



ej

## Gamma ERMATIC® e Altre Soluzioni Modulari



# La gamma Ermatic® , la soluzione perfetta



La gamma modulare ERMATIC® è una delle linee di prodotti tra le più adattabili sul mercato a disposizione del settore industriale. Alcuni tra i progetti di infrastrutture più prestigiosi del mondo hanno eletto la gamma ERMATIC® come la soluzione migliore: dagli aeroporti ai porti, passando per gallerie e reti fognarie, telecomunicazioni e altre reti di servizi. Con una gamma così diversificata, c'è una soluzione ERMATIC® per qualunque necessità. I progettisti, gli appaltatori e gli utenti finali scelgono la gamma ERMATIC® di **EJ** perché offre affidabilità, lunga durata e una manutenzione garantita da squadre di assistenza tecnica di altissima professionalità. Grazie a decenni di esperienza, la nostra ricerca ed il nostro spirito di collaborazione ci hanno consentito di creare le migliori soluzioni disponibili nel campo delle infrastrutture, soluzioni che guidano l'industria, che sono ritenute parametro di riferimento dell'eccellenza e che soddisfano le più esigenti aspettative dei clienti.

**EJ** continuerà a progettare e a produrre nuove soluzioni sempre più innovative per andare incontro alle esigenze delle reti del futuro.

# Gamma Ermatic® e Altre Soluzioni Modulari

## Indice

Presentazione della Società	1
Presentazione della gamma Ermatic®	15
<b>A</b> Gamma Ermatic® - 1/2/3 coperchi	A1
<b>B</b> Gamma Ermatic® - Dispositivi per canalette	B1
<b>C</b> Gamma Ermatic® - Dispositivi multipli a putrelle	C1
<b>D</b> Gamma Ermatic® - Fascicolo tecnico	D1
<b>E</b> Gamma CT4B	E1
<b>F</b> Gamma CT4S	F1
<b>G</b> Gamma Aquera®	G1
<b>H</b> Accessori in opzione per tutti i prodotti modulari	H1

		Pagina
La gamma modulare Ermatic®	Presentazione della gamma Ermatic®	15
<b>Gamma Ermatic - 1/2/3 coperchi</b>	B125	A2
	C250	A6
	D400	A10
	E600	A14
	F900	A18
<b>Gamma Ermatic - Dispositivi per canalette</b>	Assistenza tecnica preventivata	B2-B3
	B125	B4
	C250	B8
	D400	B12
	E600	B16
	F900	B20
<b>Gamma Ermatic - Dispositivi multipli a putrelle</b>	Assistenza tecnica preventivata	C2- C3
	B125	C4
	C250	C8
	D400	C12
	E600	C16
	F900	C20
<b>Gamma Ermatic® - Fascicolo tecnico</b>	Assistenza tecnica al montaggio	D2
	Raccomandazioni di posa	D3
	Raccomandazioni per il riempimento con calcestruzzo dei coperchi	D8
	Utilizzo dei coperchi Ermatic	D9
	Modello tipo di descrizione	D10
Altre soluzioni modulari		
<b>CT4B</b>	Presentazione della gamma CT4B	E2
	1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo	E6
	Canalette, coperchi a riempimento calcestruzzo	E8
	Coperchi per dispositivi multipli a putrelle, a riempimento calcestruzzo	E10
	Raccomandazioni di posa	E12
<b>C</b>	Presentazione della gamma CT4S	F2
	1/2/3 coperchi	F6
	Coperchi per canalette	F6
	Coperchi per dispositivi multipli a putrelle	F8
	Raccomandazioni di posa	F10
	1/2/3 coperchi	F12
<b>CT4S...serie 075</b>	Coperchi per canalette	F12
	Coperchi per dispositivi multipli a putrelle	F14
	Raccomandazioni di posa	F16
	1/2/3 coperchi	F12
<b>CT4S...serie 100</b>	Coperchi per canalette	F12
	Coperchi per dispositivi multipli a putrelle	F14
	Raccomandazioni di posa	F16
	Una nuova gamma modulare di griglie e telai	G2
	Griglie e telai a 1/2/3 coperchi	G6
<b>Aquera®, la gamma modulare di griglie</b>	Griglie e telai per canalette	G8
	Griglie e telai per dispositivi multipli a putrelle	G10
	Raccomandazioni di posa	G12
	Griglie anticaduta e ringhiere di sicurezza	H1
<b>Accessori in opzione per tutti i prodotti modulari</b>		

# Da oltre 125 anni, coltiviamo forti relazioni in tutto il mondo

Inventiva e abilità.  
Integrità e cuore

Con inventiva e abilità, abbiamo modellato il ferro fuso trasformandolo in prodotti che stanno alla base delle infrastrutture di quartieri, paesi e città. Con integrità e cuore, abbiamo dato risposte ai bisogni e alle aspettative dei nostri clienti e ci siamo costruiti un nome: East Jordan Iron Works, Cavanagh, Norinco, McCoy e Havestock.

La nostra eredità ed il nostro patrimonio familiare sono stati il fondamento del nostro percorso e la nostra ispirazione per crescere.







ej

**Impegno condiviso**  
**Legame comune**

Ci siamo mossi su strade parallele: ci siamo impegnati nel creare le migliori soluzioni nel campo delle infrastrutture per i nostri clienti, sostenendoli con impareggiabili servizi di Assistenza alla clientela. Questo impegno costituisce il nostro comune legame, un legame che mette insieme e fonde distanze, culture e lingue e che ci rafforza, come azienda, sotto il nuovo nome EJ.

Assieme siamo leader mondiali nella progettazione, nella fabbricazione e nella distribuzione di coperture e griglie per reti idriche, fognarie, di drenaggio, di telecomunicazioni e di pubblica utilità.

**Competenza globale**  
**Conoscenza locale**

Operando in tutto il mondo, eccelliamo nel fornire ai nostri clienti dei servizi che fanno leva sia sulle nostre forze globali, sia su quelle locali. Per assicurare a ciascun cliente di poter beneficiare delle nostre conoscenze globali, collaboriamo su più settori: dalla Progettazione alla Produzione, dalla Ricerca al Servizio assistenza clienti – dal Nord America alla Francia, dall’Australia all’Irlanda – condividiamo fatti, dati e sviluppi in tutte le discipline.

Questa competenza include il bagaglio di conoscenze che abbiamo acquisito attraverso la ricerca interna, i test su strada e la partecipazione ai comitati di normalizzazione in tutto il mondo. La nostra ricerca ed il nostro spirito di collaborazione ci hanno consentito di creare le migliori soluzioni disponibili nel campo delle infrastrutture, soluzioni che guidano l’industria, che sono ritenute parametro di riferimento dell’eccellenza e che soddisfano le più esigenti aspettative dei clienti.

La nostra rete di distribuzione, le nostre attrezzature manifatturiere ed una comprensione estremamente sviluppata delle culture e delle norme qualitative locali ci collocano in una posizione ideale per offrire, assieme alle soluzioni da noi proposte, servizi pertinenti e dinamici per i nostri clienti. Le nostre moderne capacità di produzione locale ed i nostri depositi garantiscono rapida disponibilità dei prodotti ai nostri clienti. Il risultato: i nostri clienti dispongono di un accesso senza rivali alle innovazioni, alle scorte ed ai servizi sul territorio.

**Il nostro personale: il fulcro della nostra forza**

Insieme ai nostri distributori ed agenti, siamo orgogliosi di ciò che facciamo. Siamo onestamente e veramente impegnati nel creare e mantenere relazioni vere che durano nel tempo. Lavoriamo dove voi lavorate, viviamo dove voi vivete. Assumiamo le persone giuste e le formiamo con le migliori conoscenze. Sono proprio le conoscenze e le competenze avanzate del nostro personale che ci consentono di essere il leader di un settore globalizzato estremamente concorrenziale.

Abbiamo la fortuna di essere riusciti, nella nostra lunga storia, ad attirare e trattenere persone formidabili. Il nostro personale è eterogeneo, ben informato, leale e spesso comprende più generazioni della stessa famiglia. I nostri appassionati e scrupolosi gruppi di lavoro si guadagnano ripetutamente riconoscimenti per il loro alto livello di professionalità.

# Facciamo in modo che le buone cose accadano

Soddisfazione del cliente :  
Successo previsto

Nel corso degli anni, abbiamo forgiato forti legami con i nostri clienti. Non c'è da stupirsi del fatto che, essendo un'azienda con forti radici familiari e culturali, consideriamo i nostri clienti come fossero parte della nostra famiglia. Noi la chiamiamo la nostra "connessione con i clienti" e ci impegniamo continuamente per migliorarla attraverso le seguenti modalità:

dalla soddisfazione del cliente  
il successo previsto,  
collaborando nello sviluppo dei prodotti, dalla progettazione sino alla posa,  
dando assistenza sul posto attraverso i nostri ingegneri ed il personale che si occupa dei servizi al cliente e che ben conosce gli standard locali, offrendo seminari e dimostrazioni tecniche mettendo a disposizione di ingegneri ed architetti tutti gli strumenti necessari (ad esempio, disegni a supporto del processo di progettazione), comunicando innovazioni nella produzione e nuovi inserimenti nella linee di produzione e consegnando i nostri prodotti in tutto il mondo velocemente e senza difficoltà

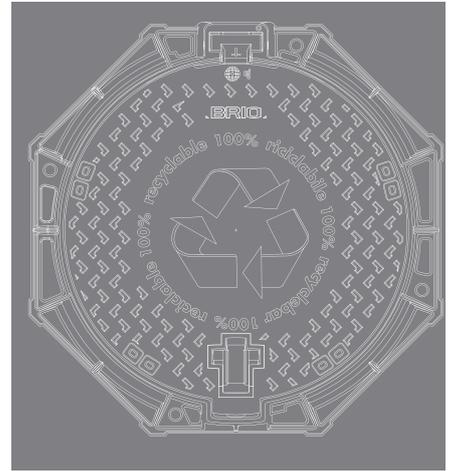


# Creiamo soluzioni eccezionali

Prodotti eccezionali.  
Sviluppo straordinario.

Integriamo la nostra estesa conoscenza interna con la ricerca portata avanti da terzi e con gli input provenienti da esperti in campo industriale. I nostri disegnatori utilizzano i software di ultima generazione per la realizzazione dei progetti. Ci assicuriamo inoltre che i nostri prodotti offrano un'ottima prestazione attraverso una circoscritta analisi degli elementi, attraverso test interni sui materiali e sui prototipi. Verifichiamo inoltre che i nostri prodotti sottostiano alle attuali richieste di mercato attraverso le nostre ricerche ed i nostri test sul campo. Una volta che siamo soddisfatti e convinti che i nostri prodotti incontreranno al meglio i bisogni dei clienti, li mettiamo in produzione utilizzando le migliori attrezzature e li distribuiamo in oltre 140 paesi.





**Buoni vicini.**  
**Responsabilità nei confronti dell'ambiente e della società**

Siamo impegnati nella sostenibilità globale. Lavoriamo per creare soluzioni sostenibili e operiamo in ottemperanza alla legislazione ambientale e ai protocolli approvati. Siamo attivi nel formare i nostri impiegati alla responsabilità ambientale. Stiamo riducendo le emissioni di CO<sub>2</sub>, riducendo gli sprechi, riciclando le fonti energetiche ed utilizzando in maniera efficiente le risorse.

Nel fare questo, siamo dei buoni vicini:

i nostri stabilimenti ed i nostri uffici si avvalgono di processi e controlli che riducono al minimo l'impatto ambientale, i nostri rifiuti e sottoprodotti vengono indirizzati ad industrie che li riciclano e li riutilizzano.

I pezzi fusi prodotti dalla EJ sono realizzati con materiale riciclato ed hanno come componente principale materiali ferrosi di scarto. Siamo orgogliosi del fatto che ogni giorno ricicliamo centinaia di tonnellate di materiale residuo trasformandolo in prodotti utili. I nostri prodotti durano a lungo e hanno la caratteristica di non richiedere quasi alcuna manutenzione. Quando non sono più utili, molti dei nostri prodotti sono riciclabili al 100%.



# La nostra eredità di costante miglioramento, di innovazione e di sicurezza crescerà ancora nel futuro.

## Motivati dai nostri clienti: innovazione costante.

La sicurezza personale è un imperativo per ciascun dipendente della EJ. Associamo misure di sicurezza a qualunque processo, prodotto e servizio che forniamo – dalla progettazione alla fabbricazione, passando attraverso la distribuzione e l'utilizzo finale.

I nostri gruppi di lavoro dedicati allo sviluppo dei prodotti sono altamente formati e hanno accumulato molta esperienza pratica e sono pertanto in grado di fornire le soluzioni ottimali per le esigenze specifiche dei nostri clienti. Continueremo ad esplorare l'uso di materiali alternativi per aree di specifica applicazione.

Attraverso gli sforzi congiunti della rete globale di EJ, nessun'altra azienda ci può eguagliare in termini di:

- assistenza ai clienti,
- disponibilità di scorte,
- gamma di prodotti,
- certificazioni di qualità,
- competenze tecniche,
- sviluppo dei prodotti e
- capacità industriali.

## Prodotti fusi su misura. Massime prestazioni.

Permettiamo ai nostri clienti di personalizzare molti dei nostri prodotti con messaggi ed immagini permanenti.

I nostri prodotti sono progettati per fornire le massime prestazioni.



# Per noi, azienda a carattere familiare, è motivo di orgoglio il nostro continuo successo.

## Grandi cose arriveranno .....

Il nostro impegno nei vostri confronti è quello di continuare a creare soluzioni ingegnose, orientate al cliente e che possano migliorare la vita delle persone. Faremo questo nel modo più intelligente, più ecologico e più sicuro di sempre.

Non vediamo l'ora di lavorare con voi.



# Noi siamo la EJ



## All'ascolto dei nostri clienti. L'innovazione: il nostro motore.

Siamo un'azienda a conduzione familiare incentrata sulla soddisfazione del cliente. Non ci consideriamo semplicemente dei produttori, ma vogliamo essere fornitori di soluzioni.

Siamo fieri del nostro ottimo servizio assistenza, che ci permette di supportare i nostri clienti sotto molti punti di vista, dai consigli di posa alle formazioni post vendita sui prodotti a scopo di manutenzione.

Per i progetti di più ampio respiro inoltre, come per esempio gli aeroporti, i porti e i centri espositivi, i nostri ingegneri di progetto si recano in sito presso i clienti per valutare assieme a loro i requisiti del progetto e per studiare la proposta di soluzione meno onerosa.



## Ricerca e sviluppo

EJ può disporre di un team di ricerca e sviluppo senza precedenti, che conta più di 16 ingegneri di progetto. I nostri ingegneri sono specializzati e lavorano solamente nei settori loro assegnati: telecomunicazioni, prodotti per servizi municipali o prodotti speciali. Siamo in grado di fornire un'analisi ad elementi finiti sui prodotti esistenti ed anche sui nostri progetti potenziali. Vantiamo un'ottima reputazione in tutto il mondo per la nostra capacità di realizzare soluzioni anche per i progetti di opere molto impegnative.

Progettiamo e costruiamo in media almeno 60 nuovi prodotti all'anno, con 1 nuovo prodotto alla settimana.



## Responsabilità nei confronti dell'ambiente e della società

EJ è impegnata a garantire ai suoi dipendenti un ambiente di lavoro sicuro e sano. I nostri dipendenti rispettano le regole di sicurezza e agiscono anticipatamente per ridurre il rischio di lesioni, sia per se stessi che per i loro colleghi. Non esiste nessun compito così importante da dover essere eseguito in modo pericoloso. Lavoriamo per creare soluzioni sostenibili e operiamo in ottemperanza alla legislazione ambientale e ai protocolli approvati. Siamo attivi nel formare i nostri dipendenti alla responsabilità ambientale. Stiamo riducendo le emissioni di CO2 e gli sprechi, riciclando le fonti energetiche ed utilizziamo in maniera efficiente le risorse. Gli stabilimenti EJ in tutto il mondo si sforzano di migliorare costantemente l'ambiente, utilizzando dei processi di produzione e dei controlli che consentono di ridurre al minimo l'impatto ambientale. Lavoriamo per costruire dei rapporti duraturi con la nostra catena di approvvigionamento e con i nostri clienti. Tutte le esperienze che acquisiamo a livello mondiale vengono condivise con tutte le nostre filiali, in modo da assicurarci di mettere in atto le migliori pratiche sia per l'assistenza che per la produzione.



La nostra fonderia e centro di distribuzione si trova in Francia, nella regione della **Piccardia**. Dispone di un organico di 600 persone ed ha una capacità di produzione annua di 100.000 tonnellate. Il sito si estende su 42 ettari (più di 100 acri). Abbiamo ottenuto le certificazioni ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 per la qualità, la gestione, l'ambiente, l'igiene e la sicurezza.



Situato nella regione francese delle **Ardenne** il nostro stabilimento di produzione di fabbricazione di prodotti in acciaio, dispone delle tecnologie più avanzate d'Europa, come i robot di taglio e saldatura al plasma, può vantare un'elevata capacità produttiva e fornire soluzioni su misura per il mercato. La certificazione del sistema di gestione include le norme ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 per la qualità, la gestione, l'ambiente, l'igiene e la sicurezza.



Situato a **Birr**, il nostro stabilimento irlandese è specializzato nella fabbricazione di prodotti in acciaio. La certificazione del sistema di gestione include le norme ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 per la qualità, la gestione, l'ambiente, l'igiene e la sicurezza.

# Qualità, Sicurezza, Ambiente

## L'assicurazione qualità

### Norma ISO 9001

La strategia del gruppo è diventare il leader mondiale nel suo settore.

Di conseguenza, il gruppo persegue una strategia di crescita interna e di sviluppo esterno basata sulle capacità e sui mezzi dei nostri stabilimenti di produzione, in particolare della nostra "Fonderie de Picardie".

La "Fonderie de Picardie" applica un Sistema di Gestione della Qualità certificato ISO 9001 che riguarda la progettazione, la produzione e la vendita di componenti o di dispositivi completi in ghisa a grafite sferoidale (ISO 1083 e EN 1563).

Il Sistema di Gestione della Qualità:

- mette i clienti al centro delle preoccupazioni della Fonderie de Picardie, garantendo che le loro esigenze e i loro livelli di soddisfazione siano completamente soddisfatti.
- mira a migliorare costantemente il rendimento e l'efficienza dell'azienda
- si basa sul principio del miglioramento continuo.

## La sicurezza prima di tutto

### Norma BS OHSAS 18001

Ben consapevoli delle nostre responsabilità, abbiamo fatto della sicurezza industriale la nostra prima priorità.

La salute e la sicurezza del personale che lavora nei nostri siti di produzione sono basilari e fondamentali all'interno del gruppo.

È nostra responsabilità ridurre i rischi inerenti alle nostre attività ad un minimo assoluto e continuare a dare la priorità alla sicurezza del personale dei nostri siti.

Tenendo tutto ciò ben a mente, cerchiamo l'eccellenza nella messa in opera dei nostri prodotti, nell'organizzazione del nostro lavoro e nella formazione continua del nostro personale.

Non esiste nessun compito così importante da dover essere eseguito in modo pericoloso.

## Responsabilità ambientale

### Norma ISO 14001

Siamo molto orgogliosi del fatto che ogni giorno ricicliamo centinaia di tonnellate di materiale residuo trasformandolo in nuovi prodotti utili.

Molti dei nostri stabilimenti in tutto il mondo utilizzano sistemi di gestione ambientale certificati in base ai principi stabiliti dalla norma internazionale ISO 14001. Grazie al fatto di essere un'impresa globale, siamo in grado di controllare e gestire il ciclo di vita dei nostri prodotti dall'inizio alla fine. La gestione del ciclo di vita ci garantisce una possibilità unica per poter affrontare i problemi ambientali in ogni fase dello sviluppo dei nostri prodotti. I nostri prodotti durano a lungo e hanno bisogno di poca o nessuna manutenzione una volta che sono stati messi in opera in sito. EJ è determinata a continuare a migliorare la legacy ambientale che l'ha guidata nel corso di tutta la sua esistenza. I nostri clienti ci chiedono di perseverare nella buona gestione dell'ambiente e di continuare ad essere dei buoni partner per la comunità. EJ si fa carico con orgoglio di questa responsabilità e si impegna per riuscire ad offrire quella gestione ambientale senza pari che i nostri clienti meritano.



# La gamma Ermatic® Presentazione

- 16 La soluzione modulare
- 17 Conformità dei dispositivi di chiusura
- 18 Luogo di installazione
- 19 Caratteristiche specifiche
- 24 Guida di selezione
- 26 Referenze

## GAMMA ERMATIC®

### La soluzione modulare

Ermatic® offre una soluzione completa e specifica di dispositivi lavorati meccanicamente per la copertura di un'ampia gamma di reti sotterranee:

- **Reti fognarie:** pozzetti d'ispezione, camerette di dissabbiatura e pozzetti a cisterna, ecc.
- **Telecomunicazioni:** pozzetti di infilaggio e derivazione, ecc.
- **Energia elettrica:** posa di segnali, segnalazione, cameretta per trasformatore, scatole di derivazione, ecc.

Nei campi seguenti:

- **Aeroporti e porti**
- **Ferrovie**
- **Gallerie**
- **Centrali elettriche**
- **Impianti di trattamento delle acque, impianti di depurazione**
- **Stabilimenti di produzione**
- **Industrie**
- **Centri espositivi, parchi di divertimento, stadi, ecc.**

I prodotti Ermatic® assicurano la protezione contro colpi, detriti, aggressioni chimiche e permettono agli ingegneri di nascondere i servizi sotterranei, ottimizzando l'uso delle superfici così liberate.

**Ambiente, sicurezza, ergonomia**, la gamma Ermatic® usufruisce di tutti i progressi tecnologici di EJ:

- **miglioramento dell'estetica del progetto:** i coperchi possono essere riempiti con materiale identico al terreno circostante,
- **rapidità e facilità di accesso per la manutenzione e la gestione delle reti,**
- **maggior sicurezza**, grazie alla resistenza e alla stabilità dei coperchi.

#### Modularità delle dimensioni

L'utilizzo di elementi modulari permette una vasta scelta di dimensioni.

Gli elementi del telaio (longheroni e placche d'estremità) sono assemblati con bulloni e giunti d'alluminio permettendo, così, le costruzioni lineari anche in caso di canalette molto lunghe.

Oltre una luce di passaggio di 1.200 mm, l'utilizzo per i dispositivi Ermatic® di putrelle amovibili sistemate nelle scatole d'estremità, fissate al telaio, permette la costruzione di dispositivi che possono adattarsi ad aperture di grandi dimensioni.



1/2/3 coperchi



Coperchio per canalette



Coperchio con putrelle amovibili

# GAMMA ERMATIC®

## Conformità dei dispositivi di chiusura

### Norma EN 124

Determina le caratteristiche funzionali dei dispositivi:

- Principi di costruzione: altezza del telaio, profondità d'incastro, sedi di appoggio, stato della superficie, ecc.
- Materiali utilizzati per la fabbricazione dei dispositivi
- Prove di tipo: forza di controllo e misura della freccia residua
- Requisiti minimi del sistema qualità (almeno equivalente a ISO 9002.)
- Chiara identificazione dell'ente di certificazione terzo marcata sui prodotti.



### Ermatic

- Tutti i dispositivi della gamma Ermatic® sono sviluppati secondo i requisiti della norma EN 124 1994.
- Tutti i dispositivi della gamma Ermatic® sono fabbricati in ghisa GS secondo ISO 1083 ed EN 1563.
- Tutti i coperchi a rilievo antisdrucchiolo, così come i coperchi a riempimento B125/C250/D400/E600, testati senza riempimento, sono conformi ai requisiti di prova di tipo (forza di controllo, freccia residua) della norma EN 124. I coperchi a riempimento ER9R e ER6R...120 sono conformi alle caratteristiche di resistenza se riempiti di calcestruzzo (secondo la norma EN 124 e seguendo le nostre raccomandazioni, specificate nel fascicolo tecnico alla fine di questo capitolo Ermatic®).
- Rapporto di prove di carico sui dispositivi Ermatic® secondo EN 124
- Le putrelle dei dispositivi multipli a putrelle amovibili hanno dimensioni conformi alle specifiche francesi:

- |                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| · Ermatic B125:      | sovraccarico 500 daN/m <sup>2</sup> |
| · Ermatic C250:      | CCTG fascicolo 61 titolo II         |
| · Ermatic D400:      | CCTG fascicolo 61 titolo II         |
| · Ermatic E600/F900: | ADP e STBA                          |

#### **Su richiesta, possiamo fornire putrelle conformi all'Eurocodice 3 Parte 2.**

- La progettazione e la produzione dei dispositivi Ermatic sono realizzate in uno stabilimento gestito con sistema qualità certificato ISO 9001 da terza parte.

La norma EN 124 riguarda solo i dispositivi che hanno una dimensione di passaggio  $\leq 1.000$  mm.

Di conseguenza, i prodotti con dimensioni superiori, in particolare quelli in cui vengono utilizzate putrelle amovibili, non rientrano nel campo di applicazione della EN 124.

Alcuni dei 1/2/3 coperchi tuttavia, utilizzati per la fabbricazione di dispositivi multipli a putrelle, sono stati certificati da terza parte per soddisfare i requisiti della EN 124 (per ulteriori informazioni, si prega contattarci).

**Le caratteristiche dei prodotti dipendono da una posa corretta, che rispetti le raccomandazioni indicate nel fascicolo tecnico alla fine di questo capitolo Ermatic.**

**I disegni, le foto e i pesi sono forniti a titolo indicativo senza valore contrattuale. La politica di sviluppo costante perseguita dalla nostra azienda, le impone di riservarsi il diritto di modificare senza preavviso le caratteristiche dei suoi prodotti.**

# ERMATIC®

## Conformità dei dispositivi di chiusura

La norma EN 124 introduce la nozione di gruppo e di classi minime in funzione dei luoghi d'installazione dei dispositivi.

Gruppo 1	Gruppo 2	Gruppo 3	Gruppo 4	Gruppo 5	Gruppo 6
CLASSE A15 MINIMO	CLASSE B125 MINIMO	CLASSE C250 MINIMO	CLASSE D400 MINIMO	CLASSE E600 MINIMO	CLASSE F900
<b>Gruppo 1</b> <b>(minimo classe A15)</b> <b>Portata: 15 kN</b> Luogo d'installazione: Aree utilizzate esclusivamente da pedoni e ciclisti.	<b>Gruppo 2</b> <b>(minimo classe B125)</b> <b>Portata: 125 kN</b> Luogo d'installazione: Marciapiedi, zone pedonali ed assimilabili, aree di sosta e parcheggi multipiano per automobili.	<b>Gruppo 3</b> <b>(minimo classe C250)</b> <b>Portata: 250 kN</b> Luogo d'installazione: Zona dei canaletti di scolo lungo i bordi dei marciapiedi che, misurata partendo dal bordo, si estenda per 0,5 m al massimo nella carreggiata e per 0,2 m al massimo sul marciapiede.	<b>Gruppo 4</b> <b>(minimo classe D400)</b> <b>Portata: 400 kN</b> Luogo d'installazione: Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali.	<b>Gruppo 5</b> <b>(minimo classe E600)</b> <b>Portata: 600 kN</b> Luogo d'installazione: Aree soggette a forti carichi per asse, per esempio pavimentazioni di porti e aeroporti.	<b>Gruppo 6</b> <b>(minimo classe F900)</b> <b>Portata: 900 kN</b> Luogo d'installazione: Aree soggette a carichi per asse particolarmente elevati, per esempio pavimentazioni di porti e aeroporti.

### Raccomandazioni Ermatic

ERMATIC B125	ERMATIC C250	ERMATIC D400	ERMATIC E600	ERMATIC F900
<b>Luogo d'installazione:</b> Gruppo 2 e inferiori.	<b>Luogo d'installazione:</b> Gruppo 3 e inferiori.	<b>Luogo d'installazione:</b> Gruppo 4 e inferiori.	<b>Luogo d'installazione:</b> Gruppo 5 e inferiori.	<b>Luogo d'installazione:</b> Gruppo 6 e inferiori.

La scelta della classe più adatta è responsabilità del progettista della rete. In caso di dubbi, è più opportuno scegliere una classe superiore.

## GAMMA ERMATIC®

Caratteristiche specifiche: stabilità · tenuta · nervatura sotto il coperchio · viti di livellamento · sistemi di chiusura dei coperchi

### Stabilità con superfici di contatto lavorate meccanicamente

Le parti oblique e orizzontali del telaio e dei coperchi sono lavorate meccanicamente in modo da ottenere un contatto metallo contro metallo tra le sedi d'appoggio, con una tolleranza di 0,2 mm.

I prodotti Ermatic®, se messi in opera rispettando le regole dell'arte, garantiranno stabilità e silenziosità in condizioni di traffico ed eviteranno infiltrazioni di polvere e fango. Il dispositivo inoltre non presenterà praticamente nessun spostamento laterale.

### Livellamento sempre garantito con viti di livellamento sul telaio laterale.

Per facilitare il livellamento dei dispositivi ERMATIC®, i nostri prodotti possono essere forniti con delle viti di regolazione che permettono, se necessario, di adeguare perfettamente l'altezza al livello finale e di correggere eventuali difetti dei lavori di genio civile.

### Protezione delle sedi di appoggio lavorate con una nervatura continua sulla faccia inferiore del coperchio

Per proteggere le sedi di appoggio lavorate, la nervatura sulla faccia inferiore è più alta del coperchio. Ciò permette anche di evitare che le superfici ingrassate entrino in contatto con il terreno (tranne che per certi coperchi B125).

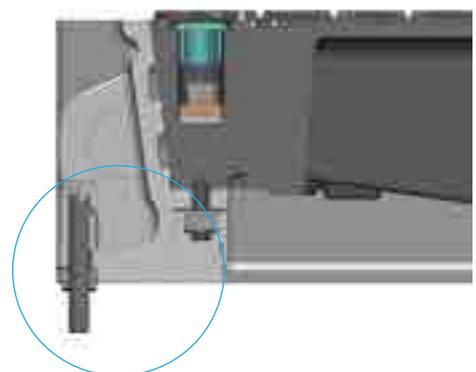
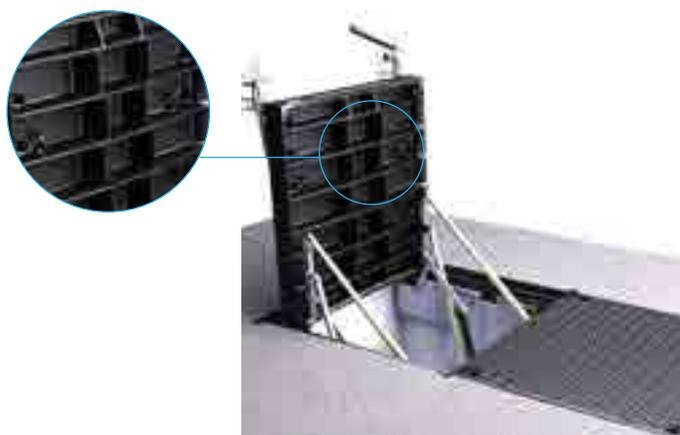
### Tenuta all'acqua e agli odori

L'applicazione di una pellicola di grasso sulle superfici di contatto lavorate del dispositivo di chiusura permette di ottenere una tenuta stagna alle acque di scorrimento in condizione normali di pioggia.

### Protezione delle reti grazie alla chiusura di sicurezza del coperchio.

Per proteggere la rete, potete richiedere un sistema di viti di sicurezza standard o avanzato.

D400: forniamo di serie un sistema di viti **CHC (TCCE)** per facilitare l'installazione. Per i prodotti E600 e F900, **si raccomanda il sistema chiusura** per gli stessi motivi.



### Chiusura standard VCHC

- Testa standard



### Chiusura di sicurezza VOTC

- Testa OTC
- Filettatura inversa



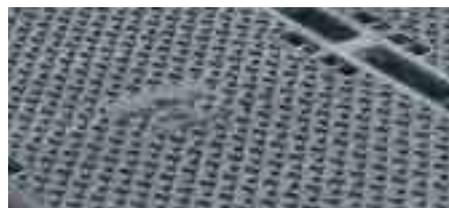
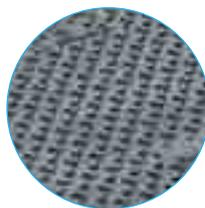
## GAMMA ERMATIC®

### Caratteristiche specifiche:

- Coperchi a rilievo antisdrucchiolo disponibili (lato superiore in ghisa, coperchio a riempimento calcestruzzo e pavè)
- Coperchi con botola di ispezione

#### Tipi di superficie o finitura disponibili

Concepita per gli usi più diversi, la gamma Ermatic® offre una scelta di coperchi dalle finiture più svariate che possono essere specificate secondo le prestazioni o l'estetica desiderata.



#### Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

A parità di prestazioni, questo tipo di coperchio è più leggero quindi più facile da maneggiare di un coperchio riempito di calcestruzzo con le stesse dimensioni. Permette di risparmiare sui costi di cantiere per il riempimento con calcestruzzo dei coperchi e le sue prestazioni non risentono della qualità del calcestruzzo di riempimento.

#### Coperchio a riempimento calcestruzzo

Nelle classi B125 e C250, la nervatura interna del coperchio è abbassata per permettere la posa di pavimentazione finita. Questo tipo di coperchio è particolarmente adatto in caso di grandi dimensioni, quando le considerazioni di natura estetica sono una priorità.

Il riempimento con calcestruzzo deve essere eseguito conformemente ai requisiti della norma EN 124 e alle raccomandazioni di EJ specificate in questo catalogo (vedi il fascicolo tecnico).



#### Altre finiture:

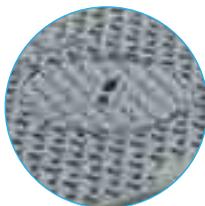
##### Piccoli elementi di pavimentazione

Coperchi per piccoli elementi di pavimentazione per zone pedonali



##### Botola di ispezione centrale

Coperchio con botola di ispezione centrale



## GAMMA ERMATIC®

**Novità:** Rivestimento PREMARK® antiscivolo per impedire agli utenti della strada più vulnerabili di scivolare

### **Coperchio a rilievo antisdrucchiolo con Premark®, rivestimento antiscivolo**

L'antiscivolo PREMARK® è un materiale termoplastico preformato con elevata resistenza allo scivolamento.

L'antiscivolo PREMARK® può essere utilizzato come rivestimento dei coperchi con lato superiore in ghisa, laddove è necessaria un'elevata resistenza allo scivolamento, in modo da rendere le superfici antiscivolo ed impedire che gli utenti vulnerabili possano scivolare sulle carreggiate.

Il materiale di superficie del prodotto antiscivolo PREMARK® contiene una densità elevata di granuli di vetro trasparente, che sono stati levigati per non presentare bordi aguzzi.

Durante la posa, i granuli di vetro vanno ad incorporarsi con la marcatura del coperchio di ghisa, facendo acquisire alla superficie un alto livello di attrito.



senza applicazione dell'antiscivolo PREMARK®



con applicazione dell'antiscivolo PREMARK®

### **Informazioni sul materiale:**

- Termoplastica preformata tipo NR con aggregati di vetro antiscivolo
- Conforme alla norma EN 1436, classe S5 (resistenza al derapaggio SRT  $\geq 0,65$ )
- Disponibile in un'ampia scelta di colori

Per ulteriori informazioni, si prega contattarci.

## GAMMA ERMATIC®

### Coperchi con articolazione e apertura facilitata

#### Sistema di apertura articolato ed assistito dei coperchi

Tutti i coperchi a rilievo antidrucciolo Ermatic (dalla classe B125 alla classe F900) sono disponibili con un sistema di apertura articolata e facilitata.

Non esitate a contattarci per richiedere ulteriori dettagli.

**Nota:** Per le canalette e i multipli a putrelle, raccomandiamo un'assistenza tecnica al montaggio.



#### Opzioni

Eventualmente: scelta fra una molla elicoidale o molle a gas (standard o in acciaio inossidabile)

Per ulteriori informazioni, si prega contattarci.

#### Utilizzo

Apertura dei coperchi articolati

I coperchi articolati si aprono sempre in sequenza, secondo l'ordine marcato sui coperchi stessi.



## GAMMA ERMATIC®

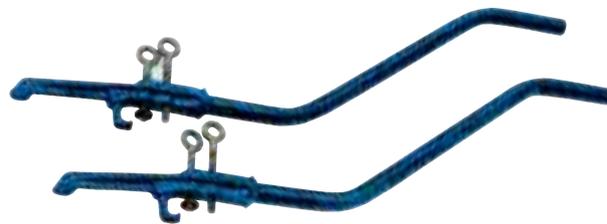
### Manovra facilitata

#### Manovra ergonomica

I coperchi scivolano nel telaio lungo le sedi di appoggio lavorate e ingrassate, generando poco attrito metallo contro metallo e senza bisogno di spinta verticale.

#### Chiave Ermatic®

- Design ergonomico che richiede il minimo sforzo grazie all'effetto leva.
- Dotata di vite di stacco in caso di difficoltà.



Vite di bloccaggio



Vite di stacco



#### Fori per chiavi universali.

Per utilizzare diversi tipi di chiavi di manovra. Dotati di otturatore in polietilene per evitare l'accumulo di sporcizia.



# GAMMA ERMATIC®

## Guida di selezione

### Per scegliere il dispositivo Ermatic® più adatto, è necessario considerare:

- lo stato della superficie e la finitura dei coperchi:
  - a riempimento o a rilievo antisdrucchiolo
- le classi di resistenza e la loro applicazione
- le caratteristiche delle camerette o delle canalette da coprire,
- la sicurezza del personale e delle apparecchiature (sistema di chiusura, griglie anticaduta, ecc.)

**1/2/3 coperchi** per coprire camerette con luce netta (a x b) fino a 3.040 mm di lunghezza x 1.200 mm di larghezza

A1 Presentazione

#### Ermatic B125

- A2 Coperchi a riempimento calcestruzzo  
A4 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

#### Ermatic C250

- A6 Coperchi a riempimento calcestruzzo  
A8 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

#### Ermatic D400

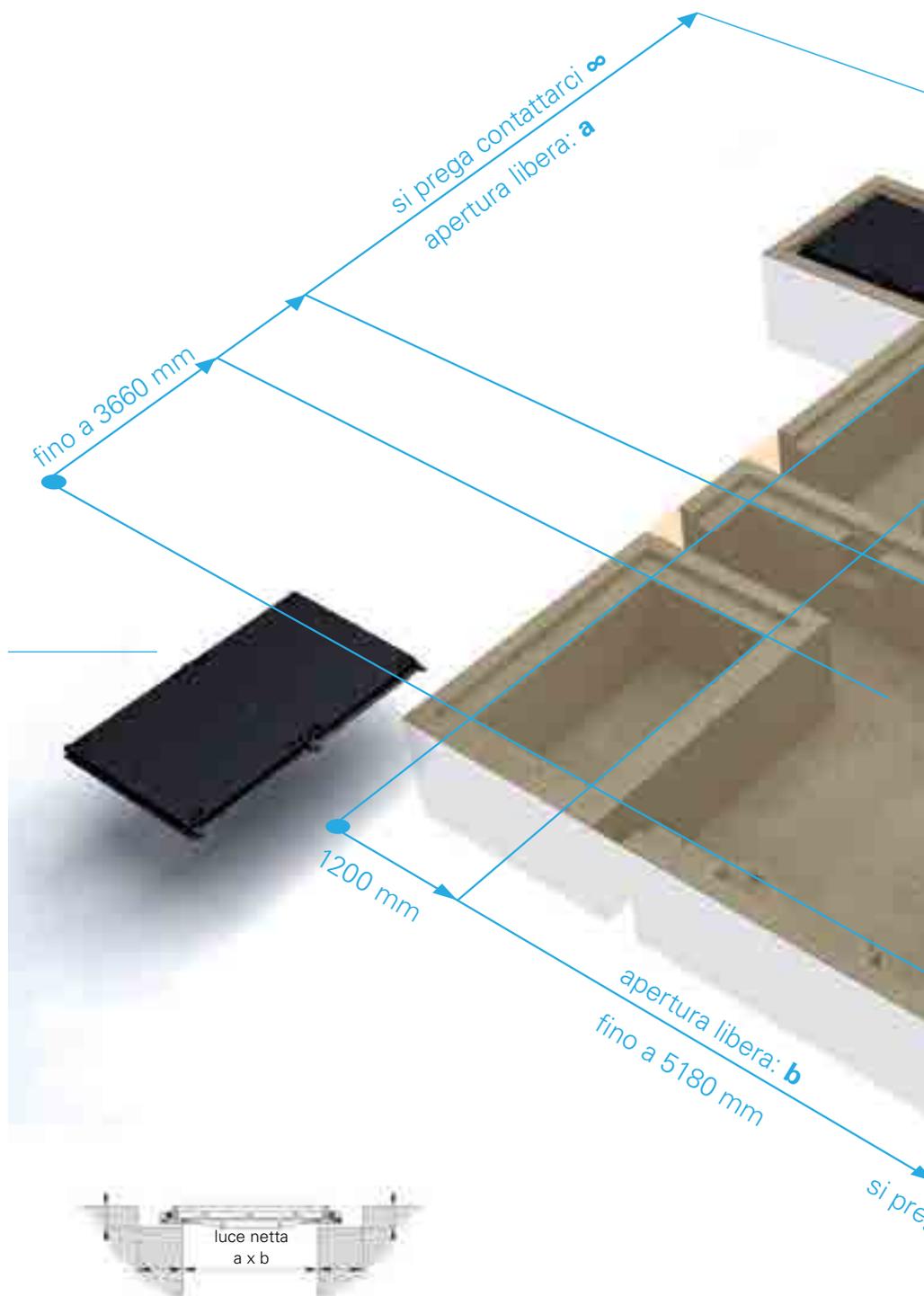
- A10 Coperchi a riempimento calcestruzzo  
A12 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

#### Ermatic E600

- A14 Coperchi a riempimento calcestruzzo  
A16 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

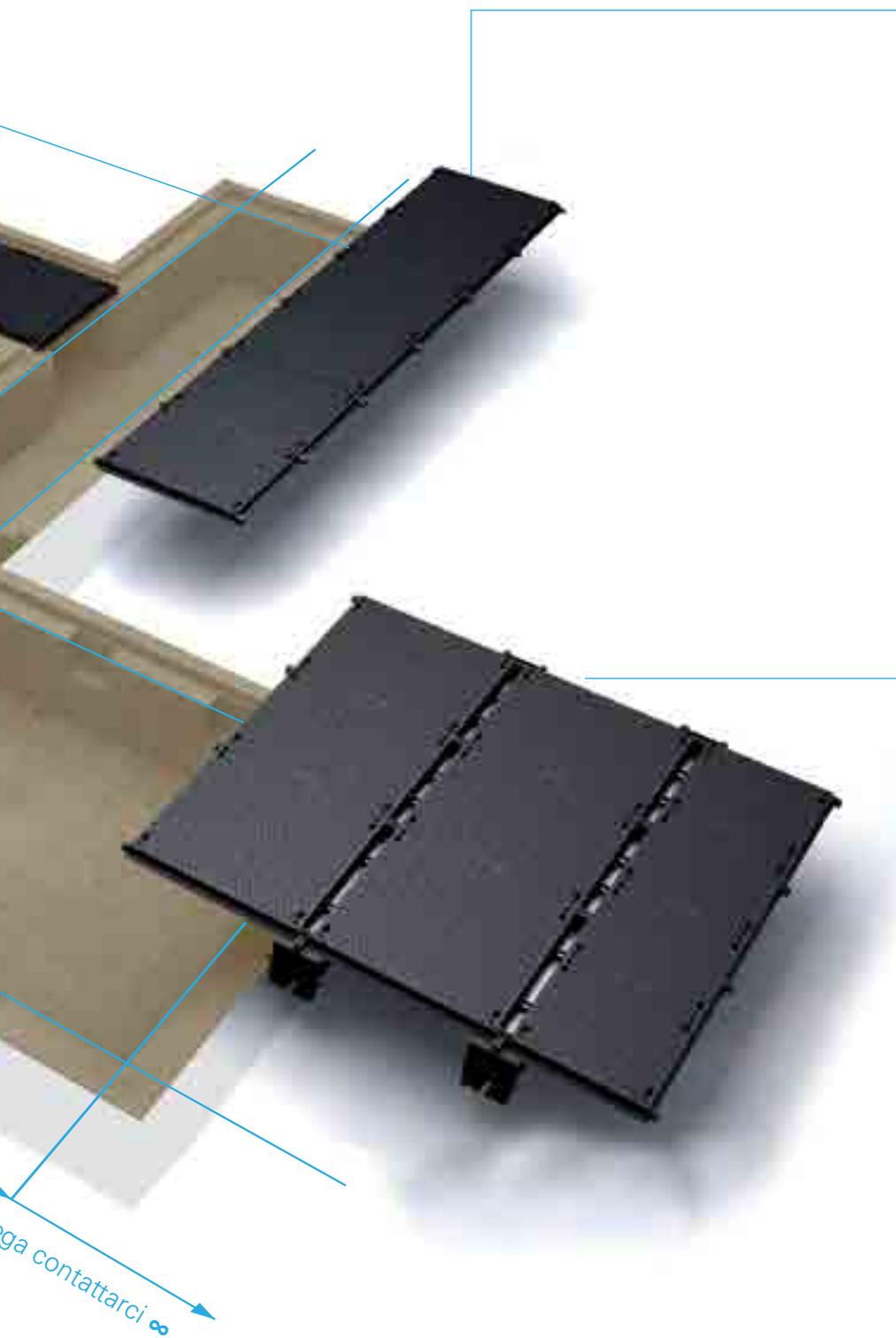
#### Ermatic F900

- A18 Coperchi a riempimento calcestruzzo  
A20 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo



# GAMMA ERMATIC®

## Guida di selezione



Paga contattarci ∞

**Coperchi per canalette** per coprire canalette con luce netta (b) inferiore a 1.200 mm

B2 Presentazione

**Ermatic B125** B4

Coperchi a riempimento calcestruzzo

B6 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic C250** B8

Coperchi a riempimento calcestruzzo

B10 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic D400** B12

Coperchi a riempimento calcestruzzo

B14 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic E600** B16

Coperchi a riempimento calcestruzzo

B18 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic F900**

B20 Coperchi a riempimento calcestruzzo

B22 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Coperchi multipli a putrelle amovibili**

Per coprire ampie camerette con luce netta (axb) superiore a 1.200 x 1.200 mm e fino a 3.660 x 5.180 mm

C2 Presentazione

**Ermatic B125**

C4 Coperchi a riempimento calcestruzzo

C6 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic C250**

C8 Coperchi a riempimento calcestruzzo

C10 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic D400**

C12 Coperchi a riempimento calcestruzzo

C14 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic E600**

C16 Coperchi a riempimento calcestruzzo

C18 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic F900**

C20 Coperchi a riempimento calcestruzzo

C22 Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

ERMATIC®

## Referenze di installazioni

Paese	Luogo d'installazione	Tipo di rete	Progetto	
Bahrein	Grande quartiere urbano	Distribuzione dell'acqua	Energia elettrica e acqua a Salmabad	
Canada	Aeroporto	Reti fognarie	Aeroporto di Montreal	
Francia	Industria	Energia elettrica/segnalazione	Liebherr a Colmar	
	Centro espositivo	Miste	Galleria tecnica del museo del Louvre	
	Porto			
	Ferrovie	Trasporto dell'acqua	SNCF	
	Tranvia	Miste		
Germania	Tunnel/zona tecnica	Miste	Traforo di Violy	
	Dispositivi di chiusura per reti urbane	Distribuzione dell'acqua		
	Porto	Telecomunicazioni e Cavi	Porto di Amburgo	
	Italia	Aeroporto	Miste	Aeroporto di Palermo
		Dispositivi di chiusura per reti urbane	Distribuzione dell'acqua	Verona
Dispositivi di chiusura per reti urbane		Miste	Base militare Dal Molin	
Dispositivi di chiusura per reti urbane		Miste	Base militare Dal Molin	
Arabia Saudita	Dispositivi di chiusura per reti urbane	Miste	Ospedale di Rimini	
	Dispositivi di chiusura per reti urbane	Arredo urbano	Stazione della metropolitana di Milano	
	Dispositivi di chiusura per reti urbane	Arredo urbano	Arsenale di Venezia	
	Dispositivi di chiusura per reti urbane	Arredo urbano	Arsenale di Venezia	
	Aeroporto	Reti fognarie	Aeroporto di Jeddah	
Spagna	Industria	Miste	Negoziato Ikea	
	Porto	Energia elettrica/segnalazione	Porto di Valencia	
	Dispositivi di chiusura per reti urbane	Reti fognarie		
	Dispositivi di chiusura per reti urbane	Reti fognarie	Dipartimento delle acque di Tenerife	
	Dispositivi di chiusura per reti urbane	Miste	Dipartimento delle acque di Tenerife	
Svizzera	Dispositivi di chiusura per reti urbane	Miste	Dipartimento delle acque di Tenerife	
	Aeroporto	Telecomunicazioni/Fibra/Cavi	Aeroporto di Zurigo	
E.A.U.	Tunnel/zona tecnica	Energia elettrica/segnalazione	Galleria ferroviaria del San Gottardo	
	Aeroporto	Reti fognarie	Aeroporto di Dubai	
Gran Bretagna	Reti Infrastruttura	Miste	Al Sowwah Island	
	Aeroporto	Reti fognarie	Pista II Aeroporto di Manchester	
	Industria	Reti fognarie	Northumbrian Water	
	Industria	Reti fognarie	Birmingham	
	Industria	Telecomunicazioni/Fibra/Cavi	Nuova sede BBC	
E.A.U.	Industria	Telecomunicazioni/Fibra/Cavi	Canary Wharf	
	Tunnel/zona tecnica	Energia elettrica/segnalazione	Eurotunnel	
	Studi televisive/Cinema	Energia elettrica/segnalazione	Media City di Salford	
	Tunnel/zona tecnica	Reti fognarie	Severn Trent Water	

# Gamma Ermatic®

## 1/2/3 coperchi



### Ermatic B125

- A2 Coperchi a riempimento calcestruzzo
- A4 Coperchi a rilievo antisdrucciolo

### Ermatic C250

- A6 Coperchi a riempimento calcestruzzo
- A8 Coperchi a rilievo antisdrucciolo

### Ermatic D400

- A10 Coperchi a riempimento calcestruzzo
- A12 Coperchi a rilievo antisdrucciolo

### Ermatic E600

- A14 Coperchi a riempimento calcestruzzo
- A16 Coperchi a rilievo antisdrucciolo

### Ermatic F900

- A18 Coperchi a riempimento calcestruzzo
- A20 Coperchi a rilievo antisdrucciolo

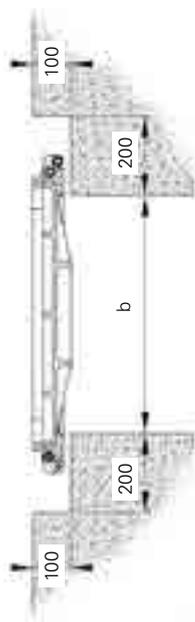
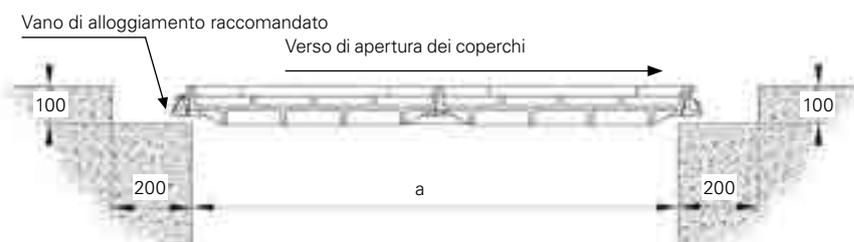
La gamma Ermatic è destinata alla copertura delle camerette d'ispezione per un'ampia serie di servizi sotterranei. La gamma comprende delle unità standard formate da 1, 2 o 3 coperchi all'interno di un telaio. Questa sezione copre un'ampia serie di dimensioni di luce netta che vanno da 300x300 mm a 3.040x1.200 mm. Proponiamo diversi tipi di coperchi: **coperchi a riempimento calcestruzzo, coperchi a riempimento pavè e coperchi a rilievo antisdrucciolo**, disponibili in tutte le classi di resistenza da B125 a F900.

