

L.A.C.

Produzione Manufatti Cemento

MANUFATTI IN CEMENTO
PRODOTTI IN GHISA

CATALOGO LISTINO

2020



Soluzioni per l'edilizia
Rosi Enzo Group srl.

LA GHISA SFEROIDALE
THE DUCTILE CAST IRON

La ghisa sferoidale si utilizza nella costruzione di parti meccaniche per le quali necessita la massima resistenza. Il processo produttivo di questa particolare lega necessita di un controllo molto rigoroso che costituisca già una valida garanzia di costante qualità. La norma EN1563 classifica la ghisa sferoidale secondo le caratteristiche meccaniche del materiale.

In particolare la ghisa sferoidale GJS 500-7 deve soddisfare i seguenti requisiti:

Resistenza minima a trazione	Carico unitario di scostamento dalla proporzionalità allo 0,2%	Allungamento % min.	Durezza Brinell	Durezza Brinell
Tensile Strength	0,2% Proof Stress	Elongation%	Brinell Hardness	Brinell Hardness
Rm = 500 N/mm ²	Rp.0,2= 320 N/mm ²	Ao= 7	HBS 170+230	Ferrite+Perlite

The ductile cast iron is used for the production of mechanical parts that require maximum resistance. The manufacturing process of this special alloy is subjected to rigorous controls in order to assure the constancy of the quality. The EN 1563 Standard classifies the ductile cast iron according to the mechanical characteristics of the material.

The ductile cast iron GJS 500-7 must satisfy the following requirements:

Vantaggi dei prodotti in ghisa sferoidale:

Caratteristiche

I chiusini e le caditoie in ghisa sferoidale vengono progettati in funzione del limite elastico del materiale che viene raggiunto molto prima della rottura, garantendo così un più ampio margine di sicurezza. La norma EN 124 impone non solo il rispetto del carico di prova in relazione alla classe di appartenenza, ma anche la conformità del valore della freccia residua.

Sicurezza

I chiusini e le caditoie in ghisa sferoidale, in caso di eventuale quanto improbabile cedimento, non si rompono in più parti come accade a quelli in ghisa lamellare, ma evidenziano solo delle lesioni assicurando in ogni caso la copertura del pozzetto che diversamente resterebbe sguarnito. La forma sferoidale della grafite produce una minore concentrazione di tensione rispetto a quella lamellare; inoltre la forma sferica è quella che a parità di volume presenta la minore superficie e la matrice della ghisa risulta perciò meno danneggiata riuscendo così a sfruttarne meglio le caratteristiche meccaniche. Inoltre nella ghisa sferoidale i noduli di grafite esercitano un'azione di arresto per le cricche, a differenza della grafite lamellare che offre una via preferenziale per la loro propagazione.

Maneggevolezza

Le caratteristiche meccaniche della ghisa sferoidale rendono possibile, a parità di resistenza, la realizzazione di strutture più leggere, consentendo anche per modelli di ragguardevoli dimensioni, facilità di posa in opera e manutenzione, nel pieno rispetto delle recenti disposizioni europee (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) sulla sicurezza sul Lavoro.

The advantages of the ductile cast iron products:

Characteristic

The manhole covers and gratings in ductile iron are designed on the basis of the proof stress of the material that is reached long before the breaking point, thus ensuring a greater margin of safety. The EN 124 standard requires not only the respect of trial load in relation to the loading class, but also the compliance to the value of the permanent set.

Safety

The manhole covers and gratings in ductile iron, in the unlikely event of any failure, do not break into several parts as it happens to lamellar cast iron ones, but they show only some cracks, ensuring in any case the coverage of the manhole, that otherwise would remain unprotected. The spheroidal graphite produces a lower stress concentration than the lamellar; in addition, since the spherical form has with equal volume a smaller surface as a consequence the cast iron will be less damaged, allowing to better exploit its mechanical features. Furthermore, the graphite nodules into the spheroidal cast iron, exert a stop for the cracks, unlike the lamellar graphite which offers a preferential way for their propagation.

Handiness

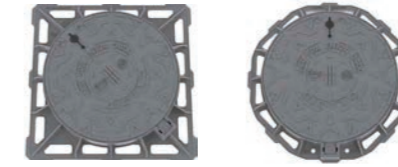
The mechanical properties of ductile iron make possible, keeping the same resistance value, the realization of lighter structures, allowing even for large size models an easy installation and maintenance, in full compliance with the latest European regulations (Legislative Decree no. 81 / 08 as amended) on safety at Work.

Differenza tra ghisa lamellare e ghisa sferoidale
Difference between gray cast iron and ductile iron



INDICE

CHIUSINI IN GHISA



pag. 6-11

CADITOIE IN GHISA



pag. 12-14

GHISA COMPOSITO



pag. 14-15

ARREDO URBANO IN GHISA



pag. 16-19

POSA IN OPERA CHIUSINI E CADITOIE INSTALLATION MANHOLE TOPS AND GULLY TOPS

Installazione del telaio sul pozzetto

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro, occorre valutare bene il tipo di intervento, ed in particolare considerare quanto segue: il chiusino o la caditoia deve sempre essere della classe appropriata in funzione del luogo di impiego e, di conseguenza, delle sollecitazioni a cui sarà soggetto/a (secondo quanto indicato dalla UNI EN 124); in caso di dubbio si deve utilizzare un dispositivo della classe superiore a quella strettamente prevista; il telaio del dispositivo deve avere forma simile a quella del pozzetto su cui andrà posato e la dimensione di passaggio deve essere compatibile a quella del pozzetto purché sia garantito il completo appoggio della sua base sulla testa del pozzetto e/o che sia rispettato un valore massimo della pressione di appoggio pari a 7,5 N/mm². Posizionare il telaio sul pozzetto (la dimensione di passaggio del chiusino deve essere ≤ alla dimensione interna del pozzetto) purché sia garantito il completo appoggio della sua base sulla testa del pozzetto e/o che sia rispettato il valore massimo della pressione d'appoggio pari a 7,5 N/mm² - vd UNI/TR 11256) predisponendo una protezione per la parte interna da eventuali sbavature di malta durante la posa. (fig. 1-2-3)

Assicurarsi che la malta cementizia, (composta utilizzando cemento Portland con classe di resistenza a compressione di almeno 50 N/mm² e rispettando i tempi di maturazione prescritti dal produttore), riempia lo spazio sottostante il telaio fino a traboccare dalle asole curando il livellamento del pezzo sulla base di appoggio. Eventuali spessori raggiunti quota devono essere di materiale idoneo all'utilizzo a cui sono destinati, devono avere una resistenza alla compressione minima di 20N/mm² e devono essere inseriti fra la testa del pozzetto e la zona di appoggio del telaio opportunamente conglorati nel materiale del letto di posa formandone un tutt'uno. Non è ammesso l'uso di mattoni forati, mattonelle e/o piastrelle frantumate, pezzi di legno o di materiale plastico e, comunque, di qualsiasi materiale che non dia le necessarie garanzie di resistenza e durata. Non è ammesso il posizionamento del telaio direttamente sulla testa del pozzetto senza utilizzo della malta cementizia. La malta, durante il riempimento, non deve arrivare al bordo del telaio (almeno 3cm - 4cm prima) in modo da permettere la rifinitura a livello con la stesa del successivo manto bituminoso. (fig. 4 e 5)

Nel caso sia necessario operare velocemente, i chiusini/caditoie devono essere collocati su materiali di posa ad indurimento rapido aventi le seguenti caratteristiche minime:

- Granulometria massima 4 mm
- Massa volumica della malta fresca >2100 kg/m³
- Aumento volumetrico in 1gg +0,5 %
- Tempo di lavorabilità ~15 min
- Resistenza alla compressione dopo 30min >1.5 N/mm²
- dopo 1h >8.0 N/mm²
- dopo 24h >35.0 N/mm²
- dopo 28gg >50.0 N/mm²

Resistenza caratteristica a compressione del materiale a fine indurimento 50 N/mm².

Durata e costanza nel tempo delle prestazioni.

Operazioni conclusive

Dopo aver rimosso la protezione per la luce interna del telaio, ripulire da ogni eventuale residuo di malta e bitume le seguenti parti:

- Le superfici di appoggio dei coperchi;
- I vani cerniera dove presenti;
- I vani chiave dove presenti;
- Le guarnizioni interne dove presenti.

Il coperchio/griglia deve essere inserito con cautela nel telaio (ad esempio per mezzo di un dispositivo di sollevamento meccanico o utilizzando chiavi di sollevamento) solo dopo che il materiale abbia fatto una sufficiente presa e resistenza alla compressione, per non comprometterne il corretto posizionamento. (fig. 4). Prima di rendere transitabile il chiusino/caditoia rispettare i tempi di maturazione forniti dal produttore del cemento e in mancanza d'indicazioni rispettare un tempo di attesa di almeno 72 ore.

Note

L'utilizzo delle malte deve avvenire seguendo le istruzioni del fabbricante del prodotto (dosaggio, rapporto acqua/cemento, posa in opera, tempi di maturazione). Rispettare il tempo minimo di maturazione della malta prima di sollecitare il chiusino con i carichi di esercizio. Il tempo minimo è in funzione della temperatura e del grado di umidità. Evitare il contatto diretto fra i dispositivi di compattazione ed il chiusino/caditoia per evitare possibili danni al telaio, al coperchio/griglia e allo strato del letto di posa.

