



CHIUSINO IN MATERIALE COMPOSITO

POLIECO[®]
GROUP

kio-polieco.com





POLIECO Group ha recentemente brevettato un innovativo processo di produzione industriale per l'impiego di uno speciale materiale composito.

CHIUSINO KIO EN 124



Il materiale composito così ottenuto è utilizzato per la produzione di chiusini ad alta resistenza e di diverse dimensioni.

Il materiale composito, grazie alle alte performance, può infatti sostituire i tradizionali materiali soggetti ad usura e decadimento.

Principali vantaggi del chiusino KIO:



> **SOLIDITA' E RESISTENZA**



> **LEGGEREZZA E MANEGGEVOLEZZA**



> **ISOLAMENTO ELETTRICO**



> **RIDUZIONE DI RUMORI**



> **RESISTENZA ALLA CORROSIONE**



> **RISPETTO DELL'AMBIENTE**



> **PERSONALIZZAZIONI**



> **SMART KIO**



> **DISINCENTIVO AI FURTI**



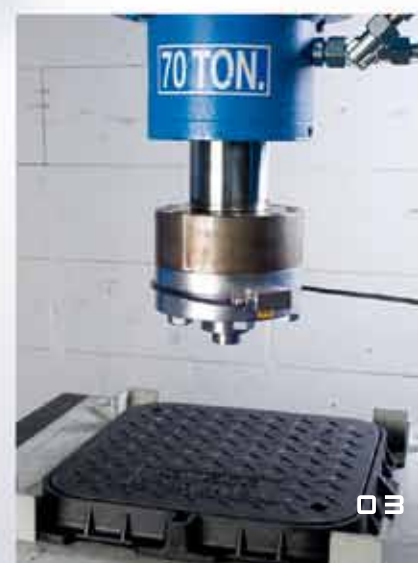
SOLIDITA' E RESISTENZA

Il chiusino KIO realizzato con materiale composito è ottenuto mediante un processo produttivo brevettato, frutto di anni di ricerca e sperimentazione, nell'ambito dell'attività di un solido gruppo a livello europeo. Le classi disponibili sono B125, C250 e D400.

Dimensioni esterne (mm)	Luce interna (mm)
400x400	305x305
500x500	402x402
600x600	502x502
700x700	602x602
950x950	760x760
Ø 800	Ø 600
Ø 1100	Ø 905



Il chiusino KIO è prodotto in conformità alla normativa EN 124 (1994). Le prove di resistenza cui è stato sottoposto il prodotto, il sistema di chiusura ed i vari accorgimenti previsti lo rendono sicuro e resistente. Realizzato in varie dimensioni si presta a tutti gli utilizzi tipici dei prodotti realizzati nei materiali tradizionali con prestazioni equivalenti e spesso superiori.





MANEGGEVOLEZZA E LEGGEREZZA

Il peso del chiusino KIO realizzato in materiale composito è di circa il 70% inferiore a quello dei chiusini realizzati in ghisa di produzione europea.



La maneggevolezza derivante dal peso contenuto rende più agevoli e sicure le operazioni di posa nei cantieri. Ciò consente un risparmio di manodopera e di mezzi con riduzione dei rischi di infortuni sia durante l'installazione che nel corso delle operazioni di manutenzione. Il peso ridotto consente anche una significativa riduzione dei costi di trasporto.



Il decreto legge 81/08 definisce il peso massimo consentito per la movimentazione dei carichi pari a 25 kg per gli uomini: tutti i chiusini in materiale composito presentano un peso inferiore a tale limite.

B125	Ghisa Lamellare (kg)	Ghisa Sferoidale (kg)	Composito (kg)
400x400	15,00	12,80	3,50
500x500	26,00	18,20	6,80
600x600	40,00	29,40	10,50
700x700	56,00	38,80	15,50
C250	Ghisa Lamellare (kg)	Ghisa Sferoidale (kg)	Composito (kg)
400x400	23,00	25,00	5,00
500x500	39,00	33,00	10,30
600x600	57,00	45,00	16,20
700x700	74,00	61,00	22,40





ISOLAMENTO ELETTRICO

Il chiusino KIO in materiale composito è particolarmente adatto per l'installazione nelle aree pedonali in quanto protegge i pedoni da eventuali dispersioni di tensione, soprattutto in ambienti umidi o bagnati, dal momento che non è conduttore di elettricità.



