori terra

## Pozzetti speciali per carichi aeroportuali



Pozzetti prefabbricati realizzabili su commessa, monolitici o componibili, con o senza incastro maschio-femmina tra elementi, da impiegarsi per l'alloggiamento di polifere, cavidotti, linee elettriche o pompe per vasche di sollevamento in aree soggette a traffico pesante, portuale ed aeroportuale.

Le pareti verticali dei pozzetti possono essere prodotte con impronte di facile sfondamento, innesti passanti o polifere

a seconda delle esigenze progettuali. Su richiesta possono essere prodotte anche fondazioni speciali per l'appoggio degli anelli superiori o pozzetti con fondo incorporato in un unico getto.

I pozzetti sono prodotti mediante tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

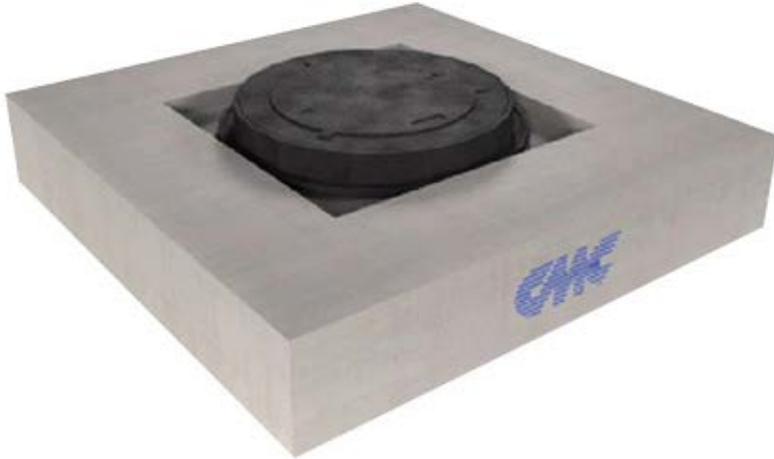
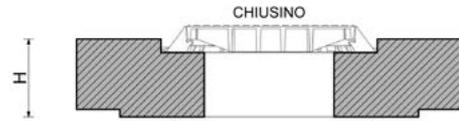
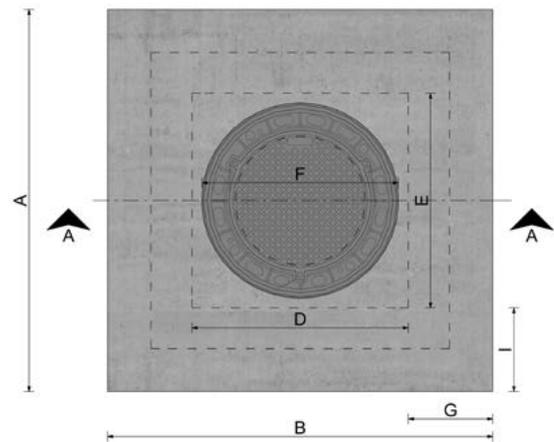
Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Sp. pareti fondo (mm)		Alt. est. int. (mm)		Descrizione impronte (mm)						Peso (kg)
		A	B	C	D	E	F	H	H1	G	N°	Tipo impronta	I	N°	Tipo impronta	
001/P	Elemento di base (fondo)	600	600	1000	1000	200	200	900	700	*	*	*	*	*	*	1200
003/P	Elemento di base (fondo)	800	800	1200	1200	200	200	1000	800	*	*	*	*	*	*	2400
004/P	Elemento camera (prolunga)	800	800	1200	1200	200	-	1000	1000	*	*	*	*	*	*	2000
010/P	Elemento di base (fondazione)	-	-	2500	1750	200	-	300	-	*	*	*	*	*	*	3100
011/P	Elemento camera (prolunga)	1500	750	1900	1150	200	-	1200	1200	*	*	*	*	*	*	2700
020/P	Elemento di base (fondo)	1000	1000	1400	1400	200	200	1100	900	*	*	*	*	*	*	2600
021/P	Elemento camera (prolunga)	1000	1000	1400	1400	200	-	900	900	*	*	*	*	*	*	1600
022/P	Elemento camera (prolunga)	1000	1000	1400	1400	200	-	500	500	*	*	*	*	*	*	800
025/P	Elemento di base (fondo)	1400	1600	1760	1960	180	200	1750	1550	*	*	*	*	*	*	6000
026/P	Elemento camera (prolunga)	1400	1600	1760	1960	180	-	1750	1750	*	*	*	*	*	*	5300
030/P	Elemento di base (fondo)	2000	2000	2400	2400	200	200	950	750	*	*	*	*	*	*	6000
031/P	Elemento camera (prolunga)	2000	2000	2400	2400	200	-	950	950	*	*	*	*	*	*	4000
032/P	Elemento camera (prolunga)	2000	2000	2400	2400	200	-	500	500	*	*	*	*	*	*	2000
040/P	Elemento di base (fondo)	2000	3000	2400	3400	200	200	500	300	*	*	*	*	*	*	4200
041/P	Elemento camera (prolunga)	2000	3000	2400	3400	200	-	1000	1000	*	*	*	*	*	*	4800
042/P	Elemento camera (prolunga)	2000	3000	2400	3400	200	-	500	500	*	*	*	*	*	*	2400

Elementi di chiusura, forometrie ed impronte (per elementi di base, di prolunga e di chiusura) sono realizzabili su specifica richiesta.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufaccimento.com](http://www.cmcmanufaccimento.com)



## Solette speciali per carichi aeroportuali


**Sezione A-A**

**Pianta**


Solette di chiusura speciali dimensionate per sopportare carichi di grande entità, realizzabili su commessa in calcestruzzo armato con finitura industriale per camerette di sezione circolare, quadrata o rettangolare e munite di foro passante per l'appoggio superiore di un chiusino in ghisa o in calcestruzzo.

Realizzate con cementi ad altissima resistenza, le solette sono prodotte mediante tecnologie che consentono il confezionamento di un calcestruzzo altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104.

Codice	Mis. est. (mm)		Spessore (mm)	Descrizione fori (mm)								Peso (kg)
	A	B		H	Tipo foro	D	E	Tipo foro	F	G	I	
-	1200	1200	200	*	*	*	*	*	150	150	630	
-	1440	1440	200	*	*	*	*	*	150	150	910	

\* Forometrie ed impronte sono realizzabili su specifica richiesta.

PS: Su specifica richiesta sono realizzabili solette a misura, con dimensioni, armature e fori variabili in funzione delle condizioni di esercizio previste.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera



## Canalette per carichi aeroportuali



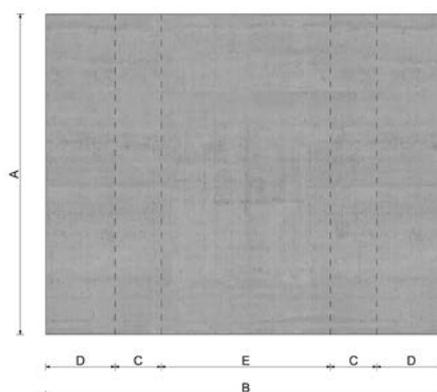
Canalette prefabbricate idonee per aree soggette al traffico aeroportuale realizzate su commessa, in calcestruzzo faccia a vista. Generalmente impiegate al termine di rampe o piani inclinati per la raccolta e il convogliamento di acque meteoriche e superficiali.

Ciascun elemento è munito di incastro superiore per l'alloggiamento mediante imbullonatura di un'apposita griglia in ghisa sferoidale, e dotato di bordo in ferro zincato antiusura annegato direttamente in fase produttiva nella parte superiore del manufatto; le testate di accoppiamento sono inoltre prodotte con incastro maschio-femmina per facilitarne l'ancoraggio e la sigillatura.

## Basamenti per barriere anti-soffio



Pianta



Sezione



Basamenti prefabbricati realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale o gettato faccia-vista privo di imperfezioni, idonei per la formazione di basamenti fissi o mobili per il sostegno di barriere antisoffio in ambito aeroportuale.

Vista la versatilità, l'elevato numero di forme geometriche adottate e le masse richieste si realizzano elementi prefabbricati sulla base di specifiche indicate dalla committenza.

Su richiesta è possibile inoltre l'inserimento di elementi speciali quali barre filettate, boccole, zanche o altri sistemi di ancoraggio.

Codice	Descrizione	Misure esterne (mm)		Altezza (mm)	Dimensioni fori per movimentazione				Peso (kg)
		A	B	H	C	D	E	F	
00400	Basamento	2100	2600	400	300	450	1100	150	4600

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufaccimento.com](http://www.cmcmanufaccimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera





## **EDILIZIA STRADALE**

Cordoli retti

Cordoli pezzi speciali

Cordoli spartitraffico

Elementi per accessi carrai

Scivoli per accesso marciapiedi

Plinti prefabbricati

Barriere stradali new jersey

Dissuasori di traffico e proteggi-palo

Cunette alla francese

Cunette per bordi stradali

## Edilizia stradale

In questo capitolo sono compresi gli elementi per l'edilizia stradale, utili alla formazione di marciapiedi, accessi carrali, rotatorie, strade e tutte le altre aree soggette al traffico veicolare.

La gamma comprende manufatti realizzati in calcestruzzo vibro-compresso, vibrato o gettato.

**I cordoli retti** sono generalmente prodotti nella lunghezza di 1000 mm e sono corredati da pezzi speciali quali curve, elementi a squadra, cordoli con bocche di lupo, cordoli smussati per accessi carrai, per i quali si rimanda alla sezione specifica.

La sezione dei **cordoli speciali** include cordoli particolari quali il tipo "Anas" o per impieghi specifici quali piste ciclabili, giardini ed altro ancora.

**I cordoli spartitraffico** con o senza ancoraggio sono invece impiegati generalmente per la realizzazione di rotatorie, isole spartitraffico e svincoli stradali. Realizzati in calcestruzzo vibrato, possono essere dotati di ancoraggio posteriore con fori passanti per il fissaggio attraverso tirafondi in acciaio. Idonei per aree soggette al traffico veicolare in conformità alla UNI EN 1340. Questi elementi hanno sezione trapezoidale e sono muniti di smusso arrotondato sugli spigoli frontali di posa, oltre che sugli spigoli laterali per permettere la stuccatura; sono generalmente prodotti nelle lunghezze di 300 mm, 500 mm e 700 mm e sono corredati da pezzi speciali curvi a 60°, 90° o 120°, spicchi e quarti di cerchio.

La sezione oltre ai cordoli comprende:

**Scivoli per accesso ai marciapiedi** a trapezio o semicircolari in calcestruzzo gettato con finitura antidrucciolevole in graniglia bianca selezionata.

**Plinti porta palo illuminazione**, realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale, muniti di pozzetto di ispezione incorporato, di foro superiore per l'alloggiamento di un palo per illuminazione, di fori passanti per il passaggio di cavi e di un foro centrale sul fondo del pozzetto per la messa a terra. È inoltre possibile realizzare plinti aventi esclusivamente il foro per l'alloggiamento del palo e i fori per il passaggio dei cavi e per la messa a terra.

**Barriere tipo "New Jersey"** realizzate in calcestruzzo armato faccia a vista prive di imperfezioni, idonei per aree soggette al traffico veicolare, non omologati. Le barriere "mini", in particolare, sono utilizzate anche per la

delimitazione di piste ciclabili.

Gli elementi, prodotti nei moduli da 2000/4000/6000 mm di lunghezza, con altezza variabile fino ad un massimo di 1000 mm, sono dotati, alle estremità, di nicchie con fori passanti per permettere il collegamento tra gli elementi attraverso piastre e barre filettate in ferro zincato a caldo, mentre le testate laterali hanno incastri maschio-femmina per favorirne l'assemblaggio e la stabilità; la faccia superiore presenta un foro a sviluppo conico per l'eventuale inserimento di pali o elementi per recinzioni ( fatta eccezione per la barriera mini in cls vibrato).

Su richiesta è poi possibile completare la finitura superficiale di ciascun elemento con strisce bicromatiche in resina epossidica ad alta visibilità o in altre versioni seguendo le richieste specifiche.

**Dissuasori di traffico** prefabbricati (in gergo "panettoni"), realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale e dotati di un foro passante laterale per il posizionamento e la movimentazione. Possono essere dotati di foro superiore per l'alloggiamento di cartellonistica, di golfari per catene, o con predisposizione per fasce laterali catarifrangenti. Su richiesta è inoltre possibile personalizzare i manufatti con rivestimenti in vernice epossidica bicomponente.

**Dissuasori proteggi palo** realizzati in calcestruzzo armato con finitura liscia faccia a vista, di forma tronco-conica. Dotati di foro passante centrale per l'alloggiamento del palo di sostegno di un corpo illuminante o per cartellonistica stradale; sono in genere impiegati come protezione dei pali verticali in parcheggi di autoveicoli all'aperto o su coperture piane di edifici commerciali adibite a parcheggio.

**Cunette alla francese** in calcestruzzo vibrato con finitura industriale, impiegate per il convogliamento e la raccolta di acque meteoriche in aree soggette al traffico veicolare come le banchine stradali.

Realizzate in monoblocco, gli elementi sono composti da una parte con superficie lievemente inclinata verso l'esterno della banchina e da una cordonatura verticale laterale.

Su richiesta è comunque possibile produrre elementi su misura con forme e dimensioni differenti.

**Cunette per bordi stradali** in calcestruzzo vibrato con finitura industriale impiegate in aree soggette al traffico veicolare per il convogliamento e la raccolta di acque meteoriche.

Gli elementi sono prodotti con doppia pendenza verso la parte interna e sono disponibili in quattro diverse tipologie. Su richiesta si producono elementi su misura.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



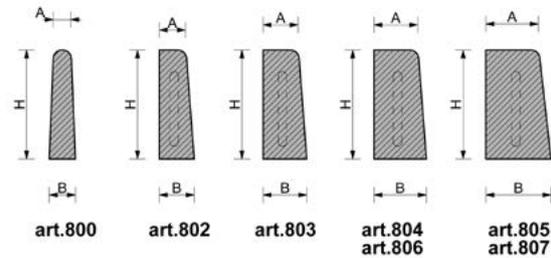
Istruzioni  
posa in  
opera



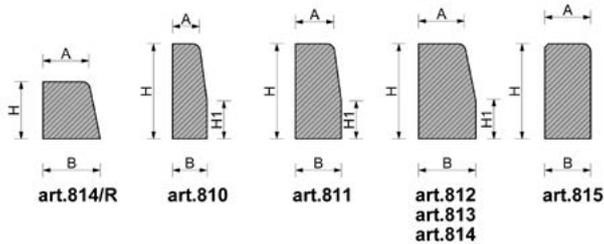
## Cordoli stradali gettati/vibrocompressi/vibrati



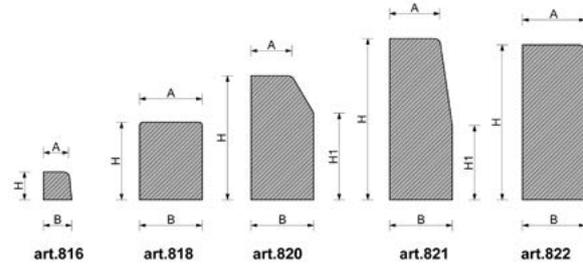
### Sezione cordoli stradali gettati



### Sezione cordoli vibro-compressi



### Sezione cordoli stradali vibrati



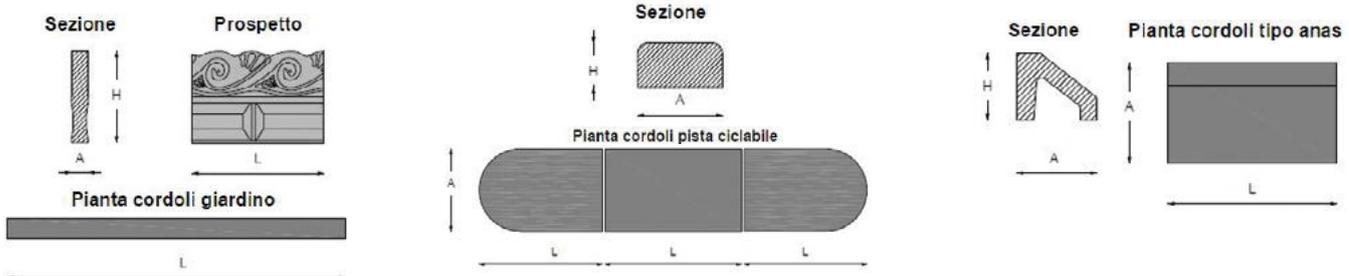
Codice	Tipologia	Spessore (mm)		Altezza (mm)		Lunghezza (mm)	Peso (kg)
		D	B	H	H1	C	
00800	Gettato	40	60	250	-	1000	29
00802	Gettato	60	80	250	-	1000	39
00803	Gettato	80	100	250	-	1000	54
00804	Gettato	100	120	250	-	1000	64
00805	Gettato	120	150	250	-	1000	85
00806	Gettato	100	120	250	-	500	32
00807	Gettato	120	150	250	-	500	42

P.S.: Su richiesta si realizzano cordoli gettati ribassati.