Si raccomanda l'uso di chiusini in classe D400 per i massetti industriali. Effettuare il getto del massetto con il chiusino posato nell'unità completa.

Frame installation

Before starting any kind of work, it is necessary to deeply evaluate the nature of intervention, especially taking into account what follows: the manhole cover or the gully top must always belong to the proper class based on the place of use and, as a consequence, based on the stress it will endure. (in compliance with UNI EN 124); when in doubt, a product of superior class than the one strictly provided by the standard shall be used; the frame must have similar shape to the one of manhole on which the it will be installed and the clear opening must be compatible with the one of the manhole, provided that its full base will be guaranteed to be laid on the head of the manhole and/or provided that the maximum value of the pressure on the support in the amount of 7,5 N/mm² (UNI/TR 11256) will be respected.

The frame must be placed on the well (the clear opening must be ≤ of the internal dimension of the well).

The complete support of the frame on the well must be assured and the value of 7.5 N/mm² as maximum value of the supporting pressure must be respected.

There must be a protection of the internal part of the frame from alien materials. (pic. 1-2-3)

Do make sure that the mortar cement, (composed of PORTLAND cement - min. stress 50N/mm², and complying the curing times stated by the producer), always fill the area below the frame covering the frame slots and paying attention to the levelling of the frame on the supporting surface.

Possible shims utilized to reach the level must be of appropriate material; and must have compression strength no lower than 20N/mm² and must be placed between the frame and the edge of the well duly combined with the filling material.

The utilization of air bricks, squares and/or crushed tiles, wooden or plastic pieces and any other material without the necessary features of strength and durability, is not allowed.

The filling mortar must remain below the edges of the frame (3-4 cm below at least) in order to enable the levelling refinement through a layer of bitumen. (pic. 4-5)

If a faster operation is needed, rapid hardening materials are requested, having the following minimum features:

- Max granulometry mm 4
- Specific weight of the fresh mortar >2100kg/m³
- Volume increase in 1 day +0,5%
- Workable time ~15 minutes
- Compression strength after 30 minutes >1.5 N/mm²
- after 1 h >8.0 N/mm²
- after 24 h >35.0 N/mm²
- after 28 days >50.0 N/mm²

Compression strength (hardened) 50 N/mm².

Performance durability and constancy.

Final operations

After removing the protection from the internal side of the frame, clean the following parts to eliminate mortar and bitumen residuals:

- Cover supporting surface
- Hinge housing, if available
- Key housing, if available
- Internal gaskets, if available.

The cover/grate must be carefully placed in the frame (e.g., by using a lifting mechanical system or by the lifting keys) only after the material has settled and has achieved a sufficient compression strength, in order not to compromise the correct positioning. Do not allow to pass through manhole/gully tops before the curing time stated by the cement producer has passed. Do wait 72 hours in case no time has been indicated.

Remarks

Mortars must be used according to the manufacturer's instructions (dosage, water/cement ratio, laying, curing time). The minimum curing time must be respected before stressing the device with the working loads. The minimum curing time depends upon temperature and degree humidity. The direct contact between the compacting tools and the device must be avoided to impede possible damages to the device and the laying bed.

It is recommended the use of manhole covers class D400 for industrial screeds. The screed must be laid when the manhole top is placed onto the whole section.

CONFORMITÀ ALLE NORME EN124 E EN1433 COMPLIANCE WITH EN124 AND EN1433 STANDARDS

ESTRATTO NORMA EN 124

(dispositivi di coronamento e di chiusura per zone di circolazione utilizzate da pedoni e da veicoli)

Marcatura: Tutti i coperchi, le griglie ed i telai devono riportare: **A)** EN 124 (quale marcatura della norma) **B)** La classe appropriata

(es. D400) o le classi appropriate per i telai utilizzati per diverse classi (es. D400 - E600) **C)** Il nome e/o il marchio di identificazione del produttore ed il luogo di fabbricazione che può essere in codice **D)** Il marchio di un ente di certificazione.



ESTRATTO NORMA EN 1433

(canalette di drenaggio per aree soggette al passaggio di veicoli e pedoni)

Marcatura delle griglie e delle coperture. Griglie e coperture

devono essere marcate come segue: **A)** il numero della presente norma, EN 1433 (soltanto se sono soddisfatti tutti i requisiti della presente norma); **B)** la classe appropriata (per esempio D 400); **C)** il nome e/o il marchio di identificazione del produttore della griglia o della copertura, il luogo di produzione che può essere codificato; **D)** il nome e/o il marchio di identificazione del produttore dell'unità grata; **E)** la data di produzione (codificata o non codificata); e possono essere marcate anche con: **F)** marcature aggiuntive correlate all'applicazione prevista da parte dell'utilizzatore; **G)** il marchio di un organismo di certificazione, quando applicabile; **H)** identificazione del prodotto (nome e/o numero di catalogo).

Marcatura dei corpi delle canalette. I corpi delle canalette devono essere marcati come segue: **A)** il riferimento alla presente norma, EN 1433 (soltanto se sono soddisfatti tutti i requisiti della norma); **B)** la classe appropriata (per esempio D 400); **C)** il nome e/o il marchio di identificazione del produttore del corpo delle canalette, che può essere codificato; **D)** il tipo di prodotto (tipo M o tipo I); **E)** la data di produzione (codificata o non codificata); **F)** per le unità canaletta con gradienti incorporati, la sequenza su ciascun elemento; **G)** marcatura relativa al grado di resistenza agli agenti atmosferici per canalette di drenaggio di calcestruzzo (N o W e, se pertinente, +R); **H)** il marchio di un organismo di certificazione, quando applicabile.

STANDARD EN 124 EXTRACT

(gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas)

Marking: All covers, gratings and frames must display: **A)** EN 124 (as the marking of the European Standard) **B)** The appropriate class (e.g. D400) or the classes for the frames which can be used for several classes (e.g. D400-E600) **C)** The name and/or trade mark of the producer and the manufacturing place, which may be expressed in code **D)** The mark of a third party certification body.

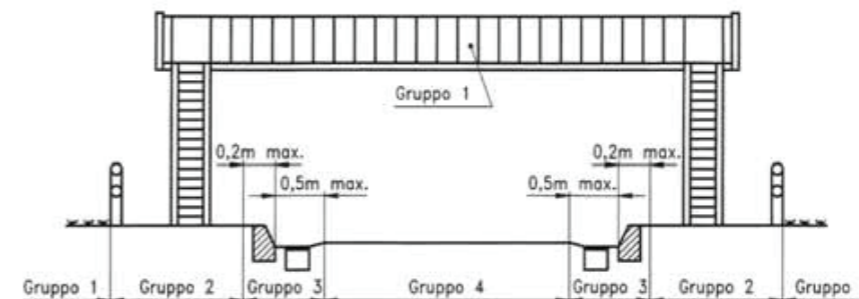
STANDARD EN 1433 EXTRACT

(drainage channels for vehicular and pedestrian areas)

Marking of gratings and covers. Gratings and cover shall be marked as follows **A)** the number of this standard,

EN 1433 (only if all the requirements of this standard are met); **B)** the appropriate class (e. g. D 400); **C)** the name and/or identification mark of the manufacturer, of the grating or cover and the place of manufacture which may be expressed in code; **D)** the name and/or identification mark of the manufacturer, of the grid unit; **E)** date of manufacture (coded or not coded); and they may be marked with: **F)** additional markings relating to the intended application of the user; **G)** the mark of a certification body, when applicable; **H)** product identification (name and/or catalogue number).

Marking of channel bodies. Channel bodies shall be marked as follows: **A)** the referent to this standard, EN 1433 (only if all the requirements of this standard are met); **B)** the appropriate class (e. g. D 400); **C)** the name and/or identification mark of the manufacturer of the channel body, which may be expressed in code; **D)** Type of product (Type M or Type I); **E)** date of manufacture (coded or not coded); **F)** for channel units with inbuilt gradient the sequence on each unit; **G)** marking relating to the degree of weathering resistance for drainage channels made of concrete (N or W, if relevant, +R); **H)** the mark of a certification body, when applicable.



Tipica sezione trasversale di strada con indicazione di alcuni gruppi di luoghi di impiego
Typical highway cross-section showing the location of some installation groups



GRUPPO 1 - CLASSE A 15
Chiusini, Caditoie e Griglie con resistenza > 15kN (zone pedonali)
GROUP 1 - CLASS A 15
Manhole tops and gully tops with loading strength >15kN (Footways)



GRUPPO 2 - CLASSE B 125
Chiusini, Caditoie e Griglie con resistenza > 125kN (marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio per automobili)
GROUP 2 - CLASS B 125
Manhole tops and gully tops with loading strength > 125kN (Footways, pedestrian areas, parking areas)



GRUPPO 3 - CLASSE C 250
Chiusini, Caditoie e Griglie con resistenza > 250kN (cigli stradali)
GROUP 3 - CLASS C 250
Manhole tops and gully tops with loading strength > 250kN (Kerbside channels of roads)



GRUPPO 4 - CLASSE D 400
Chiusini, Caditoie e Griglie con resistenza > 400kN (strade, autostrade, aree di parcheggio)
GROUP 4 - CLASS D 400
Manhole tops and gully tops with loading strength >D400kN (Carriageways, hard shoulders and parking areas)



GRUPPO 5 - CLASSE E 600
Chiusini, Caditoie e Griglie con resistenza > 600kN (zone portuali, pavimentazione di aeroporti)
GROUP 5 - CLASS E 600
Manhole tops and gully tops with loading strength > 600kN (Docks, harbour areas, aircraft paving)



GRUPPO 6 - CLASSE F 900
Chiusini, Caditoie e Griglie con resistenza > 900kN (pavimentazione di aeroporti)
GROUP 6 - CLASS F 900
Manhole tops and gully tops with loading strength > 900kN (aircraft paving)



Il mancato rispetto delle istruzioni di posa, specificate nel documento UNI/TR 11256, esonera la MCP SPA® da qualsiasi responsabilità, anche verso terzi.



