ACO Stormbrixx

Sistemi d'infiltrazione, laminazione e rilascio controllato dell'acqua piovana

ACO. creating the future of drainage

Gruppo ACO: una famiglia forte su cui contare.

Il gruppo ACO è uno dei leader del mercato mondiale nella tecnologia di drenaggio. I cambiamenti climatici ci pongono di fronte alla sfida di rispondere a nuove esigenze ambientali con soluzioni innovative. Grazie all'approccio olistico della sua System Chain, ACO è sinonimo di drenaggio e trattamento professionale e controllato nonchè di riutilizzo economico delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di scarico. I prodotti includono canali di drenaggio e scarichi, sistemi di separazione di olii e grassi, sistemi di riflusso e pompe, finestre per seminterrati e bocche di lupo a tenuta stagna.

La società a conduzione familiare e con sede a Rendsburg / Büdelsdorf fu fondata nel 1946 nei locali della Carlshütte, la prima azienda industriale nello Schleswig-Holstein. La forza innovativa del Gruppo ACO deriva da un intenso sviluppo e continua ricerca e dalla competenza nella lavorazione di calcestruzzo polimerico, plastica, ghisa, acciaio inossidabile e cemento armato.

ACO S.p.A.: il partner italiano per gli operatori del comparto edile

ACO Passavant è la filiale italiana del Gruppo ACO, un partner affidabile per gli operatori del comparto edile: rivendite qualificate, grandi gruppi di acquisto, studi di ingegneria e progettazione, architetti del paesaggio e imprese di costruzione.
Produce e commercializza prodotti e soluzioni innovative per l'ingegneria civile, la costruzione di strade, l'architettura del paesaggio, il drenaggio igienico nelle industrie di alimenti e bevande. Fornisce inoltre un servizio gratuito di supporto tecnico al committente e all'appaltatore per il calcolo idraulico, la progettazione e l'installazione dei propri sistemi di drenaggio.

www.aco.it

ACO Group Headquarter
Germania, Rendsburg

5.000

Dipendenti in più di 40 diversi Paesi (Europa, Nord e Sud America, Asia, Australia, Africa)

900 Mio.

Vendite in Euro nel 2019

30

Siti produttivi in 15 diversi Paesi

Sede di ACO Italia
Bagnolo in Piano, RE

ACO Stormbrixx è un sistema di infiltrazione modulare realizzato con materiali sintetici, che consente sia lo stoccaggio di volumi consistenti di acque di origine meteorica sia l'infiltrazione delle acque stesse. Il sistema si basa su moduli disposti secondo un modello interconnesso grazie al sistema di assemblaggio intelligente Snap Lock, che gli conferisce ottima rigidità strutturale. Il modulo d'ispezione multifunzione, poi, garantisce la facile accessibilità per l'ispezione e la manutenzione all'intero sistema. I moduli sono impilabili tra loro, con conseguente riduzione dei costi di trasporto e delle emissioni di CO_2 rispetto ai sistemi tradizionali, e relativo dimezzamento dello spazio necessario allo stoccaggio, sia nei magazzini sia in cantiere.

ACO Stormbrixx SD

Standard duty

La piastra di copertura (cod. art. 314094) consente di utilizzare Stormbrixx SD anche con un solo elemento di base (metà strato)

MFPA

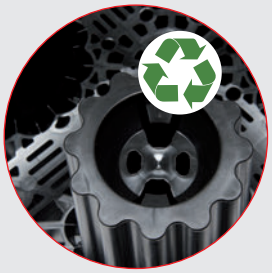
ACO Stormbrixx SD ha superato i test della Società per la ricerca sui materiali MFPA di Lipsia.

Caratteristiche specifiche

- Altezza di 1 strato: 914 mm
- N. elementi base/m³: 3
- Volume netto/elemento base: 0,319 m³
- Volume N.2 elementi base: 0,638 m³
- Coefficiente di stoccaggio: 97 %
- Min. profondita di copertura: 0.8 m
- Max. profondita di copertura: 2.0 m
- Certificazione MFPA (installazione fino a 2 strati)

Esempio 10 m³ => 10 m³/0,319 = 32 elementi di base

Vantaggi



Il polipropilene riciclabile crea una struttura robusta e inattaccabile da agenti corrosivi e/o chimici, per un sistema di infiltrazione di lunga durata.

