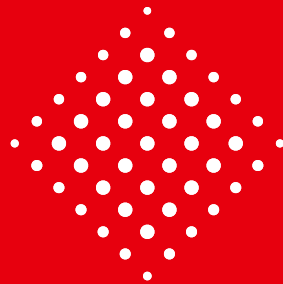


# Indice Generale

---

<i>La storia .....</i>	<i>pag. 4</i>
<i>La fonderia .....</i>	<i>pag. 7</i>
<i>Estratto della Norma.....</i>	<i>pag. 8</i>
<i>La ghisa.....</i>	<i>pag. 9</i>
<i>Classi di impiego .....</i>	<i>pag. 10</i>
<i>Certificazioni .....</i>	<i>pag. 11</i>
<i>L'ambiente.....</i>	<i>pag. 12</i>
<i>Progettazione e sviluppo.....</i>	<i>pag. 13</i>
<i>Installazione e posa .....</i>	<i>pag. 14</i>
 <i>GHISA SFEROIDALE .....</i>	 <i>pag. 17</i>
<i>Chiusini .....</i>	<i>pag. 18</i>
<i>Caditoie.....</i>	<i>pag. 40</i>
 <i>GHISA LAMELLARE PERLITICA .....</i>	 <i>pag. 51</i>
<i>Chiusini .....</i>	<i>pag. 52</i>
<i>Caditoie.....</i>	<i>pag. 66</i>
 <i>Extragamma .....</i>	 <i>pag. 74</i>



Con mio grande orgoglio sono presidente del Gruppo Montini, storica azienda fusoria specializzata nella produzione di sistemi di chiusura e coronamento stradale e nella produzione di fusioni per la meccanica di alta precisione, in particolare prodotti dedicati ai sistemi frenanti e parti motore.

Ogni giorno insieme ai miei collaboratori rispondiamo alle sfide di mercato con passione e dedizione, con lo scopo principale di creare valore e soddisfazione per i nostri clienti partner.

Ad essi voglio quindi dedicare questo lavoro, che racconta non solo un prodotto o un processo produttivo, ma un pezzo di storia di ognuno di noi, con l'auspicio per un futuro sempre ricco di motivazione e soddisfazione, come lo è stato per me, da sempre.

With strong pride I am the chairman of Montini Group, a historical merging company specialized in the production of manholes covers and gratings for the vehicular and the pedestrian areas and in high precision mechanics production, notably in brake discs and engine's parts.

Together with my collaborators we face the market's challenges with passion and devotion everyday, in order to create value and satisfy our customers.

To them I would be pleased to dedicate this work, which describes not only a product or the production process, on the contrary it tells our history and we hope it will be a good auspice for a future rich of enthusiasm and satisfactions, as I have always felt.

Luigi Cav. Regali  
*Regali Luigi*



# La storia

La nostra storia fonda le proprie radici agli inizi del secolo scorso, e più precisamente nel 1919, anno in cui viene per la prima volta avviato il forno fusorio e dato vita alla prima spillata di metallo liquido, di quella che sarà destinata ad essere l'azienda italiana più importante nel settore dei chiusini e caditoie in ghisa.

I primi prodotti realizzati, rappresentano per quell'epoca una degna offerta nel panorama dell'idraulica e della fumisteria, che col tempo, vengono sostituiti da materiali alternativi, quali porcellana e plastica per l'idraulica, e materiali refrattari per la fumisteria.

Questo cambiamento di tendenza spinse l'azienda a puntare maggiormente su un prodotto la cui crescita si affermava sempre più nelle quantità utilizzate, ma non era contemporaneamente accompagnata da un innalzamento del livello qualitativo, ancora privo di norme di regolamentazione e di certificati di conformità.



Piani per camino ornati

**1943**



Ferri stiro a carbone bruniti "marca Lupa" con fori tondi

**1949**



Radiatori "EMME" in ghisa

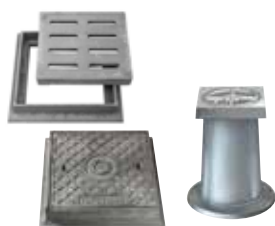
**1964**



Caditoia in ghisa lamellare

Chiusino per ispezione

Idrante quadro



**1972**



Fontanella in ghisa completa di rubinetto tipo Milano



**1985**



Chiusini in ghisa per ispezione

**1992**

Azienda Montini 1992



Chiusino in ghisa lamellare perlitica per ispezione serie TRAFIC

**2008**



Azienda Montini 2008

Chiusino in ghisa lamellare perlitica per ispezione antirumore serie SILENTE



**2009**



1° chiusino in ghisa sferoidale serie COPERNICO

**2011**



# La storia

Vengono quindi installate linee di produzione altamente automatizzate, con schemi produttivi e organizzativi, che fanno dello stabilimento di Roncadelle una delle fonderie più moderne e prestigiose nel panorama Europeo, e la cui notorietà è riconosciuta ormai in tutto il mondo.

Da qui l'intuizione di Luigi Regali, successore di Copernico Regali fondatore nel 1960 delle Fonderie Regali di Travagliato, nota azienda fusoria nel settore dischi freno, di acquisire le Fonderie Montini e creare un unico Polo Italiano della Ghisa, creando la brand division Montini nell'edilizia e la brand division Regali nel settore industriale del disco freno, con una rete commerciale dedicata e organizzata su tutto il territorio Europeo. La passione che tutti i giorni ci accompagna ci dà la motivazione per continuare con costanza e intraprendenza la nostra attività, per scrivere nuove pagine della nostra storia.



Chiusino in ghisa  
tipo C

**1965**



Cassetta a zaino  
in acciaio smaltato  
oppure in plastica

**1968**

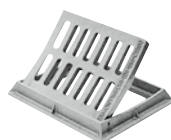


Azienda Montini  
1968



Cassetta in ghisa per  
latrine "idro"

**1969**



Chiusino  
classe D400

**1995**



Caditoia  
classe C250



Caditoia in ghisa  
lamellare  
perlitica



Chiusino per fognatura  
in ghisa lamellare  
perlitica



**1999**



Chiusino in ghisa lamellare  
perlitica per ispezione serie  
TECNO

Caditoia in ghisa  
lamellare perlitica serie  
TECNO

**2007**



Chiusino in ghisa sferoidale con  
semi coperchi triangolari  
serie PITAGORA

**2013**



Prodotti per la Raccorderia e  
Canalette in ghisa sferoidale

**2014**

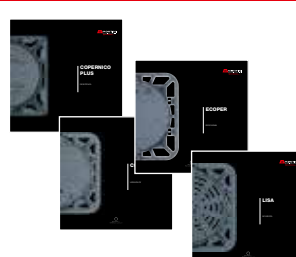


Premio ADI  
Compasso d'Oro



Nuova gamma  
Stradali

**2021**

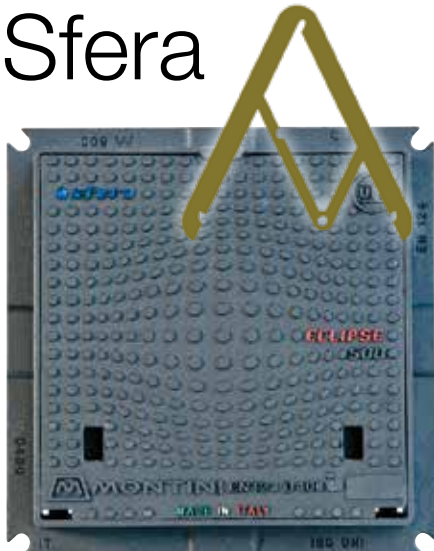


**2024**  
Coming soon

**2024**



# Sfera

[illegible]

Non più quindi semplici sigilli, ma oggetti che comunicano e che arredano le nostre città, i nostri "ambienti urbani" e che speriamo possano continuare a trasmettere la stessa passione che da sempre ci accompagna.



**On the road** «Moravà di Sacchetti e Ragni per Torino»

# La fonderia

Due sono gli stabilimenti in cui realizziamo tutte le fasi di produzione della nostra gamma prodotti, interamente progettata nei nostri centri di ricerca e sviluppo. La loro ubicazione è sita nel territorio industriale di Roncadelle, su un'area di 250.000 MQ, e nella vicina Travagliato, su un'area di circa 50.000 MQ. Un Polo Italiano della Ghisa, con una capacità annua installata di oltre 130.000 Tonnellate/Anno.

## Parco materie prime



1

Diviso per tipologie e per lotti di consegna è composto da:

- ghisa in pani
- coke
- castina
- rottame di ferro
- rottame di ghisa
- ferro correttivi

## Colata



6

La colata della ghisa fusa viene effettuata con forni di colata automatici a tampone, con controllo laser del livello.

## Forno fusorio



2

Le materie prime, dosate e mescolate automaticamente, vengono introdotte nel forno cubilotto a lunga campagna per la rifusione.

## Raffreddamento e sabbatura



7

La ghisa si raffredda fino alla solidificazione del getto, che viene poi sabbato in linea direttamente.

## Spillatura e trattamento



3

La ghisa fusa viene raccolta in un forno elettrico di attesa, per essere poi spillata in siviera per il successivo trattamento di sferoidizzazione e inoculazione con filo animato.

## Collaudo



8

I controlli finali riguardano principalmente: Portata con una macchina prove completamente automatizzata, a campione per ciascun lotto. Caratteristiche meccaniche con durometro e prova di trazione.

## Laboratorio



4

I controlli di processo riguardano principalmente:

- analisi chimica delle materie prime e della ghisa fusa pre e post-trattamento
- prove sulle terre
- temperatura
- struttura micrografica

## Verniciatura



9

Al termine del processo di sbavatura, telai, coperchi e griglie vengono verniciati ad immersione con un prodotto ecologico a base d'acqua.

## Formatura



5

Lo stampo viene ottenuto pressando la terra su modelli metallici all'interno di apposite staffe.

## Magazzino



10

Il materiale viene depositato in un magazzino coperto di circa 8.000 mq; questo garantisce lo stoccaggio e la disponibilità continua di tutti i prodotti a catalogo.

## Spedizioni



11

Un ampio piazzale è a disposizione per il carico e la spedizione con mezzi nostri o ritiri diretti da parte dei clienti.

# NOVITA' LEGATE ALLA EN 124:2015

EN 124-1

## 4 CLASSIFICAZIONE

### 4.2 Classificazione in base all'impiego previsto

La classe appropriata di un dispositivo di chiusura o di coronamento da utilizzare dipende dal luogo di installazione. [...] La selezione della classe appropriata e del materiale sono di responsabilità del redattore delle specifiche. In caso di dubbio si dovrebbe selezionare la classe più resistente.

## 5. MATERIALI

### 5.1 Generalità

I materiali utilizzati per dispositivi di chiusura e coronamento devono soddisfare i requisiti specificati nelle:

- EN 124-2, per dispositivi di coronamento e chiusura fatti in ghisa;
- EN 124-3, per dispositivi di coronamento e chiusura fatti in acciaio e lega di alluminio;
- EN 124-4, per dispositivi di coronamento e chiusura fatti in calcestruzzo armato prefabbricato
- EN 124-5, per dispositivi di coronamento e chiusura fatti in materiale composito;
- EN 124-6, per dispositivi di coronamento e chiusura fatti in polipropilene (PP), polietilene (PE) o polivinilcloruro (PVC-U).

Tutti i materiali utilizzati devono essere compatibili, per esempio deve essere evitata la dannosa corrosione elettrochimica o galvanica.

## 6. REQUISITI DI PROGETTAZIONE

## 7. REQUISITI DI PRESTAZIONE

## 8. PROVE

### 8.1 Generalità

I dispositivi di coronamento e chiusura devono essere sottoposti a prova come unità complete nella loro posizione di utilizzo previste in cui il coperchio/griglia sia adeguatamente posizionato nel telaio e il telaio sia supportato in modo tale da riprodurre la struttura di supporto di installazione prevista. [...]

### 8.2 Freccia residua

### 8.3 Capacità portante del carico

### 8.4 Verifica dei requisiti di progettazione

### 8.5 Sicurezza a prova di bambino

## EN 124-2

## 9. MARCATURA

I coperchi, le griglie e i telai dei dispositivi di chiusura e coronamento in conformità alla presente norma europea devono essere marcati come segue:

- a) Numero della presente norma europea EN 124-2;
- b) Classe appropriata
- c) Nome e/o marchio identificativo del fabbricante;
- d) Stabilimento produttivo che può essere in codice;
- e) Data o settimana e anno di fabbricazione (in codice o non in codice);
- f) Per coperchi riempiti in fabbrica con marcatura del calcestruzzo relativa alla resistenza al gelo/disgelo (+R) se applicabile

La nuova norma EN124, divisa in SEI parti, è stata approvata dal CEN lo scorso Marzo 2015 e distribuita agli stati membri in modo che venisse adottata entro la fine del 2015. In Italia è stata adottata, con sostituzione della precedente versione, nel Marzo 2017 con lo status di norma di applicazione volontaria Nazionale, **non armonizzata** e quindi **senza la possibilità di marcatura CE** dei prodotti fino alla sua successiva revisione che, al momento attuale è stata rinviata a data da definirsi.

La Certificazione di Qualità del prodotto è applicabile solo volontariamente, sulla base di un regolamento redatto dagli enti di certificazione interessati alla certificazione. Nel nostro caso ci siamo rivolti a IGQ e NF.

La norma è stata suddivisa in sei parti:

**Parte 1:** Definizioni, classificazione, principi generali di progettazione, requisiti di prestazione e metodi di prova

**Parte 2:** Dispositivi di coronamento e chiusura fatti in ghisa

Le rimanenti parti sono relative a prodotti realizzati con materiali diversi.

I cambiamenti più importanti rispetto alla versione precedente sono i seguenti:

- i requisiti di prestazione e progettazione generale sono contenuti nella parte 1 mentre nelle parti da 2 a 6 sono definiti i requisiti di prestazione per i prodotti realizzati in materiali specifici
- definizione di caratteristiche di fissaggio (securing features)
- è stata inserita la definizione di accessori di fissaggio (locking accessory)
- è stata inserita la prova di resistenza allo scivolamento (skid resistance)
- è stata inserita la prova di stimolazione (tilt test)
- è stata inserita la prova di fissaggio dei coperchi/griglie all'interno del telaio
- cambiamento da valutazione della conformità a valutazione e verifica della costanza della prestazione (AVCP)
- sono state inserite le raccomandazioni per l'installazione

Per quest'ultima in particolare sono state fornite alcune indicazioni da seguire per la scelta dei dispositivi che devono essere appropriati per il posto di installazione, la verifica della corretta misura del dispositivo per la cameretta, della classe appropriata, del corretto orientamento, della **disponibilità di una guida di installazione da parte del produttore**, della corrispondenza dell'insieme coperchio/griglia e telaio come fornito, del materiale di fissaggio e di spessoramento.

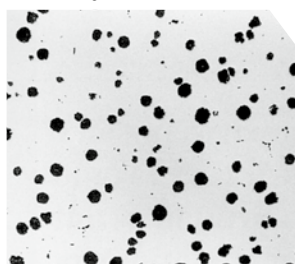
**ATTENZIONE:** la nuova norma EN124 del 2015 non è ancora stata pubblicata sulla gazzetta ufficiale europea e pertanto il produttore non può applicare la marcatura (CE) né emettere una DOP (dichiarazione di prestazione) dal momento che sarebbe un comportamento illegale e non può essere tantomeno richiesta da parte degli stakeholders.

# La ghisa

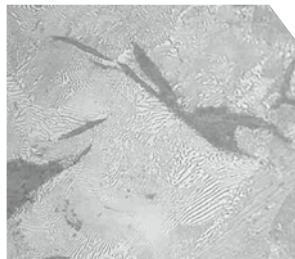
1. Lamelle di grafite



2. Noduli di grafite



3. Lamelle di grafite in matrice perlitica



## LA GHISA LAMELLARE E SFEROIDALE

Tra i materiali indicati dalla norma UNI EN 124-2:1995 come idonei alla realizzazione di chiusini e griglie per uso stradale, la ghisa è sicuramente uno dei più utilizzati.

Ma le ghise non sono tutte uguali ed ognuna ha caratteristiche diverse a seconda dell'applicazione considerata.

## SPECIFICHE GHISA

Le ghise si dividono principalmente in lamellari e sferoidali e si caratterizzano per la differenza strutturale, ovvero per la forma sotto la quale si viene a trovare la grafite libera (carbonio):

1. Grafite lamellare - nelle ghise lamellari sotto forma di lamelle. Lamelle di grafite in matrice perlitica: grazie all'esperienza maturata negli anni e supportata da continui investimenti, MONTINI è riuscita ad ottenere la ghisa lamellare perlitica, che ha caratteristiche meccaniche superiori alla ghisa lamellare tradizionale, grazie alla completa, fine ed omogenea distribuzione della perlite.
2. Grafite sferoidale - nelle ghise sferoidali si presenta come noduli.

I vantaggi della ghisa lamellare:

**resistenza alla corrosione:** la presenza di grafite sotto forma di lamelle al posto degli sferoidi rallenta estremamente la velocità di penetrazione della corrosione, quindi la possibilità di perforazione;

**smorzamento delle vibrazioni:** sempre grazie alla forma della grafite libera, le vibrazioni vengono smorzate più velocemente, con la conseguente riduzione della propagazione del rumore;

**allungamento:** nelle ghise lamellari è praticamente trascurabile, assicurando nel tempo l'indeformabilità del prodotto;

I vantaggi della ghisa sferoidale:

**caratteristiche meccaniche più prestanti**

**riduzione della massa a parità di volume**

**maggiore maneggevolezza e minori costi logistici**

## ENGINEERING INNOVATIVO - IL PROCESSO PROGETTUALE

L'individuazione dei migliori materiali abbinata all'esperienza maturata nella meccanica di precisione prodotta dalla divisione industriale, ha fatto sì di creare una gamma prodotti caratterizzata da prestazioni mai viste nel panorama dei chiusini e caditoie. Al termine delle prove, delle estreme condizioni dei test ambientali per il traffico urbano, per l'utilizzo difforme e peggiorativo rispetto alle classi di appartenenza dei prodotti, possiamo registrare:

### 1 Ampliamento delle luci nette;

è stata maggiorata la luce netta di passaggio per velocizzare le operazioni di posa in cantiere e migliorare gli accessi per manutenzioni e interventi.

### 2 Incremento della sicurezza e della durata;

come si evince dalla comparazione dei grafici, la resistenza ai carichi e alle deformazioni sono eccezionali, ponendo i nostri chiusini e le nostre caditoie tra i prodotti maggiormente sicuri e performanti del proprio settore.

### 3 Riduzione peso complessivo;

è stata studiata una redistribuzione dei pesi e delle masse per togliere materiale in eccesso e rinforzare le zone maggiormente sollecitate. Grazie alla nuova geometria strutturale a rombo le sollecitazioni provocate dal traffico vengono assorbite e scaricate in modo più efficace.

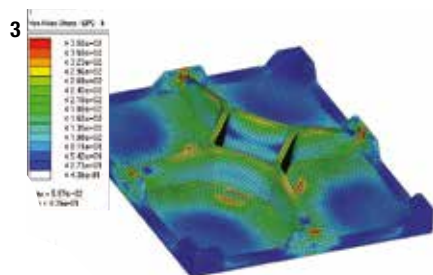
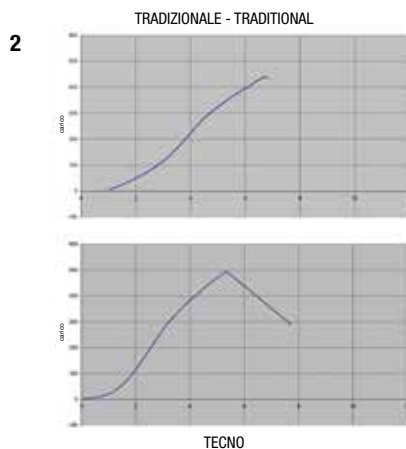
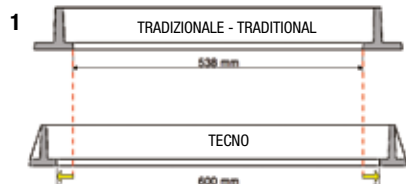
I vantaggi in termini di costi logistici, movimentazione e maneggevolezza sono evidenti.

sistema di anti-ristagno dei liquidi in superficie;

### 4 Anti-ristagno;

è stato introdotto un nuovo concetto per agevolare il deflusso delle acque meteoriche, per evitare possibili fenomeni di aquaplaning e il formarsi di strati di ghiaccio in superficie.