The non-compliance with of the installation instruction listed into UNI/TR 11256 document relieves MCP SPA® from any kind of liability, third parties included.

LEONARDO QUADRO

Chiusino in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotto, secondo quanto sancito dall'ultima edizione della norma UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2015, costituito da telaio di forma quadrata sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, munito di: adeguata aletta perimetrale esterna, continua sui quattro lati, opportunamente sagomata e smussata agli angoli per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione anche mediante fori per la classe D400 utili al fissaggio con tirafondi, costole di rinforzo, angolo interno smussato per l'accoppiamento univoco col coperchio, sede interna a "U" per ottenere la ermeticità agli odori mediante riempimento di sabbia e/o materiali equivalenti in accoppiamento col coperchio. Coperchio di forma quadrata munito di: asole a fondo chiuso idonee ad accogliere le chiavi di sollevamento; spazio per l'inserimento di eventuali scritte e/o loghi (es. ente appaltante + etc.); particolare identificativo delle dimensioni esterne del telaio espresse in cm.; rilievi antisdrucchiolo opportunamente conformato per il completo deflusso delle acque di scorrimento, angolo smussato per il posizionamento univoco all'interno del telaio, profondità di incastro massima. Tutti i coperchi ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo, la sigla EN 124, la classe di resistenza, il marchio del produttore in codice, il luogo di fabbricazione in codice, la data del lotto di produzione.



Ductile cast iron GJS-500-7 - EN 1563 Manhole cover produced, according to provision of the latest edition of the UNI EN 124; by ISO 9001:2015 certified company; consisting of a frame with a square shape at both, the supporting base and the top corresponding to the street level, provided with a outer winglet all along the for sides with shaped and bevelled corners to obtain a greater supporting base and allow a better anchorage to the foundation also by holes (for the class D400) useful to fix with anchor bolts, reinforcing ribs, inner corner bevelled for the unique matching with the cover, "U" shaped internal seat to achieve the airtightness to odors by filling with sand and/or equivalent materials when coupled with the cover. Squared shape cover provided with: blind slots, for the inserting of the lifting keys; room for the insertion of any writings and/or logos (eg. contracting entity + etc.); number to identify the external dimension of the frame, expressed in cm.; anti-slippery surface suitably shaped for the complete water runoff, bevelled corner for the unique matching with the frame, maximum depth of insertion. All covers and frames must display: the mark of a third-party certification body, the inscription "EN 124", the loading class, the mark of the manufacturer in code, the place of manufacture in code and the date of the batch.



Disponibilità immediata con le seguenti personalizzazioni:
Immediate availability with the following customization:

FOGNATURA
PUBBLICA ILLUMINAZIONE

ACQUEDOTTO
GAS



TELECOM
ITALIA

TIM



LEONARDO QUADRO

CODICE CODE	CLASSE CLASS	DIMENSIONI ESTERNE EXTERNAL DIMENSIONS mm	LUCE NETTA CLEAR OPENING mm	ALTEZZA HEIGHT mm	PESO TOTALE TOTAL WEIGHT Kg.	PEZZI PER PEDANA PIECES ON PALLET n.	NOTE NOTES	LISTINO PRICE LIST €
LEO20B	B125	200X200	140X140	25	3	300		16,00
LEO30B	B125	300X300	200X200	30	6	48		21,00
LEO40B	B125	400X400	300X300	30	9	48		33,00
LEO50B	B125	500X500	400X400	35	16	20		58,00
LEO55B	B125	550X550	450X450	35	20	20		73,00
LEO60B	B125	600X600	500X500	35	24	20		88,00
LEO70B	B125	700X700	600X600	40	34	20		125,00
LEO80B	B125	800X800	700X700	45	46	16		167,00
LEO90B	B125	900X900	800X800	50	61	16		220,00
LEO100B	B125	1000X1000	900X900	60	90	12		365,00

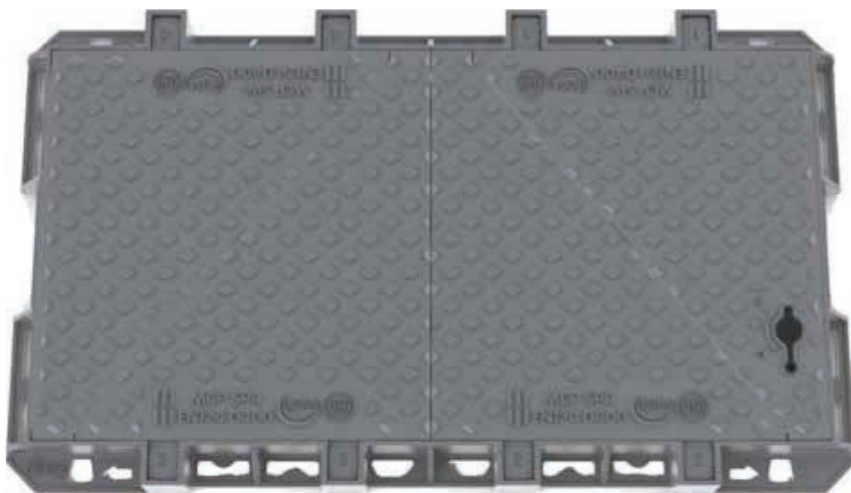
CODICE CODE	CLASSE CLASS	DIMENSIONI ESTERNE EXTERNAL DIMENSIONS mm	LUCE NETTA CLEAR OPENING mm	ALTEZZA HEIGHT mm	PESO TOTALE TOTAL WEIGHT Kg.	PEZZI PER PEDANA PIECES ON PALLET n.	NOTE NOTES	LISTINO PRICE LIST €
LEO30C	C250	300X300	200X200	35	7	48		26,00
LEO40C	C250	400X400	300X300	35	11	48		40,00
LEO50C	C250	500X500	400X400	45	20	20		73,00
LEO55C	C250	550X550	450X450	45	24	20		88,00
LEO60C	C250	600X600	500X500	45	29	20		106,00
LEO70C	C250	700X700	600X600	50	42	18		152,00
LEO80C	C250	800X800	700X700	60	56	15		203,00
LEO90C	C250	900X900	800X800	70	78	12		287,00
LEO100C	C250	1000X1000	900X900	70	107	8		415,00

CODICE CODE	CLASSE CLASS	DIMENSIONI ESTERNE EXTERNAL DIMENSIONS mm	LUCE NETTA CLEAR OPENING mm	ALTEZZA HEIGHT mm	PESO TOTALE TOTAL WEIGHT Kg.	PEZZI PER PEDANA PIECES ON PALLET n.	NOTE NOTES	LISTINO PRICE LIST €
LEO40D	D400	400X400	300X300	75	20	24		73,00
LEO50D	D400	500X500	400X400	75	29	20		106,00
LEO55D	D400	550X550	450X450	75	35	20		127,00
LEO60D	D400	600X600	500X500	75	41	20		149,00
LEO70D	D400	700X700	600X600	75	58	10		210,00
LEO80D	D400	800X800	700X700	75	77	10		279,00
LEO90D	D400	900X900	800X800	75	98	10		355,00
LEO100D	D400	1000X1000	900X900	80	133	8		491,00
LEO110D	D400	1100X1100	1000X1000	80	161	6		596,00
LEO120D	i KN400	1200X1200	1100X1100	80	187	5		721,00

i NON PREVISTO DALLA NORMA EN124
i NOT INCLUDED IN EN124 STANDARD

CODICE CODE	CLASSE CLASS	DIMENSIONI ESTERNE EXTERNAL DIMENSIONS mm	LUCE NETTA CLEAR OPENING mm	ALTEZZA HEIGHT mm	PESO TOTALE TOTAL WEIGHT Kg.	PEZZI PER PEDANA PIECES ON PALLET n.	NOTE NOTES	LISTINO PRICE LIST €
LEO63F	F900	630X630	500X500	100	71	6		285,00
LEO73F	F900	730X730	600X600	100	87	6		349,00
LEO83F	F900	830X830	700X700	100	117	5		470,00
LEO93F	F900	930X930	800X800	100	147	5		590,00

TELEFONIA



CARATTERISTICHE:

- ⇒ Carico di rottura > 400kN per la classe D400
> 900kN per la classe F900
Breaking load > 400kN for class D400
> 900kN for class F900
- ⇒ Telaio con aletta perimetrale esterna, continua sui quattro lati, con asole e/o fori per una maggiore base di appoggio e un migliore ancoraggio alla fondazione.
Frame with a continuous outer winglet along the four sides with elongated holes and or holes for a greater supporting base and a better anchorage to the foundation.
- ⇒ Sistema di chiusura con chiave.
Key locking system.
- ⇒ Blocco del coperchio a 90°.
Safety cover stop at 90°.