00810	Vibrocompresso	70	90	250	100	1000	37
00811	Vibrocompresso	100	120	250	100	1000	57
00812	Vibrocompresso	120	150	250	100	330	23
00813	Vibrocompresso	120	150	250	100	500	35
00814	Vibrocompresso	120	150	250	100	1000	70
00814/R	Vibrocompresso	120	150	150	-	1000	35
00815	Vibrocompresso	120	120	250	-	1000	63
00816	Vibrato	80	90	90	-	1000	20
00818	Vibrato	200	200	250	-	1000	115
00820	Vibrato	130	200	400	280	1000	180
00821	Vibrato	160	200	520	240	1000	230
00822*	Vibrato	200	200	500	-	1000	230

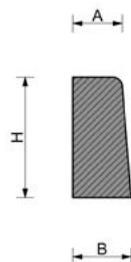
\* Cordoli bifacciali.

## Cordoli speciali

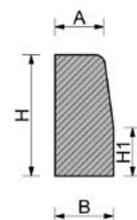


Codice	Descrizione	Spessore (mm)	Altezza (mm)	Lunghezza (mm)	Peso (kg)
		A	H	L	
00800/G	Cordolo giardino finitura onda in rilievo	50	320	950	32
00800/P	Cordolo pista ciclabile retto	500	200	1000	220
00801/P	Cordolo pista ciclabile testata	500	200	500	100
00800/A	Cordolo tipo ANAS	400	300	335	54

## Cordoli curvi gettati/vibrocompressi



Sezione cordolo gettato



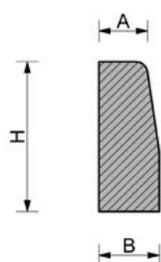
Sezione cordolo vibrocompresso

Codice	Tipologia	Spessore (mm)		Altezza (mm)	Raggi interni curvatura (mm)	Peso (kg)
		A	B	H	D	
00830	Gettato	60	80	250	500-1000	34
00831	Gettato	80	100	250	500-1000-1500-2000	44
00832	Gettato	100	120	250	500-1000-1500	53
00833	Gettato	120	150	250	500-1000-2000-3000	70
00834	Vibrocompresso	70	90	250	500-1000	34
00835	Vibrocompresso	100	120	250	500-1000-1500-2000-3000	54
00836	Vibrocompresso	120	150	250	500-1000-1500-2000-3000-4000	72

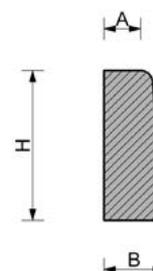
Calcolo elementi curvi

Raggi interni curvatura (mm)	Sviluppo misura interna (mm)	Nr. cordoli per cerchio totale
500	785	4
1000	785	8
1500	785	12
2000	785	16
3000	785	24

## Cordoli a squadra gettati/vibrocompressi



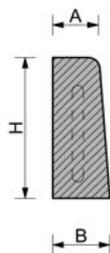
Sezione cordolo a squadra vibrocompresso



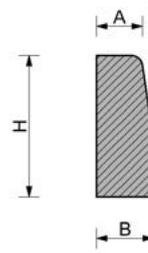
Sezione cordolo a squadra gettato

Codice	Tipologia	Spessore (mm)		Altezza (mm)	Lunghezza (mm)		Peso (kg)
		A	B	H	C	D	
00840	Gettato	60	80	250	310	310	21
00841	Gettato	80	100	250	300	300	36
00842	Gettato	100	120	250	350	350	46
00843	Gettato	120	150	250	390	390	
00844	Vibrocompresso	70	90	250	340	340	30
00845	Vibrocompresso	100	120	250	340	340	40
00846	Vibrocompresso	120	150	250	330	330	53

## Cordoli bocca di lupo gettati/vibrocompressi



**Sezione cordolo bocca di lupo gettato**



**Sezione cordolo bocca di lupo vibrocompresso**

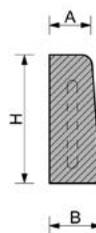
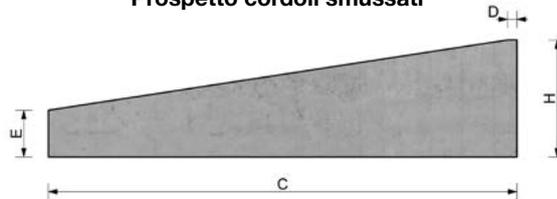
Codice	Tipologia	Spessore (mm)		Lunghezza (mm)		Dimensioni foro (mm)		Peso (kg)
		A	B	C	H	D	E	
00850	Gettato	60	80	1000	250	270	150	35
00851	Gettato	80	100	1000	250	270	150	50
00852	Gettato	100	120	1000	250	270	150	60
00853	Gettato	120	150	1000	250	270	150	75
00854	Vibrocompresso	100	120	1000	250	270	150	55
00855	Vibrocompresso	120	150	1000	250	270	150	65
00856	Vibrocompresso	120	120	1000	250	270	150	60

## Cordoli smussati gettati/vibrocompressi



Vibrocompresso

**Prospetto cordoli smussati**



**Sezione cordoli smussati**

Codice	Tipologia	Spessore (mm)		Lunghezza (mm)	Altezza (mm)	Dimensioni inclinazione (mm)		Peso (kg)
		A	B			D	E	
00864	Gettato	80	100	500	250	70	100	18
00865	Gettato	100	120	500	250	70	100	23
00866	Gettato	120	150	500	250	70	100	39
00867	Vibrocompresso	100	120	1000	250	20	100	40
00868	Vibrocompresso	120	150	1000	250	20	100	47

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Schema tecnica



Voci di capitolato



DoP

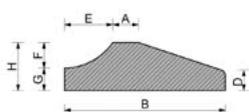
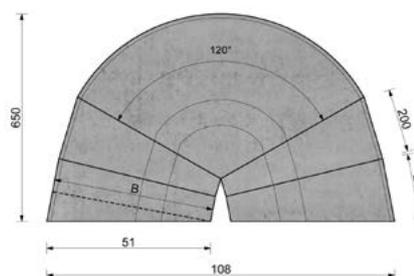


Istruzioni posa in opera



## Cordoli spartitraffico con ancoraggio

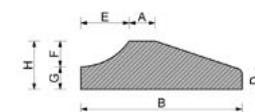
### Schema esemplificativo di composizione (elemento a 120° per punte rotatorie con spicchi curve 100/200)



Sezione cordolo retto



Pianta cordolo



Sezione cordolo spicchi curve



Pianta cordolo

Codice	Descrizione	Spessore (mm)		Lunghezza (mm)	Altezza (mm)	Dimensione inclinazione (mm)	Dimensione ancoraggio (mm)			Raggio curvatura (mm)	Gradi di angolazione (mm)	N° fori ancoraggio	Peso (kg)
		A	B	C	H	D	E	F	G				
00910	Elemento retto	80	500	300	150	60	150	80	70	-	-	-	32
00911	Elemento retto	80	500	500	190	60	150	110	80	-	-	2	70
00912	Elemento retto	80	500	700	190	80	150	110	80	-	-	3	98
00915	Spicchio per curve	100	500	200	150	60	150	80	70	-	-	-	16
00916	Spicchio per curve	100	500	300	150	60	150	80	70	-	-	-	30
00917	Spicchio per curve	100	500	400	150	60	150	80	70	-	-	-	40
00918	Spicchio per curve	100	500	500	150	60	150	80	70	-	-	-	54
00920	Spicchio per curve	80	500	200	190	80	150	110	80	-	-	-	20
00921	Spicchio per curve	80	500	300	190	80	150	110	80	-	-	-	33
00922	Spicchio per curve	80	500	400	190	80	150	110	80	-	-	-	46
00923	Spicchio per curve	80	500	500	190	80	150	110	80	-	-	-	60
00924	Spicchio per curve	80	500	400	190	80	150	110	80	-	-	-	60
00930	Elemento per punte rotatorie	80	500	-	190	80	150	110	80	500	60°	-	40
00931	Elemento per punte rotatorie	80	500	-	190	80	150	110	80	500	90°	-	60
00932	Elemento per punte rotatorie	80	500	-	190	80	150	110	80	500	120°	-	80

### Calcolo elementi curvi

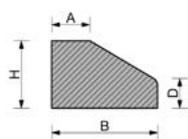
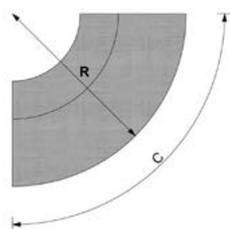
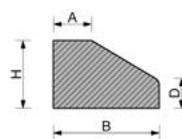
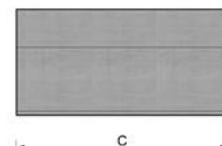
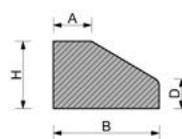
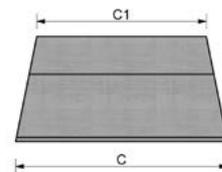
Rif. codice	Raggi minimo interno (mm)	Raggio minimo esterno (mm)	Quantità per sviluppo a 180°
00915/00920	400	780	12
00916/00921	780	1150	12
00917/00922	1340	1780	14
00918/00923	1780	2230	14



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



## Cordoli spartitraffico senza ancoraggio


**Sezione cordolo quarti di cerchio**

**Pianta cordolo**

**Sezione cordolo retto**

**Pianta cordolo**

**Sezione cordolo spicchi curve**

**Pianta cordolo**

Codice	Descrizione	Spessore (mm)		Lunghezza (mm)		Altezza (mm)	Raggio curvatura (mm)	Dimensione inclinazione (mm)	Peso (kg)
		A	B	C	C1				
00899	Elemento retto	90	250	500	-	160	-	65	38
00900*	Elemento retto	90	250	500	-	160	-	65	38
00901	Spicchio per curve	90	250	200	100	160	-	60	12
00902	Spicchio per curve	90	250	300	200	160	-	60	20
00903	Spicchio per curve	90	250	400	300	160	-	60	26
00904	Spicchio per curve	90	250	500	400	160	-	60	33
00905	Quarto di cerchio	90	250	410	-	160	250	60	13
00906	Quarto di cerchio	90	250	480	-	160	300	60	18
00907	Quarto di cerchio	90	250	620	-	160	400	60	30

\* Versione in cls vibrocompresso.

Rif. codice	Raggi minimo interno (mm)	Raggio minimo esterno (mm)	Quantità per sviluppo a 180°
00901	250	250	8
00902	500	750	8
00903	750	1020	8
00904	1020	1270	8



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



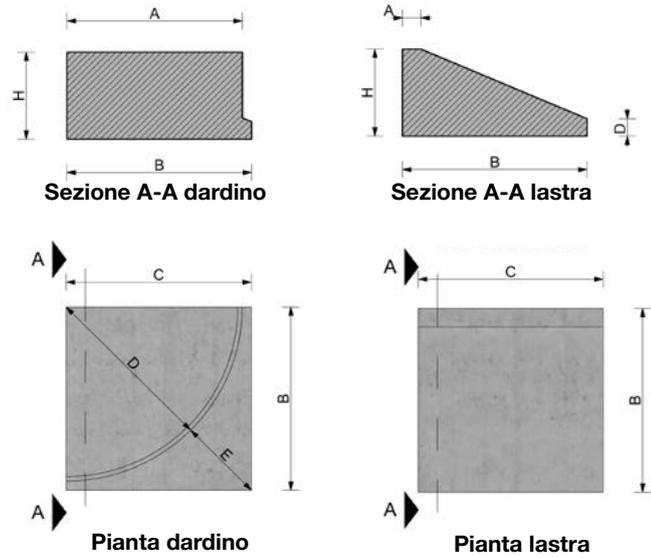
DoP



Istruzioni posa in opera

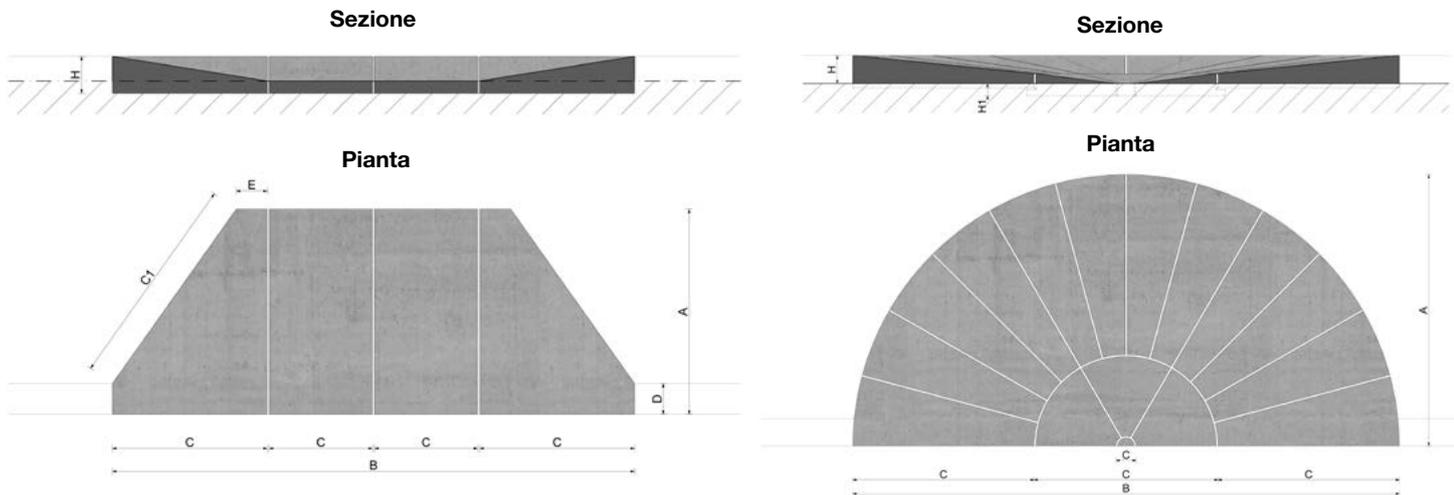


## Elementi per accessi carrai gettati/vibrati



Codice	Tipologia	Descrizione	Profondità (mm)		Lunghezza (mm)	Altezza (mm)	Dimensioni diagonale (mm)		Peso (kg)
			A	B			D	E	
00860	Gettato	Dardino	380	400	400	190	380	190	64
00862	Gettato	Lastra	40	400	500	180	-	-	50
00861	Vibrato	Dardino	380	400	400	190	380	190	64
00863	Vibrato	Lastra	40	400	500	180	-	-	50