Opzioni per luce netta di dimensioni più grandi:

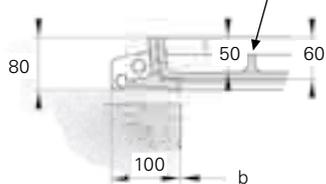
- copertura di canalette tecniche
- coperchi adattati per installazione, accesso e manutenzione di apparecchiature o di materiale tecnico di grandi dimensioni.

Vedi capitoli **Canalette** e **Multipli a putrelle**.

# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo B125



Nervature ribassate di 25 cm rispetto alla quota di superficie



Dimensioni in mm  
Coperchio a riempimento calcestruzzo (R: 40MPa)  
Vedi raccomandazioni a pag. D8

# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo B125

## Luogo d'installazione

Marciapiedi, zone pedonali ed assimilabili, aree di sosta e parcheggi multipiano per automobili.

Gruppo 2 e inferiore in conformità con EN124.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura ERMATIC B125
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm: **Codice: ER2R** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)
- Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

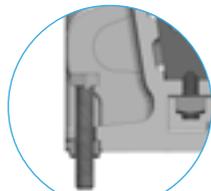
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura OTC



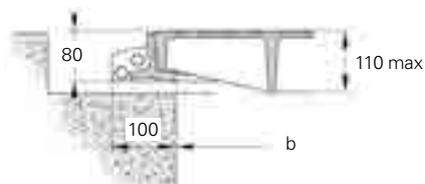
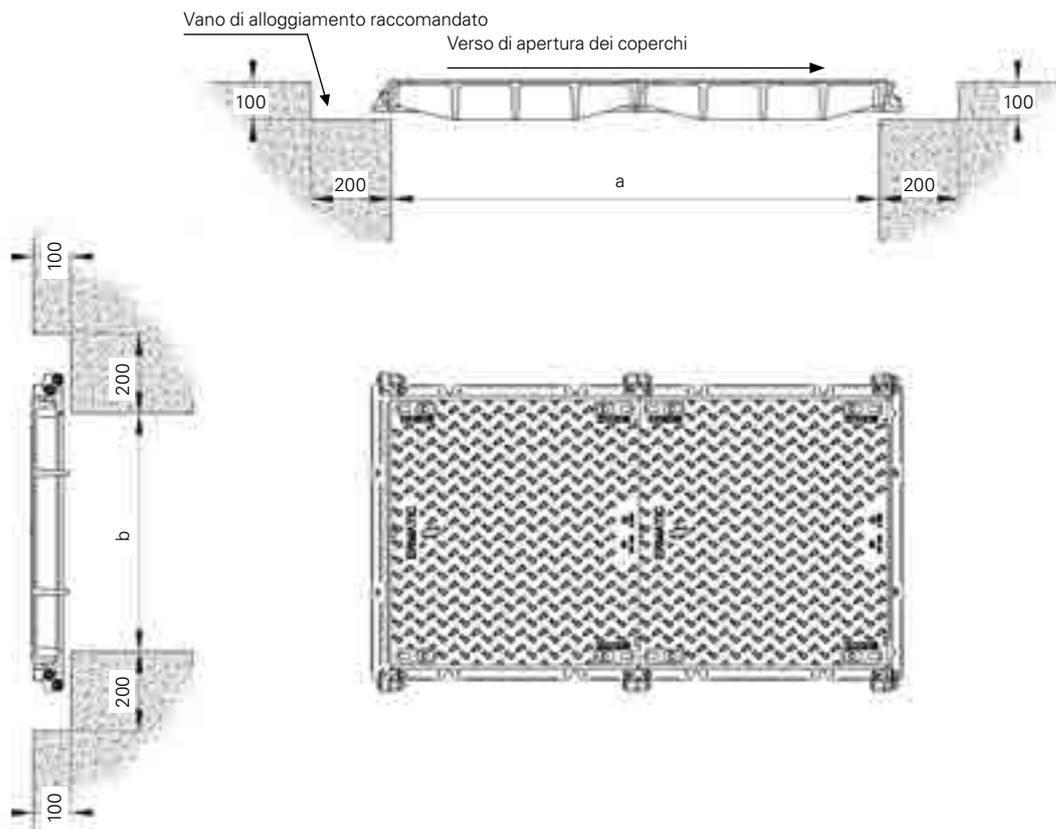
Viti di livellamento



Griglie anticaduta

luce netta a x b (mm)	telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
750 x 300	860 x 500 x 80	■	ER 2R 075 030
1520 x 300	1630 x 500 x 80	■ ■	ER 2R 152 030
2290 x 300	2400 x 500 x 80	■ ■ ■	ER 2R 229 030
450 x 450	560 x 650 x 80	■	ER 2R 045 045
600 x 450	710 x 650 x 80	■	ER 2R 060 045
900 x 450	1010 x 650 x 80	■	ER 2R 090 045
920 x 450	1030 x 650 x 80	■ ■	ER 2R 092 045
1070 x 450	1180 x 650 x 80	■ ■	ER 2R 107 045
1220 x 450	1330 x 650 x 80	■ ■	ER 2R 122 045
1390 x 450	1500 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 2R 139 045
1520 x 450	1630 x 650 x 80	■ ■	ER 2R 152 045
1540 x 450	1650 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 2R 154 045
1820 x 450	1930 x 650 x 80	■ ■	ER 2R 182 045
1840 x 450	1950 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 2R 184 045
2140 x 450	2250 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 2R 214 045
2440 x 450	2550 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 2R 244 045
2740 x 450	2850 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 2R 274 045
600 x 600	710 x 800 x 80	■	ER 2R 060 060
750 x 600	860 x 800 x 80	■	ER 2R 075 060
900 x 600	1010 x 800 x 80	■	ER 2R 090 060
1220 x 600	1330 x 800 x 80	■ ■	ER 2R 122 060
1370 x 600	1480 x 800 x 80	■ ■	ER 2R 137 060
1520 x 600	1630 x 800 x 80	■ ■	ER 2R 152 060
1670 x 600	1780 x 800 x 80	■ ■	ER 2R 167 060
1820 x 600	1930 x 800 x 80	■ ■	ER 2R 182 060
1840 x 600	1950 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 2R 184 060
1990 x 600	2100 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 2R 199 060
2140 x 600	2250 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 2R 214 060
2290 x 600	2400 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 2R 229 060
2440 x 600	2550 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 2R 244 060
2590 x 600	2700 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 2R 259 060
2740 x 600	2850 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 2R 274 060
600 x 750	710 x 950 x 80	■	ER 2R 060 075
750 x 750	860 x 950 x 80	■	ER 2R 075 075
1220 x 750	1330 x 950 x 80	■ ■	ER 2R 122 075
1370 x 750	1480 x 950 x 80	■ ■	ER 2R 137 075
1520 x 750	1630 x 950 x 80	■ ■	ER 2R 152 075
1840 x 750	1950 x 950 x 80	■ ■ ■	ER 2R 184 075
1990 x 750	2100 x 950 x 80	■ ■ ■	ER 2R 199 075
2140 x 750	2250 x 950 x 80	■ ■ ■	ER 2R 214 075
2290 x 750	2400 x 950 x 80	■ ■ ■	ER 2R 229 075
600 x 900	710 x 1100 x 80	■	ER 2R 060 090
750 x 900	860 x 1100 x 80	■	ER 2R 075 090
1220 x 900	1330 x 1100 x 80	■ ■	ER 2R 122 090
1370 x 900	1480 x 1100 x 80	■ ■	ER 2R 137 090
1520 x 900	1630 x 1100 x 80	■ ■	ER 2R 152 090
1670 x 900	1780 x 1100 x 80	■ ■	ER 2R 167 090
1840 x 900	1950 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER 2R 184 090
1990 x 900	2100 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER 2R 199 090
2140 x 900	2250 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER 2R 214 090
2290 x 900	2400 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER 2R 229 090
500 x 1000	680 x 1200 x 80	■	ER 2R 050 100
1020 x 1000	1200 x 1200 x 80	■ ■	ER 2R 102 100
1540 x 1000	1720 x 1200 x 80	■ ■ ■	ER 2R 154 100
2060 x 1000	2240 x 1200 x 80	■ ■ ■	ER 2R 206 100

# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo B125



Dimensioni in mm  
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo B125

## Luogo d'installazione

Marciapiedi, zone pedonali ed assimilabili, aree di sosta e parcheggi multipiano per automobili.

Gruppo 2 e inferiore in conformità con EN124.

## Specificazione

- Dispositivi di chiusura ERMATIC B125
- Coperchio a rilievo antisdrucchiolo
- Luce netta (a x b) in mm: **Codice ER2S** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Coperchi articolati (vedi dettagli pag.22)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)
- Rivestimento antiscivolo Premark® (vedi dettagli pag.21)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

luce netta a x b (mm)	telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
300 x 300	410 x 500 x 80	■	ER2S 030 030
620 x 300	730 x 500 x 80	■ ■	ER2S 062 030
940 x 300	1050 x 500 x 80	■ ■ ■	ER2S 094 030
450 x 450	560 x 650 x 80	■	ER2S 045 045
920 x 450	1030 x 650 x 80	■ ■	ER2S 092 045
1390 x 450	1500 x 650 x 80	■ ■ ■	ER2S 139 045
600 x 600	710 x 800 x 80	■	ER2S 060 060
750 x 600	860 x 800 x 80	■	ER2S 075 060
1220 x 600	1330 x 800 x 80	■ ■	ER2S 122 060
1520 x 600	1630 x 800 x 80	■ ■ ■	ER2S 152 060
1840 x 600	1950 x 800 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 184 060
2290 x 600	2400 x 800 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 229 060
750 x 750	860 x 950 x 80	■	ER2S 075 075
1520 x 750	1630 x 950 x 80	■ ■	ER2S 152 075
2290 x 750	2400 x 950 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 229 075
600 x 900	710 x 1100 x 80	■	ER2S 060 090
750 x 900	860 x 1100 x 80	■	ER2S 075 090
900 x 900	1010 x 1100 x 80	■	ER2S 090 090
1220 x 900	1330 x 1100 x 80	■ ■	ER2S 122 090
1370 x 900	1480 x 1100 x 80	■ ■	ER2S 137 090
1520 x 900	1630 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER2S 152 090
1670 x 900	1780 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER2S 167 090
1820 x 900	1930 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER2S 182 090
1840 x 900	1950 x 1100 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 184 090
1990 x 900	2100 x 1100 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 199 090
2140 x 900	2250 x 1100 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 214 090
2290 x 900	2400 x 1100 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 229 090
2440 x 900	2550 x 1100 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 244 090
2590 x 900	2700 x 1100 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 259 090
2740 x 900	2850 x 1100 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 274 090
500 x 1000	610 x 1200 x 80	■	ER2S 050100
1020 x 1000	1130 x 1200 x 80	■ ■	ER2S 102100
1540 x 1000	1650 x 1200 x 80	■ ■ ■ ■	ER2S 154100

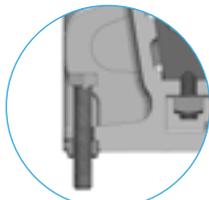
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura OTC



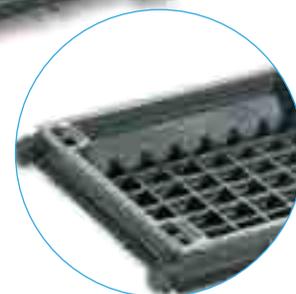
Viti di livellamento



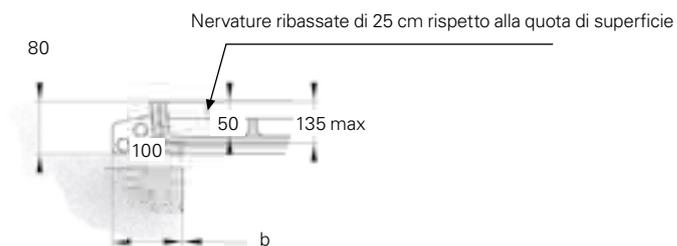
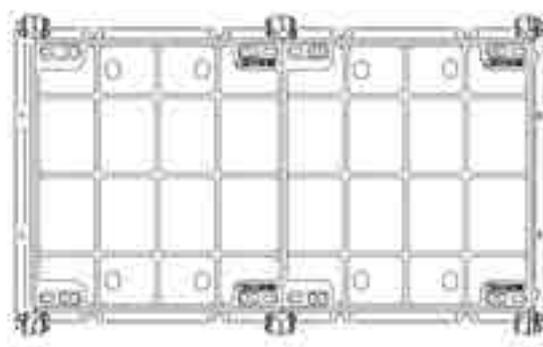
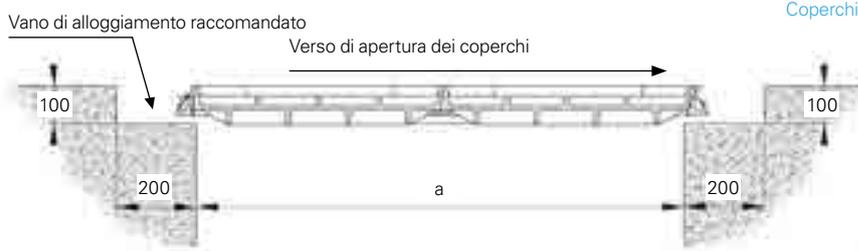
Griglie anticaduta

Prodotto antiscivolo  
Premark®

# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo C250



Coperchio a riempimento pavè



Dimensioni in mm

Coperchio a riempimento calcestruzzo (R: 40MPa)

Vedi raccomandazioni a pag. D8

# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo C250

## Luogo d'installazione

Aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali; cortili e parcheggi.  
Gruppo 3 e inferiore in conformità con EN124.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura ERMATIC C250
- Coperchio a riempimento calcestruzzo (o riempimento a pavè se applicabile)
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER3R** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)

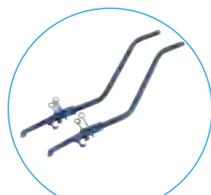
## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

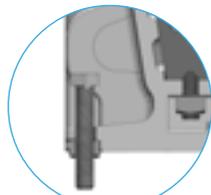
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura OTC



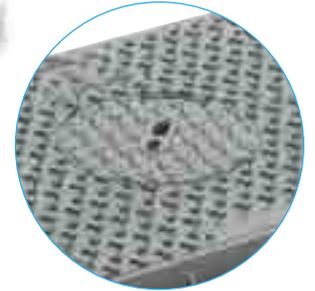
Viti di livellamento



Griglie anticaduta

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
750 x 300	860 x 500 x 80	■	ER 3R 075 030
1520 x 300	1630 x 500 x 80	■ ■	ER 3R 152 030
2290 x 300	2400 x 500 x 80	■ ■ ■	ER 3R 229 030
450 x 450	560 x 650 x 80	■	ER 3R 045 045
600 x 450	710 x 650 x 80	■	ER 3R 060 045
900 x 450	1010 x 650 x 80	■	ER 3R 090 045
920 x 450	1030 x 650 x 80	■ ■	ER 3R 092 045
1070 x 450	1180 x 650 x 80	■ ■	ER 3R 107 045
1220 x 450	1330 x 650 x 80	■ ■	ER 3R 122 045
1390 x 450	1500 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 3R 139 045
1520 x 450	1630 x 650 x 80	■ ■	ER 3R 152 045
1540 x 450	1650 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 3R 154 045
1820 x 450	1930 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 3R 182 045
1840 x 450	1950 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 3R 184 045
2140 x 450	2250 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 3R 214 045
2440 x 450	2550 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 3R 244 045
2740 x 450	2850 x 650 x 80	■ ■ ■	ER 3R 274 045
600 x 600	710 x 800 x 80	■	ER 3R 060 060
750 x 600	860 x 800 x 80	■	ER 3R 075 060
900 x 600	1010 x 800 x 80	■	ER 3R 090 060
1220 x 600	1330 x 800 x 80	■ ■	ER 3R 122 060
1370 x 600	1480 x 800 x 80	■ ■	ER 3R 137 060
1520 x 600	1630 x 800 x 80	■ ■	ER 3R 152 060
1670 x 600	1780 x 800 x 80	■ ■	ER 3R 167 060
1820 x 600	1930 x 800 x 80	■ ■	ER 3R 182 060
1840 x 600	1950 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 3R 184 060
1990 x 600	2100 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 3R 199 060
2140 x 600	2250 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 3R 214 060
2290 x 600	2400 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 3R 229 060
2440 x 600	2550 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 3R 244 060
2590 x 600	2700 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 3R 259 060
2740 x 600	2850 x 800 x 80	■ ■ ■	ER 3R 274 060
600 x 750	710 x 950 x 80	■	ER 3R 060 075
750 x 750	860 x 950 x 80	■	ER 3R 075 075
1220 x 750	1330 x 950 x 80	■ ■	ER 3R 122 075
1370 x 750	1480 x 950 x 80	■ ■	ER 3R 137 075
1520 x 750	1630 x 950 x 80	■ ■	ER 3R 152 075
1840 x 750	1950 x 950 x 80	■ ■ ■	ER 3R 184 075
1990 x 750	2100 x 950 x 80	■ ■ ■	ER 3R 199 075
2140 x 750	2250 x 950 x 80	■ ■ ■	ER 3R 214 075
2290 x 750	2400 x 950 x 80	■ ■ ■	ER 3R 229 075
600 x 900	710 x 1100 x 80	■	ER 3R 060 090
750 x 900	860 x 1100 x 80	■	ER 3R 075 090
1220 x 900	1330 x 1100 x 80	■ ■	ER 3R 122 090
1370 x 900	1480 x 1100 x 80	■ ■	ER 3R 137 090
1520 x 900	1630 x 1100 x 80	■ ■	ER 3R 152 090
1670 x 900	1780 x 1100 x 80	■ ■	ER 3R 167 090
1840 x 900	1950 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER 3R 184 090
1990 x 900	2100 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER 3R 199 090
2140 x 900	2250 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER 3R 214 090
2290 x 900	2400 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER 3R 229 090
500 x 1000	610 x 1200 x 80	■	ER 3R 050 100
1020 x 1000	1130 x 1200 x 80	■ ■	ER 3R 102 100
1540 x 1000	1650 x 1200 x 80	■ ■ ■	ER 3R 154 100
2060 x 1000	2240 x 1200 x 80	■ ■ ■	ER 3R 206 100
750 x 1200	930 x 1400 x 80	■	ER 3R 075 120
1520 x 1200	1700 x 1400 x 80	■ ■	ER 3R 152 120
2290 x 1200	2470 x 1400 x 80	■ ■ ■	ER 3R 229 120
<b>Coperchio per blocchi di pavimentazione</b> (permette l'inserimento di piccoli elementi di pavimentazione altezza max 100 mm)			
600 x 600	710 x 800 x 80	■	ER3P 060 060
1220 x 600	1330 x 800 x 80	■ ■	ER3P 122 060
1840 x 600	1950 x 800 x 80	■ ■ ■	ER3P 184 060

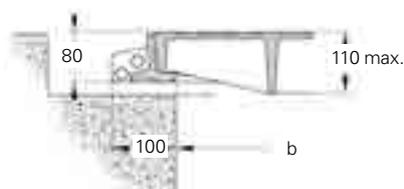
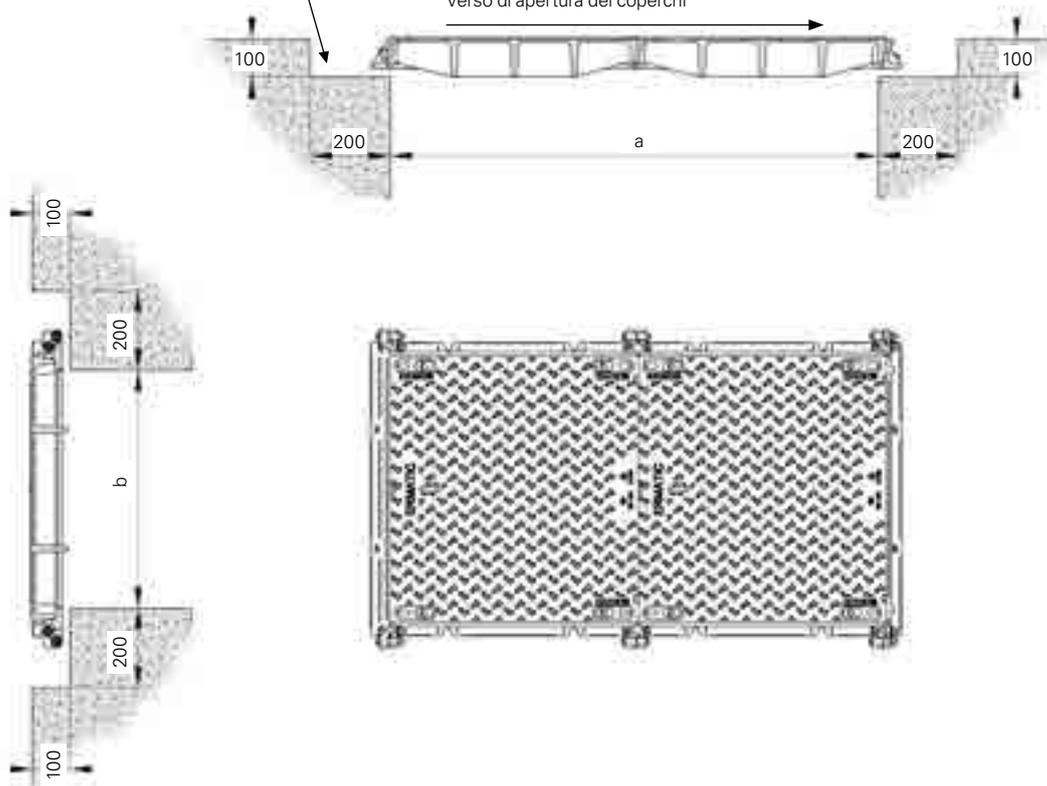
# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo C250



Vano di alloggiamento raccomandato

Verso di apertura dei coperchi

Coperchio con botola d'ispezione



Dimensioni in mm  
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo C250

## Luogo d'installazione

Arele di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali; cortili e parcheggi.

Gruppo 3 e inferiore in conformità con EN124.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura ERMATIC C250
- Coperchio a rilievo antisdrucchiolo
- Luce netta (a x b) in mm **codice ER3S** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Coperchi articolati (vedi dettagli pag.22)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)
- Rivestimento antisdrucchiolo Premark® (vedi dettagli pag.21)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

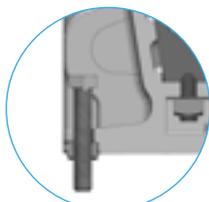
## Opzioni



Chiave di manovra



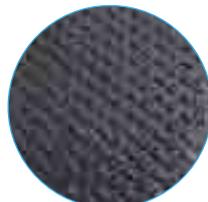
Chiusura OTC



Viti di livellamento



Griglie anticaduta



Prodotto antisdrucchiolo  
Premark®

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
300 x 300	410 x 500 x 80	■	ER3S 030 030
620 x 300	730 x 500 x 80	■ ■	ER3S 062 030
940 x 300	1050 x 500 x 80	■ ■ ■	ER3S 094 030
450 x 450	560 x 650 x 80	■	ER3S 045 045
920 x 450	1030 x 650 x 80	■ ■	ER3S 092 045
1390 x 450	1500 x 650 x 80	■ ■ ■	ER3S 139 045
600 x 600	710 x 800 x 80	■	ER3S 060 060
750 x 600	860 x 860 x 80	■	ER3S 075 060
1220 x 600	1330 x 800 x 80	■ ■	ER3S 122 060
1520 x 600	1630 x 800 x 80	■ ■	ER3S 152 060
1840 x 600	1950 x 800 x 80	■ ■ ■	ER3S 184 060
2290 x 600	2400 x 800 x 80	■ ■ ■	ER3S 229 060
750 x 750	860 x 950 x 80	■	ER3S 075 075
1520 x 750	1630 x 950 x 80	■ ■	ER3S 152 075
2290 x 750	2400 x 950 x 80	■ ■ ■	ER3S 229 075
600 x 900	710 x 1100 x 80	■	ER3S 060 090
750 x 900	860 x 1100 x 80	■	ER3S 075 090
900 x 900	1010 x 1100 x 80	■	ER3S 090 090
1220 x 900	1330 x 1100 x 80	■ ■	ER3S 122 090
1370 x 900	1480 x 1100 x 80	■ ■	ER3S 137 090
1520 x 900	1630 x 1100 x 80	■ ■	ER3S 152 090
1670 x 900	1780 x 1100 x 80	■ ■	ER3S 167 090
1820 x 900	1930 x 1100 x 80	■ ■	ER3S 182 090
1840 x 900	1950 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER3S 184 090
1990 x 900	2100 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER3S 199 090
2140 x 900	2250 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER3S 214 090
2290 x 900	2400 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER3S 229 090
2440 x 900	2550 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER3S 244 090
2590 x 900	2700 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER3S 259 090
2740 x 900	2850 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER3S 274 090
500 x 1000	610 x 1200 x 80	■	ER3S 050 100
1020 x 1000	1130 x 1200 x 80	■ ■	ER3S 102 100
1540 x 1000	1650 x 1200 x 80	■ ■ ■	ER3S 154 100



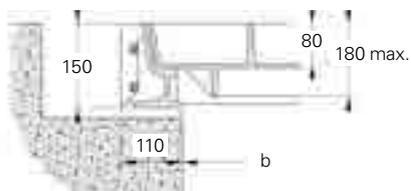
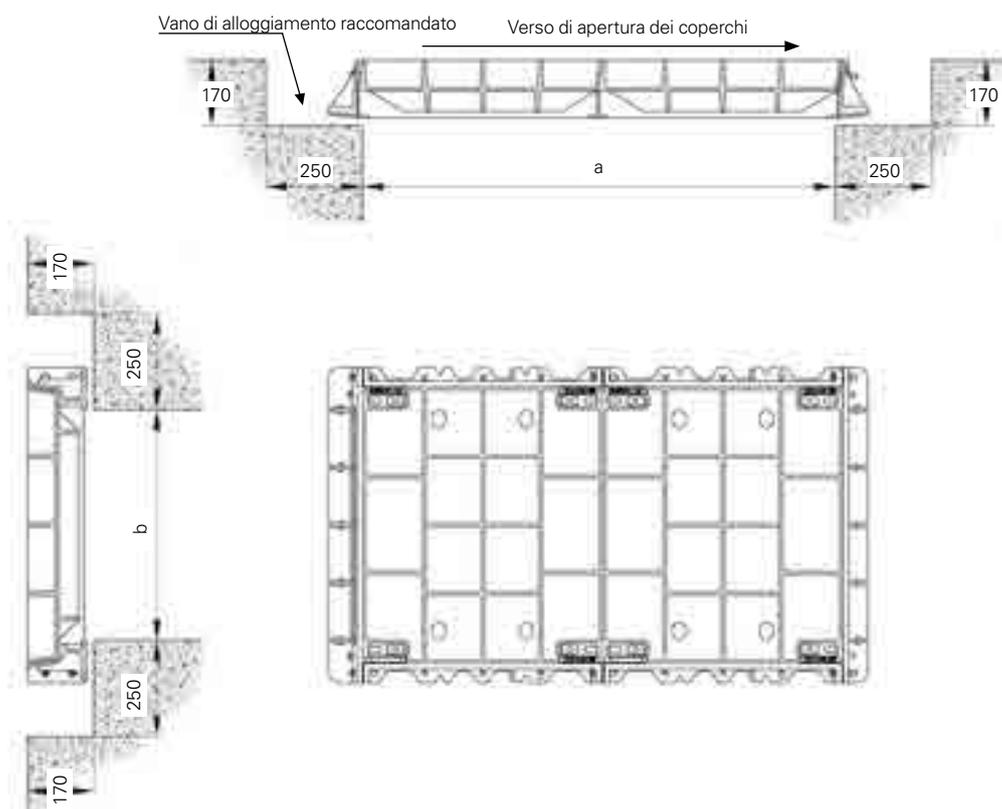
### In opzione: Coperchio con botola d'ispezione

Luce netta diametro 250 mm al centro del coperchio

600 x 600	710 x 800 x 80	■	ER3T 060 060
1220 x 600	1330 x 800 x 80	■ ■	ER3T 122 060
1840 x 600	1950 x 800 x 80	■ ■ ■	ER3T 184 060
900 x 900	1010 x 1100 x 80	■	ER3T 090 090
1820 x 900	1930 x 1100 x 80	■ ■	ER3T 182 090
2740 x 900	2850 x 1100 x 80	■ ■ ■	ER3T 274 090

1 botola d'ispezione per dispositivo, salvo diversa indicazione

# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo D400



Dimensioni in mm  
Coperchio a riempimento calcestruzzo (R: 40MPa)  
Vedi raccomandazioni a pag. D8

# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo D400

## Luogo d'installazione

Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali. Gruppo 4 e inferiore in conformità con EN124.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura ERMATIC D400
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm:  
**codice ER5R** (a x b) in cm, profondità del telaio 150 mm  
**codice ER4R** (a x b) in cm, profondità del telaio 125 mm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Sistema di chiusura

- Con 4 viti di acciaio inossidabile
- Chiusura standard (VCHC)

## Opzioni

- Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)

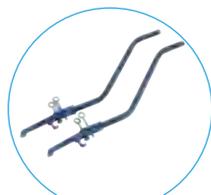
## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

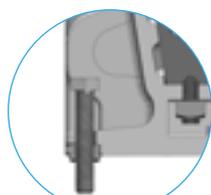
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento



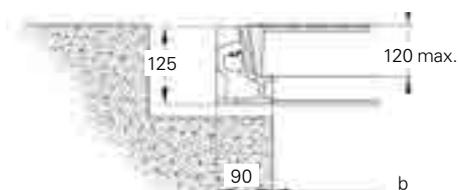
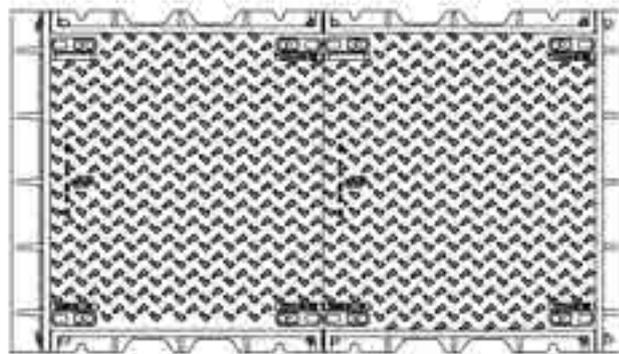
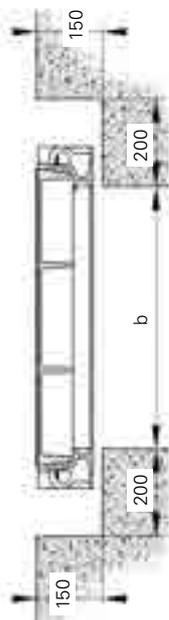
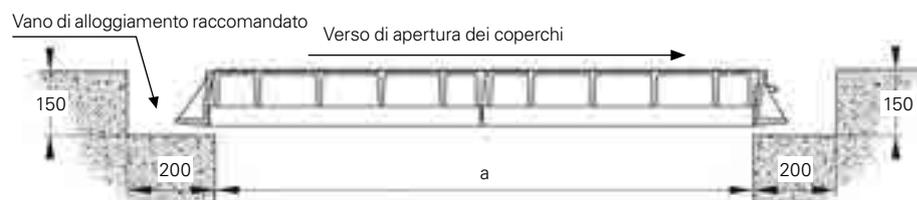
Griglie anticaduta

ouverture libre a x b (mm)	encombrement du cadre longueur x largeur x hauteur (mm)	nombre de couvercles	référence
600 x 600	770 x 820 x 150	■	ER5R 060 060 VCHC
750 x 600	920 x 820 x 150	■	ER5R 075 060 VCHC
1220 x 600	1390 x 820 x 150	■ ■	ER5R 122 060 VCHC
1370 x 600	1540 x 820 x 150	■ ■	ER5R 137 060 VCHC
1520 x 600	1690 x 820 x 150	■ ■	ER5R 152 060 VCHC
1840 x 600	2010 x 820 x 150	■ ■ ■	ER5R 184 060 VCHC
1990 x 600	2160 x 820 x 150	■ ■ ■	ER5R 199 060 VCHC
2140 x 600	2310 x 820 x 150	■ ■ ■	ER5R 214 060 VCHC
2290 x 600	2460 x 820 x 150	■ ■ ■	ER5R 229 060 VCHC
600 x 750	770 x 970 x 150	■	ER5R 060 075 VCHC
750 x 750*	920 x 970 x 125	■	ER4R 075 075 VCHC
1220 x 750	1390 x 970 x 150	■ ■	ER5R 122 075 VCHC
1370 x 750	1540 x 970 x 150	■ ■	ER5R 137 075 VCHC
1520 x 750*	1690 x 970 x 125	■ ■	ER4R 152 075 VCHC
1840 x 750	2010 x 970 x 150	■ ■ ■	ER5R 184 075 VCHC
1990 x 750	2160 x 970 x 150	■ ■ ■	ER5R 199 075 VCHC
2140 x 750	2310 x 970 x 150	■ ■ ■	ER5R 214 075 VCHC
2290 x 750*	2460 x 970 x 125	■ ■ ■	ER4R 229 075 VCHC
800 x 800*	970 x 980 x 125	■	ER4R 080 080 VCHC
1620 x 800*	1790 x 980 x 125	■ ■	ER4R 162 080 VCHC
2440 x 800*	2610 x 980 x 125	■ ■ ■	ER4R 244 080 VCHC
600 x 900	770 x 1120 x 150	■	ER5R 060 090 VCHC
750 x 900	920 x 1120 x 150	■	ER5R 075 090 VCHC
900 X 900*	1070 x 1080 x 125	■	ER4R 090 090 VCHC
1220 x 900	1390 x 1120 x 150	■ ■	ER5R 122 090 VCHC
1370 x 900	1540 x 1120 x 150	■ ■	ER5R 137 090 VCHC
1520 x 900	1690 x 1120 x 150	■ ■	ER5R 152 090 VCHC
1820 X 900*	1990 x 1080 x 125	■ ■	ER4R 182 090 VCHC
1840 x 900	2010 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER5R 184 090 VCHC
1990 x 900	2160 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER5R 199 090 VCHC
2140 x 900	2310 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER5R 214 090 VCHC
2290 x 900	2460 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER5R 229 090 VCHC
2740 X 900*	2910 x 1080 x 125	■ ■ ■	ER4R 274 090 VCHC
500 x 1000	670 x 1220 x 150	■	ER5R 050 100 VCHC
1020 x 1000	1190 x 1220 x 150	■ ■	ER5R 102 100 VCHC
1540 x 1000	1710 x 1220 x 150	■ ■ ■	ER5R 154 100 VCHC
2060 x 1000	2230 x 1220 x 150	■ ■ ■	ER5R 206 100 VCHC
750 x 1200*	950 x 1380 x 125	■	ER4R 075 120 VCHC
1520 x 1200*	1720 x 1380 x 125	■ ■	ER4R 152 120 VCHC
2290 x 1200*	2490 x 1380 x 125	■ ■ ■	ER4R 229 120 VCHC

### \* Nota:

- Codice ER5R: profondità del telaio 150 mm
- Codice ER4R: profondità del telaio 125 mm

# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo D400



Dimensioni in mm  
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo D400

## Luogo d'installazione

Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali. Gruppo 4 e inferiore in conformità con EN124.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura ERMATIC D400
- Coperchio a rilievo antisdrucchiolo
- Luce netta: (a x b) in mm: **codice ER4S** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Sistema di chiusura

- Con 4 viti di acciaio inossidabile
- Chiusura standard (VCHC)

## Opzioni

- Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- articolazione e apertura facilitata con molle (vedi dettagli pag. 22)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)
- Rivestimento antisdrucchiolo Premark® (vedi dettagli pag.21)

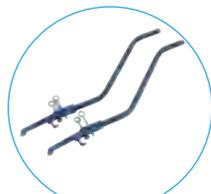
## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)
- Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

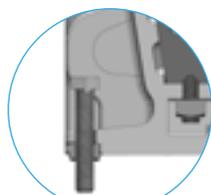
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento

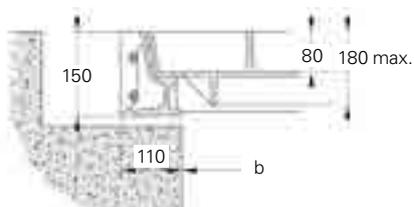
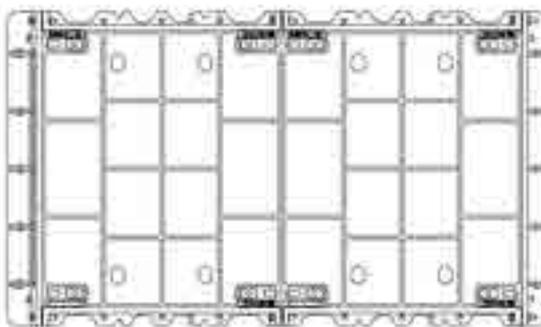
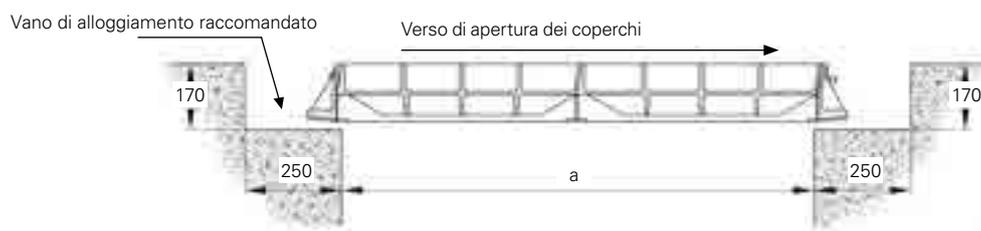


Griglie anticaduta

Prodotto antisdrucchiolo  
Premark®

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
450 x 450	620 x 630 x 125	■	ER4S 045 045 VCHC
920 x 450	1090 x 630 x 125	■ ■	ER4S 092 045 VCHC
1390 x 450	1560 x 630 x 125	■ ■ ■	ER4S 139 045 VCHC
600 x 600	770 x 780 x 125	■	ER4S 060 060 VCHC
1220 x 600	1390 x 780 x 125	■ ■	ER4S 122 060 VCHC
1940 x 600	2010 x 780 x 125	■ ■ ■	ER4S 184 060 VCHC
750 x 750	920 x 930 x 125	■	ER4S 075 075 VCHC
1520 x 750	1690 x 930 x 125	■ ■	ER4S 152 075 VCHC
2290 x 750	2460 x 930 x 125	■ ■ ■	ER4S 229 075 VCHC
800 x 800	970 x 980 x 125	■	ER4S 080 080 VCHC
1620 x 800	1790 x 980 x 125	■ ■	ER4S 162 080 VCHC
2440 x 800	2610 x 980 x 125	■ ■ ■	ER4S 244 080 VCHC
600 x 900	770 x 980 x 125	■	ER4S 060 090 VCHC
900 x 900	1070 x 980 x 125	■	ER4S 090 090 VCHC
1220 x 900	1390 x 980 x 125	■ ■	ER4S 122 090 VCHC
1520 x 900	1690 x 980 x 125	■ ■	ER4S 152 090 VCHC
1820 x 900	1990 x 980 x 125	■ ■	ER4S 182 090 VCHC
1840 x 900	2010 x 980 x 125	■ ■ ■	ER4S 184 090 VCHC
2140 x 900	2310 x 980 x 125	■ ■ ■	ER4S 214 090 VCHC
2440 x 900	2610 x 980 x 125	■ ■ ■	ER4S 244 090 VCHC
2740 x 900	2910 x 980 x 125	■ ■ ■	ER4S 274 090 VCHC
1000 x 1000	1170 x 1180 x 125	■	ER4S 100 100 VCHC
2020 x 1000	2190 x 1180 x 125	■ ■	ER4S 202 100 VCHC
3040 x 1000	3210 x 1180 x 125	■ ■ ■	ER4S 304 100 VCHC

# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo E600



Dimensioni in mm  
Coperchio a riempimento calcestruzzo (R: 40MPa)  
Vedi raccomandazioni a pag. D8

# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo E600

## Luogo d'installazione

Aree soggette a forti carichi per asse, per esempio pavimentazioni di porti e aeroporti.

Gruppo 5 e inferiore in conformità con EN124.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura ERMATIC E600
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER6R** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Raccomandato: sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)

## Manovra

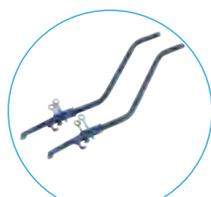
- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23).
- Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
600 x 600	770 x 820 x 150	■	ER6R 060 060
750 x 600	920 x 820 x 150	■	ER6R 075 060
1220 x 600	1390 x 820 x 150	■ ■	ER6R 122 060
1370 x 600	1540 x 820 x 150	■ ■	ER6R 137 060
1520 x 600	1690 x 820 x 150	■ ■	ER6R 152 060
1840 x 600	2010 x 820 x 150	■ ■ ■	ER6R 184 060
1990 x 600	2160 x 820 x 150	■ ■ ■	ER6R 199 060
2140 x 600	2310 x 820 x 150	■ ■ ■	ER6R 214 060
2290 x 600	2460 x 820 x 150	■ ■ ■	ER6R 229 060
600 x 750	770 x 970 x 150	■	ER6R 060 075
750 x 750*	920 x 970 x 150	■	ER6R 075 075
1220 x 750	1390 x 970 x 150	■ ■	ER6R 122 075
1370 x 750	1540 x 970 x 150	■ ■	ER6R 137 075
1520 x 750*	1690 x 970 x 150	■ ■	ER6R 152 075
1840 x 750	2010 x 970 x 150	■ ■ ■	ER6R 184 075
1990 x 750	2160 x 970 x 150	■ ■ ■	ER6R 199 075
2140 x 750	2310 x 970 x 150	■ ■ ■	ER6R 214 075
2290 x 750*	2460 x 970 x 150	■ ■ ■	ER6R 229 075
600 x 900	770 x 1120 x 150	■	ER6R 060 090
750 x 900	920 x 1120 x 150	■	ER6R 075 090
1220 x 900	1390 x 1120 x 150	■ ■	ER6R 122 090
1370 x 900	1540 x 1120 x 150	■ ■	ER6R 137 090
1520 x 900	1690 x 1120 x 150	■ ■	ER6R 152 090
1840 x 900	2010 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6R 184 090
1990 x 900	2160 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6R 199 090
2140 x 900	2310 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6R 214 090
2290 x 900	2460 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6R 229 090
500 x 1000	670 x 1220 x 150	■	ER6R 050 100
1020 x 1000	1190 x 1220 x 150	■ ■	ER6R 102 100
1540 x 1000	1710 x 1220 x 150	■ ■ ■	ER6R 154 100
2060 x 1000	2230 x 1220 x 150	■ ■ ■ ■	ER6R 206 100
750 x 1200	950 x 1380 x 125	■	ER6R 075 120
1520 x 1200	1720 x 1380 x 125	■ ■	ER6R 152 120
2290 x 1200	2490 x 1380 x 125	■ ■ ■	ER6R 229 120

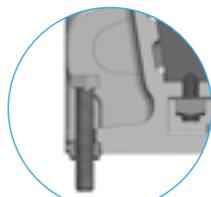
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC

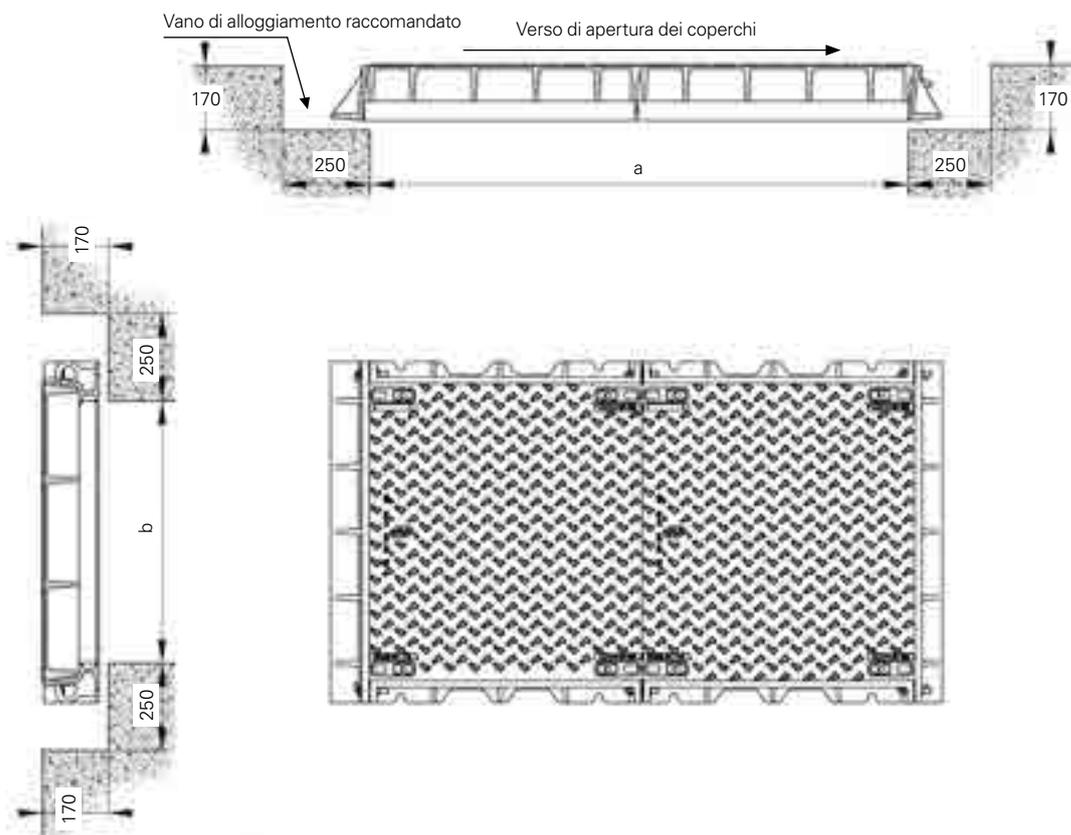


Viti di livellamento



Griglie anticaduta

# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo E600



Dimensioni in mm  
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo E600

## Luogo d'installazione

Aree soggette a forti carichi per asse, per esempio pavimentazioni di porti e aeroporti.