⇒ Coperchi triangolari con cerniere di cui uno (maestro), provvisto di serratura, che chiude gli altri (serventi) dotati di placca di bloccaggio.
Triangular covers, with hinges, one of which (master) has a locking system that locks the others (servants) provided with locking plate.



CODICE	CLASSE	DIMENSIONI ESTERNE	LUCE NETTA	ALTEZZA	PESO TOTALE	PEZZI PER PEDANA	NOTE	LISTINO
CODE	CLASS	EXTERNAL DIMENSIONS	CLEAR OPENING	HEIGHT	TOTAL WEIGHT	PIECES ON PALLET	NOTES	PRICE LIST
		mm	mm	mm	Kg.	n.		€
TEL5390D	ii D400	530X900	400X760	100	75	10	2 COPERCHI TRIANGOLARI 2 TRIANGULAR COVERS	310,00
TEL55D	D400	550X562	450X450	100	47	10	2 COPERCHI TRIANGOLARI 2 TRIANGULAR COVERS	166,00
TEL6074D	D400	600X745	450X600	100	70	10	2 COPERCHI TRIANGOLARI 2 TRIANGULAR COVERS	288,00
TEL7477D	i D400	742X777	600X600	100	81	10	2 COPERCHI TRIANGOLARI 2 TRIANGULAR COVERS	326,00
TEL8794D	D400	872X945	700X800	100	108	8	2 COPERCHI TRIANGOLARI 2 TRIANGULAR COVERS	432,00
TEL9293D	D400	920X930	750X750	100	130	8	2 COPERCHI TRIANGOLARI 2 TRIANGULAR COVERS	520,00
TEL105108D	D400	1050X1080	900X900	110	185	6	2 COPERCHI TRIANGOLARI 2 TRIANGULAR COVERS	756,00
TEL78135D	i D400	780X1350	600X1200	100	157	6	4 COPERCHI TRIANGOLARI 4 TRIANGULAR COVERS	630,00
TEL88116D	i D400	882X1164	700X1060	100	163	6	4 COPERCHI TRIANGOLARI 4 TRIANGULAR COVERS	668,00
TEL95166D	D400	950X1660	750X1500	120	300	3	4 COPERCHI TRIANGOLARI 4 TRIANGULAR COVERS	1218,00
TEL118135D	D400	1180X1350	1000X1200	120	347	6	4 COPERCHI TRIANGOLARI 4 TRIANGULAR COVERS	1407,00
TEL118165D	D400	1180X1650	1000X1500	120	410	4	4 COPERCHI TRIANGOLARI 4 TRIANGULAR COVERS	1664,00
TEL9195F	F900	910X950	750X750	120	200	6	2 COPERCHI TRIANGOLARI 2 TRIANGULAR COVERS	880,00
TEL95240F	F900	950X2400	750X2225	150	602	3	6 COPERCHI TRIANGOLARI 6 TRIANGULAR COVERS	2650,00
TEL124F	F900	1240X1240	1000X1000	100	400	3	4 COPERCHI TRIANGOLARI 4 TRIANGULAR COVERS	1770,00

i - Adeguato alla S.T. TELECOM ITALIA n° 1480/2015
i - Complying with the Tech. Spec. TELECOM ITALIA n° 1480/2015

ii - Adeguato alla S.T. TELECOM ITALIA n° 951/2015
ii - Complying with the Tech. Spec. TELECOM ITALIA n° 951/2015

TINTORETTO



CARATTERISTICHE:

- ⇒ Carico di rottura > 250kN per la classe C250
> 400kN per la classe D400
Breaking load > 250kN for class C250
> 400kN for class D400
- ⇒ Telaio con aletta perimetrale esterna, continua sui quattro lati, con asole e/o fori per una maggiore base di appoggio e un migliore ancoraggio alla fondazione.
Frame with a continuous outer winglet along the four sides with elongated holes and or holes for a greater supporting base and a better anchorage to the foundation.
- ⇒ Sistema di chiusura con chiave.
Key locking system.
- ⇒ Identificazione dimensionale del prodotto.
Identification of the product size.



CODICE	CLASSE	DIMENSIONI ESTERNE	LUCE NETTA	ALTEZZA	PESO TOTALE	PEZZI PER PEDANA	NOTE	LISTINO
CODE	CLASS	EXTERNAL DIMENSIONS	CLEAR OPENING	HEIGHT	TOTAL WEIGHT	PIECES ON PALLET	NOTES	PRICE LIST
		mm	mm	mm	Kg.	n.		€
TIN48C	C250	480X480	376X376	55	22	28		91,00
TIN55D	D400	550X550	450X450	75	41	24		141,00

Pulsante per lo sblocco della molla a gas.
Button to unlock the gas spring.



CARATTERISTICHE:

- ⇒ Carico di rottura > 250kN per la classe C250
> 400kN per la classe D400
Breaking load > 250kN for class C250
> 400kN for class D400
- ⇒ Ideali per pozzetti di serbatoi carburanti.
Suitable for petroltanks.
- ⇒ Apertura assistita con due molle a gas, di cui una con blocco chiusura con pulsante colorato.
Opening assisted by two gas springs, one of which has a coloured button block system.
- ⇒ Telaio con bordo perimetrale scatolare per un migliore ancoraggio alla fondazione.
Frame with a perimeter edge box-type for better anchoring to the foundation.
- ⇒ Guarnizione in elastomero incassata nel telaio che garantisce silenziosità e stabilità.
Elastomeric cushioning insert fitted into the frame that ensures quietness and stability.
- ⇒ Coperchio con profilo radiale per il completo deflusso delle acque di scorrimento.
Cover with radial profile for the complete flow of runoff water.
- ⇒ Identificazione dimensionale del prodotto.
Identification of the product size.



CODICE	CLASSE	DIMENSIONI ESTERNE	LUCE NETTA	ALTEZZA	PESO TOTALE	PEZZI PER PEDANA	NOTE	LISTINO
CODE	CLASS	EXTERNAL DIMENSIONS	CLEAR OPENING	HEIGHT	TOTAL WEIGHT	PIECES ON PALLET	NOTES	PRICE LIST
		mm	mm	mm	Kg.	n.		€
TIN87C	C250	870X935	760X760	62	106	6		636,00
TIN87D	D400	870X935	760X760	102	126	6		830,00

GIOTTO

Chiusino in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotto, secondo quanto sancito dall'ultima edizione in vigore delle norme UNI EN 124, classe di carrabilità D400, da azienda certificata ISO 9001:2015, costituito da telaio, di forma quadrata/ottagonale alla base di appoggio e circolare alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, munito di: adeguata aletta perimetrale esterna continua, di larghezza non inferiore a mm. 20 per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione anche tramite apposite asole e/o fori creati sul perimetro e mediante l'utilizzo di eventuali mezzi meccanici di fissaggio al pozzetto; battuta interna sagomata a "U"; guarnizione in elastomero antirumore ed antibasculamento per contrastare frontalmente il bordo del coperchio ed assorbirne anche le vibrazioni; vano cerniera a fondo chiuso con sistema di bloccaggio del coperchio in posizione di apertura. Coperchio di forma circolare, auto-centrante nel telaio, munito di: asola idonea ad accogliere la chiave di apertura e sollevamento; sistema di chiusura in acciaio realizzato mediante chiavistello rotante bullonato con molla elicoidale di contrasto; appendice idonea a garantire l'articolazione del coperchio al telaio nel vano cerniera senza impedire la estraibilità del coperchio stesso; spazio circonferenziale centrale per l'inserimento di eventuali scritte e/o loghi (es. ente appaltante + etc.); particolare identificativo delle dimensioni e della forma esterna del telaio espresse in cm; rilievi anti-sdrucchiolo. Tutti i coperchi ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo, la sigla EN 124, la classe di resistenza, il marchio del produttore in codice, il luogo di fabbricazione in codice, la data del lotto di produzione.

Ductile iron GJS-500-7 - EN 1563 manhole cover, produced according to provisions of the latest edition of the UNI EN 124, loading class D400, by ISO 9001:2015 certified company, consists of a square/octagonal frame, as supporting base and circular at the top, corresponding to the street level, provided with: a continuous perimetral outer winglet of a width not less than mm. 20, to obtain a greater supporting base and allow a better anchorage to the foundation also by means of elongated holes and/or holes created along the perimeter and through the use of any mechanical means for fixing to the manhole; "U" shaped internal seat; elastomeric cushioning insert, anti-noise and anti-rocking, suitably shaped to frontally withstand the edge of the cover and absorb vibrations; hinge housing with closed bottom and cover locking system in open position. Cover of circular shape, self-centering in the frame, provided with: slot, for the inserting of the opening and lifting key, locking system in steel realized by means of a rotating bolt, bolted with helical spring of contrast; an appendix suitable to ensure the positioning of the cover to the frame in the hinge compartment without preventing the extractability of the cover; central and circumferential space for the insertion of any inscription (eg. contractor entity + etc.); identification of the outer shape of the frame and of the product size, expressed in cms.; anti-slippery reliefs.

All covers and frames must display: the mark of a third-party certification body, the inscription "EN 124", the loading class, the mark of the manufacturer in code, the place of manufacture in code and the date of the batch.