Tutti questi miglioramenti tecnologici sono contenuti nel marchio Montini nelle due linee di prodotto GS e GLP, il quale caratterizza un pacchetto di innovazioni brevettate e applicate a buona parte dei prodotti tradizionali di Montini.



# Aree di impiego

secondo UNI EN 124-1:2015

## classe A15

Tipo di traffico: basso

Zone esclusivamente pedonali e ciclistiche, superfici paragonabili quali spazi verdi

## classe B125

Tipo di traffico: ridotto

Marciapiedi, zone pedonali occasionalmente aperte al traffico, aree di parcheggio e parcheggi a più piani per autoveicoli

## classe C250

Tipo di traffico: occasionale

Cunette ai bordi delle strade che si estendono al massimo fino a 0,5 m sulle corsie di circolazione e fino a 0,2 m sui marciapiedi – banchine stradali e parcheggi per autoveicoli pesanti.

## classe D400

Tipo di traffico: normale/intenso

Vie di circolazione (strade provinciali e statali), banchine transitabili, aree di parcheggio per tutti i tipi di veicoli

## classe E600

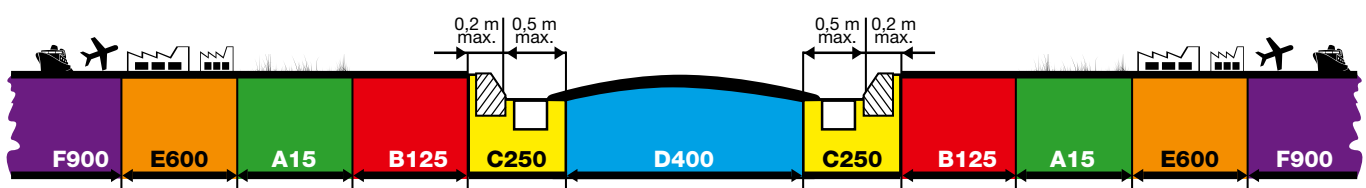
Tipo di traffico: molto intenso

Aree soggette a forti carichi per asse, ad esempio aree industriali e centri logistici

## classe F900

Tipo di traffico: estremo

Aree soggette a carichi per asse particolarmente elevati, aree portuali e di servizio aeroportuale



# Certificazioni

Il sistema di gestione della qualità aziendale in MONTINI è certificato da IGQ (Istituto Italiano di Garanzia della Qualità), accreditato in Italia da Accredia, membro degli accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC e riconosciuto nell'ambito del circuito IQNet (International Certification Network) fin dal 1996: attualmente è conforme alla norma UNI EN ISO 9001. Garantisce che il sistema di qualità aziendale abbia gli automatismi necessari per il mantenimento del livello qualitativo e del suo continuo miglioramento in tutti i processi quali: approvvigionamento delle materie prime e loro controllo, controllo di processo, progettazione, collaudo finale e commercializzazione.

Il marchio di certificazione prodotto IGQ ed il marchio di qualità UNI vengono riportati su tutti i dispositivi certificati, come previsto dalla norma, insieme alla scritta EN 124-2, alla classe di appartenenza (A15, B125, C250, D400, E600 e F900) e al nome del Produttore.

Oltre alle certificazioni di prodotto rilasciate da IGQ, comprese le prove su strada, sono stati aggiunte altre certificazioni, per alcune serie di prodotti, rilasciate da altri enti quali: NF, ZIK, MPA Brema e ICMQ.

E' stata recentemente conseguita la certificazione di utilizzo del riciclato e sottoprodotto secondo UNI PdR 88 al fine di dare evidenza di conformità ai CAM (criteri ambientali minimi).

## Certificazioni di Sistema



Marchio di qualità UNI



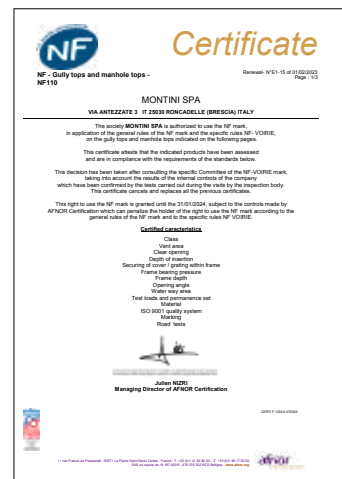
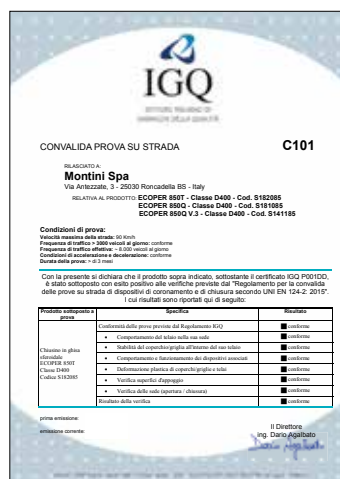
Marchio Norma Europea EN 124-2:2015



Marchio di certificazione IGQ



## Certificazioni di prodotto



# Ambiente



L'azienda MONTINI, presente sul territorio da più di 100 anni ha fatto del rispetto dell'ambiente una parte importante delle proprie decisioni e dei propri sforzi economici al fine di ottenere un miglioramento continuo. A conferma di questo ha ottenuto fin dal giugno 2007 il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, e certificato CAM.

Non solo quindi il rispetto delle leggi e delle norme di buona tecnica, ma anche il consenso da parte degli altri attori presenti sul territorio, pubblici e privati.

Il prodotto realizzato dall'azienda è riciclabile al 100% e la verniciatura, quando utilizzata, è ecologica e rispettosa dell'ambiente oltre che della salute umana.

## CAM

Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.

La Montini Spa è in prima fila per quanto riguarda il risparmio delle materie prime sfruttando le potenzialità dell'economia circolare. L'ottenimento del certificato di prodotto rilasciato dall'Istituto Italiano di Garanzia della qualità attestante il contenuto minimo di materiale riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto nei prodotti in ghisa per impiego nelle costruzioni.

I materiali utilizzati per la produzione sono sottoposti alle verifiche del contenuto percentuale di materiale riciclato e/o recuperato e/o di sottoprodotto previste dalla UNI Pdr 88:2020.

I prodotti realizzati dalla Montini Spa, quali dispositivi di coronamento e chiusura, drenaggio raccordi ed accessori per acquedotti in ghisa lamellare perlitica e/o sferoidale contengono minimo il 41.2% di riciclato ed il 30.1% di sottoprodotto (UNI Pdr 88:2020)

## UNI Pdr 88:2020

Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti

La certificazione basata sulla presente prassi rilasciata da organismi di certificazione può essere considerata un mezzo di verifica appropriato per dimostrare i requisiti relativi al contenuto di materiale riciclato e/o recuperato e/o di sottoprodotto indicati nei Criteri Ambientali Minimi (CAM) emanati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

MADE IN ITALY, GARANZIA DEL VERO  
PRODOTTO ITALIANO DI QUALITÀ



PRODOTTO A KILOMETRO ZERO



FILIERA ITALIANA, L'INTERO CICLO PRODUTTIVO  
TOTALMENTE REALIZZATO IN ITALIA, DALLA  
PROGETTAZIONE ALLA REALIZZAZIONE



PRODOTTO INTERAMENTE  
RICICLABILE



IMBALLO A MINOR UTILIZZO  
DI PLASTICA E LEGNO



CAMPAGNA PER LA ROTTAMAZIONE DEL  
PRODOTTO USURATO



# Progettazione e sviluppo

Da sempre Montini si avvale delle ultime tecnologie per progettare i suoi prodotti, unendo le esigenze emerse dagli operatori del settore all'esperienza maturata in un secolo di storia.

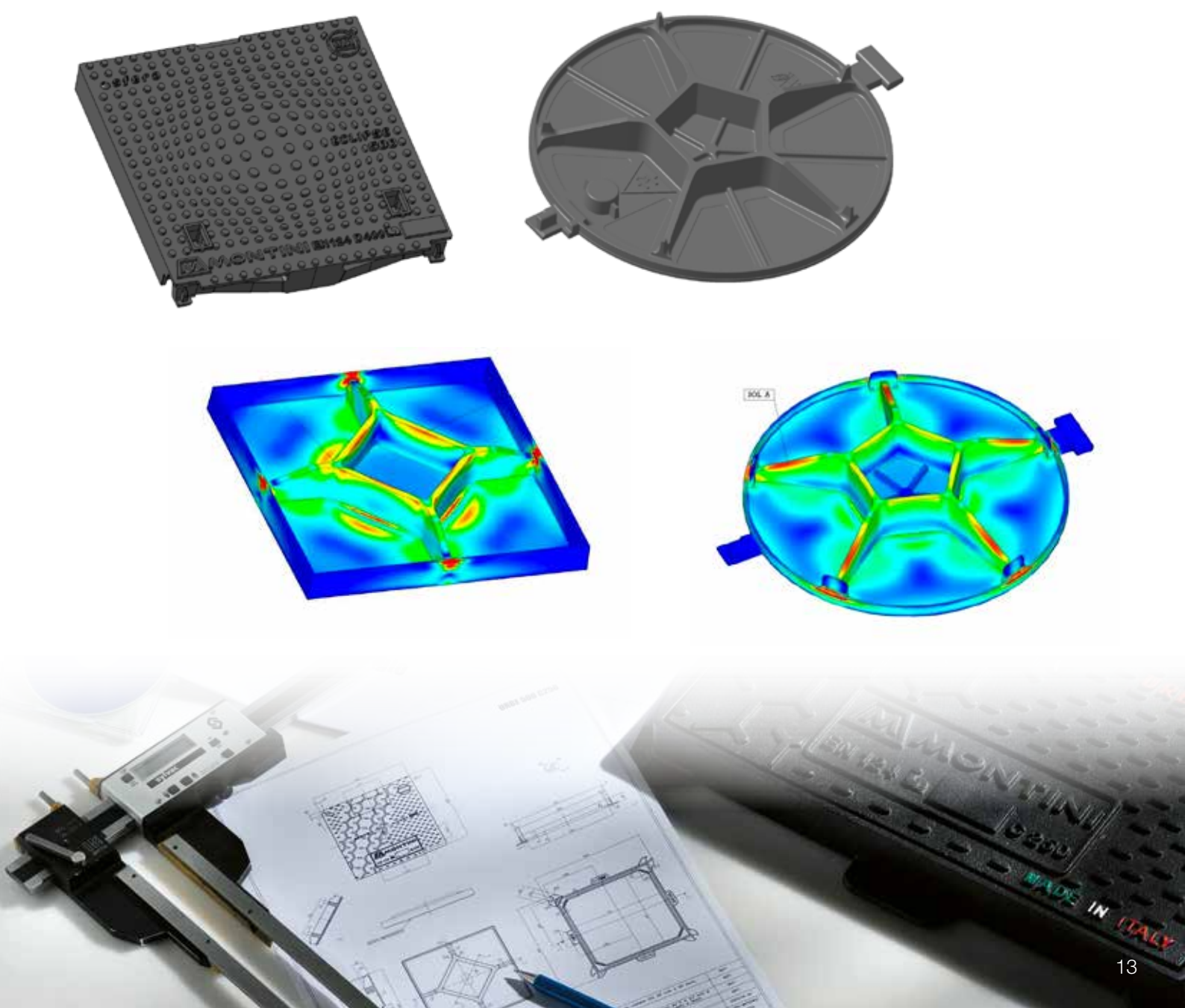
Un team di giovani ingegneri specializzati, abbozza le proprie idee usando la tecnologia tridimensionale: in questa fase si analizzano le problematiche e le migliorie, possibili ed introducibili, che i prodotti precedentemente presentati hanno portato alla luce.

Da sempre Montini si avvale delle ultime tecnologie per progettare i suoi prodotti, unendo le esigenze emerse dagli operatori del settore all'esperienza maturata in un secolo di storia.

Un team di giovani ingegneri specializzati, abbozza le proprie idee usando la tecnologia tridimensionale: in questa fase si analizzano le problematiche e le migliorie, possibili ed introducibili, che i prodotti precedentemente presentati hanno portato alla luce.

Il passo successivo consiste nell'Analisi agli Elementi Finiti, utilizzando i principi di Von Mises, la quale, simulando le sollecitazioni cui saranno sottoposti i prodotti in opera, consente di verificare la bontà della struttura ipotizzata, e di sviluppare le modifiche che porteranno al progetto finale.

Dopo la realizzazione in fonderia dei prototipi, si passa alla posa in stabilimento, dove, con l'ausilio dei più diversi mezzi meccanici, si testano le condizioni dinamiche cui sarà sottoposto il manufatto una volta posato in strada.



# Installazione e posa

Il chiusino o la caditoia non sono eterni, e come ogni materiale soggetto ad usura ha un proprio limite di durata, specialmente se installato in zone di maggiore sollecitazione dovuta al traffico. Perciò è consigliabile tenere controllati proprio quelli più esposti all'usura, e sostituire quelli troppo vecchi e non più a norma.



**1.** Assicurarsi che la sede di posa del pozzetto sia integra e pulita, irruvidendola per migliorare la presa della malta cementizia.



**2.** Distribuire il letto di posa (avente resistenza minima a compressione a fine presa pari a Rck 350) con spessore da 1 a 4 cm in modo da ottenere una superficie liscia e uniforme.



**3.** Posizionare il telaio sul letto di posa centrando la luce del pozzetto e pigiandolo in modo da fissarlo saldamente.



**4.** Controllare che il bordo superiore del telaio si trovi a livello del manto stradale: nel caso sia necessario spessorare, usare materiali resistenti alla compressione e duraturi (quali ghisa, ferro o cemento) e compatibili con i materiali di posa usati; non usare mattonelle e/o piastrelle frantumate o pezzi di legno.

# Installazione e posa



- 5.** Coprire adeguatamente le alette del telaio (applicando se necessario armature metalliche di fissaggio) e riempire eventuali spazi vuoti fra telaio e letto di posa con lo stesso materiale.



- 6.** Le superfici cementizie così ottenute devono essere lisce e rese uniformi in modo da evitare infiltrazioni.



- 7.** Pulire accuratamente la parte interna del chiusino e in particolare le sedi di appoggio del telaio e del coperchio: per non compromettere la corretta posa in opera, il coperchio dovrebbe essere inserito nel telaio dopo che il materiale di posa ha fatto sufficiente presa ed usando se possibile un dispositivo di sollevamento meccanico.



- 8.** Il riempimento attorno al chiusino deve essere fatto non prima di tre ore e con lo stesso materiale di posa e/o materiali quali calcestruzzi espansi o bituminosi.











- 9.** Prima di rendere transitabile il chiusino attendere e rispettare i tempi di maturazione forniti dal produttore del cemento o del prodotto equivalente utilizzato.

# Indice Generale

---

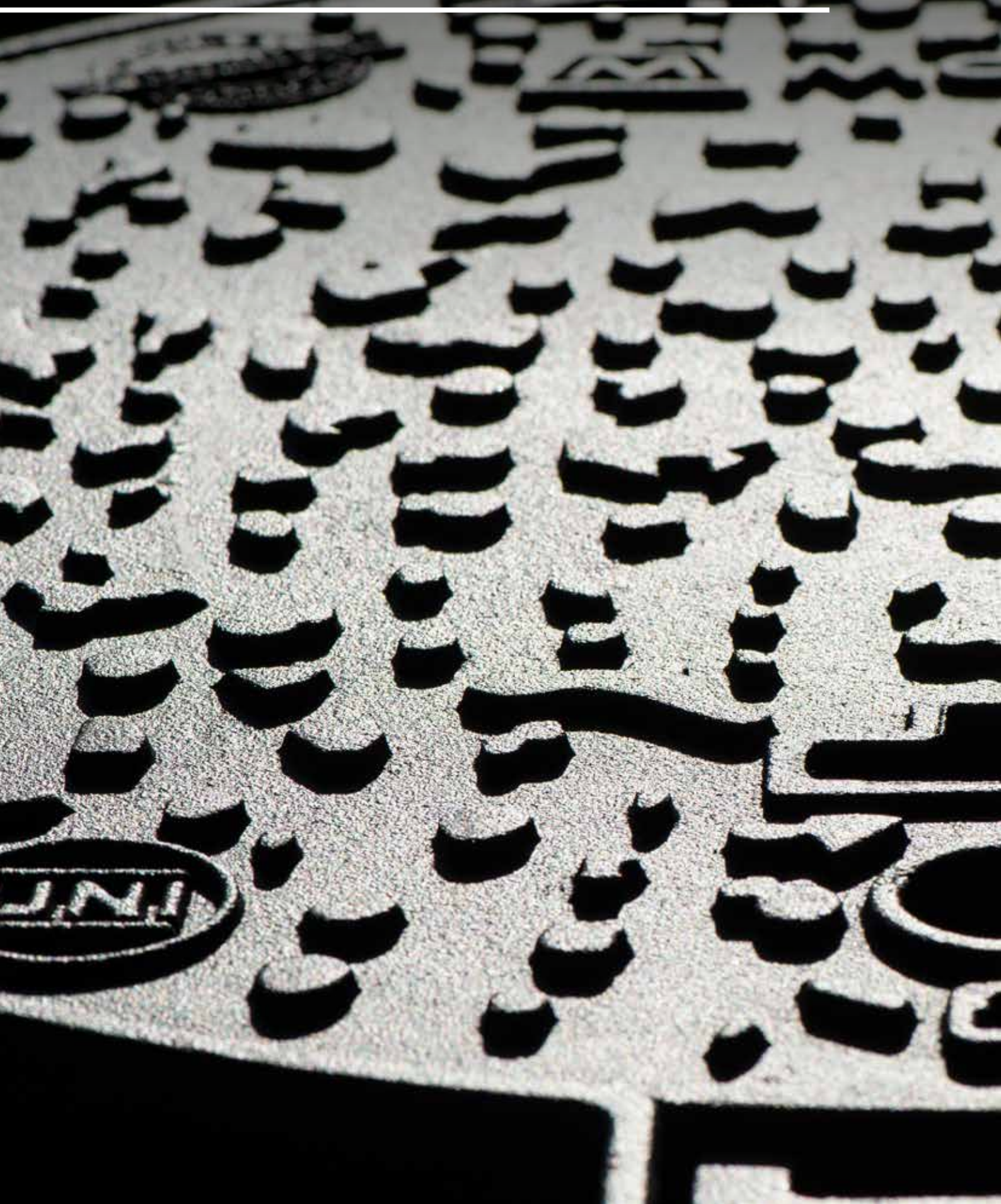
<i>La storia .....</i>	<i>pag. 4</i>
<i>La fonderia .....</i>	<i>pag. 7</i>
<i>Estratto della Norma.....</i>	<i>pag. 8</i>
<i>La ghisa.....</i>	<i>pag. 9</i>
<i>Classi di impiego .....</i>	<i>pag. 10</i>
<i>Certificazioni .....</i>	<i>pag. 11</i>
<i>L'ambiente.....</i>	<i>pag. 12</i>
<i>Progettazione e sviluppo.....</i>	<i>pag. 13</i>
<i>Installazione e posa .....</i>	<i>pag. 14</i>
<b><i>GHISA SFEROIDALE .....</i></b>	<b><i>pag. 17</i></b>
<b><i>Chiusini.....</i></b>	<b><i>pag. 18</i></b>
<b><i>Caditoie .....</i></b>	<b><i>pag. 40</i></b>
<i>GHISA LAMELLARE PERLITICA .....</i>	<i>pag. 51</i>
<i>Chiusini .....</i>	<i>pag. 52</i>
<i>Caditoie.....</i>	<i>pag. 66</i>
<i>Extragamma.....</i>	<i>pag. 74</i>