Gruppo 5 e inferiore in conformità con EN124.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura ERMATIC E600
- Coperchio a rilievo antisdrucchiolo
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER6S** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Raccomandato: sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Articolazione e apertura facilitata con molle (vedi dettagli pag.22)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)
- Rivestimento antisdrucchiolo Premark® (vedi dettagli pag.21)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

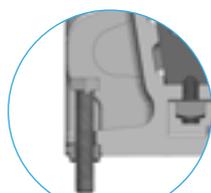
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento

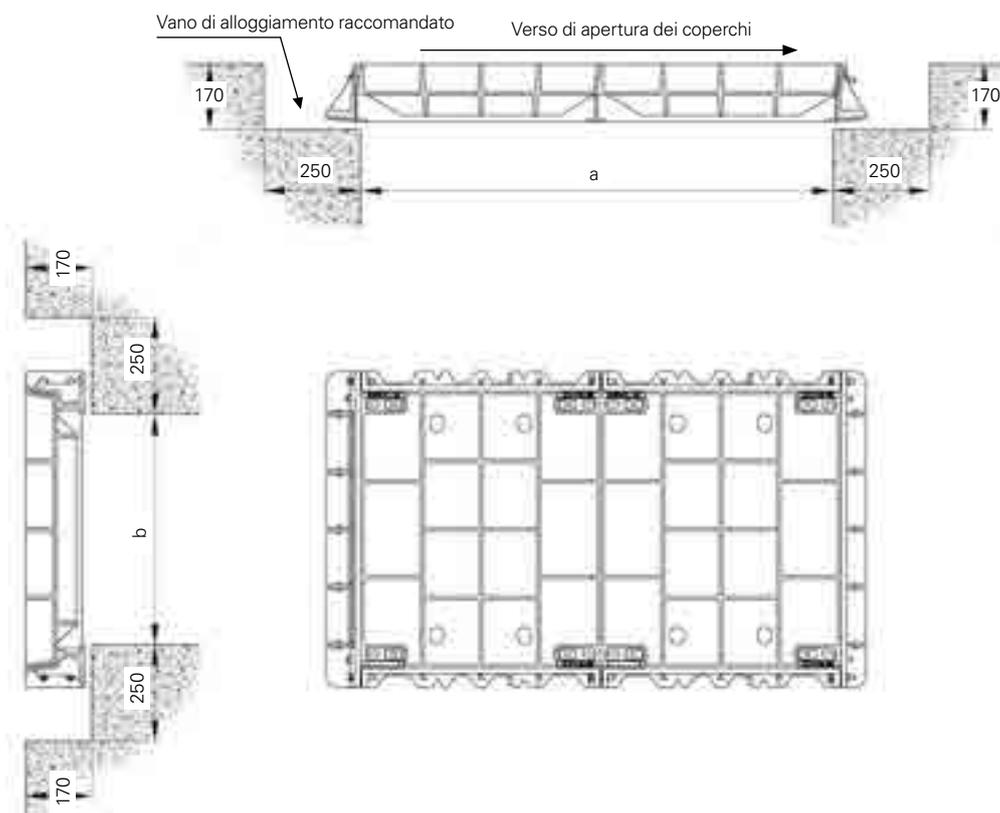


Griglie anticaduta

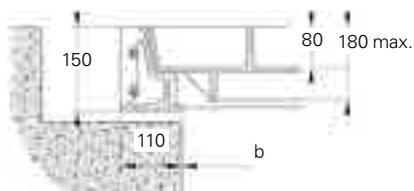
Prodotto antisdrucchiolo  
Premark®

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	Codice
600 x 600	770 x 820 x 150	■	ER6S 060 060
750 x 600	920 x 820 x 150	■	ER6S 075 060
1220 x 600	1390 x 820 x 150	■ ■	ER6S 122 060
1370 x 600	1540 x 820 x 150	■ ■	ER6S 137 060
1520 x 600	1690 x 820 x 150	■ ■	ER6S 152 060
1840 x 600	2010 x 820 x 150	■ ■ ■	ER6S 184 060
1990 x 600	2160 x 820 x 150	■ ■ ■	ER6S 199 060
2140 x 600	2310 x 820 x 150	■ ■ ■	ER6S 214 060
2290 x 600	2460 x 820 x 150	■ ■ ■	ER6S 229 060
600 x 750	770 x 970 x 150	■	ER6S 060 075
750 x 750	920 x 970 x 150	■	ER6S 075 075
1220 x 750	1390 x 970 x 150	■ ■	ER6S 122 075
1370 x 750	1540 x 970 x 150	■ ■	ER6S 137 075
1520 x 750	1690 x 970 x 150	■ ■	ER6S 152 075
1840 x 750	2010 x 970 x 150	■ ■ ■	ER6S 184 075
1990 x 750	2160 x 970 x 150	■ ■ ■	ER6S 199 075
2140 x 750	2310 x 970 x 150	■ ■ ■	ER6S 214 075
2290 x 750	2460 x 970 x 150	■ ■ ■	ER6S 229 075
600 x 900	770 x 1120 x 150	■	ER6S 060 090
750 x 900	920 x 1120 x 150	■	ER6S 075 090
900 x 900	1070 x 1120 x 150	■	ER6S 090 090
1220 x 900	1390 x 1120 x 150	■ ■	ER6S 122 090
1370 x 900	1540 x 1120 x 150	■ ■	ER6S 137 090
1520 x 900	1690 x 1120 x 150	■ ■	ER6S 152 090
1670 x 900	1840 x 1120 x 150	■ ■	ER6S 167 090
1820 x 900	1990 x 1120 x 150	■ ■	ER6S 182 090
1840 x 900	2010 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6S 184 090
1990 x 900	2160 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6S 199 090
2140 x 900	2310 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6S 214 090
2290 x 900	2460 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6S 229 090
2440 x 900	2610 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6S 244 090
2590 x 900	2760 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6S 259 090
2740 x 900	2910 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6S 274 090

# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo F900



Dimensioni in mm  
Coperchio a riempimento calcestruzzo (R: 40MPa)  
Vedi raccomandazioni a pag. D8



# 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo F900

## Luogo d'installazione

Are soggette a carichi per asse particolarmente elevati, per esempio pavimentazioni di aeroporti. Gruppo 6 e inferiore in conformità con EN124.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura ERMATIC F900
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER9R** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzione

- Raccomandato: sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
600 x 600	770 x 820 x 150	■	ER9R 060 060
750 x 600	920 x 820 x 150	■	ER9R 075 060
1220 x 600	1390 x 820 x 150	■ ■	ER9R 122 060
1370 x 600	1540 x 820 x 150	■ ■	ER9R 137 060
1520 x 600	1690 x 820 x 150	■ ■	ER9R 152 060
1840 x 600	2010 x 820 x 150	■ ■ ■	ER9R 184 060
1990 x 600	2160 x 820 x 150	■ ■ ■	ER9R 199 060
2140 x 600	2310 x 820 x 150	■ ■ ■	ER9R 214 060
2290 x 600	2460 x 820 x 150	■ ■ ■	ER9R 229 060
600 x 750	770 x 970 x 150	■	ER9R 060 075
750 x 750	920 x 970 x 150	■	ER9R 075 075
1220 x 750	1390 x 970 x 150	■ ■	ER9R 122 075
1370 x 750	1540 x 970 x 150	■ ■	ER9R 137 075
1520 x 750	1690 x 970 x 150	■ ■	ER9R 152 075
1840 x 750	2010 x 970 x 150	■ ■ ■	ER9R 184 075
1990 x 750	2160 x 970 x 150	■ ■ ■	ER9R 199 075
2140 x 750	2310 x 970 x 150	■ ■ ■	ER9R 214 075
2290 x 750	2460 x 970 x 150	■ ■ ■	ER9R 229 075
600 x 900	770 x 1120 x 150	■	ER9R 060 090
750 x 900	920 x 1120 x 150	■	ER9R 075 090
1220 x 900	1390 x 1120 x 150	■ ■	ER9R 122 090
1370 x 900	1540 x 1120 x 150	■ ■	ER9R 137 090
1520 x 900	1690 x 1120 x 150	■ ■	ER9R 152 090
1840 x 900	2010 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9R 184 090
1990 x 900	2160 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9R 199 090
2140 x 900	2310 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9R 214 090
2290 x 900	2460 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9R 229 090
500 x 1000	670 x 1220 x 150	■	ER9R 050 100
1020 x 1000	1190 x 1220 x 150	■ ■	ER9R 102 100
1540 x 1000	1710 x 1220 x 150	■ ■ ■	ER9R 154 100
2060 x 1000	2230 x 1220 x 150	■ ■ ■ ■	ER9R 206 100

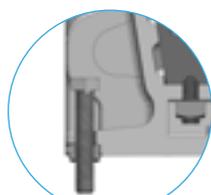
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC

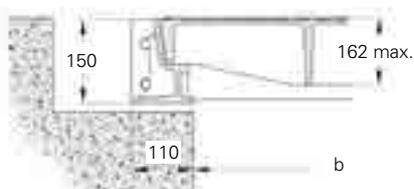
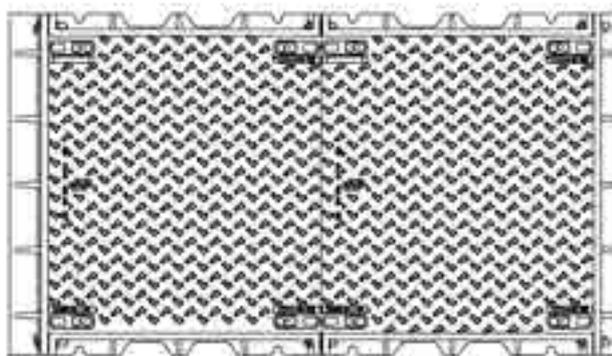
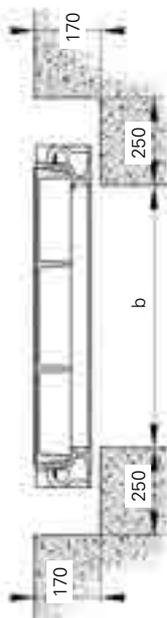
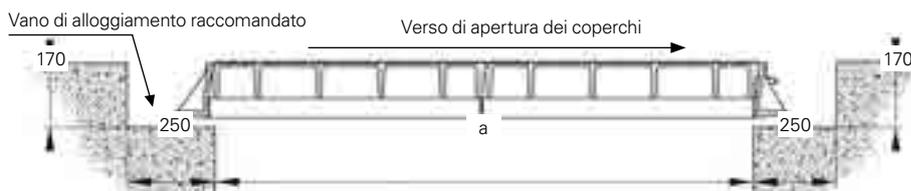


Viti di livellamento



Griglie anticaduta

# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo F900



Dimensioni in mm  
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

# 1/2/3 coperchi, a rilievo antisdrucchiolo F900

## Luogo d'installazione

Aree soggette a carichi per asse particolarmente elevati, per esempio pavimentazioni di aeroporti. Gruppo 6 e inferiore in conformità con EN124.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura ERMATIC F900
- Coperchio a rilievo antisdrucchiolo
  - Luce netta (a x b) in mm: **codice ER9S** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzione

- Raccomandato: sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Articolazione e apertura facilitata con molle (vedi dettagli pag.22)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag.H1)
- Rivestimento antisdrucchiolo Premark® (vedi dettagli pag.21)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag.23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico allegato.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione del vano di alloggiamento
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

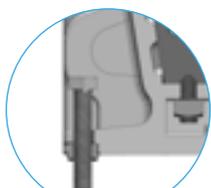
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento



Griglie anticaduta

Prodotto antisdrucchiolo  
Premark®

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
600 x 600	770 x 820 x 150	■	ER9S 060 060
750 x 600	920 x 820 x 150	■	ER9S 075 060
1220 x 600	1390 x 820 x 150	■ ■	ER9S 122 060
1370 x 600	1540 x 820 x 150	■ ■	ER9S 137 060
1520 x 600	1690 x 820 x 150	■ ■	ER9S 152 060
1840 x 600	2010 x 820 x 150	■ ■ ■	ER9S 184 060
1990 x 600	2160 x 820 x 150	■ ■ ■	ER9S 199 060
2140 x 600	2310 x 820 x 150	■ ■ ■	ER9S 214 060
2290 x 600	2460 x 820 x 150	■ ■ ■	ER9S 229 060
600 x 750	770 x 970 x 150	■	ER9S 060 075
750 x 750	920 x 970 x 150	■	ER9S 075 075
1220 x 750	1390 x 970 x 150	■ ■	ER9S 122 075
1370 x 750	1540 x 970 x 150	■ ■	ER9S 137 075
1520 x 750	1690 x 970 x 150	■ ■	ER9S 152 075
1840 x 750	2010 x 970 x 150	■ ■ ■	ER9S 184 075
1990 x 750	2160 x 970 x 150	■ ■ ■	ER9S 199 075
2140 x 750	2310 x 970 x 150	■ ■ ■	ER9S 214 075
2290 x 750	2460 x 970 x 150	■ ■ ■	ER9S 229 075
600 x 900	770 x 1120 x 150	■	ER9S 060 090
750 x 900	920 x 1120 x 150	■	ER9S 075 090
900 x 900	1070 x 1120 x 150	■	ER9S 090 090
1220 x 900	1390 x 1120 x 150	■ ■	ER9S 122 090
1370 x 900	1540 x 1120 x 150	■ ■	ER9S 137 090
1520 x 900	1690 x 1120 x 150	■ ■	ER9S 152 090
1670 x 900	1840 x 1120 x 150	■ ■	ER9S 167 090
1820 x 900	1990 x 1120 x 150	■ ■	ER9S 182 090
1840 x 900	2010 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9S 184 090
1990 x 900	2160 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER6S 199 090
2140 x 900	2310 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9S 214 090
2290 x 900	2460 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9S 229 090
2440 x 900	2610 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9S 244 090
2590 x 900	2760 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9S 259 090
2740 x 900	2910 x 1120 x 150	■ ■ ■	ER9S 274 090



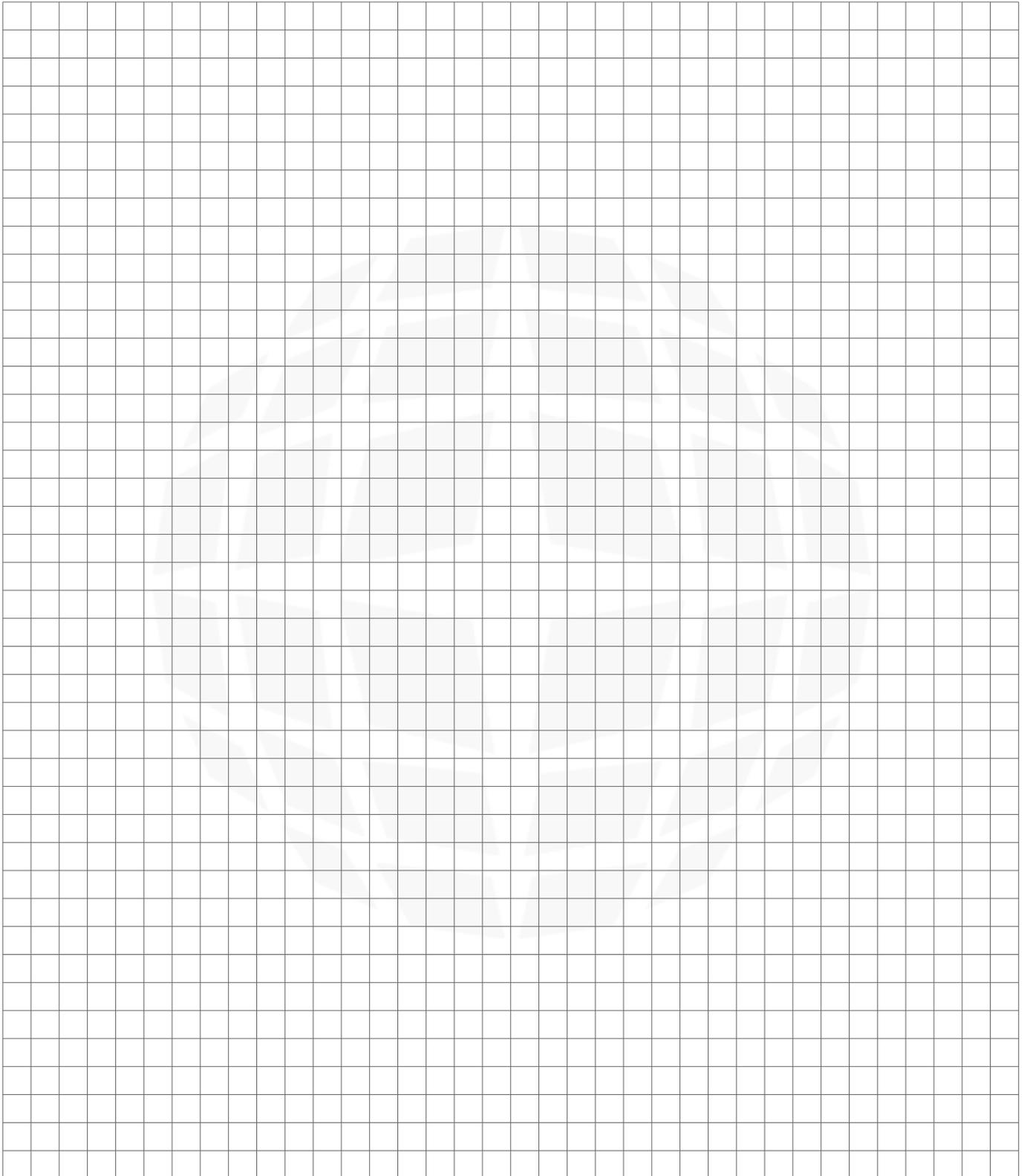
Dispositivo con botola d'ispezione articolata estraibile

750 x 750	920 x 970 x 150	■ □	ER9T 075 075
1520 x 750	1690 x 970 x 150	■ ■ □	ER9T 152 075
2290 x 750	2460 x 970 x 150	■ ■ ■ □	ER9T 229 075

Le dimensioni della botola d'ispezione sono 380 x 230 mm.

1 botola d'ispezione per dispositivo, salvo diversa indicazione

# Note



# Gamma Ermatic® Coperchi per Canalette



**B2 -B3** Assistenza tecnica preventita

#### **Ermatic B125**

- B4** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- B6** Coperchi a rilievo antisdrucciolo

#### **Ermatic C250**

- B8** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- B10** Coperchi a rilievo antisdrucciolo

#### **Ermatic D400**

- B12** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- B14** Coperchi a rilievo antisdrucciolo

#### **Ermatic E600**

- B16** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- B18** Coperchi a rilievo antisdrucciolo

#### **Ermatic F900**

- B20** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- B22** Coperchi a rilievo antisdrucciolo

## Dispositivi per canalette



La gamma Ermatic® offre un'ampia scelta di coperchi ad elevate prestazioni, progettati per poter accedere facilmente e in completa sicurezza alle canalette tecniche.

Queste canalette utilizzate frequentemente in locali industriali, assetti portuali, sale d'esposizione, permettono il trasporto di fluidi (elettricità, aria compressa, gas, petrolio, ecc.) nei diversi luoghi di distribuzione o l'installazione di materiali tecnici (tappeti evacuatori, viti continue, ecc.).

I coperchi Ermatic proteggono le canalette dagli urti e dall'infiltrazione di polveri e prodotti chimici aggressivi. Questi prodotti permettono un utilizzo permanente e senza limiti della superficie in caso di posa in zone di circolazione o di stoccaggio.

Indipendentemente dalle condizioni di circolazione, i coperchi Ermatic garantiscono:

- **rapido accesso** alle camerette per ispezione, manutenzione o riparazioni
- **sicurezza** grazie alla resistenza e alla stabilità dei coperchi.
- **miglioramento dell'estetica**: i coperchi a riempimento possono essere riempiti con materiale identico al terreno circostante, in modo da ridurre l'impatto visivo.



*Porto di Valenza in Spagna*

## Assistenza tecnica preventivata

Le tabelle e i disegni delle pagine seguenti presentano i dispositivi, per classe e finitura:

- le larghezze di luce netta realizzabili da 300 mm fino a 1.200 mm.
- il metodo di calcolo delle lunghezze desiderate in funzione dei moduli disponibili.
- le dimensioni d'ingombro esterno dei dispositivi.
- le dimensioni raccomandate per il vano d'alloggiamento nella muratura.

Per descrivere in maniera precisa il coperchio e le istruzioni di posa, il nostro studio di progettazione può fornire i seguenti disegni esecutivi:

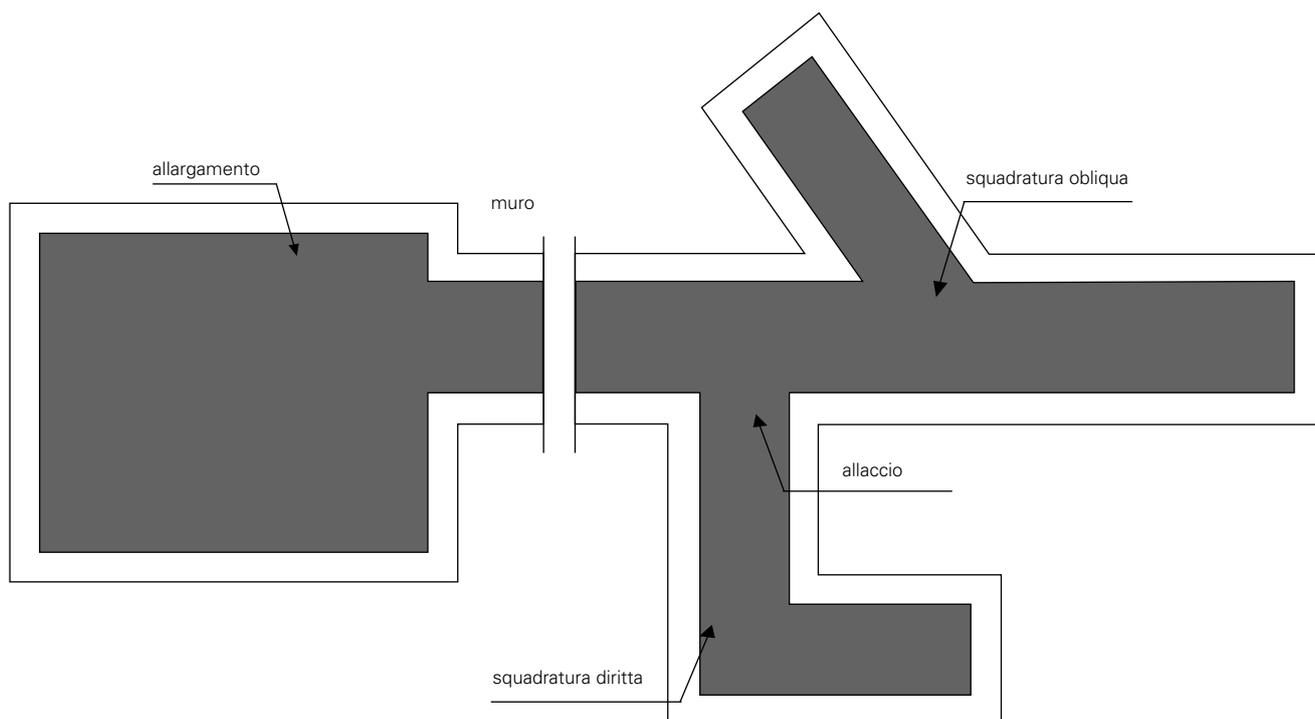
- Disegno del vano d'alloggiamento nella muratura
- Schema di posa e di disposizione della copertura

È importante indicare la lunghezza totale della luce netta; oppure eventualmente, fornire uno schema di principio che riporti se sono necessari allacci o cambi di direzione (vedi sotto).

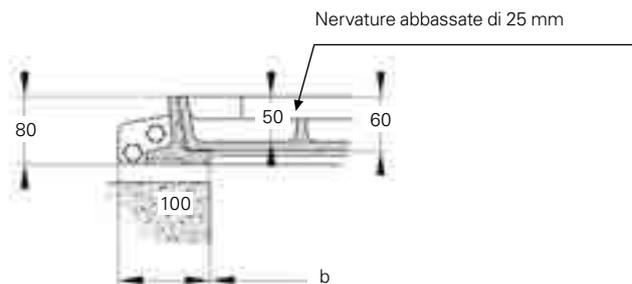
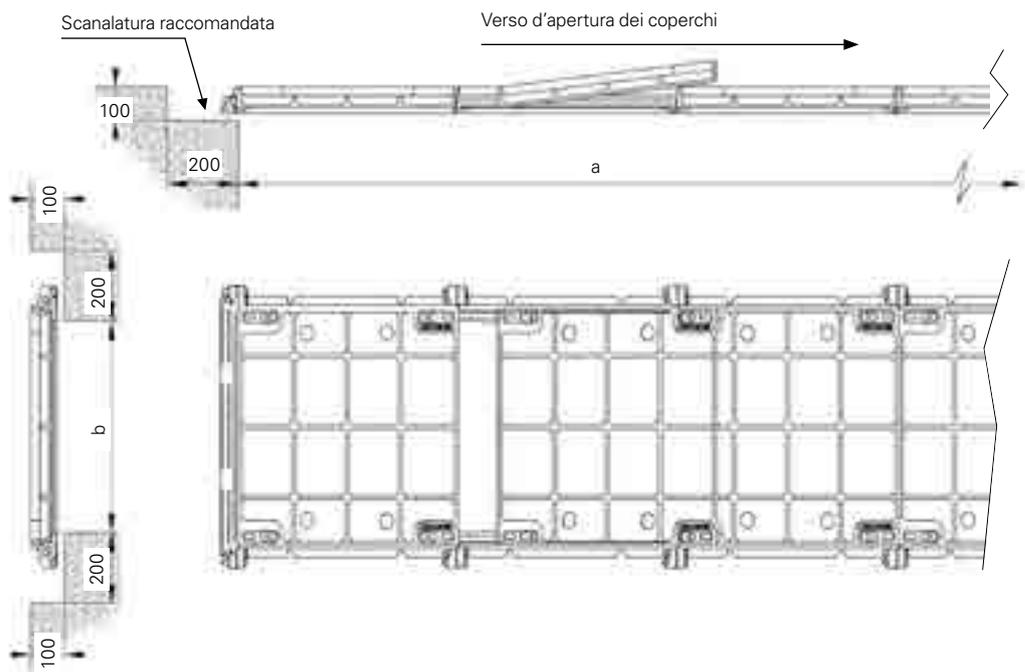
### Nota:

I coperchi sono progettati per aprirsi in un solo verso (←o→). È perciò importante farci sapere se le canalette sono interrotte da un dispositivo installato lungo un muro o se il dispositivo è situato vicino a degli angoli della struttura, come un marciapiede o una banchina.

- Posa e manutenzione, riempimento con calcestruzzo dei coperchi: vedi dettagli del prodotto.
- Assistenza tecnica raccomandata per la posa dei dispositivi di chiusura di grandi dimensioni. Non esitate a contattarci per richiedere ulteriori informazioni.



# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo B125



Dimensioni in mm  
Coperchio a riempimento calcestruzzo (R: 40MPa)  
Vedere raccomandazioni a pag. D8

# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo B125

## Luogo d'installazione

Marciaipiedi, zone pedonali ed assimilabili, aree di sosta e parcheggi multipiano per automobili.

Gruppo 2 e inferiore secondo EN 124

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC B125
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm: **codice: ER2R** (a x b) in cm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)
- Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

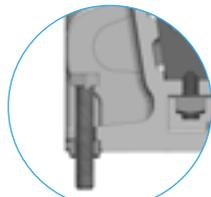
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura OTC



Viti di livellamento



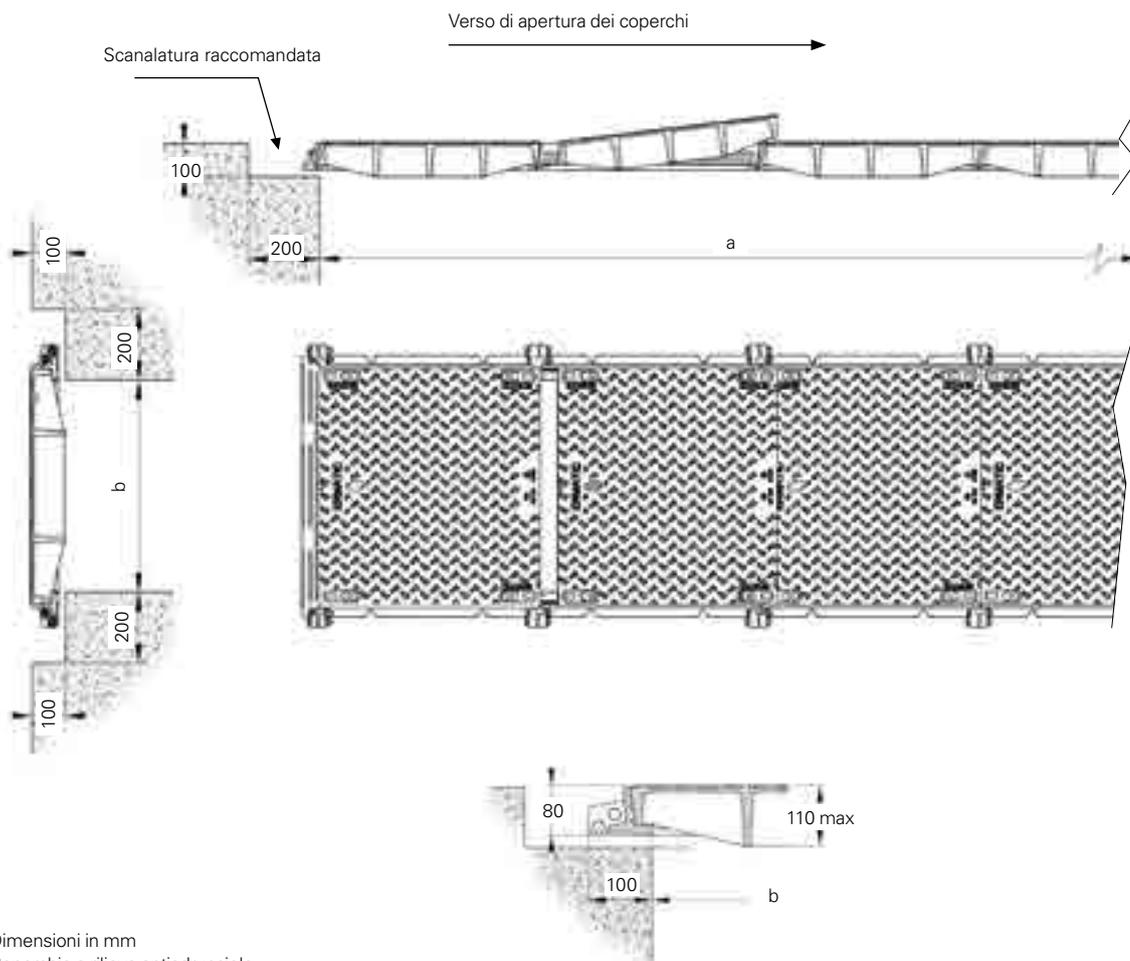
Griglie anticaduta

luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
300	(N x 770) - 20	(a+110) x (500) x 80	ER2R...030
450	(N1 x 470) + (N2 x 620) + (N3 x 920) - 20	(a+110) x (650) x 80	ER2R...045
600	(N1 x 620) + (N2 x 770) + (N3 x 920) - 20	(a+110) x (800) x 80	ER2R...060
750	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+110) x (950) x 80	ER2R...075
900	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+110) x (1100) x 80	ER2R...090
1 000	(N x 520) - 20	(a+180) x (1200) x 80	ER2R...100

\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:

- Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.
- N è il numero di coperchi.
- 470, 520, 620, 770, 920, ecc. sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.

# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchiolo B125



Dimensioni in mm  
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchio B125

## Luogo d'installazione

Marciapiedi, zone pedonali ed assimilabili, aree di sosta e parcheggi multipiano per automobili.  
Gruppo 2 e inferiore secondo EN 124

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC B125
- Coperchio a rilievo antisdrucchio
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER2S** (a x b)
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Coperchi articolati (vedi dettagli pag.22)
- Rivestimento antiscivolo Premark® (vedi dettagli pag.21)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag.H1)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag.23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

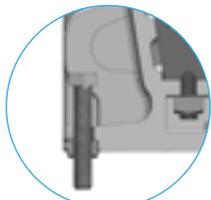
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura OTC



Viti di livellamento



Griglie anticaduta

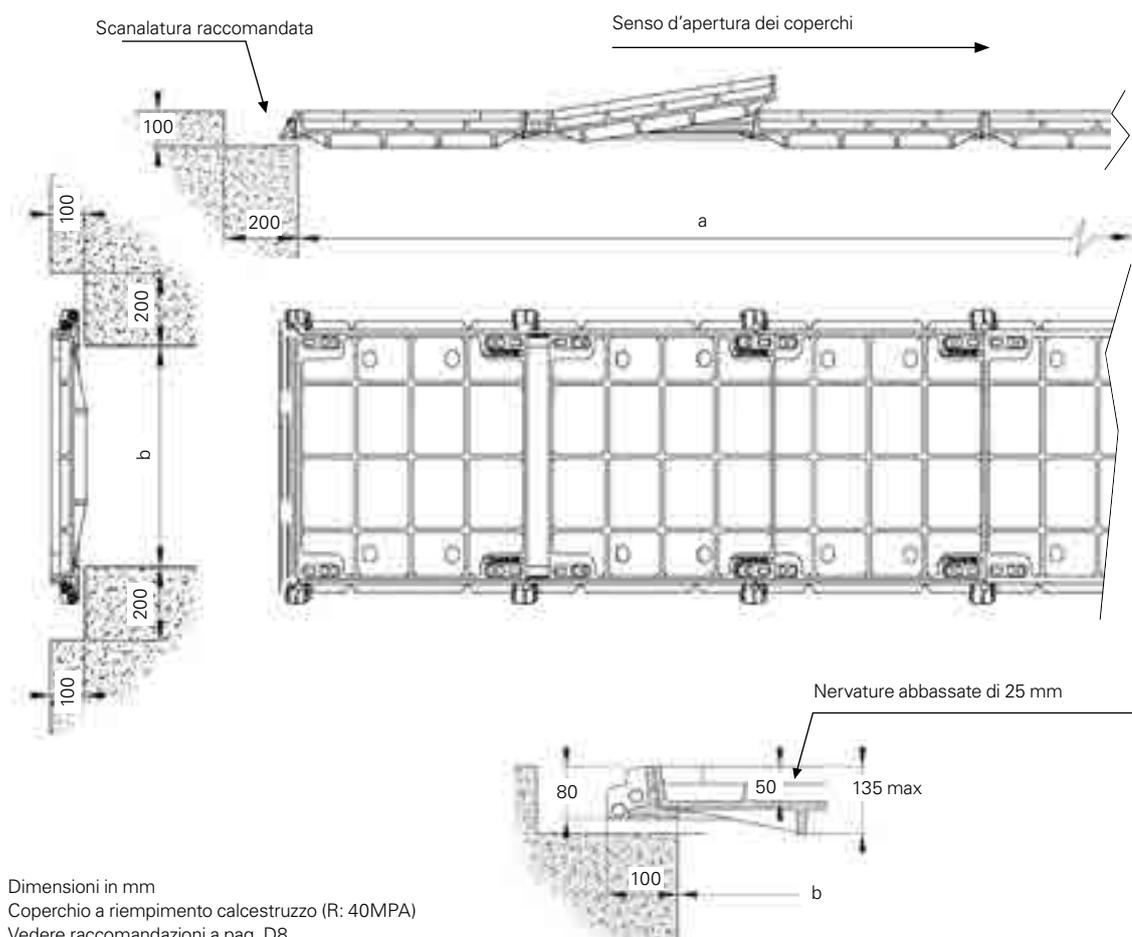
Prodotto antiscivolo  
Premark®

luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
300	(N x 320) - 20	(a+110) x (500) x 80	ER2S...030
450	(N x 470) - 20	(a+110) x (650) x 80	ER2S...045
600	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+110) x (800) x 80	ER2S...060
750	(N x 770) - 20	(a+110) x (950) x 80	ER2S...075
900	(N1 x 620) + (N2 x 770) + (N3 x 920) - 20	(a+110) x (1100) x 80	ER2S...090

\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:

- Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.
- N è il numero di coperchi.
- 320, 470, 620, 770, 920, ecc. sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.

# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo C250



# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo C250

## Luogo d'installazione

Aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali; cortili e parcheggi.  
Gruppo 3 e inferiore secondo EN 124

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC C250
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER3R** (a x b)
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag. H1)

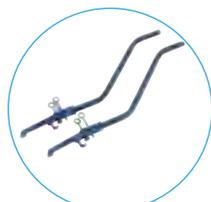
## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag.23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

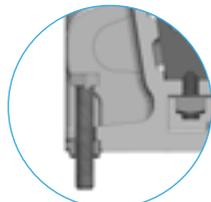
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura OTC



Viti di livellamento



Griglie anticaduta

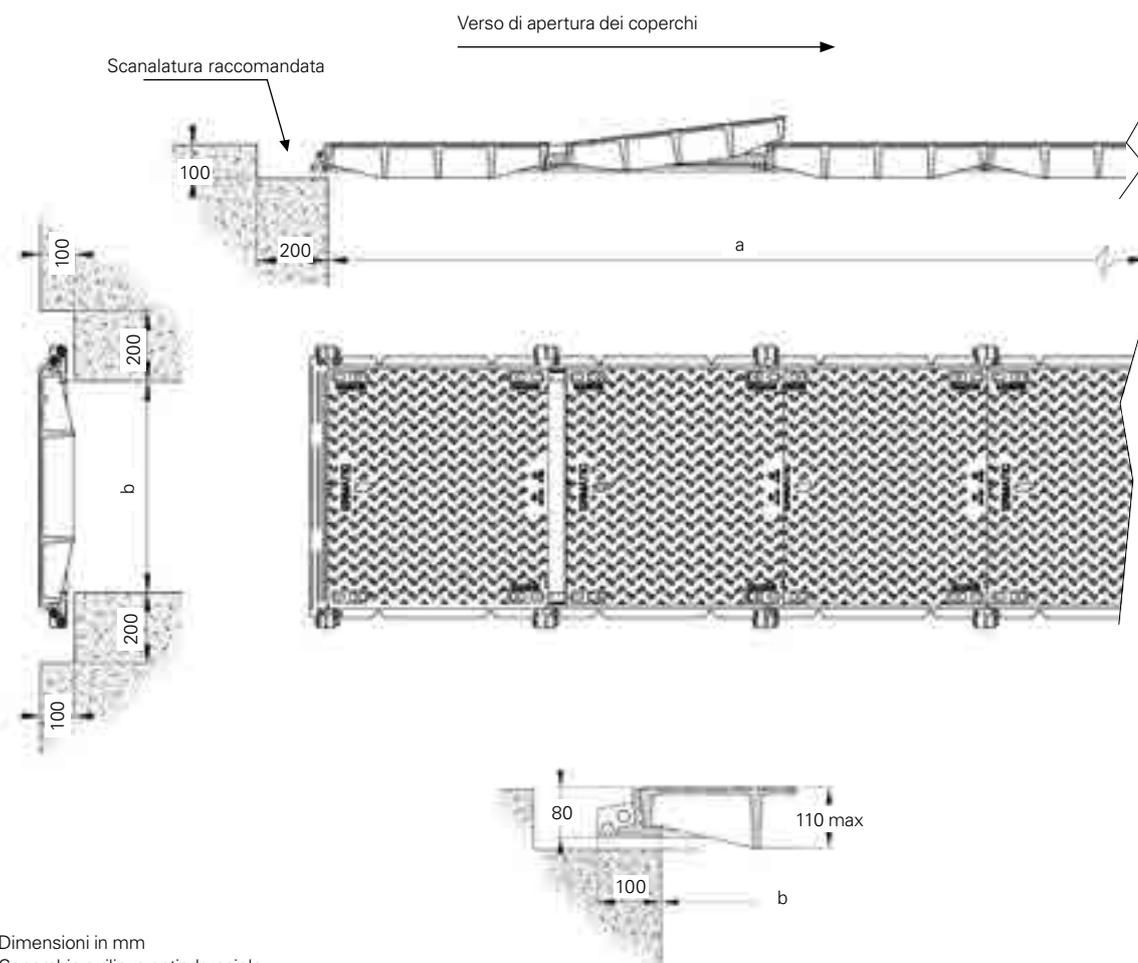
luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
300	(N x 770) - 20	(a+110) x (500) x 80	ER3R...030
450	(N1 x 470) + (N2 x 620) + (N3 x 920) - 20	(a+110) x (650) x 80	ER3R...045
600	(N1 x 620) + (N2 x 770) + (N3 x 920) - 20	(a+110) x (800) x 80	ER3R...060
750	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+110) x (950) x 80	ER3R...075
900	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+110) x (1100) x 80	ER3R...090
1 000	(N x 520) - 20	(a+110) x (1200) x 80	ER3R...100
1 200	(N x 770) - 20	(a+180) x (1400) x 80	ER3R...120
600**	(N x 620) - 20	(a+110) x (800) x 80	ER3P...060

\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:

- Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.
- N è il numero di coperchi.
- 470, 620, 770, 920, ecc. sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.

\*\*Canalette, coperchi a riempimento calcestruzzo

# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchiolo C250



# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchiolo C250

## Luogo d'installazione

Aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali; cortili e parcheggi.  
Gruppo 3 e inferiore secondo EN 124

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC C250
- Coperchio a rilievo antisdrucchiolo
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER3S** (a x b)
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Coperchi articolati (vedi dettagli pag.22)
- Rivestimento antisdrucchiolo Premark® (vedi dettagli pag.21)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag.H1)
- Coperchio con botola di ispezione ø 250 mm

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag.23)
- Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

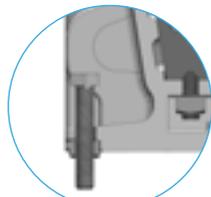
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura OTC



Viti di livellamento



Griglie anticaduta



Prodotto antisdrucchiolo Premark®

luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
300	(N x 320) - 20	(a+110) x (500) x 80	ER3S...030
450	(N x 470) - 20	(a+110) x (650) x 80	ER3S...045
600	(N x 620) - 20	(a+110) x (800) x 80	ER3S...060
750	(N x 770) - 20	(a+110) x (950) x 80	ER3S...075
900	(N1 x 620) + (N2 x 770) + (N3 x 920) - 20	(a+110) x (1100) x 80	ER3S...090

\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:

Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.

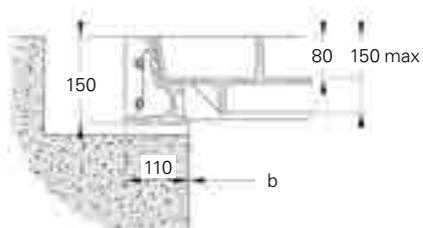
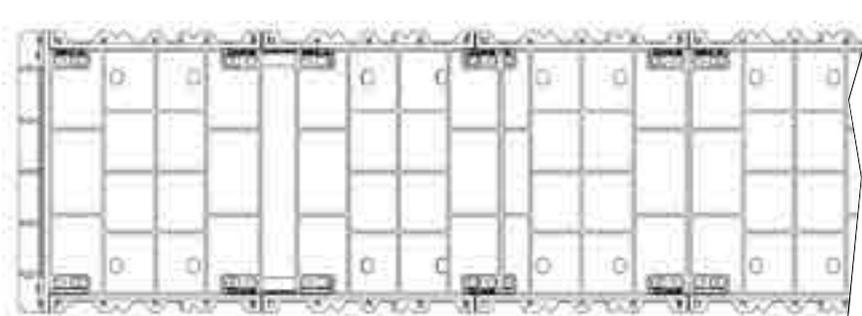
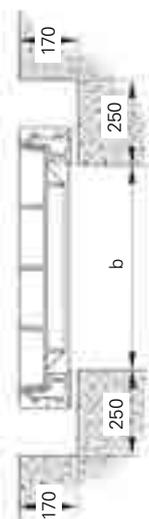
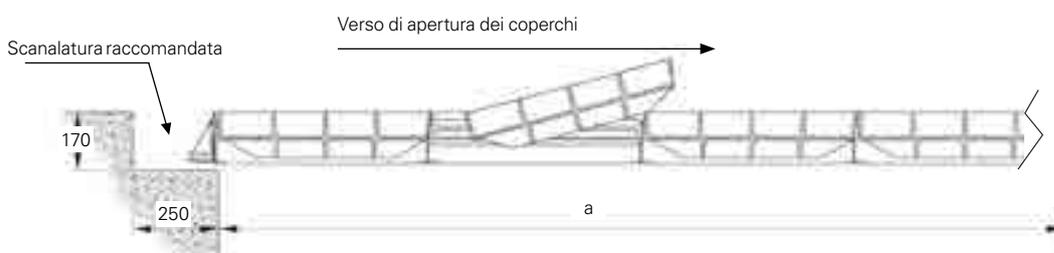
N è il numero di coperchi.

320, 470, 620, 770, 920, ecc. sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.



In opzione: coperchio con botola d'ispezione

# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo D400



Dimensioni in mm  
Coperchio a riempimento calcestruzzo (R: 40MPa)  
Vedere raccomandazioni a pag. D8

# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo

## D400

### Luogo d'installazione

Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali. Gruppo 4 e inferiore secondo EN 124

### Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC D400
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
  - Luce netta (a x b) in mm:
    - codice ER5R** (a x b) in cm, profondità del telaio 150 mm
    - codice ER4R** (a x b) in cm, profondità del telaio 125 mm
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

### Sistema di chiusura

- Con 4 viti di acciaio inossidabile
- Chiusura standard (VCHC)

### Opzioni

- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag.H1)

### Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

### Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

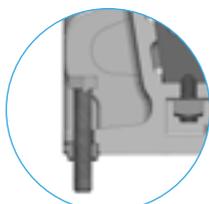
### Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento



Griglie anticaduta

luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
600	(N x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+170) x (820) x 150	ER5R...060 VCHC
750**	(N1 x 770) - 20	(a+110) x (930) x 125	ER4R...075 VCHC
750	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+170) x (970) x 150	ER5R...075 VCHC
800**	(N x 820) - 20	(a+170) x (980) x 125	ER4R...080 VCHC
900**	(N x 920) - 20	(a+170) x (1080) x 125	ER4R...090 VCHC
900	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+170) x (1120) x 150	ER5R...090 VCHC
1 000	(N x 520) - 20	(a+170) x (1220) x 150	ER5R...100 VCHC
1 200**	(N x 770) - 20	(a+170) x (1380) x 125	ER4R...120 VCHC

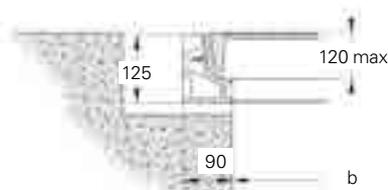
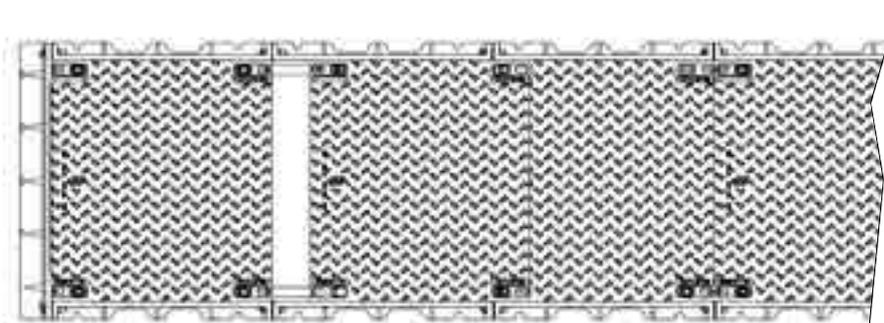
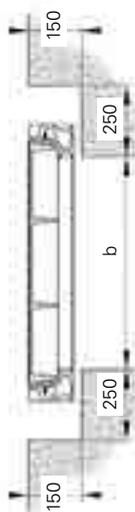
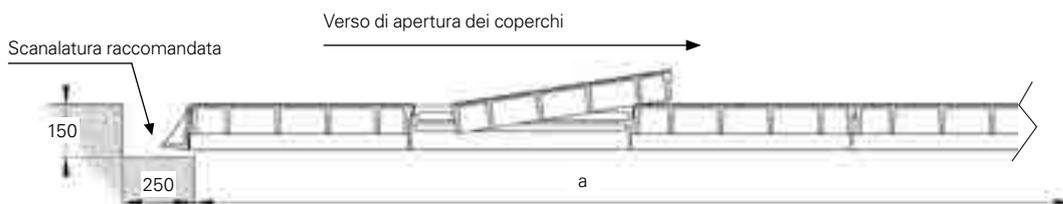
\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:

- Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.
- N è il numero di coperchi.