Il materiale composito inoltre presenta una minima interferenza a frequenze radio, satelliti e segnali cellulari associati ai moderni sistemi di trasmissione. Infine il materiale composito è un basso conduttore di calore e protegge da eventuali fughe di vapore caldo negli impianti di teleriscaldamento.





RIDUZIONE DI RUMORI

Un altro vantaggio dell'utilizzo del chiusino KIO è riconducibile alla riduzione di rumorosità al passaggio dei pedoni e dei veicoli rispetto ai chiusini in ghisa.



Grazie al materiale utilizzato ed all'eventuale sistema di guarnizioni che accompagna la sua installazione è efficace anche nel contenimento della dispersione degli odori nell'aria.





RESISTENZA ALLA CORROSIONE

Il materiale composito è resistente all'attacco di agenti chimici, non è soggetto alla ruggine, alla corrosione dovuta all'esposizione continua agli agenti atmosferici; per tali ragioni KIO non necessita di verniciatura. Testato a -20°C e $+150^{\circ}\text{C}$ il chiusino mantiene inalterate le caratteristiche di resistenza ai carichi.



L'uso del chiusino KIO è particolarmente adatto in aree con presenza di liquidi infiammabili, sia per la resistenza alle sostanze corrosive sia per la riduzione del rischio di provocare pericolose scintille. Perciò il chiusino KIO in materiale composito è indicato negli impianti di distribuzione o stoccaggio del carburante.





RISPETTO DELL'AMBIENTE

La produzione di chiusini in materiale composito disperde nell'aria una quantità di CO² nettamente inferiore rispetto a quella prodotta durante la produzione dei chiusini in ghisa.



È sufficiente confrontare l'energia necessaria per raggiungere le temperature di fusione utilizzate per fondere la materia prima da colare all'interno degli stampi dei chiusini di ghisa (oltre 1200 °C) e la temperatura a cui lavorano normalmente gli stampi per i materiali compositi (intorno ai 60 °C). La minor quantità di CO² immessa nell'aria è strettamente collegata

anche al ridotto peso di ogni singolo pezzo che consente di poter caricare in ogni carico un numero di chiusini tre volte superiore ai normali chiusini in ghisa con conseguente riduzione dell'inquinamento dovuto all'inferiore numero di trasporti. Inoltre, la possibilità di recupero del materiale composito per un successivo utilizzo consente di ridurre ulteriormente l'impatto ambientale del prodotto.



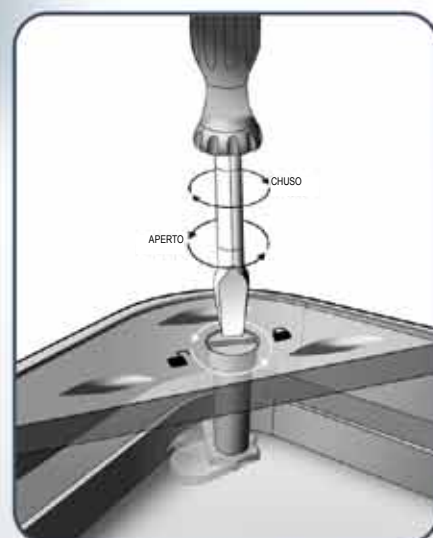


KIO

PERSONALIZZAZIONI

Il chiusino KIO è personalizzabile, grazie al fatto che si può imprimere sulla faccia superiore il logo dell'ente, del servizio o del finanziatore dell'opera. Vi è inoltre la possibilità di stampare i telai e i chiusini in diversi colori.

Il sistema di bloccaggio può essere richiesto per i chiusini di classe B125 e C250. Il sistema prevede l'uso di un semplice cacciavite o in alternativa di una apposita chiave.