# Indice ghisa sferoidale

F900		Copernico Top Q	pag. 20	C250		Monocable D400	pag. 34
		Copernico Top T	20			Urbe quadrato	35
		Copernico Max Q	22			Urbe rettangolare	35
		Copernico Max T	22			Monocable C250	36
		Copernico Plus Q	24			Urbe counter	36
		Copernico Plus T	24			Signum quadrato	38
		Copernico Q	25			Signum rettangolare	38
		Copernico T	25			Copernico Light quadrato - tondo	39
		Copernico XL	26	D400		Lisa Q	42
		Montilevel	26			Lisa T	42
E600		Ecooper Q	27			Pluvia P	44
		Ecooper T	27			Pluvia T	44
		Eclipse quadrato	30			Pluvia C	46
		Eclipse rettangolare	30			Pluvia P	46
		Pitagora 2 ante	32			Ape C	47
		Pitagora 4 ante	32			Pluvia L	48
		Easy Open	34			Chiusini per saracinesca	49
D400				B125			
E600				C250			
D400				B125			

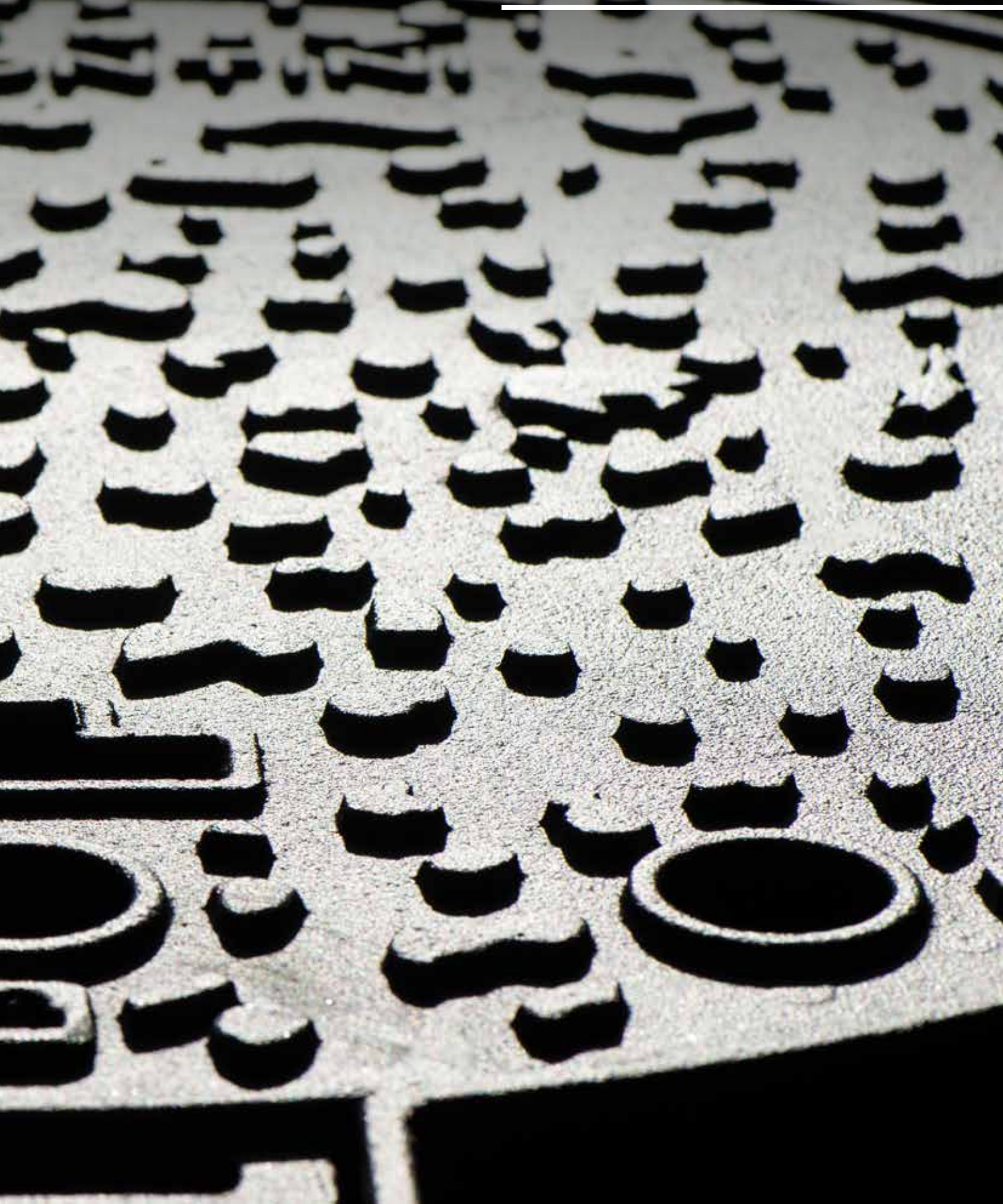
# ***GHISA SFEROIDALE***

---



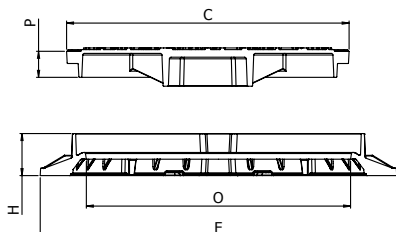
***CHIUSINI***

---



## Copernico Top Q

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio quadro  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
Conforme alla norma EN124-2: 2015 in classe F900  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Coperchio autocentrante con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
Telaio rinforzato con nervature, dotato di guarnizione in EPDM



Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato

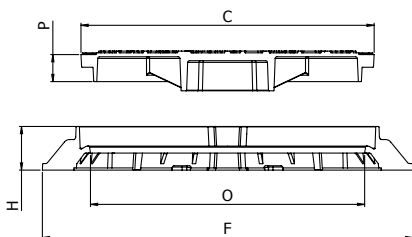


Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Copernico Top 850 Q	S161285	850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 660	62	1 foro laterale chiuso	10	103	751,56
Copernico Top 850 Q	S161285AF	850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 660	62	1 foro laterale chiuso	10	103	761,56
Copernico Top 850 Q	S161285VENT	850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 660	62	1 foro laterale chiuso	10	103	761,56

Contattateci per eventuali personalizzazioni  
Riferimento certificazione di prodotto P001DD

## Copernico Top T

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio circolare  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
Conforme alla norma EN124-2: 2015 in classe F900  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Coperchio autocentrante con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
Telaio rinforzato con nervature, dotato di guarnizione in EPDM



Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Copernico Top 850 T	S162285	Ø 850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 660	62	1 foro laterale chiuso	10	95	721,38
Copernico Top 850 T	S162285AF	Ø 850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 660	62	1 foro laterale chiuso	10	95	731,38
Copernico Top 850 T	S162285VENT	Ø 850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 660	62	1 foro laterale chiuso	10	95	731,38

Contattateci per eventuali personalizzazioni  
Riferimento certificazione di prodotto P001DD





- ✓ Guarnizione speciale monolitica in elastomero continua su tutto il perimetro, che evita la fuoriuscita di eventuali sgradevoli odori e garantisce la silenziosità del coperchio all'interno del proprio telaio.
- ✓ Grazie alla sua conformazione, la guarnizione è facilmente sostituibile in caso di usura.



- ✓ Il coperchio è dotato di un foro laterale cieco per l'aggancio con un comune utensile al fine di sollevarlo e sfilarlo dal telaio.



- ✓ Sistema che evita lo sfilamento accidentale del coperchio quando è chiuso e allo stesso tempo consente la fuoriuscita di gas e liquidi in sicurezza, senza il pericolo di lasciare scoperto il foro d'ispezione.
- ✓ La particolare conformazione del menisco impedisce la chiusura accidentale del coperchio quando è aperto.

### Copernico Max Q

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio quadro

Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563

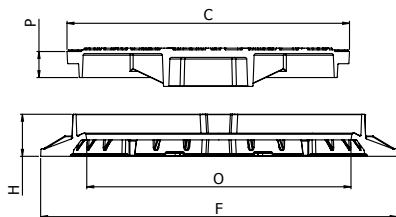
Conforme alla norma EN124-2: 2015 in classe E600

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Coperchio autocentrante con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro

Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°

Telaio rinforzato con nervature, fornito di guarnizione ad anello in EPDM



Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



Prodotto		Telaio				Coperchio		Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm				
Copernico Max 850 Q	S151185	850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 681	62	1 foro laterale chiuso	10	96	663,50
Copernico Max 850 Q	S151185AF	850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 681	62	1 foro laterale chiuso	10	96	673,50
Copernico Max 850 Q	S151185VENT	850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 681	62	1 foro laterale chiuso	10	96	673,50

Contattateci per eventuali personalizzazioni  
Riferimento certificazione di prodotto P001DD

### Copernico Max T

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio circolare

Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563

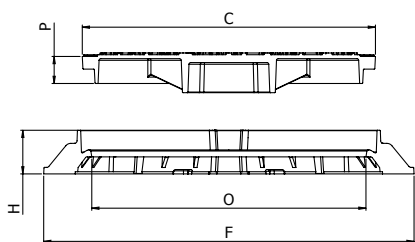
Conforme alla norma EN124-2: 2015 in classe E600

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Coperchio autocentrante con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro

Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°

Telaio rinforzato con nervature, fornito di guarnizione ad anello in EPDM



Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



Prodotto		Telaio				Coperchio		Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm				
Copernico Max 850 T	S152185	Ø 851	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 681	62	1 foro laterale chiuso	10	89	628,64
Copernico Max 850 T	S152185AF	Ø 851	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 681	62	1 foro laterale chiuso	10	89	638,64
Copernico Max 850 T	S152185VENT	Ø 851	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	Ø 681	62	1 foro laterale chiuso	10	89	638,64

Contattateci per eventuali personalizzazioni  
Riferimento certificazione di prodotto P001DD





- ✓ Guarnizione speciale in elastomero continua su tutto il perimetro, che evita la fuoriuscita di eventuali sgradevoli odori e garantisce la silenziosità del coperchio all'interno del proprio telaio.
- ✓ Grazie alla sua conformazione, la guarnizione è facilmente sostituibile in caso di usura.



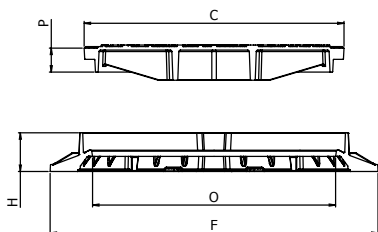
- ✓ Il coperchio è dotato di un foro laterale cieco per l'aggancio con un comune utensile al fine di sollevarlo e sfilarlo dal telaio.



- ✓ Sistema che evita lo sfilamento accidentale del coperchio quando è chiuso e allo stesso tempo consente la fuoriuscita di gas e liquidi in sicurezza, senza il pericolo di lasciare scoperto il foro d'ispezione.
- ✓ La particolare conformazione del menisco impedisce la chiusura accidentale del coperchio quando è aperto.

## Copernico Plus Q

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio quadro  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
Conforme alla norma EN124-2: 2015 in classe D400  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Coperchio autocentrante con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
Telaio rinforzato con nervature, fornito di guarnizione ad anello in EPDM



Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato

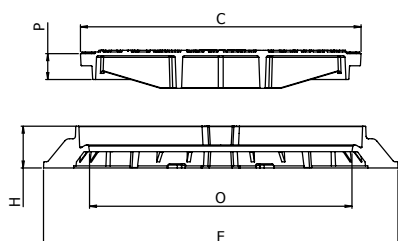


Prodotto		Telaio				Coperchio		Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm				
Copernico Plus Q 850	S174085	850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature sagomato con alveoli	Ø 674	62	2 fori laterali ciechi	10	95	617,84
Copernico Plus Q 850	S174085AF	850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature sagomato con alveoli	Ø 674	62	2 fori laterali ciechi	10	95	627,84
Copernico Plus Q 850	S174085VENT	850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature sagomato con alveoli	Ø 674	62	2 fori laterali ciechi	10	95	627,84

Contattateci per eventuali personalizzazioni  
Riferimento certificazione di prodotto P001DD

## Copernico Plus T

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio circolare  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
Conforme alla norma EN124-2: 2015 in classe D400  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Coperchio autocentrante con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
Telaio rinforzato con nervature, fornito di guarnizione ad anello in EPDM



Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



Prodotto		Telaio				Coperchio		Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm				
Copernico Plus T 850	S173085	Ø 850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature sagomato con alveoli	Ø 674	62	2 fori laterali ciechi	10	86	562,11
Copernico Plus T 850	S173085AF	Ø 850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature sagomato con alveoli	Ø 674	62	2 fori laterali ciechi	10	86	572,11
Copernico Plus T 850	S173085VENT	Ø 850	Ø 610	100	Continuo, rinf. con nervature sagomato con alveoli	Ø 674	62	2 fori laterali ciechi	10	86	572,11

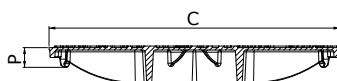
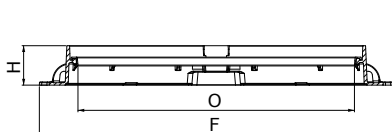
Contattateci per eventuali personalizzazioni  
Riferimento certificazione di prodotto P001DD



### Copernico Q

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio quadro  
 Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
 Conforme alla norma EN 124-2: 2015 in classe D400  
 Marchio di certificazione del prodotto IGQ  
 Coperchio autocentrante vincolato da barra elastica con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
 Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
 Telaio rinforzato con nervature fornito di guarnizione a "C" in polietilene.

- ! A richiesta possibilità di applicare serratura
- o blocco barra elastica



Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



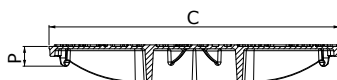
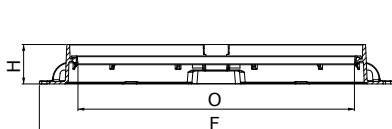
Prodotto		Telaio			Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Copernico 850 Q	S141185	850	Ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	47	1 foro laterale di manovra, cieco	10	73	404,65
Copernico 850 Q	S141185AF	850	Ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	47	1 foro laterale di manovra, cieco	10	73	414,65
Copernico 850 Q	S141185VENT	850	Ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	47	1 foro laterale di manovra, cieco	10	73	414,65

Contattateci per eventuali personalizzazioni  
 Riferimento certificazione di prodotto P001DD

### Copernico T

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio circolare  
 Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
 Conforme alla norma EN 124-2: 2015 in classe D400  
 Marchio di certificazione del prodotto IGQ  
 Coperchio autocentrante vincolato da barra elastica con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
 Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
 Telaio rinforzato con nervature fornito di guarnizione a "C" in polietilene.

- ! A richiesta possibilità di applicare serratura
- o blocco barra elastica



Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



Prodotto		Telaio			Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Copernico 850 T	S142185	Ø 850	Ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	47	1 foro laterale di manovra, cieco	10	59	370,53
Copernico 850 T	S142185AF	Ø 850	Ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	47	1 foro laterale di manovra, cieco	10	59	380,53
Copernico 850 T	S142185VENT	Ø 850	Ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	47	1 foro laterale di manovra, cieco	10	59	380,53

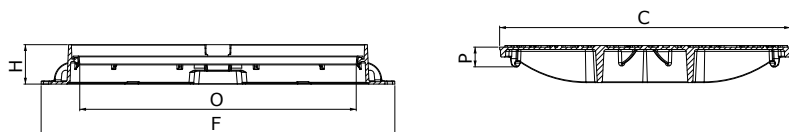
Contattateci per eventuali personalizzazioni  
 Riferimento certificazione di prodotto P001DD



### Copernico XL

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio quadro  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
Conforme alla norma EN124-2: 2015 in classe D400  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Coperchio autocentrante vincolato da barra elastica con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
Telaio rinforzato con nervature, fornito di guarnizione a "C" in polietilene

! A richiesta possibilità di applicare serratura  
o blocco barra elastica



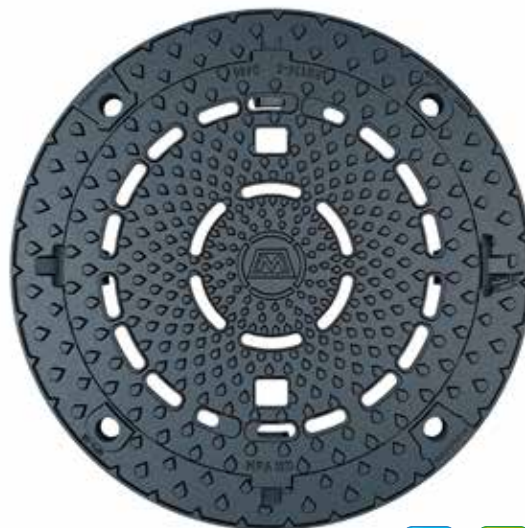
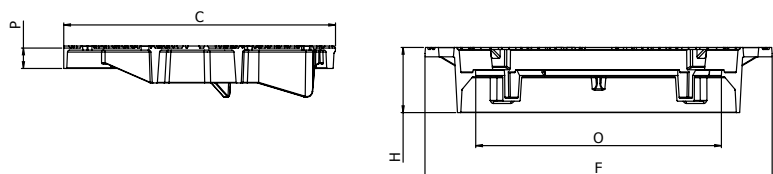
Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Copernico XL	S142087	900	703	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	733	47	1 foro laterale chiuso	10	80	575,12
Copernico XL	S142087AF	900	703	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	733	47	1 foro laterale chiuso	10	80	585,12
Copernico XL	S142087VENT	900	703	100	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	733	47	1 foro laterale chiuso	10	80	585,12

Riferimento certificazione di prodotto P001DD

## MONTILEVEL

### Montilevel

Dispositivo di chiusura passo circolare per l'installazione sull'asfalto  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe D400  
Marchio di certificazione del prodotto: "MPA Bremen"  
Coperchio autocentrante e rettificato, fissato con due denti in gomma.  
Telaio munito di guarnizione in gomma e sede per il cestello dei detriti.  
Telaio rinforzato e sagomato, autolivellante per l'installazione sull'asfalto  
Disponibile in versioni ventilate e non ventilate



Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Montilevel	S192085	Ø 855	Ø 605	160	sagomato per installazione su asfalto	Ø 683	50	2 fori laterali aperti	5	94	1.301,77
Montilevel	S192085V	Ø 850	Ø 605	160	sagomato per installazione su asfalto	Ø 683	50	2 fori laterali aperti	5	94	1.331,91

S192085 versione non ventilata

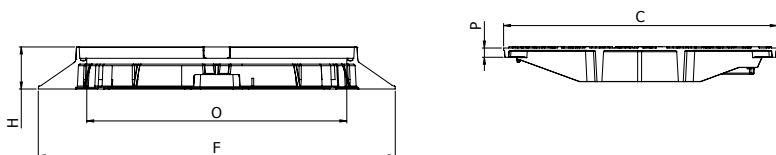
Riferimento certificazione di prodotto Z432-4/16 report 50/01-17



### Ecoper Q

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio quadro  
 Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
 Conforme alla norma EN124-2: 2015 in classe D400  
 Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
 Coperchio autocentrante vincolato da barra elastica con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
 Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
 Telaio rinforzato con nervature, fornito di guarnizione in EPDM

Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



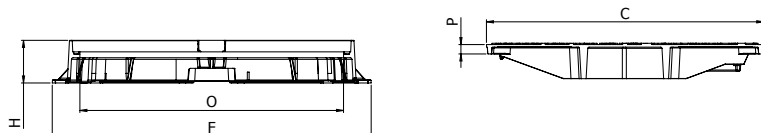
Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Ecoper 850 Q	S181185	850	Ø 610	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	22	1 foro laterale di manovra, cieco	10	60,5	360,29
Ecoper 850 Q	S181185AF	850	Ø 610	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	22	1 foro laterale di manovra, cieco	10	60,5	370,29
Ecoper 850 Q	S181185VENT	850	Ø 610	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	22	1 foro laterale di manovra, cieco	10	60,5	370,29

Contattateci per eventuali personalizzazioni

### Ecoper T

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio circolare  
 Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
 Conforme alla norma EN124-2: 2015 in classe D400  
 Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
 Coperchio autocentrante vincolato da barra elastica con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
 Sistema antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
 Telaio rinforzato con nervature, fornito di guarnizione in EPDM

Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Ecoper 850 T	S182085	Ø 850	Ø 610	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	22	1 foro laterale di manovra, cieco	10	51	328,92
Ecoper 850 T	S182085AF	Ø 850	Ø 610	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	22	1 foro laterale di manovra, cieco	10	51	338,92
Ecoper 850 T	S182085VENT	Ø 850	Ø 610	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	Ø 650	22	1 foro laterale di manovra, cieco	10	51	338,92

Contattateci per eventuali personalizzazioni  
 Riferimento certificazione di prodotto P001DD





- ✓ Guarnizione speciale in elastomero continua su tutto il perimetro, che evita la fuoriuscita di eventuali sgradevoli odori e garantisce la silenziosità del coperchio all'interno del proprio telaio.
- ✓ Grazie alla sua conformazione, la guarnizione è facilmente sostituibile in caso di usura.