Gli elementi di base possono essere tagliati

Il design funzionale e il sistema intelligente di assemblaggio Snap Lock consentono una rapida installazione.

ACO Stormbrixx HD

Heavy duty

Z-42.1-500

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

ACO Stormbrixx HD nel 2013 ha ricevuto la certificazione del DIBt, Istituto Tedesco di Ingegneria Edile

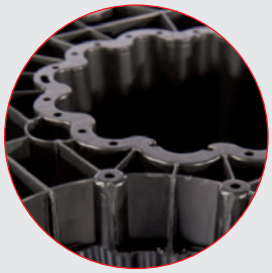
SICHER MIT ACO
50 JAHRE

Caratteristiche specifiche

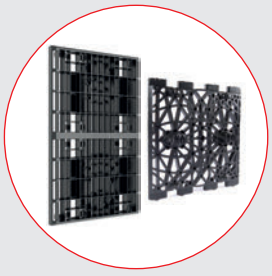
- Altezza di 1 strato: 610 mm
- N. elementi base/m³: 4,5
- Volume netto/elemento base: 0,209 m³
- Volume N.2 elementi base/ m³: 0,417 m³
- Coefficiente di stoccaggio: 95 %
- Min. profondita di copertura: 0,8 m
- Max. profondita di copertura: 3,40 m
- Certificazione DIBt (installazione fino a 3 strati)

Esempio 10 m³ => 110 m³/0,209= 48 elementi di base

Gli elementi di base si assemblano con un semplice clic a formare una sorta di scatola