520, 620, 770, 820, 920, ecc. sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.

\*\* Per questi codici, vedi disegni nella pagina seguente.

# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchiolo D400



Dimensioni in mm  
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchio D400

## Luogo d'installazione

Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali.  
Gruppo 4 e inferiore secondo EN 124

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC D400
- Coperchio a rilievo antiscivolo
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER4S** (a x b)
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Sistema di chiusura

- Con 4 viti di acciaio inossidabile
- Chiusura standard (VCHC)

## Opzioni

- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Rivestimento antiscivolo Premark® (vedi dettagli pag.21)
- Articolazione e apertura facilitata con molle (vedi dettagli pag.22)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag.H1)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag.23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

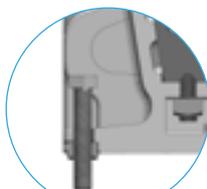
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento



Griglie anticaduta

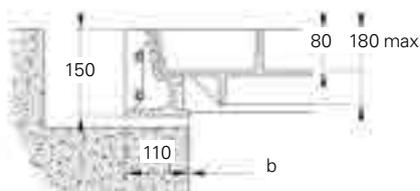
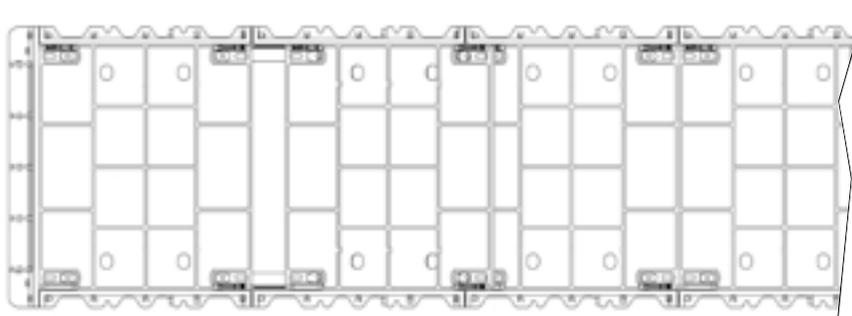
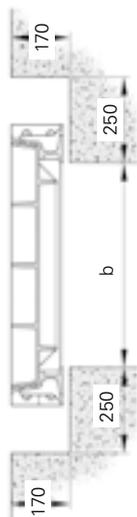
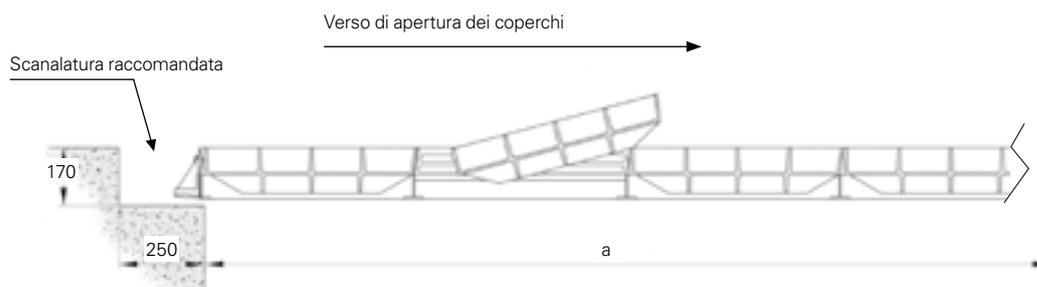
Prodotto antiscivolo  
Premark®

luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
450	(N x 470) - 20	(a+170) x (630) x 125	ER4S...045 VCHC
600	(N x 620) - 20	(a+170) x (780) x 125	ER4S...060 VCHC
750	(N x 770) - 20	(a+170) x (930) x 125	ER4S...075 VCHC
800	(N x 820) - 20	(a+170) x (980) x 125	ER4S...080 VCHC
900	(N1 x 620) + (N2 x 920) - 20	(a+170) x (1 080) x 125	ER4S...090 VCHC
1 000	(N x 1 020) - 20	(a+170) x (1180) x 125	ER4S...100 VCHC

*\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:*

- Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.
- N è il numero di coperchi.
- 470, 620, 770, 820, 920, 1.020 sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.

# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo E600



Dimensioni in mm  
 Coperchio a riempimento calcestruzzo (R: 40MPa)  
 Vedere raccomandazioni a pag. D8

# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo E600

## Luogo d'installazione

Aree soggette a forti carichi per asse, per esempio pavimentazioni di porti e aeroporti.

Gruppo 5 e inferiore secondo EN 124

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC E600
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER6R** (a x b)
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Raccomandato: sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag.H1)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

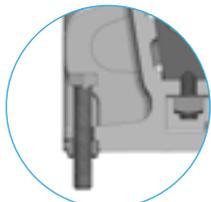
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento



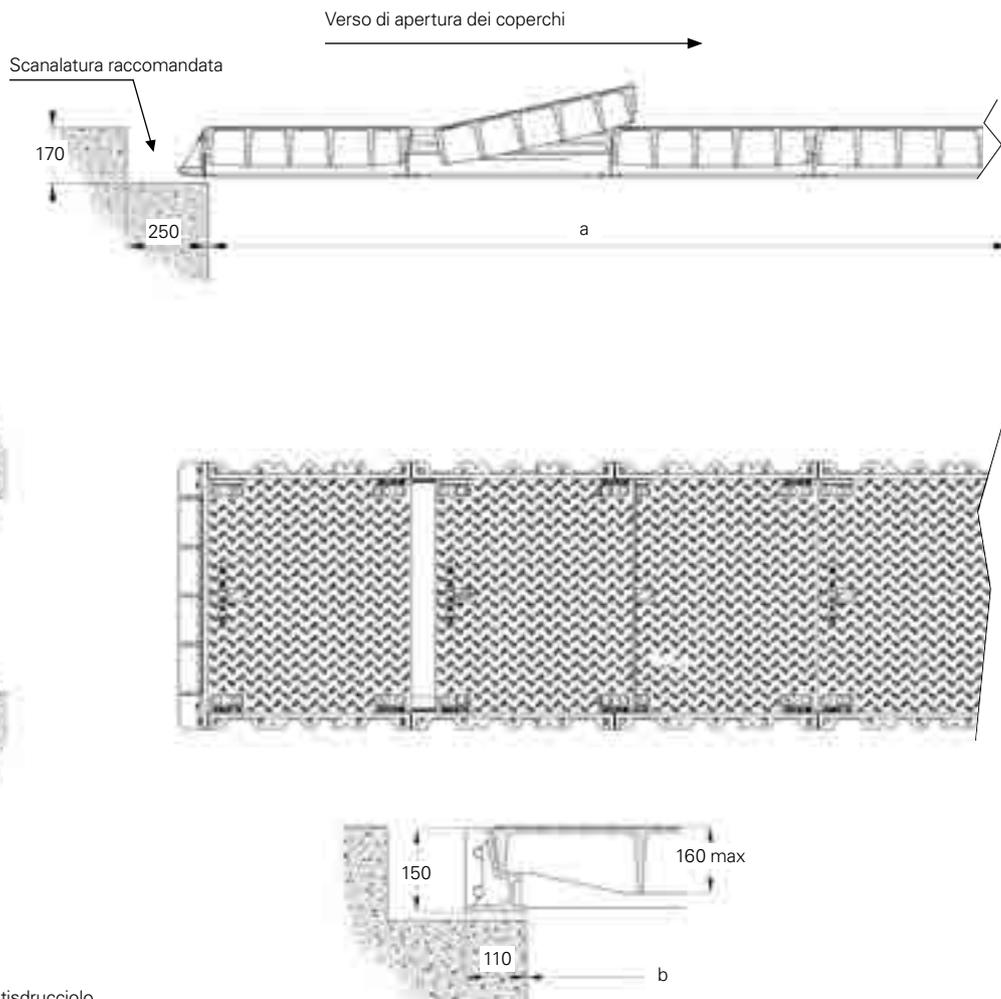
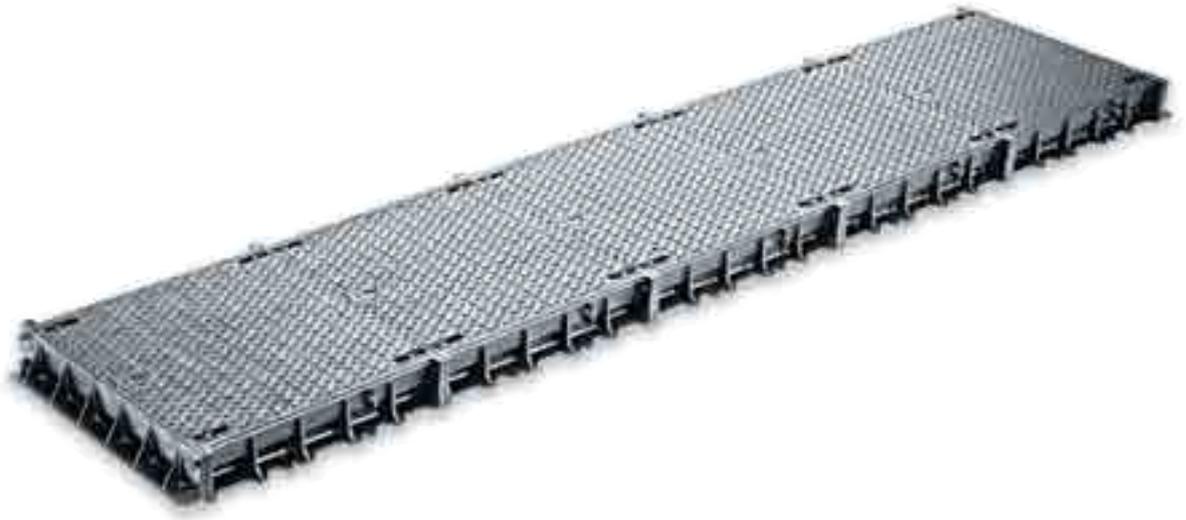
Griglie anticaduta

luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
600	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20 <b>1 2</b>	(a+170) x (820) x 150	ER6R...060
750	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20 <b>1 2</b>	(a+170) x (970) x 150	ER6R...075
900	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20 <b>1 2</b>	(a+170) x (1120) x 150	ER6R...090
1 000	(N x 520) - 20 <b>1 2</b>	(a+170) x (1220) x 150	ER6R...100

*\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:*

- Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.
- N è il numero di coperchi.
- 520, 620, 770, ecc. sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.

# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchiolo E600



Dimensioni in mm  
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchio E600

## Luogo d'installazione

Aree soggette a forti carichi per asse, per esempio pavimentazioni di porti e aeroporti.  
Gruppo 5 e inferiore secondo EN 124

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC E600
- Coperchio a rilievo antisdrucchio
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER6S** (a x b)
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Raccomandato: sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Articolazione e apertura facilitata con molle (vedi dettagli pag.22)
- Rivestimento antisdrucchio Premark® (vedi dettagli pag.21)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag.H1)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag.23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

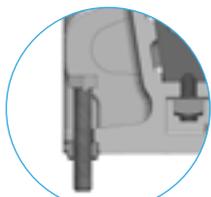
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento



Griglie anticaduta

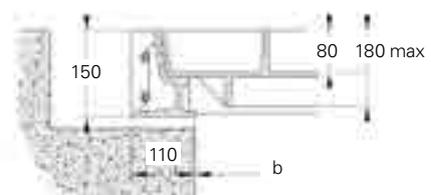
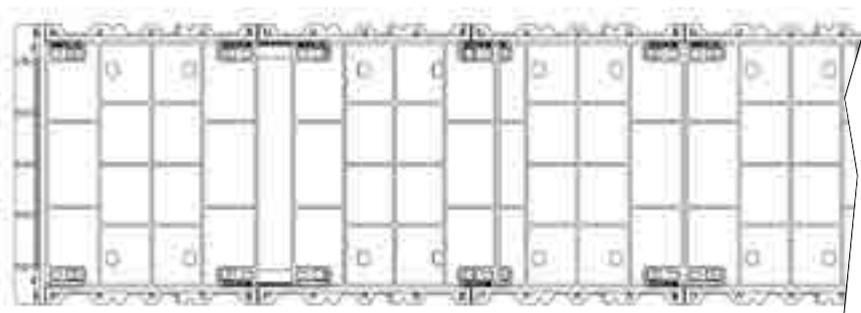
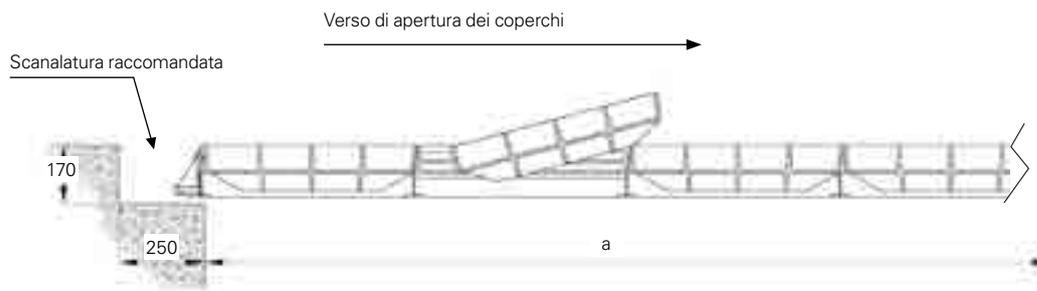
Prodotto antisdrucchio  
Premark®

luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
600	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20 <b>1 2</b>	(a+170) x (820) x 150	ER6S...060
750	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20 <b>1 2</b>	(a+170) x (970) x 150	ER6S...075
900	(N1 x 620) + (N2 x 770) + (N3 x 920) - 20 <b>1 2 3</b>	(a+170) x (1120) x 150	ER6S...090

*\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:*

- Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.
- N è il numero di coperchi.
- 620, 770, 920, ecc. sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.

# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo F900



Dimensioni in mm  
 Coperchio a riempimento calcestruzzo (R: 40MPa)  
 Vedere raccomandazioni a pag. D8

# Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo F900

## Luogo d'installazione

Aree soggette a carichi per asse particolarmente elevati, per esempio pavimentazioni di porti e aeroporti.  
Gruppo 6 e inferiore secondo EN 124

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC F900
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER9R** (a x b)
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Raccomandato: sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag.H1)

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag. 23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Riempimento in calcestruzzo
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

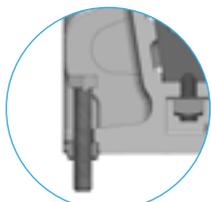
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento



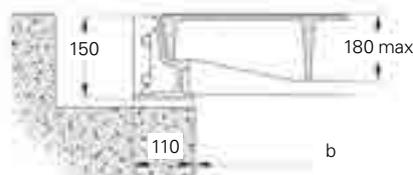
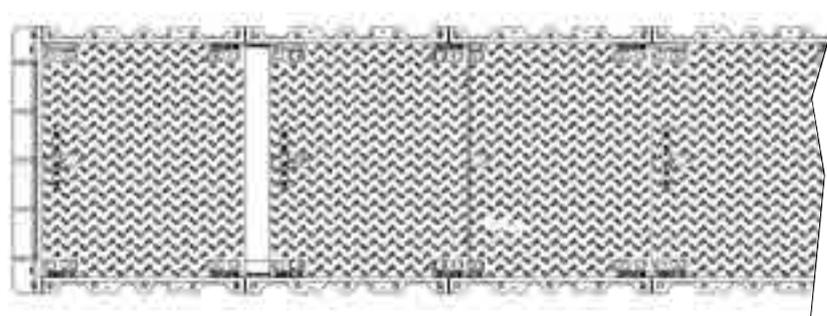
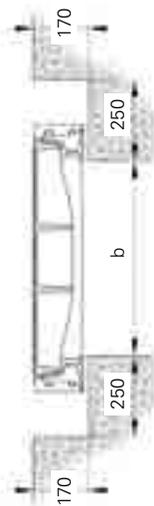
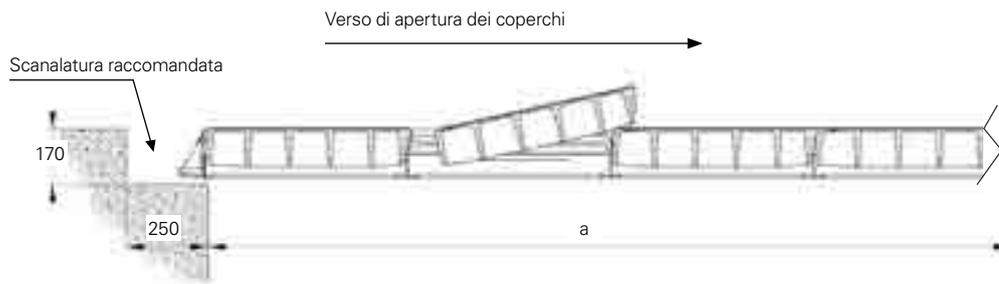
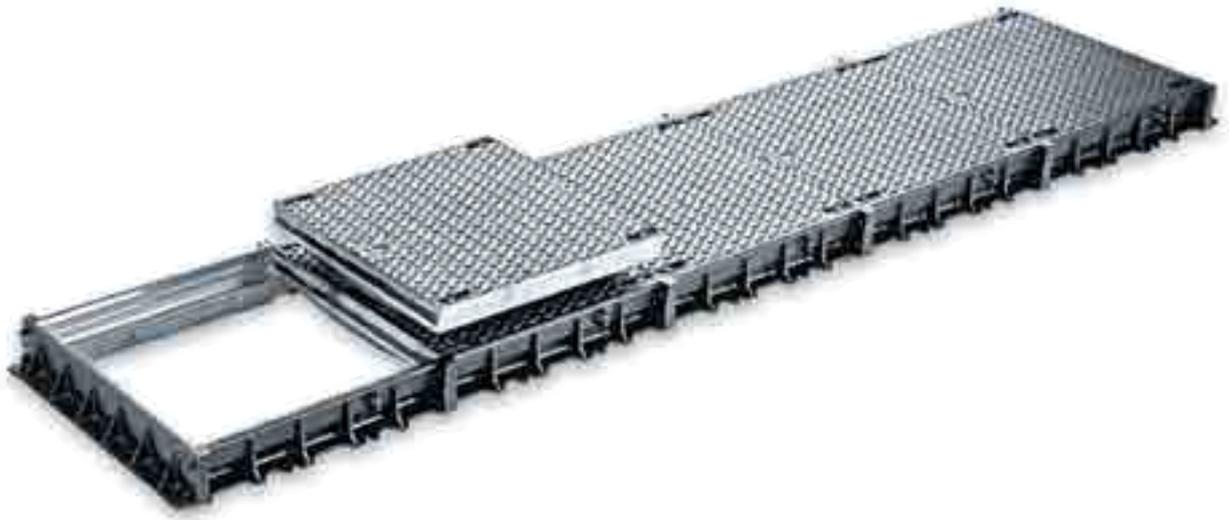
Griglie anticaduta

luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
600	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+170) x (820) x 150	ER9R...060
750	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+170) x (970) x 150	ER9R...075
900	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20	(a+170) x (1120) x 150	ER9R...090
1 000	(N x 520) - 20	(a+170) x (1220) x 150	ER9R...100

\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:

- Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.
- N è il numero di coperchi.
- 520, 620, 770, ecc. sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.

# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchiolo F900



Dimensioni in mm  
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

# Canaletta, coperchi a rilievo antisdrucchio F900

## Luogo d'installazione

Aree soggette a carichi per asse particolarmente elevati, per esempio pavimentazioni di porti e aeroporti.  
Gruppo 6 e inferiore secondo EN 124

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivo di chiusura ERMATIC F900  
Coperchio a rilievo antisdrucchio
- Luce netta (a x b) in mm: **codice ER9S** (a x b)
- Superfici di contatto orizzontali e oblique lavorate meccanicamente
- Ghisa GS secondo ISO 1083 e EN 1563
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Raccomandato: sistema di chiusura con 4 viti di acciaio inossidabile
  - Chiusura standard (VCHC)
  - Chiusura di sicurezza (VOTC)
- Viti di livellamento (vedi dettagli pag.19)
- Articolazione e apertura facilitata con molle (vedi dettagli pag.22)
- Rivestimento antiscivolo Premark® (vedi dettagli pag.21)
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pag.H1)
- Coperchio con foro per botola di ispezione  $\varnothing$  280 x 230 mm

## Manovra

- Un paio di chiavi EM (peso 8 kg il paio) (vedi dettagli pag.23)  
Per le istruzioni di manovra, fare riferimento al fascicolo tecnico.

## Fascicolo tecnico (vedi sezioni da D1 a D10)

- Raccomandazioni di posa
- Preparazione della scanalatura
- Posa e armatura
- Utilizzo dei coperchi
- Manutenzione
- Caratteristiche tecniche complete

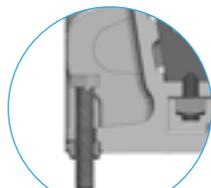
## Opzioni



Chiave di manovra



Chiusura CHC



Viti di livellamento



Griglie anticaduta

Prodotto antiscivolo  
Premark®

luce netta larghezza della canaletta b (mm)	lunghezza della luce netta della canaletta* a (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	codice
600	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20 <b>1 2</b>	(a+170) x (820) x 150	ER9S...060
750	(N1 x 620) + (N2 x 770) - 20 <b>1 2</b>	(a+170) x (970) x 150	ER9S...075
900	(N1 x 620) + (N2 x 770) + (N3 x 920) - 20 <b>1 2 3</b>	(a+170) x (1120) x 150	ER9S...090

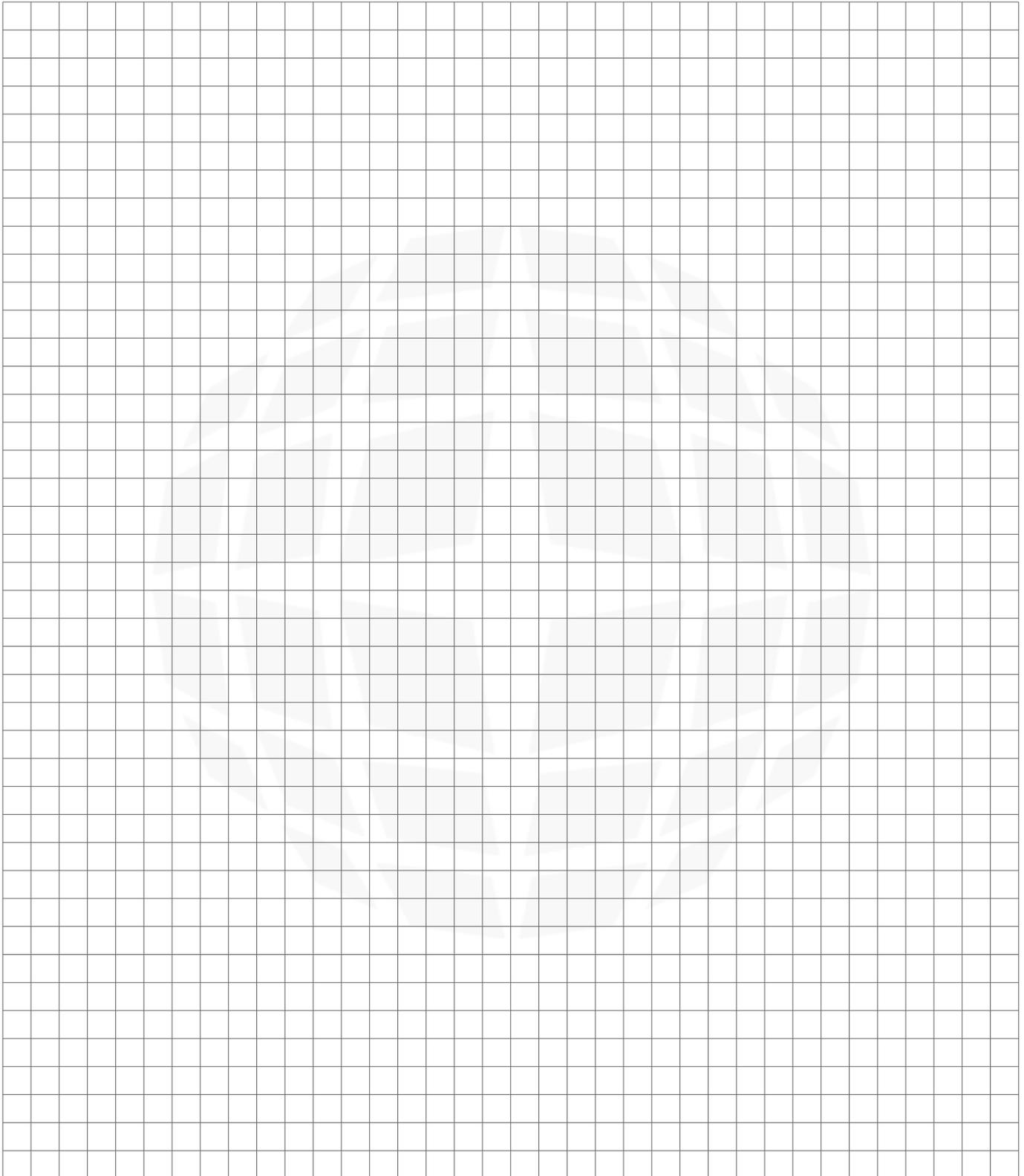
*\*Calcolare la lunghezza della luce netta della canaletta con il seguente metodo:*

- Utilizzare il numero massimo di coperchi più lunghi disponibili, eccetto se è necessario mantenere una lunghezza di coperchio minima. Coperchi di dimensioni più piccole possono essere utilizzati all'estremità della canaletta per adeguare la lunghezza della luce netta.
- N è il numero di coperchi.
- 620, 770, 920, ecc. sono le lunghezze d'ingombro esterno dei coperchi utilizzati.



Coperchio con botola di ispezione con presa antincendio

# Note



# La gamma Ermatic® Coperchi con Putrelle Amovibili



**C2-C3** Assistenza tecnica preventiva

**Ermatic B125**

- C4** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- C6** Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic C250**

- C8** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- C10** Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic D400**

- C12** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- C14** Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic E600**

- C16** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- C18** Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

**Ermatic F900**

- C20** Coperchi a riempimento calcestruzzo
- C22** Coperchi a rilievo antisdrucchiolo

## Dispositivi multipli a putrelle



Per i pozzetti di infilaggio di cavi e per la manutenzione di grandi macchine, sono indispensabili ampie camerette.

**I coperchi multipli Ermatic a putrelle** garantiscono il completo accesso senza ostacoli a camerette di 1.220mm e oltre.

Sono fabbricati partendo da coperchi standard, con una sede di appoggio e una tenuta sulle putrelle intermedie amovibili.

Questi dispositivi sono realizzabili in diverse classi di resistenza e secondo una vasta scelta di dimensioni, a partire da 1.220 mm.

## Assistenza tecnica prevendita

Le tabelle e i disegni delle pagine seguenti presentano i dispositivi per classe di resistenza e finitura, per dimensioni di luce netta comprese tra 1.220 x 1.370mm e 3.660 x 5.180mm.

Le tabelle indicano:

- il numero di coperchi e putrelle per dispositivo
- l'orientamento della putrella
- le dimensioni raccomandate per i vani di alloggiamento prima della posa.

Per ulteriore assistenza, si prega contattare il nostro Dipartimento Tecnico specificando i seguenti dati:

- la classe di resistenza necessaria e il luogo d'installazione
- la finitura desiderata
- la luce netta desiderata (e il tipo di apparecchiatura: pompe, schermi, valvole, ecc.)
- la strategia di protezione anticaduta

Eventualmente, si prega fornire i disegni dettagliati del progetto.

### Nota:

Questi dispositivi di chiusura includono putrelle amovibili, alloggiare nelle scatole d'estremità fissate sotto il telaio.

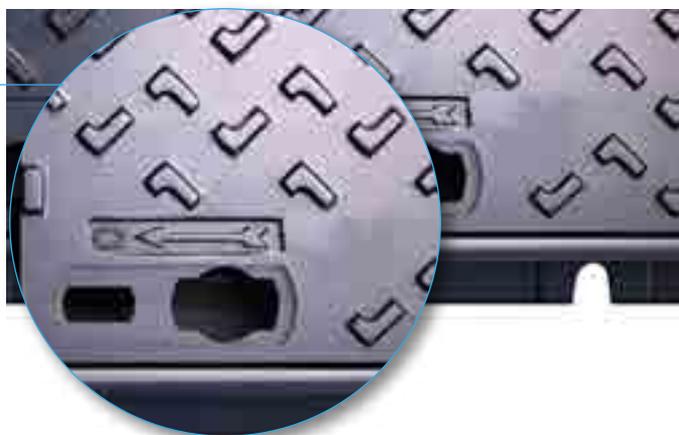
Sarà dunque necessario prevedere un supporto appropriato (travi in calcestruzzo) quando questo dispositivo di chiusura non è supportato da muri portanti.

I coperchi hanno un senso unico d'apertura.

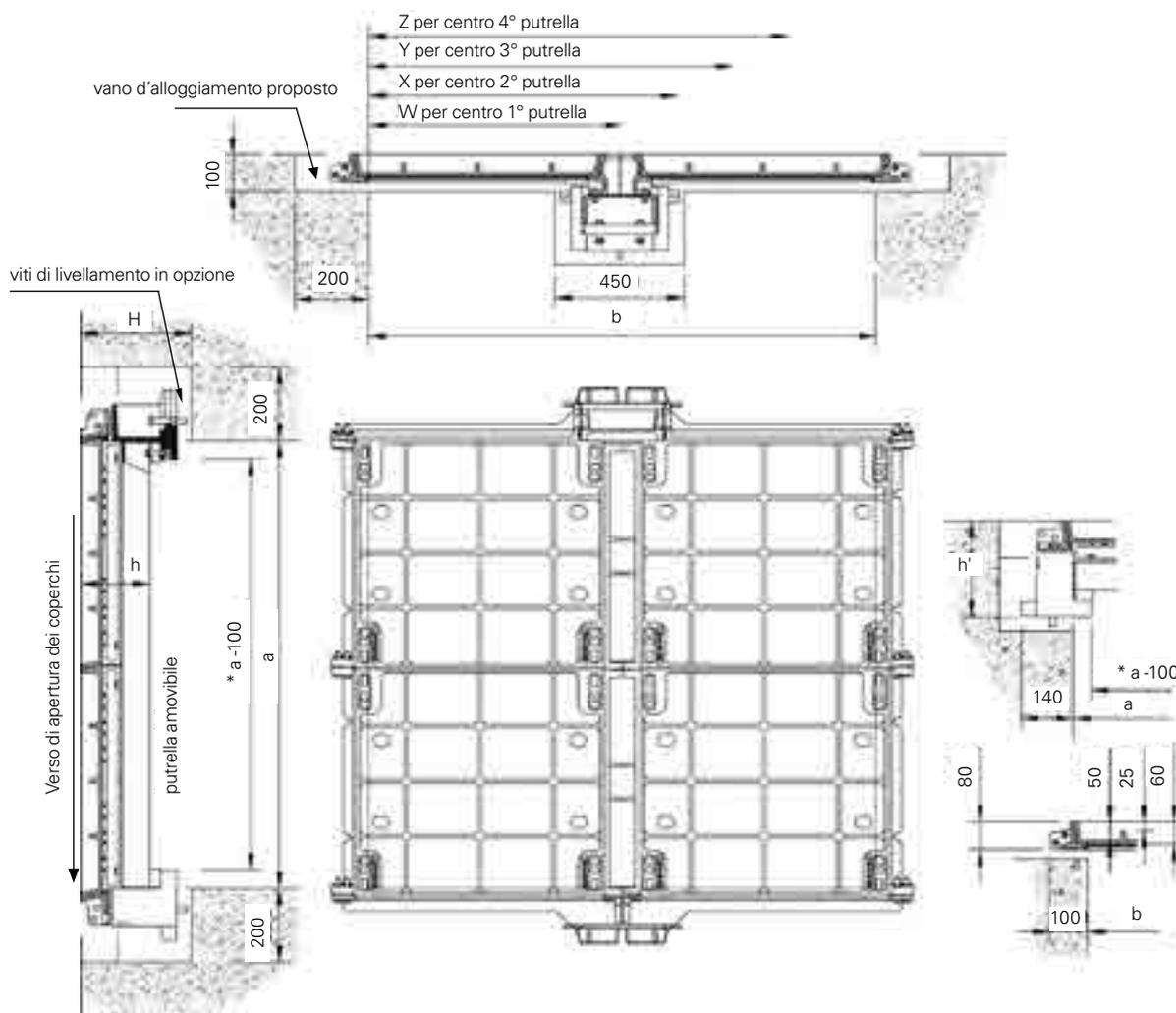
Occorre quindi tenerne conto in alcuni casi al momento del progetto (dispositivo posizionato lungo un muro, su una banchina, ecc.).

Vedi fascicolo tecnico completo alla fine di questo capitolo.

Questi particolari non sono necessari per l'installazione di grandi dispositivi a putrelle; può essere fornita un'assistenza tecnica in sito. Per ulteriori dettagli, chiedere informazioni al nostro staff tecnico.