SMART KIO



Grazie alla tecnologia RFID (Radio Frequency IDentification), SMART KIO è il chiusino che permette di:

- Ricevere e trasmettere senza bisogno di batteria quando viene interrogato da un lettore/scrittore ("reader")
- Essere rintracciato, se viene coperto da asfalto
- Essere georeferenziato (coordinate gis)
- Conoscere tutte le informazioni relative a quanto presente all'interno del pozzetto (tipo di servizio, diametro, materiale, anno di installazione della condotta, eventuali caratteristiche degli organi di manovra)
- Registrare tutte le operazioni di manutenzione effettuate
- Avere un'identificazione univoca del prodotto (ogni chiusino ha il proprio numero di serie univoco contenuto nel microchip)
- Facilitare le operazioni di logistica: ricezione, stoccaggio, spedizione

DISINCENTIVO AI FURTI

Il valore dei rottami di ferro è continuamente in crescita. La sfida dei furti a danno delle autorità locali e delle società di servizi è in continuo aumento.



Ogni giorno si leggono notizie riguardanti furti di chiusini finalizzati alla rivendita per la rifusione del metallo. Ciò causa, oltre al danno economico per la sostituzione, il rischio di gravi infortuni lasciando sulla strada una pericolosa apertura incustodita e non segnalata.

Ciò che sembrava essere il punto di forza dei tombini in materiale tradizionale si sta trasformando nella loro peggiore debolezza poiché più pesano e più si rendono attrattivi ai furti.





GRIGLIA KIO

La tecnologia studiata da **POLIECO** Group permette di produrre anche griglie in materiale composito.



Sono in fase di ultimazione i test relativi alla griglia (disponibile nella versione concava) 500x500 in classe C250.

Sono in programma anche altre dimensioni: 400x400 e 600x600.





TELAIO ERMETICO

Il telaio standard KIO presenta una forma ad “U” per poter garantire l’ermeticità agli odori.

Grazie al nuovo telaio esterno piatto (disponibile nella classe B125 nelle dimensioni 400 x 400, 500 x 500 e 600 x 600), il chiusino composito KIO è ideale per l’installazione dove è presente una pavimentazione composta da autobloccanti o pietre naturali.





KIO GRANDI DIMENSIONI

Per applicazioni in zone industriali e nelle stazioni di servizio sono disponibili nuove dimensioni: quadrato 950 x 950 e rotondo Ø 1100 in due classi di resistenza: C250 e D400.



CERTIFICAZIONI PRODOTTO

I chiusini KIO hanno ottenuto il certificato di conformità in riferimento alla normativa EN 124 (1994)



I certificati sono stati rilasciati dall'istituto accreditato ICMQ e dall'ente tedesco TUV. Al fine di testare la qualità del chiusino KIO, gli enti di certificazione hanno eseguito un'ulteriore serie di prove, previste nella bozza della nuova versione della norma EN 124.



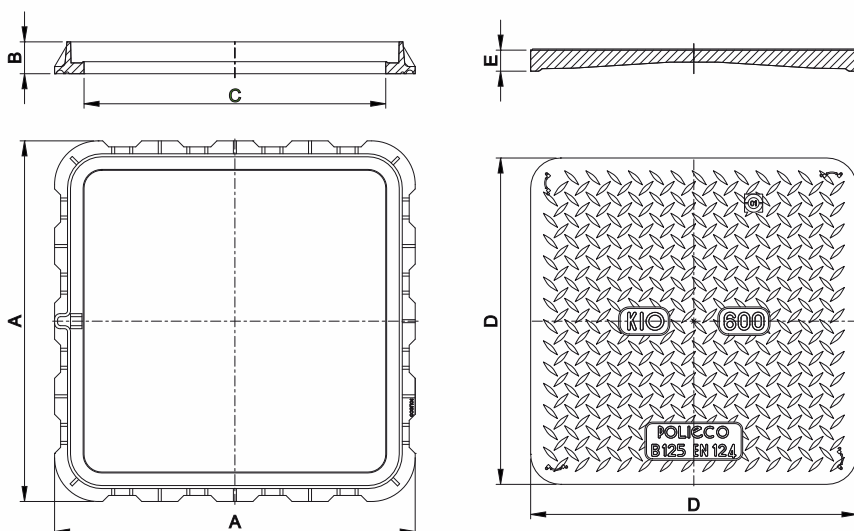
CLASSE B125 quadrato EN 124



Chiusino di ispezione classe B125 prodotto in materiale composito con superficie antisdrucciolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001:2008 e 14001:2004. Marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto.