- ✓ Il coperchio è dotato di un foro laterale cieco per l'aggancio con un comune utensile al fine di sollevarlo e sfilarlo dal telaio.



- ✓ Sistema che evita lo sfilamento accidentale del coperchio quando è chiuso e allo stesso tempo consente la fuoriuscita di gas o liquidi, senza il pericolo di lasciare scoperto il foro d'ispezione; la particolare conformazione impedisce la chiusura accidentale del coperchio quando è aperto.

COPERNICO



- ✓ Sistema di articolazione che evita lo sfilamento accidentale della griglia quando è chiusa; la particolare conformazione impedisce la chiusura accidentale della griglia quando è aperta.



- ✓ Guarnizione speciale in elastomero continua su tutto il perimetro che garantisce la silenziosità della griglia all'interno del proprio telaio. Grazie alla sua conformazione la guarnizione è facilmente sostituibile in caso di usura.



- ✓ Sistema di chiusura a barra elastica che assicura la griglia all'interno del proprio telaio, migliorandone la stabilità e silenziosità; contemporaneamente rende più difficili i furti, le effrazioni e gli atti di vandalismo.

ECOPER



- ✓ Guarnizione speciale in PDM continua su tutto il perimetro che garantisce la silenziosità della griglia all'interno del proprio telaio. Grazie alla sua conformazione la guarnizione è facilmente sostituibile in caso di usura.



- ✓ Sistema che evita lo sfilamento accidentale del coperchio quando è chiuso e allo stesso tempo consente la fuoriuscita di gas o liquidi, senza il pericolo di lasciare scoperto il foro d'ispezione; la particolare conformazione impedisce la chiusura accidentale del coperchio quando è aperto.



- ✓ Il coperchio è dotato di un foro laterale cieco per l'aggancio con un comune utensile al fine di sollevarlo e sfilarlo dal telaio.

## accessori di gamma



- ✓ Serratura meccanica per la chiusura del coperchio, a richiesta montata al prodotto o fornita singolarmente per l'applicazione anche successivamente alla posa in opera del manufatto - € 47,00



- ✓ Sistema di blocco della barra elastica del coperchio, a richiesta montata al prodotto o fornita singolarmente per l'applicazione anche successivamente alla posa in opera del manufatto - € 45,00

# sistema antifurto chiusino/caditoia

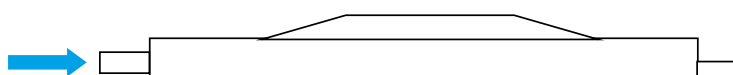
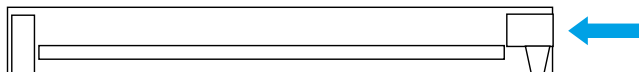
Purtroppo i furti sono all'ordine del giorno, e spesso i risultati sono sotto gli occhi di tutti.

E' questo il caso ad esempio della sottrazione dei coperchi e delle griglie dai loro telai, spesso in centro strada oppure lungo gli scolli a fianco dei marciapiedi, con grave rischio di incidenti e danni per gli amministratori.

Per questo motivo si è pensato pertanto di realizzare un sistema che evitasse in maniera semplice e assolutamente certa l'estrazione del coperchio/griglia dal chiusino/caditoia una volta che questo è stato posato sulla strada e/o marciapiede.

## Il sistema di antifurto è estremamente semplice e consiste in:

- ✓ uno scasso orizzontale realizzato nel telaio del chiusino per l'inserimento della appendice del coperchio;
- ✓ una appendice del coperchio tale da essere inserita nello scasso orizzontale ricavato nel telaio del chiusino, e tale da permettere la rotazione del coperchio di 180° ed il suo inserimento nelle sedi del telaio;
- ✓ un tappo da inserire dopo il montaggio del coperchio/griglia nel telaio per evitare l'entrata di malta nel telaio durante la posa del chiusino/caditoia



L'operazione di montaggio del chiusino/caditoia antifurto si svolge nel seguente modo:

- ✓ inserire l'appendice del coperchio/griglia all'interno dello spacco orizzontale presente nel telaio (**Fig. 1**);
- ✓ sollevare quindi il coperchio/griglia ruotandolo verso l'alto (**Fig. 2**);
- ✓ completare la rotazione di 180° fino al suo inserimento nel telaio, quindi inserire il tappo nello scasso del telaio (**Fig. 3**);
- ✓ Una volta che il chiusino/caditoia è stato fissato sulla testa del pozzetto e cementato sui fianchi fino al livello superiore del telaio, coincidente con la superficie stradale, il coperchio/griglia potrà essere regolarmente aperto e chiuso, per le normali operazioni di ispezione e manutenzione, ma non sfilato dal telaio perché la sua appendice risulta incernierata al telaio, e lo scasso del telaio risulta essere bloccato, sotto al manto stradale (**Fig. 4**).



Fig. 1



Fig. 2

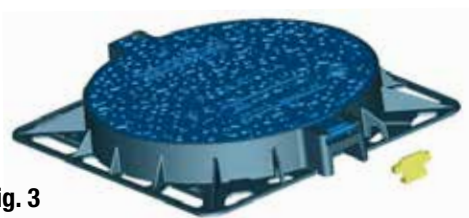
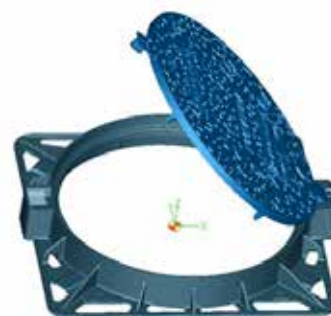


Fig. 3

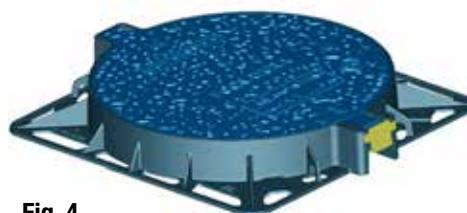
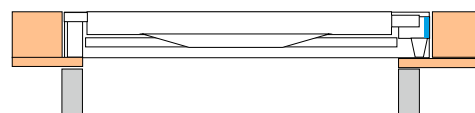


Fig. 4



### Eclipse Quadrato

Dispositivo di chiusura con coperchio e telaio quadro

Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563

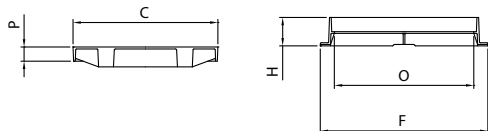
Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe D400

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Coperchio vincolato da due barre elastiche e un dente di ritegno sul lato opposto

Fori ciechi di manovra per una facile apertura con un comune utensile da lavoro

Telaio sagomato e spacchi angolari per ancoraggio al pozzetto



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo	Prezzo con ammortizzatori
Eclipse 330*	S141033	330	200	100	Continuo e sagomato	220	50	2 fori laterali chiusi	24	12	102,94	-
Eclipse 400*	S141040	400	300	100	Continuo e sagomato	310	50	2 fori laterali chiusi	24	21	119,59	-
Eclipse 500	S141050	500	400	100	Continuo e sagomato	410	50	2 fori laterali chiusi	10	30	167,16	192,23*
Eclipse 500 H75*	S141150	500	400	75	Continuo e sagomato	410	50	2 fori laterali chiusi	10	28,5	156,00	180,00*
Eclipse 600	S141060	600	500	100	Continuo e sagomato	510	50	2 fori laterali chiusi	10	38	230,32	264,87
Eclipse 600 H75*	S141160	600	500	75	Continuo e sagomato	510	50	2 fori laterali chiusi	10	36	218,00	251,00*
Eclipse 700	S141070	700	600	100	Continuo e sagomato	610	50	2 fori laterali chiusi	10	57	326,82	375,84*
Eclipse 700 H75*	S141170	700	600	75	Continuo e sagomato	610	50	2 fori laterali chiusi	10	54,5	312,00	359,00*
Eclipse 800	S141080	800	700	100	Continuo e sagomato	710	50	2 fori laterali chiusi	10	76	458,34	527,09*
Eclipse 900	S141090	900	800	100	Continuo e sagomato	810	50	2 fori laterali chiusi	10	95	615,95	708,34

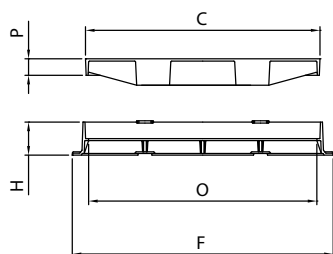
I chiusini con telaio H75mm, secondo la normativa vigente, devono essere obbligatoriamente tassellati alla testa del pozzetto.

\* Presto disponibile

\*Non è dotato di barre elastiche

Riferimento certificazione di prodotto P001EE

### Eclipse Rettangolare

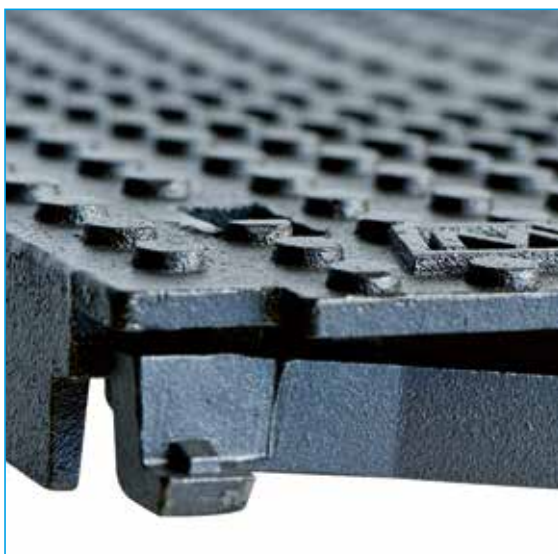


Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo	Prezzo con ammortizzatori
Eclipse 700x500	S143070	700x500	600x400	100	Continuo e sagomato	610x410	50	2 fori laterali chiusi	10	42	313,36	-
Eclipse 800x600	S143080	800x600	700x500	100	Continuo e sagomato	710x510	50	2 fori laterali chiusi	10	55	373,37	429,38*

Riferimento certificazione di prodotto P001EE

\* Presto disponibile





- ✓ Il sistema delle barre elastiche consente la perfetta chiusura del coperchio all'interno del proprio telaio garantendone la stabilità e la silenziosità; contemporaneamente rende più difficili furti, infrazioni o atti di vandalismo.
- ✓ Tale sistema riduce i costi di manutenzione, perchè evita l'utilizzo di guarnizioni soggette ad usura.
- ✓ In caso di dimenticanza dell'operatore, a seguito della posa o dell'ispezione, il sistema di vincolo con barre elastiche garantisce comunque la chiusura al passaggio veicolare a tutela dell'utente finale.



- ✓ Sistema di vincolo che evita lo sfilamento accidentale del coperchio, migliorando le performance delle barre elastiche, garantendo la stabilità e la silenziosità del coperchio all'interno del proprio telaio e disincentivando effrazioni e furti.



Per le versioni:

Eclipse 500,  
Eclipse 600,  
Eclipse 700,  
Eclipse 800,  
Eclipse 900;  
Eclipse 800x600;

È possibile installare nell'opportuna sede di alloggiamento il sistema di ammortizzatore in gomma Shore 85A. Il sistema A.S.S. (Anti Shock System) evita il contatto diretto del coperchio con il telaio.

## Pitagora 2 ante

Dispositivo di chiusura con semicoperchi triangolari incernierati al telaio.

Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe D400

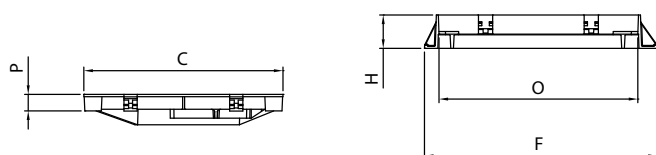
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Sistema antiribaltamento con il blocco di sicurezza a 90 °.

Sistema di chiusura dei coperchi "maestro-servente" con chiave codificata

Coperchi con tre punti di appoggio

Telaio rinforzato con nervature, sagomato per una corretta sigillatura



Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Pitagora 705x740	S145060	705x740	600x600	101	Continuo, rinforzato con nervature e sagomato con alveoli	603x603	50	serratura	10	70	515,63
V2 (Pitagora 910x536)	S145040	910x536	760x400	101	Continuo, rinforzato con nervature e sagomato con alveoli	773x405	50	serratura	10	70	509,14
Pitagora 830x956	S145080	830x956	700x800	101	Continuo, rinforzato con nervature e sagomato con alveoli	703x803	50	serratura	10	115	747,44

Riferimento certificazione di prodotto P001FF

## Pitagora 4 ante

Dispositivo di chiusura con semicoperchi triangolari incernierati al telaio.

Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe D400

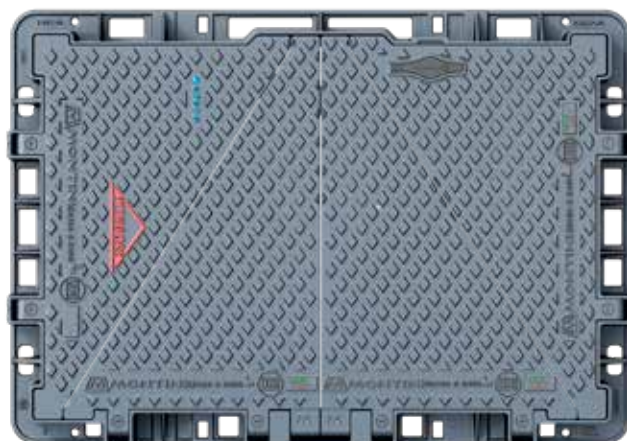
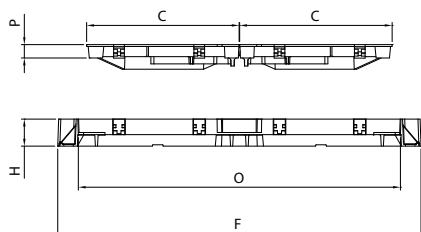
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Sistema antiribaltamento con il blocco di sicurezza a 90 °.

Sistema di chiusura dei coperchi "maestro-servente" con chiave codificata

Coperchi con tre punti di appoggio

Telaio rinforzato con nervature, sagomato per una corretta sigillatura



Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Pitagora 1358x750	S145013	1358x750	1200x600	101	Continuo, rinforzato con nervature e sagomato con alveoli	1205x620	50	serratura	5	150	1.008,97
Pitagora 1218x850	S145070	1218x850	1060x700	101	Continuo, rinforzato con nervature e sagomato con alveoli	1065x720	50	serratura	5	173	1.154,95

Riferimento certificazione di prodotto P001FF





- ✓ Semi coperchi triangolari, incernierati con appoggio su tre punti, in corrispondenza dei vertici per la maggiore stabilità all'interno del telaio.
- ✓ Sistema di apertura e chiusura secondo la sequenza Maestro-Servente/Servente Maestro, in modo tale da evitare l'apertura accidentale, dal momento che l'anta Maestro è dotata di serratura di sicurezza.
- ✓ Articolazione con sistema anti chiusura accidentale dei coperchi e possibilità di sfilamento degli stessi dal telaio.



- ✓ Serratura di sicurezza montata sull'anta Maestro per evitare l'apertura accidentale, furti, effrazioni o atti di vandalismo, a protezione delle utenze sottostanti.



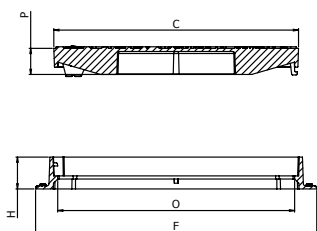
- ✓ Tappo di chiusura in gomma a protezione della funzionalità nel tempo della serratura.



- ✓ Chiave specifica per l'apertura dei prodotti, fornita a parte, ad un costo di € 35,00

## Monocable D400

Dispositivo di chiusura con doppio coperchio triangolare.  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
Conforme alla norma EN 124-2:2015, secondo la classe D400  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Sistema di chiusura dei coperchi "maestro-servente" con chiave codificata.  
Coperchi con tre punti di appoggio.  
Telaio rinforzato con nervature.



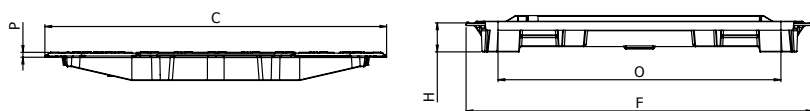
Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo	
Monocable T550	S144055	550	450	101	Continuo, rinforzato con nervature e sagomato ad alveoli	450	50	serratura	10	45	383,80	

Riferimento certificazione di prodotto P001EE

# EASYOPEN

## Easy Open

Dispositivo di chiusura per stazioni di rifornimento  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe D400  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Coperchio incernierato con aperture assistita con molle in acciaio.  
Serratura in acciaio con chiave dedicata  
Chiave utilizzabile in fase di aperture come leva.  
Telaio dotato di guarnizione NBR che consente la tenuta alle acque di scorrimento  
Telaio rinforzato e completato di 4 fori per il fissaggio



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo	
Easy Open	S148080	1023x855	760	75	Continuo, rinforzato con nervature	Ø 855	26	Serratura con chiusura a chiave	8	100	1.572,22	

Coperchio fornito con chiave di bloccaggio  
Riferimento certificazione di prodotto P001PP



### Urbe Quadrato

Dispositivo di chiusura con coperchio e telaio quadro.

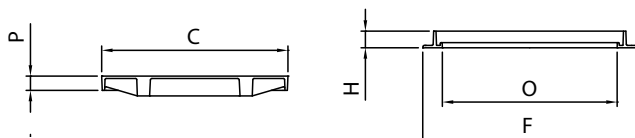
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe C250

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Coperchio munito di foro di manovra per un'apertura con un comune utensile da lavoro.

Telaio con sezione ad "U" per una tenuta idraulica e sagomato ad alette per un corretto ancoraggio.



Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Urbe 300	S131030	300	200	32	continuo e sagomato ad alette	230	27	punto di sollevamento lat.	48	7	45,90
Urbe 400	S131040	400	300	32	continuo e sagomato ad alette	330	26	punto di sollevamento lat.	48	10,5	66,44
Urbe 500	S131050	500	400	37	continuo e sagomato ad alette	420	29	punto di sollevamento lat.	15	18	106,79
Urbe 550	S131055	550	450	42	continuo e sagomato ad alette	470	36	1 asola centrale chiusa	15	29	141,17
Urbe 600	S131060	600	500	45	continuo e sagomato ad alette	520	39	1 asola centrale chiusa	15	30	160,03
Urbe 700	S131070	700	600	50	continuo e sagomato ad alette	620	44	1 asola centrale chiusa	15	39	233,74
Urbe 800	S131080	800	700	51	continuo e sagomato ad alette	720	45	2 fori laterali chiusi	12	59	336,93
Urbe 900	S131090	900	800	68	continuo e sagomato ad alette	820	62	2 fori laterali chiusi	12	86	477,84

Riferimento certificazione di prodotto P001BB

## 700x500/800x600

### Urbe Rettangolare

Dispositivo di chiusura con coperchio e telaio rettangolare.