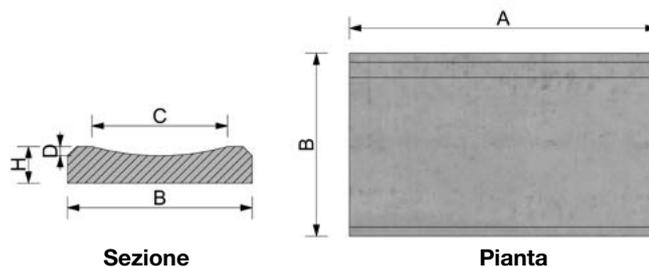
## Scivoli a trapezio/semi-circolari gettati in superficie graniglia lavata



Codice	Descrizione	Profondità (mm)		Lunghezza (mm)		Altezza (mm)	Dimensioni laterali (mm)		Peso (kg)
		A	B	C	C1		D	E	
00880	Scivolo completo piccolo	1000	2500	-	1000	180	150	150	510
00881	Elemento centrale	1000	-	500	-	65	-	-	75
00882	Elemento laterale	1000	-	750	1000	180	150	150	180
00885	Scivolo completo grande	1000	3000	-	1000	220	150	150	650
00881	Elemento centrale	1000	-	500	-	65	-	-	75
00887	Elemento laterale	1000	-	1000	1000	220	150	150	250

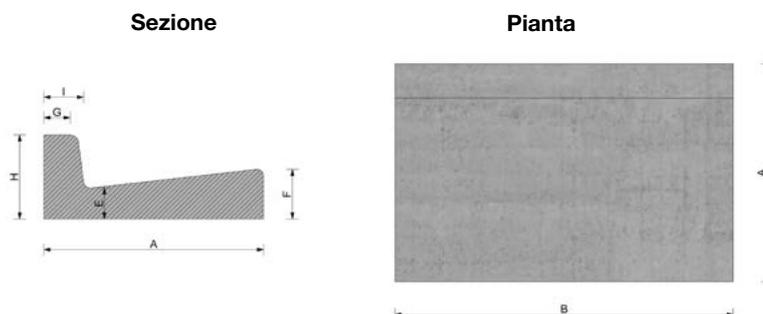
Codice	Descrizione	Profondità (mm)		Lunghezza (mm)		Altezza (mm)		Peso (kg)
		A	B	C	H	H1		
00890	Scivolo completo	1500	3000	-	180	35	630	
00891	Elemento a spicchi	-	-	1000	-	-	564	
00892	Elemento centrale	-	-	1000	-	-	64	
00893	Inserto centrale	-	-	100	-	-	2	

## Cunette per bordi stradali

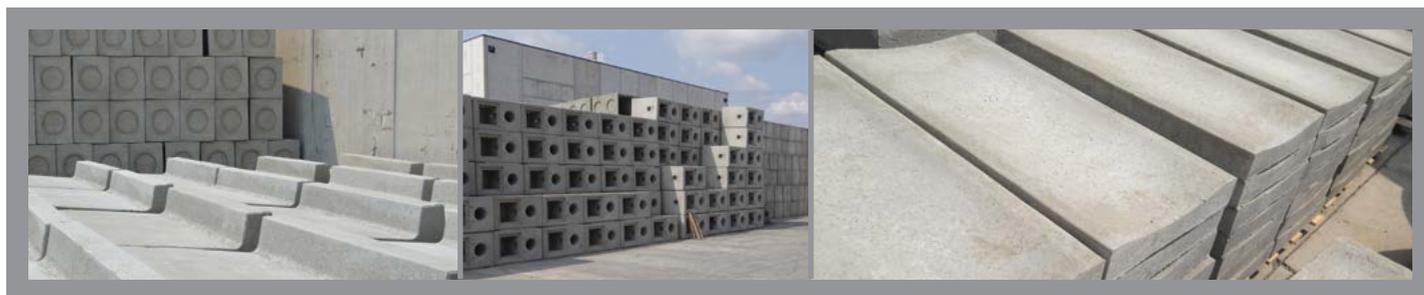


Codice	Misure pianta (mm)		Altezza (mm)	Larghezza scorrimento (mm)	Profondità scorrimento (mm)	Peso (kg)
	A	B				
00940	500	300	60	270	30	20
00941	500	500	70	400	15	40
00942	1000	300	100	270	50	65
00943	1000	500	90	400	25	100

## Cunette alla francese



Codice	Misure piante (mm)		Spessore cunetta (mm)		Spesore cordolo (mm)		Altezza est. cordolo (mm)	Peso (kg/cad.)
	A	B	E	F	G	I		
00934	400	1000	90	150	100	120	250	150
00935	650	1000	90	150	100	120	250	220
00936	1000	2000	150	250	150	190	350	1050



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



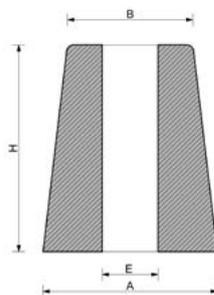
Istruzioni posa in opera



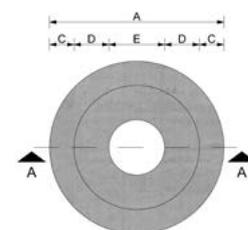
## Dissuasori proteggi palo



Sezione



Pianta

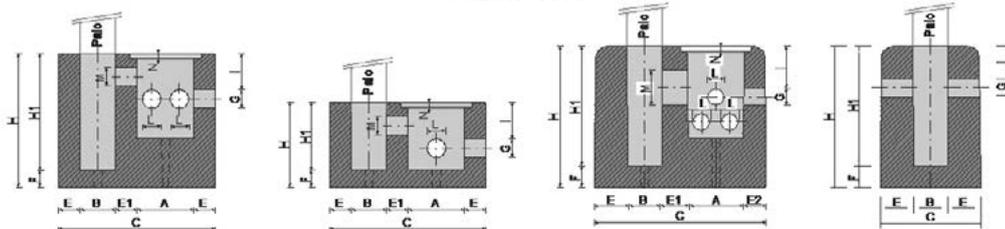


Codice	Descrizione	Geometria del dissuasore (mm)				Diametro palo (mm)	Altezza del dissuasore (mm)	Peso (kg)
		A	B	C	C1	H	D	
00954	Dissuasore proteggi palo	500	360	70	100	160	600	175

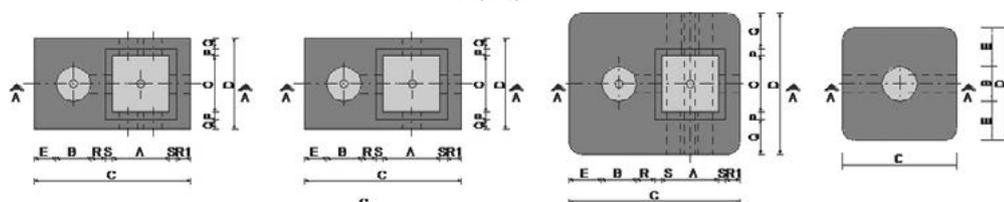
## Plinti portapalo illuminazione



Sezione A-A



Pianta



Sezione A-A

Pianta

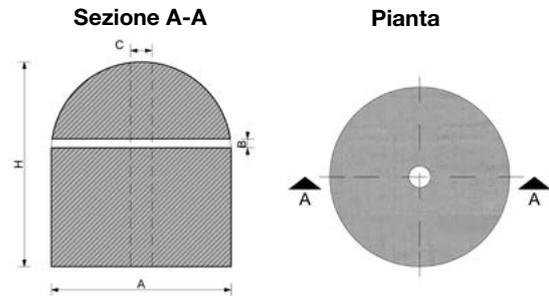
Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)		Mis. est. (mm)		Spessore pareti (mm)			Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)
		A	B	C	D	E	E1	E2	F	H	H1
00948	Basamento senza pozzetto incorporato	-	250	700	700	275	-	-	200	1000	800
00949	Basamento senza pozzetto incorporato	-	250	800	800	225	-	-	200	1200	1000
00950	Basamento con pozzetto incorporato	400	250	1100	650	150	150	-	180	600	450
00951	Basamento con pozzetto incorporato	400	250	1100	650	150	150	-	180	950	780
00952	Basamento con pozzetto incorporato	400	250	1200	1000	220	180	150	180	1000	880
00953	Basamento con pozzetto incorporato	400	300	1300	1100	250	150	200	120	1000	880
00950/T	Tappo pedonale per plinto	-	-	490	490	-	-	-	-	35	-

Codice	Descrizione forometrie (mm)						Descrizionei incastro chiusino (mm)						Peso (kg)	Altezza max. palo fuoriterra (mm)
	G	I	L	M	N	O	P	Q	R	R1	S			
00948	120	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1050	6000**	
00949	120	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1500	8500**	
00950	120	250	130	130	40	400	50	75	100	100	50	800	6000**	
00951	120	250	130	130	40	400	50	75	100	100	50	1330	8500**	
00952	120	300	160	250	40	400	50	250	125	100	50	2550	10500**	
00953	160	300	160	250*	40	400	50	300	100	150	50	2850	12500**	
00950/T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	

\* Dimensione riferita all'altezza dell'asola realizzata nella parte superiore del plinto (solo per modello 00953).

\*\* Dimensioni da considerarsi puramente indicative per casi ipotetici. Le altezze indicate sono verificate unicamente per le condizioni di posa e pali previsti nelle relative relazioni di calcolo, disponibili su richiesta e valide per la zona I (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia con l'eccezione della provincia di Trieste) secondo quanto previsto da EC1 (EUROCODICE 1) - UNI EN 1991-1-4:2005. L'idoneità del plinto è da verificarsi per ogni casistica sulla base delle condizioni di posa previste, dell'area geografica e delle caratteristiche specifiche del palo impiegato (comprensivo di sbraccio corpi illuminanti etc. etc.)

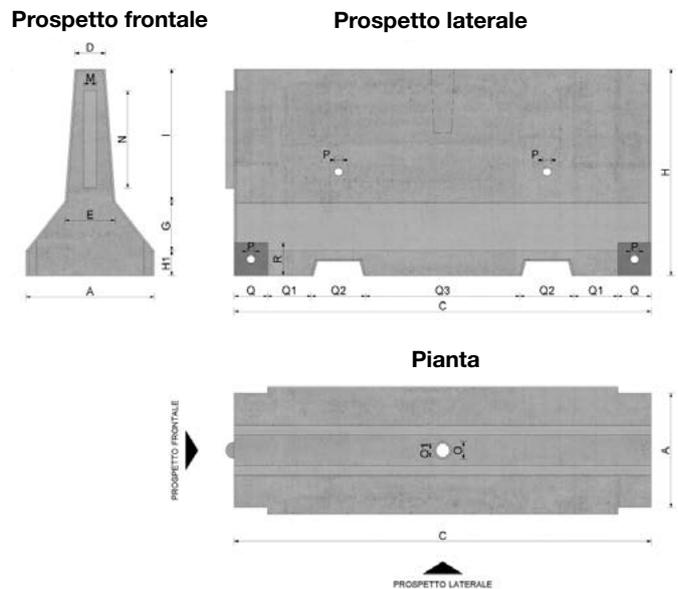
## Dissuasori di traffico mobili



Codice	Descrizione	Diametro (mm)		Altezza (mm)		Dimensioni foro (mm)			Peso (kg)
		A	H	B	N°	Tipo foro/fascia	C		
00955	Dissuasore di traffico	500	550	25	1	Circolare superiore o laterale	65*	270	
00956	Dissuasore di traffico resinato	500	550	25	1	Circolare superiore o laterale	65*	270	
00957	Dissuasore di traffico con fascia catarifrangente	500	550	25	1	Fascia circolare h 40mm	65*	270	
00958	Dissuasore con golfare	500	550	25	1	Boccola filettata superiore portata 600kg	-	270	

\* Su richiesta è possibile realizzare fori per pali con diametri diversi e golfari per catene di diversa dimensione.

## Barriere stradali new jersey



Codice	Descrizione	Misure (mm)								
		A	C	D	E	G	H	H1	I	
01036/V	Non omologata simmetrica - mini vibrata	420	2000	140	210	160	500	100	240	
01036	Non omologata simmetrica - mini	420	2000	140	210	160	500	100	240	
01037	Non omologata simmetrica	620	2000	145	225	240	1000	120	640	
01038	Non omologata simmetrica	620	4000	145	225	240	1000	120	640	
01039	Non omologata simmetrica	620	6000	145	225	240	1000	120	640	

Codice	Misure fori										Peso (kg)
	M	N	O	O1	P	Q	Q1	Q2	Q3	R	
01036/V	-	-	-	-	40	-	360	260	740	-	610
01036	-	-	-	-	40	-	360	260	740	-	610
01037	75	500	75	65	40	160	210	260	740	200	1300
01038	75	500	75	65	40	160	1200	260	740	200	2600
01039	75	500	75	65	40	160	2400	260	740	200	4000



## **CANALIZZAZIONI**

Canalizzazioni per scarpate

Canalizzazioni per raccolta acque

Canalizzazioni per passaggio cavi

## Canalizzazioni

La sezione canalizzazioni comprende elementi per scarpate, canali per raccolta acque e canali per passaggio cavi.

**Embrici ed inviti.** Elementi prefabbricati componibili realizzati in calcestruzzo vibrato con finitura industriale impiegati per il convogliamento e lo scarico di acque meteoriche da scarpate o pendii.

Questi elementi, denominati embrici, sono disponibili in due versioni: un modello dotato di incastro maschio-femmina e un modello privo di incastro maschio-femmina il cui ancoraggio sarà garantito dalla sola conicità della forma geometrica dell'embrice stesso.

Entrambi i modelli sono corredati da pezzi speciali (inviti) per l'imbocco e il convogliamento iniziale delle acque.

**Cunette alla francese** in calcestruzzo vibrato con finitura industriale, impiegate per il convogliamento e la raccolta di acque meteoriche in aree soggette al traffico veicolare come le banchine stradali.

Realizzate in monoblocco, gli elementi sono composti da una parte con superficie lievemente inclinata verso l'esterno della banchina e da una cordonatura verticale laterale.

Su richiesta è comunque possibile produrre elementi su misura con forme e dimensioni differenti.

(Per i dati tecnici si rimanda alla sezione Edilizia Stradale)

**Cunette per bordi stradali** in calcestruzzo vibrato con finitura industriale impiegati in aree soggette al traffico veicolare per il convogliamento e la raccolta di acque meteoriche.

Gli elementi sono prodotti con doppia pendenza verso la parte interna e sono disponibili in quattro diverse tipologie. Su richiesta si producono elementi su misura.

(Per i dati tecnici si rimanda alla sezione Edilizia Stradale)

**Canalette di drenaggio** con griglia, realizzate in calcestruzzo faccia a vista, idonee per aree soggette al traffico pedonale o veicolare leggero e pesante.

Generalmente impiegate al termine di rampe per la raccolta e il convogliamento di acque meteoriche e superficiali, sono conformi alla norma UNI EN 1433.