Composto da:

- Telaio di forma quadrata dimensione esterna mm in materiale composito munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera
- Coperchio di forma quadrata in materiale composito
- Nome del committente o del servizio opzionale



Descrizione	A x A (mm)	B (mm)	C x C (mm)	D x D (mm)	E (mm)
KIO 400 B125	400 x 400	36	305 x 305	335 x 335	22
KIO 500 B125	500 x 500	42	402 x 402	443 x 443	24
KIO 600 B125	600 x 600	44	502 x 502	543 x 543	26
KIO 700 B125	700 x 700	46	602 x 602	643 x 643	28

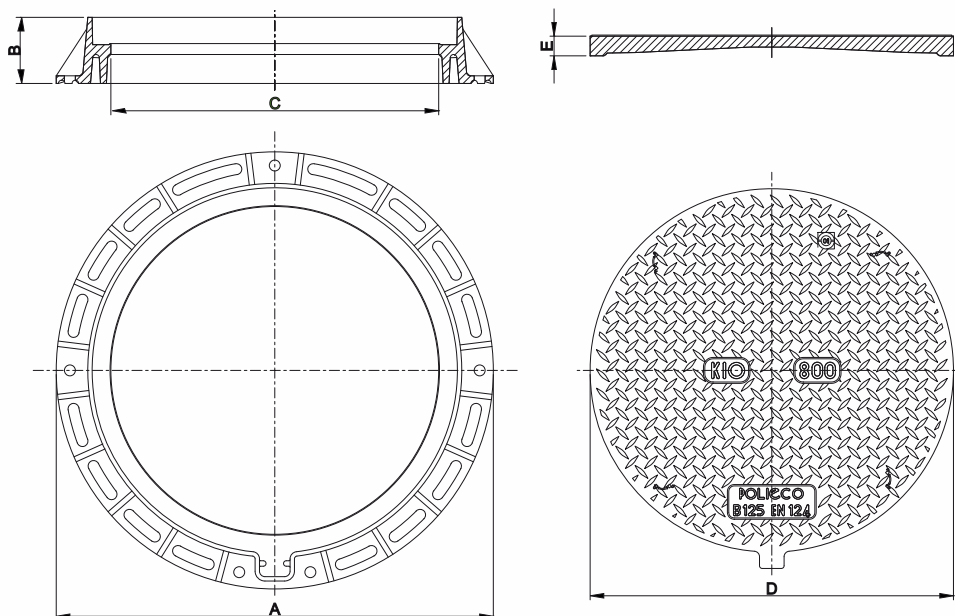
CLASSE B125 rotondo EN 124



Chiusino di ispezione classe B125 prodotto in materiale composito con superficie antisdrucciolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001:2008 e 14001:2004. Marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto.

Composto da:

- Telaio di forma rotonda di dimensione esterna Ø 800 mm in materiale composito munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera
- Coperchio di forma rotonda in materiale composito
- Nome del committente o del servizio opzionale



Descrizione	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
KIO 800 B125	Ø 800	100	Ø 600	Ø 665	29

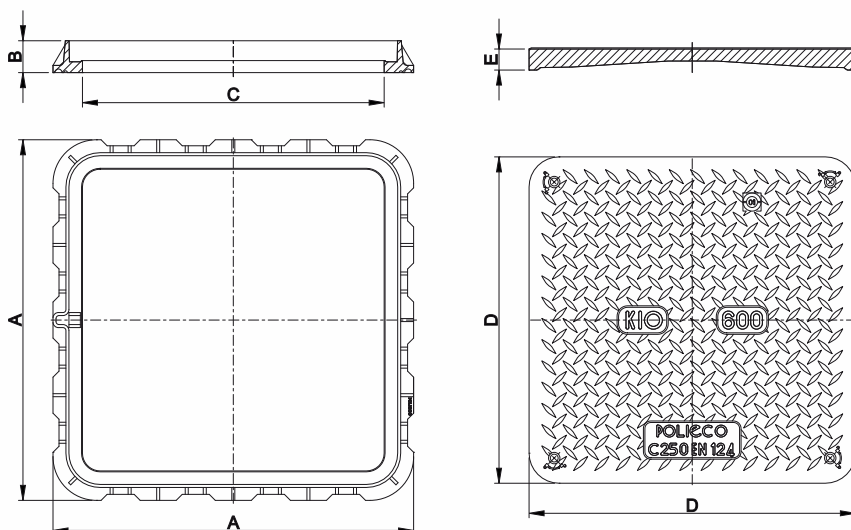
CLASSE C250 quadrato EN 124



Chiusino di ispezione classe C250 prodotto in materiale composito con superficie antisdrucciolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001:2008 e 14001:2004. Marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto.