CONSIGLIATI PER CARREGGIATE CON NORMALE TRAFFICO VEICOLARE
RECOMMENDED FOR STANDARD VEHICULAR TRAFFIC CARRIAGEWAYS



GIOTTO

CODICE CODE	CLASSE CLASS	DIMENSIONI ESTERNE EXTERNAL DIMENSIONS mm	LUCE NETTA CLEAR OPENING mm	ALTEZZA HEIGHT mm	PESO TOTALE TOTAL WEIGHT Kg.	PEZZI PER PEDANA PIECES ON PALLET n.	NOTE NOTES	LISTINO PRICE LIST €
GIO50D	D400	500X500	Ø 400	85	29	24	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	116,00
GIO50D/T	D400	Ø 500	Ø 400	85	27	24	TELAIO OTTAGONALE OCTAGONAL FRAME	108,00
GIO60D	D400	600X600	Ø 500	85	40	20	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	149,00
GIO60D/T	D400	Ø 600	Ø 500	85	37	20	TELAIO OTTAGONALE OCTAGONAL FRAME	138,00
GIO70D	D400	700X700	Ø 600	85	51	6	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	180,00
GIO70D/T	D400	Ø 700	Ø 600	85	47	6	TELAIO OTTAGONALE OCTAGONAL FRAME	166,00
GIO80D	D400	800X800	Ø 600	85	56	6	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	198,00
GIO80D/T	D400	Ø 800	Ø 600	85	51	6	TELAIO OTTAGONALE OCTAGONAL FRAME	177,00
GIO90D	D400	900X900	Ø 700	100	80	10	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	298,00
GIO100D	D400	1000X1000	Ø 800	100	106	10	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	425,00
GIO110D	D400	1100X1100	Ø 1000	100	142	10	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	600,00



CARATTERISTICHE:

- ⇒ Carico di rottura > 600kN
Breaking load > 600kN
- ⇒ Telaio con aletta perimetrale esterna continua con asole e/o fori per una maggiore base di appoggio e un migliore ancoraggio alla fondazione.
Frame with a continuous outer winglet with elongated holes and/or holes for a greater supporting base and a better anchorage to the foundation.
- ⇒ Guarnizione nel telaio che garantisce silenziosità e stabilità.
Cushioning insert fitted into the frame to guarantee silence and stability.
- ⇒ Sistema di chiusura con chiave.
Key locking system.
- ⇒ Blocco del coperchio a 90°.
Safety cover stop at 90°.
- ⇒ Identificazione dimensionale del prodotto.
Identification of the product size.



CODICE CODE	CLASSE CLASS	DIMENSIONI ESTERNE EXTERNAL DIMENSIONS mm	LUCE NETTA CLEAR OPENING mm	ALTEZZA HEIGHT mm	PESO TOTALE TOTAL WEIGHT Kg.	PEZZI PER PEDANA PIECES ON PALLET n.	NOTE NOTES	LISTINO PRICE LIST €
CSTLEGE55	E600	550X550	Ø 400	100	41	20	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	185,00
CSTLEGE65	E600	650X650	Ø 500	100	54	20	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	243,00
CSTLEGE95	E600	950X950	Ø 700	100	97	10	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	388,00
CSTLEGE105	E600	1050X1050	Ø 800	100	126	10	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	504,00
CSTLEGE115	E600	1150X1150	Ø 1000	100	170	10	TELAIO QUADRATO SQUARE FRAME	760,00

MICHELANGELO IDRO

Caditoia in ghisa sferoidale GJS-500/7 - EN 1563 prodotta, secondo quanto sancito dall'ultima edizione della norma UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2015, costituita da telaio di forma quadrata sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, munito di: adeguata aletta perimetrale esterna, continua sui quattro lati, opportunamente sagomata, arrotondata agli angoli, per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione; fori per l'articolazione della griglia; alette interne predisposte ai quattro angoli per l'alloggio di un sifone. Griglia di forma quadrata munita di: fori per l'articolazione al telaio; asole parallele disposte su due o più file; coppia di dadi e bulloni opportunamente inseriti negli appositi fori onde consentire l'articolazione della griglia al telaio ed evitare il furto e/o la manomissione; concavità centrale, ove prevista, per realizzare la minima pendenza utile sull'estradosso; rilievi anti-sdrucchiolo. Tutte le griglie ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo, la sigla EN 124, la classe di resistenza, il marchio del produttore in codice, il luogo di fabbricazione in codice, la data del lotto di produzione. Dotazione a richiesta: Sifone

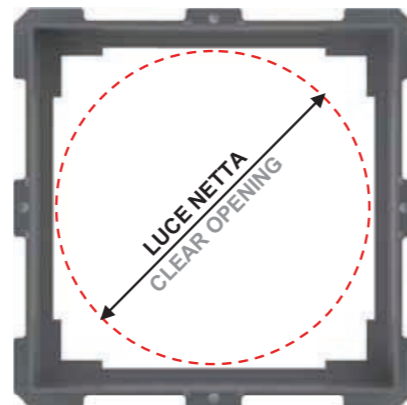
Ductile cast iron GJS/500/7 - EN 1563 gully top produced, according to provisions of UNI EN 124 latest edition, by ISO 9001:2015 certified company, consisting of a square frame at both the supporting base and top corresponding to the street level, provided with: specific outer continuous winglet with round corners on all four sides, in order to supply a greater supporting bottom and a better anchoring to the foundation; holes for the grate's joint; preset internal winglets on the four corners to house a siphon. Square grate provided with: holes for the grate's joint; parallel slots placed on several rows; area on the side parallel to the hinge designed to house inscriptions; pair of nuts and bolts properly housed in specific holes to allow the positioning of the grating in to the frame and prevent its theft and forcing; central concavity, where suitable, to carry out the minimum useful slope; anti-slipping patterns. All grates and frames must display the logo of a third-party certification body, EN124 code, loading class, producer's name, manufacturing place and casting lot (encoded). Equipment on demand: Siphon



TELAIO DRENANTE
DRAINING FRAME



BLOCCAGGIO ANTIFURTO
ANTI-THEFT SYSTEM



MICHELANGELO IDRO

CODICE CODE	CLASSE CLASS	DIMENSIONI ESTERNE EXTERNAL DIMENSIONS mm	LUCE NETTA CLEAR OPENING mm	ALTEZZA HEIGHT mm	SCARICO DRAINAGE dm²	PESO TOTALE TOTAL WEIGHT Kg.	PEZZI PER PEDANA PIECES ON PALLET n.	NOTE NOTES	LISTINO PRICE LIST €
MIC30C	C250	300X300	Ø 200	45	2,18	6	48	PIANA FLAT	24,00
MIC40C	i C250	400X400	Ø 300	45	4,01	13	48	PIANA FLAT	48,00
MIC50C	i C250	500X500	Ø 400	50	7,11	20	20	PIANA FLAT	73,00
MIC55C	C250	550X550	Ø 450	50	9,19	26	20	PIANA FLAT	95,00
MIC60C	i C250	600X600	Ø 500	50	10,44	33	20	PIANA FLAT	120,00
MIC70C	C250	700X700	Ø 600	60	16,20	42	16	PIANA FLAT	152,00
MIC80C	C250	800X800	Ø 700	65	22,65	60	12	PIANA FLAT	218,00
MIC90C	C250	900X900	Ø 800	75	31,40	83	10	PIANA FLAT	302,00
MIC40C/C	C250	400X400	Ø 300	55	4,01	13	48	CONCAVITA' 15 mm 15 mm CONCAVITY	48,00
MIC50C/C	C250	500X500	Ø 400	55	7,11	21	20	CONCAVITA' 15 mm 15 mm CONCAVITY	76,00
MIC55C/C	C250	550X550	Ø 450	55	9,16	26	20	CONCAVITA' 15 mm 15 mm CONCAVITY	95,00
MIC60C/C	C250	600X600	Ø 500	60	10,42	34	20	CONCAVITA' 15 mm 15 mm CONCAVITY	124,00
MIC70C/C	C250	700X700	Ø 600	65	16,20	44	16	CONCAVITA' 15 mm 15 mm CONCAVITY	159,00

A RICHIESTA E' POSSIBILE REALIZZARE IL TELAIO DRENANTE - RICHIEDETEVI UN PREVENTIVO
UPON REQUEST AND WITH SURCHARGE IT IS POSSIBLE TO REALIZE A DRAINING FRAME

CODICE CODE	CLASSE CLASS	DIMENSIONI ESTERNE EXTERNAL DIMENSIONS mm	LUCE NETTA CLEAR OPENING mm	ALTEZZA HEIGHT mm	SCARICO DRAINAGE dm²	PESO TOTALE TOTAL WEIGHT Kg.	PEZZI PER PEDANA PIECES ON PALLET n.	NOTE NOTES	LISTINO PRICE LIST €
MIC40D	D400	400X400	Ø 300	75	4,16	22	24	PIANA FLAT	80,00
MIC50D	i D400	500X500	Ø 400	75	8,07	30	20	PIANA FLAT	109,00
MIC55D	D400	550X550	Ø 450	75	8,93	35	20	PIANA FLAT	127,00
MIC60D	i D400	600X600	Ø 500	75	12,72	44	20	PIANA FLAT	159,00
MIC70D	i D400	700X700	Ø 600	75	16,80	54	12	PIANA FLAT	196,00
MIC80D	D400	800X800	Ø 700	80	24,80	73	10	PIANA FLAT	269,00
MIC90D	D400	900X900	Ø 800	80	31,90	105	8	PIANA FLAT	387,00
MIC50D/C	D400	500X500	Ø 400	83	8,06	31	20	CONCAVITA' 8 mm 8 mm CONCAVITY	113,00
MIC60D/C	D400	600X600	Ø 500	83	12,38	45	20	CONCAVITA' 8 mm 8 mm CONCAVITY	167,00
MIC70D/C	D400	700X700	Ø 600	83	16,80	55	12	CONCAVITA' 8 mm 8 mm CONCAVITY	204,00