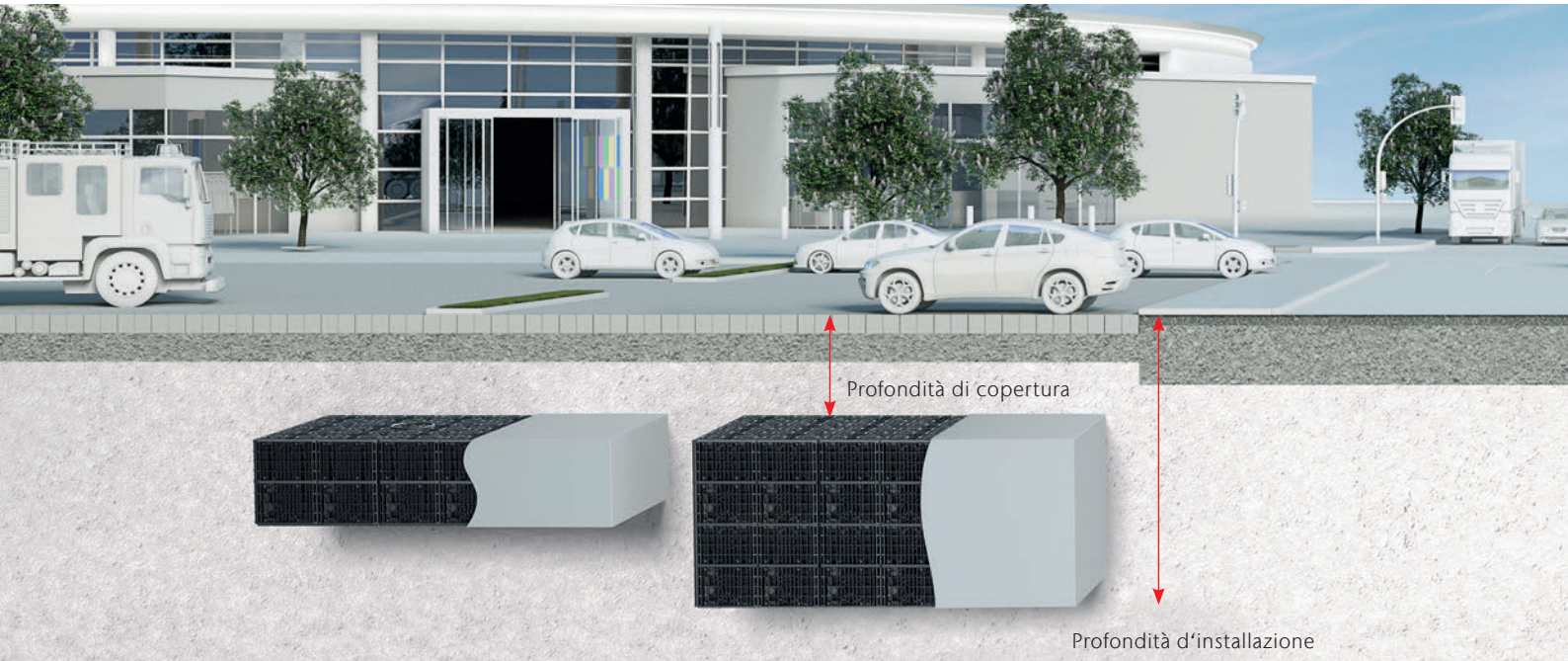


I punti opzionali di accesso alla singole posizioni del sistema di infiltrazione ne consentono l‘ispezione.



Il perimetro, creato grazie a pannelli laterali posti in sequenza lungo il sistema, offre una solida base per l‘avvolgimento del geo-tessuto.

La caratteristica struttura aperta di ACO Stormbrixx consente il passaggio attraverso il sistema di telecamere d‘ispezione e dispositivi per la pulizia.



Stormbrixx SD

Standard Duty: versione per carrabilità leggera, attraversabile occasionalmente da mezzi di servizio ed emergenza

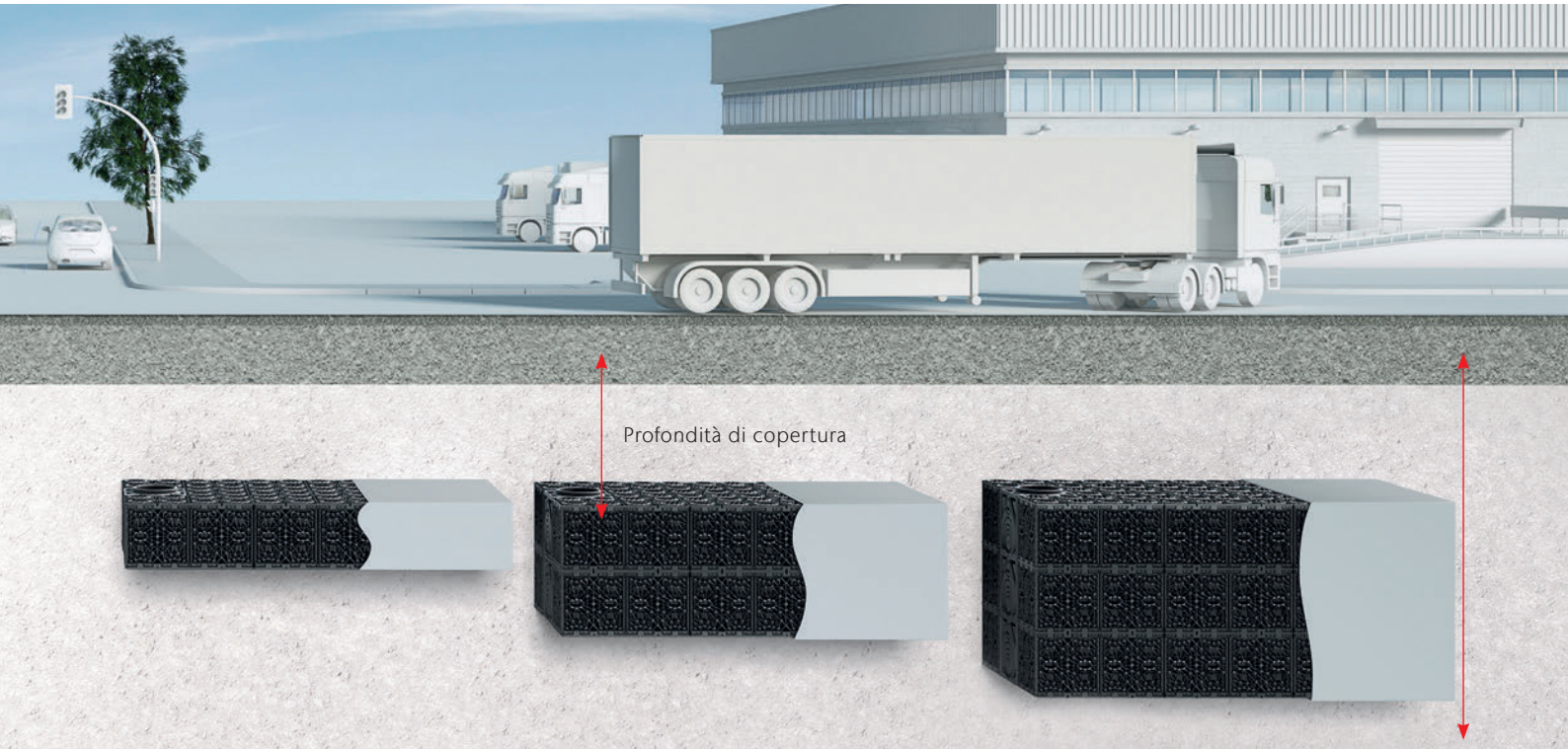
Ambiti applicativi
profondità d‘installazione in assenza di ghiaccio, almeno 80 cm (DIN 1054), senza influenza sulle acque di falda:

- Aree verdi, senza passaggio di veicoli
- Aree verdi, attraversate da falciatrici e tagliaerba
- Aree pedonali, protette con barriere dal passaggio di veicoli
- Passi carrai e parcheggi per veicoli o attraversati occasionalmente da veicoli di emergenza
- Strade di accesso a immobili residenziali con attraversamenti programmati di veicoli speciali (veicoli della raccolta rifiuti o cisterne) e veicoli di servizio operativo

Strati	Pedonale			Carrabile		
	Profondità copertura		Profondità installazione	Profondità copertura		Profondità installazione
	min [mm]	max [mm]	max [mm]	min [mm]	max [mm]	max [mm]
1	800	2000	2914	800*	2000	2914
2	800	2000	3828	800*	2000	3828
3	Contattare l‘ufficio tecnico ACO					

*Si raccomanda di considerare le specifiche costruttive della strada

Assistenza
Gli ingegneri ACO possono aiutarti a scegliere la configurazione migliore.



Stormbrixx HD

Heavy Duty: versione carrabile, attraversabile da mezzi pesanti

Ambiti applicativi

- Aree verdi, senza passaggio di veicoli
- Aree verdi, attaversate da falciatrici e tagliaerba
- Aree pedonali, protette con barriere dal passaggio di veicoli
- Passi carrai e parcheggi per veicoli o attraversati occasionalmente da veicoli di emergenza (autopompe antincendio, veicoli di consegna, autocarri fino a max 30.000 kg di peso)
- Strade di accesso a immobili residenziali con attraversamenti programmati di veicoli speciali (veicoli della raccolta rifiuti o cisterne) e veicoli di servizio operativo
- Parcheggi e strutture ausiliarie delle vie di circolazione non soggette a traffico intenso (traffico prevalentemente stazionario, collegamento tra aree di parcheggio)
- Per applicazioni per carichi insolitamente elevati e/o volumi d'acqua di superficie elevat, si prega di contattare l'ufficio tecnico ACO.

Strati	Pedonale			Carrabile		
	Profondità copertura		Profondità installazione	Profondità copertura		Profondità installazione
	min [mm]	max [mm]	max [mm]	min [mm]	max [mm]	max [mm]
1	800*	3400	4010	1000	3400	4010
2	800*	3400	4620	1000	3400	4620
3	800*	3400	5230	1000	3400	5230
4	Contattare l'ufficio tecnico ACO					

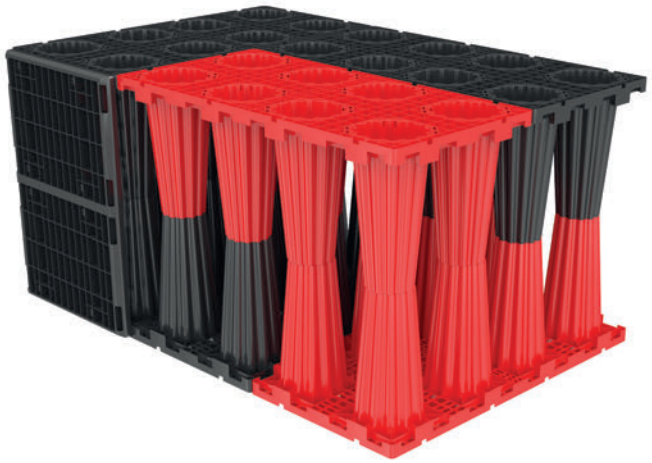
H = 610 mm
(2 elementi base = 1 strato)

Stabilità e solidità della costruzione grazie al fissaggio a incastro

Le basi del sistema ACO Stormbrixx sono elementi che vengono assemblati per formare un sistema di blocchi interconnessi.