# Multiplo a putrelle, coperchi a riempimento calcestruzzo B125

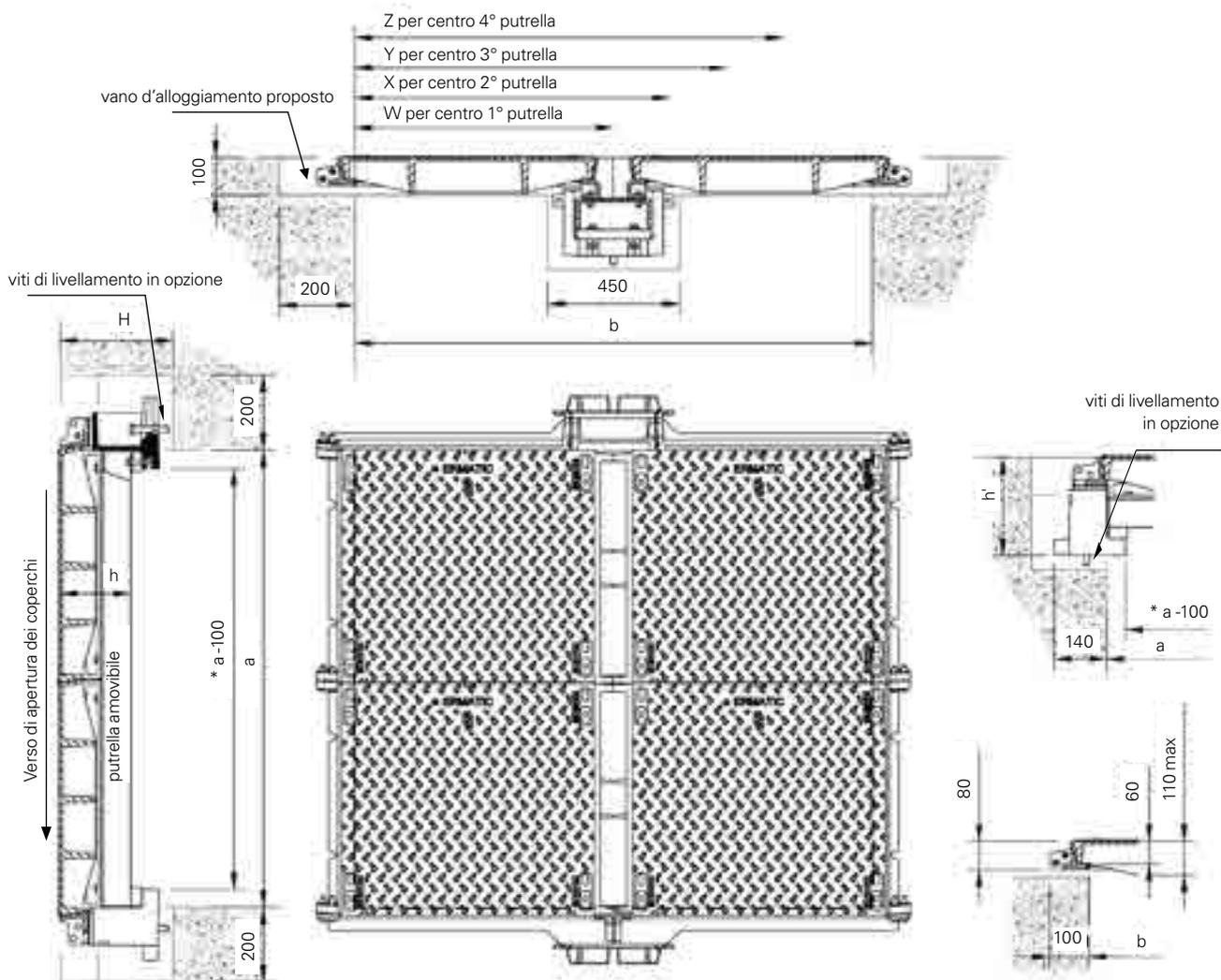


Dimensioni in mm

Coperchio a riempimento calcestruzzo  
Vedi fascicolo tecnico pag. D 8



# Multiplo a putrelle, coperchi a rilievo antisdrucchiolo B125

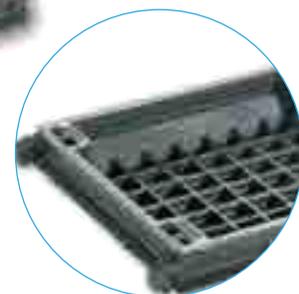


Dimensioni in mm

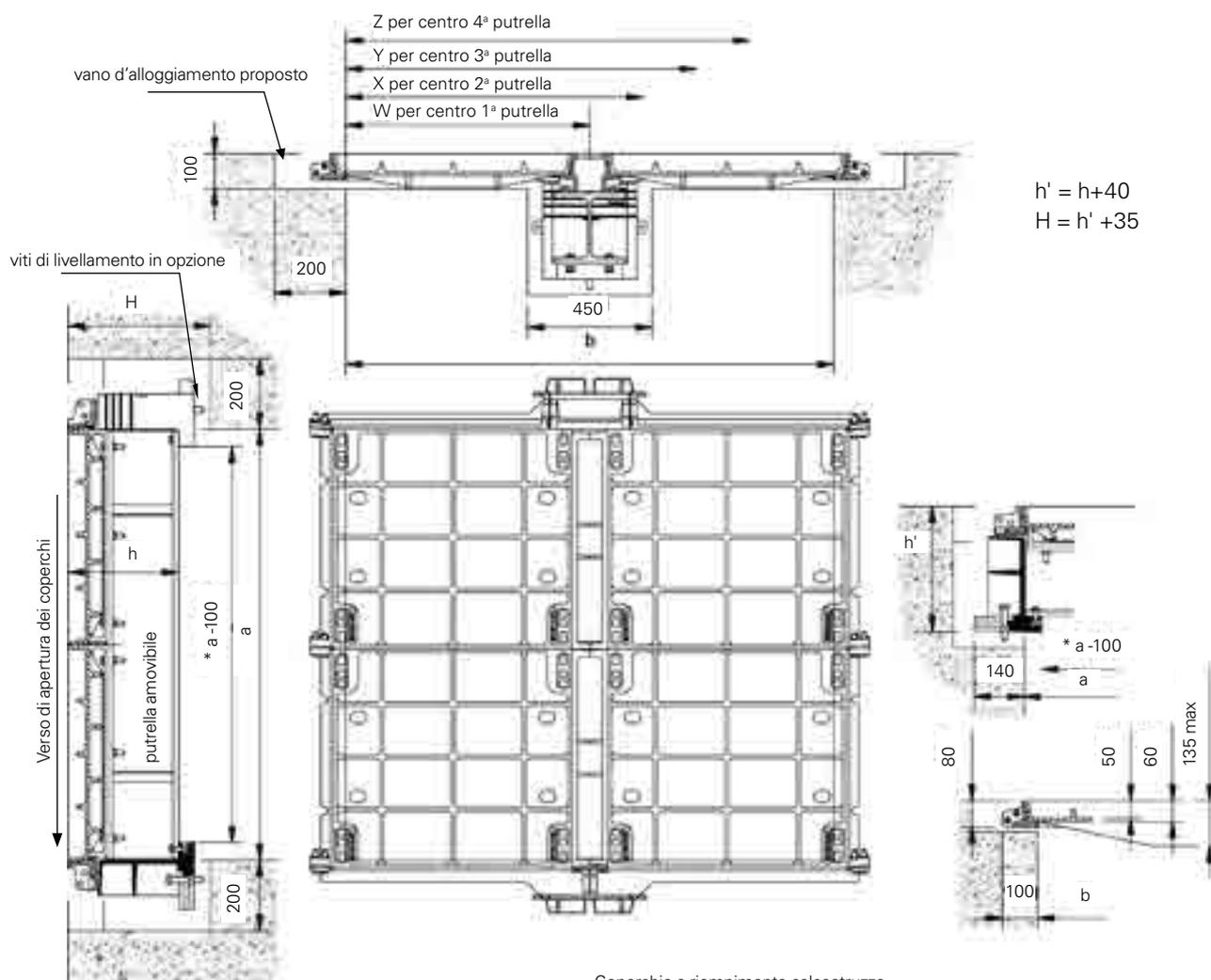
Coperchio a rilievo antisdrucchiolo



# Multiplo a putrelle, coperchi a riempimento calcestruzzo C250



Coperchio a riempimento pavè

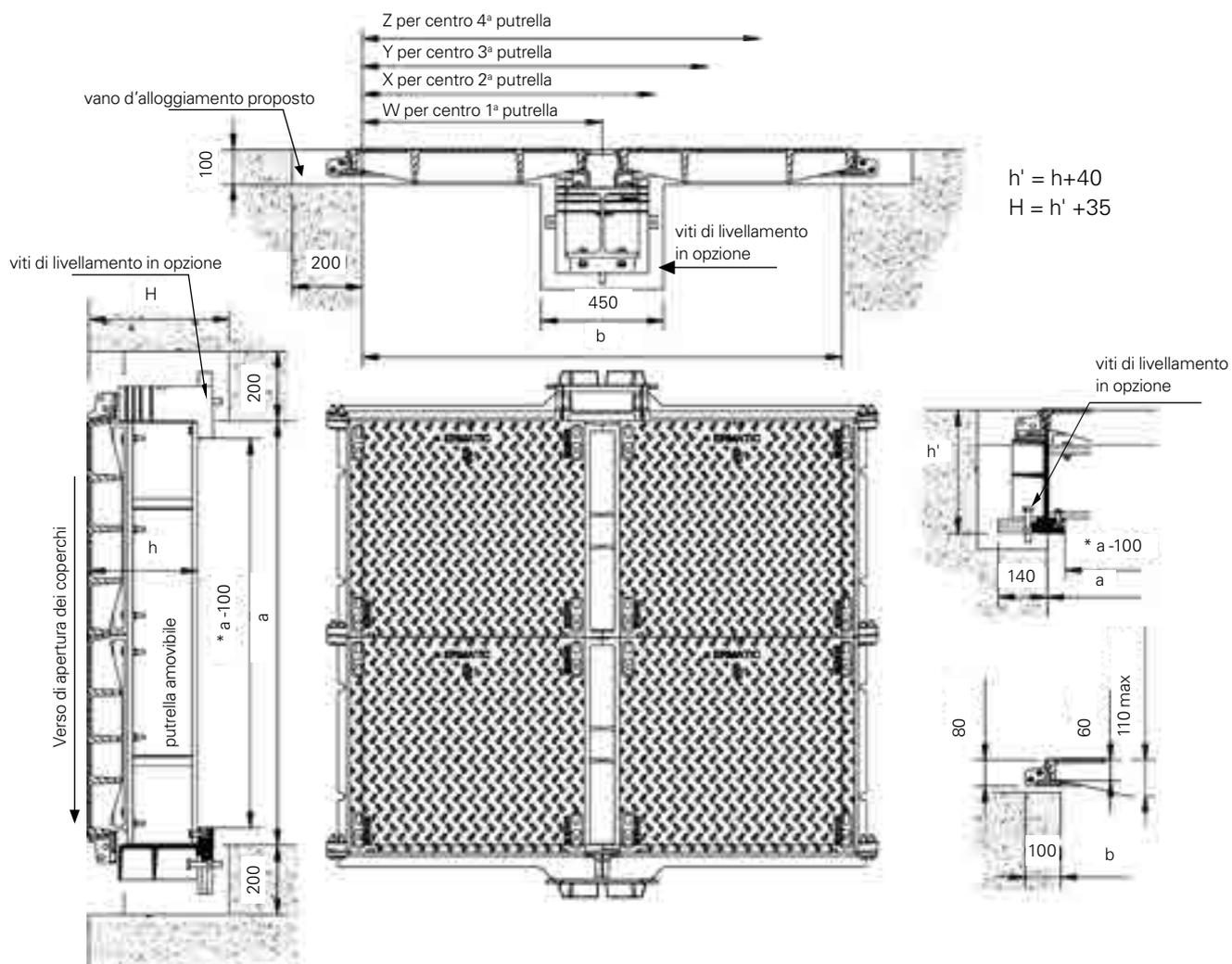


Dimensioni in mm

Coperchio a riempimento calcestruzzo  
 Vedi fascicolo tecnico pag. D8



# Multiplo a putrelle, coperchi a rilievo antisdrucchiolo C250

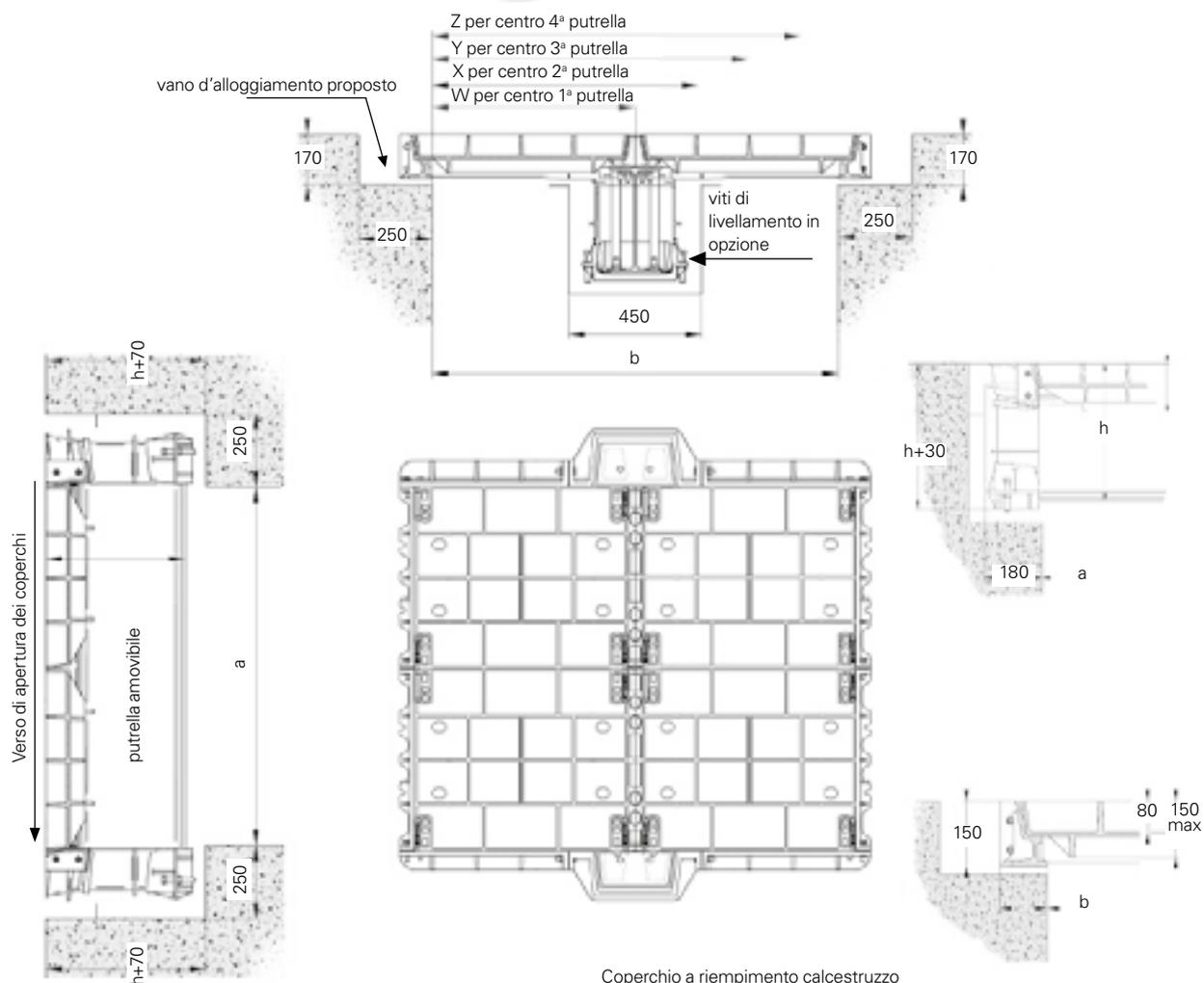


Dimensioni in mm

Coperchio a rilievo antisdrucchiolo

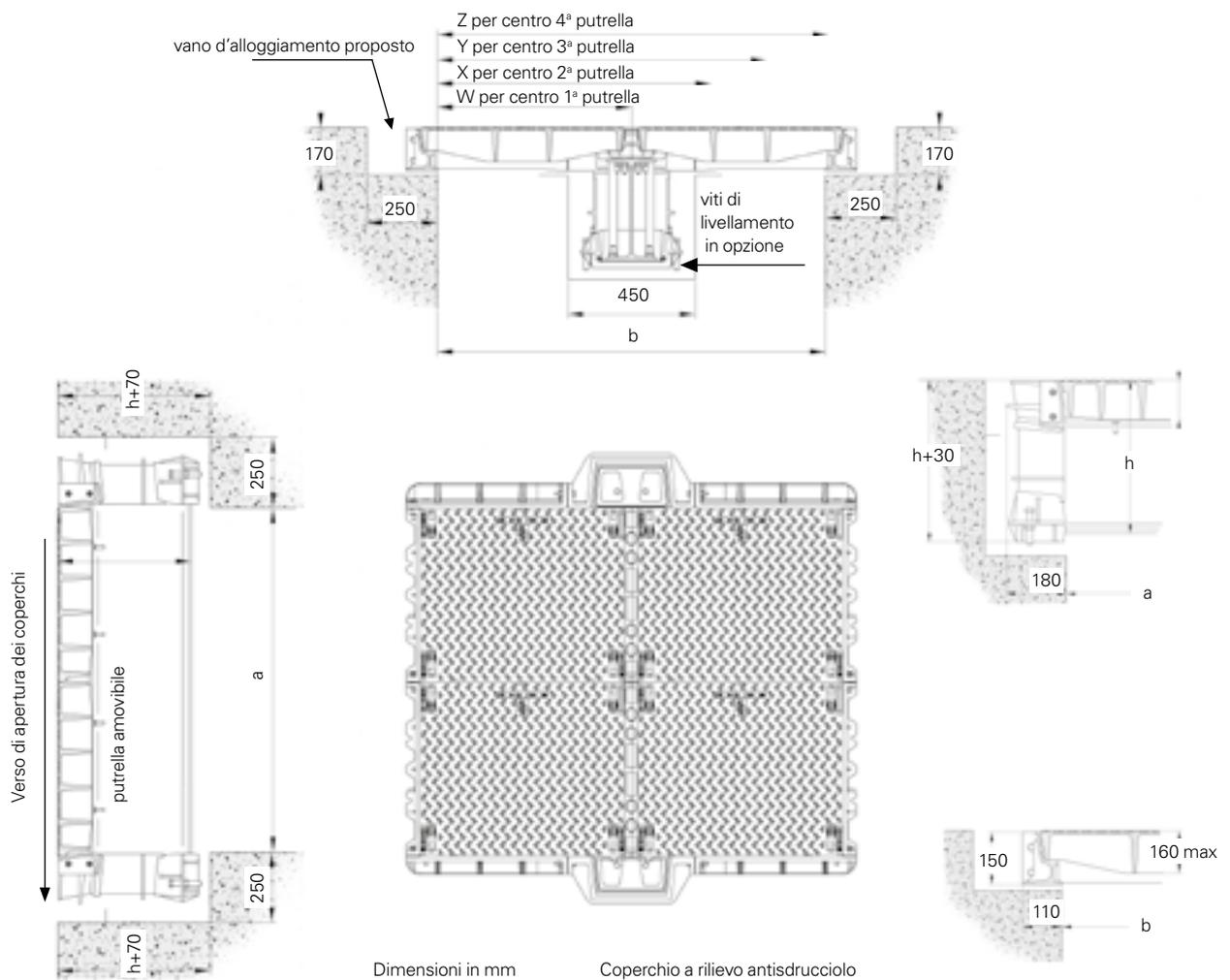
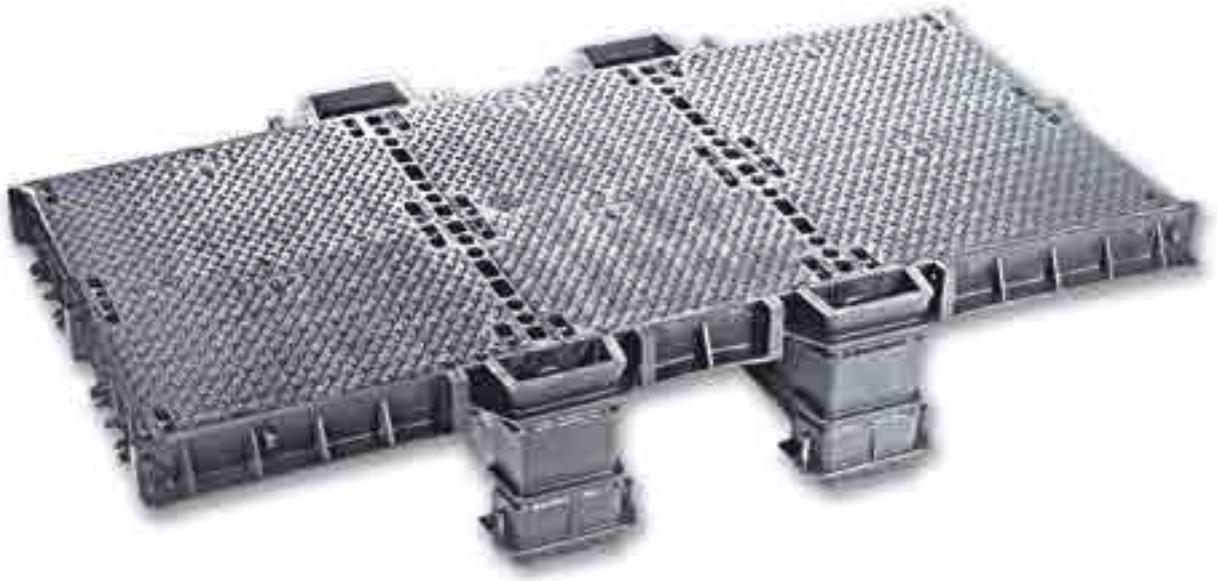


# Multiplo a putrelle, coperchi a riempimento calcestruzzo D400



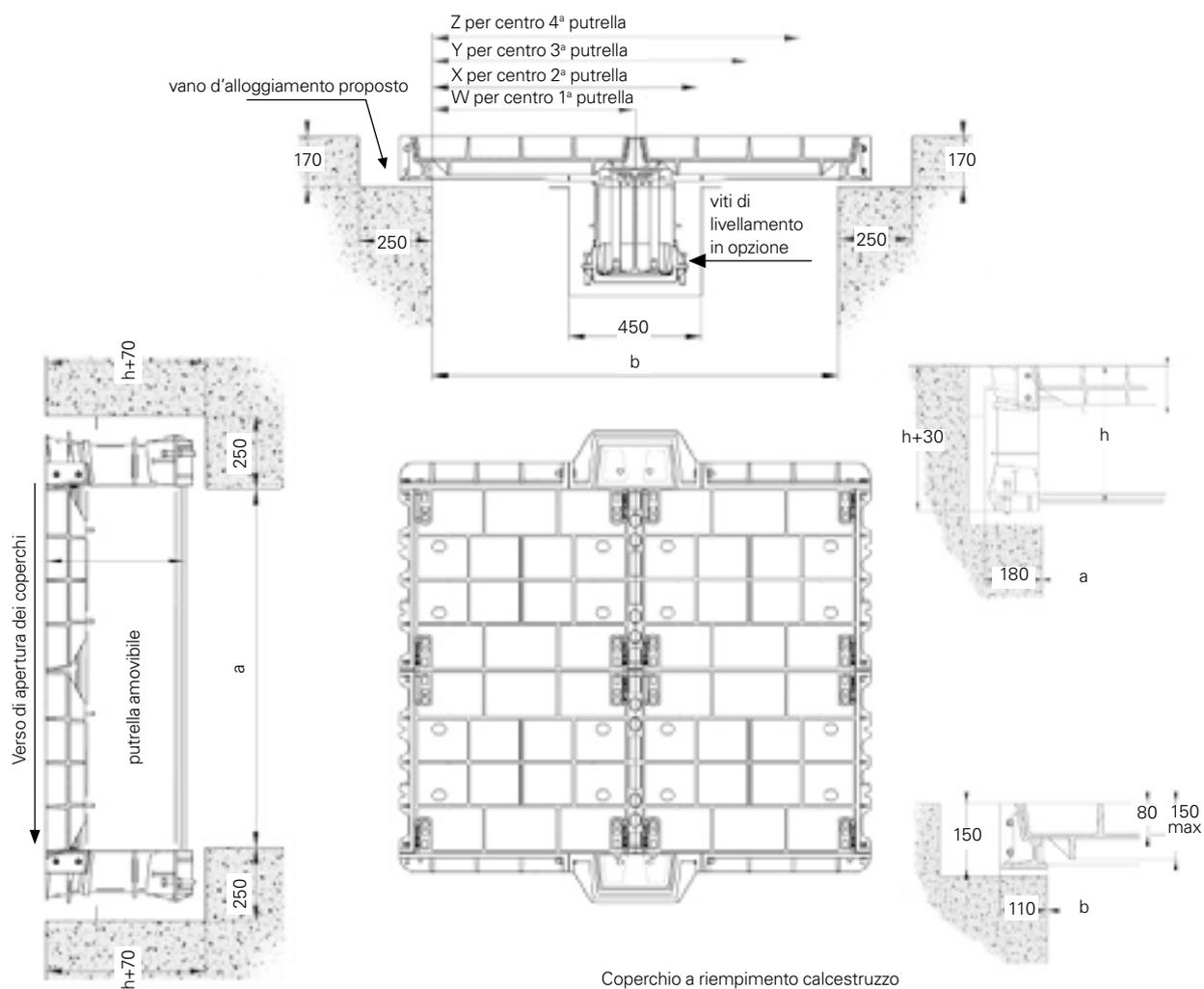


# Multiplo a putrelle, coperchi a rilievo antisdrucchiolo D400



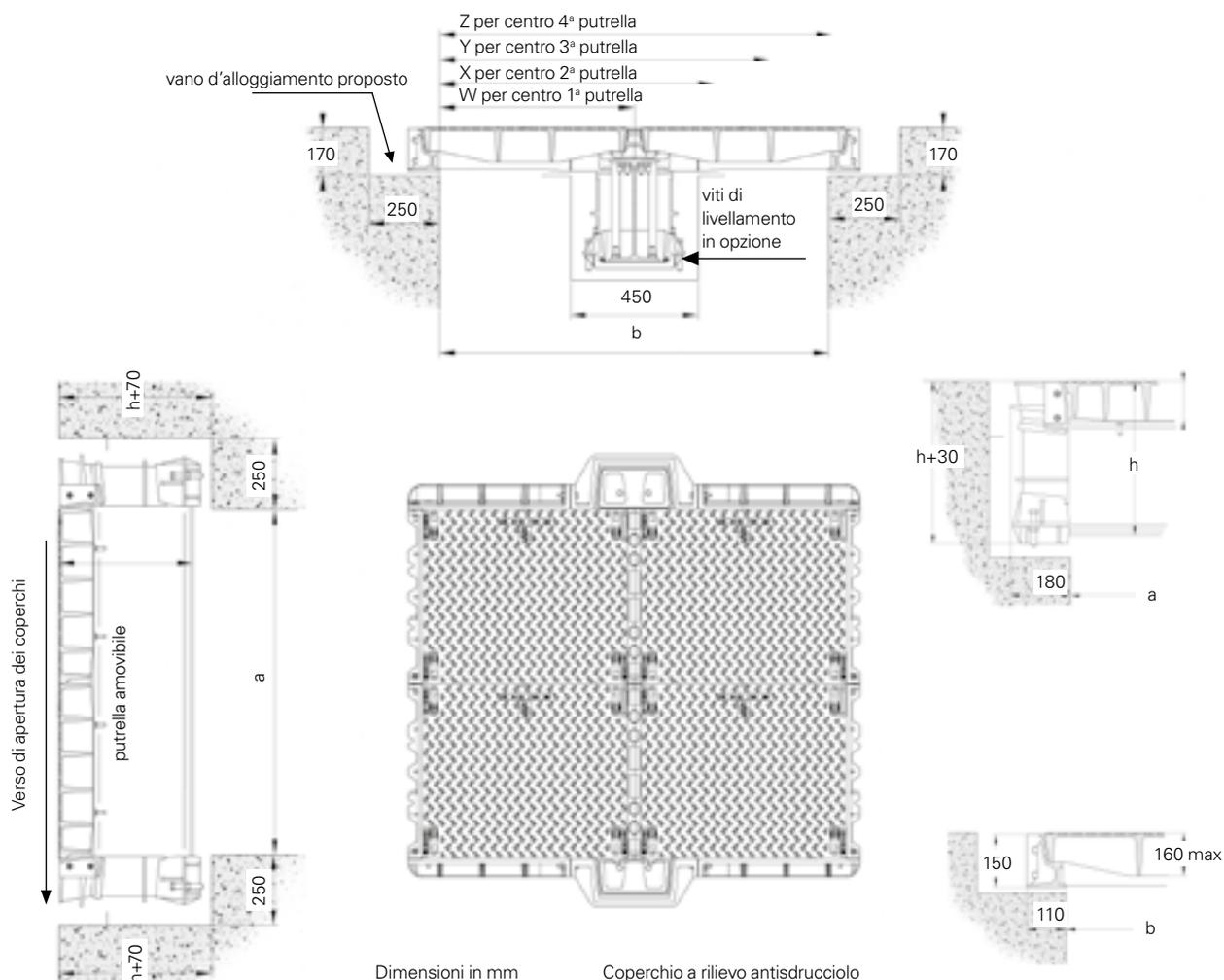
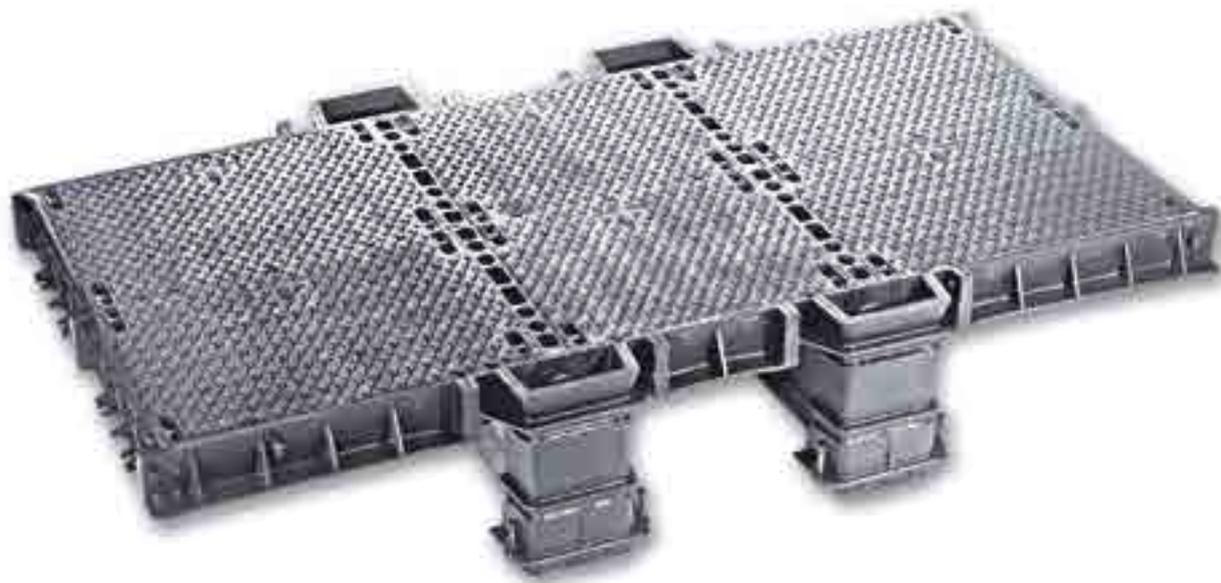


# Multiplo a putrelle, coperchi a riempimento calcestruzzo E600



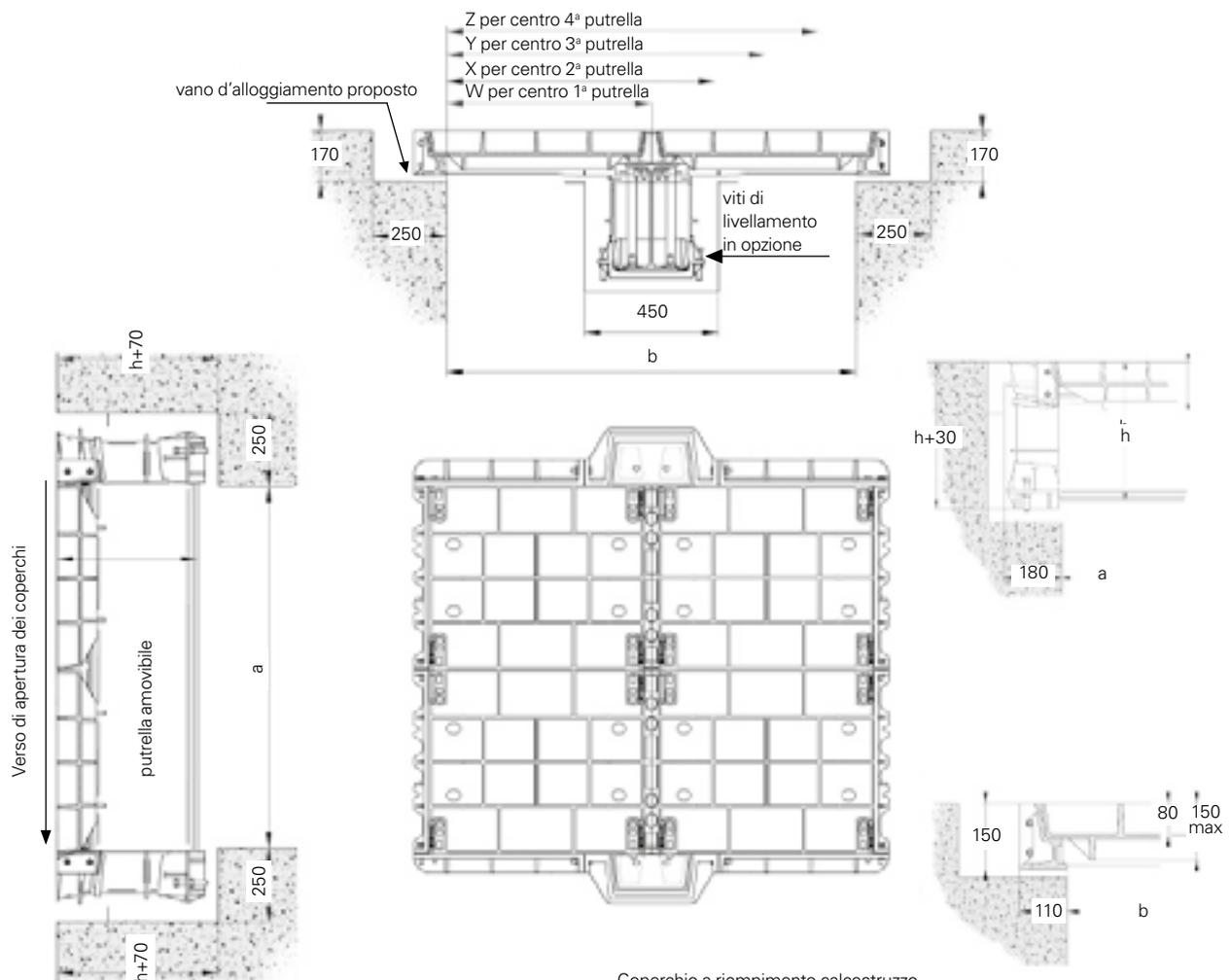


# Multiplo a putrelle, coperchi a rilievo antisdrucchiolo E600





# Multiplo a putrelle, coperchi a riempimento calcestruzzo F900

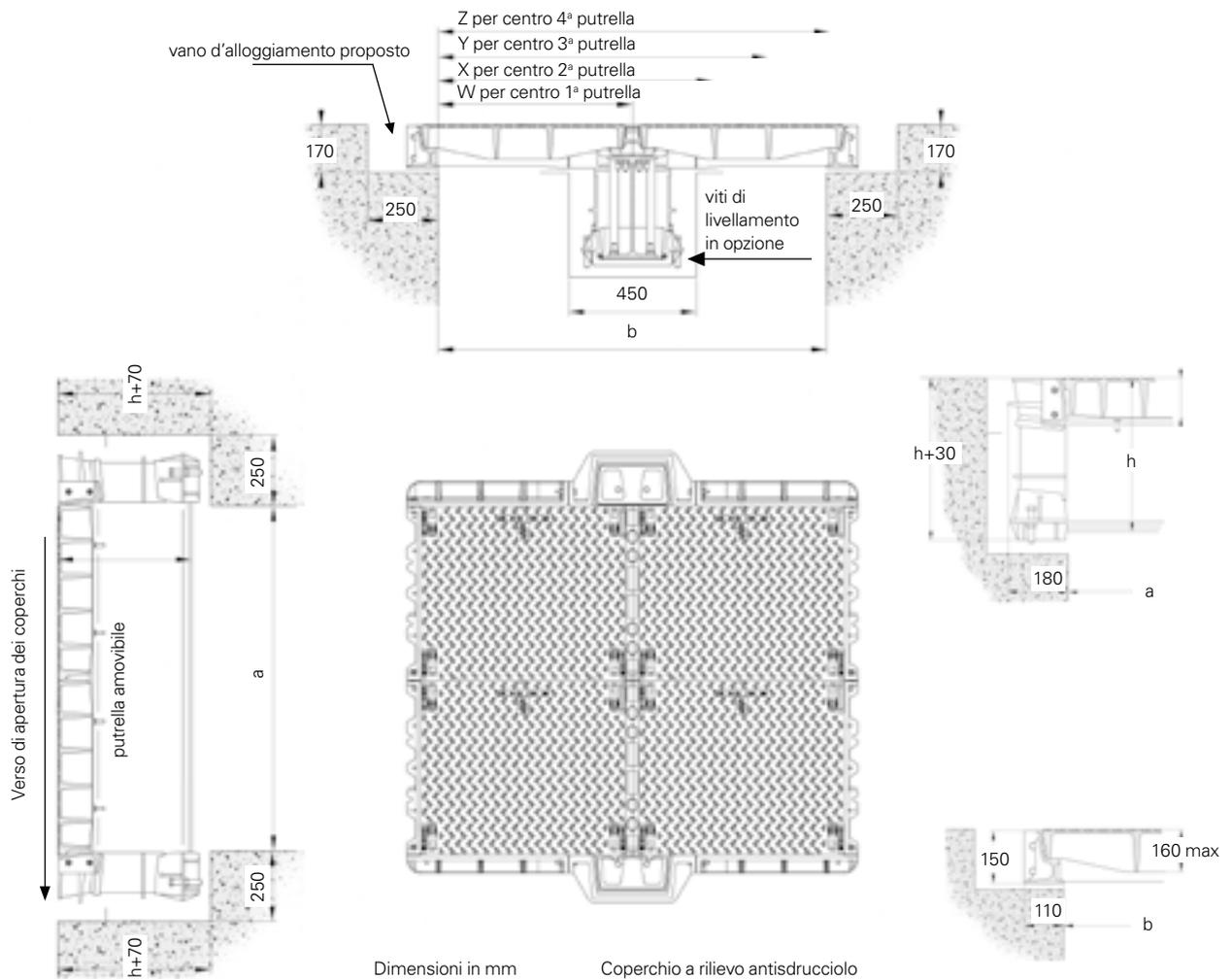
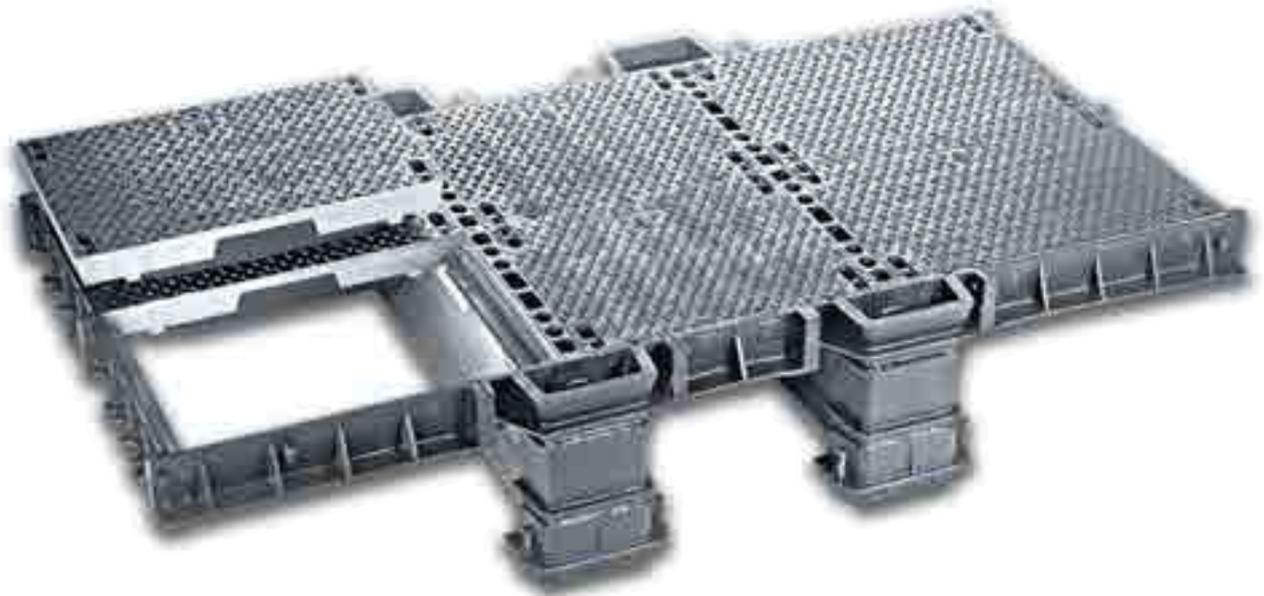


Dimensioni in mm

Coperchio a riempimento calcestruzzo  
 Vedi fascicolo tecnico pag. D8

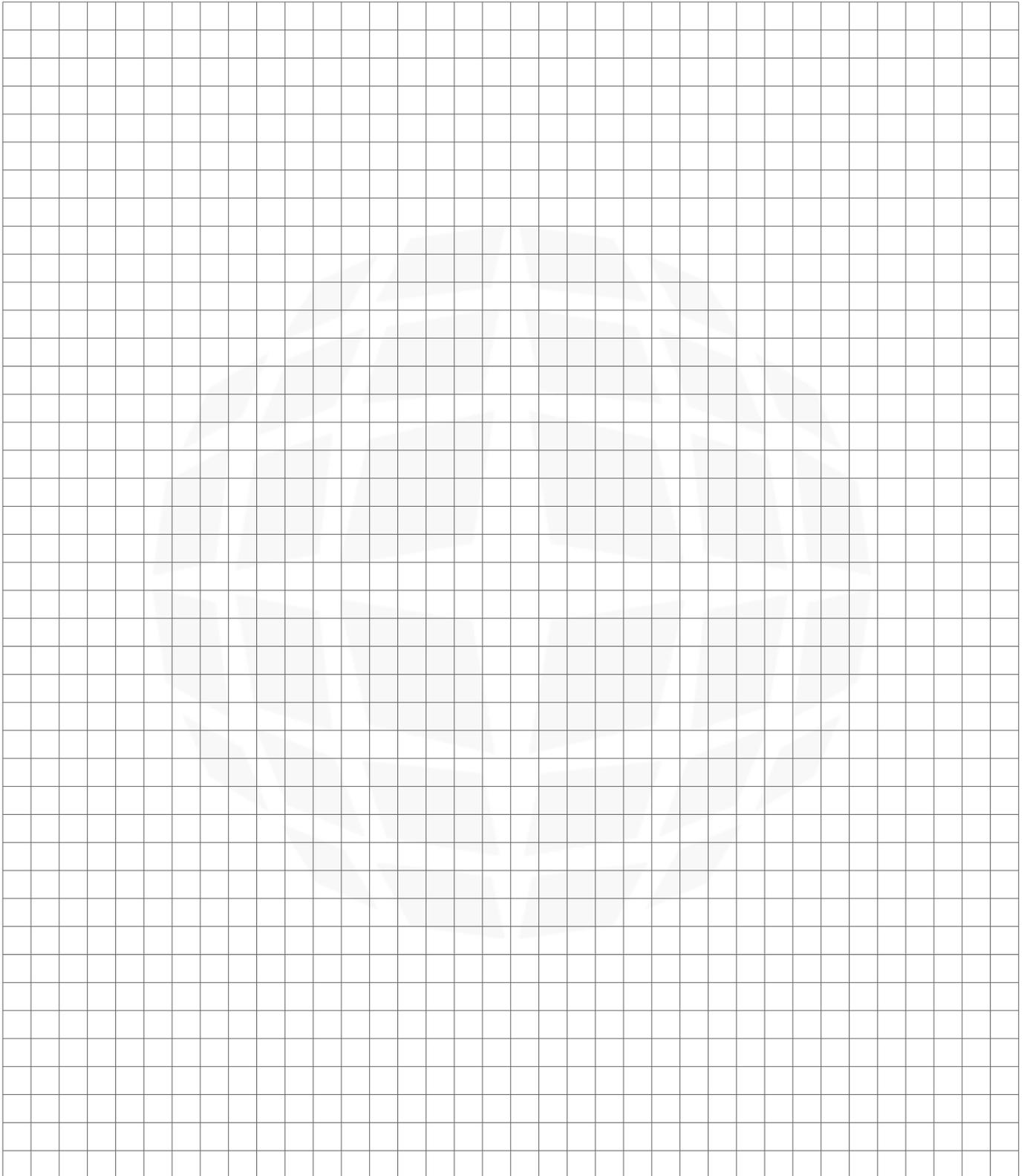


# Multiplo a putrelle, coperchi a rilievo antisdrucchiolo F900





# Note



# La Gamma Ermatic® Fascicolo Tecnico



- D2** Assistenza tecnica al montaggio
- D3** Raccomandazioni di posa
- D8** Raccomandazioni per il riempimento con calcestruzzo dei coperchi
- D9** Utilizzo dei coperchi Ermatic
- D10** Modello tipo di descrizione

# GAMMA ERMATIC®

## Assistenza tecnica al montaggio



### **Assistenza tecnica al montaggio**

Per la posa dei dispositivi, EJ può fornire, su richiesta, un'assistenza tecnica a vari livelli.

### **Obiettivo della nostra assistenza in sito**

- Aiutare l'appaltatore nella posa e nella muratura dei dispositivi di chiusura.
- Aiutare a conservare le buone tolleranze controllate in fabbrica.
- Assistere l'appaltatore e l'utilizzatore finale nelle operazioni pratiche, con la manutenzione e con istruzioni per l'uso.

# GAMMA ERMATIC®

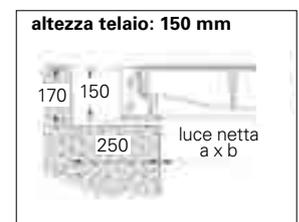
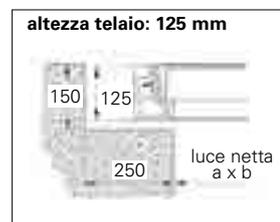
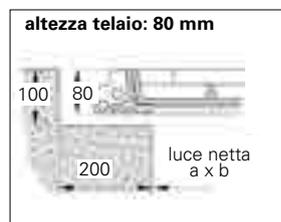
## Raccomandazioni di posa

Non ci sono norme né linee guida definitive per la messa in opera dei dispositivi. Le presenti raccomandazioni sono destinate a facilitare il lavoro delle imprese incaricate di realizzare la posa. Hanno quindi un valore del tutto generale e si applicano alle situazioni che non presentano nessuna particolare difficoltà. I telai dei dispositivi devono essere supportati in modo uniforme, solidale e continuo ad un livello tale da soddisfare le condizioni d'utilizzo in ogni caso specifico. I dispositivi di chiusura ERMATIC sono composti da elementi lavorati meccanicamente e assemblati secondo strette tolleranze.

I telai sono montati sui rispettivi coperchi in modo tale che le sedi di appoggio lavorate meccanicamente e ingrassate siano a contatto continuo metallo contro metallo. Se l'installazione è eseguita correttamente, le strette e controllate tolleranze di fabbricazione verranno conservate, garantendo la stabilità e il non-basculamento del coperchio ed evitando inoltre la penetrazione di detriti e acqua piovana (in condizioni di pioggia normali). Per riuscire a conservare esenti da polvere e fango le superfici lavorate meccanicamente, bisogna fare in modo di collocare i diversi elementi su superfici particolarmente pulite.

### 1 Vano di alloggiamento

- Per tutti i dispositivi, preparare un vano di alloggiamento periferico rispettando le dimensioni proposte.
- Per i multipli a putrelle e per le canalette speciali con squadrature e angoli: prevedere in più, l'ingombro specifico dei vani d'alloggiamento nella muratura proposto sui disegni forniti al momento della progettazione o alla consegna.



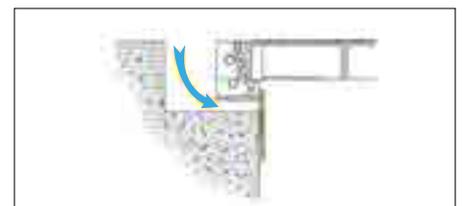
### 2 a 2.3 Posa e armatura

- Vedi pagine seguenti

### 3 Muratura: Importante

- **I coperchi devono essere sistemati correttamente nel telaio (e bloccati con il sistema di chiusura, se necessario) quando i telai sono murati in sede.**
- Imbottire al massimo di calcestruzzo la parte sottostante il telaio.
- Riempire il vano di alloggiamento per strati successivi.

- Non dimenticare di effettuare la vibrazione del calcestruzzo.
- Se il tempo necessario alla presa di un calcestruzzo standard non può essere assicurato secondo le regole dell'arte a causa di un ritardo determinato dalla messa in opera, si raccomanda l'impiego di un prodotto di muratura a ritiro nullo e a presa rapida, tipo EMACO T926 Gravier o similare.



### 4 Riempimento dei coperchi: Serie a riempimento

- Vedi le istruzioni di riempimento dettagliate a pag. D8

### 5 Finitura e messa in opera

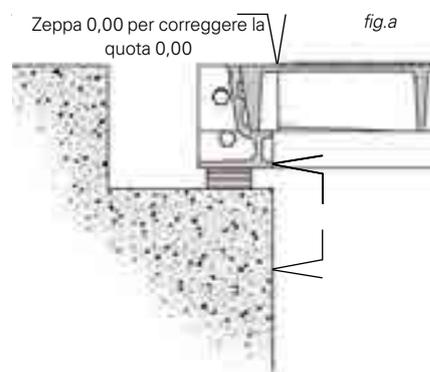
- Attendere la presa completa del calcestruzzo.
- Prima di finire lo stato superiore della strada, togliere i coperchi del telaio.
- Quando si è finito e il calcestruzzo ha preso, rimettere a posto i coperchi nel telaio, controllando che le superfici di contatto siano pulite e ingrassate. Per il grasso, utilizzare un grado di grafite appropriato.

# GAMMA ERMATIC®

## Raccomandazioni di posa: Dispositivi di chiusura a 1/2/3 coperchi

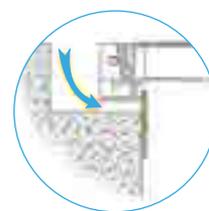
### 2 Posa e armatura

- Centrare correttamente il dispositivo nella suo vano di alloggiamento.
- Per facilitare il livellamento del prodotto con il livello della strada, raccomandiamo con forza di utilizzare il nostro kit di viti di livellamento in opzione.
- Altrimenti utilizzare delle zeppe, posizzionarle sotto ciascun giunto del telaio e aggiungerne fino ad arrivare alla quota desiderata.



### 2.1

- **Rimuovere** il coperchio (per le canalizzazioni non rimuovere tutti i coperchi)
- **Riempire** lo spazio tra la parte inferiore del telaio ed il calcestruzzo della sottostante camera o struttura.
- **Verificare** che le superfici rettificata di contatto dei coperchi e dei telai siano prive di limo o fango. Pulire se necessario.
- **Riposizionare** il coperchio e bloccarlo (se applicabile)
- **Serrare** le viti di bloccaggio (se applicabile) o le viti di installazione (se presenti)

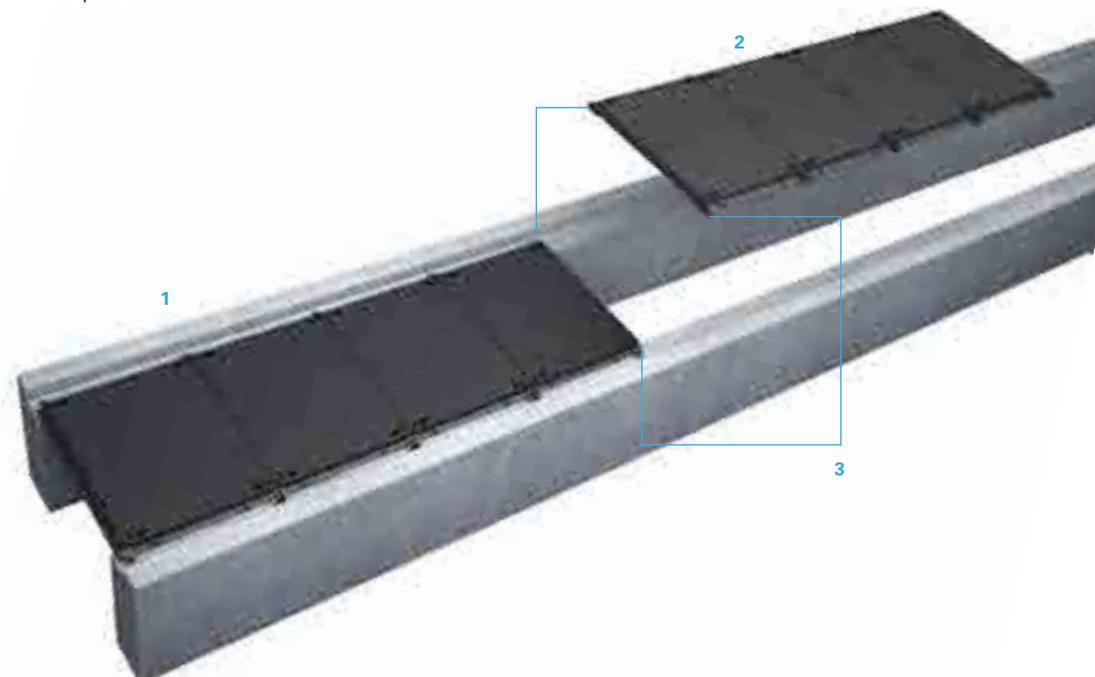


# GAMMA ERMATIC®

## Raccomandazioni di posa - dispositivi per canaletta

### 2 Posa e armatura

- I dispositivi per canalette sono solitamente spediti in moduli "pre-assemblati" (o elementi).
- Collocare il primo modulo **1** nel vano di alloggiamento facendo riferimento allo schema di disposizione.  
Non tagliare le reggette di metallo che tengono attaccati i coperchi ai telai.
- Centrare l'insieme per canalette all'interno della luce netta della cameretta (*fig.a*)  
Per facilitare il livellamento del prodotto con il livello della strada, raccomandiamo con forza di utilizzare il nostro kit di viti di livellamento in opzione.  
Altrimenti utilizzare delle zeppe, posizionarle sotto ciascun giunto del telaio e aggiungerne fino ad arrivare alla quota desiderata.(*fig. a*)
- Collocare il 2° modulo **2** nel vano di alloggiamento.
- Ripetere le precedenti operazioni di centratura e livellamento.
- Assemblare i 2 moduli tramite avvitatura **3**
- Concludere l'installazione del dispositivo ripetendo le operazioni precedentemente descritte e procedendo elemento per elemento.
- Terminare la posa seguendo le raccomandazioni generali per Ermatic, procedendo elemento per elemento, dopo aver tagliato le reggette e tolto i coperchi.



### 2.3

- **Chiudere** i fori per le chiavi con i tappi di plastica. (E se applicabile, i fori sul fondo dei coperchi a riempimento).



# GAMMA ERMATIC®

## Raccomandazioni di posa: Dispositivi multipli a putrelle

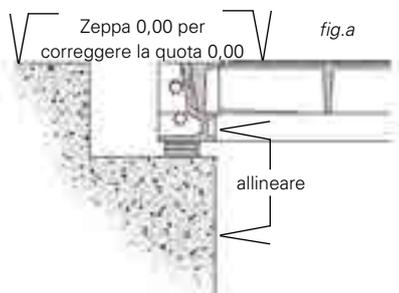
### 2 Posa e armatura

- Iniziare il montaggio da un'estremità della fossa riferendosi allo schema di disposizione.
- Posizionare e centrare correttamente nel vano di alloggiamento la 1a trave fissata sulle sue scatole d'estremità **1**.
- Mettere alla giusta quota la trave utilizzando le viti di livellamento che si trovano nelle scatole d'estremità **2**.
- Posizionare e montare tramite avvitatura da ogni lato delle scatole, gli elementi del telaio corrispondenti (placche d'estremità) **4**.
- Posizionare e montare tramite avvitatura sulle placche d'estremità, i longheroni di sponda paralleli alla trave.
- Verificare e arrivare alla centratura corretta di questo assemblaggio sulla fossa (fig.a).
- Spessorare alla giusta quota (fig a) inserendo delle zeppe (metalliche o similari) sotto ogni angolo e assemblaggio del telaio.
- Completare (se il caso lo richiede) la sistemazione delle travi successive e degli elementi del telaio ripetendo le 3 operazioni descritte qui sotto:
- Posizionare e centrare correttamente nel vano di alloggiamento la 2a (3a, ecc.) trave fissata sulle sue scatole d'estremità **5**.
- Mettere alla giusta quota la trave utilizzando le viti di livellamento che si trovano nelle scatole d'estremità **2**.
- Posizionare e assemblare tramite avvitatura le 2 nuove placche d'estremità **6**.
- Terminare e chiudere il telaio assemblando tramite avvitatura, i longheroni di sponda paralleli alla trave sulle placche d'estremità **7**.

Particolare delle travi da B 125 a C 250

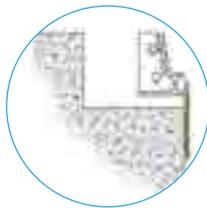


Particolare delle travi da D400 a F900



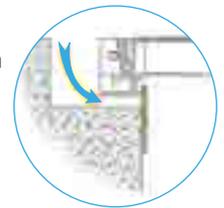
### 2.1

- **Verificare** che le superfici di contatto lavorate meccanicamente del telaio e dei coperchi siano esenti da polvere e fango. Se necessario, ripulirle.
- **Posizionare** i coperchi nei rispettivi telai. Se disponibile fare riferimento al piano di assemblaggio.
- **Controllare** che i coperchi siano stabili ed in contatto periferico continuo con il telaio. Se necessario regolare il livellamento aggiustando gli spessori sotto al telaio ed utilizzare delle pinza a scatto per ottenere le condizioni corrette.
- **Serrare** le viti di bloccaggio (se applicabile) o le viti di installazione (se presenti)



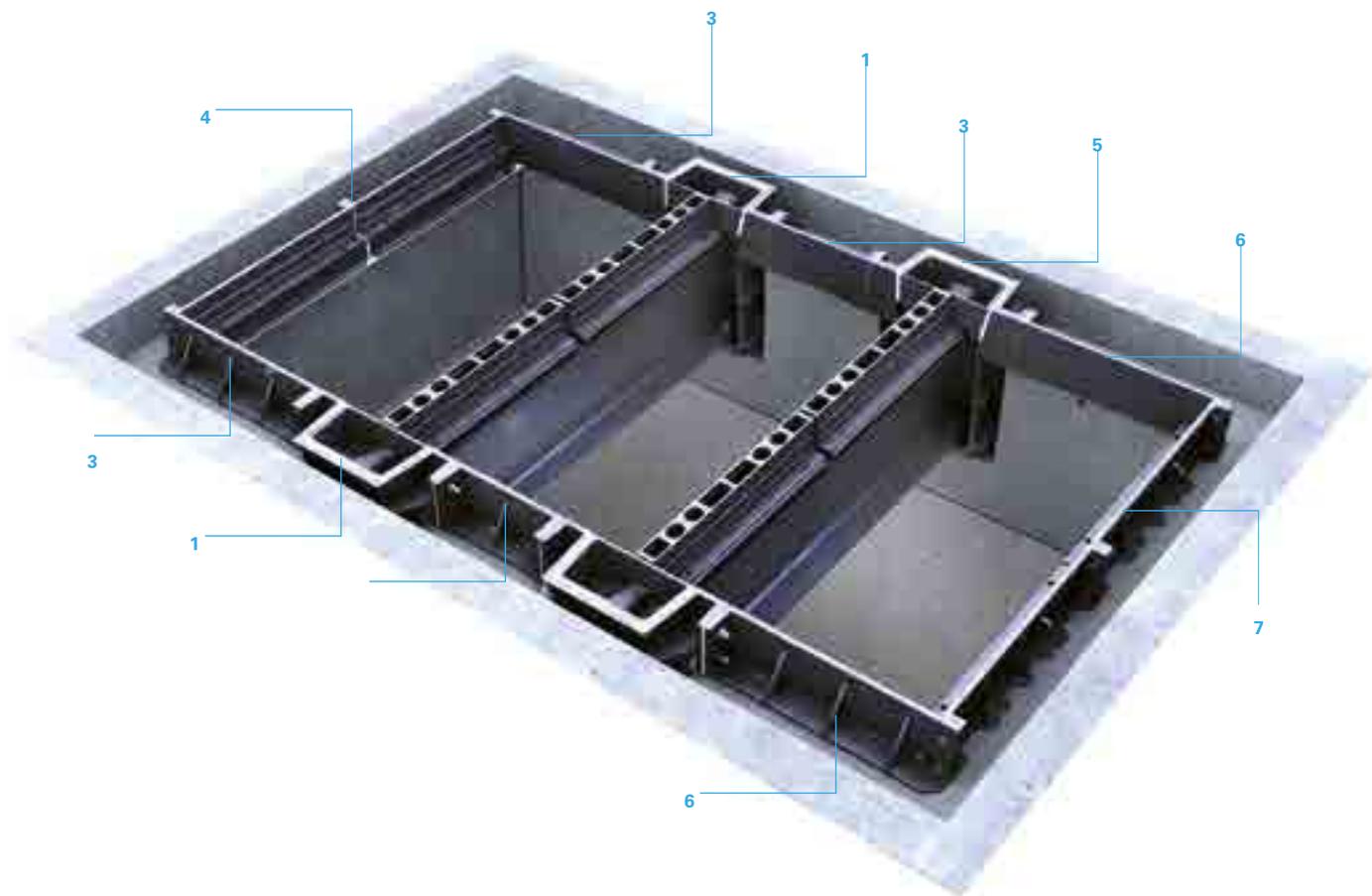
### 2.2

- **Rimuovere** un solo coperchio per campata per avere accesso alla camera sottostante.
- **Riempire** lo spazio tra la parte inferiore del telaio ed il calcestruzzo della sottostante camera o struttura.
- **Verificare** che le superfici rettificate di contatto dei coperchi e dei telai siano prive di limo o fango. Pulire se necessario.
- **Riposizionare** il coperchio e bloccarlo (se applicabile)



# GAMMA ERMATIC®

## Raccomandazioni di posa: Dispositivi multipli a putrelle



### 2.3

- **Chiudere** i fori di manovra sui coperchi con gli appositi otturatori in plastica e, se applicabile, posizionare gli otturatori ovali in plastica sul fondo dei coperchi (unicamente per i coperchi a riempimento).