A RICHIESTA E' POSSIBILE REALIZZARE IL TELAIO DRENANTE - RICHIEDETEVI UN PREVENTIVO
UPON REQUEST AND WITH SURCHARGE IT IS POSSIBLE TO REALIZE A DRAINING FRAME

CODICE CODE	CLASSE CLASS	DIMENSIONI ESTERNE EXTERNAL DIMENSIONS mm	LUCE NETTA CLEAR OPENING mm	ALTEZZA HEIGHT mm	SCARICO DRAINAGE dm²	PESO TOTALE TOTAL WEIGHT Kg.	PEZZI PER PEDANA PIECES ON PALLET n.	NOTE NOTES	LISTINO PRICE LIST €
MIC60F	F900	600X600	Ø 490	100	12,90	75	10	PIANA FLAT	330,00
MIC70F	F900	700X700	Ø 590	100	19,20	95	6	PIANA FLAT	420,00
MIC80F	F900	800X800	Ø 690	100	24,80	115	6	PIANA FLAT	530,00
MIC90F	F900	900X900	Ø 790	100	31,90	130	6	PIANA FLAT	620,00

Sifonatura opzionale delle caditoie con i sifoni in polipropilene o in ghisa indicati a pag. 41



Optional gully top syphoning, by means of syphons in polypropylene or cast iron as indicated on p. 41

MANTEGNA



CARATTERISTICHE:

- ⇒ Carico di rottura > 250kN
Breaking load > 250kN
- ⇒ Telaio con aletta perimetrale esterna continua per una maggiore base di appoggio e un migliore ancoraggio alla fondazione.
Frame with a continuous outer winglet for a greater supporting base and a better anchorage to the foundation.
- ⇒ Griglia con elevata capacità di scolo.
High drainage capacity grate.
- ⇒ Identificazione dimensionale del prodotto.
Identification of the product size.
- ⇒ Spazio per eventuale personalizzazione.
Space for an eventual personalization.

CODICE	CLASSE	DIMENSIONI ESTERNE	LUCE NETTA	ALTEZZA	SCARICO	PESO TOTALE	PEZZI PER PEDANA	NOTE	LISTINO
CODE	CLASS	EXTERNAL DIMENSIONS	CLEAR OPENING	HEIGHT	DRAINAGE	TOTAL WEIGHT	PIECES ON PALLET	NOTES	PRICE LIST
		mm	mm	mm	dm ²	Kg.	n.		€
MAN45C/C	C250	265X450	208X378	50	3,80	13	78	CONCAVITA' 5 mm 5 mm CONCAVITY	49,00
MAN52C/C	C250	320X520	255X440	50	4,70	19	52	CONCAVITA' 5 mm 5 mm CONCAVITY	71,00
MAN52C	C250	320X520	255X440	50	4,70	19	52	PIANA FLAT	71,00

TIEPOLO



CARATTERISTICHE:

- ⇒ Carico di rottura > 250kN per la classe **C250**
> 400kN per la classe **D400**
Breaking load > 250kN for class **C250**
> 400kN for class **D400**
- ⇒ Griglia con elevata capacità di scolo incernierata al telaio mediante bulloni.
High drainage capacity grate, secured to frame by bolts.



TELAIO DRANANTE
DRAINING FRAME

- ⇒ Telaio con aletta perimetrale esterna continua con asole e/o fori per una maggiore base di appoggio e un migliore ancoraggio alla fondazione.
Frame with a continuous outer winglet with elongated holes and or holes for a greater supporting base and a better anchorage to the foundation.
- ⇒ Identificazione dimensionale del prodotto.
Identification of the product size.

CODICE	CLASSE	DIMENSIONI ESTERNE	LUCE NETTA	ALTEZZA	SCARICO	PESO TOTALE	PEZZI PER PEDANA	NOTE	LISTINO
CODE	CLASS	EXTERNAL DIMENSIONS	CLEAR OPENING	HEIGHT	DRAINAGE	TOTAL WEIGHT	PIECES ON PALLET	NOTES	PRICE LIST
		mm	mm	mm	dm ²	Kg.	n.		€
TIE4555C/C	C250	450X550	350X450	60	7,84	21	52	CONCAVITA' 15 mm 15 mm CONCAVITY	78,00
TIE4555D	D400	450X550	350X450	75	8,32	30	36	PIANA FLAT	113,00

A RICHIESTA E' POSSIBILE REALIZZARE IL TELAILO DRANANTE - RICHIEDETECI UN PREVENTIVO
UPON REQUEST AND WITH SURCHARGE IT IS POSSIBLE TO REALIZE A DRAINING FRAME

LEONARDO COMPOSIT



Chiusino in materiale composito prodotto secondo quanto sancito dall'ultima edizione della norma UNI EN 124:2015 e costituito da telaio di forma quadra sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, munito di: adeguata aletta perimetrale esterna, continua sui quattro lati smussata agli angoli per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione, costole di rinforzo.

Coperchio di forma quadra munito di: asole idonee per il sollevamento; particolare identificativo delle dimensioni esterne del telaio espresse in cm., rilievi antisdrucchiolo opportunamente conformato per il completo deflusso delle acque di scorrimento, profondità di incastro massima.

Composite material manhole cover produced, according to provisions of the latest edition of the UNI EN 124: 2015, consisting of a frame with a square shape at both, the supporting base and the top corresponding to the street level, provided with an outer winglet all along the four sides with shaped and beveled corners to obtain a greater supporting base and a better anchorage to the foundation, reinforcing ribs.

Squared shape cover provided with: slots suitable for lifting; number to identify the external dimensions of the frame expressed in cm., anti-slippery surface suitably shaped for the complete water runoff, maximum depth of insertion.

CODICE	CLASSE	DIMENSIONI ESTERNE	LUCE NETTA	ALTEZZA	SCARICO	PESO TOTALE	PEZZI PER PEDANA	NOTE	LISTINO
CODE	CLASS	EXTERNAL DIMENSIONS	CLEAR OPENING	HEIGHT	DRAINAGE	TOTAL WEIGHT	PIECES ON PALLET	NOTES	PRICE LIST
		mm	mm	mm	dm ²	Kg.	n.		€
LEOCOMP40A	A15	400X400	250X250	60		5,4	30		47,50
LEOCOMP50B	B125	515X151	360X360	55		15,3	24		89,50
LEOCOMP60B	B125	590X590	450X450	35		15	24	BULLONI BOLT	135,00
LEOCOMP70B	B125	673X673	550X550	35		21,4	20	BULLONI BOLT	203,50
LEOCOMP60C	C250	600X600	450X450	50		28,1	20		172,50
LEOCOMP75C	C250	760X760	600X600	75		44,6	10	BULLONI BOLT	245,00
LEOCOMP75D	D400	760X760	600X600	100		65	8	BULLONI BOLT	320,00

MICHELANGELO COMPOSIT



Caditoia in materiale composito prodotta secondo le prescrizioni sancite dall'ultima edizione della norma UNI EN 124:2015 e costituita da telaio di forma quadrata sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, munito di: adeguata aletta perimetrale esterna, continua sui quattro lati, arrotondata agli angoli, per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione.

Griglia di forma quadrangolare munita di asole parallele disposte su due o più file; rilievi antisdrucchiolo.

Composite material gully top, produced according to provisions of the latest edition of the UNI EN 124: 2015 consisting of a square frame at both, the supporting base and the top corresponding to the level of the street level; provided with an outer winglet all along the four sides with shaped and beveled corners to obtain a greater supporting base and a better anchorage to the foundation. Square grid provided with parallel slots placed on two or more rows; anti-slipping reliefs.

CODICE	CLASSE	DIMENSIONI ESTERNE	LUCE NETTA	ALTEZZA	SCARICO	PESO TOTALE	PEZZI PER PEDANA	NOTE	LISTINO
CODE	CLASS	EXTERNAL DIMENSIONS	CLEAR OPENING	HEIGHT	DRAINAGE	TOTAL WEIGHT	PIECES ON PALLET	NOTES	PRICE LIST
		mm	mm	mm	dm ²	Kg.	n.		€
MICCOMP4555C	C250	450X550	300X400	73	>=30%	19,6	20	BULLONI BOLT	283,50
MICCOMP50C	C250	500X500	350X350	73	>=30%	21,2	20	BULLONI BOLT	283,50

PANCHINE



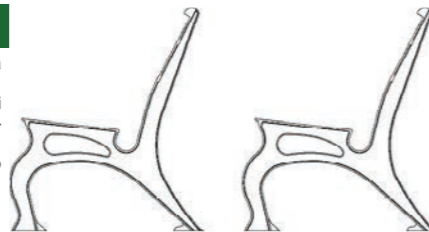
LISBONA Panchina stile Lisbona costituita da 2 sostegni in ghisa con zoccolature predisposti per l'appoggio al terreno; lunghezza 1800mm, larghezza 730mm altezza 845mm. Seduta e spalliera realizzate mediante 5 doghe ad angoli smussati in legno massello Pino russo stagionato trattato per ambienti esterni di sezione 1800mm (lunghezza) x 110mm (larghezza) x 40mm (spessore) da forare per l'opportuno fissaggio ai sostegni con bulloni.