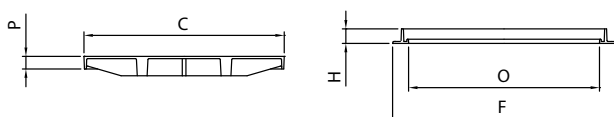
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe C250

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Coperchio munito di foro di manovra per un'apertura con un comune utensile da lavoro.

Telaio con sezione ad "U" per una tenuta idraulica e sagomato ad alette per un corretto ancoraggio.



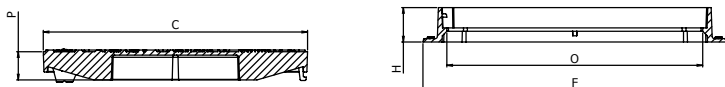
Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Urbe 700x500	S133070	700x500	600x400	45	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	620x420	39	1 asola centrale chiusa	15	32	218,63
Urbe 800x600	S133080	800x600	700x500	51	Continuo, rinf. con nervature - sagomato con alveoli	720x520	45	2 fori laterali chiusi	15	43	283,69

Riferimento certificazione di prodotto P001BB



## Monocable C250

Dispositivo di chiusura con coperchio e telaio quadrato.  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
Conforme alla norma EN 124-2:2015, secondo la classe C250  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Sistema di chiusura del coperchio con chiave codificata.



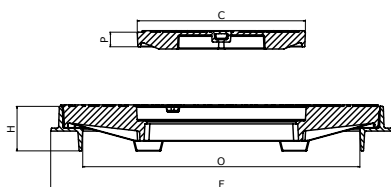
Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Monocable 500	S132050	500	400	40	Continuo e sagomato ad alette	420	36	serratura	10	28,5	229,90
Monocable 550	S132055	540	450	60	Continuo e sagomato ad alette	470	36	serratura	10	29,5	260,73

Riferimento certificazione di prodotto P001BB

# URBE COUNTER

## Urbe Counter

Dispositivo di chiusura quadro con secondo coperchio di ispezione circolare.  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.  
Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe C250  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Coperchio munito di fori di manovra per un'apertura con un comune utensile da lavoro.  
Telaio continuo con sezione ad "U" per una tenuta idraulica e zanche interne di centraggio per garantire una maggiore stabilità.



Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Urbe Counter 700	S139070	690	560	90	continuo con zanche interne di centraggio	340	34	1 asola centrale chiusa e due asole laterali chiuse	15	56	443,41

Riferimento certificazione di prodotto P001BB



URBE 500

NITIN  
19200

MADE IN ITALY

#### ■ Signum quadrato

Dispositivo di chiusura con coperchio e telaio quadro.

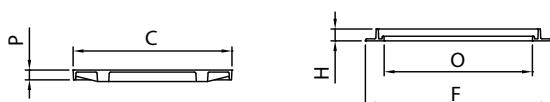
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe B125

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Coperchio munito di foro di manovra per un'apertura con un comune utensile da lavoro.

Telaio con sezione ad "U" per una tenuta idraulica e sagomato ad alette per un corretto ancoraggio.



Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Signum 300	S121030	300	200	25	continuo e sagomato ad alette	230	20	punto di sollevamento lat.	48	5,5	37,85
Signum 400	S121040	400	300	26	continuo e sagomato ad alette	330	21	punto di sollevamento lat.	48	8	51,48
Signum 500	S121050	500	400	28	continuo e sagomato ad alette	420	20	punto di sollevamento lat.	20	14	82,65
Signum 600	S121060	600	500	30	continuo e sagomato ad alette	520	25	1 asola centrale chiusa	20	22	123,88
Signum 700	S121070	700	600	30	continuo e sagomato ad alette	620	25	1 asola centrale chiusa	20	31	190,71
Signum 800	S121080	800	700	46	continuo e sagomato ad alette	738	37	1 asola centrale chiusa	20	50,2	282,17
Signum 900	S121090	900	800	60	continuo e sagomato ad alette	814	50	1 asola centrale chiusa	20	76,5	410,62

Riferimento certificazione di prodotto P001AA

#### ■ Signum rettangolare

Dispositivo di chiusura con coperchio e telaio rettangolare.

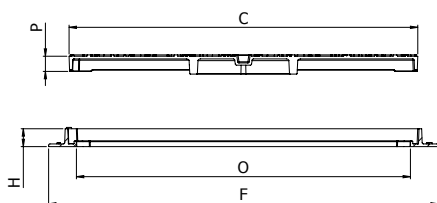
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe B125

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Coperchio munito di foro di manovra per un'apertura con un comune utensile da lavoro.

Telaio con sezione ad "U" per una tenuta idraulica e sagomato ad alette per un corretto ancoraggio.



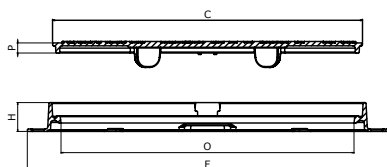
Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Signum 870x570	S123087	870x570	750x450	40	continuo e sagomato ad alette	810x510	34	1 asola centrale chiusa	20	35	226,04

Riferimento certificazione di prodotto P001AA



### ■ Copernico Light Q

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio quadro  
 Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
 Conforme alla norma EN124-2:2015 in classe B125  
 Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
 Coperchio autocentrante vincolato da barra elastica con foro di manovra  
 per apertura con un comune utensile da lavoro  
 Sistema di antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
 Telaio rinforzato con nervature, fornito di guarnizione a "C" in polietilene

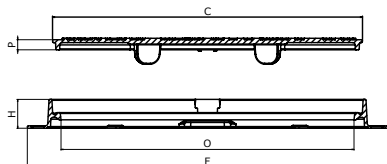


Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	Ø mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Copernico Light 750x750	S122085	750	Ø 603	60	continuo, sagomato e rinforzato con nervature e asole	Ø 645	30	1 foro laterale	12	35	239,34

Riferimento certificazione di prodotto P001DD

### ■ Copernico Light T

Dispositivo di chiusura passo circolare incernierato con telaio tondo  
 Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la norma EN 1563  
 Conforme alla norma EN124-2:2015 in classe B125  
 Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
 Coperchio autocentrante vincolato da barra elastica con foro di manovra  
 per apertura con un comune utensile da lavoro  
 Sistema di antiribaltamento con blocco di sicurezza a 90°  
 Telaio rinforzato con nervature, fornito di guarnizione a "C" in polietilene



Prodotto		Telaio				Coperchio					
Articolo	Codice	F mm	Ø mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Imballo standard	Peso	Prezzo
Copernico Light Ø 750	S123085	Ø 750	Ø 603	60	continuo, sagomato e rinforzato con nervature e asole	Ø 645	30	1 foro laterale	12	34	226,04

Riferimento certificazione di prodotto P001DD



# ***GHISA SFEROIDALE***

---

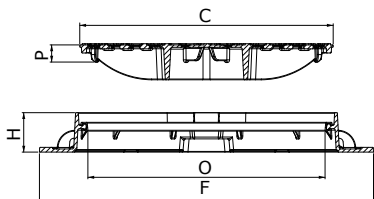


A close-up photograph of a metallic surface with a complex, perforated pattern. The surface is covered with numerous small, irregular holes and larger, elongated slots. The lighting is dramatic, casting deep shadows that emphasize the three-dimensional texture of the perforations. The word "CADITOIE" is superimposed in the upper right quadrant in a white, bold, sans-serif font, underlined.

***CADITOIE***

### ■ Lisa Q

Dispositivo di coronamento circolare con telaio quadro.  
 Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.  
 Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe D400  
 Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
 Coperchio autocentrante vincolato da barra elastica con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
 Sistema di antiribaltamento a 90°.  
 Telaio rinforzato con nervature fornito di guarnizione a "C" in polietilene.



! A richiesta possibilità di applicare serratura o blocco barra elastica

Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



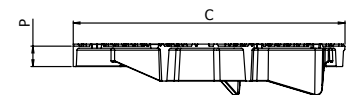
Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Lisa 850 Q	S241285	850	ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	ø 650	47	28%	10	73	72	477,28
Lisa 850 Q	S241285AF	850	ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	ø 650	47	28%	10	73	72	487,28

Riferimento certificazione di prodotto P001LL

## 850T

### ■ Lisa T

Dispositivo di coronamento circolare con telaio circolare.  
 Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.  
 Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe D400  
 Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
 Coperchio autocentrante vincolato da barra elastica con foro di manovra per apertura con un comune utensile da lavoro  
 Sistema di antiribaltamento a 90°  
 Telaio rinforzato con nervature fornito di guarnizione a "C" in polietilene.



! A richiesta possibilità di applicare serratura o blocco barra elastica

Disponibile su richiesta anche nella versione antifurto e ventilato



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Lisa 850 T	S142285	ø 850	ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	ø 650	47	28%	10	60	57	446,41
Lisa 850 T	S142285AF	ø 850	ø 603	100	continuo rinforzato e munito di fori di ancoraggio	ø 650	47	28%	10	60	57	456,41

Riferimento certificazione di prodotto P001LL





- ✓ Sistema di articolazione che evita lo sfilamento accidentale della griglia quando è chiusa; la particolare conformazione impedisce la chiusura accidentale della griglia quando è aperta.



- ✓ Guarnizione speciale in elastomero continua su tutto il perimetro che garantisce la silenziosità della griglia all'interno del proprio telaio. Grazie alla sua conformazione la guarnizione è facilmente sostituibile in caso di usura.



- ✓ Sistema di chiusura a barra elastica che assicura la griglia all'interno del proprio telaio, migliorandone la stabilità e silenziosità; contemporaneamente rende più difficili i furti, le effrazioni e gli atti di vandalismo.



- ✓ Serratura meccanica per la chiusura del coperchio, a richiesta montata al prodotto o fornita singolarmente per l'applicazione anche successivamente alla posa in opera del manufatto - € 47,00



- ✓ Sistema di blocco della barra elastica del coperchio, a richiesta montata al prodotto o fornito singolarmente per l'applicazione anche successivamente alla posa in opera del manufatto - € 45,00

! A richiesta possibilità di applicare serratura o blocco barra elastica

# PLUVIA P

500/600/700

## Pluvia P

Dispositivo di coronamento griglia e telaio quadro.

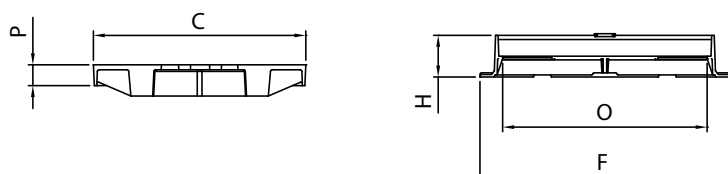
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe D400

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Griglia vincolata al telaio da due barre elastiche e da un dente di ritegno nella parte opposta.

Telaio rinforzato con nervature e munito di spacchi angolari per vincolarlo al pozzetto.



Prodotto		Telaio				Coperchio							
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo	Prezzo con ammortizzatori
Pluvia P 500	S241050	500	400	100	Continuo e sagomato	410	50	[7x2] [1x3]	40%	10	29	160,43	185,50*
Pluvia P 500 H75*	S241150	500	400	75	Continuo e sagomato	410	50	[7x2] [1x3]	40%	10	27,5	157,00	180,50*
Pluvia P 600	S241060	600	500	100	Continuo e sagomato	510	50	[15x2] [1x3]	36%	10	40	230,40	265,00*
Pluvia P 600 H75*	S241160	600	500	75	Continuo e sagomato	510	50	[15x2] [1x3]	36%	10	38	225,00	258,75*
Pluvia P 700	S241070	700	600	100	Continuo e sagomato	610	50	[20x2] [1x3]	36%	10	54	319,15	367,00*
Pluvia P 700 H75*	S241170	700	600	75	Continuo e sagomato	610	50	[20x2] [1x3]	36%	10	51,5	315,00	362,25*

Riferimento certificazione di prodotto P001CC

\* Presto disponibili

# PLUVIA T

600x572

## Pluvia Triangolare

Dispositivo di coronamento doppia griglia triangolare con telaio quadro.

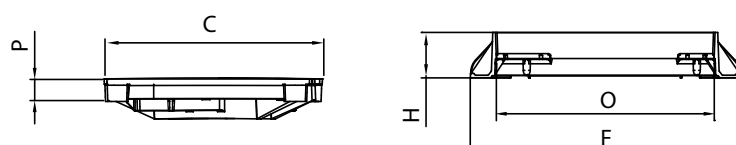
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe D400

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Griglie vincolate ad incastro e trattenute al telaio con una barra elastica e due denti di ritegno.

Telaio rinforzato con nervature.

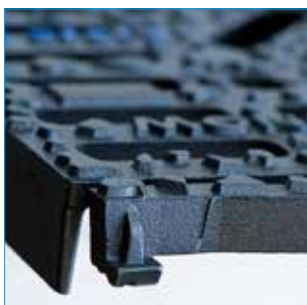


Prodotto		Telaio				Coperchio							
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo	
Pluvia T 600x572	S245060	600x572	484	100	Continuo e sagomato	485	88	[10X2] [4X2] [4X2]	30%	10	56	401,91	

Riferimento certificazione di prodotto P001HH



# PLUVIA P



- ✓ Il sistema delle barre elastiche consente la perfetta chiusura della griglia all'interno del proprio telaio garantendone la stabilità e la silenziosità; contemporaneamente rende più difficili furti, effrazioni o atti di vandalismo.
- ✓ Tale sistema riduce i costi di manutenzione, perchè evita l'utilizzo di guarnizioni soggette ad usura.



- ✓ Sistema di vincolo che evita lo sfilamento accidentale della griglia e garantisce la stabilità e la silenziosità della griglia all'interno del proprio telaio, disincentivando effrazioni e furti.
- ✓ Il sistema con la barra elastica presente sulla semi-griglia maestra consente la perfetta chiusura della griglia all'interno del proprio telaio garantendone la stabilità e la silenziosità; contemporaneamente rende più difficili furti, effrazioni o atti di vandalismo.



Per le versioni:

500,  
600,  
700,

è possibile installare nell'opportuna sede di alloggio il sistema di ammortizzatore in gomma Shore 85A. Il sistema A.S.S. (Anti Shock System) evita il contatto diretto del coperchio con il telaio.

# PLUVIA T



- ✓ Semi-griglie triangolari con appoggio su tre punti, con sistema di apertura e chiusura secondo la sequenza Maestra-Servente / Servente-Maestra. Particolare del sistema di vincolo presente su entrambe le semi-griglie che evita lo sfilamento accidentale una volta chiusa.

# PLUVIA C

400/500/550/600/700

## Pluvia Concava

Dispositivo di coronamento griglia e telaio quadro.

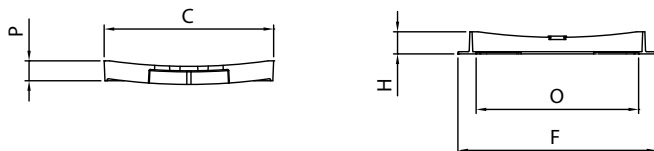
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe C250

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Griglia vincolata al telaio da due barre elastiche e da un dente di ritegno nella parte opposta.

Telaio munito di piedini d'appoggio.



Prodotto		Telaio				Coperchio							
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo	
Pluvia C 400	S231140	400	300	45	Continuo e sagomato ad alette	320	39	[5x2] [1x3]	38%	48	13	75,90	
Pluvia C 500	S231150	500	400	55	Continuo e sagomato ad alette	410	49	[7x2] [1x3]	41%	15	19	118,02	
Pluvia C 550	S231155	550	450	60	Continuo e sagomato ad alette	460	54	[9x2] [1x3]	37%	15	26	151,37	
Pluvia C 600	S231160	600	500	65	Continuo e sagomato ad alette	510	59	[15x2] [1x3]	38%	15	32	188,42	
Pluvia C 700	S231170	700	590	65	Continuo e sagomato ad alette	610	59	[16x2] [1x3]	42%	15	45	243,23	

Riferimento certificazione di prodotto P001CC

# PLUVIA P

400/500/600/700

## Pluvia Piana

Dispositivo di coronamento griglia e telaio quadro.

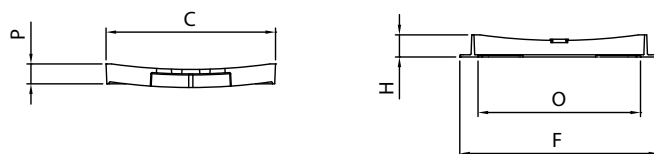
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.

Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe C250

Marchio di certificazione del prodotto: IGQ

Griglia vincolata al telaio da due barre elastiche e da un dente di ritegno nella parte opposta.

Telaio munito di piedini d'appoggio.



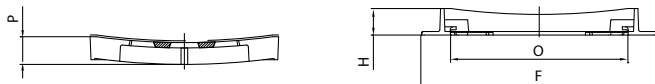
Prodotto		Telaio				Coperchio							
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo	
Pluvia P 400	S231040	400	302	48	Continuo e sagomato ad alette	321	42	[6x2] [3x1]	30%	48	14	72,82	
Pluvia P 500	S231050	490	402	55	Continuo e sagomato ad alette	422	49	[8x2] [3x1]	34,40%	15	19	112,08	
Pluvia P 600	S231060	600	502	65	Continuo e sagomato ad alette	522	59	[18x2] [3x1]	35%	15	34	179,01	
Pluvia P 700	S231070	690	602	65	Continuo e sagomato ad alette	622	59	[22x2] [3x1]	38%	15	42	233,77	

Riferimento certificazione di prodotto P001CC



## Ape Concava

Dispositivo di coronamento griglia e telaio quadro.  
Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.  
Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe C250  
Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
Griglia vincolata al telaio da due barre elastiche e da un dente di ritegno nella parte opposta.  
Telaio munito di piedini d'appoggio.



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Ape C 400	S231240	400	300	45	Continuo e sagomato ad alette	320	39	(9X2) (3X3)	35%	48	14	85,16
Ape C 500	S231250	490	390	45	Continuo e sagomato ad alette	410	49	(22X2) (3X3)	36%	15	21	127,78
Ape C 600	S231260	590	490	65	Continuo e sagomato ad alette	510	59	(40X2) (3X3)	32%	15	32	199,60

Riferimento certificazione di prodotto P001MM



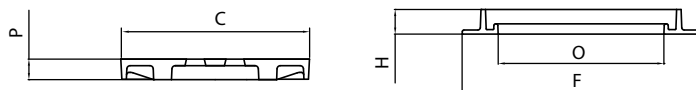
- ✓ Sistema di vincolo che evita lo sfilamento accidentale della griglia e garantisce la stabilità e la silenziosità della griglia all'interno del proprio telaio, disincentivando effrazioni e furti .



- ✓ Il sistema delle barre elastiche consente la perfetta chiusura della griglia all'interno del proprio telaio garantendone la stabilità e la silenziosità; contemporaneamente rende più difficili furti, effrazioni o atti di vandalismo.
- ✓ Tale sistema riduce i costi di manutenzione, perchè evita l'utilizzo di guarnizioni soggette ad usura.

### ■ Pluvia Light

Dispositivo di coronamento griglia e telaio quadro.  
 Ghisa sferoidale GJS 500-7 secondo la EN 1563.  
 Conforme alla norma EN124-2: 2015, secondo la classe C250  
 Marchio di certificazione del prodotto: IGQ  
 Griglia ad alto deflusso.  
 Telaio ad "U" munito di piedini d'appoggio.



Prodotto		Telaio					Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno		C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Pluvia light 300	S221030	290	202	30	Continuo e sagomato ad alette		230	25	{6x2} {1x2}	33%	48	5,5	45,98
Pluvia light 400	S221040	390	302	30	Continuo e sagomato ad alette		330	25	{8x2} {1x3}	46%	48	8,0	66,79

Riferimento certificazione di prodotto P001GG

## Accessori

### ■ Vaschette Moplen

Serie di sifoni in Moplen a forma di piramide trunca con funzione di sifone: lasciano defluire l'acqua, trattengono i detriti che potrebbero intasare i tubi di scarico ed impediscono la fuoriuscita di odori.