Ciascun elemento è munito di un incastro maschio-femmina alle estremità per facilitarne l'ancoraggio e la sigillatura e

di un incastro superiore per consentire l'alloggiamento di un'apposita griglia in ferro zincato, ghisa lamellare o ghisa sferoidale.

Le canalette sono inoltre prodotte sia nella versione dotata di bordo in ferro zincato antiusura annegato nella parte superiore direttamente in fase produttiva, sia nelle versioni con predisposizione per l'imbullonatura della griglia in ghisa.

**Canali per scorrimento acque**, realizzati in calcestruzzo gettato faccia a vista o vibrato con finitura industriale idonei per la raccolta ed il convogliamento delle acque.

Realizzati con o senza incastro maschio-femmina tra gli elementi, sono disponibili in diversi formati a seconda della sezione idraulica necessaria.

Su richiesta è possibile realizzare canali su misura e coperchi prefabbricati pedonali o carrabili da abbinare ai canali stessi.

**Tubi semi-circolari a spessore ridotto** sono invece idonee al convogliamento delle acque meteoriche e superficiali.

Generalmente impiegate come canalizzazioni per bordi stradali o comunque laddove è previsto il convogliamento di acque meteoriche.

In questa versione i tubi vengono prodotti in due parti aventi una sezione pari a 180° di sviluppo; per mantenere la perfetta linearità dei bordi superiori il mezzo tubo viene sformato direttamente durante la fase produttiva in modo automatizzato.

(Per i dati tecnici si rimanda alla sezione Sistemi Fognari)

**Canalette passacavo**, realizzate in calcestruzzo vibrato con finitura industriale idonee per il passaggio di cavi o polifere, prodotte con o senza incastro maschio-femmina tra gli elementi, ad una o più vie in un unico getto a seconda della dimensione utile interna e disponibili con o senza coperchio carrabile o pedonale.

**Canaletta asolata** prefabbricata realizzata in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale idonea per la raccolta e il convogliamento delle acque di scarico. La canaletta è realizzata in due versioni: con fessura simmetrica oppure con fessura laterale asimmetrica.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



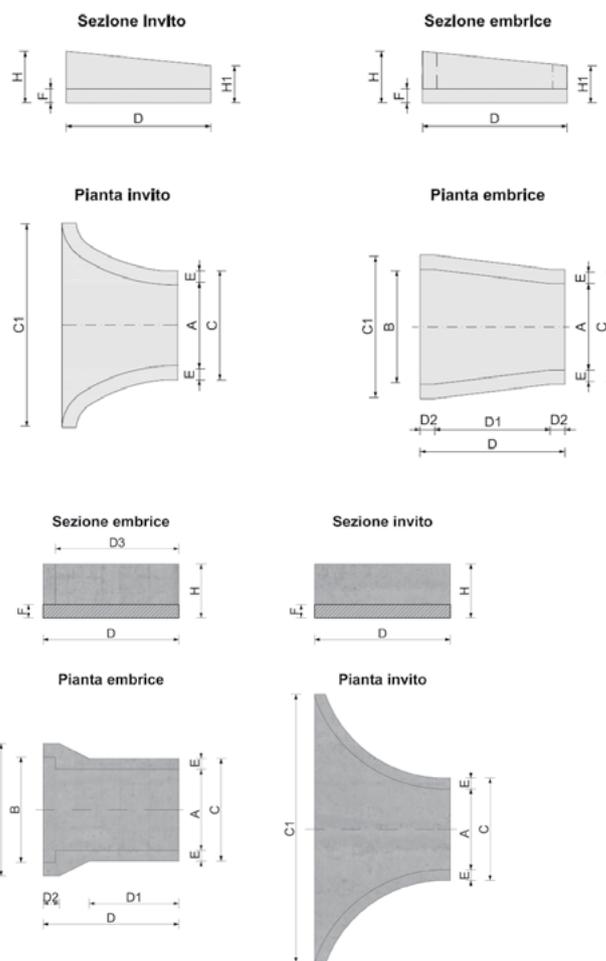
DoP



Istruzioni  
posa in  
opera



## Embrici - inviti



Embrici scarico scarpate modello con incastro

Codice	Descrizione	Misure interne (mm)				Misure esterne (mm)				Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Peso (kg)
		A	B	D3	D1	D2	C	C1	D				
001160	Embrice	300	400	460	330	60	380	500	500	40	40	200	36
001161	Invito	300	-	-	-	-	380	1000	500	40	40	200	48

Embrici scarico scarpate modello senza incastro

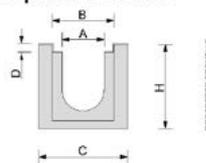
Codice	Descrizione	Misure interne (mm)				Misure esterne (mm)			Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)		Peso (kg)
		A	B	D1	D2	C	C1	D			H	H1	
001162	Embrice	300	400	400	50	400	500	500	50	50	180	130	32
001163	Invito	300	-	-	-	400	600	400	50	50	180	130	40

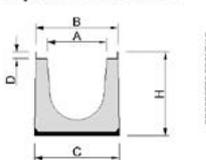


Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



# Canalette di drenaggio con griglia


**Prospetto frontale 1**

**Pianta**

**Prospetto frontale 2**

**Pianta**

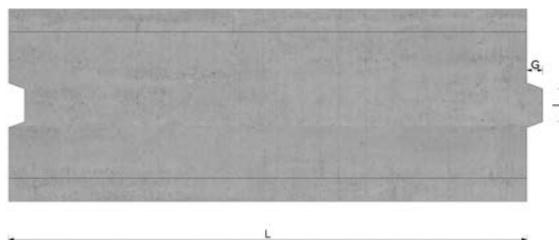

Codice	Descrizione	Misure (mm)					Altezza esterna (mm)	Sezione idraulica (mm <sup>2</sup> )	Classe di portata	Peso (kg)
		A	B	C	D	E				
01060	Canalette pedonali	80	100	170	25	1000	170	580	-	49
01061	Canalette pedonali	100	150	230	25	1000	220	1180	-	78
01062	Canalette pedonali	150	210	290	25	1000	240	2080	-	96
01063	Canalette pedonali	200	250	340	25	1000	310	3700	-	155
01065	Canalette pedonali bordo ferro	80	100	170	25	1000	170	580	-	49
01066	Canalette pedonali bordo ferro	100	150	230	25	1000	220	1180	-	78
01067	Canalette pedonali bordo ferro	150	210	290	25	1000	240	2080	-	96
01068	Canalette pedonali bordo ferro	200	250	340	25	1000	310	3700	-	155
01070	Canalette carrabili	100	150	230	40	1000	220	1040	-	78
01071	Canalette carrabili	150	210	290	40	1000	240	1720	-	6
01072	Canalette carrabili	200	250	340	40	1000	310	3760	-	155
01075	Canalette carrabili bordo ferro	100	150	230	40	1000	220	1040	-	78
01076	Canalette carrabili bordo ferro	150	210	290	40	1000	240	1720	-	96
01077	Canalette carrabili bordo ferro	200	250	340	40	1000	310	3760	-	155
01080	Canalette terminali	80	100	170	25	500	170	580	-	23
01081	Canalette terminali	100	150	230	25	500	220	1180	-	38
01082	Canalette terminali	150	210	290	25	500	240	2080	-	50
01083	Canalette terminali	200	250	340	25	500	310	3700	-	80
01085	Canalette terminali bordo ferro	80	100	170	25	500	170	580	-	23
01086	Canalette terminali bordo ferro	100	150	230	25	500	220	1180	-	38
01087	Canalette terminali bordo ferro	150	210	290	25	500	240	2080	-	50
01088	Canalette terminali bordo ferro	200	250	340	25	500	310	3700	-	80
01090	Canalette terminali carrabili	100	150	230	40	500	220	1040	-	38
01091	Canalette terminali carrabili	150	210	290	40	500	240	1720	-	50
01095	Canalette terminali carrabili bordo ferro carrabili	100	150	230	40	500	220	1040	-	38
01096	Canalette terminali carrabili bordo ferro carrabili	150	210	290	40	500	240	1720	-	50
01100	Griglie zincate pedonali	-	100	-	20	1000	-	-	C250	2
01101	Griglie zincate pedonali	-	150	-	25	1000	-	-	B125	4
01102	Griglie zincate pedonali	-	200	-	25	1000	-	-	A15	5
01103	Griglie zincate pedonali	-	250	-	25	1000	-	-	B125	6
01105	Griglie zincate pedonali antitacco	-	100	-	20	1000	-	-	C250	3
01106	Griglie zincate pedonali antitacco	-	150	-	25	1000	-	-	B125	4
01107	Griglie zincate pedonali antitacco	-	200	-	25	1000	-	-	A15	5
01108	Griglie zincate pedonali antitacco	-	250	-	25	1000	-	-	B125	6
01110	Griglie zincate carrabili	-	135	-	40	1000	-	-	C250	5
01111	Griglie zincate carrabili	-	200	-	40	1000	-	-	B125	7
01112	Griglie zincate carrabili	-	250	-	40	1000	-	-	B125	12
01115	Griglie zincate carrabili antitacco	-	135	-	40	1000	-	-	C250	5
01116	Griglie zincate carrabili antitacco	-	200	-	40	1000	-	-	B125	6
01120	Griglie zincate pedonali terminali	-	100	-	20	500	-	-	C250	1
01121	Griglie zincate pedonali terminali	-	150	-	25	500	-	-	B125	2
01122	Griglie zincate pedonali terminali	-	200	-	25	500	-	-	A15	2,5
01123	Griglie zincate pedonali terminali	-	250	-	25	500	-	-	B125	3
01125	Griglie zincate carrabili terminali	-	135	-	40	500	-	-	C250	3
01126	Griglie zincate carrabili terminali	-	200	-	40	500	-	-	A15	3,5
01127	Griglie zincate carrabili terminali	-	250	-	40	500	-	-	B125	6
01130	Griglie ghisa lamellare carrabile traff. Leggero	-	135	-	40	500	-	-	C250	12
01131	Griglie ghisa lamellare carrabile traff. Leggero	-	200	-	40	500	-	-	C250	16
01133	Griglie ghisa sferoidale carrabile	-	100	-	20	500	-	-	C250	3
01134	Griglie ghisa sferoidale carrabile	-	150	-	25	500	-	-	C250	5,5
01135	Griglie ghisa sferoidale carrabile	-	140	-	40	500	-	-	C250	7,5
01136	Griglie ghisa sferoidale carrabile	-	200	-	25	500	-	-	C250	12
01137	Griglie ghisa sferoidale carrabile	-	200	-	40	500	-	-	C250	12,5
01138	Griglie ghisa sferoidale carrabile	-	250	-	25	500	-	-	C250	16

Codice	Descrizione	Misure (mm)					Altezza esterna (mm)	Sezione idraulica (mm <sup>2</sup> )	Classe di portata	Peso (kg)
		A	B	C	D	E				
01061/S	Canalette complete di griglie ghisa sferoidale imbullonate	100	165	170	20	1000	180	-	C250/D400	40
01062/S	Canalette complete di griglie ghisa sferoidale imbullonate	150	215	220	-	1000	220	-	C250/D400	57
01063/S	Canalette complete di griglie ghisa sferoidale imbullonate	200	265	270	-	1000	290	-	C250/D400	90
01064/S	Canalette complete di griglie ghisa sferoidale imbullonate	300	368	370	20	1000	260	-	C250/D400	150

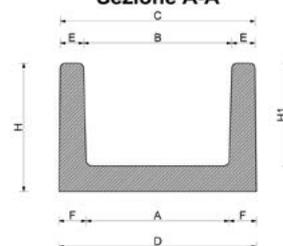
## Canali per scorrimento acque



Pianta canale



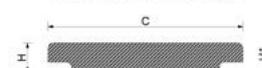
Sezione A-A



Pianta coperchio



Sezione coperchio



Pianta con canale con coperchi forati



Codice	Descrizione	Misure interne (mm)		Misure esterne (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)	Diametro incastro		Lung. (mm)	Peso (kg)
		A	B	D3	D1	D2	C	C1	D	E	F	H	
001153	Sezione a U ad incastro	300	310	420	430	60/70	60	360	300	50	70	2000	310
001150	Sezione a U ad incastro	400	410	530	550	65/75	70	370	300	40	60	2000	340
001152	Sezione a U ad incastro	400	410	530	550	65/75	55	455	400	-	-	2000	370
001154*	Sezione a U	500	520	600	620	50/60	60	560	500	-	-	1000	235
001154/A*	Sezione a U	500	520	720	740	100/115	100	600	500	-	-	2000	840
001155	Sezione a U	600	650	850	890	145/100	160	760	600	-	-	2000	1260
001156	Sezione a U	550	570	750	760	95/105	100	500	400	-	-	2000	720
001157	Sezione a V a getto	500	1500	1660	-	50	50	650	600	-	-	2400	504
001153/C	Coperchio pedonale con incastro	-	-	420	-	-	-	60	40	-	-	500	25
001154/C*	Coperchio pedonale con incastro	-	-	530	-	-	-	70	40	-	-	500	45

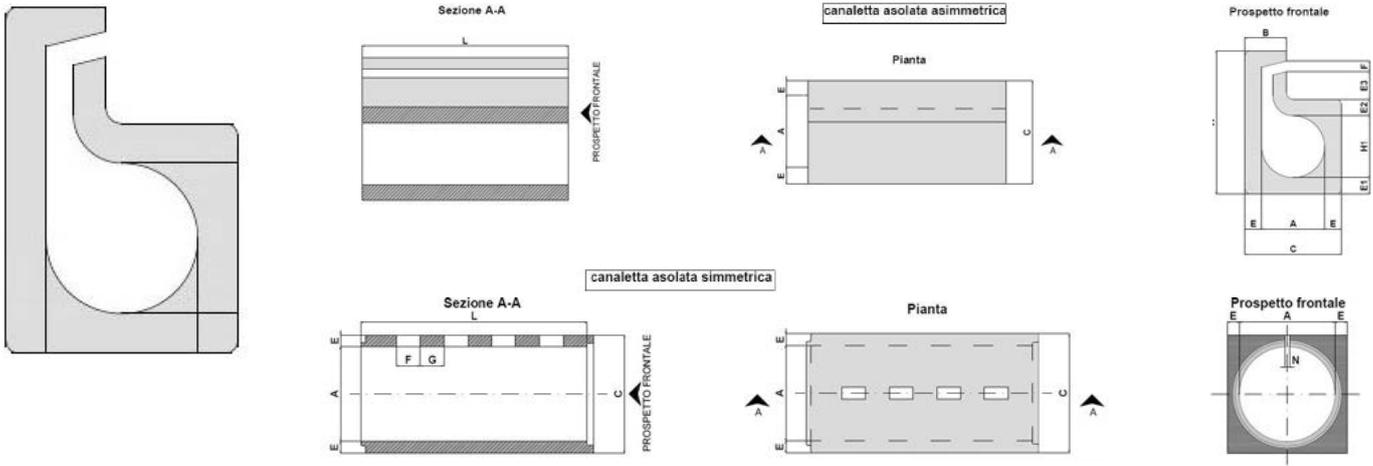
\* Disponibili solo su richiesta (anche forati e asolati) con quantitativi minimi.  
Canali e coperchi di dimensioni diverse da quelle indicate sono disponibili su richiesta.