LISBONA style bench, consisting of 2 cast iron supports, provided with socles, preset for being laid on ground; length 1800mm. Seat and back rest consist of 5 staves with bevelled corners in seasoned russian pine wood, treated for external use - size 1800 mm (length) x 110 mm (width) x 40mm (thickness) to be drilled for a proper fastening to the supports by bolts.

CODICE	LUNGHEZZA	LARGHEZZA	ALTEZZA	PESO TOTALE	MATERIALE DOGHE	N. DOGHE	DIM. DOGA	LISTINO
CODE	LENGHT	WIDTH	HEIGHT	TOTAL WEIGHT	MATERIAL OF STAVES	STAVES N.	STAVE DIM.	PRICE LIST
	mm	mm	mm	Kg.		pz/pcs	mm	€
LISBONAPINO	1800	730	850	64	PINO RUSSO	5	1800X110X40	454,00
LISBONA	COPPIE DI SPALLE IN GHISA PAIR OF SUPPORTING CAST IRON SIDES			29				156,00
LISBONAKITPINO	KIT LEGNO PINO RUSSO CON BULLONERIA KIT OF RUSSIAN PINEWOOD STAVES PROVIDED WITH BOLTS			35	PINO RUSSO	5	1800X110X40	298,00

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

- 1) Posizionare le due fiancate considerando la lunghezza della doga.
- 2) Forare le doghe utilizzando come guida i fori presenti sulle coppie di spalle e fissarle inserendovi i bulloni.
- 3) Avvitare i dadi assicurandosi del perfetto assemblaggio.



INTERNO
INTERNAL

ESTERNO
EXTERNAL

INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1) Place the two sides considering the length of the stave.
- 2) Drill the holes in the staves using, as track, the slots on the pairs of cast iron sides, and fix them by bolts.
- 3) Tighten the nuts in order to ensure a proper fastening.



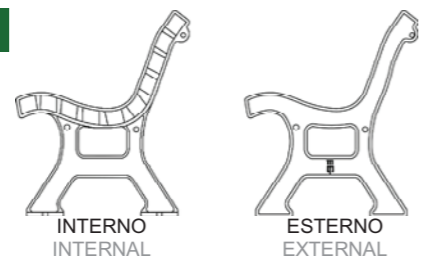
ITALIA Panchina stile ITALIA costituita da 2 fiancate di sostegno in ghisa con appoggi predisposti per l'ancoraggio al terreno mediante tasselli, unite tra loro da 3 tiranti in acciaio zincato diametro mm12 filettati alle estremità e fissati con dado e copridado ottonati; lunghezza 1700 mm (1500 mm con tubolari in ferro) larghezza 540 mm altezza 740 mm. Seduta e spalliera realizzate mediante 10 doghe ad angoli smussati in legno massello Pino russo stagionato trattato per ambienti esterni o tubolari in ferro alloggiati in apposite sedi ricavate nella parte interna delle fiancate.

ITALIA style bench, consisting of 2 cast iron supporting sides preset for the securing to the ground by screwed anchors and assembled together by 3 galvanized steel tie bars 12 mm diameter, threaded at the extremities and fixed by brass plate nuts and lock nuts; length 1700 mm (1500 mm with iron tubulars) width 540 mm height 740 mm. Seat and back rest consist of 10 staves with bevelled corners in seasoned russian pinewood treated for external use or tubulars in iron fitted in proper seatings, obtained in the sides.

CODICE	LUNGHEZZA	LARGHEZZA	ALTEZZA	PESO TOTALE	MATERIALE DOGHE	N. DOGHE	DIM. DOGA	LISTINO
CODE	LENGHT	WIDTH	HEIGHT	TOTAL WEIGHT	MATERIAL OF STAVES	STAVES N.	STAVE DIM.	PRICE LIST
	mm	mm	mm	Kg.		pz/pcs	mm	€
ITALIAPINO	1700	540	740	66	PINO RUSSO	10	1680X55X45	525,00
ITALIAFERRO	1500	540	740	77	FERRO	10	1480X55X45	600,00
ITALIA	COPPIE DI SPALLE IN GHISA PAIR OF SUPPORTING CAST IRON SIDES			36				195,00
ITALIAKITPINO	KIT LEGNO PINO RUSSO CON TIRANTI E BULLONERIA KIT OF RUSSIAN PINEWOOD STAVES PROVIDED WITH FASTENERS AND BOLTS			30	PINO RUSSO	10	1680X55X45	330,00
ITALIKITFERRO	KIT IN FERRO CON TIRANTI E BULLONERIA KIT OF IRON STAVES PROVIDED WITH FASTENERS AND BOLTS			41	FERRO	10	1480X55X45	

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

- 1) Posizionare le due fiancate considerando la lunghezza della doga.
- 2) Inserire i tre tiranti nelle apposite asole.
- 3) Avvitare i dadi con un minimo serraggio.
- 4) Inserire le doghe nelle sedi predisposte.
- 5) Avvitare i dadi in egual misura da entrambi i lati ed assicurarsi del perfetto assemblaggio.
- 6) Avvitare i controdadi.
- 7) Fissare la panchina al terreno mediante tirafondi che arpionano lo zoccolo nella gola predisposta.



INTERNO
INTERNAL

ESTERNO
EXTERNAL

INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 1) Place the two sides according to the length of the stave.
- 2) Insert the three tie rods in the proper holes.
- 3) Tighten the nuts with a loose clamping.
- 4) Insert the staves in the preset seatings.
- 5) Tighten the nuts on both sides in order to ensure a proper fastening.
- 6) Screw the lock nuts.
- 7) Fix the bench to the ground by logbolts which secure the basement in the preset groove.

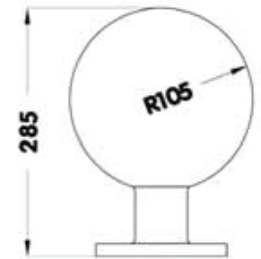
DISSUASORI

A RICHIESTA E' POSSIBILE DOTARE I DISSUASORI DI FASCIA RIFRANGENTE



SPHERA Dissuasore stradale, stile SPHERA, in ghisa di altezza 285 mm dal piano di calpestio e base 150 mm costituito da un colonnino cavo chiuso alla sommità da una testa sferica e predisposto alla base per l'ancoraggio fisso in fondazione mediante tirafondi.

Cast-iron Bollard, SPHERA style, height 285 mm from the walking surface and a base dimension of 150mm, consisting of a hollow column closed at the top by a spherical head, preset base for fixed anchoring to foundation with anchor bolts.



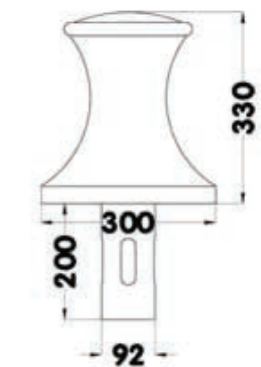
Ancoraggio con tirafondi
Anchorage by logbolts

CODICE	ALTEZZA	BASE	PESO TOTALE	NOTE	LISTINO
CODE	HEIGHT	BASE	TOTAL WEIGHT	NOTES	PRICE LIST
	mm	mm	Kg.		€
DISS28	285	Ø 150	11		71,00



DUBLINO Dissuasore stradale, stile DUBLINO, in ghisa di altezza 330mm dal piano di calpestio e base 300 mm costituito da un colonnino cavo a profilo iperbolico chiuso alla sommità da una testa bombata. Base circolare con apposita zoccolatura per l'ancoraggio fisso in fondazione.

Cast-iron bollard, DUBLINO style, height 330 mm from the walking surface and a base dimension of 300mm, consisting of an hollow column with hyperbolic section closed at the top with a round head. Circular base with appropriate socles for a fixed anchoring to the foundation.



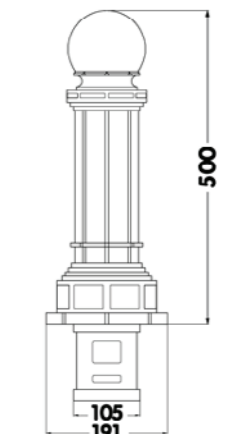
Ancoraggio fisso in fondazione
Fixed anchorage to the foundation

CODICE	ALTEZZA	BASE	PESO TOTALE	NOTE	LISTINO
CODE	HEIGHT	BASE	TOTAL WEIGHT	NOTES	PRICE LIST
	mm	mm	Kg.		€
DISS33	330	Ø 300	23		147,00



OSLO Dissuasore stradale, stile OSLO, in ghisa costituito da un colonnino prismatico cavo di sezione e base ottagonale ornata alla sommità da un pomello sferico. Base ottagonale con apposita zoccolatura per l'ancoraggio fisso in fondazione.