Composto da:

- Telaio di forma quadrata dimensione esterna mm in materiale composito munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera
- Coperchio di forma quadrata in materiale composito
- Sistema di bloccaggio opzionale
- Nome del committente o del servizio opzionale



Descrizione	A x A (mm)	B (mm)	C x C (mm)	D x D (mm)	E (mm)
KIO 400 C250	400 x 400	41	305 x 305	335 x 335	30
KIO 500 C250	500 x 500	50	402 x 402	443 x 443	37
KIO 600 C250	600 x 600	53	502 x 502	543 x 543	38
KIO 700 C250	700 x 700	55	602 x 602	643 x 643	40

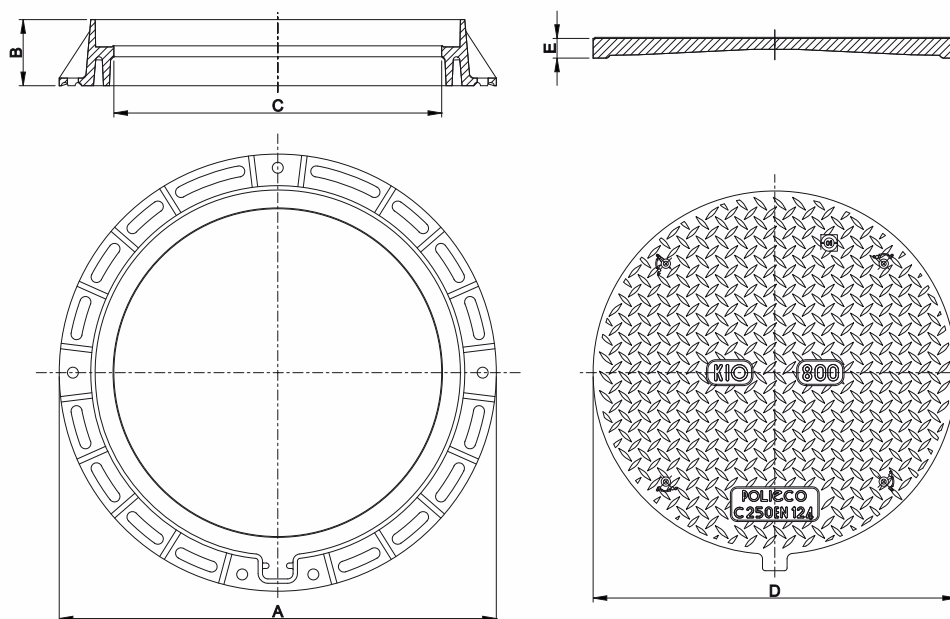
CLASSE C250 rotondo EN 124



Chiusino di ispezione classe C250 prodotto in materiale composito con superficie antisdrucciolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001:2008 e 14001:2004. Marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto.

Composto da:

- Telaio di forma rotonda di dimensione esterna Ø 800 mm in materiale composito munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera
- Coperchio di forma rotonda in materiale composito
- Sistema di bloccaggio opzionale
- Nome del committente o del servizio opzionale



Descrizione	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
KIO 800 C250	Ø 800	107	Ø 600	Ø 665	36