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanuffattimento.com](http://www.cmcmanuffattimento.com)



## Canali ad asola



Codice	Descrizione	Misure interne (mm)			Misure esterne (mm)			Sp. pareti (mm)			Descrizione asole (mm)		Lungh. (mm)	Altezza (mm)		Area bagnata (mm <sup>2</sup> )	Peso (kg)
		A	B	C	E	E1	E2	F	G	L	H	H1					
01150/AS	Canaletta asolata asimmetrica	300	200	460	80	90	90	120	50	2000	700	300	88600	1652			
01152/AS	Canaletta asolata simmetrica	415	-	600	92.5	-	-	300	18	2000	600	415	135200	2240			

## Canalette passacavo



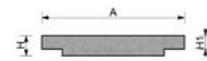
Sezione tipo canaletta passacavo a 1-2-3 vie



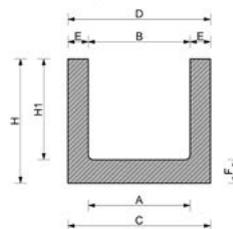
Pianta canaletta passacavo a 1-2-3 vie



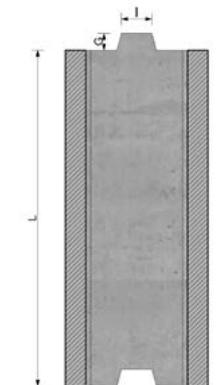
Sezione tipo coperchio incastro



Sezione tipo canaletta passacavo



Pianta canaletta passacavo



Per la tabella tecnica consultare pagina 85

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera





## **EDILIZIA CIMITERIALE**

Prefabbricati fuori terra

Prefabbricati interrati

## Edilizia cimiteriale

La sezione comprende prefabbricati fuori terra ed interrati, progettati e prodotti in ottemperanza al D.P.R. n° 803 del 21 Ottobre 1975 - D.P.R. n° 285 del settembre 1990 - Circolare del Ministero della Sanità 24 giugno 1993 n. 24 e successivo regolamento di polizia mortuaria approvato con C.C. n°21 del 8 Mag. 2003, destinati alla realizzazione di cimiteri.

**Loculi modulari frontali.** Realizzati in calcestruzzo SCC impermeabile ad alta resistenza armato e costipato senza l'ausilio di vibrazione meccanica.

Disponibili in un unico pezzo monolitico da una fino a cinque nicchie orizzontali; hanno le pareti verticali e orizzontali impermeabili ai liquidi ed ai gas. I piani di appoggio orizzontali posati in opera presentano nella versione standard un'inclinazione minima verso l'interno prevista per legge in modo da evitare l'eventuale fuoriuscita di liquidi.

**Loculi di fascia** ad una nicchia con apertura laterale realizzati in calcestruzzo SCC impermeabile ad alta resistenza, armato e costipato senza l'ausilio di vibrazione meccanica, con finitura liscia priva di asperità e porosità.

Hanno le pareti verticali e orizzontali impermeabili ai liquidi ed ai gas e i piani di appoggio orizzontali posati in opera presentano nella versione standard un'inclinazione minima verso l'interno prevista per legge in modo da evitare l'eventuale fuoriuscita di liquidi.

Tutti i loculi di nostra produzione sono realizzati con un know-how che garantisce la massima flessibilità sulla base delle specifiche richieste della committenza.

È possibile variare l'inclinazione e la lunghezza utile interna sulla base delle normative regionali vigenti; è inoltre possibile ricavare inserti per il fissaggio della copertura finale in marmo e concavità interne semicilindriche o squadrate per il passaggio di cavi o per l'alloggiamento dei coperchi antilapide.

**Ossari e Cinerari** modulari prefabbricati. Realizzati in calcestruzzo impermeabile ad alta resistenza armato e costipato senza l'ausilio di vibrazione meccanica, con finitura liscia priva di asperità e porosità.

Disponibili in blocchi monolitici da una fino a 56 nicchie, hanno le pareti verticali e orizzontali impermeabili ai liquidi ed ai gas. Tutti gli ossari di nostra produzione sono realizzati con un know-how che garantisce la massima flessibilità sulla base delle specifiche richieste della committenza.

È possibile variare il numero di file e colonne di nicchie fino ad un massimo di 7 file x 8 colonne; è inoltre possibile ricavare inserti per il fissaggio della copertura finale in marmo e concavità interne semicilindriche o squadrate per il passaggio di cavi o per l'alloggiamento dei coperchi antilapide.

**Tombe singole** prefabbricate. Realizzate in calcestruzzo impermeabile ad alta resistenza armato e costipato senza l'ausilio di vibrazione meccanica, con finitura liscia priva di asperità e porosità.

Predisposte per la posa al di sotto della quota del terreno, sono dotate di fondo ed incastro superiore per l'appoggio di lastre di chiusura pedonali; hanno le pareti verticali e orizzontali impermeabili ai liquidi ed ai gas.

**Tombe di famiglia componibili** prefabbricate. Realizzate in calcestruzzo impermeabile ad alta resistenza armato e costipato senza l'ausilio di vibrazione meccanica, con finitura liscia priva di asperità e porosità.

Predisposte per la posa al di sotto della quota del terreno, hanno le pareti verticali e orizzontali impermeabili ai liquidi ed ai gas.

Sono disponibili con vestibolo centrale o laterale e sono dotate di incastro superiore per l'appoggio di lastre antilapide pedonali in calcestruzzo vibrato.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



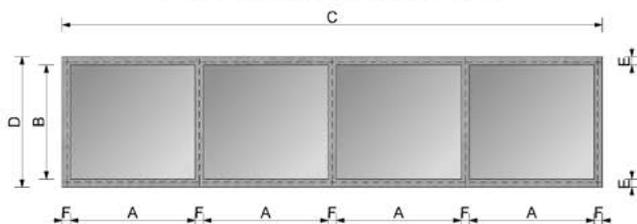
Istruzioni  
posa in  
opera



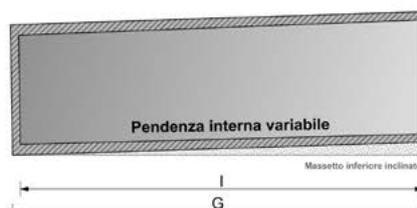
## Loculi modulari frontali



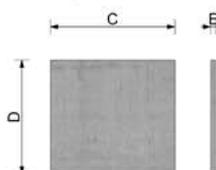
Prospetto frontale  
loculo modulare a quattro vuoti



Sezione laterale loculo modulare



particolare lastra  
antilapide di chiusura

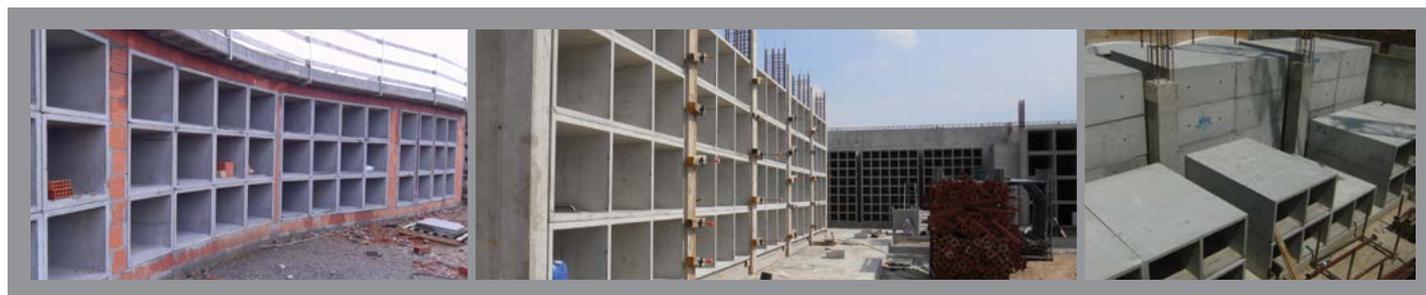


Codice	Descrizione	Misure interne (mm)		Misure esterne (mm)		Sp. pareti (mm)		Profondità (mm)		Peso (kg)
		A	B	C	D	E	F	G*	I*	
01260	Loculo singolo	760	700	860	800	50	50	da 2250 a 2500	da 2200 a 2450	1090**
01261	Loculo a 2 vuoti	760	700	1670	800	50	50	da 2250 a 2500	da 2200 a 2450	1940**
01262	Loculo a 3 vuoti	760	700	2480	800	50	50	da 2250 a 2500	da 2200 a 2450	2790**
01263	Loculo a 4 vuoti	760	700	3290	800	50	50	da 2250 a 2500	da 2200 a 2450	3650**
01264	Loculo a 5 vuoti	760	700	4100	800	50	50	da 2250 a 2500	da 2200 a 2450	4500**
01265	Lastra di chiusura	-	-	760	700	30	-	-	-	36

\* La profondità è variabile, su richiesta.

\*\* Pesi riferiti ad elementi con lunghezza interna pari a 2300 mm.

N.B. Le pareti perimetrali dei moduli presentano restringimenti dovuti all'interposizione delle paratie divisorie.



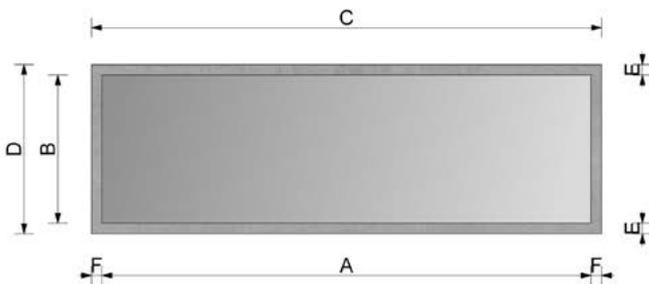
Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



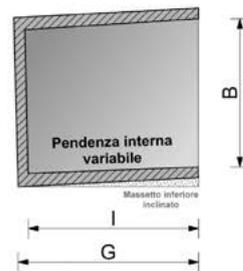
## Loculi di fascia



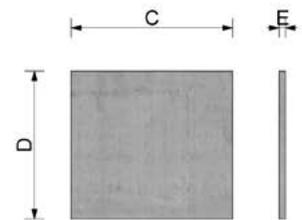
**Sezione frontale  
loculo di fascia**



**Sezione laterale  
loculo di fascia**



**particolare lastra  
antilapide di chiusura**



Codice	Descrizione	Misure interne (mm)		Misure esterne (mm)		Sp. pareti (mm)		Profondità (mm)		Peso (kg)
		A	B	C	D	E	F	G*	I*	
01250	Loculo singolo	2300	800	2400	850	50	50	850	800	860
01251	N. 3 lastre di chiusura	-	-	760	700	30	-	-	-	36 x 3

\* La profondità è variabile, su richiesta.

N.B. Le pareti perimetrali dei moduli presentano restringimenti dovuti all'interposizione delle paratie divisorie.



Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



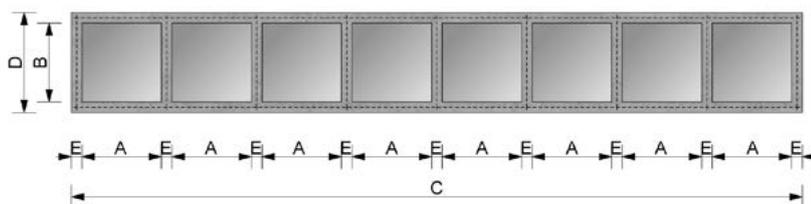
Istruzioni posa in opera



## Ossari modulari



Prospetto frontale ossario modulare a otto vuoti

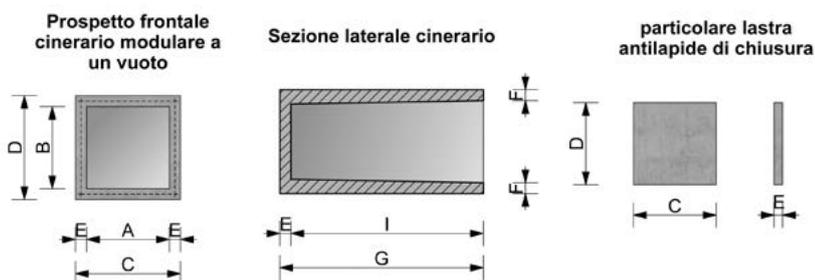


Codice	Descrizione	Misure interne (mm)		Misure esterne (mm)		Sp. pareti (mm)		Profondità (mm)		Peso (kg)
		A	B	C	D	E	F	G*	I*	
01270	Ossario singolo	300	300	380	380	40	40	740	700	115
01271	Ossario a 2 nicchie	300	300	720	380	40	40	740	700	203
01272	Ossario a 3 nicchie	300	300	1060	380	40	40	740	700	292
01273	Ossario a 4 nicchie	300	300	1400	380	40	40	740	700	381
01274	Ossario a 5 nicchie	300	300	1740	380	40	40	740	700	469
01275	Ossario a 6 nicchie	300	300	2080	380	40	40	740	700	558
01276	Ossario a 7 nicchie	300	300	2420	380	40	40	740	700	646
01277	Ossario a 8 nicchie	300	300	2760	380	40	40	740	700	734
01278	Ossario a 48 nicchie file 6x8	300	300	2760	2080	40	40	740	700	3415
01279	Ossario a 49 nicchie file 7x7	300	300	2420	2420	40	40	740	700	3478
01280	Lastra di chiusura	-	-	295	295	20	-	-	-	6

\* Misure variabili a secondo del numero di nicchie richiesta. Il modulo è componibile fino ad un massimo di 49 (file 7x7) o 48 (8x6), con la possibilità di realizzare qualsiasi combinazione.

N.B. Le pareti perimetrali dei moduli presentano restringimenti dovuti all'interposizione delle paratie divisorie.

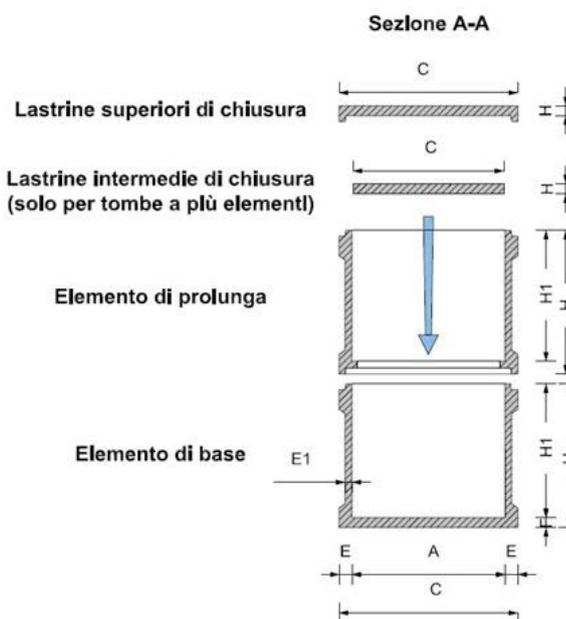
## Cinerari modulari



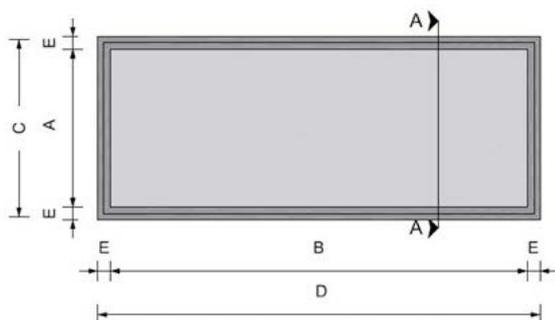
Codice	Descrizione	Misure interne (mm)		Misure esterne (mm)		Sp. pareti (mm)		Profondità (mm)		Peso (kg)
		A	B	C*	D*	E	F	G	I	
01290	Cinerario singolo	400	400	480	480	40	40	440	400	190
01290/A	Cinerario singolo	300	300	380	380	40	40	740	690	115
01291	Cinerari a due nicchie	300	300	720	380	40	40	740	690	203
01292	Cinerari a tre nicchie	300	300	1060	380	40	40	740	690	292
01293	Cinerari a quattro nicchie	300	300	1400	380	40	40	740	690	381
01294	Cinerari a cinque nicchie	300	300	1740	380	40	40	740	690	469
01295	Cinerari a sei nicchie	300	300	2080	380	40	40	740	690	558
01296	Cinerari a sette nicchie	300	300	2420	380	40	40	740	690	646
01297	Cinerari a otto nicchie	300	300	2760	380	40	40	740	690	734
01298	Cinerari a 48 nicchie file 6x8	300	300	2760	2080	40	40	740	690	3415
01299	Cinerari a 49 nicchie file 7x7	300	300	2420	2420	40	40	740	690	3478
01290/L	Lastra di chiusura	-	-	300	300	20	-	-	-	6
01291/L	Lastra di chiusura	-	-	400	400	20	-	-	-	11

\* Misure variabili a secondo del numero di nicchie richieste. Il modulo è componibile fino ad un massimo di 49 (file 7x7) o 48 (8x6), con la possibilità di realizzare qualsiasi combinazione.