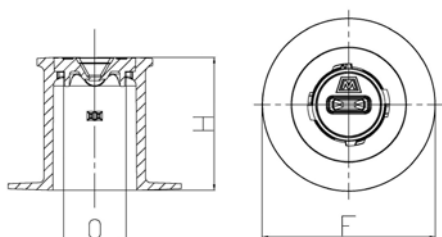
Prodotto		Caratteristiche					
Articolo	Codice	L mm	H mm	Griglie sifonabili	Imballo standard	Peso	Prezzo
Sifone Moplen 300x300	S288031	300	160	S2310/40 - S2311/40 - S2312/40	Sciolti	0,5 kg	62,44
Sifone Moplen 390x390	S288040	390	214	S2310/50 - S2311/50 - S2312/50 - S2410/50	Sciolti	1,1 kg	76,48
Sifone Moplen 440x440	S288044	440	220	S2311/55	Sciolti	1,5 kg	99,92
Sifone Moplen 490x490	S288049	490	220	S2310/60 - S2311/60 - S2312/60 - S2410/60	Sciolti	1,6 kg	108,97
Sifone Moplen 590x590	S288059	600	270	S2310/70 - S2311/70 - S2410/70	Sciolti	2,0 kg	238,89



## ■ CAF 155

Chiusino tondo per idranti in ghisa sferoidale a norma EN 1563. Particolarmente indicato per aste di manovra di saracinesche interrato.

Coperchio vincolato a baionetta, per una maggiore stabilità all'interno del telaio.



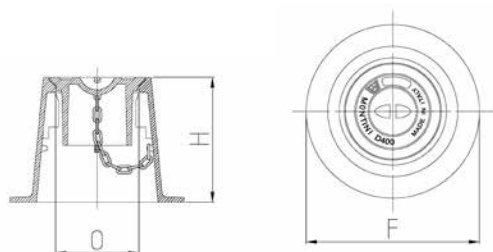
Telaio					Coperchio				
Codice	Telaio F	Luce O	H mm	Conformazione del bordo	Coperchio mm	Sistema di aggancio	Peso circa	Imballo	Prezzo
S280155	Ø 210	Ø 76	161	Continuo e sagomato	Ø 89	a baionetta	5,1 kg	Sciolti	50,00

## CAM 180 - CAM 240

## ■ CAM 180 - CAM 240

Chiusino tondo per idranti in ghisa sferoidale a norma EN 1563. Particolarmente indicato per aste di manovra di saracinesche interrato.

Coperchio collegato al telaio mediante catenella, munito di asola centrale chiusa che permette l'aggancio ad un comune utensile per facilitarne il sollevamento. Possibilità di regolazione in altezza con anelli di rialzo. (sp. 20 cod. S859920 e sp. 30 cod. S859930).

















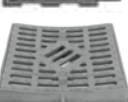



Telaio					Coperchio				
Codice	Telaio F	Luce O	H mm	Conformazione del bordo	Coperchio mm	Sistema di aggancio	Peso circa	Imballo	Prezzo
S850018	Ø 250	Ø 112	180	Continuo e sagomato	Ø 137	1 asola cent. ch.	9,5 kg	Sciolti	77,00
S850024	Ø 250	Ø 112	240	Continuo e sagomato	Ø 137	1 asola cent. ch.	10,5 kg	Sciolti	85,00

# Indice Generale

---

<i>La storia .....</i>	<i>pag. 4</i>
<i>La fonderia .....</i>	<i>pag. 7</i>
<i>Estratto della Norma.....</i>	<i>pag. 8</i>
<i>La ghisa.....</i>	<i>pag. 9</i>
<i>Classi di impiego .....</i>	<i>pag. 10</i>
<i>Certificazioni .....</i>	<i>pag. 11</i>
<i>L'ambiente.....</i>	<i>pag. 12</i>
<i>Progettazione e sviluppo.....</i>	<i>pag. 13</i>
<i>Installazione e posa .....</i>	<i>pag. 14</i>
<i>GHISA SFEROIDALE .....</i>	<i>pag. 17</i>
<i>Chiusini .....</i>	<i>pag. 18</i>
<i>Caditoie.....</i>	<i>pag. 40</i>
<b><i>GHISA LAMELLARE PERLITICA.....</i></b>	<b><i>pag. 51</i></b>
<b><i>Chiusini.....</i></b>	<b><i>pag. 52</i></b>
<b><i>Caditoie .....</i></b>	<b><i>pag. 66</i></b>
<b><i>Extragamma.....</i></b>	<b><i>pag. 74</i></b>

# Indice ghisa lamellare perlitica

D400		Traffic Q	pag. 54
		Traffic T	54
		Traffic Beton	56
		Silente	58
		Ispezione	60
		trafic Service	60
C250		Ispezione	61
		Ispezione Rettangolare	62
		Floor	62
		Traffic Beton	63
B125		Ermetico	63
		Park	64
		Athena	68
D400		Aqua	68
		Aqua	69
		Aqua Concava	69
		Ape Concava	70
		Ape Concava	70

B125		Aqva Light	pag. 70
		Canal Aqva	71
		Aqva Concava	71
		Chiave	71
		Sifoni in Moplen	72
		Sifoni in Ghisa	72
		Dissuasori traffico	75
		Griglie per alberi	75
		Cavallotto e piastrina	76
		Fontana in ghisa	76
		Panchina City	77
		Ticino Grezzo	77
		Idrante Ovale	78
		Idrante Tondo	78
		Idrante Quadrato	78

# ***GHISA LAMELLARE PERLITICA***

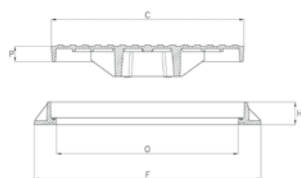
---



A close-up, black and white photograph of a metal mesh or screen. The mesh consists of a grid of small, rectangular openings. The lighting creates strong shadows, emphasizing the three-dimensional texture of the metal. The word "CHIUSINI" is overlaid in a bold, white, sans-serif font, underlined, in the upper right quadrant of the image.

***CHIUSINI***

- Serie di chiusini d'ispezione con telaio quadro e coperchio tondo, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Calpestio antisdrucciolo e foro laterale di aggancio per l'apertura con un comune utensile. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.

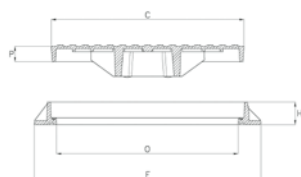


C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema aggancio	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Trafic 750 Q	M1410/75	750	Ø 600	75	Continuo, rinforzato c/nervature-sagomato c/alveoli	Ø 640	50,7	1 foro lat. chiuso	81 kg	F/A	10	472,47
Trafic 850 Q	M1410/85	850	Ø 600	75	Continuo, rinforzato c/nervature-sagomato c/alveoli	Ø 640	50,7	1 foro lat. chiuso	90 kg	F/A	10	502,55

- Serie di chiusini d'ispezione con telaio e coperchio tondo, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Calpestio antisdrucciolo e foro laterale di aggancio per l'apertura con un comune utensile. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema aggancio	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Trafic 750 T	M1420/75	Ø 750	Ø 600	75	Continuo, rinforzato c/nervature-sagomato c/alveoli	Ø 640	50,7	1 foro lat. chiuso	93 kg	F/A	10	410,59

E= ENEL T= TELECOM V=vodafone I.P.= illuminazione pubblica G = gas F = fognatura A = acquedotto





### La guarnizione

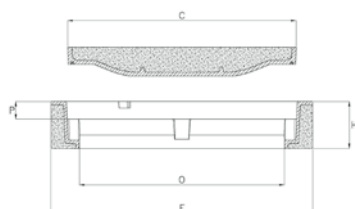
- ✓ La guarnizione: il telaio è dotato di una guarnizione speciale in elastomero per evitare la fuoriuscita di eventuali sgradevoli odori.



### La cerniera

- ✓ La cerniera: sistema che evita lo sfilamento accidentale del coperchio e allo stesso tempo consente per sicurezza la fuoriuscita di gas o liquidi, senza il pericolo di lasciare scoperto il foro d'ispezione.

- Serie di chiusini d'ispezione a riempimento con coperchio e telaio tondo, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ.



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema aggancio	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Beton 780 T non vent. pieno	2827/83	Ø 780	Ø 600	140	Anello in cemento e calpestio a vista	Ø 680	50,5	2 fori lat. Ch.	165 kg	-	6	411,53
Beton 780 T vent. pieno	M1422/80	Ø 785	Ø 610	160	Anello in cemento e calpestio a vista	Ø 680	51	16 fori lat. Ch.	183 kg	-	6	436,49



Beton posizionati a Riva del Garda (TN)





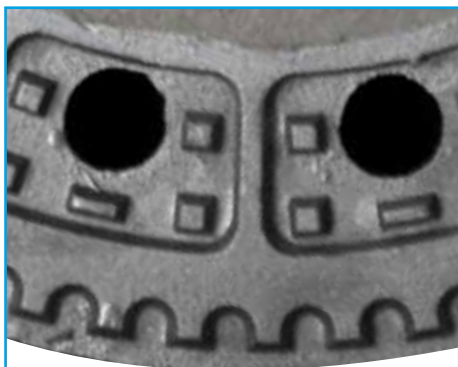
### Guarnizione

Il coperchio è dotato di una guarnizione speciale in elastomero, come in uso normalmente per questa tipologia di prodotto, in modo da garantirne la stabilità e silenziosità all'interno del proprio telaio.



### Riempimento

Coperchio e telaio sono completati con riempimento e finitura in calcestruzzo con resistenza a compressione di 45 N/mm<sup>2</sup>, resistente al gelo ed ai sali secondo UNI EN 206-1.



### Ventilazione

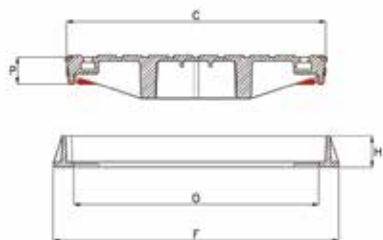
Su richiesta è disponibile la versione del coperchio con aperture di ventilazione per applicazioni specifiche a passo d'uomo su reti di acque di rifiuto.



### Apertura con comune utensile

Il coperchio non ventilato, è munito di due fori laterali ciechi che ne permettono l'aggancio con un comune piccone e/o due rampini al fine di sollevarlo e sfilarlo dal telaio.

- Serie di chiusini d'ispezione con coperchio e telaio quadro conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ e il marchio di conformità UNI. Dotati di speciali ammortizzatori in materiale tricomponente brevettato. Calpestio antisdrucciolo e fori laterali di aggancio per l'apertura con un comune utensile. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	D mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema aggancio	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Silente 500	M1470/50	500	400	75	Continuo, sagomato con alette e rinforzato	425	65	2 fori lat. chiuso	41 kg	-	12	211,10
Silente 600	M1470/60	600	500	75	Continuo, sagomato con alette e rinforzato	535	65	2 fori lat. chiuso	62 kg	-	10	323,04
Silente 700	M1470/70	700	600	75	Continuo, sagomato con alette e rinforzato	635	65	2 fori lat. chiuso	82 kg	-	10	424,05



### 1 La parte esterna

È realizzata in poliuretano shore 85 rosso ad elevata resistenza meccanica, per ammortizzare le sollecitazioni e il rumore provocate del traffico dinamico tra il coperchio e le pareti interne del telaio.

### 2 La parte interna

È realizzata in ABS, una miscela di resina ed elastomero, ed ha la funzione di anima di tenuta del poliuretano e consentire l'aggancio dell'ammortizzatore al coperchio del chiusino.

### 3 La parte centrale

È realizzata in poliuretano shore 85 neutro ad elevata durezza, per ammortizzare le sollecitazioni e il rumore provocato dal traffico statico e dinamico tra i piedi di appoggio del coperchio e la battuta del telaio.



# modalità di posa



La posa del prodotto deve essere fatta come da indicazioni del documento "Guida all'installazione di dispositivi di coronamento e di chiusura in zone di circolazione pedonale e/o veicolare (chiusini e caditoie) UNI/TR 11256: prestare la massima attenzione per la presenza degli ammortizzatori agganciati al coperchio al fine di preservarne la forma, l'integrità e l'aggancio.

## MODALITÀ DI POSA

La testa del pozzetto deve essere di sezione quadrata, ben pulita e piana, e la sua profondità, rispetto al livello stradale finito, deve essere uguale o maggiore a 10 cm. Predisporre un apposito letto di posa di almeno 2 cm di spessore usando calcestruzzo, o malte a presa rapida, con Rck maggiore di 50 N/mm<sup>2</sup>.

Posizionare il telaio sul letto di posa e centrare la luce del pozzetto, assicurarsi che il bordo superiore del telaio sia complanare con la strada circostante, quindi ricoprire le alette con lo stesso materiale fino ad arrivare a 2 cm dal bordo superiore del telaio per permettere la finitura del manto stradale.

Assicurarsi che il riempimento sotto il telaio ed attorno allo stesso sia completo ed omogeneo. Per maggiore sicurezza, fissare lo stesso con armature metalliche passanti a cavallo delle alette angolari prima di procedere alla copertura delle stesse con il materiale di posa.

Terminata la fase di presa del materiale di posa, procedere alla pulizia scrupolosa della parte interna del telaio assicurandosi che non ci sia calcestruzzo o altro sulla sede.

## CHIUSURA E/O APERTURA DEL CHIUSINO

Pulire bene, se necessario, i fori di aggancio per l'apertura usando un utensile appuntito, punteruolo o cacciavite.

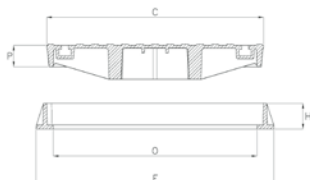
Il coperchio deve quindi essere agganciato con due chiavi, in modo da tenerlo il più possibile in posizione orizzontale, ed inserito/sollevato verticalmente rispetto al proprio telaio: il SILENTE 500 può essere movimentato anche da un solo operatore mentre il 600 ed il 700, per la loro dimensione, è meglio che vengano manovrati da due operatori.

Assicurarsi che siano presenti tutti e dodici gli ammortizzatori, inseriti nella loro sede e che non siano danneggiati: in caso di mancanza e/o dubbio sulla loro integrità provvedere al loro reintegro e/o sostituzione.

Per l'apertura e/o chiusura del SILENTE usare esclusivamente la chiave per chiusini cod. 2881/00 oppure un attrezzo simile. L'uso del piccone è escluso.



- Serie di chiusini d'ispezione con coperchio e telaio quadro oppure rettangolare conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Calpestio antisdrucciolo e fori laterali di aggancio per l'apertura con un comune utensile. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



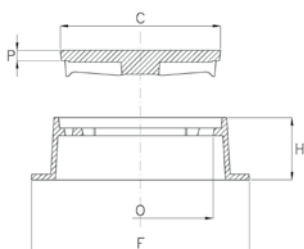
C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Ispezione 400 Tecno	M1410/40	400	300	75	Continuo e sagomato ad alette	330	63	1 foro lat. ch	29 kg	-	24	145,07
Ispezione 500 Tecno	M1410/50	500	400	75	Continuo e sagomato ad alette	425	63	1 foro lat. ch	41 kg	-	12	197,30
Ispezione 550 Tecno	M1410/55	550	450	75	Continuo e sagomato ad alette	485	63	1 foro lat. ch	54 kg	-	12	266,66
Ispezione 600 Tecno	M1410/60	600	500	75	Continuo e sagomato ad alette	535	63	1 foro lat. ch	63 kg	E	10	301,90
Ispezione 700 Tecno	M1410/70	700	600	75	Continuo e sagomato ad alette	635	63	1 foro lat. ch	80 kg	E/T	10	396,29
Ispezione 800 Tecno	M1410/80	810	690	75	Continuo e sagomato ad alette	730	63	1 foro lat. ch	144 kg	-	8	685,05
Ispezione 900 Tecno	M1410/90	910	790	75	Continuo e sagomato ad alette	830	63	1 foro lat. ch	180 kg	V	8	861,30
Ispezione 800x600 Tecno	M1430/80	800x600	685x500	75	Continuo e sagomato ad alette	720x535	63	1 foro lat. ch	87 kg	E	10	434,80

**TRAFFIC SERVICE**

- Serie di chiusini tondi per contatori ed allaccio utenze, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Coperchi con calpestio antisdrucciolo e sistema di aggancio per una facile apertura e dotati di dispositivo antifurto.



C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio

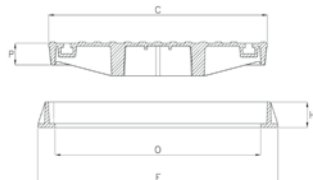


Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Traffic Service 350	2827/35	350	180	185	Continuo e sagomato	226	57	1 asola centr. chiusa	21 kg	G	Sciolti	157,21

E= ENEL T= TELECOM V=vodafone I.P.= illuminazione pubblica G = gas F = fognatura A = acquedotto



- Serie di chiusini d'ispezione con coperchio e telaio quadro, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Calpestio antisdrucciolo e fori laterali di aggancio per l'apertura con un comune utensile. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Ispezione 300 Tecno	M1310/30	300	200	50	Continuo e sagomato ad alette	225	40	1 asola centr. ch	13 kg	-	24	67,33
Ispezione 400 Tecno	M1310/40	400	300	50	Continuo e sagomato ad alette	325	40	1 asola centr. ch	23 kg	-	24	108,86
Ispezione 500 Tecno	M1310/50	500	400	70	Continuo e sagomato ad alette	425	56	1 asola centr. ch	36 kg	E/T	12	175,66
Ispezione 550 Tecno	M1310/55	550	450	75	Continuo e sagomato ad alette	425	63	1 asola centr. ch	48 kg	-	12	225,47
Ispezione 600 Tecno	M1310/60	600	500	75	Continuo e sagomato ad alette	535	63	1 asola centr. ch	57 kg	-	12	266,24
Ispezione 700 Tecno	M1310/70	700	600	75	Continuo e sagomato ad alette	635	63	1 asola centr. ch	73 kg	-	12	363,14

E= ENEL T= TELECOM V=vodafone I.P.= illuminazione pubblica G = gas F = fognatura A = acquedotto

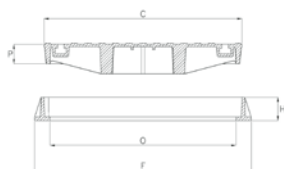


### Posa del chiusino (vale anche per la caditoia)

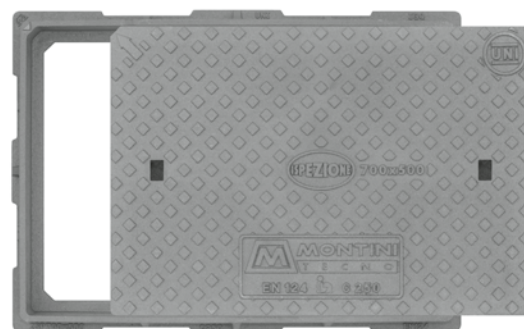
- Pozzetto e chiusino devono avere la stessa dimensione interna, chiamata luce: nel dubbio scegliere il chiusino con la luce superiore per evitare che lavori a sbalzo (assicurarsi però che le nervature inferiori del coperchio non tocchino il pozzetto, eventualmente realizzare uno scasso nella zona corrispondente del pozzetto per evitare il contatto)
- Stendere uno strato sulla testa del pozzetto di 4/5 centimetri di malta cementizia tradizionale oppure ad indurimento rapido: non è ammesso poggiare il telaio direttamente sulla testa del pozzetto
- Schiacciare il telaio sul letto di posa fino ad ottenerne la messa in quota rispetto al piano stradale circostante, coprire le alette esterne del telaio con uno spessore minimo di 1 cm dello stesso materiale utilizzato per il letto di posa per un fissaggio
- Pulire accuratamente le sedi interne del telaio in modo da evitare problemi al momento dell'inserimento successivo del coperchio
- Completare il riempimento laterale del telaio avendo l'accortezza di arrivare fino al filo superiore del telaio: evitare il contatto diretto fra i dispositivi di compattazione ed il chiusino/caditoia per evitare possibili danni al telaio, al coperchio/griglia
- Assicurarsi che al termine dell'operazione il coperchio del chiusino risulti allo stesso livello del bordo del telaio: se dovesse sporgere aprire e ricominciare la procedura dall'inizio



- Serie di chiusini d'ispezione con coperchio e telaio rettangolare, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Calpestio antisdrucciolo e fori laterali di aggancio per l'apertura con un comune utensile. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



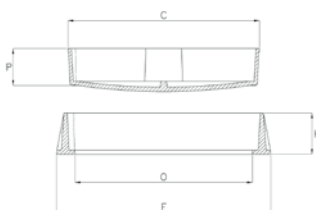
C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Peso	Marche disp.	Imballo standard	Prezzo
Ispezione 700x500 Tecno	M1330/70	700x500	600x400	70	Continuo e sagomato ad alette	635x435	56	2 fori lat. ch	59 kg	-	12	280,35
Ispezione 800x600 Tecno	M1330/80	800x600	685x500	75	Continuo e sagomato ad alette	720x535	63	2 fori lat. ch	79 kg	-	10	388,32

## FLOOR

- Serie di chiusini a riempimento con coperchio e telaio quadro, conforme alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. In caso di particolari esigenze architettoniche, grazie alla profondità utile di 90 mm e alla specifica conformazione del coperchio è possibile il riempimento con lo stesso materiale adottato per la pavimentazione stradale.