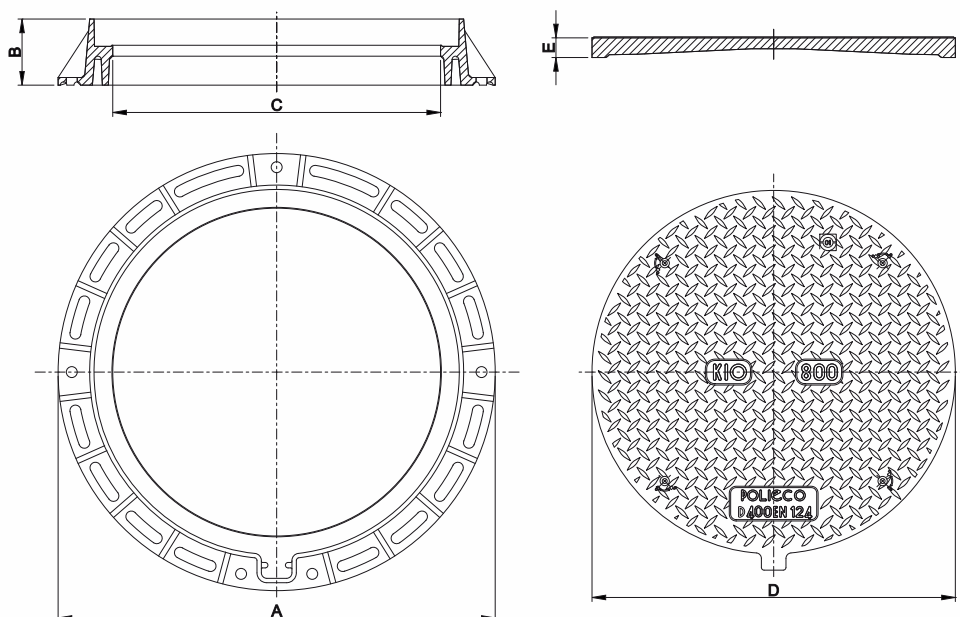
CLASSE D400 rotondo EN 124



Chiusino di ispezione classe D400 prodotto in materiale composito con superficie antisdrucciolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001:2008 e 14001:2004. Marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto.

Composto da:

- Telaio di forma rotonda di dimensione esterna Ø 800 mm in materiale composito munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera
- Coperchio di forma rotonda in materiale composito
- Sistema di bloccaggio in acciaio inox
- Nome del committente o del servizio opzionale



Descrizione	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
KIO 800 D400	Ø 800	116	Ø 600	Ø 665	45

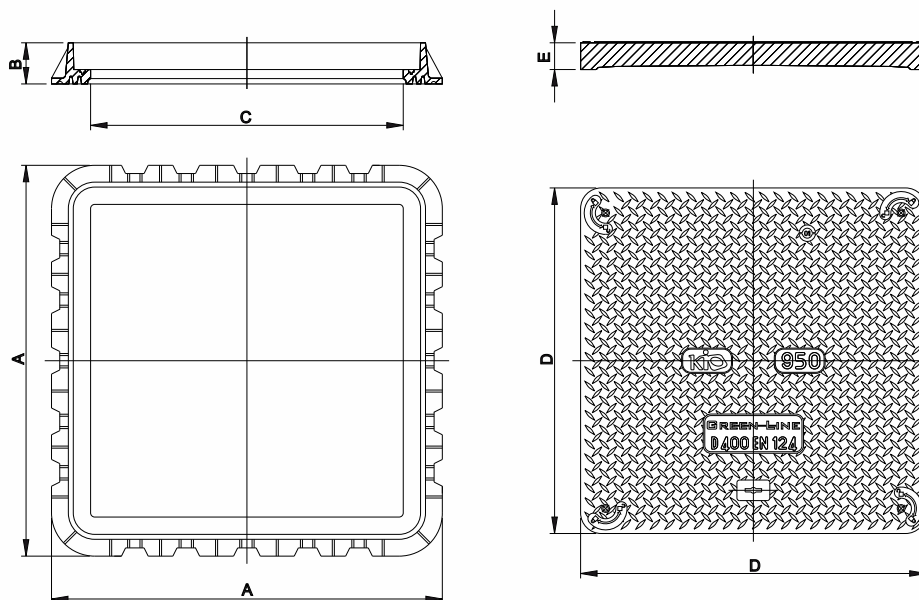
CLASSE D400 quadrato EN 124



Chiusino di ispezione classe D400 prodotto in materiale composito con superficie antisdrucciolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001:2008 e 14001:2004. Marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto.