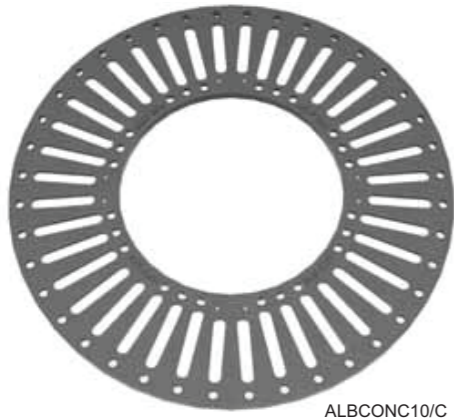
Cast-iron Bollard, OSLO style, consisting of an hollow prismatic column and octagonal base, decorated at the top by spherical knob. Octagonal base with appropriate socles for a fixed anchoring to the foundation.



Ancoraggio fisso in fondazione
Fixed anchorage to the foundation

CODICE	ALTEZZA	BASE	PESO TOTALE	NOTE	LISTINO
CODE	HEIGHT	BASE	TOTAL WEIGHT	NOTES	PRICE LIST
	mm	mm	Kg.		€
DISS50T	500	Ø 191	11,5	OCCHIELLI PORTACATENA OPZIONALI EYELETS FOR CHAIN AS OPTIONAL	75,00
DISS70T	700	Ø 200	19	OCCHIELLI PORTACATENA OPZIONALI EYELETS FOR CHAIN AS OPTIONAL	121,00

GRIGLIE PER ALBERI LONDRA

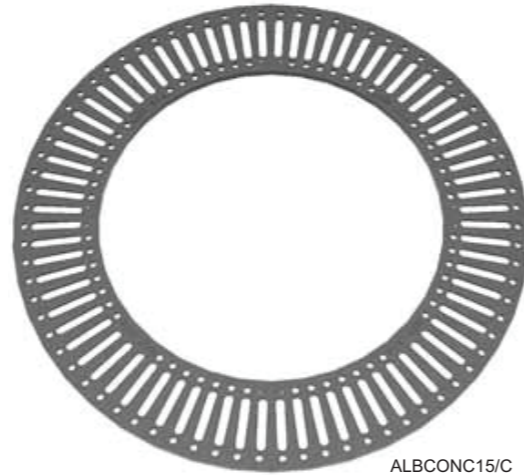


ALBCONC10/C

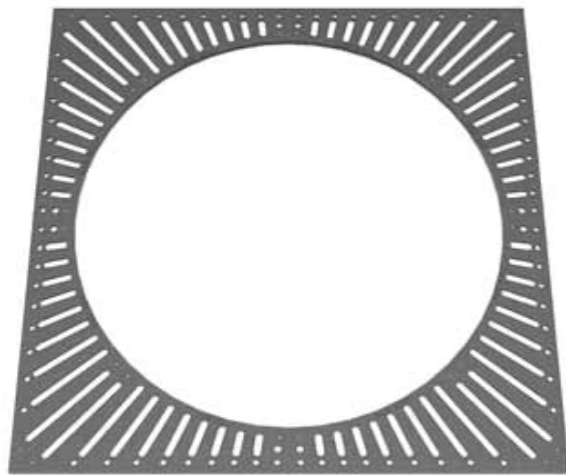
ALBCONC10/C - ALBCONC15/C - ALBCONC20/C

Griglia per alberi in ghisa, stile LONDRA, di forma circolare con una fila di asole posizionate a raggiera e fori disposti su 2 cerchi concentrici lungo i bordi perimetrali, costituita da 4 elementi componibili uniti mediante staffe bullonate alloggiare in apposite sedi.

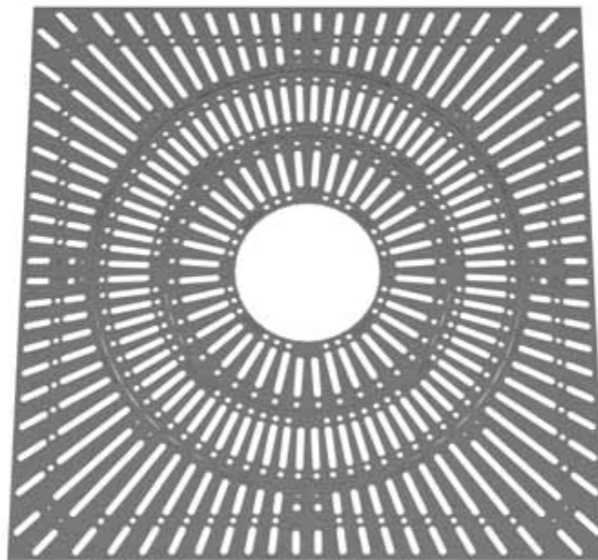
Cast-iron tree grating, LONDRA style, round shaped with radial slots and holes located on 2 concentric circles along the perimetral edge, consisting of 4 modular elements assembled with brackets and bolts inserted in the proper housings.



ALBCONC15/C



ALBCONC18



ALBCONC10/C + ALBCONC15/C + ALBCONC20

ALBCONC18 - ALBCONC20

Griglia per alberi in ghisa, stile LONDRA, di forma quadra con asole disposte a raggiera e ulteriori fori disposti lungo il bordo perimetrale, costituita da 8 elementi componibili uniti mediante staffe bullonate alloggiare in apposite sedi.

Cast-iron tree grating, LONDRA style, square shaped with radial slots and additional holes located along the perimetral edge, consisting of 8 modular elements assembled with brackets and bolts inserted in the proper housings.

Possibilità di montaggio delle griglie in combinazione tra loro a formare un unico elemento di forma esterna quadra/circolare con dimensione interna variabile.



Possibility of assembling the grids in combination between them to form a single element of square or circular external shape and variable internal dimension.

CODICE	DIM. ESTERNE	DIM. INTERNE	ALTEZZA	PESO TOTALE	NOTE	LISTINO
CODE	EXTERNAL DIMENSION	INTERNAL DIMENSION	HEIGHT	TOTAL WEIGHT	NOTES	PRICE LIST
	mm	mm	mm	Kg.		€
ALBCONC10/C	Ø 1000	Ø 564	25	40	4 PEZZI CADAUNA 4 PIECES EACH	360,00
ALBCONC15/C	Ø 1500	Ø 1004	25	68	4 PEZZI CADAUNA 4 PIECES EACH	605,00
ALBCONC18	1800X1800	Ø 1504	25	96	8 PEZZI CADAUNA 8 PIECES EACH	864,00
ALBCONC20/C	Ø 1990	Ø 1504	25	104	8 PEZZI CADAUNA 8 PIECES EACH	830,00
ALBCONC20	2000X2000	Ø 1504	25	160	8 PEZZI CADAUNA 8 PIECES EACH	1270,00

FIORIERE



SIVIGLIA Fioriera in ghisa fusione unica, stile SIVIGLIA, costituita da un elemento concavo liscio dotato di foro centrale per l'opportuno deflusso dei liquidi e di una base per l'appoggio al suolo.

Cast-iron flower pot, SIVIGLIA style, made of a single casting, consisting of a smooth concave element provided with a central hole for appropriate outflow of liquids and base as ground support.

CODICE	DIM. ESTERNE	DIM. INTERNE	ALTEZZA	PESO TOTALE	NOTE	LISTINO
CODE	EXTERNAL DIMENSION	INTERNAL DIMENSION	HEIGHT	TOTAL WEIGHT	NOTES	PRICE LIST
	mm	mm	mm	Kg.		€
FLOW1/S	Ø 900	Ø 750	550	130	CON BASE DIM. Ø 500 mm WITH BASE DIM. Ø 500 mm	743,00
FLOW1/L	Ø 1100	Ø 1000	550	180	CON BASE DIM. Ø 600 mm WITH BASE DIM. Ø 600 mm	1.030,00



BARCELONA Fioriera in ghisa o ferro, stile BARCELONA, costituita da un elemento concavo a rilievi concentrici decrescenti dotata di foro centrale per l'opportuno deflusso dei liquidi e sostenuta da 3 piedi di forma sferica per l'appoggio al suolo.

Cast-iron or iron flower pot, BARCELONA style, constituted by a concave element with concentric decreasing reliefs; with central hole for appropriate outflow of liquids and supported by three spherical feet as ground support.

CODICE	DIM. ESTERNE	DIM. INTERNE	ALTEZZA	PESO TOTALE	NOTE	LISTINO
CODE	EXTERNAL DIMENSION	INTERNAL DIMENSION	HEIGHT	TOTAL WEIGHT	NOTES	PRICE LIST
	mm	mm	mm	Kg.		€
FLOW2/S	Ø 900	Ø 750	385	115	APPOGGIO SU 3 SFERE BASE BY 3 SPHERICAL FEET	657,00
FLOW2/L	Ø 1350	Ø 1100	700	210	APPOGGIO SU 3 SFERE BASE BY 3 SPHERICAL FEET	1200,00
FLOW92AC	Ø 920	Ø 740	480	36	APPOGGIO SU 3 SFERE BASE BY 3 SPHERICAL FEET	430,00
FLOW130AC	Ø 1300	Ø 1070	510	56	APPOGGIO SU 3 SFERE BASE BY 3 SPHERICAL FEET	640,00



IN FERRO
IRON

L.A.C.

Produzione Manufatti Cemento



Soluzioni per l'edilizia
Rosi Enzo Group srl.

via Francesca Nord, 25 Santa Maria a Monte (PI)

Tel. 0587 707110 Fax 0587 707110

info@lacem.com www.lacem.com
P.I. 01040200501