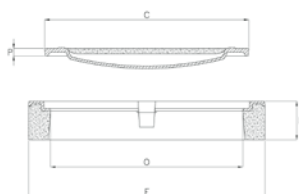
C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Peso	Marche disp.	Imballo standard	Prezzo
Floor 500	2829/50	500	395	115	continuo	Ø 435	103,5	2 fori lat. ch	58 kg	-	8	297,03
Floor 600	2829/60	600	495	115	continuo	Ø 535	103,5	2 fori lat. ch	79 kg	-	8	399,66
Floor 700	2829/70	700	595	115	continuo	Ø 635	104	2 fori lat. ch	106 kg	-	8	510,84



- Serie di chiusini a riempimento con coperchio e telaio tondo, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione IGQ.



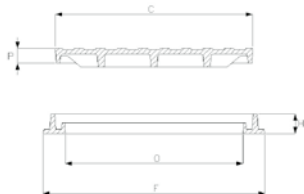
C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



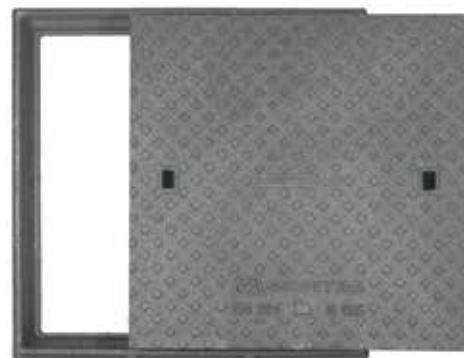
Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	Ø mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Beton 750 T Non Vent. Pieno	M1221/75	Ø 750	Ø 610	130	Anello in cemento e calpestio a vista	Ø 650	24	2 fori lat. ch.	98 kg	-	8	318,24
Beton 750 T Vent. Pieno	M1222/75	Ø 750	Ø 610	130	Anello in cemento e calpestio a vista	Ø 650	24	2 asole lat. aperte	96 kg	-	8	333,83

## ERMETICO

- Serie di chiusini con telaio quadro e sezione ad "U", conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Calpestio antisdrucciolo e fori di aggancio per l'apertura con un comune utensile.



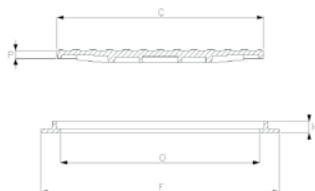
C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	Ø mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Ermetico 200	2822/00	200	140	30	Continuo e sagomato	180	25	1 asola centr. ch	5 kg	-	12	24,99
Ermetico 300	2822/01	300	240	30	Continuo e sagomato	280	25	1 asola centr. ch	13 kg	-	12	64,90
Ermetico 400	2822/02	400	315	40	Continuo e sagomato ad alette	350	30	1 asola centr. ch	19 kg	-	12	94,99
Ermetico 500	2822/03	500	390	40	Continuo e sagomato	440	25	1 foro centr. ch	31 kg	-	15	154,16
Ermetico 600	2822/04	600	500	45	Continuo, sagomato e rinforzato con nervature	570	35	2 fori lat. ch	49 kg	-	15	249,01
Ermetico 700	2822/05	700	600	50	Continuo, sagomato e rinforzato con nervature	670	40	2 fori lat. ch	73 kg	-	15	365,21
Ermetico 800	2822/06	800	705	55	Continuo, sagomato e rinforzato con nervature	750	45	2 fori lat. ch	93 kg	-	Sciolti	480,26



- Serie di chiusini d'ispezione a coperchio e telaio quadro oppure rettangolare, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Calpestio antisdrucciolo e scanalature o asole di aggancio per facilitare l'apertura. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Coperchio						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Sistema di apertura	Peso	Marcature disp.	Imballo standard	Prezzo
Park 200	2826/20	200	150	25	Continuo e sagomato ad alette	175	15	1 scanalatura	5 kg	-	12	24,98
Park 300	2826/02	300	235	25	Continuo e sagomato ad alette	260	15	1 asola centr. ch	9 kg	-	12	44,44
Park 400	2826/40	400	310	25	Continuo e sagomato ad alette	330	15	1 asola centr. ch	14 kg	-	12	71,80
Park 500	2826/04	500	400	30	Continuo e sagomato ad alette	430	20	1 asola centr. ch	26 kg	-	15	126,21
Park 600	2826/60	600	500	30	Continuo e sagomato ad alette	520	20	1 asola centr. ch	39 kg	-	15	187,36
Park 700	2826/70	700	600	30	Continuo, sagomato con alette e rinforzato	625	20	1 asola centr. ch	56 kg	-	15	270,87
Park 800	2826/86	800	700	30	Continuo, sagomato con alette e rinforzato	730	20	2 asole lat. chiuse	77 kg	-	Sciolti	380,80
Park 800x600	2826/80	800x600	660x460	30	Continuo, sagomato con alette e rinforzato	690x490	20	2 asole lat. chiuse	57 kg	-	Sciolti	275,69



Chiusino posizionato nel centro storico di Aosta



Chiusino posizionato nel centro storico di Brescia





# ***GHISA LAMELLARE***

---

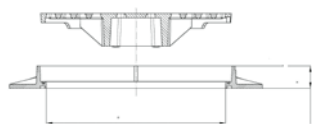
# ***PERLITICA***



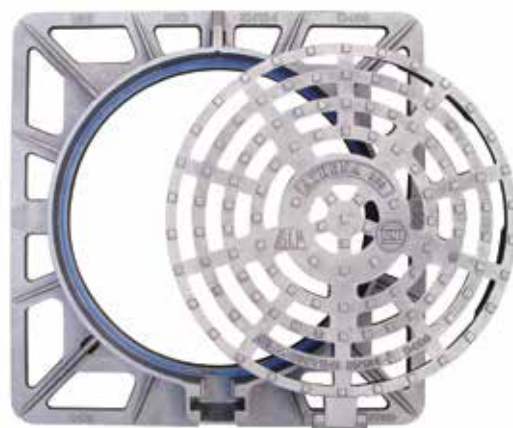
***CADITOIE***



- Griglia piana e articolata conforme alla norma UNI EN124 e recante il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Feritoie ad ampio deflusso, calpestio antidrucciolo e possibilità di sifonatura con vaschetta in Moplen. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa e apposita sede per una guarnizione in elastomero.



C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio

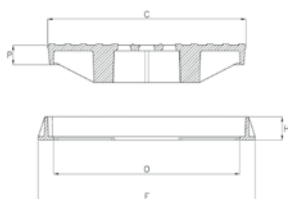


Prodotto		Telaio				Griglia						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Athena 850 Q	M2410/85	850	Ø 600	75	Continuo, rinforzato con nervature-sagomato c/alveoli	Ø 640	50,7	38%	10	96 kg	41 kg	469,40

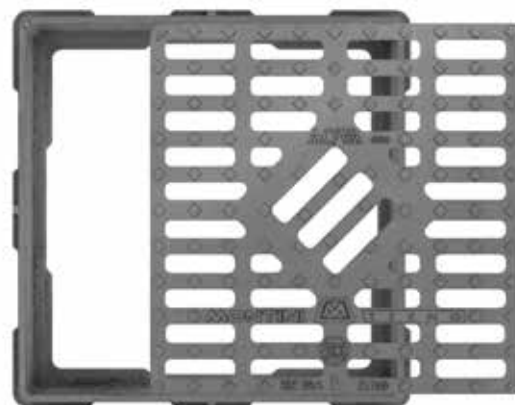
Articoli sifonabili con vaschetta Moplen

## AQVA

- Griglia piana conforme alla norma UNI EN 124 e recante il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Feritoie ad ampio deflusso, calpestio antidrucciolo e possibilità di sifonatura con vaschetta in Moplen. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio

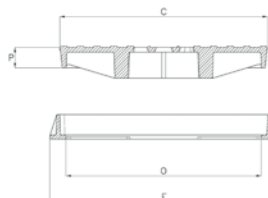


Prodotto		Telaio				Griglia						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Aqva 500	M2410/50	500	400	75	Continuo, sagomato con alette e rinforzato	425	63	(8x2) 1x3	38%	10	41 kg	199,94
Aqva 600	M2410/60	600	500	75	Continuo, sagomato con alette e rinforzato	535	63	(18x2) 1x3	36%	10	62 kg	309,59
Aqva 700	M2410/70	700	600	75	Continuo, sagomato con alette e rinforzato	635	63	(22x2) 1x3	39%	10	81 kg	403,20

Articoli sifonabili con vaschetta Moplen



- Serie di caditoie piane, conformi alla norma UNI EN 124, recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ e marchio di conformità UNI. Feritoie ad ampio deflusso, calpestio antisdrucciolo e possibilità di sifonatura con vaschetta in Moplen. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio

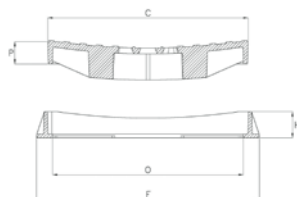


Prodotto		Telaio				Griglia					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Aqva 300 Tecno	M2310/30	300	200	50	Continuo e sagomato ad alette	225	40	40%	24	12 kg	64,22
Aqva 400 Tecno	M2310/40	400	300	50	Continuo e sagomato ad alette	325	40	39%	24	22 kg	102,56
Aqva 500 Tecno	M2310/50	500	400	70	Continuo e sagomato ad alette	425	56	40%	12	37 kg	175,47
Aqva 600 Tecno	M2310/60	600	500	75	Continuo e sagomato ad alette	535	63	40%	12	56 kg	260,88
Aqva 700 Tecno	M2310/70	700	600	75	Continuo e sagomato ad alette	635	63	42%	12	69 kg	373,92

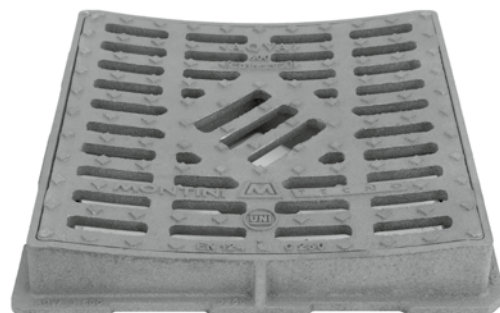
Articoli sifonabili con vaschetta Moplen

**AQVA**  
CONCAVA

- Serie di caditoie concave, conformi alla norma UNI EN 124 recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ e marchio di conformità UNI. Feritoie ad ampio deflusso, calpestio antisdrucciolo e possibilità di sifonatura con vaschetta in Moplen. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



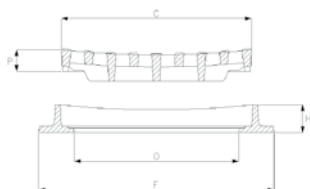
C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Griglia					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Aqva Concava 300 Tecno	M2311/30	300	200	55	Continuo e sagomato ad alette	225	45	40%	24	13 kg	67,59
Aqva Concava 400 Tecno	M2311/40	400	300	65	Continuo e sagomato ad alette	325	55	40%	24	24 kg	119,49
Aqva Concava 500 Tecno	M2311/50	500	400	70	Continuo e sagomato ad alette	415	60	41%	12	37 kg	179,48
Aqva Concava 550 Tecno	M2311/55	550	450	70	Continuo e sagomato ad alette	475	58	36%	12	45 kg	230,37
Aqva Concava 600 Tecno	M2311/60	600	500	80	Continuo e sagomato ad alette	530	70	38%	12	60 kg	286,62
Aqva Concava 700 Tecno	M2311/70	700	600	80	Continuo e sagomato ad alette	630	70	39%	10	77 kg	392,12



- Serie di griglie concave, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Feritoie quadrate, con ampio deflusso, calpestio antisdrucchiolo e possibilità di sifonatura con vaschetta in Moplen. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.



C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio

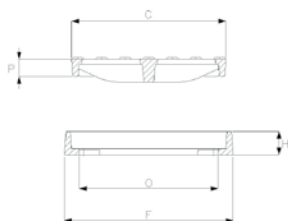


Prodotto		Telaio				Griglia						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Ape Concava 470	2831/03	470	330	55	Continuo e sagomato ad alette	380	40	(27x27) 8x8	42%	15	35 kg	167,93
Ape Concava 560	2831/02	560	380	65	Continuo e sagomato ad alette	450	55	(30x30) 9x9	50%	12	52 kg	265,68
Ape Concava 600	2831/60	600	380	65	Continuo-rinforzato c/nervature-sagomato c/alveoli	450	55	(30x30) 9x9	50%	12	57 kg	292,55

Articoli sifonabili con vaschetta Moplen

## AQVA LIGHT

- Serie di griglie piane, conformi alla norma UNI EN 124 e recanti il marchio di certificazione di prodotto IGQ. Feritoie ad un ampio deflusso e calpestio antisdrucchiolo. Telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa.

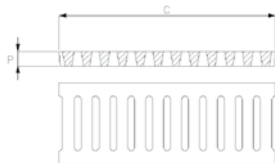


C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio

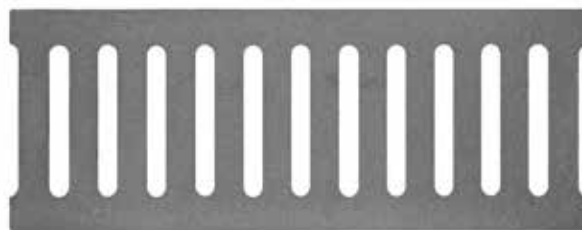


Prodotto		Telaio				Griglia						
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Imballo standard	Peso	Prezzo
Aqva Light 300	2820/31	300	245	40	Continuo e sagomato	270	30	(100x25) 5x2	42%	12	13 kg	69,53
Aqva Light 400	2820/41	400	345	40	Continuo e sagomato	370	25	(150x25) 7x2	42%	12	21 kg	105,01

- Serie di caditoie piane per canalette prefabbricate e feritoie ad ampio deflusso, indicate per cunette ai bordi delle strade, banchine stradali e parcheggi per autoveicoli pesanti.



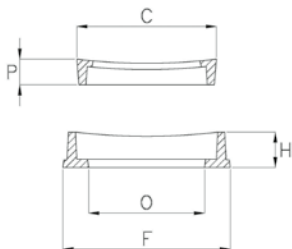
C = coperchio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Griglia					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Peso	Prezzo
Canalacqua 500x205	2839/00	-	-	40	-	500x205	40	[164x15] 13x1	30%	12 kg	60,05
Canalacqua Con Telaio	2838/20	1030x270	100x175	50	Continuo, sagomato solo su 2 lati e rinforzato	1000x205	40	[164x15] 27x1	36%	42 kg	205,16

**AQVA**  
CONCAVA

- Griglia concava con telaio, feritoie ad ampio deflusso e telaio sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa. Indicata per cunette ai bordi delle strade, banchine stradali e parcheggi per autoveicoli pesanti.



C = coperchio  
H = altezza telaio  
O = luce  
F = telaio  
P = altezza coperchio



Prodotto		Telaio				Griglia					
Articolo	Codice	F mm	O mm	H mm	Bordo esterno	C mm	P mm	Feritoie	Area deflusso	Peso	Prezzo
Aquaconcava 435x240	2830/14	435x240	370x175	50	Continuo e sagomato	395x200	35	[150x20] 8x1	36%	14 kg	69,53

## Chiave

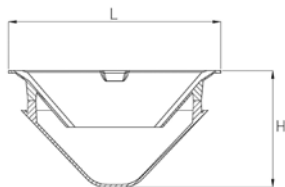
- Attrezzo estremamente semplice e pratico per il sollevamento di coperchi di chiusini con fori di aggancio chiusi o aperti.



Prodotto		Caratteristiche			
Articolo	Codice	L mm	La mm	Peso	Prezzo
Chiave per chiusini	2881/00	700	260	1,5 kg	38,90

## Sifoni in Moplen

- Serie di sifoni in Moplen a forma di piramide tronca con funzione di sifone: lasciano defluire l'acqua, trattengono i detriti che potrebbero intasare i tubi di scarico ed impediscono la fuoriuscita di odori.



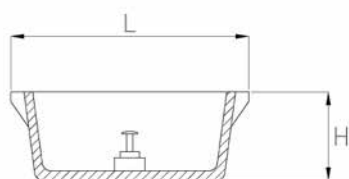
L = lunghezza  
H = altezza telaio



Prodotto		Caratteristiche							
Articolo	Codice	L mm	H mm	Griglie sifonabili			Imballo standard	Peso	Prezzo
Sifone Moplen 200x200	2880/20	200	110	M2310/30	M2311/30		Sciolti	0,4 kg	55,67
Sifone Moplen 300x300	2880/30	300	163	M2310/40	M2311/40		Sciolti	0,5 kg	62,04
Sifone Moplen 390x390	2880/39	388	218	M2311/50			Sciolti	1,3 kg	71,09
Sifone Moplen 400x400	2880/41	398	218	M2310/50	M2410/50		Sciolti	1,3 kg	73,09
Sifone Moplen 450x450	2880/45	448	218	M2310/55	M2311/55		Sciolti	2 kg	88,37
Sifone Moplen 500x500	2880/51	498	218	M2310/60	M2311/60	M2410/60	Sciolti	2,2 kg	98,61
Sifone Moplen 600x600	2880/61	598	280	M2310/70	M2311/70	M2410/70	Sciolti	3,2 kg	185,33
Sifone Moplen per Ape 470	2880/10	350	210	2831/03			Sciolti	1 kg	60,22
Sifone Moplen per Ape 560/600	2880/11	400	215	2831/02	2831/60		Sciolti	2 kg	67,44

## Sifoni in Ghisa

- Sifoni in ghisa per griglie piane AQVA SIPHON con funzione di sifone, lasciano defluire l'acqua e trattengono i detriti che potrebbero intasare i tubi di scarico.



L = lunghezza  
H = altezza telaio



Prodotto		Caratteristiche				
Articolo	Codice	L mm	H mm	Imballo standard	Peso	Prezzo
Sifone Ghisa gr. 300	2810/11	165x165	75	Sciolti	4 kg	19,96
Sifone Ghisa gr. 400	2810/12	240x240	100	Sciolti	11 kg	54,19
Sifone Ghisa gr. 470	2810/13	315x315	120	Sciolti	14 kg	69,09
Sifone Ghisa gr. 550	2810/14	375x375	145	Sciolti	19 kg	93,78

# modalità di posa

## Inserimento del sifone nella caditoia



- Le sedi di appoggio della griglia e del sifone, ricavate sul bordo interno inferiore del telaio, devono essere pulite, esenti da residui di metallo, calcestruzzo, bitume e/o sassi



- Inserire il sifone di mopen nel telaio ed accertarsi che entri nella sede appositamente ricavata, appoggiando su tutti i lati e lasciando libera la zona di appoggio della griglia



- Posizionare la griglia nel telaio tenendola orizzontale e rispettando nell'inserimento il segno di riferimento



- Assicurarsi che al termine dell'operazione la griglia risulti allo stesso livello del bordo del telaio: se dovesse sporgere aprire e ricominciare la procedura dall'inizio

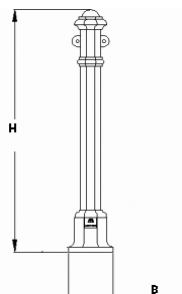


**EXTRAGAMMA**



## Dissuasore traffico

- Elemento verticale in ghisa per dissuasione traffico con sezione ottagonale e base circolare, verniciato ad immersione di colore nero, munito di due anelli laterali con foro da mm. 10 per l'aggancio di eventuali catene. Particolare vuoto internamente per facilitare il bloccaggio al suolo e coperchio di testata mobile da fissare con grano filettato. A richiesta il prodotto può essere fornito completo di catena in acciaio inox o di catena brunita con moschettone.