Composto da:

- Telaio di forma quadrata di dimensione esterna 950x 950 mm in materiale composito munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera
- Coperchio di forma quadrata in materiale composito
- Sistema di bloccaggio in acciaio inox
- Nome del committente o del servizio opzionale



Descrizione	AxA (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
KIO 950 D400	950 x 950	100	760 x 760	840 x 840	65

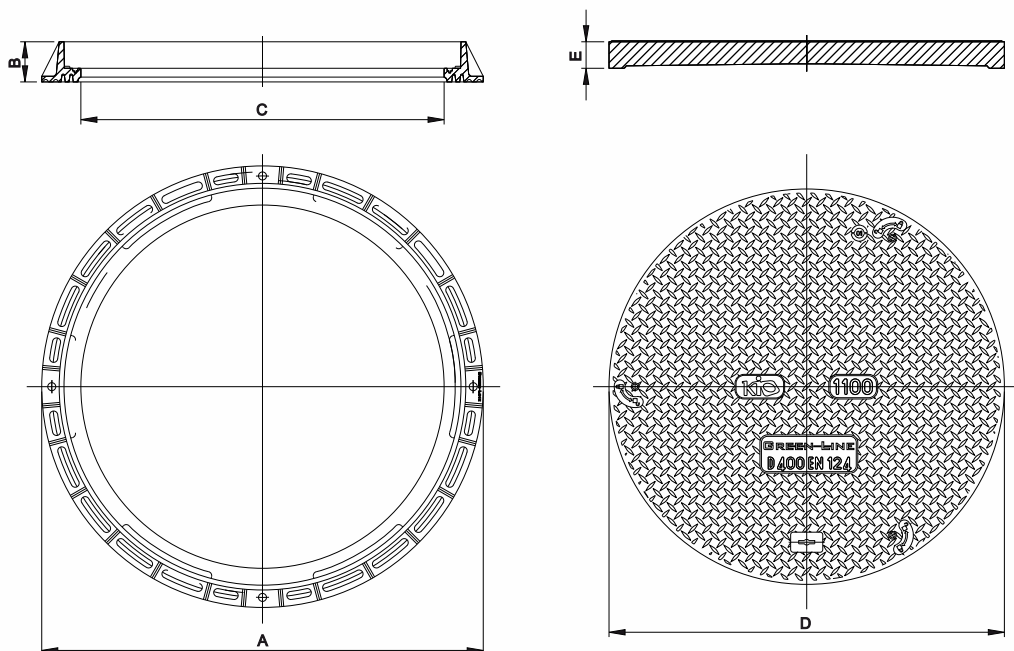
CLASSE D400 rotondo EN 124



Chiusino di ispezione classe D400 prodotto in materiale composito con superficie antisdrucciolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001:2008 e 14001:2004. Marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto.

Composto da:

- Telaio di forma rotonda di dimensione esterna Ø 1100 mm in materiale composito munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera
- Coperchio di forma rotonda in materiale composito
- Sistema di bloccaggio in acciaio inox
- Nome del committente o del servizio opzionale



Descrizione	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
KIO 1100 D400	Ø 1100	100	Ø 905	Ø 985	66