# GAMMA ERMATIC®

## Raccomandazioni per il riempimento dei coperchi con calcestruzzo

Le raccomandazioni qui di seguito indicate hanno il solo scopo di fornire dei consigli alla luce delle più recenti conoscenze di cui disponiamo; non può tuttavia derivare nessun obbligo legale dalla loro applicazione. La definizione e i criteri di scelta dei materiali devono essere adattati per ogni applicazione ai requisiti specifici (condizione di utilizzo e di realizzazione). Il calcestruzzo di riempimento fa parte integrante del dispositivo di chiusura; si deve perciò prestare particolare cura alla sua preparazione e alle condizioni della sua messa in opera.

Le qualità che ci si aspetta saranno quelle di un calcestruzzo prodotto a regola d'arte con elevate prestazioni meccaniche (>40 MPa a 28 giorni, provino cilindrico del diametro di 150 x 300 mm di altezza).

Di conseguenza, la sua composizione sarà studiata allo scopo di ottenere le migliori prestazioni, tenuto conto delle condizioni particolari di betonaggio di quest'applicazione.

### 1 Supporto

Gli alveoli devono essere puliti, esenti da qualsiasi traccia di prodotti come grasso, olio, sabbia, polvere, ecc. Qualsiasi particella non aderente deve essere eliminata.

### 2 Composizione del calcestruzzo

A titolo indicativo, il "calcestruzzo tipo" può essere caratterizzato da:

#### Cemento

Un dosaggio di cemento CEM I o II 52.2 vicino a 450 kg/m<sup>3</sup>.

La sua composizione chimica dovrà essere adatta al luogo di installazione, per esempio cemento di tipo PM (presa mare, atmosfera contenente cloro) per le opere esposte all'ambiente marino.

#### Aggregati

Un rapporto G/S (ghiaia e sabbia) inferiore a 1,5.

Il diametro dell'aggregato più grosso deve essere inferiore a 12,5 mm.

I criteri di accettazione saranno corrispondenti al calcestruzzo preparato a regola d'arte, la cui particolare resistenza a 28 giorni è superiore a 40 Mpa.

Se l'aggregato o gli aggregati sono classificati come potenzialmente reattivi (PR), allora la concentrazione totale di alcalini attivi nel calcestruzzo dovrà limitarsi al massimo a 3 kg/m<sup>3</sup> (questo criterio porterà il più delle volte a scegliere un cemento a basso contenuto di alcali (<0,6%).

#### Acqua

Il rapporto Acqua efficace/Cemento (A/C) deve essere inferiore a 0,4.

L'acqua utilizzata deve essere acqua potabile.

#### Additivi

Per diminuire il rapporto A/C e per rispettare il mantenimento della reologia per il tempo necessario al riempimento di tutti i coperchi con calcestruzzo dello stesso lotto, gli additivi devono essere certificati NF oppure essere conformi alle normative nazionali (BS/ASTM/AFNOR, ecc.), come i plastificanti, i

fluidificanti di alta qualità, i ritardanti di presa.

Il dosaggio di questi prodotti (espresso in percentuale del peso del cemento) deve essere mantenuto entro i limiti indicati dal fornitore o dalla scheda tecnica del prodotto, per evitare effetti dannosi sulle altre proprietà del calcestruzzo.

### 3 Posa

Temperatura del calcestruzzo alla consegna:

La temperatura del calcestruzzo alla messa in opera sarà compresa tra 10 e 32 °C.

#### Temperatura dell'attrezzatura per calcestruzzo:

Salvo circostanze speciali, il riempimento in calcestruzzo non deve essere effettuato su attrezzature:

la cui temperatura è < 5 °C oppure varia di più di 10 °C rispetto alla temperatura del calcestruzzo.

#### Vibrazione:

Dopo il riempimento, il calcestruzzo deve essere agitato preferibilmente su una tavola vibrante. Nel caso si usino aghi vibranti (pervibratori), il "picchettaggio" sarà realizzato regolarmente sulla superficie del coperchio, evitando il contatto con la ghisa.

La vibrazione dovrà permettere di ottenere la massima compattezza e il perfetto riempimento degli alveoli, evitando comunque di provocare la segregazione.

#### Finitura:

il riempimento è effettuato senza eccedere o essere insufficiente.

la planarità sarà assicurata e controllata con un regolo. Il dislivello massimo ammesso è di 3 mm.

- lo scivolamento ottenuto deve essere equivalente a quello del manto stradale.

### 4 Cura del calcestruzzo

Immediatamente dopo la realizzazione e la spianatura della superficie libera, quest'ultima dovrà essere protetta dalla circolazione diretta dell'aria e da evaporazione/essiccazione. Sarà possibile raggiungere questo risultato:

sia sistemando i coperchi in un ambiente la cui l'umidità relativa si avvicini al 95 %

- sia applicando a nebulizzazione un prodotto di cura, la cui efficacia sia stata dimostrata (vedi elenco accettazione e referenza per l'esecuzione di pavimentazioni o piste di aeroporti in calcestruzzo).

In caso di operatività in periodi freddi, si dovrà prendere ogni precauzione perché la temperatura del calcestruzzo sia sempre superiore a 5 °C.

### 5 Messa in servizio

La messa in servizio potrà avvenire quando la resistenza del calcestruzzo di riempimento avrà raggiunto 40 Mpa.

### Assistenza tecnica - Informazioni complementari

Se si desiderano ottenere maggiori informazioni, contattare l'assistenza tecnica più vicina.

# GAMMA ERMATIC®

## Utilizzo dei coperchi Ermatic®

### Verso d'apertura

I coperchi hanno un verso unico d'apertura che è segnalato da una freccia, come indicato qui sotto.

Togliere i tappi dei fori per le chiavi.

### Manovra dei coperchi

Per facilitare la manovra, utilizzare il paio di chiavi EM con viti di bloccaggio e di stacco.

### Apertura

Nota: I coperchi hanno un verso unico d'apertura come indicato dalla freccia nella figura a.

Pulire i fori delle chiavi con un cacciavite.

Inserire le chiavi ERMATIC®.

Avvitare a mano la vite di bloccaggio **(A)** per bloccare la chiave in posizione.

Non stringere troppo la vite di bloccaggio altrimenti si danneggia la chiave.

Serrare le viti di stacco **(B)** per mettere in tensione la giunzione tra il coperchio e il telaio.

Solleverare il coperchio per farlo uscire dal telaio.

Tirare verso di sé il coperchio facendolo scivolare sulle sue nervature.

### Manutenzione

**Prima della consegna**, tutte le superfici lavorate meccanicamente del telaio e dei coperchi dei dispositivi a 1/2/3 coperchi sono ingrassate (canalette e multipli a putrelle: quest'applicazione deve essere effettuata in cantiere dopo la posa). I coperchi sono parzialmente verniciati con pittura idrosolubile per garantire una protezione temporanea dalla corrosione.

**Durante la manutenzione**, dopo ogni manovra dei coperchi e ogni volta che è necessario, in funzione dell'utilizzo e dell'ambiente, si consiglia di pulire e ingrassare le superfici lavorate meccanicamente del telaio e dei coperchi con grasso idoneo (vedi sezione relativa al grasso).

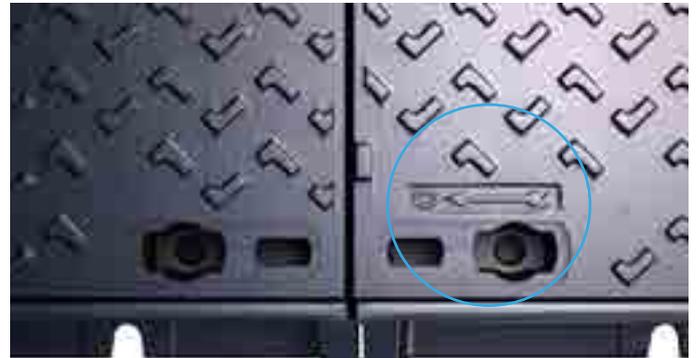
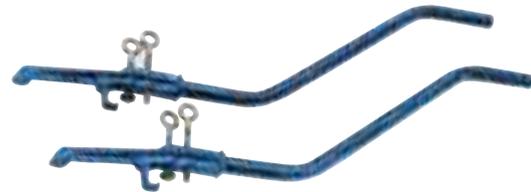
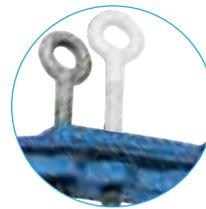


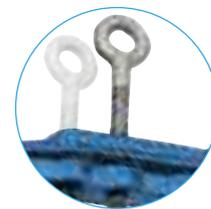
Figura a



Chiavi EM



(A) viti di bloccaggio



(B) viti di stacco





# La Gamma CT4B



- E2** Presentazione della gamma CT4B
- E6** 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo
- E8** Canalette, coperchi a riempimento calcestruzzo
- E10** Coperchi multipli a putrelle a riempimento calcestruzzo
- E12** Raccomandazioni di posa

# LA GAMMA CT4B

## una nuova soluzione modulare



### La serie CT, una nuova gamma modulare, studiata per rispondere alle esigenze delle infrastrutture moderne.

Visto il crescente numero di veicoli che circolano oggigiorno sulle strade e la presenza in costante espansione di reti di servizi sempre più fitte e più complesse all'interno delle nostre aree urbane, accedere ad un servizio sotterraneo attraverso i dispositivi di accesso è diventata ormai una vera sfida per gli operatori delle reti. Inoltre, il numero di veicoli sulle strade da solo, senza contare l'elevato numero di mezzi pesanti, sottopone le infrastrutture civili e le soluzioni di accesso ai dispositivi di ispezione ad uno stress continuo.

D'altro canto, il costo d'intervento in città aumenta ogni volta che si rende necessario un accesso, una riparazione o una manutenzione, che si tratti di fare la manutenzione della rete stessa (una pompa, ad esempio) oppure semplicemente per sostituire un coperchio che bascula. Scegliere una soluzione tradizionale, per quanto buona possa essere la progettazione, può diventare una scelta onerosa a lungo termine, a causa della pressione costante delle zone a traffico intenso. Per rispondere a questo problema, EJ ha messo a frutto sua la pluridecennale esperienza, accumulata come fornitore a livello mondiale di dispositivi di chiusura, progettando una nuova gamma di accesso, la CT4B.

#### Soluzioni per:

- grandi zone di accesso senza limiti
- installazione in zone a traffico intenso
- riduzione dei costi di manutenzione sul lungo termine
- diminuzione delle interruzioni della circolazione a causa del malfunzionamento dei dispositivi di chiusura

#### Stabilità estrema:

La gamma dei dispositivi di chiusura CT4B è il risultato della nostra pluridecennale esperienza nella fabbricazione di prodotti a 3 punti di appoggio. Tecnologie di moderna concezione ci permettono di garantire la resistenza là dove è necessaria. Uno speciale sistema di nervature permette di suddividere il carico con un minimo impatto sui lavori di genio civile.

#### Durata estrema:

Sappiamo bene che un utilizzo molto intenso comporterà una normale usura. I nostri ingegneri hanno quindi studiato una tecnologia unica e brevettata di componenti di lunga durata. Così come i mezzi pesanti che devono percorrere centinaia di migliaia di chilometri, questi dispositivi dovranno avere una simile manutenzione. Questo si applica anche alla serie CT4B: le sedi di appoggio sono state studiate per essere sostituite solo quando sono usurate (in opzione). Di conseguenza, le interruzioni e i costi sono minimi rispetto alla sostituzione del pezzo intero, che nella maggior parte dei casi viene fatta troppo tardi, quando l'infrastruttura circostante è ormai già compromessa.

**La nostra ricerca ed il nostro spirito di collaborazione ci hanno consentito di creare le migliori soluzioni disponibili nel campo delle infrastrutture, soluzioni che guidano l'industria, che sono ritenute parametro di riferimento dell'eccellenza e che soddisfano le più esigenti aspettative dei clienti.**

# LA GAMMA CT4B

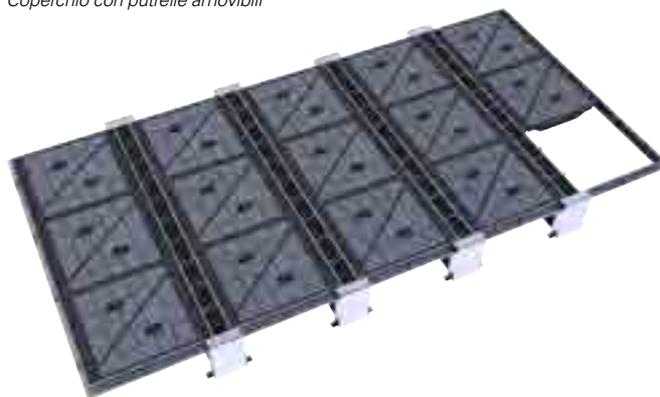
## una nuova soluzione modulare

La costruzione di base prevede un sistema di semicoperchi triangolari, a riempimento calcestruzzo, in ghisa a grafite sferoidale con un telaio in acciaio galvanizzato. Grazie a questo sistema, i coperchi si possono abbinare per creare dei piccoli dispositivi di chiusura (a 1/2/3 coperchi), delle canalette e anche grandi dispositivi multipli a putrelle amovibili.

1/2/3 coperchi



Coperchio con putrelle amovibili



Copertura di canalette tecniche

### Stabilità e resistenza

I coperchi sono studiati per soddisfare le applicazioni della classe di carico D400.

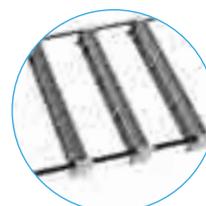
Sono in ghisa a grafite sferoidale secondo la norma ISO 1083 e sono forniti con un rivestimento idrosolubile.

I coperchi sono riempiti con calcestruzzo di alta qualità (altezza di riempimento 85 mm). Il riempimento di calcestruzzo deve essere eseguito rispettando i requisiti della norma EN 124 e le raccomandazioni di EJ specificate in questo catalogo: vedi fascicolo tecnico CT alla fine di questo capitolo.

Telai e putrella/e in acciaio galvanizzato.



altezza di  
riempimento  
=85 mm



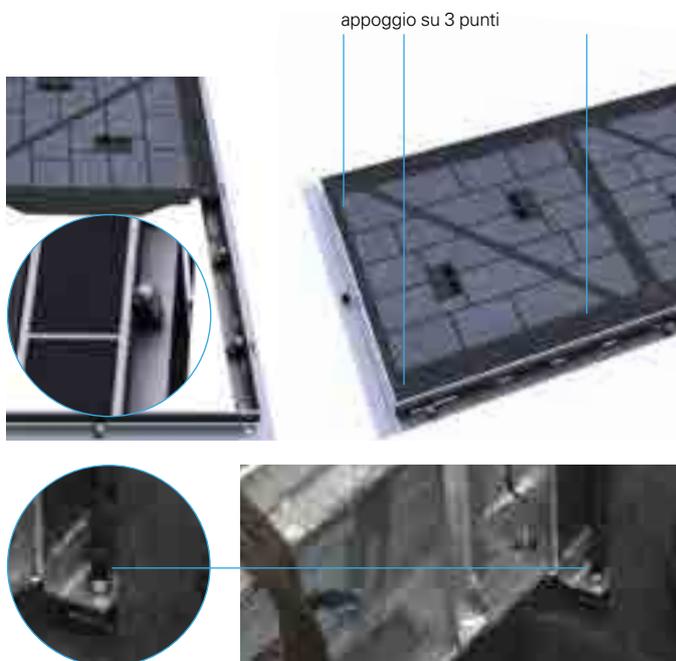
telai e putrella/e in  
acciaio galvanizzato.

# LA GAMMA CT4B

## Caratteristiche specifiche

**La silenziosità e la lunga durata delle installazioni** sono garantite grazie a:

- **appoggio su 3 punti** per un'estrema stabilità spostamento laterale ridotto grazie alla **tecnologia Silentbloc**, che permette anche di ridurre conseguentemente l'attrito e l'usura dei punti di appoggio.
- **La putrella è avvitata** nella sua sede creando una struttura monoblocco, che diventa più rigida e offre una maggiore durata.



La resistenza al derapaggio può essere ulteriormente migliorata utilizzando il rivestimento antiscivolo **Premark®** (da installare in sito, in opzione).

- **Il rivestimento antiscivolo Premark®** è disponibile in un'ampia scelta di colori e può servire per l'identificazione o la marcatura di una zona di pericolo sulla strada, se la soluzione di accesso è collocata in un incrocio di strade particolarmente critico.
- **Coperchi a riempimento calcestruzzo** per consentire un attrito identico tra la superficie stradale circostante e i coperchi multipli a putrelle di grandi dimensioni.

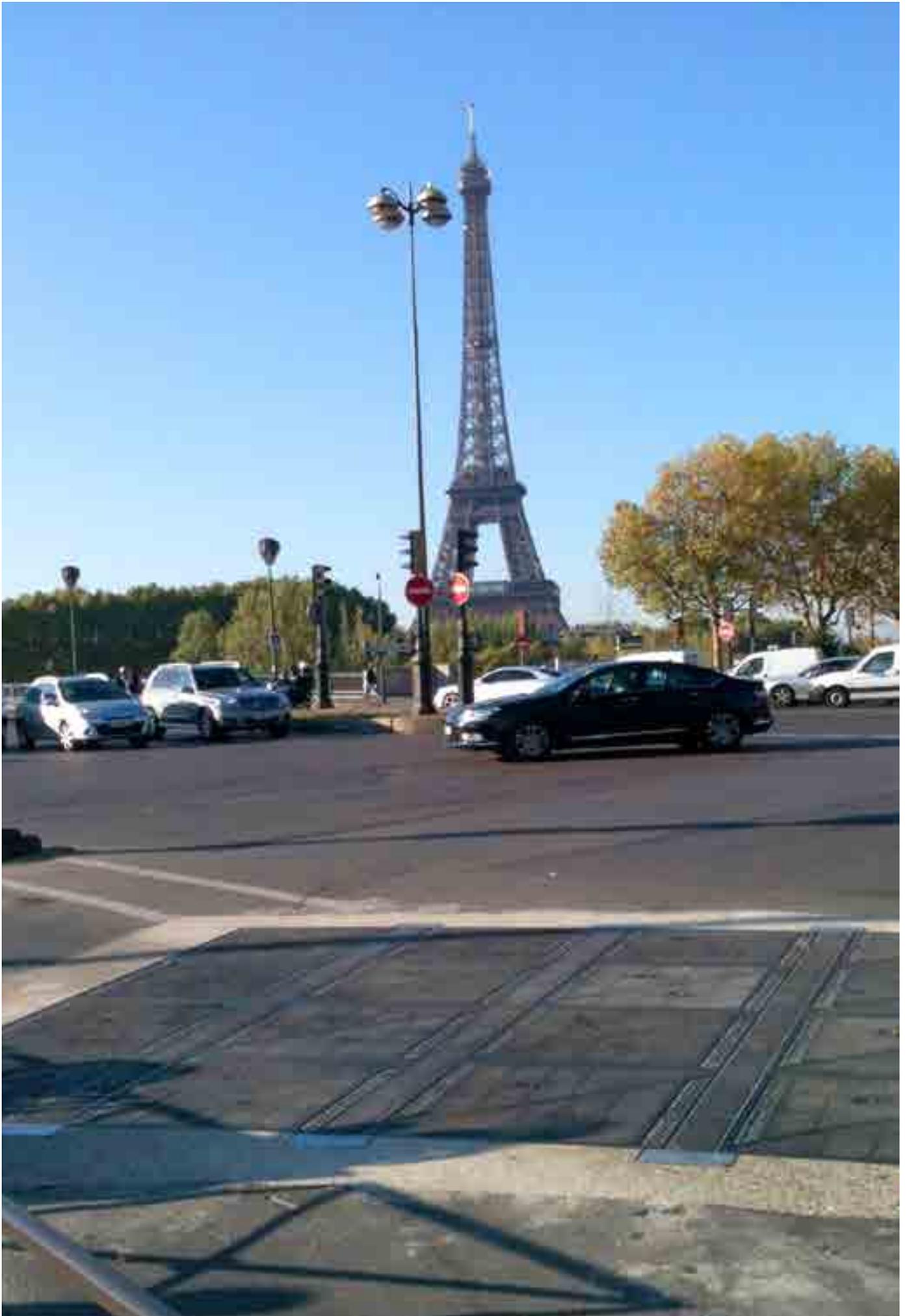
### Manovra

L'apertura completa dei coperchi viene fatta con **cinghie standard**. I fori delle chiavi si puliscono facilmente con un semplice cacciavite.

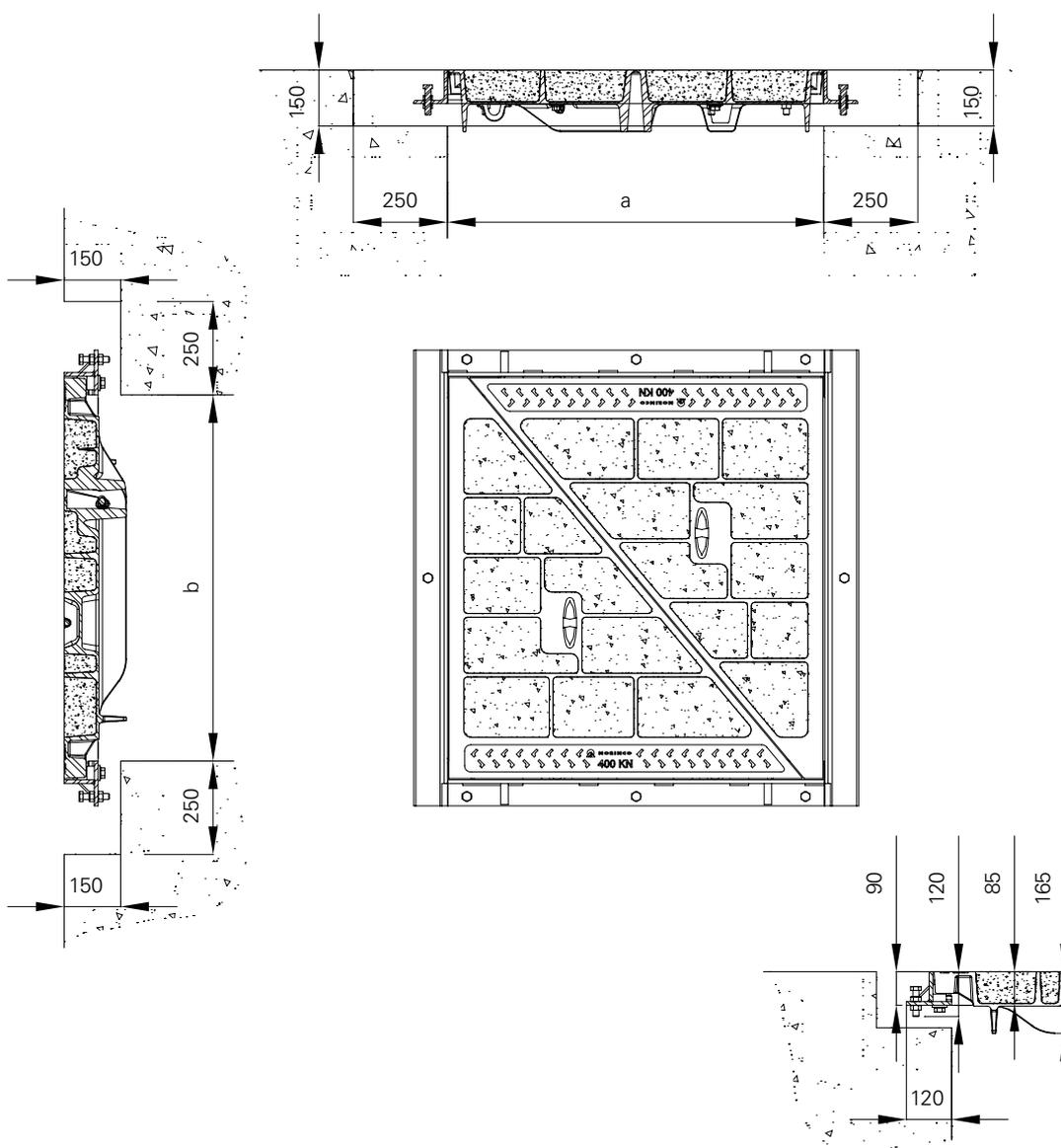
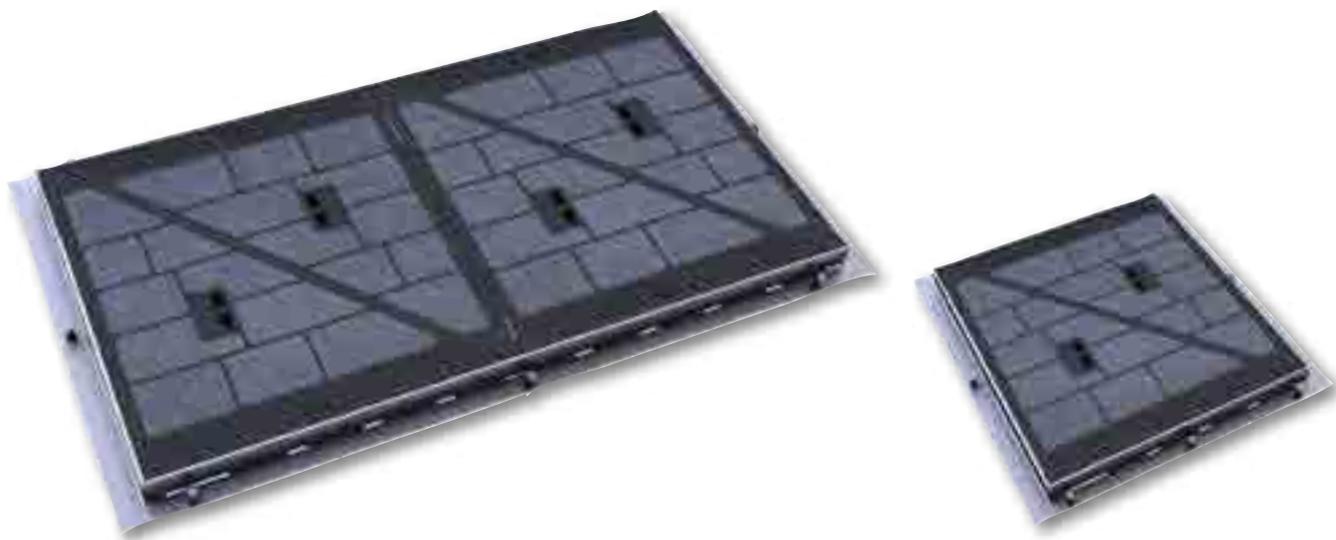


Con i grandi dispositivi multipli, la sicurezza è ancora più importante che per qualsiasi altro coperchio di infrastruttura. I grandi coperchi multipli a putrelle servono spesso per proteggere grosse apparecchiature elettromeccaniche (filtri, pompe, valvole, ecc.). In EJ, non facciamo nessun compromesso sulla sicurezza. È il motivo per cui proponiamo un'ampia gamma di sistemi di sicurezza e di protezione totale, in modo da consentire una manutenzione regolare e sicura oppure le ispezioni all'interno dei dispositivi. EJ si serve di tutto il suo know-how e di tutte le tecnologie sul campo per creare e proporre un'ampia gamma di sistemi di sicurezza standard ma su misura. La nostra gamma di griglie anticaduta, ringhiere di sicurezza, gradini, scalette, ecc. è studiata in conformità con le strategie di sicurezza uniche e specifiche dei vari siti.





# CT4B - 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo 400 kN



# CT4B - 1/2/3 coperchi, a riempimento calcestruzzo 400 kN

## Luogo d'installazione

400 kN: Portata 40 tonnellate Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali.

## Caratteristiche tecniche

Dispositivi di chiusura CT4B 400kN

Coperchio a riempimento calcestruzzo

Luce netta (a x b) in mm **Codice CT4B** (a x b) in mm

Telaio monoblocco rettangolare per saldatura

Semicoperchi con appoggio su 3 punti per dispositivi stabili e senza basculamento

Il sistema Silentbloc impedisce il basculamento del dispositivo e il rumore generato dalla circolazione dei veicoli.

raccordo non rigido del coperchio con viti

· **Coperchi:** Ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 e EN 1563.

· **Telaio:** Angolare in acciaio laminato secondo ISO 630.

Il telaio è dotato di viti di livellamento per evitare l'uso di zeppe  
Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

luce netta axb (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
1.000 x 980	1.180 x 1.220 x 120	■	CT4B 100 098
2.000 x 980	2.186 x 1.220 x 120	■ ■	CT4B 200 098
3.000 x 980	3.186 x 1.220 x 120	■ ■ ■	CT4B 300 098

## Opzioni

- Ringhiere di sicurezza
- Griglie anticaduta
- Rivestimento antiscivolo Premark® (da installare in sito, in opzione).

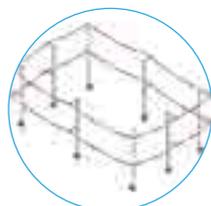
## Manovra

- I fori per le chiavi sui coperchi consentono una rapida apertura grazie ad un dispositivo di sollevamento meccanico. La rimozione di tutti i coperchi permette di ottenere la luce netta massima.

## Fascicolo tecnico

- Vedi il manuale d'installazione alla fine di questo capitolo.

## Opzioni



Ringhiere di sicurezza

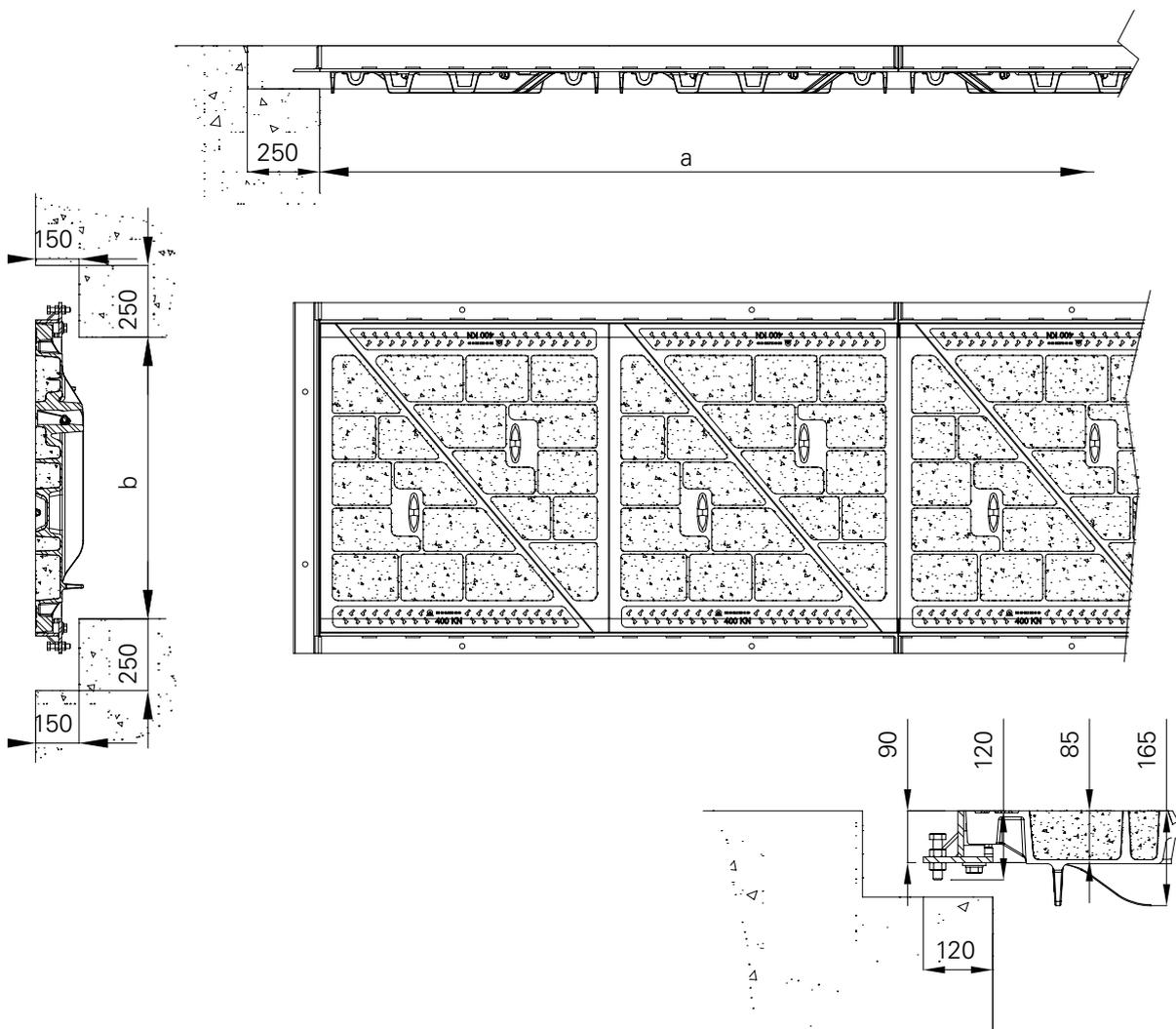
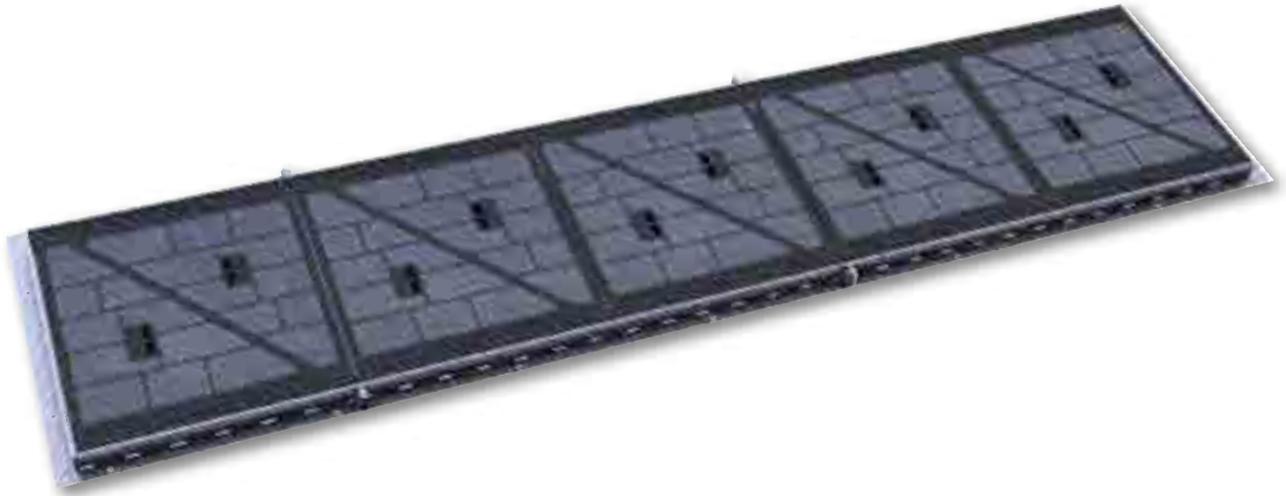


Griglie anticaduta



Premark®  
superficie antiscivolo

# CT4B - Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo 400 kN



# CT4B - Canaletta, coperchi a riempimento calcestruzzo 400 kN

## Luogo d'installazione

400 kN: Portata 40 tonnellate Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura CT4B 400kN
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm **Codice CT4B** (a x b) in mm
- Telaio monoblocco rettangolare per saldatura
- Semicoperchi con appoggio su 3 punti per dispositivi stabili e senza basculamento
- Il sistema Silentbloc impedisce il basculamento del dispositivo e il rumore generato dalla circolazione dei veicoli.
- Raccordo non rigido del coperchio con viti
- **Coperchi:** Ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 e EN 1563.
- **Telaio:** Angolare in acciaio laminato secondo ISO 630. Il telaio è dotato di viti di livellamento per evitare l'uso di zeppe
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Ringhiere di sicurezza
- Griglie anticaduta
- Rivestimento antiscivolo Premark® (da installare in sito, in opzione).

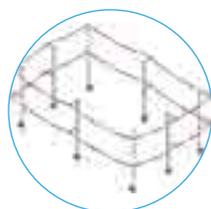
## Manovra

- I fori per le chiavi sui coperchi consentono una rapida apertura grazie ad un dispositivo di sollevamento meccanico. La rimozione di tutti i coperchi permette di ottenere la luce netta massima.

## Fascicolo tecnico

- Vedi il manuale d'installazione alla fine di questo capitolo.

## Opzioni



Ringhiere di sicurezza



Griglie anticaduta



Premark®  
superficie antiscivolo

luce netta axb (mm)	telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di coperchi	codice
4.000 x 980	4.180 x 1.220 x 120	4	CT4B 400 098
5.000 x 980	5.180 x 1.220 x 120	5	CT4B 500 098
6.000 x 980	6.180 x 1.220 x 120	6	CT4B 600 098
7.000 x 980	7.180 x 1.220 x 120	7	CT4B 700 098
8.000 x 980	8.180 x 1.220 x 120	8	CT4B 800 098
9.000 x 980	9.180 x 1.220 x 120	9	CT4B 900 098
10.000 x 980	10.180 x 1.220 x 120	10	CT4B 1000 098

Per dimensioni maggiori, applicare la seguente formula:

Luce netta  $a = n \times 1.000 - b = 980$

Dimensioni ingombro esterno:

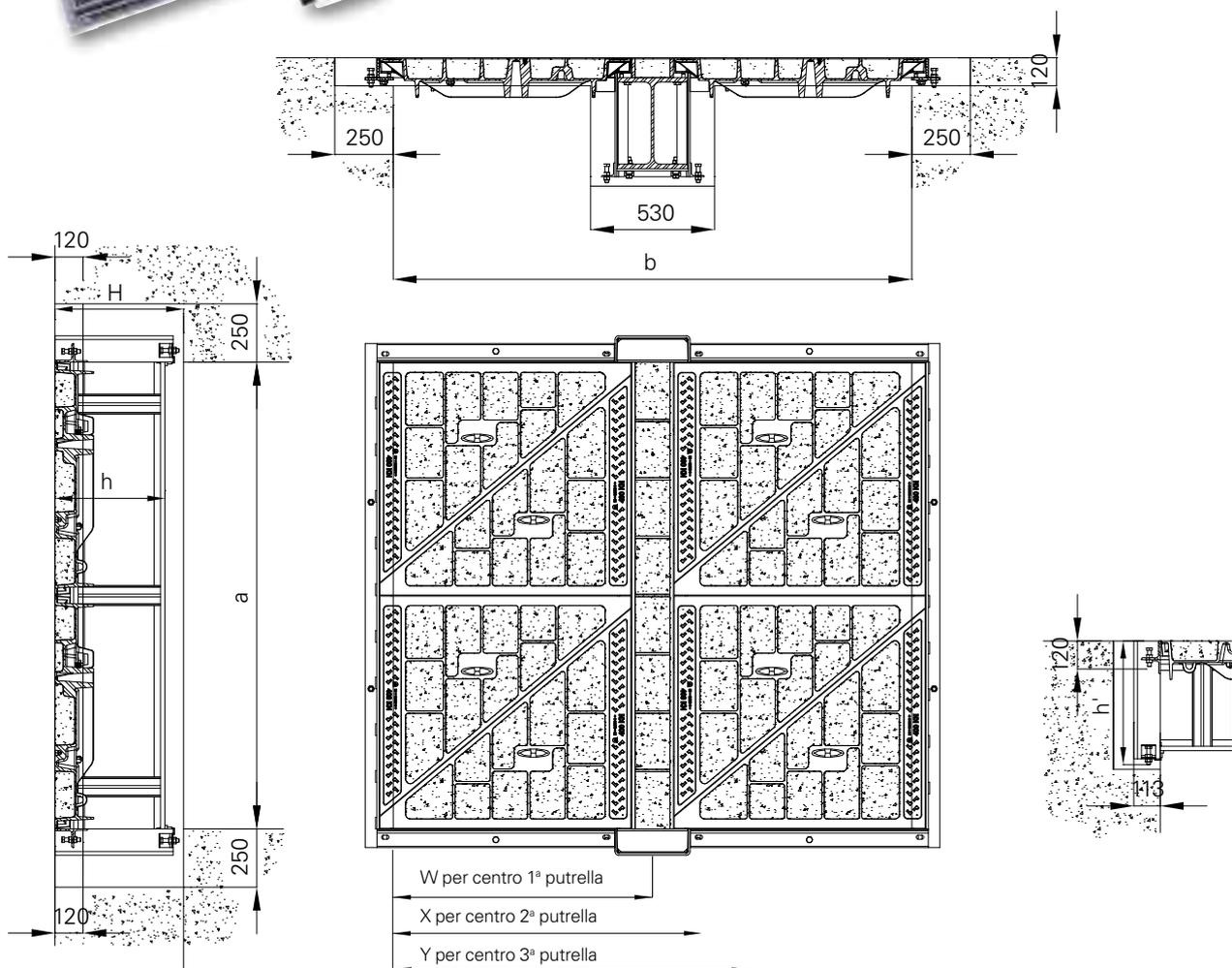
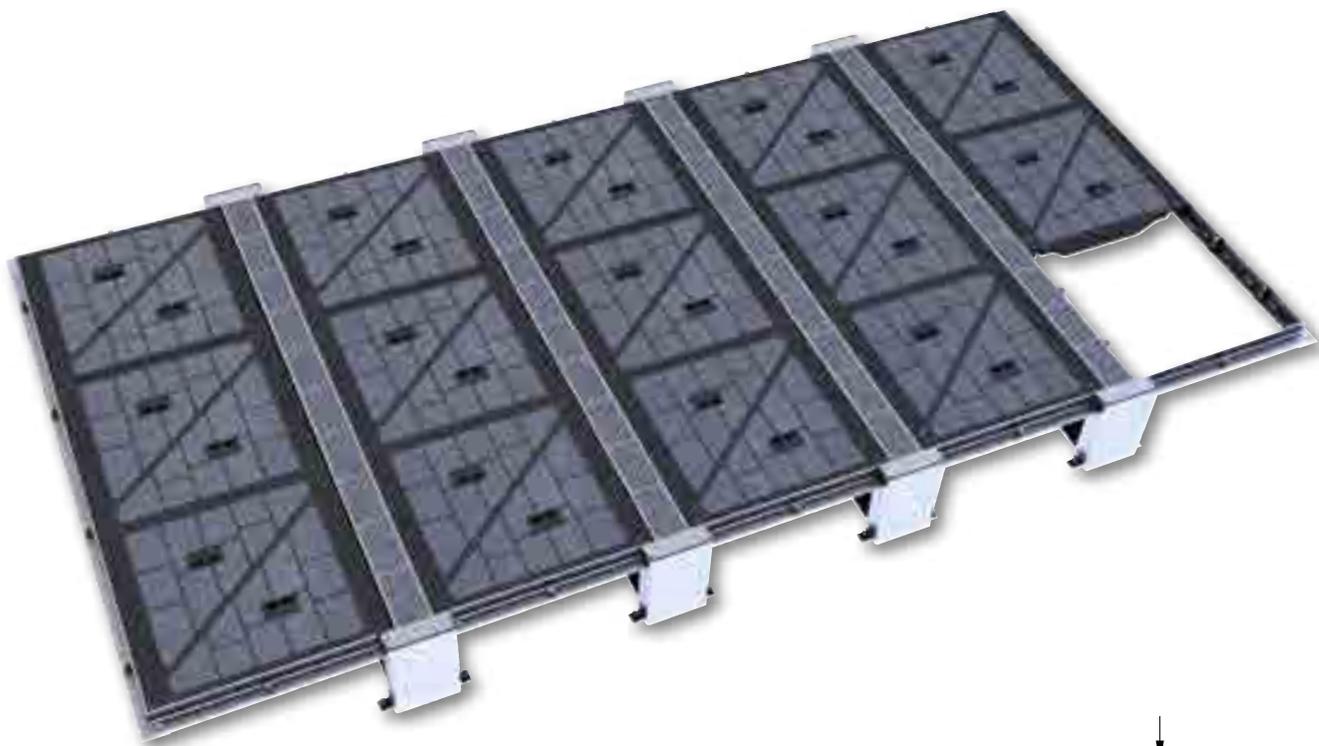
**lunghezza** =  $(n \times 1.000) + 180$

**larghezza** = 1.220

**altezza** = 90

**n**= numero di coperchi

# CT4B - Coperchi multipli a putrelle, a riempimento calcestruzzo 400 kN



# CT4B - Coperchi multipli a putrelle, a riempimento calcestruzzo 400 kN

luce netta (a) mm	(b) mm	2.200	3.480	4.740	6.000	7.260	8.520	9.780	11.040	12.300	putrella utilizzata
	coperchi	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2.000	2	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	HEA400 (h=520)
3.000	3	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	HEA400 (h=520)
4.000	4	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	HEA500 (h=620)
5.000	5	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	HEA600 (h=720)
centro putrella W, X, Y		1.109	2.368	3.627	4.886	6.145	7.404	8.663	9.922	11.181	

## Luogo d'installazione

400 kN: Portata 40 tonnellate Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali.

## Caratteristiche tecniche

- Dispositivi di chiusura CT4B 400kN
- Coperchio a riempimento calcestruzzo
- Luce netta (a x b) in mm **Codice CT4B** (a x b) in mm
- Telaio monoblocco rettangolare per saldatura
- Semicoperchi con appoggio su 3 punti per dispositivi stabili e senza basculamento
- Il sistema Silentbloc impedisce il basculamento del dispositivo e il rumore generato dalla circolazione dei veicoli.
- Raccordo non rigido del coperchio con viti
- **Coperchi:** Ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 e EN 1563.
- **Telaio:** Angolo in acciaio laminato secondo ISO 630. Il telaio è dotato di viti di livellamento per evitare l'uso di zeppe
- Assicurazione Qualità ISO 9001 certificata da terza parte

## Opzioni

- Ringhiere di sicurezza (vedi sezione H1-H2)
- Griglie anticaduta (vedi sezione H1-H2)
- Premark® Rivestimento antiscivolo (da installare in sito, in opzione).

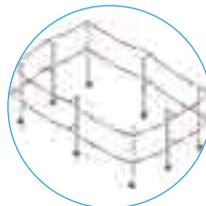
## Manovra

- I fori per le chiavi sui coperchi consentono una rapida apertura grazie ad un dispositivo di sollevamento meccanico. La rimozione di tutti i coperchi permette di ottenere la luce netta massima.

## Fascicolo tecnico

- Vedi il manuale d'installazione alla fine di questo capitolo.