H = altezza  
B = basamento

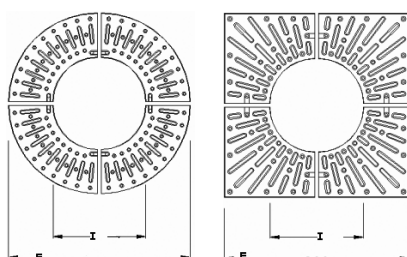
Codice	Altezza mm Ø	Basamento mm	Colonna mm	Foro d'aggancio mm	Imballo standard	Peso	Prezzo
2770/00	1005	180	90	18	Sciolto	32,5 kg	401,58

Codice	Articolo	Imballo standard	Prezzo
2771/20	Catena brunita per dissuasore in ghisa completa di moschettone	Sciolto	22,01
2771/99	Grilli per catena dissuasore	Sciolto	1,96

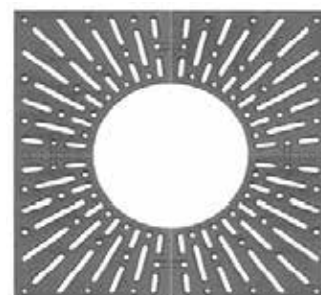


## Griglie per alberi

- Griglia di protezione per alberi in ghisa di forma circolare o quadrata, verniciata ad immersione di colore nero, costituita da 4-8 settori assemblabili muniti di feritoie disposte a raggiera. I vari elementi componenti la griglia sono unibili fra loro per mezzo di cavallotti filettati in ferro zincato, da inserire in apposite sedi e fissare tramite dadi a piastrine di supporto in ghisa (kit fornibile a richiesta – cod. 6980/00). Il disegno della griglia è stato concepito per adattarsi possibilmente ai più diversi stili, garantendo comunque una superficie d'assorbimento e di aerazione sufficiente per lo sviluppo degli alberi.



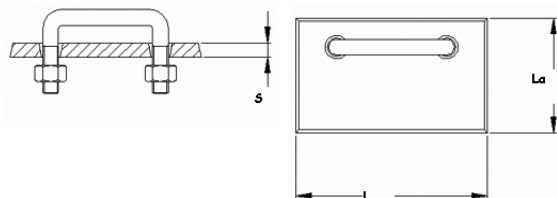
E = misura interna  
I = misura esterna



Codice	n. settori	Mis. esterna mm	Mis. interna mm	Spess. mm	Dimens. Feritoie mm (B) n. per file	Peso tot. circa	Imballo	Prezzo
6970/01	4	Ø 1000	500	28	(105X2) 10	52 kg	Sciolto	283,79
6970/04	4	Ø 1500	1000	26	(108X12) 19	81 kg	Sciolto	441,93
6970/06	4	Ø 1000	700	28	(62X12) 10	39 kg	Sciolto	212,78
6970/08	4	800x800	400	13	(12) 18	37 kg	Sciolto	201,86
6970/02	4	1000x1000	500	28	(12) 13	74 kg	Sciolto	403,74
6970/03	4	1200x1200	1000	27	(12) 17	67 kg	Sciolto	365,56
6970/05+51	8	1800x1800	1500	26	(13) 10	125 kg	Sciolto	682,00

## Cavallotto e piastrina in ghisa

- Kit di montaggio **per griglie alberi**, costituito da una piastrina di supporto in ghisa, da un cavallotto in ferro zincato e da due dadi M10.



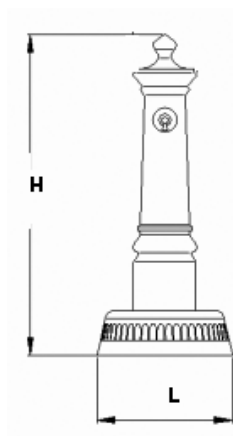
L = lunghezza  
La = larghezza  
S = spessore



Codice	Dadi	Larghezza mm	Lunghezza mm	Spessore mm	Peso tot. Circa	Imballo standard	Prezzo
6980/00	2xM10	75	120	10	0,6 kg	Sciolto	11,78

## Fontane

- Fontanelle in ghisa verniciate ad immersione, completa di rubinetto in ottone e griglia di appoggio sulla vaschetta del basamento. Attacco per tubo dell'acqua da 1/2".



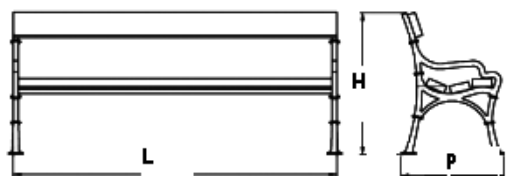
H = altezza  
L = larghezza basamento



Codice	Articolo	Altezza mm	Basamento mm	Peso tot. Circa	Imballo standard	Prezzo
2765/70	Fontana in ghisa tipo Milano completa di rubinetto in ottone	1265	630x570	100 kg	Sciolto	1.472,22

## Panchina City

■ Panchina City è un elemento di arredo urbano che coniuga senso estetico e funzionalità nella comune azione quotidiana del sedersi. E' costituita da elementi laterali di sostegno in ghisa verniciati in tonalità nero antico, doghe in legno in versione PINO NORDICO o IROKO e kit di montaggio.



L = lunghezza  
P = profondità  
H = altezza



Codice	Altezza mm	Profondità mm	Lunghezza mm	Versione doghe in legno	Imballo standard	Peso	Prezzo
4745/10	800	620	1715	Pino nordico	Sciolto	65 kg	890,27
4745/20	800	620	1715	Iroko	Sciolto	65 kg	1.658,39

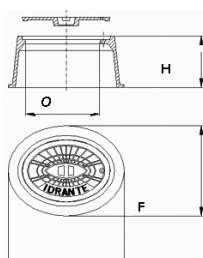
## Aquedottistica - TICINO GREZZO

■ Griglia piana a sifone in ghisa lamellare perlitica a norma UNI EN 1561. Particolarmente indicata per cortili, garages e spazi interni quali servizi igienici pubblici, lavanderie e cantine.



Telaio					Griglia					
Codice	Telaio mm	Luce mm	H mm	Conformazione del bordo	Griglia mm	Area defl %	Dimensioni feritoie mm (AxB) n. per file	Peso circa	Imballo	Prezzo
2701/15	150 150	0 0	75	Continuo e sagomato	Ø 120	25	[0x0] 10x1	2 kg	9	29,82
2701/20	200 200	0 0	85	Continuo e sagomato	Ø 166	22	[0x0] 14x1	4 kg	3	56,88
2701/30	300 300	0 0	115	Continuo e sagomato	Ø 246	27	[0x0] 14x1	11 kg	Sciolti	89,52
2701/40	400 400	0 0	160	Continuo e sagomato	Ø 290	24	[0x0] 14x1	25 kg	Sciolti	183,50

- Chiusino per idranti in ghisa lamellare perlitica a norma UNI EN 1561. Particolarmente indicato per aste di manovra di saracinesche interrate. Coperchio articolato con calpestio antisdrucchiolo, munito di asola centrale chiusa che permette l'aggancio di un comune utensile per facilitarne il sollevamento e di vite laterale passante incassata che lo collega al telaio e funge da cerniera.

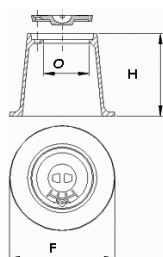


H = altezza  
O = luce  
F = telaio



## IDRANTE OVALE

Telaio					Coperchio					
Codice	Telaio mm	Luce mm	H mm	Conformazione del bordo	Coperchio mm	Sistema di aggancio	Scritta standard	Peso circa	Imballo	Prezzo
2800/01	315 410	225 125	140	Continuo e sagomato	235 135	1 asola centr. Ch.	idrante	6 kg	Sciolti	42,50
2800/02	400 310	225 170	200	Continuo e sagomato	280 200	1 asola centr. Ch.	idrante	16 kg	Sciolti	101,16
2800/03	450 350	285 210	200	Continuo e sagomato	340 240	1 asola centr. Ch.	idrante	25 kg	Sciolti	141,71

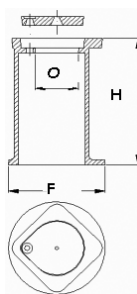


H = altezza  
O = luce  
F = telaio



## IDRANTE TONDO

Telaio					Coperchio					
Codice	Telaio mm	Luce mm	H mm	Conformazione del bordo	Coperchio mm	Sistema di aggancio	Scritta standard	Peso circa	Imballo	Prezzo
2801/01	Ø 200	Ø 110	115	Continuo e sagomato	Ø 125	1 foro centr. Ap.	-	4 kg	Sciolti	24,85
2801/04	Ø 200	Ø 100	150	Continuo e sagomato	Ø 120	1 foro centr. Ap.	-	6,5 kg	Sciolti	40,50
2801/03	Ø 260	Ø 130	200	Continuo e sagomato	Ø 150	1 foro centr. Ap.	-	9,5 kg	Sciolti	58,93
2801/02	Ø 260	Ø 130	240	Continuo e sagomato	Ø 150	1 foro centr. Ap.	-	10,5	Sciolti	65,00



H = altezza  
O = luce  
F = telaio



## IDRANTE QUADRATO

Telaio					Coperchio					
Codice	Telaio mm	Luce mm	H mm	Conformazione del bordo	Coperchio mm	Sistema di aggancio	Scritta standard	Peso circa	Imballo	Prezzo
2802/01	140 140	Ø 75	100	Continuo e sagomato	Ø 85	1 foro centr. Ap.	-	2,7 kg	Sciolti	21,50
2802/02	140 140	Ø 75	200	Continuo e sagomato	Ø 85	1 foro centr. Ap.	-	3,7 kg	Sciolti	26,56
2802/03	140 140	Ø 65	250	Continuo e sagomato	Ø 90	1 foro centr. Ap.	-	4,5 kg	Sciolti	35,40

## Condizioni generali di vendita

Tutte le vendite eseguite dalla MONTINI S.p.A. sono assoggettate alle seguenti condizioni generali, fatti salvi eventuali diversi accordi, da stipularsi per scritto e da sottoscrivere da parte del venditore e dell'acquirente. Le presenti condizioni annullano e sostituiscono ogni diversa clausola eventualmente apposta su qualsivoglia documento o modulo di vendita.

L'inoltro degli ordini alla MONTINI S.p.A. presuppone la piena conoscenza e l'incondizionata accettazione delle presenti condizioni generali di vendita, anche se non sottoscritte da parte dell'acquirente.

Per richieste di preventivi, informazioni commerciali, tecniche ecc. scrivere a [commerciale@montini.it](mailto:commerciale@montini.it). I Vs dati verranno trattati ai sensi della vigente normativa (GDPR).

### TERMINI DI VALIDITÀ:

Le presenti "Condizioni Generali di Vendita" regolano in via esclusiva tutte le vendite di materiale della MONTINI S.p.A., senza alcun limite temporale. Qualunque modifica, integrazione aggiunta o deroga alle presenti "Condizioni Generali di Vendita", avrà effetto nei confronti della MONTINI S.p.A., solo se espressamente accettata per scritto da quest'ultima e con esclusivo riguardo al rapporto commerciale ed al periodo indicato.

### CATALOGO:

I cataloghi hanno lo scopo di illustrare in linea di massima i singoli Articoli; pertanto, le informazioni ivi contenute, pur riferendo con fedeltà le caratteristiche degli Articoli, non sono vincolanti. L'azienda, ove ritenuto necessario, si riserva il diritto di apportare qualsivoglia modifica alla propria gamma di prodotti.

### RESPONSABILITÀ:

La MONTINI S.p.A. declina ogni responsabilità qualora nell'installazione dei suoi prodotti non venissero rispettate le norme dettate da EN 124 circa la scelta della classe di portata da utilizzare in ogni particolare collocazione e/o non venissero rispettate le corrette modalità per l'installazione stessa.

### VENDITE:

Tutte le offerte formulate dagli Agenti e gli ordini dagli stessi acquisiti non sono vincolanti per la MONTINI S.p.A., ma sono subordinati all'accettazione e conferma di quest'ultima.

### PREZZI:

I prezzi previsti si intendono conosciuti ed integralmente accettati dal committente, con il conferimento dell'ordinazione; tali prezzi sono IVA esclusa.

### SPEDIZIONE E IMBALLO:

Salvo diversa pattuizione, l'imballo è sempre fatturato al costo e la merce viene venduta franco fabbrica; quindi, i costi ed i rischi di trasporto gravano esclusivamente sul compratore. Spetta pertanto a quest'ultimo, ovvero al destinatario, sollevare eventuali riserve, reclami ed azioni nei confronti del vettore per ogni difformità o avaria riscontrata sulle merci ricevute, non essendo la MONTINI S.p.A., in nessun caso, responsabile delle eventuali mancanze o avarie verificatesi dopo la consegna della merce al vettore.

Eventuali spese vive per sistemazioni particolari del materiale sui mezzi di trasporto - se convenute - saranno addebitate al compratore.

### CLAUSOLA DI SALVAGUARDIA:

Oltre che nei casi di forza maggiore o negli altri previsti dalla legge (ivi compresi la mancanza di materie prime o di forza elettrica, guasti ai macchinari, lo stato di allarme, mobilitazione, blocco o guerre anche in Stati non di materie prime, scioperi o non collaborazioni, occupazione stabilimenti, serrate, incendio, inondazioni, etc.), la MONTINI S.p.A. avrà libera facoltà di recedere in tutto o in parte dal contratto di vendita già concluso, ovvero di interrompere le trattative pendenti, senza che ciò comporti alcun diritto risarcitorio per l'acquirente, qualora si verificassero, in qualsiasi luogo, fatti o circostanze che alterino in modo sostanziale lo stato dei mercati, il valore della moneta (ivi compresa svalutazione delle monete) e la condizione dell'industria italiana.

### CONDIZIONI DI PAGAMENTO:

I pagamenti delle fatture devono essere eseguiti presso la sede della MONTINI S.p.A. in Roncadelle (BS). Resta inteso che qualora i pagamenti avvenissero oltre i termini pattuiti, saranno addebitati, senza necessità di messa in mora, interessi al tasso di sette punti superiore rispetto al tasso Euribor tre mesi medio del mese precedente (base 365 gg.) così come pubblicato da "Il Sole 24 Ore" al giorno della scadenza del pagamento o nell'ultima pubblicazione precedente a tale giorno, con riguardo al periodo intercorrente tra la data di scadenza e l'avvenuto pagamento. In caso di mora del compratore, la MONTINI S.p.A., fatta salva ogni altra azione anche risarcitoria, avrà diritto al pagamento anticipato per eventuali ordini in corso, ovvero a sospendere le forniture previste, ovvero a risolvere ogni rapporto commerciale, senza che il compratore possa avanzare pretese di compensi, indennizzi o riserve al riguardo.

### RECLAMI:

I reclami di qualsiasi natura devono essere comunicati per iscritto alla MONTINI S.p.A., presso la sua sede, entro e non oltre 15 giorni dalla consegna, per i vizi palesi, ovvero dalla scoperta, per i vizi occulti. Comunque, anche in caso di vizi occulti, i reclami inoltrati dopo 180 giorni dalla consegna non verranno presi in considerazione.

I materiali oggetto di reclamo, dovranno essere inviati alla MONTINI S.p.A. in porto franco per le verifiche del caso.

Ove il reclamo, sempre che sia stato tempestivamente inoltrato, risultasse fondato, la MONTINI S.p.A. sarà esclusivamente tenuta alla sostituzione della merce difettosa, con espressa esclusione della possibilità per il compratore di risolvere il contratto, ovvero di pretendere risarcimenti di sorta.

I reclami, anche se riconosciuti fondati, non attribuiscono al compratore alcun diritto di sospendere o di ritardare qualsiasi pagamento, compreso quello della merce contestata.

Ogni eventuale autonomo intervento del compratore sulle merci acquistate comporterà l'inaccogliabilità dei reclami, anche se tempestivi.

Qualora i reclami risultassero infondati, le relative merci, inviate alla MONTINI S.p.A. per gli accertamenti del caso, dovranno essere ritirate dal compratore, a sue esclusive cura e spesa, entro l'anno successivo alla comunicazione dell'esito della verifica. Trascorso tale termine, verrà meno l'obbligo della MONTINI S.p.A. di tenere a disposizione del compratore tali merci.

### RESI MERCE:

Eventuali richieste di resi di materiale dovranno essere avanzate entro tre giorni dalla data di ritiro. In caso di accettazione da parte della MONTINI S.p.A., i resi dovranno pervenire alla stessa entro e non oltre un mese dalla data del documento di trasporto.

### MODELLI:

Nel caso in cui i modelli fossero forniti dal Cliente, gli stessi dovranno essere costruiti a regola d'Arte e consegnati, franchi di ogni spesa, presso la sede della MONTINI S.p.A. Quest'ultima è sollevata da ogni eventuale responsabilità in caso di loro deterioramento, smarrimento, incendio, etc.. I modelli forniti dal Cliente resteranno a disposizione di quest'ultimo per i due anni successivi alla fornitura, periodo dopo il quale verrà meno l'obbligo della MONTINI S.p.A. di restituire i modelli al Cliente.

Nel caso in cui il cliente incaricasse la MONTINI S.p.A. di realizzare modelli e/o attrezzature, tale attività verrà eseguita sulla base delle indicazioni e delle specifiche comunicate dal cliente, ma secondo le tecniche di produzione decise dalla MONTINI S.p.A.. Ogni relativo costo, (ad es. per realizzazione, sostituzione, riparazione, ripristino, etc.), conseguente sia ad eventi eccezionali od imprevisti, sia a normale usura, rimarrà a carico del Cliente e dovrà essere corrisposto alla MONTINI S.p.A., indipendentemente dalla fornitura dei getti.

La MONTINI S.p.A. ha diritto di trattenere modelli e/o attrezzature fornite dal cliente sino all'integrale pagamento del prezzo delle forniture, eseguito il quale i modelli e le attrezzature potranno essere ritirati dal cliente, a sue cura e spese, entro i due anni successivi alla fornitura, periodo dopo il quale verrà meno l'obbligo della MONTINI S.p.A. di tenerle a disposizione del Cliente stesso.

Nel caso in cui si concordasse la parziale partecipazione del cliente ai costi per la realizzazione di modelli e/o attrezzature, questi ultimi rimarranno di proprietà esclusiva della MONTINI S.p.A., salvo diverso accordo scritto.

### COLLAUDO:

In caso di collaudi presso i Clienti, tutte le relative spese (ad es. per viaggi, missioni, trasporti, permanenza, prove, esperimenti, etc.), sono a carico del Cliente.

### DIRITTO DI RISERVA DI PROPRIETÀ:

Ai sensi dell'Articolo 1523 Codice civ., la MONTINI S.p.A. si riserva la proprietà dei prodotti oggetto della fornitura fino a che il Cliente non abbia provveduto all'integrale pagamento del prezzo.

### FORO COMPETENTE:

Per ogni controversia relativa alle vendite effettuate dalla MONTINI S.p.A., è competente in via esclusiva il foro di Brescia.

MONTINI S.p.A.

I pesi, le dimensioni, le immagini e i disegni sono forniti a titolo indicativo e non costituiscono vincolo contrattuale.

La politica di continuo sviluppo e miglioramento da sempre intrapresa dalla nostra società, la obbliga a riservarsi il diritto di modificare senza preavviso le caratteristiche dei propri prodotti.