CLASSE C250 griglia EN 124

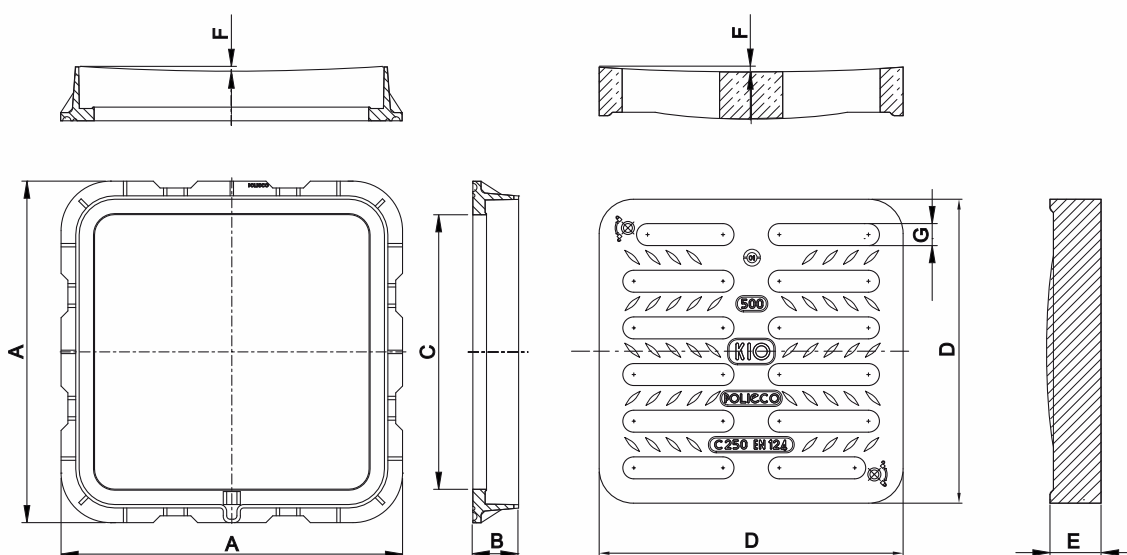


Griglia classe C250 prodotto in materiale composito con superficie antisdrucciolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001:2008 e 14001:2004.

Marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto.

Composto da:

- Telaio di forma quadrata dimensione esterna mm in materiale composito munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera
- Griglia concava di forma quadrata in materiale composito
- Sistema di bloccaggio opzionale
- Fessure di larghezza pari a 32 mm



Descrizione	A x A (mm)	B (mm)	C x C (mm)	D x D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
Griglia KIO 500 C250	500 x 500	67	402 x 402	443 x 443	80	7	32

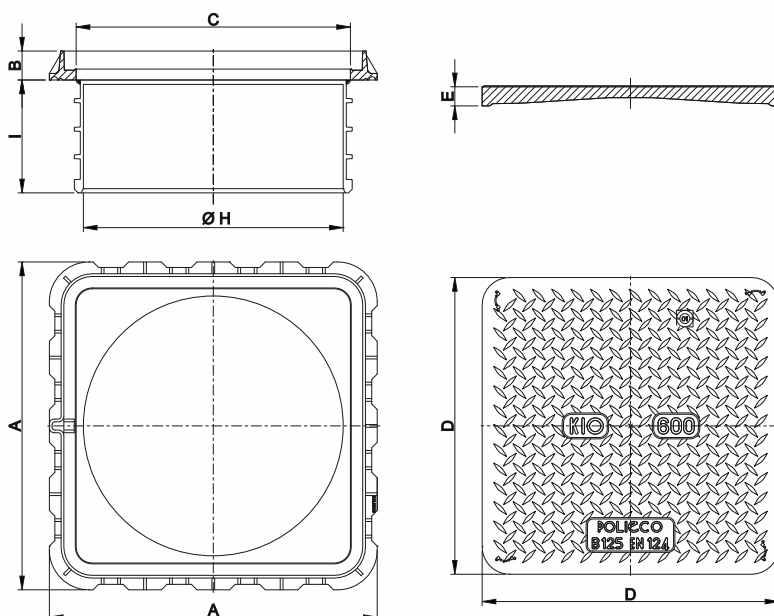
CLASSE B125 con imbocco EN 124



Chiusino di ispezione classe B125 prodotto in materiale composito con superficie antisdrucciolo in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001:2008 e 14001:2004. Marcatura riportante classe di resistenza, norma di riferimento, identificazione del produttore e marchio di qualità rilasciato da un ente di certificazione internazionalmente riconosciuto.

Composto da:

- Telaio di forma quadrata dimensione esterna mm in materiale composito munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera
- Coperchio di forma quadrata in materiale composito
- Prolunga per collegamento con rialzi di pozzetti DN 315-400-630 mm
- Nome del committente o del servizio opzionale



Descrizione	A x A (mm)	B (mm)	C x C (mm)	D x D (mm)	E (mm)	H (mm)	I (mm)
KIO con imbocco 400 B125	400 x 400	36	305 x 305	335 x 335	22	Ø 315	135
KIO con imbocco 500 B125	500 x 500	42	402 x 402	443 x 443	24	Ø 400	160
KIO con imbocco 700 B125	700 x 700	46	602 x 602	643 x 643	28	Ø 630	225



POLIECO[®]
GROUP

INDUSTRIE POLIECO-MPB s.r.l.

25046 Cazzago S. Martino (Bs) Italy

Via E. Mattei, 49

Tel. +39.030.7758911 - Fax +39.030.7750845

www.polieco.com - info@polieco.com