## Opzioni



Ringhiere di sicurezza



Griglie anticaduta



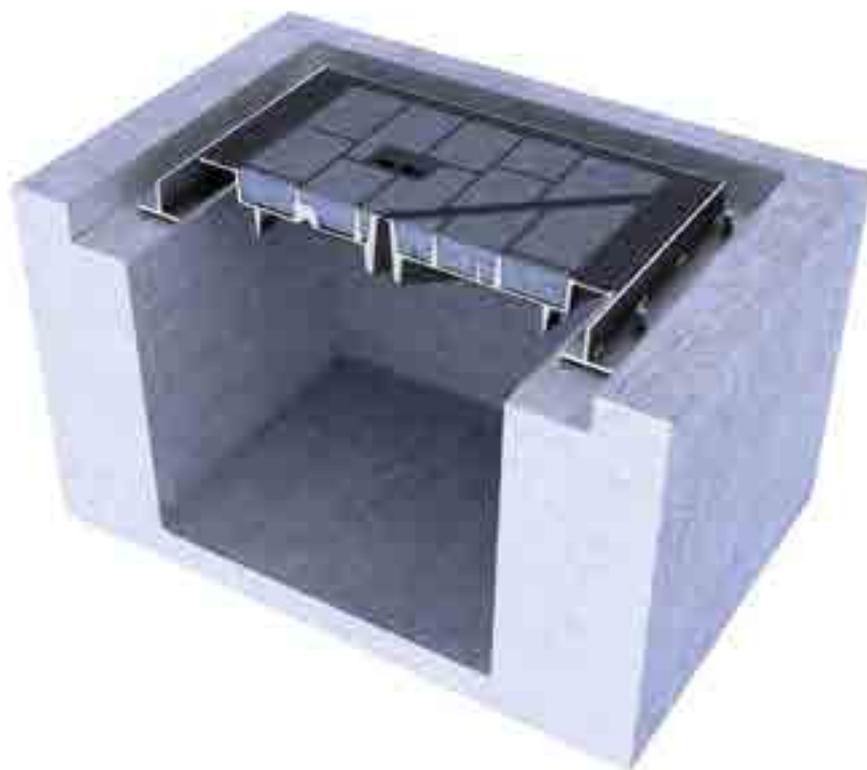
Premark®  
superficie antiscivolo

## La gamma CT4B

### Raccomandazioni di posa: Dispositivi di chiusura a 1/2/3 coperchi

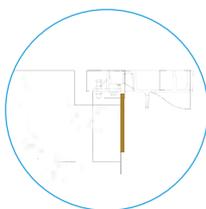
#### Manovra

- Il prodotto è consegnato sul sito già assemblato in un solo dispositivo (fino a 3 coperchi)
- Per manovrare il coperchio, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento



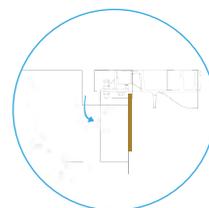
#### Posa

- Controllare la scanalatura in relazione al disegno fornito.
- Centrare correttamente il dispositivo nella sua scanalatura.
- Regolare il livellamento usando le viti di livellamento



#### Armatura

- Preparare un'armatura nello spazio tra la base del telaio e il calcestruzzo della cameretta.
- Posizionare i coperchi nei rispettivi telai. Se possibile, fare riferimento allo schema di disposizione.



#### Muratura

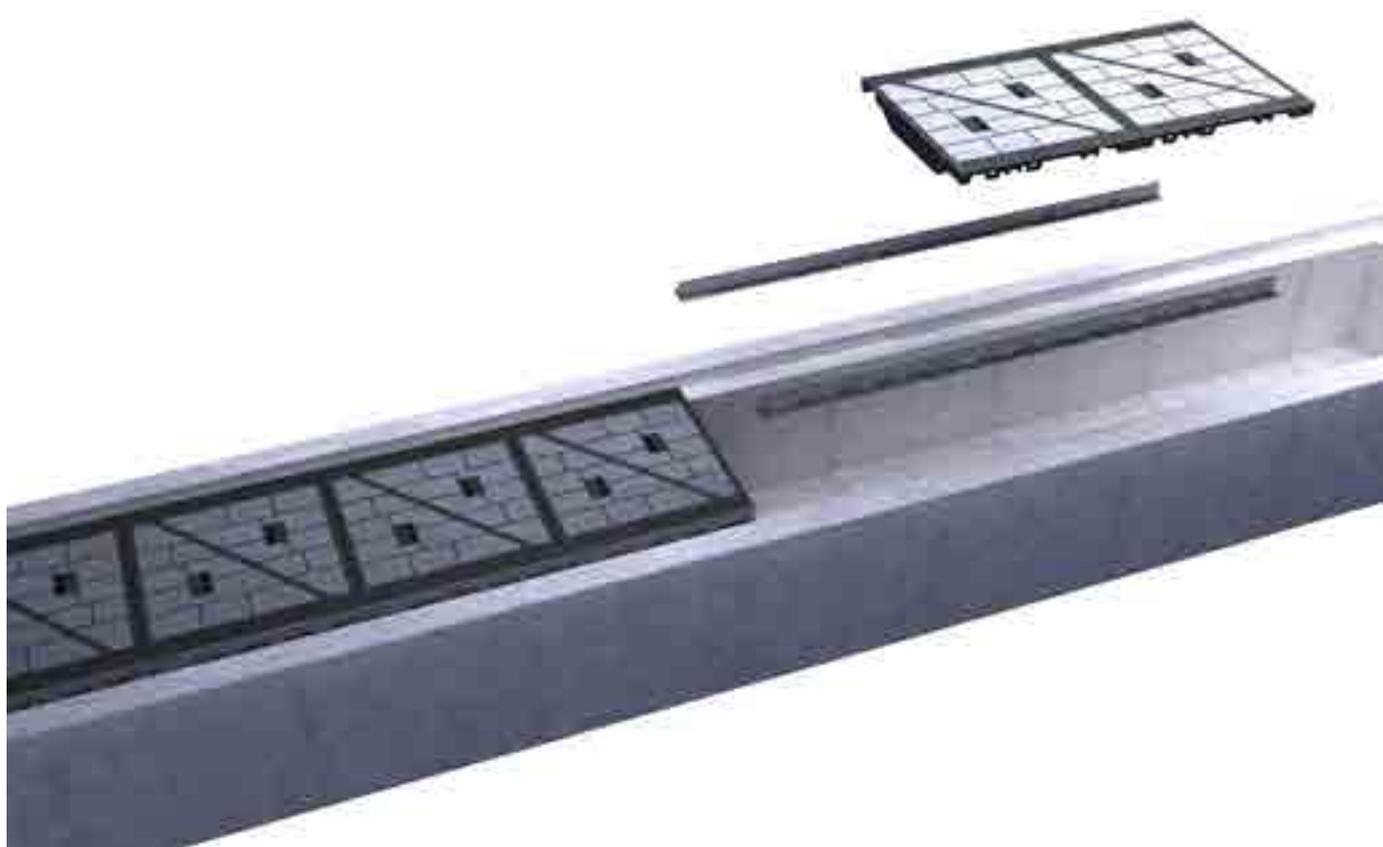
- Imbottire al massimo di calcestruzzo la parte sottostante il telaio.
- Riempire la scanalatura per strati successivi.
- Non dimenticare di fare il picchettaggio del calcestruzzo.
- Se non c'è abbastanza tempo per la presa completa del calcestruzzo prima della messa in opera, si raccomanda l'impiego di un prodotto di muratura a presa rapida.

## La gamma CT4B

### Raccomandazioni di posa: coperchi per canalette

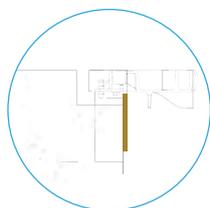
#### Manovra

- Il prodotto è consegnato sul sito assemblato in unità multiple in funzione delle dimensioni delle canalette.
- Per manovrare il coperchio, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.



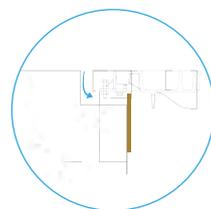
#### Posa

- Controllare la scanalatura in relazione al disegno fornito.
- Centrare correttamente il telaio nella sua scanalatura.
- Regolare il livellamento usando le viti di livellamento
- Assemblare le parti del telaio con le apposite viti fornite.
- Regolare il livellamento usando le viti di livellamento
- Installare i coperchi.



#### Armatura

- Preparare un'armatura nello spazio tra la base del telaio e il calcestruzzo della cameretta.
  - Posizionare i coperchi nei rispettivi telai. Se possibile, fare riferimento allo schema di disposizione.
  - Imbottire al massimo di calcestruzzo la parte sottostante il telaio.
  - Riempire la scanalatura per strati successivi.
  - Non dimenticare di fare il picchettaggio del calcestruzzo.
- Attenzione: Se non c'è abbastanza tempo per la presa completa del calcestruzzo prima della messa in opera, si raccomanda l'impiego di un prodotto di muratura a presa rapida.



# La gamma CT4B

## Raccomandazioni di posa: Dispositivi multipli a putrelle

### Manovra

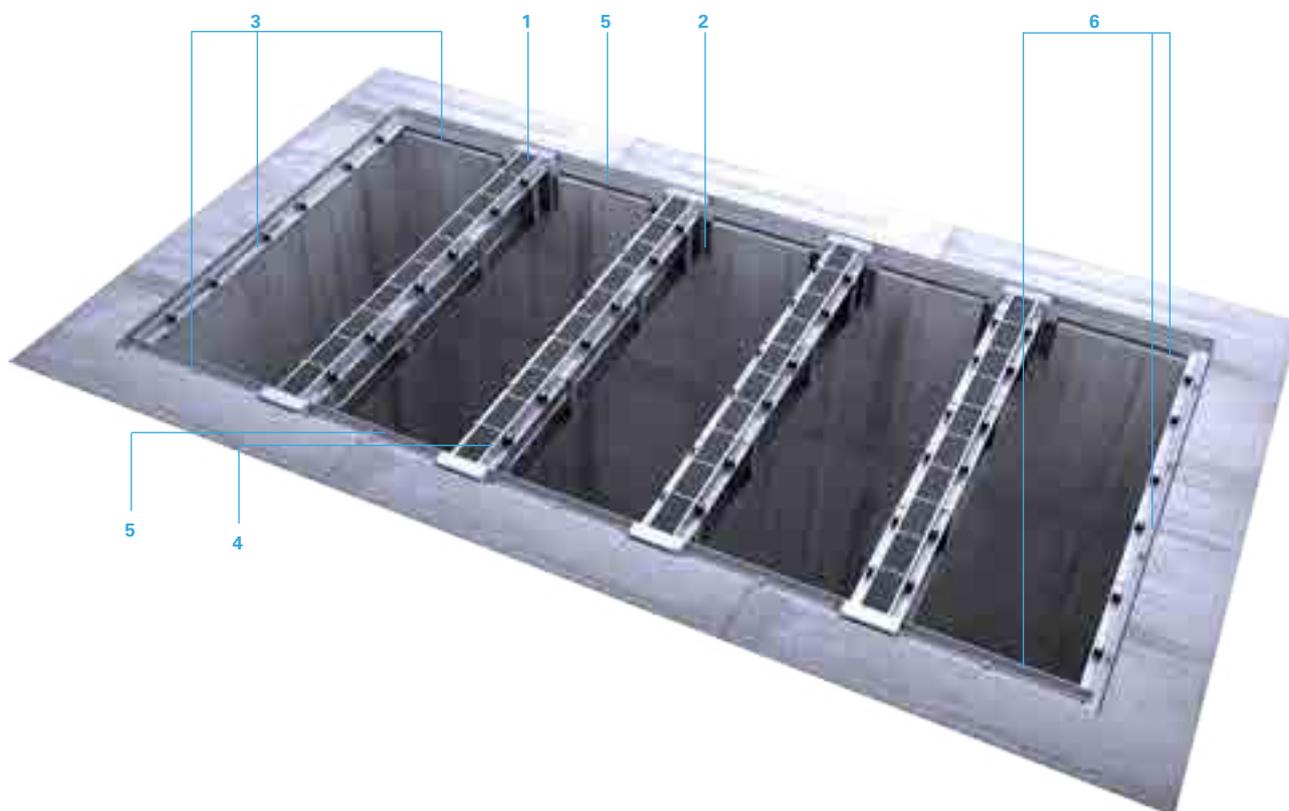
- Il dispositivo è consegnato sul sito assemblato in unità multiple in funzione delle dimensioni dei dispositivi di ispezione.
- Per manovrare il coperchio, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.

### Posa

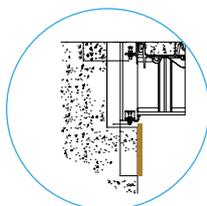
- Vedi schema di disposizione.
- Controllare il riferimento di montaggio sulla scatola e sulla putrella.
- Controllare la scanalatura.
- Posizionare il primo elemento (putrella + scatola) nella scanalatura 1.
- Regolare il livellamento della putrella con le viti di livellamento **2**.



viti di livellamento (2)



- Installare la prima estremità a forma di "U" nella scanalatura e assemblarla con la putrella già posizionata **3**.
- Installare la putrella successiva e livellarla (usare i distanziali forniti) **4**.
- Installare la placca d'estremità (tra le putrelle), non serve avvitare troppo a fondo **5**.
- Ripetere le due fasi precedenti per tutte le putrelle.
- Alla fine, installare l'ultima estremità a forma di "U" **6** nella scanalatura e assemblarla con la putrella già posizionata.
- Collocare i coperchi nel telaio.
- Completare la regolazione (allineamento, livellamento usando le viti di livellamento)



### Armatura

- Preparare un'armatura nello spazio tra la base del telaio e il calcestruzzo della camera.
- Posizionare i coperchi nei rispettivi telai. Se possibile, fare riferimento allo schema di disposizione.



### Muratura

- Imbottire al massimo di calcestruzzo la parte sottostante il telaio.
- Riempire la scanalatura per strati successivi.
- Non dimenticare di fare il picchettaggio del calcestruzzo.
- Se non c'è abbastanza tempo per la presa completa del calcestruzzo prima della messa in opera, si raccomanda l'impiego di un prodotto di muratura a presa rapida.

# La gamma CT4S

**F2** Presentazione della gamma CT4S

**CT4S...serie 075**

**F6** 1/2/3 coperchi

**F6** Coperchi per canalette

**F8** Coperchi multipli a putrelle

**F10** Raccomandazioni di posa

**CT4S...serie 100**

**F12** 1/2/3 coperchi

**F12** Coperchi per canalette

**F14** Coperchi multipli a putrelle

**F16** Raccomandazioni di posa

# LA GAMMA CT4S

## Dispositivi di chiusura modulari



Budapest - Ungheria

**La gamma CT4S** è una linea completa di dispositivi di chiusura progettata per vari tipi di infrastrutture sotterranee: reti fognarie, reti di energia elettrica, ecc. in diversi tipi di ambienti. Studiata per rispondere alle esigenze dei clienti, la gamma **CT4S** è disponibile in un'ampia scelta di dimensioni per la copertura di canalette, semplici o lunghe, e per grandi camerette. Il coperchio **CT4S** è dotato di appoggi su 3 punti per un funzionamento senza basculamento. Ciò garantisce la stabilità e la facilità di posa dei dispositivi.

# LA GAMMA CT4S

## Dispositivi di chiusura modulari

### Modularità delle dimensioni

L'utilizzo di elementi modulari permette una vasta scelta di dimensioni: **1/2/3 coperchi**.

Gli elementi del telaio (longheroni e placche d'estremità) sono assemblati con bulloni, permettendo così le costruzioni lineari: **coperchi per canalette**.

Oltre una luce di passaggio di 1.000 mm, i dispositivi CT4S utilizzano putrelle amovibili alloggiare in scatole fissate ai telai. Ciò permette la costruzione di dispositivi adatti a coprire grandi dimensioni: **multiplo a putrelle**.

*coperchi per canalette*



*1/2/3 coperchi*

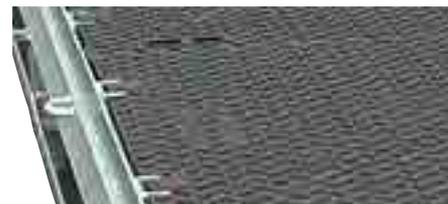
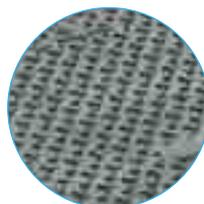


*dispositivi multipli a putrelle*



### Stabilità, resistenza e lunga durata

- I coperchi sono studiati per soddisfare le applicazioni della classe D400. Sono in ghisa a grafite sferoidale secondo la norma ISO 1083 e sono forniti con un rivestimento idrosolubile. I coperchi sono a rilievo antisdrucciolo.
- Telai e putrelle in acciaio galvanizzato.



### Sicurezza

- La serie **CT4S...075** è fornita con un sistema di chiusura di sicurezza OTC. In opzione: Sistema di chiusura ad 1/4 di giro. La serie **CT4S...100** è fornita con un sistema di chiusura MTV.

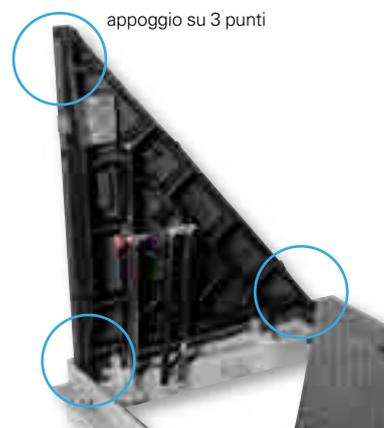


# LA GAMMA CT4S

## Dispositivi di chiusura modulari

**Il minimo del rumore e durata a lungo termine**, questo è quello che offre:

- **l'appoggio su 3 punti** per un funzionamento senza basculamento.  
Se viene installata rispettando le raccomandazioni di posa, la gamma CT4S è stabile in condizioni di traffico.



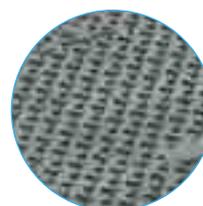
### Tipi di finitura disponibili

#### Coperchio a rilievo antisdrucchiolo uniforme

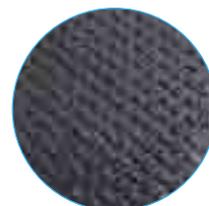
È un coperchio che offre prestazioni senza eguali.

Se è necessario garantire una più alta resistenza al derapaggio, i coperchi possono essere forniti con un rivestimento antiscivolo

**Premark®**.



Rilievo antisdrucchiolo  
uniforme



Superficie antiscivolo  
Premark®

### Ergonomia

- Opzione: **la gamma CT4S...075** può essere fornita con apertura facilitata con molle.

La serie **CT4S...100** è fornita con apertura facilitata con molle.

Opzione: le molle possono essere di acciaio inossidabile.

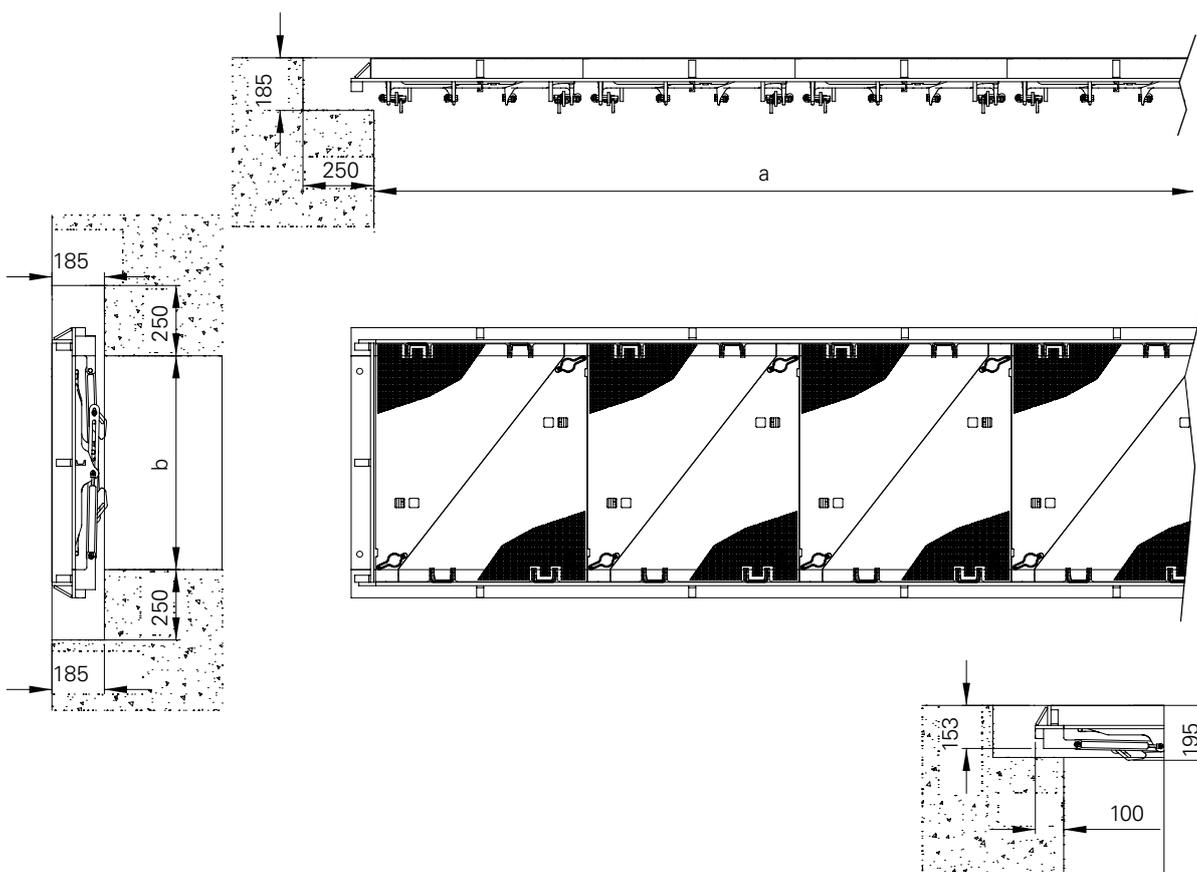
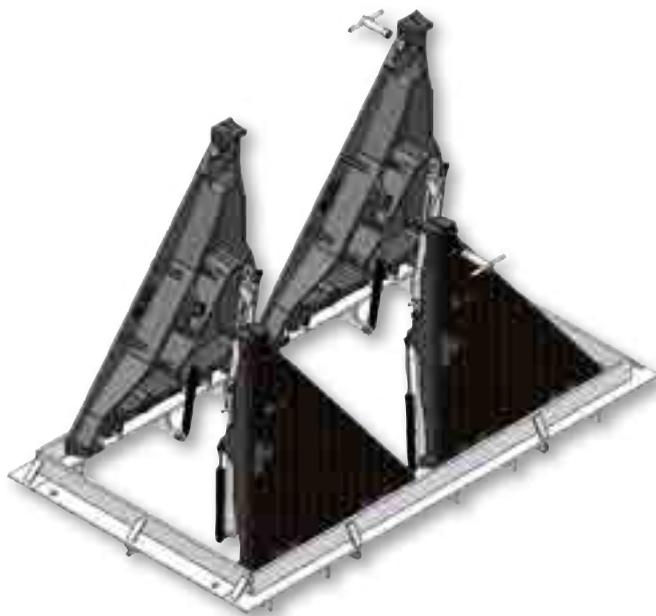
### Accessori di sicurezza in opzione: griglie anticaduta e ringhiere di sicurezza.

Tutti i coperchi possono essere forniti con delle griglie anticaduta e delle ringhiere di sicurezza per proteggere l'accesso alle camerette, rendendo più facile ed efficiente la manutenzione delle apparecchiature. Per ulteriori dettagli, vedi pag. H1-H2.





# CT4S ...075 - 1/2/3 coperchi e coperchi per canalette 400 kN



# CT4S ...075 - 1/2/3 coperchi e coperchi per canalette 400 kN

## Luogo d'installazione

400 kN: Portata 40 tonnellate Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali.

## Caratteristiche tecniche

- **Telaio:** Acciaio galvanizzato S 235 JR - NF EN 10025 Galvanizzato a caldo secondo NF EN ISO 1461.
  - **Coperchio:** Ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 e EN NF 1563
  - Dispositivi di apertura articolati con bloccaggio a 90° per la sicurezza
  - appoggio su 3 punti per un funzionamento senza basculamento.
- Questo garantisce stabilità e facilità di posa dei dispositivi.

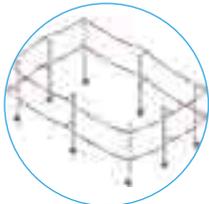
## Opzione

- Sistema di chiusura ad 1/4 di giro VAF
- Apertura facilitata con molle
- Griglie anticaduta
- Ringhiere di sicurezza
- Rivestimento antiscivolo Premark®

## Fascicolo tecnico

- Raccomandazioni di posa: vedi pagg. F10-F11

## Opzioni



Ringhiere di sicurezza



Griglie anticaduta



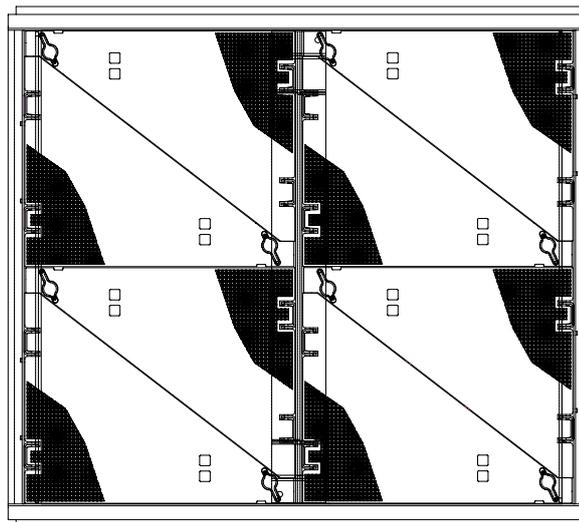
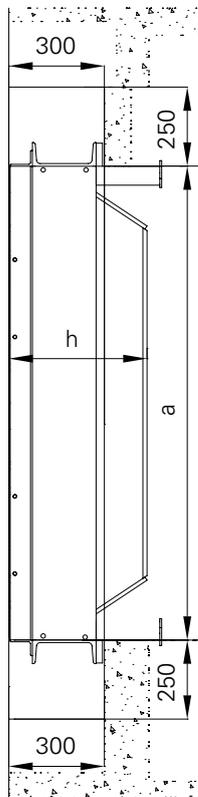
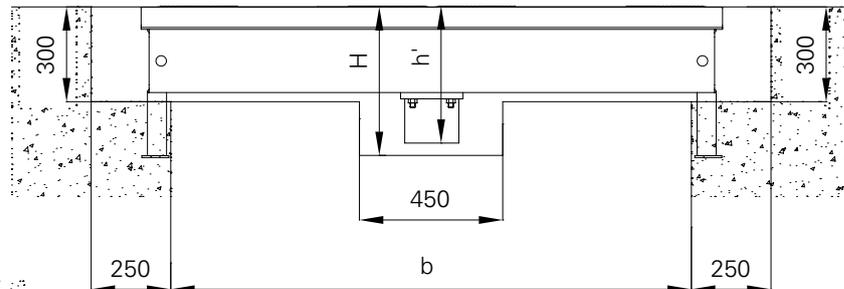
Superficie antiscivolo  
Premark®

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza (mm)	numero di coperchi	codice
1/2/3 coperchi 750 x 760	960 x 950 x 150	■	CT4S 075 076 A
1.502 x 760	960 x 1.702 x 150	■■	CT4S 150 076 A
2.250 x 760 canalette	960 x 2.455 x 150	■■■	CT4S 225 076 A

Per dimensioni maggiori, applicare la seguente formula

- Luce netta: **a** = n x 750  
**b** = 760
- Dimensioni ingombro esterno:  
**lunghezza** = (n x 750) + 200  
**larghezza** = 960  
**altezza** = 150
- **n** = numero di coperchi

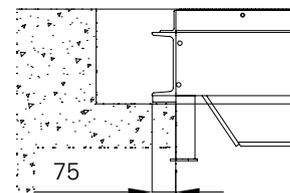
# CT4S ...075 - Coperchi multipli a putrelle 400 kN



W per centro 1ª putrella

X per centro 2ª putrella

Y per centro 3ª putrella



# CT4S ...075 - Coperchi multipli a putrelle 400 kN

luce netta (a) mm	(b) mm	1.630	2.518	3.406	4.294	5.182	6.070	6.958	7.846	8.734	putrella utilizzata
	coperchi	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.500	2	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE360 (h=430)
2.250	3	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE360 (h=430)
3.000	4	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE360 (h=430)
3.750	5	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE400 (h=470)
4.500	6	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	
centro putrella W, X, Y		818	1.691	2.564	3.437	4.310	5.183	6.056	6.929	7.802	

## Luogo d'installazione

400 kN: Portata 40 tonnellate. Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali.

## Caratteristiche tecniche

- **Telaio:** Acciaio galvanizzato S 235 JR - NF EN 10025 Galvanizzato a caldo secondo NF EN ISO 1461.
- **Coperchio:** Ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 e EN NF 1563
- Dispositivi di apertura articolati con bloccaggio a 90° per la sicurezza
- appoggio su 3 punti per garantire la stabilità e ridurre rumore e vibrazioni.

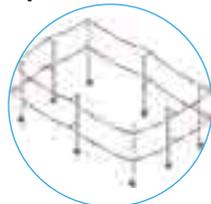
## Opzione

- Sistema di chiusura ad 1/4 di giro VAF
- Apertura facilitata con molle
- Griglie anticaduta (vedi dettagli pagg. H1-H2)
- Ringhiere di sicurezza (vedi dettagli pagg. H1-H2)

## Fascicolo tecnico

- Raccomandazioni di posa: vedi pagg. F10 -F11

## Opzioni



Ringhiere di sicurezza



Griglie anticaduta



Superficie antiscivolo  
Premark®

# CT4S ...Serie 75

Raccomandazioni di posa: Dispositivi di chiusura a 1/2/3 coperchi e coperchi per canalette

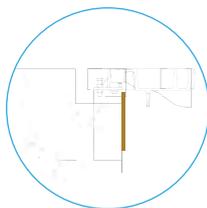
## 1/2/3 coperchi

### Manovra

- Il prodotto è consegnato sul sito già assemblato in un solo dispositivo (fino a 3 coperchi).
- Per manovrare il coperchio, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.

### Posa

- Controllare la scanalatura in relazione al disegno fornito.
- Centrare correttamente il dispositivo nella sua scanalatura.
- Regolare il livellamento usando delle viti di livellamento.



### Armatura

- Preparare un'armatura nello spazio tra la base del telaio e il calcestruzzo della cameretta.
- Posizionare i coperchi nei rispettivi telai.
- Se necessario, fare riferimento allo schema di disposizione.

### Muratura

- Imbottire al massimo di calcestruzzo la parte sottostante il telaio.
- Riempire la scanalatura per strati successivi.
- Non dimenticare di fare il picchettaggio del calcestruzzo.
- Se non c'è abbastanza tempo per la presa completa del calcestruzzo prima della messa in opera, si raccomanda l'impiego di un prodotto di muratura a presa rapida.

## Coperchi per canalette

### Manovra

- Il prodotto è consegnato sul sito assemblato in unità multiple in funzione delle dimensioni delle canalette.
- Per manovrare il coperchio, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.

### Posa

Consultarci.



## CT4S ...Serie 75

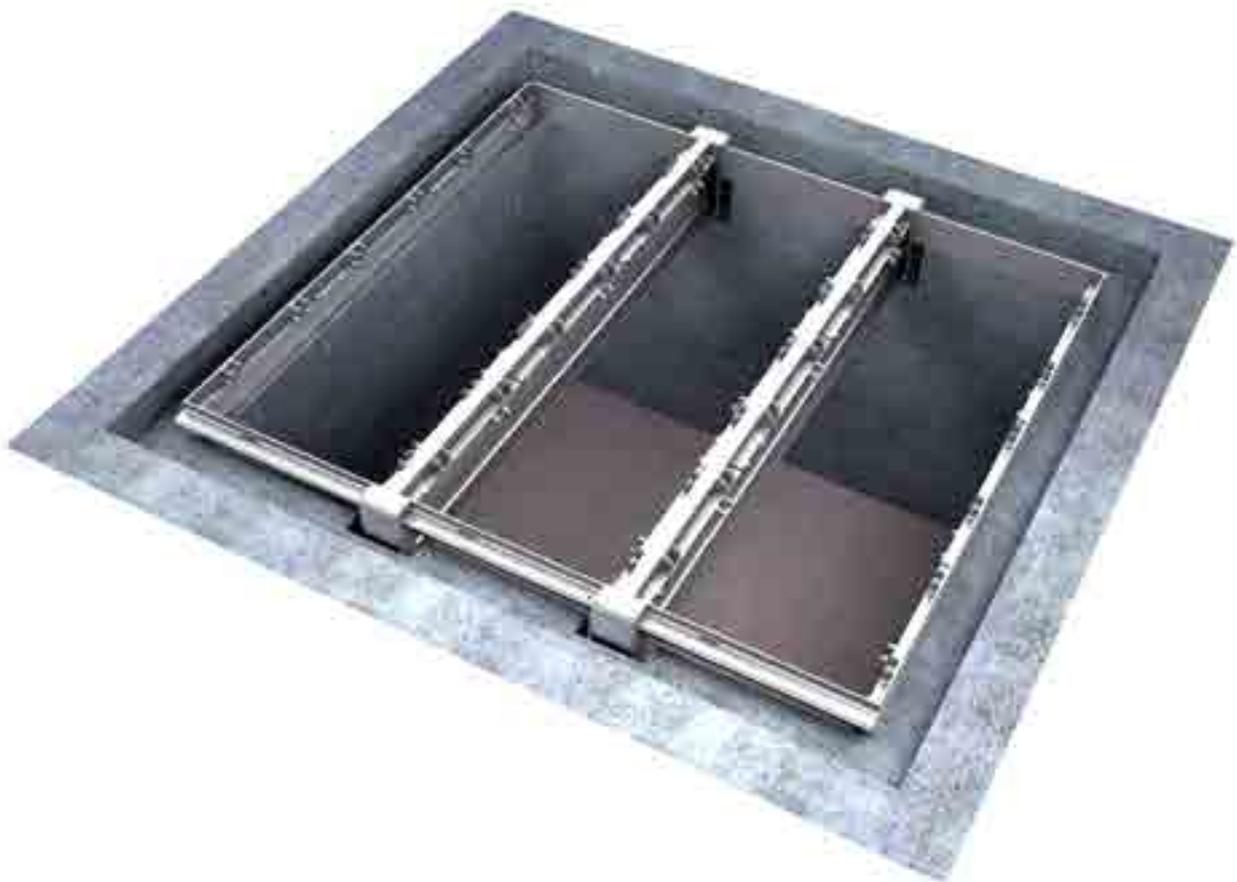
Raccomandazioni di posa: Dispositivi multipli a putrelle

### Manovra

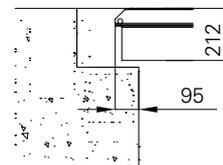
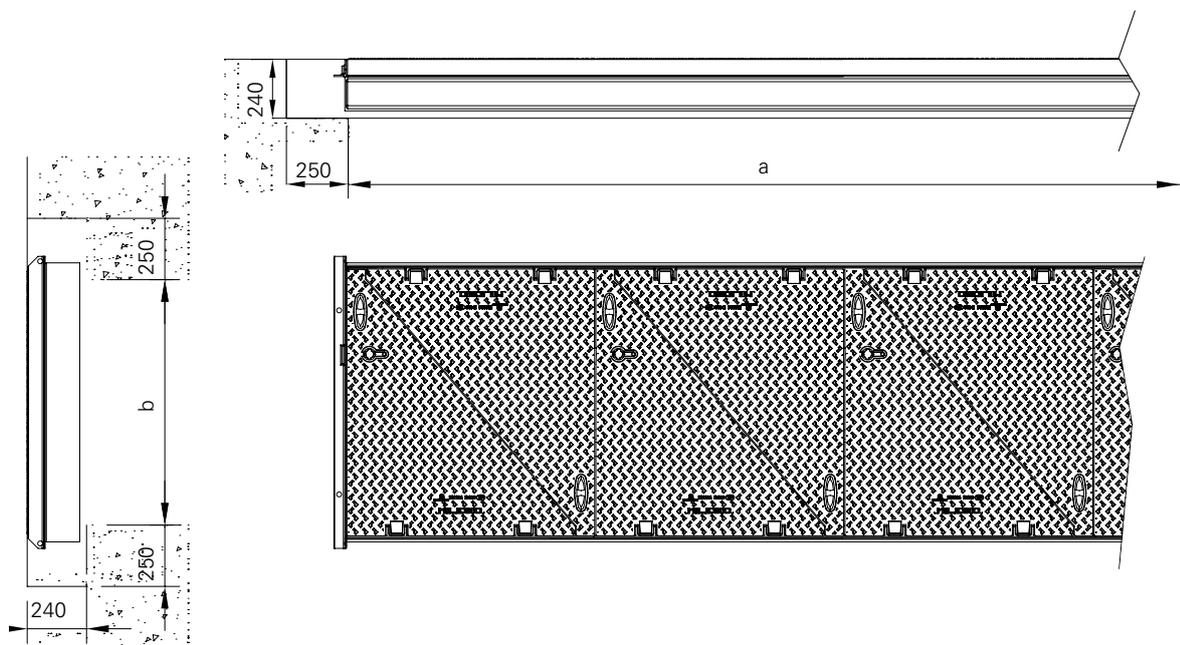
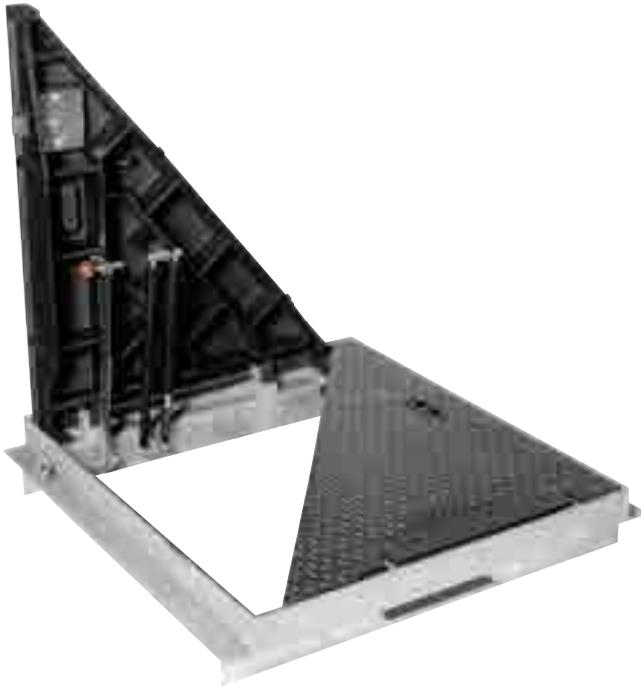
- Il prodotto è consegnato sul sito assemblato in unità multiple in funzione delle dimensioni delle camerette.
- Per manovrare il dispositivo, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.

### Posa

[Consultarci.](#)



# CT4S ...100 - 1/2/3 coperchi e dispositivi di chiusura per canalette 400 kN



# CT4S ...100 - 1/2/3 coperchi e dispositivi di chiusura per canalette 400 kN

## Luogo d'installazione

400 kN: Portata 40 tonnellate. Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali.

## Caratteristiche tecniche

- **Telaio:** Acciaio galvanizzato S 235 JR - NF EN 10025 Galvanizzato a caldo secondo NF EN ISO 1461.
- **Coperchio:** Ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 e EN NF 1563
- Dispositivi di apertura articolati con bloccaggio a 90° per la sicurezza
- appoggio su 3 punti per garantire la stabilità e ridurre rumore e vibrazioni.
- Coperchio con sistema di chiusura MTV che si blocca al momento dell'apertura per manovra
- Apertura facilitata con molle
- Foro per chiave protetto da botola d'ispezione in PE
- Botola d'ispezione inserita a clip nel coperchio per evitarne lo spostamento

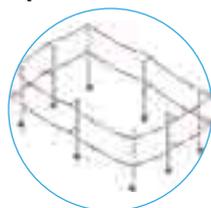
## Opzione

- Griglie anticaduta (vedi dettagli pagg. H1-H2)
- Ringhiere di sicurezza (vedi dettagli pagg. H1-H2)
- Molla in acciaio inossidabile

## Fascicolo tecnico

- Raccomandazioni di posa: vedi pagg. F16 - F17

## Opzioni



Ringhiere di sicurezza



Griglie anticaduta



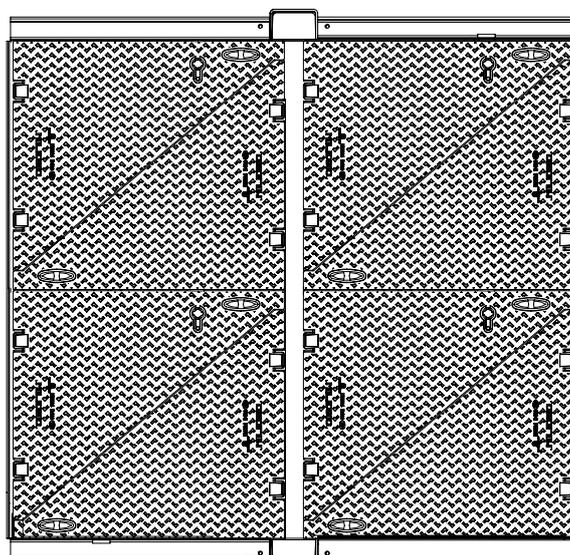
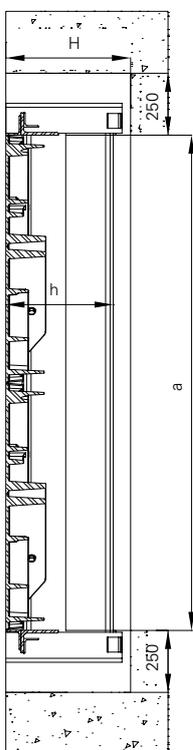
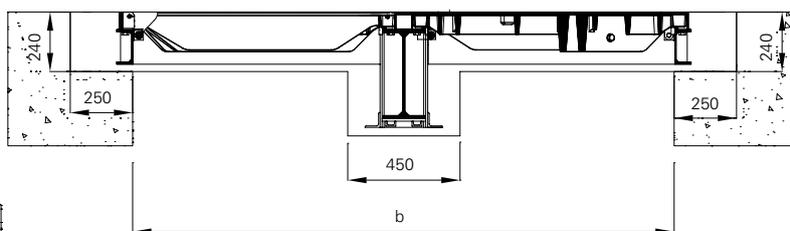
Superficie anticivolo Premark®

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza (mm)	numero di coperchi	codice
1000 x 1000	1140 x 1140 x 215	■	CT4S 100 100 AHVPC
2000 x 1000	2140 x 1140x 215	■ ■	CT4S 200 100 AHVPC
3000 x 1000	3140 x 1140x 215	■ ■ ■	CT4S 300 100 AHVPC

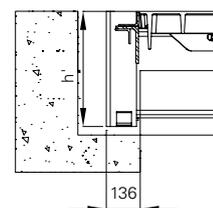
Per dimensioni maggiori, applicare la seguente formula

- Luce netta: **a** = n x 1.000  
**b** = 1.000
- Dimensioni ingombro esterno:  
**lunghezza** = (n x 1.000) + 140  
**larghezza** = 1.140  
**altezza** = 215 mm
- **n** = numero di coperchi

# CT4S ...100 - Coperchi multipli a putrelle 400 kN



W per centro 1ª putrella  
 X per centro 2ª putrella  
 Y per centro 3ª putrella



# CT4S ...100 - Coperchi multipli a putrelle 400 kN

luce netta (a) mm	(b) mm	2.130	3.300	4.470	5.640	6.810	7.980	9.150	10.320	11.490	putrella utilizzata
	coperchi	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2.000	2	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	HEA400 (h=520)
3.000	3	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	HEA400 (h=520)
4.000	4	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	HEA500 (h=620)
5.000	5	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	HEA600 (h=720)
centro putrella W, X, Y		1.085	2.255	3.425	4.595	5.765	6.935	8.105	9.275	10.445	

## Luogo d'installazione

400 kN: Portata 40 tonnellate. Carreggiate di strade (comprese le vie pedonali), banchine transitabili e aree di sosta per tutti i tipi di veicoli stradali.

## Caratteristiche tecniche

- **Telaio:** Acciaio galvanizzato S 235 JR - NF EN 10025 Galvanizzato a caldo secondo NF EN ISO 1461.
- **Coperchio:** Ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 e EN NF 1563
- Dispositivi di apertura articolati con bloccaggio a 90° per la sicurezza
- appoggio su 3 punti per garantire la stabilità e ridurre rumore e vibrazioni.
- Coperchio con sistema di chiusura MTV che si blocca al momento della manovra
- Apertura facilitata con molle
- Foro per chiave protetto da tappo
- Tappo inserito a clip nel coperchio per evitarne lo smarrimento

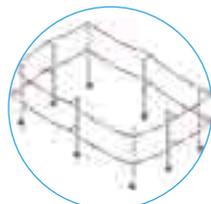
## Opzione

- Griglie anticaduta (vedi dettagli pagg. H1-H2)
- Ringhiere di sicurezza (vedi dettagli pagg. H1-H2)
- Molla in acciaio inossidabile

## Fascicolo tecnico

- Raccomandazioni di posa: vedi pagg. F16 - F17

## Opzioni



Ringhiera di sicurezza



Griglie anticaduta



Superficie anticivolo  
Premark®

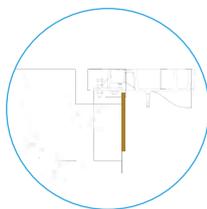
# CT4S ...Serie 100

Raccomandazioni di posa: Dispositivi di chiusura a 1/2/3 coperchi e coperchi per canalette

## 1/2/3 coperchi

### Manovra

- Il prodotto è consegnato sul sito già assemblato in un solo dispositivo.
- Per manovrare il coperchio, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.



### Posa

- Controllare la scanalatura in relazione al disegno fornito.
- Centrare correttamente il dispositivo nella sua scanalatura.
- Regolare il livellamento usando delle viti di livellamento.

### Armatura

- Preparare un'armatura nello spazio tra la base del telaio e il calcestruzzo della cameretta.
- Posizionare i coperchi nei rispettivi telai. Se possibile, fare riferimento allo schema di disposizione.

### Muratura

- Imbottire al massimo di calcestruzzo la parte sottostante il telaio.
- Riempire la scanalatura per strati successivi.
- Non dimenticare di fare il picchettaggio del calcestruzzo.
- Se non c'è abbastanza tempo per la presa completa del calcestruzzo prima della messa in opera, si raccomanda l'impiego di un prodotto di muratura a presa rapida.

## Coperchi per canalette

### Manovra

- Il prodotto è consegnato sul sito assemblato in unità multiple in funzione delle dimensioni delle canalette.
- Per manovrare il coperchio, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.

### Posa

[Consultarci.](#)



## CT4S ...Serie 100

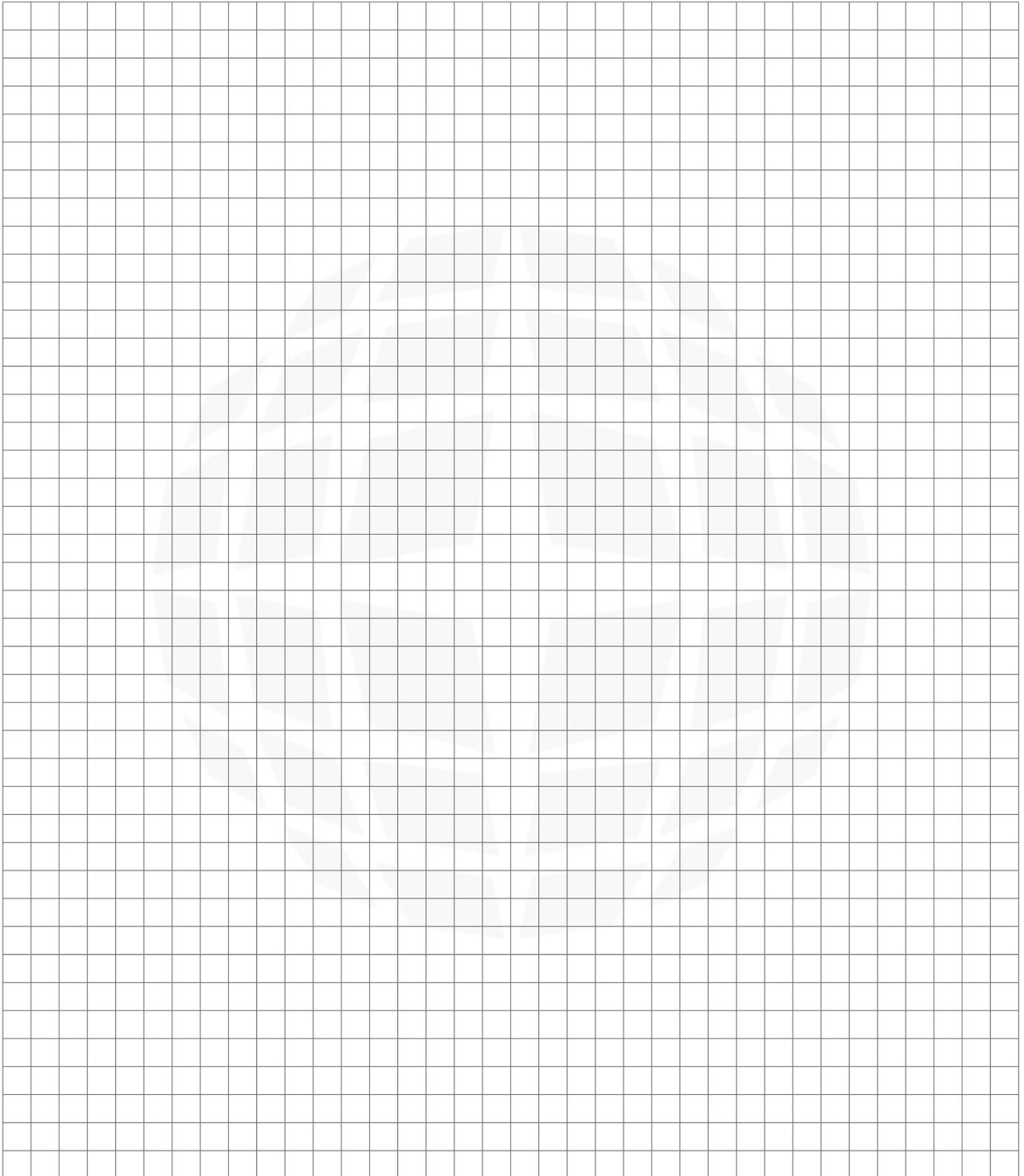
Raccomandazioni di posa: Dispositivi multipli a putrelle

### Manovra

- Il prodotto è consegnato sul sito già assemblato in unità multiple in funzione delle dimensioni dei dispositivi di ispezione.
- Per manovrare il coperchio, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.