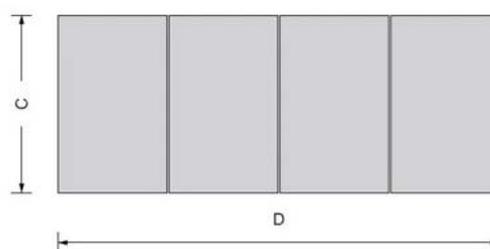
## Tombe interrate singole



**Planta tomba Interrata singola**



**Planta lastrine superiori di chiusura**



Codice	Descrizione	Misure interne (mm)		Misure esterne (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)	N° elementi componibili	Peso (kg)
		A	B	C	D	E	F	H	H1		
01320	Cassone - Elemento di base (1 posto)	780	2250	940	2440	80/50	60	760	700	-	950
01321	Lastrine superiori di chiusura (coperchio)	-	-	940	2400 (4x600)	-	-	40	-	4	220 (50x4)
01322	Elemento di prolunga (1 posto)	780	2250	940	2440	80/50	800	700	-	750	-
01323	Lastrine intermedie di chiusura (solo per tombe a più elementi)	-	-	740	2200 (5x440)	-	-	40	-	5	150 (30x5)

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Schema tecnica



Voci di capitolato



DoP



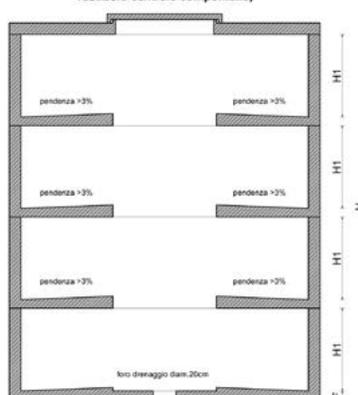
Istruzioni posa in opera



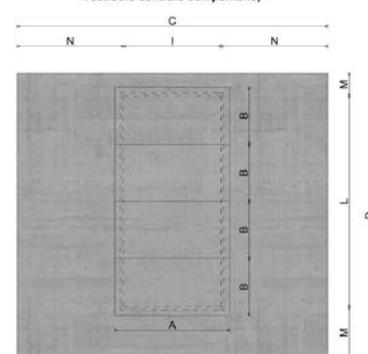
## Tombe famiglia interrate



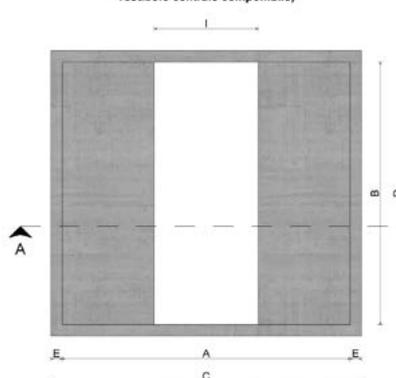
**Sezione A-A**  
(tomba famiglia interrata  
vestibolo centrale componibile)



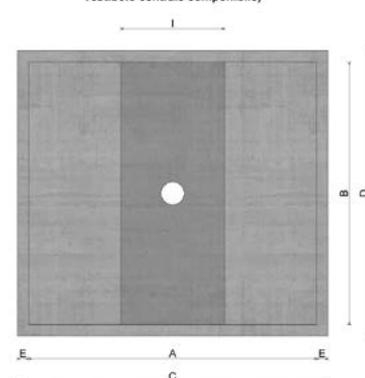
**Pianta coperchio**  
(tomba famiglia interrata  
vestibolo centrale componibile)



**Pianta elemento prolunga**  
(tomba famiglia interrata  
vestibolo centrale componibile)



**Pianta elemento di base**  
(tomba famiglia interrata  
vestibolo centrale componibile)



Codice	Descrizione	Misure interne (mm)		Misure esterne (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)
		A	B	C	D	E	F
-	Tomba vestibolo centrale composta da:	2500	2300	2700	2500	100	100
01324	Fondo	2500	2300	2700	2500	100	100
01325	Anello	2500	2300	2700	2500	100	100
01326	Soletta	-	-	2700	2500	-	-
01327	Coperchio di chiusura (lastrine 4 pz)	-	-	1000	500 (x4)	-	50
-	Tomba vestibolo laterale composta da:	1700	2300	1900	2500	100	100
01329	Fondo	1700	2300	1900	2500	100	100
01330	Anello	1700	2300	1900	2500	100	100
01331	Soletta	-	-	1900	2500	-	-
01327	Coperchio di chiusura (lastrine 4 pz)	-	-	1000	500(x4)	-	50

Codice	Altezza esterna (mm)	Altezza interna (mm)	Dimensioni foro (mm)				Peso (kg)
	H	H1	I	L	M	N	
-	Var.	700	900	1850	450/200	900	Var.
01324	800	700	-	-	-	-	3040
01325	800	700	900	1850	450/200	900	2630
01326	100	-	900	1850	450/200	900	1220
01327	50	-	-	-	-	-	50x4 (200)
-	Var.	700	900	1800	450/200	900/100	Var.
01329	800	700	-	-	-	-	2200
01330	800	700	900	1850	450/200	900/100	1870
01331	100	-	900	1850	450/200	900/100	750
01327	50	-	-	-	-	-	50x4 (200)

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmannifattimento.com](http://www.cmcmannifattimento.com)





## **EDILIZIA CIVILE - ARREDO URBANO**

Elementi per murature (blocchi)

Elementi coprimuro (copertine)

Altri elementi per edilizia civile (vani)

Elementi per recinzioni - pavimentazioni - arredo giardini

Manufatti per vigne

Pozzetti (luce interna <700x700) (vedi pag.00)

Chiusini (vedi pag.00)

## Edilizia civile - Arredo urbano

Manufatti per l'edilizia civile quali Blocchi e Copertine coprimuro impiegati nella realizzazione di muri, Vani porta contatori, Elementi per recinzioni, Plinti per reti metalliche, diversi manufatti per l'arredo urbano, dai **masselli per pavimentazioni erbose**, agli **autobloccanti** per la formazione di marciapiedi, piazzali,... **beole** con sasso lavato, con svariate finiture e disegni, sempre per la formazione di pavimentazioni, **pali vigna**, oltre a **fontane**, **panchine** ed altro ancora.

Il nostro ufficio tecnico è a completa disposizione per qualsiasi informazione più specifica sulle tipologie disponibili e per ulteriori richieste di articoli anche su disegno. Di seguito una breve descrizione dei principali manufatti che troverete in questa sezione.

Elementi prefabbricati per murature e tamponamenti interni/esterni realizzati in calcestruzzo vibro-compresso idrofugo, **blocchi** prodotti nelle lunghezze di 400 o 500 mm e corredati da pezzi speciali quali corree costituite da sezione interna a U per la realizzazione di architravi e blocchi pieni per la realizzazione di irrigidimenti o rialzi.

La finitura superficiale può essere ad intonaco o con faccia a vista di colore grigio; in alternativa sono disponibili su richiesta elementi con colorazione diversa, ottenuta attraverso l'impiego di ossidi di ferro.

I blocchi possono essere forniti su richiesta nella variante speciale con le prestazioni di resistenza al fuoco R.E.I. in conformità al D.M. 16-02-2007 e accompagnati da specifica certificazione.

**Copertine simmetriche** realizzate in calcestruzzo armato **gettato faccia a vista**, idonee per il coronamento e la protezione dalle precipitazioni atmosferiche dei muri situati in ambienti esterni.

Gli elementi presentano una sezione piramidale nella parte superiore e sono dotati di gocciolatoio inferiore per impedire fenomeni di percolamento delle acque meteoriche sulle pareti verticali del muro sottostante; le testate degli elementi sono provviste di incastri maschio-femmina per permettere il reciproco accoppiamento tra gli elementi adiacenti.

Nella versione standard con profilo angolare sono disponibili in tre diverse dimensioni in base alla larghezza del muro da sormontare.

**Copertine simmetriche**, realizzate in calcestruzzo armato **vibrato** con finitura industriale, idonee per la copertura di muri in calcestruzzo o blocchi.

Hanno le testate piatte prive di incastro maschio-femmina e

sono disponibili con sezione piramidale o rettangolare nella parte superiore, con o senza alloggiamento e gocciolatoio inferiore e in svariate tipologie in base alla larghezza del muro da sormontare; su richiesta si realizzano elementi su misura.

**Copertine con bordo a toro** realizzate in calcestruzzo armato faccia a vista, idonee per il coronamento e la protezione dalle precipitazioni atmosferiche dei muri situati in ambienti esterni.

Gli elementi, dimensionati per muri di spessore 20 cm, presentano una sezione leggermente bombata nella parte superiore e torica sui bordi.

**Vani** realizzati in calcestruzzo gettato faccia a vista privo di imperfezioni, idonei per l'inserimento di **contatori** per abitazioni civili o edifici industriali. Sono realizzati con o senza fondo, muniti di sistemi di sollevamento marcati CE.

**Vani** con o senza fondo, realizzati in calcestruzzo vibrato con finitura industriale, idonei per l'inserimento di contatori interrati **per acquadotti** o di altri servizi di abitazioni o edifici industriali.

**Elementi per recinzioni** costituiti da lastre prefabbricate realizzate in calcestruzzo armato gettato faccia a vista privo di imperfezioni dotate di incastro maschio-femmina inferiore e superiore per favorirne la giustapposizione.

Generalmente impiegate per la segregazione di aree industriali, piazzali di deposito merci o aree di cantiere, le lastre presentano una finitura superficiale in bassorilievo con disegno a strisce sulla faccia posteriore e con disegno a strisce o a mattonella sulla faccia frontale.

Vanno inserite in appositi pilastri per recinzione realizzati in calcestruzzo armato gettato faccia a vista aventi sezione munita di incavi femmina.

**Plinti** di forma tronco-piramidale, realizzati in calcestruzzo vibrato, con finitura industriale, dotati di foro non passante centrale per l'alloggiamento del palo di sostegno **per recinzioni metalliche**.

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



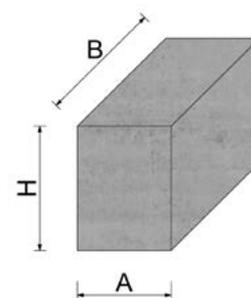
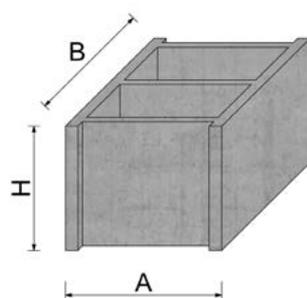
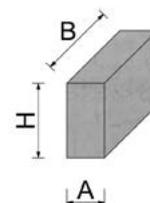
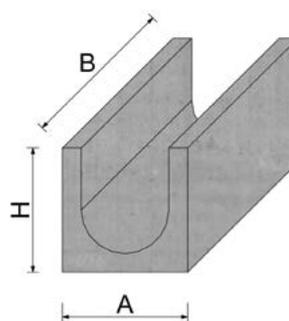
DoP



Istruzioni posa in opera



# Blocchi



Codice	Descrizione	Misure esterne (mm)		Altezza est. (mm)	Fori	Classe resistenza al fuoco	Quantità per bancale	Peso (kg)
		B	B					
00990/F	Blocco forato idrofugato a vista	80	500	200	4	-	120	11,5
00991/F	Blocco forato idrofugato a vista	100	500	200	3	-	100	11,5
00992/F	Blocco forato idrofugato a vista	120	500	200	3	EI 30	80	14
00992/R/F	Blocco forato idrofugato a vista	120	500	200	3	REI 120	96	16
00993/F	Blocco forato idrofugato a vista	150	500	200	3	EI 60	70	15
00994/F	Blocco forato idrofugato a vista	200	400	200	2	EI 90	62,5	15
00995/F	Blocco forato idrofugato a vista	200	500	200	2	REI 120	60	20
00996/F	Blocco forato idrofugato a vista	250	500	200	2	EI 120	40	24
00997/F	Blocco forato multicellulare idrofugato a vista	200	500	200	3 camere 8 fori	EI 120	50	29
00998/F	Blocco forato multicellulare idrofugato a vista	250	500	200	3 camere 12 fori	EI 180	40	31
01011/F	Correa idrofugata a vista	200	500	200	-	-	50	23
01012/F	Correa idrofugata a vista	250	500	200	-	EI 120	40	27
00990/I	Blocco forato da intonaco	80	500	200	4	-	120	11,5
00991/I	Blocco forato da intonaco	100	500	200	3	-	100	11,5
00992/I	Blocco forato da intonaco	120	500	200	3	EI 30	80	14
00992/R/I	Blocco forato da intonaco	120	500	200	3	REI 120	96	16
00993/I	Blocco forato da intonaco	150	500	200	3	EI 60	70	15
00994/I	Blocco forato da intonaco	200	400	200	1	EI 90	62,5	15
00995/I	Blocco forato da intonaco	200	500	200	2	REI 120	60	20
00996/I	Blocco forato da intonaco	250	500	200	2	EI 120	40	24
00997/I	Blocco forato multicellulare	200	500	200	3 camere 8 fori	EI 120	50	29
00998/I	Blocco forato multicellulare	250	500	200	3 camere 12 fori	EI 180	40	31
01011/I	Correa da intonaco	200	500	200	-	-	50	23
01012/I	Correa da intonaco	250	500	200	-	EI 120	40	27
00990/C	Blocco forato idrofugato a vista colorato	80	500	200	4	-	120	11,5
00991/C	Blocco forato idrofugato a vista colorato	100	500	200	3	-	100	11,5
00992/C	Blocco forato idrofugato a vista colorato	120	500	200	3	EI 30	80	14
00993/C	Blocco forato da intonaco colorato	150	500	200	3	EI 60	70	15
00994/C	Blocco forato da intonaco colorato	200	400	200	1	EI 90	62,5	15
00995/C	Blocco forato da intonaco colorato	200	500	200	2	REI 120	60	20
00996/C	Blocco forato da intonaco colorato	250	500	200	2	EI 120	40	24
00997/C	Blocco forato multicellulare colorato	200	500	200	3 camere 8 fori	EI 120	50	29
00998/C	Blocco forato multicellulare colorato	250	500	200	3 camere 12 fori	EI 180	40	31
01010/C	Correa da intonaco	200	400	200	-	-	60	14
01011/C	Correa da intonaco	200	500	200	-	-	50	23
01012/C	Correa da intonaco	250	500	200	-	EI 120	40	27
01015-A	Blocchi pieni	150	400	200	-	-	66	25
01020-A	Mattoni	60	120	240	-	-	320	4