# Note



# AQUERA®

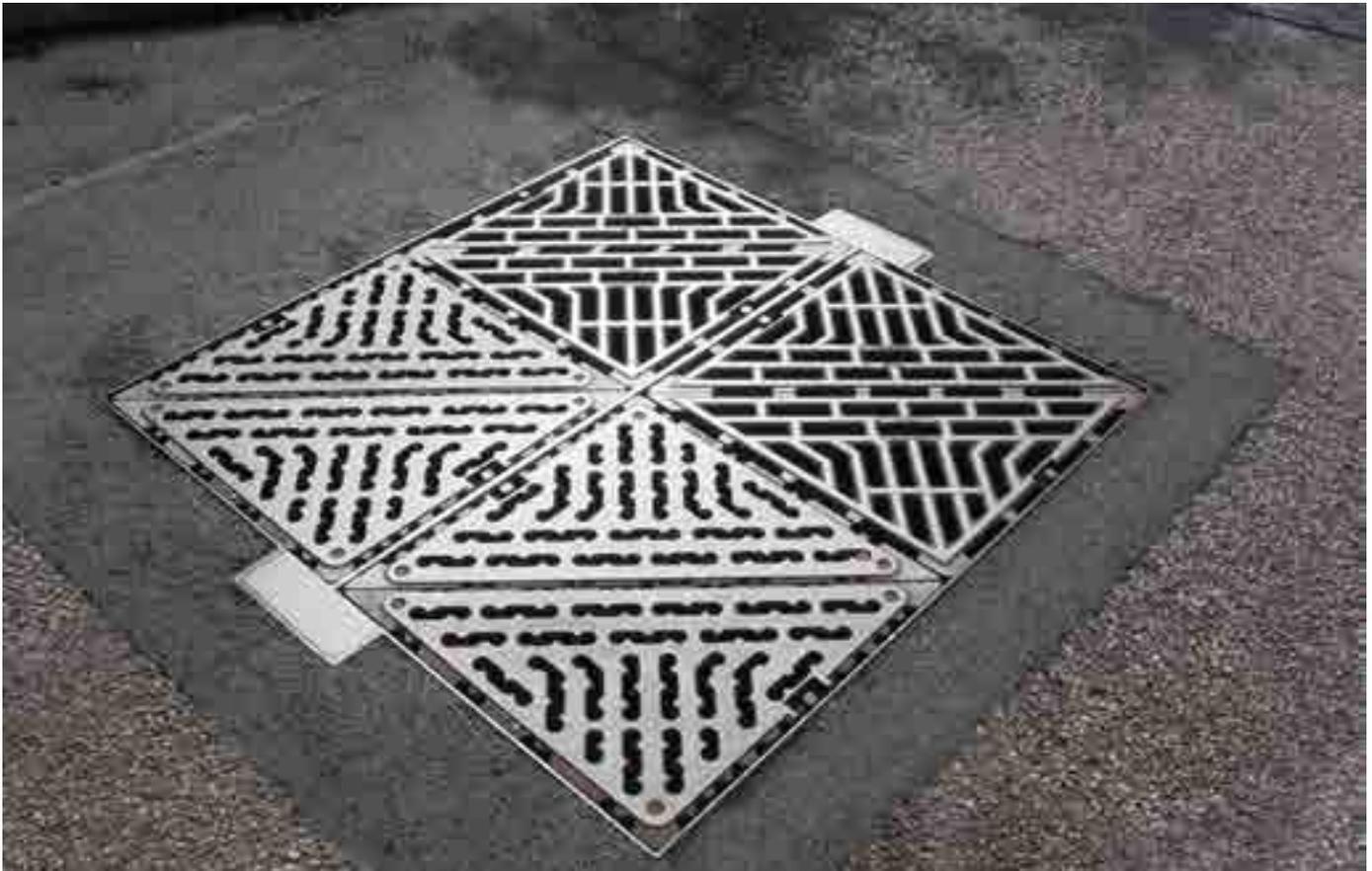
## La Gamma Modulare di Griglie



- G2** Una nuova gamma modulare di griglie e telai
- G6** Griglie e telai per 1/2/3 coperchi
- G8** Griglie e telai per canalette
- G10** Griglie multiple a putrelle
- G12** Raccomandazioni di posa
- H1** Accessori in opzione per tutti i prodotti modulari : griglie anticaduta e ringhiere di sicurezza

# GAMMA AQUERA®

## Soluzioni modulari di griglie per drenaggio e ventilazione



L'ambiente urbano è parte integrante della nostra società moderna.

Questo ha portato ad un incremento delle aree edificate caratterizzate da superfici impermeabili come marciapiedi, carreggiate e parcheggi, che limitano la possibilità di garantire un buon drenaggio in normali condizioni di pioggia. In situazioni atmosferiche estreme, questa situazione può provocare degli allagamenti che hanno un impatto significativo sulla vita quotidiana degli abitanti mettendo in pericolo la sicurezza delle persone, delle loro proprietà e dell'ambiente in generale.

Si sono cercate varie soluzioni per rendere l'asfalto, i sampietrini, ecc. permeabili, ma col passare del tempo, la loro microstruttura finiva con l'intasarsi perché è virtualmente impossibile conservarli su lunghi periodi.

Inoltre le grandi città continuano ad espandere e modernizzare i loro labirinti di tunnel sotterranei, utilizzati sia per i trasporti pubblici che per le aree di shopping, che sono finiti col diventare letteralmente delle "zone abitabili" e richiedono quindi un'adeguata ventilazione.

Progettare una rete è già di per sé eccezionalmente impegnativo. Se la rete si deve anche integrare all'interno di un ambiente urbano complesso, questo lavoro diventa ancora più difficile.

Prendiamo ad esempio un grande apertura di ventilazione di una metropolitana sotterranea, che è stata installata molto tempo fa in un'area pedonale.

Oggi, quell'area pedonale potrebbe essere diventata una strada molto trafficata e sarebbe quindi virtualmente impossibile trovare una soluzione appropriata.

È qui che entra in gioco la grande forza di **EJ**. Grazie alla presenza di ingegneri di progetto a livello internazionale, sempre a disposizione per soddisfare i bisogni dei clienti, abbiamo progettato e sviluppato la gamma esclusiva **AQUERA**. In collaborazione con imprese ed operatori nel settore della gestione delle acque meteoriche per grandi servizi e infrastrutture sotterranee, abbiamo sviluppato un'innovativa soluzione che offre il massimo drenaggio e ventilazione nelle aree urbane. Sia che l'area sia particolarmente soggetta a improvvise inondazioni oppure richieda un'ampia superficie di aerazione del tipo "traffic ready", EJ è in grado di proporre la soluzione adatta grazie alla sua gamma di griglie **AQUERA** che si basa su semplici ed efficienti idee di progettazione:

- **per la massima capacità di drenaggio**, ci siamo basati sulla pluridecennale esperienza acquisita grazie ai nostri coperchi multipli ERMATIC. Le nostre soluzioni a putrelle amovibili sono solide, resistenti e facili da utilizzare.
- **per il massimo della stabilità nelle condizioni di traffico dei nostri giorni**, abbiamo optato per una costruzione a semigriglie con appoggio su 3 punti.

# GAMMA AQUERA®

## Soluzioni modulari di griglie per drenaggio e ventilazione

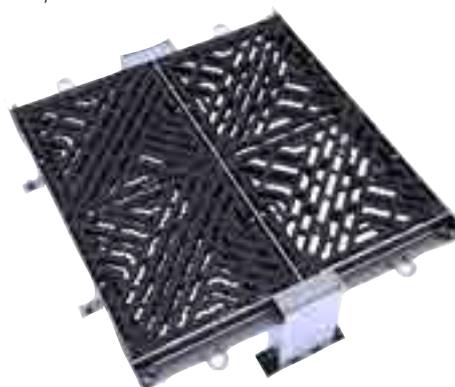
L'utilizzo di elementi modulari per la costruzione della gamma di griglie AQUERA permette di ottenere:

- griglie per 1/2/3 coperchi,
- griglie per canalette,
- dispositivi multipli a putrelle in caso di ampie superfici di drenaggio o ventilazione.

1/2/3 griglie



Griglie con putrelle amovibili



Griglie di canalette tecniche



### Sicurezza

Le griglie sono fissate al telaio **con viti di acciaio inossidabile**.

Ogni semigriglia è trattenuta in sede nel telaio nel senso della lunghezza, in modo da ridurre eventuali spostamenti e conservare strette tolleranze.

In opzione: viti OTC con testa codificata per evitare furti o accesso non autorizzato.

### Silenziosità e stabilità in condizioni di traffico

Abbiamo adottato l'appoggio su 3 punti per il massimo della stabilità e della silenziosità durante l'utilizzo.

Le due semigriglie sono ad accoppiamento lasco per mezzo di un perno e clip Beta.



perno di collegamento con clip Beta

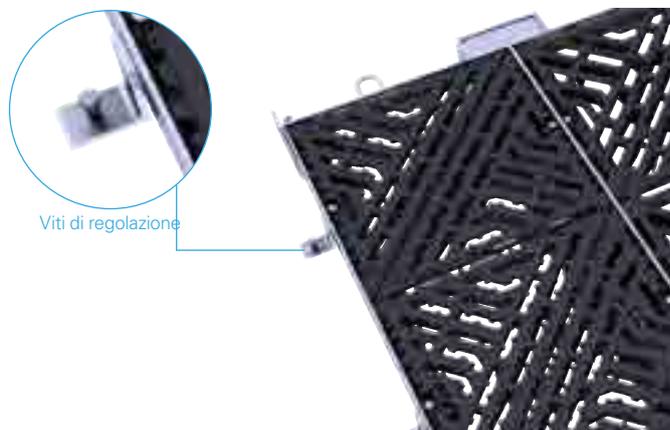


# GAMMA AQUERA®

## Soluzioni modulari di griglie per drenaggio e ventilazione

### Facilità d'installazione,

per facilitare il livellamento del prodotto, il telaio in acciaio zincato a caldo è dotato di viti per la regolazione del livellamento.



Viti di regolazione

### Massima capacità di drenaggio e ventilazione

Le maglie delle griglie sono state appositamente studiate per massimizzare il drenaggio dell'acqua, indipendentemente dall'orientamento con cui le griglie sono installate.

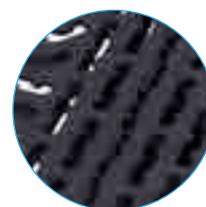


Dimensioni standard delle maglie

Superficie di drenaggio tipo standard 1.470 cm<sup>2</sup> per dispositivo



È disponibile anche un modello di griglia con **maglie di dimensioni ridotte, che le rendono adatte per il traffico pedonale (tipo LR)** se il prodotto deve essere installato in zone di passaggio di veicoli con ruote di piccole dimensioni, biciclette o sedie a rotelle.



Maglie ridotte, griglie adatte per traffico pedonale (tipo LR)

Superficie di drenaggio 833 cm<sup>2</sup> tipo **LR** per dispositivo



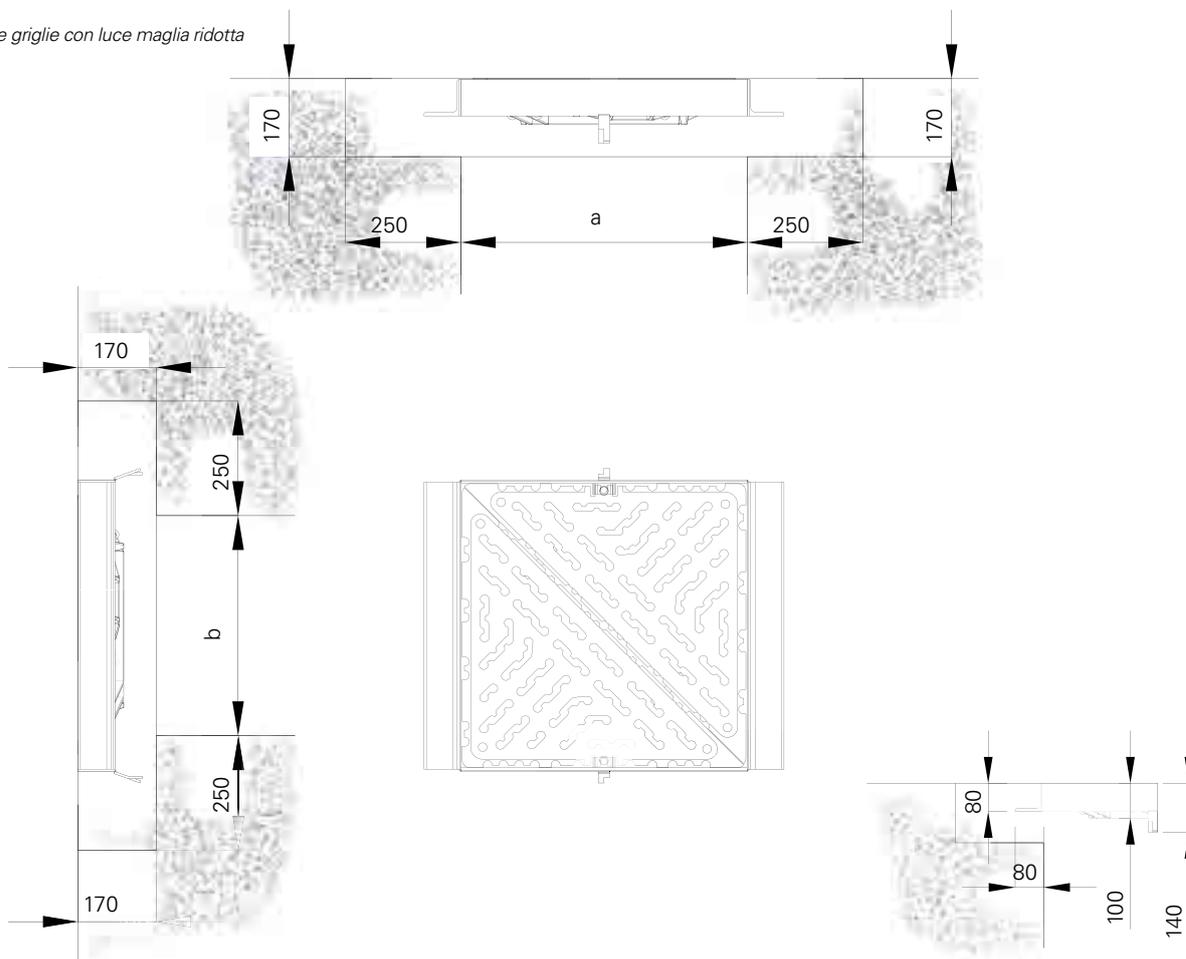


# Aquera® - Griglie e telai per 1/2/3 coperchi 400 kN

Illustrazione delle griglie con luce maglia standard



Illustrazione delle griglie con luce maglia ridotta



# Aquera® - Griglie e telai per 1/2/3 coperchi 400 kN

## Luogo d'installazione

Gruppo 3 secondo EN 124.

Zona dei canaletti di scolo lungo i bordi dei marciapiedi che, misurata partendo dal bordo, si estenda per 0,5 m al massimo nella carreggiata e per 0,2 m al massimo sul marciapiede.

## Caratteristiche tecniche

- Griglie: griglie in ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 (500-7) e EN 1563.
  - Telai: telaio in acciaio zincato a caldo secondo ISO 1459/60/61.
  - griglie piane con appoggio su 3 punti per garantire stabilità, silenziosità e assenza di vibrazioni durante l'utilizzo.
  - Costruzione a semigriglie con appoggio su 3 punti reversibili a 180°.
  - Griglie ad accoppiamento lasco per mezzo di un perno e clip Beta.
  - Fornite con viti di regolazione livellamento del telaio per una facile installazione.
  - Le griglie sono fissate al telaio con viti di acciaio inossidabile.
  - Le sbarre delle griglie sono appositamente progettate per offrire il massimo drenaggio dell'acqua o la massima ventilazione.
  - Superficie di drenaggio/ventilazione:
    - 1.470 cm<sup>2</sup> per griglia standard.
    - 833 cm<sup>2</sup> per griglia tipo LR.
- Per trovare quali sono le superfici di drenaggio o di ventilazione delle griglie, in base alle loro dimensioni, si devono fare i seguenti calcoli:
- Luce maglia standard N x 1.470 cm<sup>2</sup>
  - Luce maglia ridotta N x 833 cm<sup>2</sup>
  - (N = numero di griglie)

## Fascicolo tecnico

- Vedi il manuale d'installazione alla fine di questo capitolo.

## Opzioni

- Modello di griglie con luce maglia ridotta adatte per veicoli con ruote di piccole dimensioni, biciclette o sedie a rotelle.
- Sistema di chiusura di sicurezza VOTC con testa codificata



Maglie ridotte, griglie adatte per traffico pedonale (tipo LR)

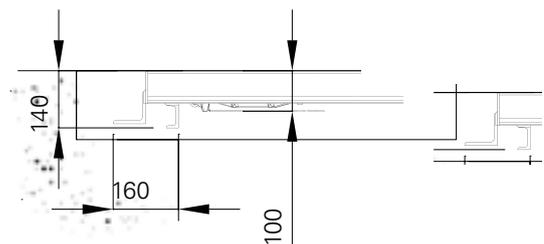
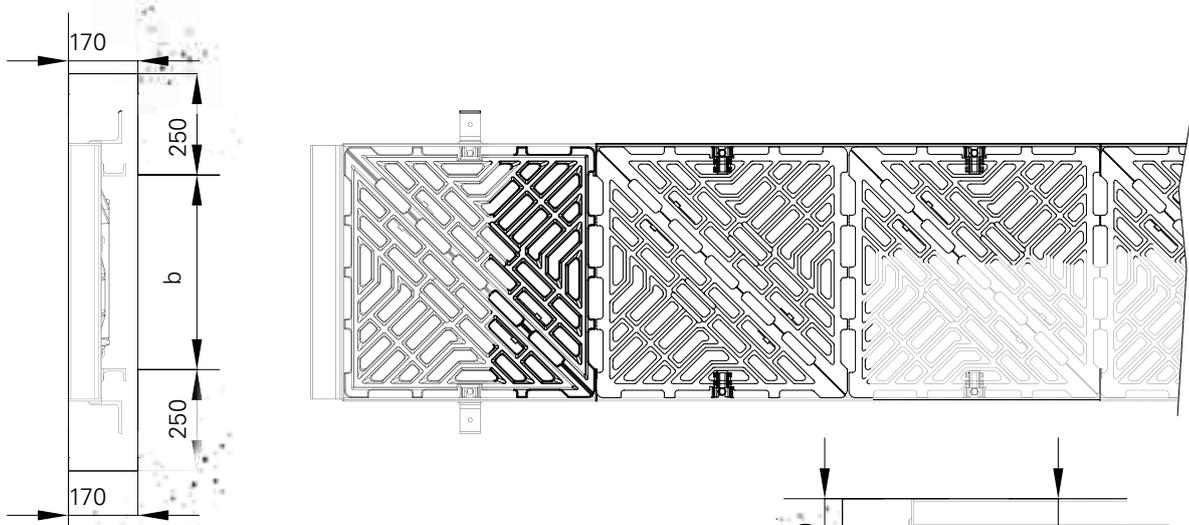
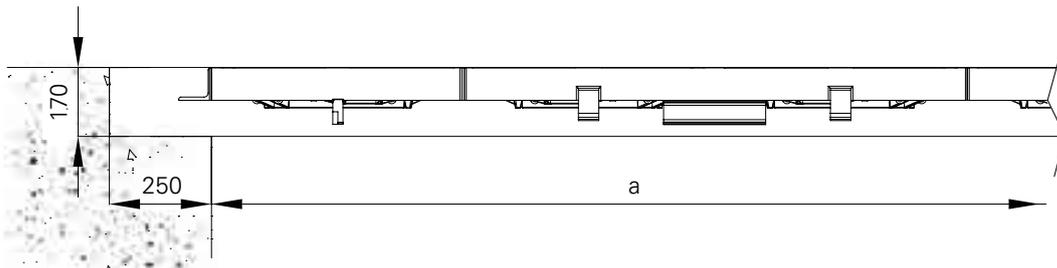


Chiusura OTC

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di griglie	codice
<b>griglie luce maglia standard con sistema di chiusura VCHC</b>			
620 x 476	780 x 736 x 140	1	FC4G062048VCHC
1.237 x 476	1.397 x 736 x 140	2	FC4G124048VCHC
1.854 x 476	2.014 x 736 x 140	3	FC4G184048VCHC
<b>griglie luce maglia standard con chiusura di sicurezza VOTC</b>			
620 x 476	780 x 736 x 140	1	FC4G062048VOTC
1.237 x 476	1.397 x 736 x 140	2	FC4G124048VOTC
1.854 x 476	2.014 x 736 x 140	3	FC4G184048VOTC
<b>griglie luce maglia ridotta con sistema di chiusura VCHC</b>			
620 x 476	780 x 736 x 140	1	FC4G062048VCLR
1.237 x 476	1.397 x 736 x 140	2	FC4G124048VCLR
1.854 x 476	2.014 x 736 x 140	3	FC4G184048VCLR
<b>griglie luce maglia ridotta con chiusura di sicurezza VOTC</b>			
620 x 476	780 x 736 x 140	1	FC4G062048VOLR
1.237 x 476	1.397 x 736 x 140	2	FC4G124048VOLR
1.854 x 476	2.014 x 736 x 140	3	FC4G184048VOLR

# Aquera® - Griglie e telai per canalette

## 400 kN



# Aquera® - Griglie e telai per canalette 400 kN

## Luogo d'installazione

Gruppo 3 secondo EN 124.

Zona dei canaletti di scolo lungo i bordi dei marciapiedi che, misurata partendo dal bordo, si estenda per 0,5 m al massimo

nella carreggiata e per 0,2 m al massimo sul marciapiede.

## Caratteristiche tecniche

Griglie: griglie in ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 (500-7) e EN 1563.

- Telai: telaio in acciaio zincato a caldo secondo ISO 1459/60/61.
- griglie piane con appoggio su 3 punti per garantire stabilità, silenziosità e assenza di vibrazioni durante l'utilizzo.
- Costruzione a semigriglie con appoggio su 3 punti reversibili a 180°.
- Griglie ad accoppiamento lasco per mezzo di un perno e clip Beta.
- Fornite con viti di regolazione livellamento del telaio per una facile installazione.
- Le griglie sono fissate al telaio con viti di acciaio inossidabile.
- Le sbarre delle griglie sono appositamente progettate per offrire il massimo drenaggio dell'acqua o la massima ventilazione.
- Superficie di drenaggio/ventilazione:  
1.470 cm<sup>2</sup> per griglia standard.  
833 cm<sup>2</sup> per griglia tipo LR.

Per trovare quali sono le superfici di drenaggio o di ventilazione delle griglie,

in base alle loro dimensioni, si devono fare i seguenti calcoli:

Luce maglia standard  $N \times 1.470 \text{ cm}^2$

Luce maglia ridotta  $N \times 833 \text{ cm}^2$

(N = numero di griglie)

## Fascicolo tecnico

- Vedi il manuale d'installazione alla fine di questo capitolo.

## Opzioni

- Modello di griglie con luce maglia ridotta adatte per veicoli con ruote di piccole dimensioni, biciclette o sedie a rotelle.
- Sistema di chiusura di sicurezza VOTC con testa codificata



Maglie ridotte, griglie adatte per traffico pedonale (tipo LR)



Chiusura OTC

luce netta a x b (mm)	dim. telaio ingombro esterno lunghezza x larghezza x altezza (mm)	numero di griglie	codice
<b>griglie luce maglia standard con sistema di chiusura VCHC</b>			
2.471 x 476	2.631 x 736 x 140	4	FC4G247048VCHC
3.088 x 476	3.248 x 736 x 140	5	FC4G309048VCHC
3.705 x 476	3.865 x 736 x 140	6	FC4G371048VCHC
4.322 x 476	4.482 x 736 x 140	7	FC4G432048VCHC

Per dimensioni maggiori, applicare la seguente formula

Luce netta  $a = (n \times 617) + 3$

$b = 476$

dimensioni ingombro esterno

**lunghezza** =  $(n \times 617) + 163$

**larghezza** = 736

**altezza** = 140

**n** = numero di griglie

## Altre varianti disponibili:

FC4G (a x b) VOTC es.: **FC4G247048 VOTC**

per griglia luce maglia standard con chiusura di sicurezza **VOTC**

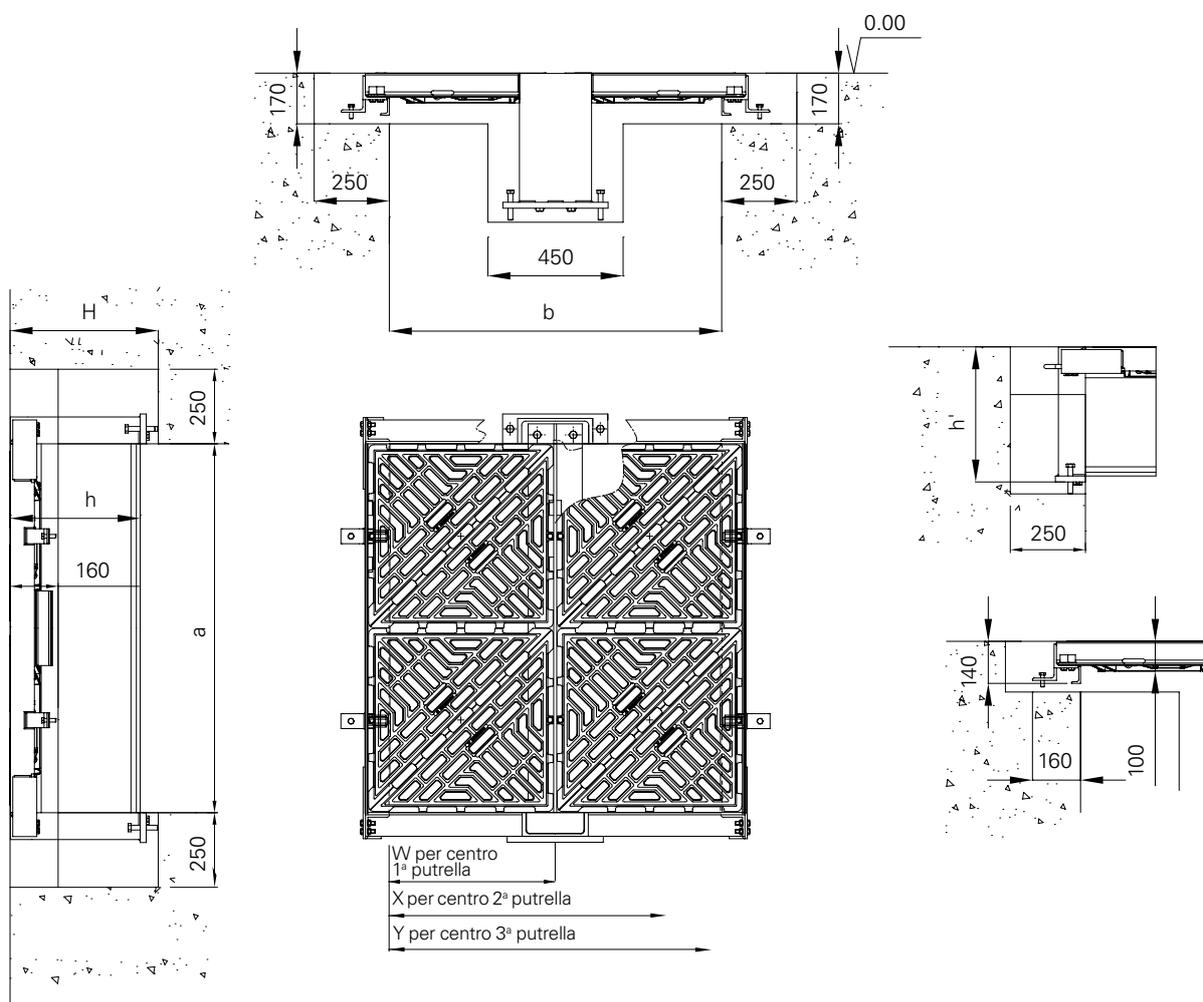
FC4G (a x b) VCLR es.: **FC4G247048 VCLR**

per griglia luce maglia ridotta con sistema di chiusura **VCHC**

FC4G (a x b) VOLR es.: **FC4G247048 VOLR**

per griglia luce maglia ridotta con chiusura di sicurezza **VOTC**

# Aquera® - Griglie multiple a putrelle 400 kN



# Aquera® - Griglie multiple a putrelle 400 kN

luce netta (a) mm	(b) mm	1.106	1.736	2.366	2.996	3.626	4.256	4.886	5.516	6.146	putrella utilizzata
	coperchi	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.237	2	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE360 (h=430)
1.854	3	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE360 (h=430)
2.471	4	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE360 (h=430)
3.088	5	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE400 (h=470)
3.705	6	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE400 (h=470)
4.322	7	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE450 (h=520)
4.939	8	1 putrella	2 putrelle	3 putrelle	4 putrelle	5 putrelle	6 putrelle	7 putrelle	8 putrelle	9 putrelle	IPE500 (h=570)
centro putrella W, X, Y		553	1.183	1.813	2.443	3.073	4.333	4.963	5.593	6.223	

**Codici prodotti:** **FC4G:** (a in cm) ( b in cm)

Esempio: **a**=1 237 mm **b**=1 736 mm = FC4G123174VCHC per griglia luce maglia standard

Dimensioni ingombro esterno: (a+160 mm) x (b+260) x h+30 (altezza telaio = 140 mm) - Per altre dimensioni: consultarci

### Altre varianti disponibili:

FC4G (a x b) VOTC es.: **FC4G123174 VOTC** per griglia luce maglia standard con chiusura di sicurezza **VOTC** .

FC4G (a x b) VCLR es.: **FC4G123174VCLR** per griglia luce maglia ridotta con sistema di chiusura **VCHC** .

FC4G (a x b) VOLR es.: **FC4G123174VOLR** per griglia luce maglia ridotta con chiusura di sicurezza **VOTC**

### Luogo d'installazione

Gruppo 3 secondo EN 124.

Zona dei canali di scolo lungo i bordi dei marciapiedi che, misurata partendo dal bordo, si estenda per 0,5 m al massimo nella carreggiata e per 0,2 m al massimo sul marciapiede.

in base alle loro dimensioni, si devono fare i seguenti calcoli:

Luca maglia standard  $N \times 1.470 \text{ cm}^2$

Luca maglia ridotta  $N \times 833 \text{ cm}^2$

(N = numero di griglie)

### Caratteristiche tecniche

- Griglie: griglie in ghisa a grafite sferoidale secondo ISO 1083 (500-7) e EN 1563.
- Telai: telaio in acciaio zincato a caldo secondo ISO 1459/60/61.
- griglie piane con appoggio su 3 punti per garantire stabilità, silenziosità e assenza di vibrazioni durante l'utilizzo.
- Costruzione a semigriglie con appoggio su 3 punti reversibili a 180°.
- Griglie ad accoppiamento lasco per mezzo di un perno e clip Beta.
- Fornite con viti di regolazione livellamento del telaio per una facile installazione.
- Le griglie sono fissate al telaio con viti di acciaio inossidabile.
- Le barre delle griglie sono appositamente progettate per offrire il massimo drenaggio dell'acqua o la massima ventilazione.
- Superficie di drenaggio/ventilazione:  
1.470 cm<sup>2</sup> per semigriglia standard.  
833 cm<sup>2</sup> per semigriglia tipo LR.

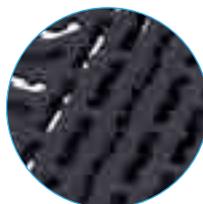
Per trovare quali sono le superfici di drenaggio o di ventilazione delle griglie,

### Fascicolo tecnico

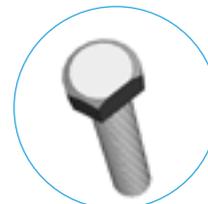
- Vedi il manuale d'installazione alla fine di questo capitolo.

### Opzioni

- Modello di griglie con luce maglia ridotta adatte per veicoli con ruote di piccole dimensioni, biciclette o sedie a rotelle.
- Sistema di chiusura di sicurezza VOTC con testa codificata



Maglie ridotte, griglie adatte per traffico pedonale (tipo LR)



Chiusura OTC

## La gamma Aquera®

### Raccomandazioni di posa: Griglie e telai per 1/2/3 coperchi

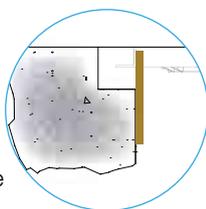
#### Manovra

- Il prodotto è consegnato sul sito già assemblato in un solo dispositivo (fino a 3 griglie).
- Per manovrare il dispositivo, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.



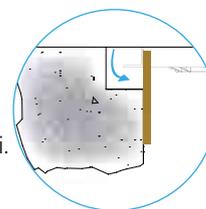
#### Posa

- Preparare il vano di alloggiamento in base al disegno fornito.
- Centrare correttamente il telaio nella sua scanalatura.
- Spessorare alla giusta quota con delle zeppe sotto il telaio.
- Preparare un'armatura nello spazio tra la base del telaio e il calcestruzzo della cameretta.
- Posizionare le griglie nei telai e bloccarle.



#### Armatura

- Imbottire al massimo di calcestruzzo la parte sottostante il telaio.
- Riempire la scanalatura per strati successivi.
- **AVVERTENZA:** Se non c'è abbastanza tempo per la presa completa del calcestruzzo prima della messa in opera, si raccomanda l'impiego di un prodotto di muratura a presa rapida.



# La gamma Aquera®

## Raccomandazioni di posa - Griglie e telai per canalette

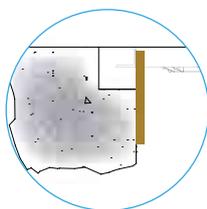
### Manovra

- Il prodotto è consegnato sul sito assemblato in un solo dispositivo in funzione delle dimensioni della canaletta.
- Per manovrare il coperchio, usare una catena doppia dotata di gancio di sollevamento.



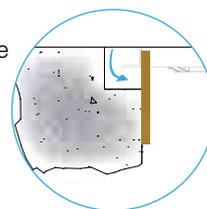
### Posa

- Controllare il vano di alloggiamento in base al disegno fornito.
- Centrare correttamente il coperchio e il telaio nel vano di alloggiamento
- Assemblare le parti del telaio con le apposite viti fornite.
- Spessorare alla giusta quota con delle zeppe sotto il telaio.
- Posizionare le griglie nei telai e bloccarle.



### Armatura

- Imbottire al massimo di calcestruzzo la parte sottostante il telaio.
- Riempire il vano di alloggiamento per strati successivi.
- **AVVERTENZA:** Se non c'è abbastanza tempo per la presa completa del calcestruzzo prima della messa in opera, si raccomanda l'impiego di un prodotto di muratura a presa rapida.

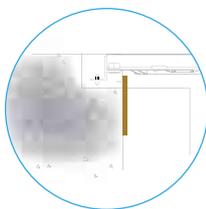


## La gamma Aquera®

### Raccomandazioni di posa: Griglie multiple a putrelle

#### Posa

- Preparare il vano di alloggiamento in base al disegno fornito.
- Posizionare il primo elemento (scatola per putrella + placca d'estremità) nella scanalatura **(1a,1b)**.
- Regolare il livellamento con le apposite viti fornite.
- Posizionare le placche d'estremità nella scanalatura con le viti di livellamento assemblate assieme al telaio e regolare il livellamento **(2)**.
- Posizionare la prima putrella **(3)**.
- Avvitare la putrella nella sua scatola con le apposite viti fornite.
- Regolare il livellamento usando le viti di livellamento.
- Se il dispositivo è fornito con più putrelle, ripetere le ultime tre operazioni.
- Per concludere, installare la putrella successiva e livellarla usando i distanziali già installati.



- Regolare e fissare le placche d'estremità. **(1b)**

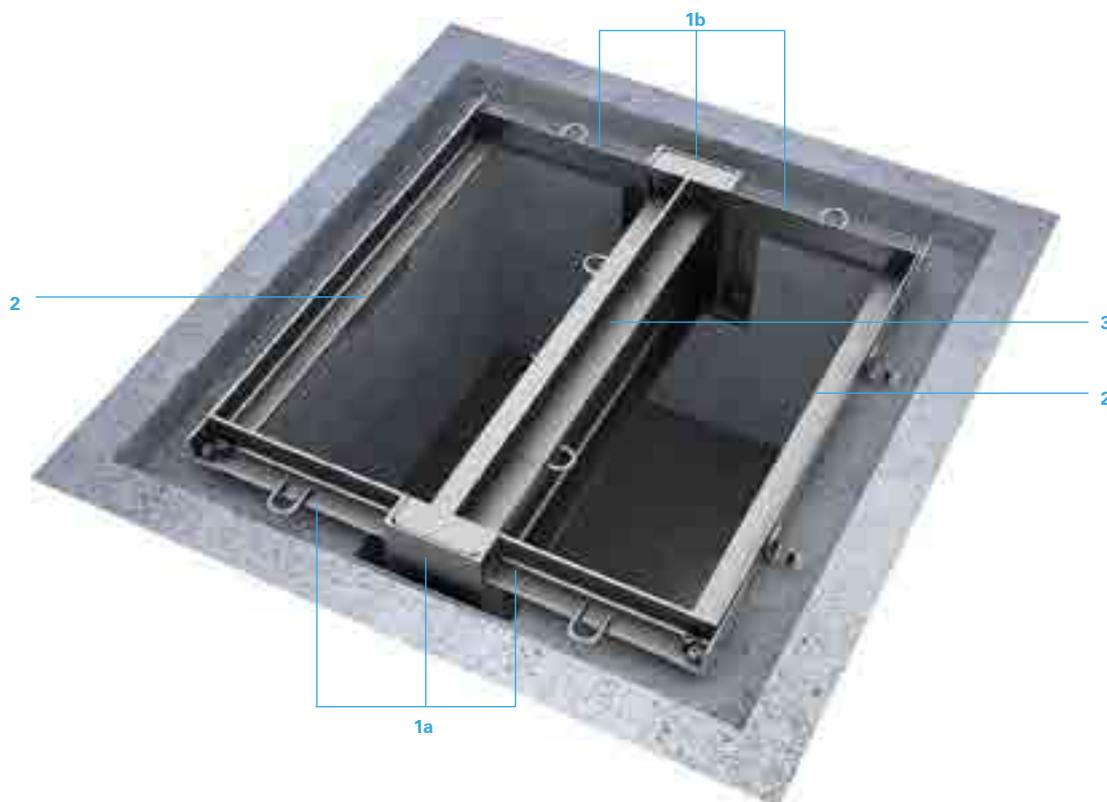
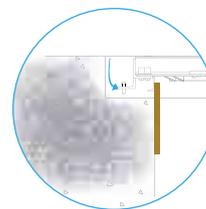
- Posizionare le griglie nei telai e bloccarle.
- Regolare e fissare al telaio.

#### Armatura

- Per effettuare l'armatura, non togliere tutte le griglie, ma soltanto 1 o 2 per poter accedere sotto il lato del dispositivo.

#### Armatura

- **Avvertenza** le scatole non devono essere riempite di calcestruzzo.
- Ricollocare le griglie nel telaio.
- Riempire bene di calcestruzzo la parte inferiore del telaio.
- Riempire la scanalatura.
- **Avvertenza** Se per qualsiasi motivo non è possibile rispettare il tempo di presa del calcestruzzo, raccomandiamo l'impiego di soluzioni di calcestruzzo a presa rapida.





## Accessori in opzione per tutti i prodotti modulari

### Griglie anticaduta e ringhiere di sicurezza

#### Griglie di protezione e anticaduta

La sicurezza è un valore fondamentale per **EJ**.

È per questo motivo che **EJ** non fa nessun compromesso durante la progettazione e la fabbricazione delle griglie anticaduta.

La manovra, l'apertura e la chiusura, le prove, lo smontaggio, ecc.

vengono effettuati facilmente e in completa sicurezza in conformità con le normative di Igiene e Sicurezza.

I nostri esperti sono a vostra disposizione per guidarvi nella scelta della griglia anticaduta più adatta al vostro tipo di accesso e alla vostra strategia in fatto di sicurezza.



#### Caratteristiche tecniche

- Resistenza 150 o 300 kg
- Apertura a 90°
- Un solo operatore (sforzo di sollevamento inferiore a 25 kg)
- Lucchettabile su richiesta (lucchetto non fornito)

- Amovibile
- Catena di sollevamento fornita
- Assemblaggio su dispositivo o opzione di montaggio su parete di cameretta

#### Griglia a sbarre tipo prigione



#### Griglia di passaggio



#### Griglia a maglie per fissaggio alla parete della cameretta



## Accessori in opzione per tutti i prodotti modulari

### Griglie anticaduta e ringhiere di sicurezza

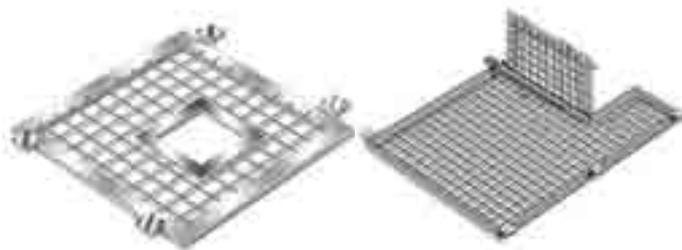
#### griglia in 2 parti:

ideale per la rimozione di pompe, quando due pompe sono installate sul lato più corto delle camerette.

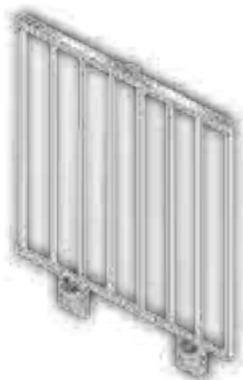


#### Griglia con botola secondaria:

permette di arrivare ad una apparecchiatura senza aprire completamente la griglia.

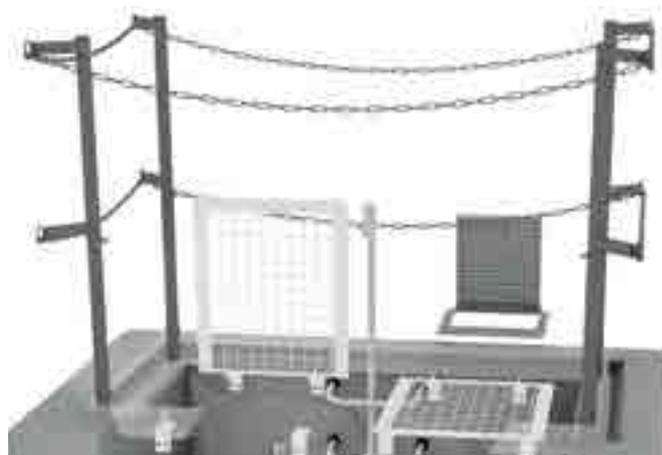


#### Griglie a sbarre con bloccaggio a 90°

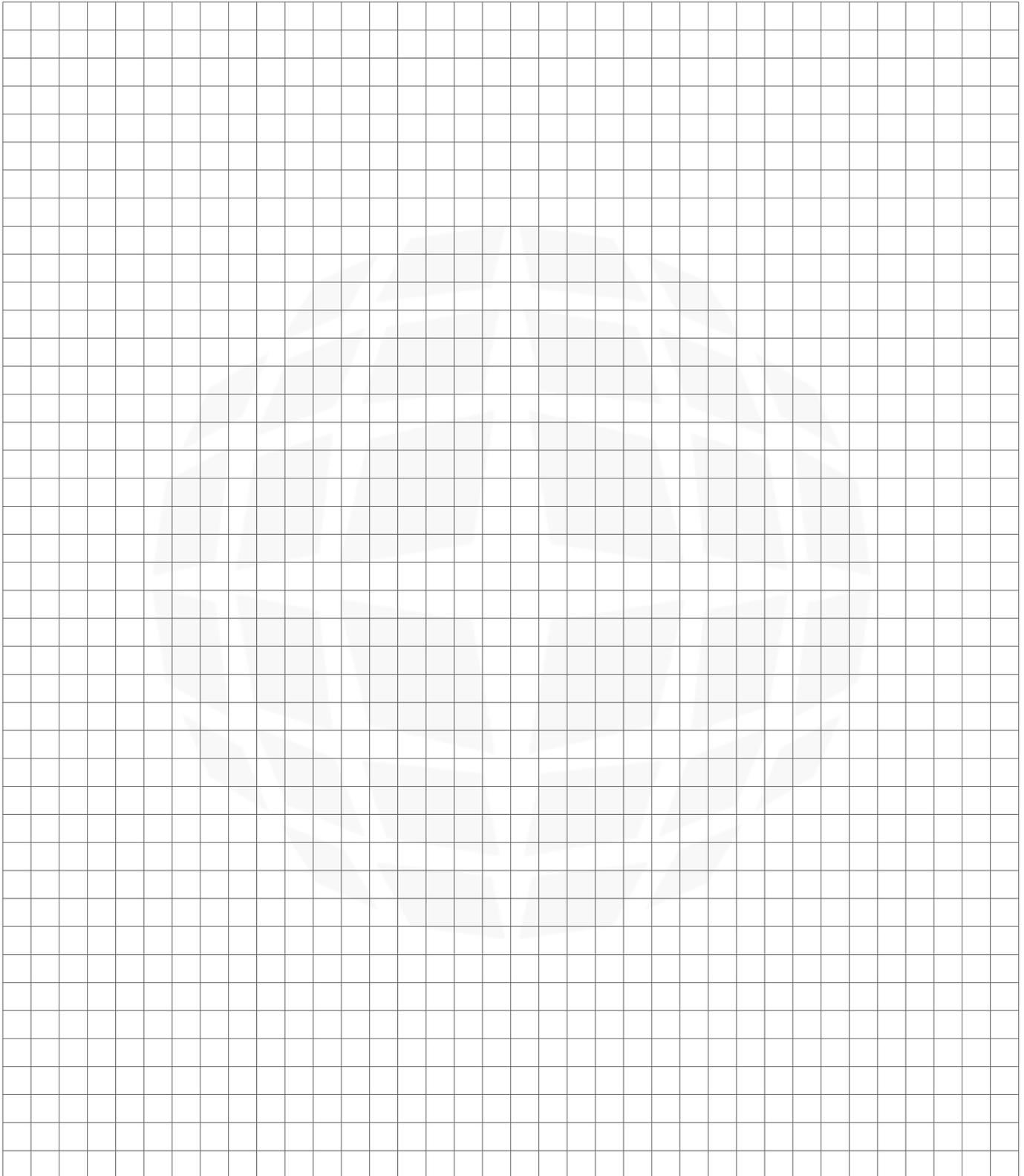


### Ringhiere di sicurezza

Una ringhiera di protezione e di sicurezza è necessaria per impedire alle persone di camminare direttamente sopra vani aperti.



# Note







ejco.com



#### America

+1 800 874 4100

#### EMEA

Europa, Medio Oriente  
e Africa

+33 344 08 28 00

#### Asia-Pacifico

+61 73216 5000

#### Italia

Via Marco Besso, 40  
00191 Roma  
tel +39 06 329 2671  
fax +39 06 329 2309  
italia.commerciale@ejco.com

Marchi  
depositati



NORINCO®  
TELECOM®  
SELFLEVEL®  
ERMATIC®  
CHILDSAFETY®  
DEFENSO®

NORGUSS®  
CABLECOM®  
NORLONG®  
MAXIMO®  
AQUERA®

**Gamma Ermatic®e**  
**Altre Soluzioni Modulari**  
**Marzo 2014**