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modelo 3D



Elaborati grafici



Schema tecnica



Voci di capitolato



DoP



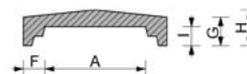
Istruzioni posa in opera



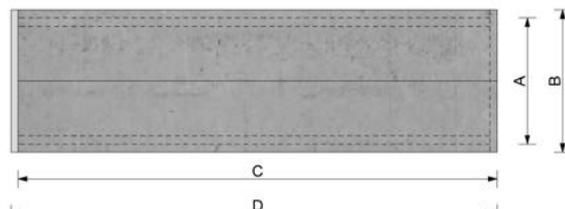
## Copertine coprimuro gettate



Sezione copertine gettate



Pianta copertine gettate

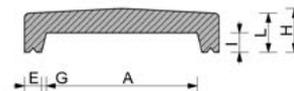


Codice	Larghezza (mm)		Lunghezza (mm)		Larghezza muro corrispondente (mm)	Misure gocciolatoio (mm)			Altezza (mm)	Peso (kg)
	A	B	C	D		F	G	I		
01030	170	250	1000	1015	150	40	50	25	60	22
01031	220	300	1000	1015	200	40	50	20	60	25
01032	270	350	1000	1015	250	40	55	25	65	32

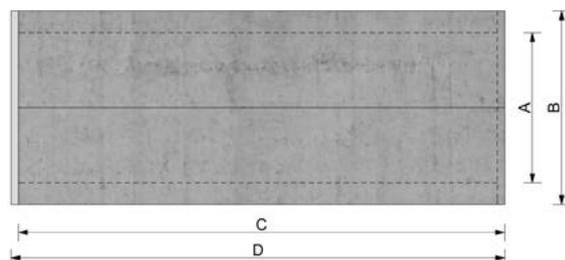
## Copertine coprimuro vibrato



Sezione copertine vibrato



Pianta copertine vibrato

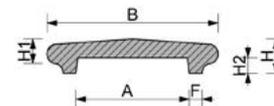


Codice	Larghezza (mm)		Lunghezza (mm)		Larghezza muro corrispondente (mm)	Misure gocciolatoio (mm)			Altezza (mm)	Peso (kg)
	A	B	C	D		F	G	L		
01033/V	310	330	400	660	300	35	10	80	90	30
01034/V	410	430	500	660	400	35	10	80	90	38

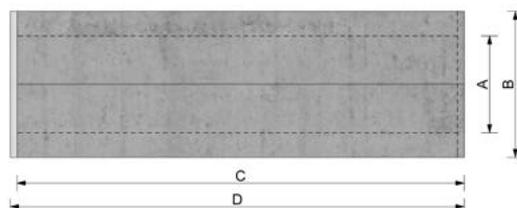
## Copertine coprimuro profilo torico gettate



Sezione copertine profilo torico gettate

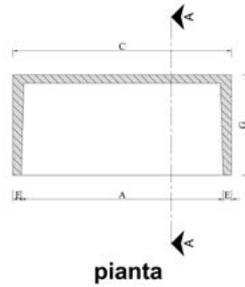


Pianta copertine profilo torico gettate

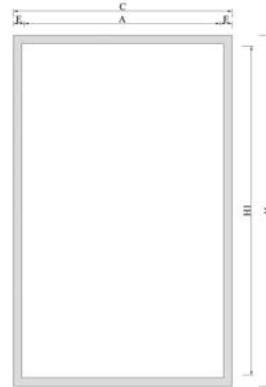


Codice	Larghezza (mm)		Lunghezza (mm)	Larghezza muro corrispondente (mm)	Misure gocciolatoio (mm)	Altezza (mm)		Peso (kg)
	A	B	D		F	H	H1	
001031/T	210	330	1000	200	20	66	36	30

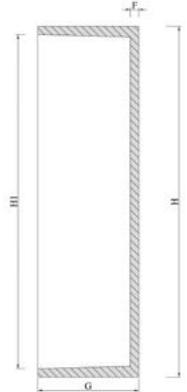
## Vani contatori



pianta



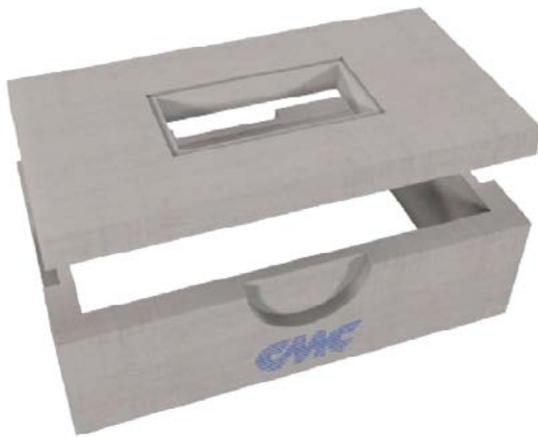
prospetto



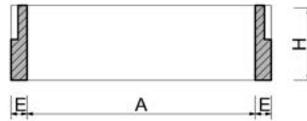
sezione A-A

Codice	Descrizione	Misure int. (mm)		Misure est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Sp. fondo (mm)	Profondità (mm)	Altezza est. (mm)	Altezza int. (mm)	Peso (kg)
		A	C	E	F						
00965	Vano portacontatori	1200	1300	50	50	600	2100	2000	1000		

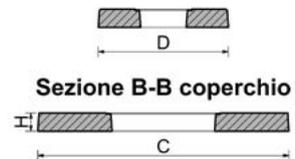
## Vani contatori interrati per acquedotti



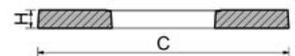
Sezione A-A



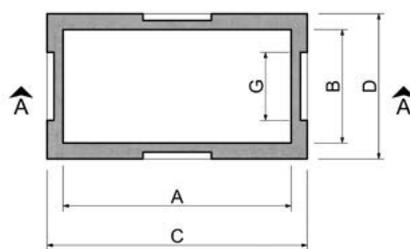
Sezione A-A coperchio



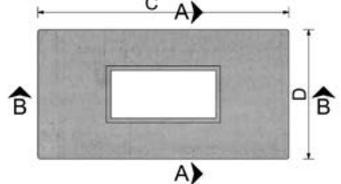
Sezione B-B coperchio



Pianta anello



Pianta coperchio



Codice	Descrizione	Mis. int. (mm)				Mis. est. (mm)	Sp. pareti (mm)	Altezza est. (mm)	Descrizione impronte (mm)								Peso (kg)
		A	B	C	D				E	H	G	L	N°	Tipo impronta	I	M	
00654	Anelli	500	700	620	820	60	300	360	-	2	mezzaluna	360	-	2	mezzaluna	110	
00967	Anelli	500	1000	640	1140	70	330	300	-	2	mezzaluna	300	-	2	mezzaluna	144	
00968	Chiusini	-	-	570	770	-	80	250	210	-	foro	500	460	-	foro	70	
00969	Chiusini	-	-	570	1100	-	80	250	210	-	foro	500	460	-	foro	100	

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Schema tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera



In questa sezione sono presenti elementi per recinzione costituiti da lastre e pilastri componibili, plinti per paletti rete metallica, pavimentazioni, con autobloccanti o masselli

a riempimento e complementi per arredo giardino quali beole, fontane, fioriere, panchine e articoli vari.

## Masselli forati



## Masselli autobloccanti



## Beole per pavimentazioni esterne



## Fontane, fioriere, panchine, articoli vari



## Pali vigna

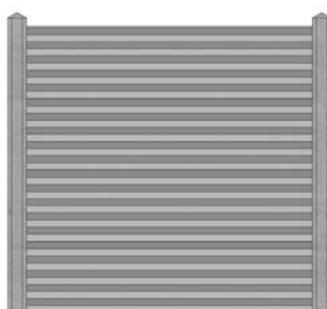
Codice	Misure sezione (mm)			Altezza (mm)	Descrizione forometrie (mm)						Peso (kg)
	A	B	C		H	D	E	F	G	I	
01180	70	75	65	2000	140	320	250	100	20	14	
01181	70	75	65	2500	140	320	250	100	20	21	
01182	70	75	65	2800	140	320	250	100	20	23	
01183	70	75	65	3000	140	320	250	100	20	24	

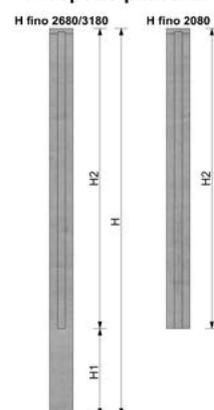
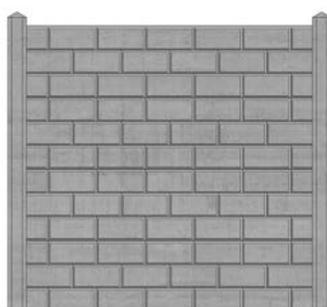


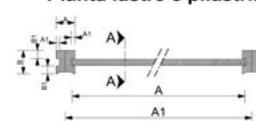
Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanfattimento.com](http://www.cmcmanfattimento.com)



## Elementi per recinzione

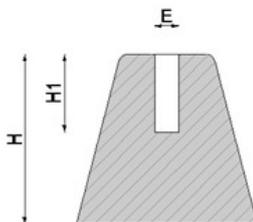
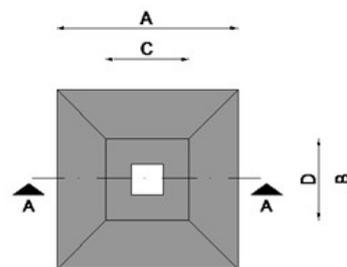

**Lastre tipo a strisce**

**Sezione A**

**Prospetto pilastrini**

**Lastre tipo a mattonella**

**Sezione A**

**Pianta lastre e pilastrini**


Codice	Descrizione	Misure pianta				Sp. pareti (mm)		Altezza esterna (mm)		Peso (kg)
		A	A1	B	B1	E	H	H1		
01190	Lastre	2000	2090	-	-	40	500	-	72	
01191	Lastre	2000	2090	-	-	40	500	-	68	
01195	Pilastrini	130	25	160	55	-	1310	600 fissa da interrare	50	
01196	Pilastrini	130	25	160	55	-	1960	600 fissa da interrare	82	
01197	Pilastrini	130	25	160	55	-	2680	600 fissa da interrare	102	
01198	Pilastrini	130	25	160	55	-	3180	600 fissa da interrare	122	

## Plinti per paletti rete metallica


**Sezione A-A**

**Pianta**


Codice	Descrizione	Misure (mm)				Dimensioni foro (mm)		Altezza (mm)		Peso (kg)
		A	B	C	D	E	H	H1		
01170	Plinti per rete metallica	300	300	150	150	55x55	250	150	30	
01171	Plinti per rete metallica	400	400	200	200	75x75	400	320	70	

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni posa in opera





## **MANUFATTI IN C.A. PER ALTRI IMPIEGHI**

Componenti in c.a. per impianti fotovoltaici

Componenti in c.a. per RSU

Muri di sostegno

Pozzetti tagliafuoco per gallerie

## Manufatti per altri impieghi

In questo capitolo sono compresi manufatti per diversi impieghi quali formazioni di impianti fotovoltaici, contenitori interrati per la raccolta di rifiuti, muri ed altri manufatti a disegno che la spettabile clientela vorrà sottoporre alla nostra attenzione, lieti di poter soddisfare le esigenze più particolari, mettendo tutto il nostro Know how a disposizione per trovare le soluzioni tecniche più performanti.

**Basamenti modulari per impianti fotovoltaici**, realizzati in calcestruzzo armato vibrato o gettato, idonei per la formazione di basamenti fissi o mobili per impianti fotovoltaici o con altre funzioni.

È possibile dotare i manufatti di elementi speciali quali barre filettate, boccole, zanche o altri sistemi di ancoraggio. Su richiesta si possono realizzare basamenti monolitici come quello rappresentato nel modello 3D del sito.

**Contrappesi** prefabbricati modulari realizzati in calcestruzzo vibrato con finitura industriale o gettato faccia a vista privo di imperfezioni, idonei per il fissaggio di **pannelli fotovoltaici** con postazioni fisse o mobili.

Vista la versatilità e l'elevato numero di forme geometriche adottate e masse richieste si realizzano elementi prefabbricati sulla base delle reali necessità della committenza.

Su richiesta è possibile inserire elementi speciali quali barre filettate, boccole, zanche o altro sistema di ancoraggio.

**Contenitori per la raccolta di RSU** prefabbricati monolitici in calcestruzzo gettato faccia a vista, privi di imperfezioni e impermeabili ai liquidi e ai gas, idonei ad essere interrati per il contenimento di rifiuti solidi urbani.

Prodotti su commessa, questi elementi hanno pianta quadrata o circolare, sono realizzati con o senza incastro maschio-femmina e sono dotati nella parte superiore di telaio zincato.

**Muri di sostegno** prefabbricati da impiegarsi per la segregazione, lo stoccaggio o il contenimento di terre, aggregati o altri materiali. Disponibili solo su richiesta.

**Pozzetti** stradali **tagliafuoco** prefabbricati componibili a sezione rettangolare per l'impiego in gallerie, con lo scopo di impedire il propagarsi degli incendi dovuti a sversamenti accidentali di liquidi infiammabili nei sistemi di scarico e deflusso delle acque reflue superficiali. Idonei per aree soggette a traffico veicolare con idoneo rinfilo inferiore

e laterale.

Saranno realizzati in calcestruzzo armato vibrato con finitura industriale e saranno muniti sulle pareti laterali di impronte a mezzo spessore di facile sfondamento in grado di ricevere tubazioni calcestruzzo, pvc, pead o altro materiale. L'interfaccia tra i vari elementi componibili sarà piana senza incastro: gli elementi di prolunga andranno sovrapposti in semplice appoggio. Ogni elemento sarà corredato da relativa soletta di chiusura con foro passante per l'alloggiamento di un chiusino di ispezione.

I pozzetti verranno realizzati con calcestruzzo ad altissima resistenza C32/40 (ex Rck 40 N/mm<sup>2</sup>), altamente compatto, impermeabile e dotato di elevata durabilità, come prescritto dalle norme UNI EN 206 e UNI EN 11104. Il mix design del conglomerato cementizio utilizzato nel processo produttivo verrà studiato in funzione delle prestazioni finali atte a garantire la funzionalità del sistema.

La struttura del pozzetto, le eventuali prolunghe e coronamenti, adeguatamente sigillate con malta elastica idrofuga anti-ritiro, andranno poste in opera su platea in calcestruzzo magro armata con rete elettrosaldata dalle dimensioni come da progetto, ed eventuale rinfilo con materiale e condizioni stabilite dal progettista. Ciascun elemento dovrà sopportare il rinterro ed i carichi propri e accidentali secondo quanto indicato in progetto.

Gli elementi di base e gli anelli di prolunga saranno prodotti e controllati nelle varie fasi del processo produttivo in conformità alla norma UNI EN 1917 con sistema di attestazione della conformità di tipo 4 e muniti di Dichiarazione di Prestazione CE.

A completare la dotazione del sistema si possono impiegare gradini alla marinara, sistemi di sollevamento in sicurezza marcati CE, per i quali si rimanda alla sezione specifica.

**Si prega di contattare il nostro ufficio Tecnico / Commerciale per ulteriori approfondimenti.**

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



DoP



Istruzioni  
posa in  
opera



## Basamenti per impianti fotovoltaici



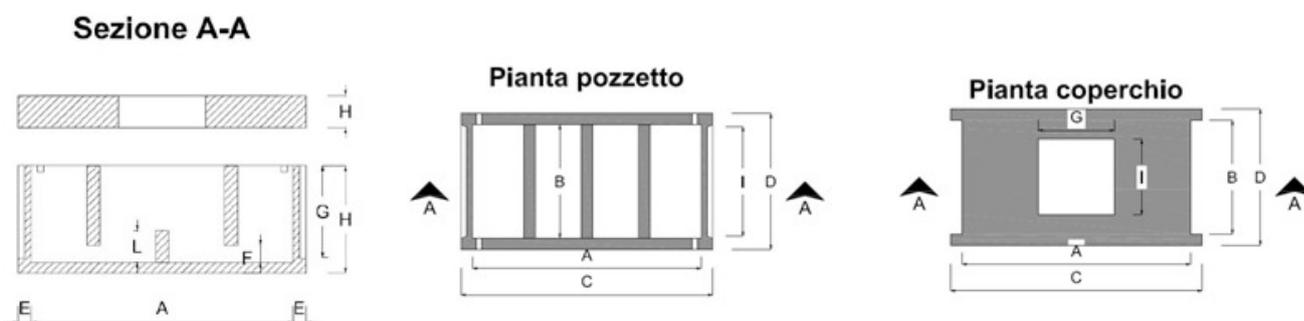
Solo su richiesta. Si prega di contattare il nostro ufficio Tecnico/Commerciale.

## Contenitori interrati per rifiuti



Solo su richiesta. Si prega di contattare il nostro ufficio Tecnico/Commerciale.

## Pozzetti tagliafuoco per gallerie



Codice	Descrizione	Misure int. (mm)		Misure est. (mm)		Sp. pareti (mm)	Alt. est. (mm)	Dimensione impronte (mm)				N°	Tipo impronta/Foro	Dimensione impronte (mm)		Peso (kg)
		A	B	C	D	E	H	F	L							
00322ST	Elemento di base (fondo)	1200	600	1360	760	70	500	420	600	2	Impronta rettangolare	80	170	640		
00361ST	Soletta di chiusura	1200	600	1360	760	-	150	300	300	1	Foro passante quadrato	-	-	340		

Altre tipologie disponibili su richiesta. Si prega di contattare il nostro ufficio Tecnico/Commerciale.

# Di solito le soluzioni più ragionevoli esistono... CMC produce **Manufatti a misura** da oltre 50 anni

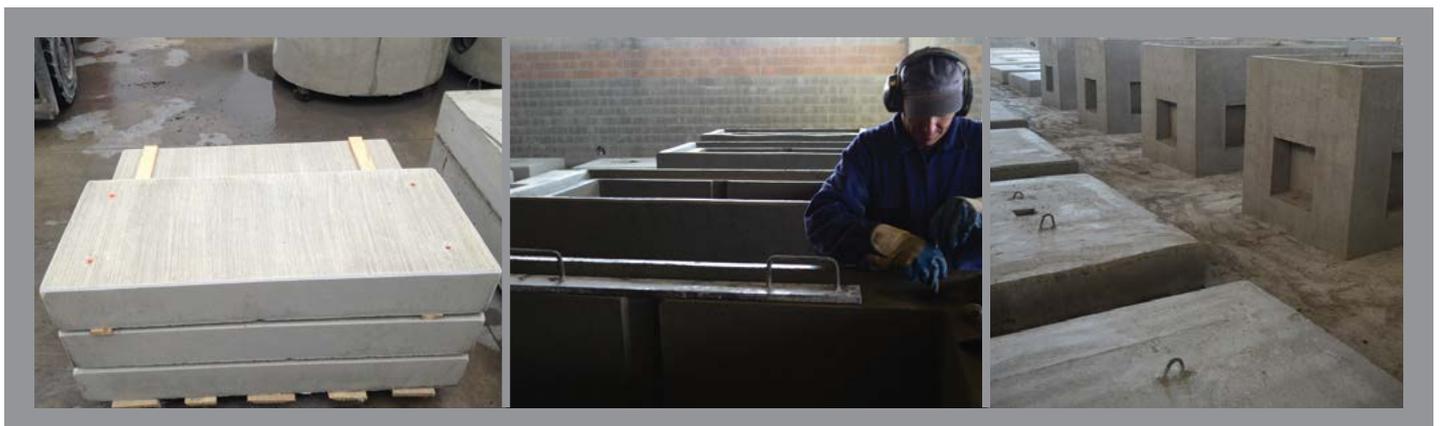
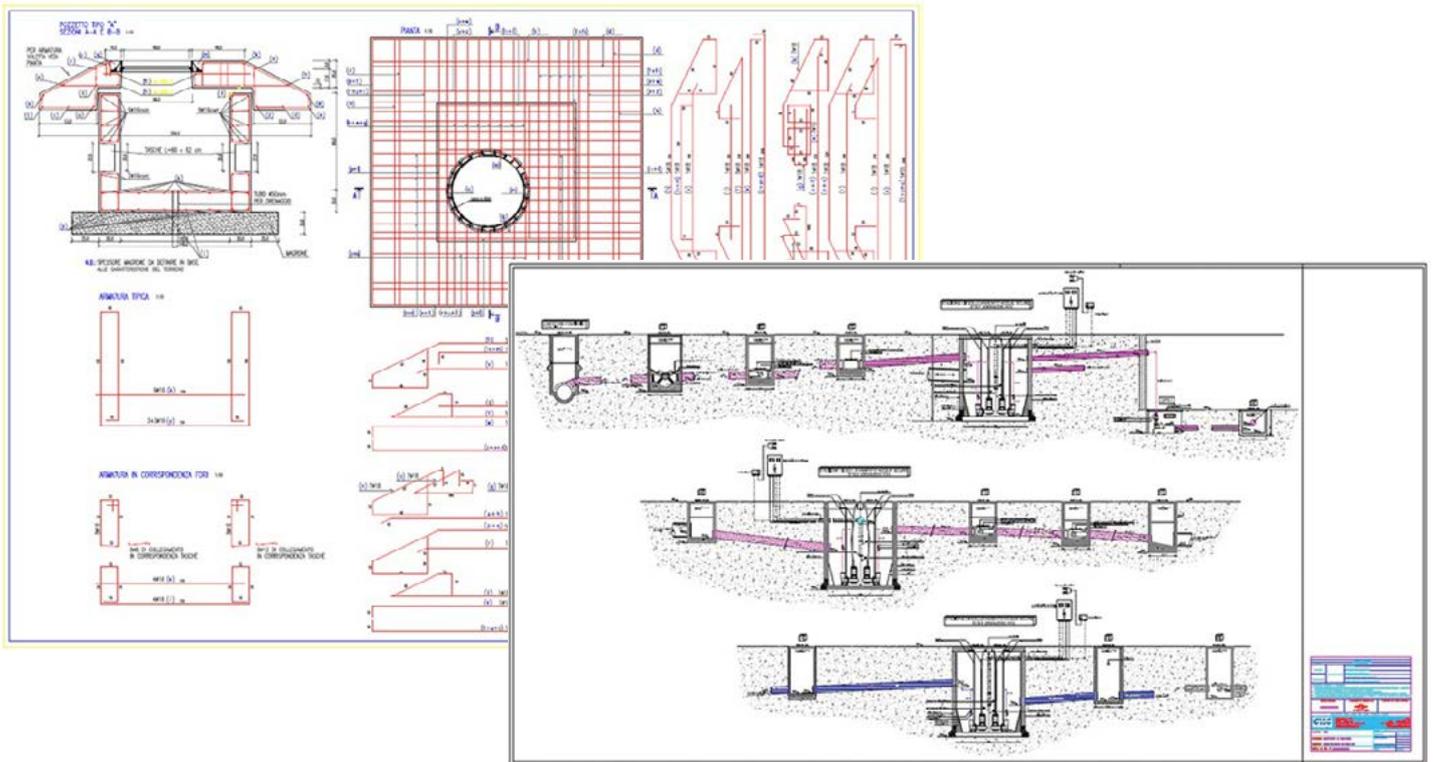
Supportare tutti gli interventi e le iniziative di ricerca delle migliori soluzioni tecniche e/o tecnologiche scaturite da esigenze progettuali o connesse con problematiche di cantiere volte alla ricerca e allo sviluppo di manufatti prefabbricati specifici, il cui comportamento dovrà garantire i massimi standard in termini qualitativi, di esercizio, sicurezza e di efficienza economica.

Essere un punto di riferimento per coloro che richiedono un alto valore aggiunto nella progettazione del prodotto, da un lato rivolta verso l'interno per sfruttare appieno tutte le potenzialità, la flessibilità e l'esperienza maturata, nei quali sono state realizzate diverse centinaia di tipologie di manufatti prefabbricati, di ogni genere e forma. Dall'altro

rivolta all'esterno per affiancare committenti, progettisti ed imprese ove venga richiesta una consulenza specialistica in termini ingegneristici e architettonici.

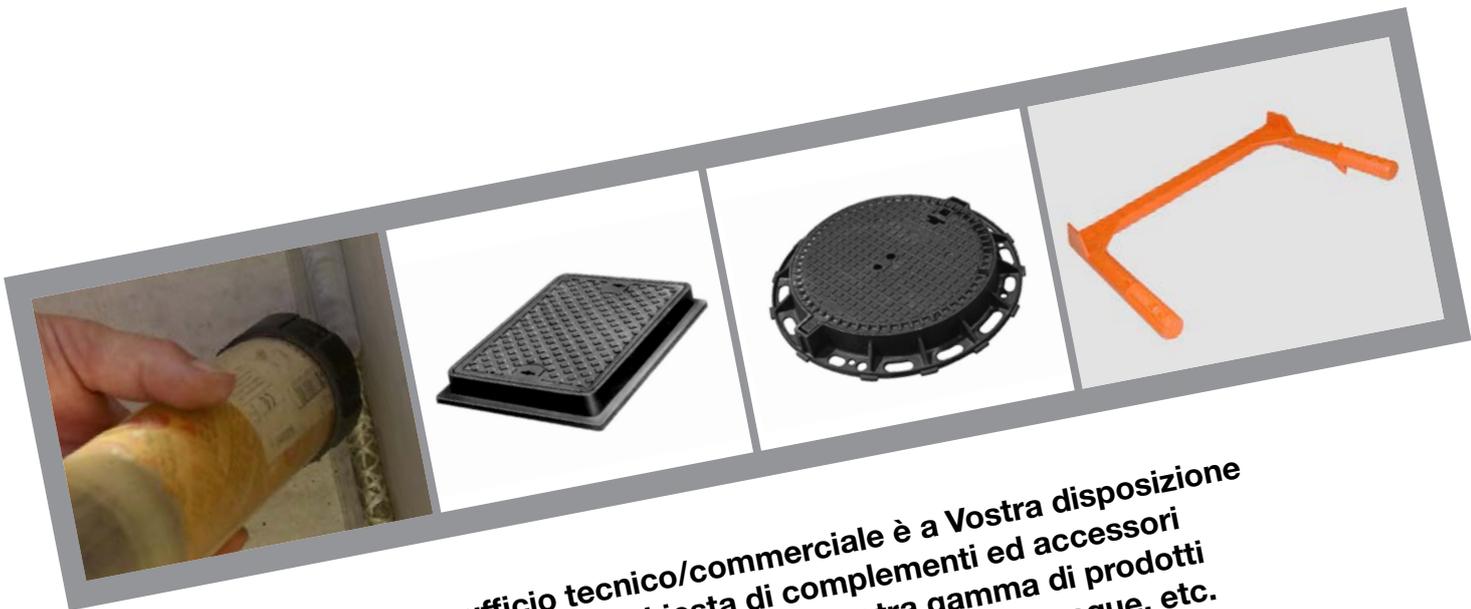
Redigere relazioni di calcolo per qualsiasi tipologia di manufatto secondo le condizioni di posa previste, su richiesta di progettisti, committenti ed imprese.

Proporre il prodotto migliore al prezzo più vantaggioso. Solo chi conosce in modo profondo tutte le fasi che portano alla creazione del prodotto, alla risoluzione dei problemi ed infine all'industrializzazione del processo sa trovare la strada più rapida ed efficace per raggiungere l'obiettivo.



Chiusini in ghisa lamellare e sferoidale  
 Gradini alla marinara rivestiti e in acciaio inox  
 Sigillanti e guarnizioni

...



**Il nostro ufficio tecnico/commerciale è a Vostra disposizione per qualsiasi richiesta di complementi ed accessori utili al completamento della nostra gamma di prodotti per opere fognarie, raccolta e smaltimento acque, etc.**

Per ulteriori informazioni visita il nostro sito [www.cmcmanufattimento.com](http://www.cmcmanufattimento.com)



Modello 3D



Elaborati grafici



Scheda tecnica



Voci di capitolato



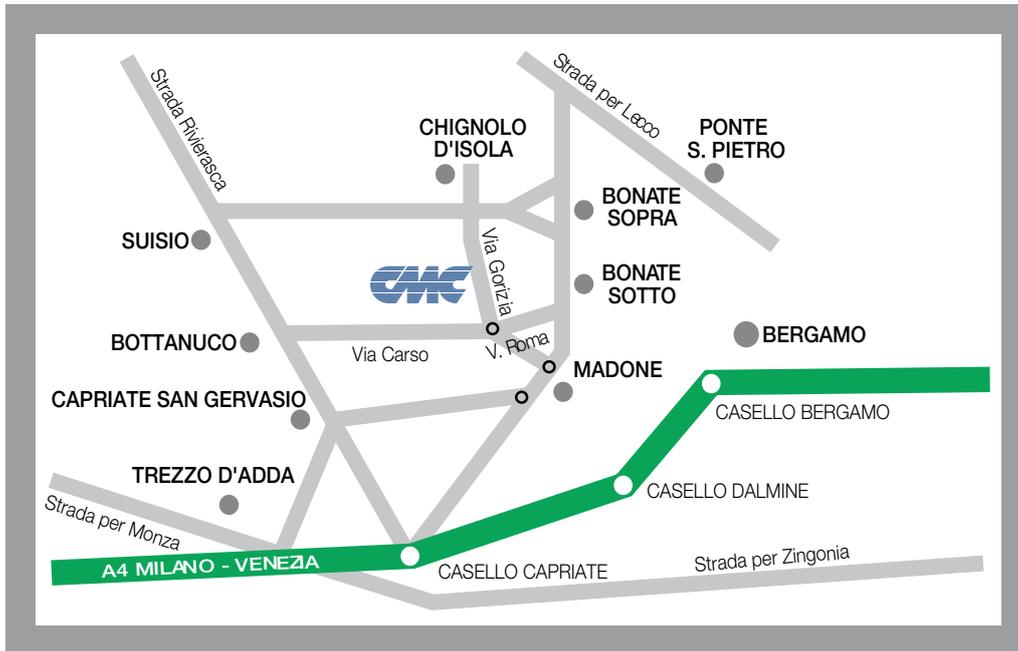
DoP



Istruzioni posa in opera



## Sede di Madone



## Filiale di Agrate







CMC S.r.l.  
Sede e unità produttiva  
via Gorizia, 3 - 24040 Madone (BG)  
tel. +39 035 99 11 89 e fax +39 035 49 42 212

Filiale e unità produttiva  
via Talete, 2 - 20864 Agrate Brianza (MB)  
tel. +39 039 65 19 91 e fax +39 039 60 56 348