- Stormbrixx SD: 1.200 x 600 x 457 mm
- Stormbrixx HD: 1.205 x 602 x 305 mm

Disponendo tali elementi secondo un modello preordinato e utilizzando il sistema di assemblaggio intelligente Snap Lock, l’intero sistema acquisisce un’eccezionale solidità strutturale.
Le colonne portanti del sistema risultano esattamente sovrapposte, in modo che i carichi vengano scaricati uniformemente dall’alto verso il basso.

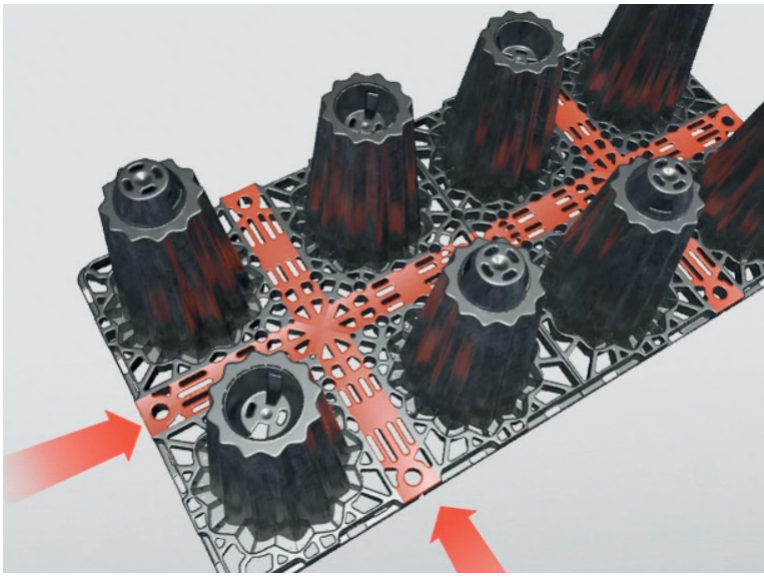


I pannelli laterali che costituiscono il perimetro esterno del sistema e i tappi di chiusura, posti sul livello superiore, si combinano creando una solida base per l‘avvolgimento della membrana impermeabile e/o del geo-tessuto.

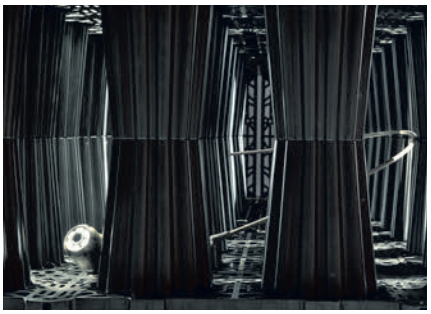
In caso di più livelli sovrapposti di ACO Stormbrixx, i connettori garantiscono allineamento e stabilità ottimali.

Manutenzione e ispezione da ogni angolazione

L’architettura intelligente dei moduli ACO Stormbrixx rende il sistema installato facilmente accessibile per l’ispezione, la manutenzione e la pulizia. Gli spazi presenti tra gli elementi facilitano l’inserimento di una telecamera d’ispezione o di un ugello per la pulizia. L’accessibilità al sistema è sempre garantita grazie al pozzetto di manutenzione o ispezione integrato o a sistemi esterni, che permettono di raggiungere in profondità il sistema.



Ugello per pulizia



Telecamera di controllo

Perfetto impilamento con riduzione dei costi di trasporto

I corpi principali, i pannelli laterali e i tappi di chiusura del sistema di infiltrazione ACO Stormbrixx si impilano perfettamente, consentendone un agile trasporto. I componenti si inseriscono l’uno nell’altro con precisione, riducendo così il volume del trasporto rispetto ai sistemi tradizionali. ne consegue una diminuzione consistente dei costi correlati e delle emissioni di CO_2.

Spazio necessario ridotto e movimentazione agevolata in cantiere.

Impilamento ideale.
Esempio: Il progetto A richiede un volume di stoccaggio di 280 m3. Con ACO Stormbrixx è possibile trasportare tutti i componenti del sistema con un singolo veicolo, laddove altri ne richiederebbero quattro.

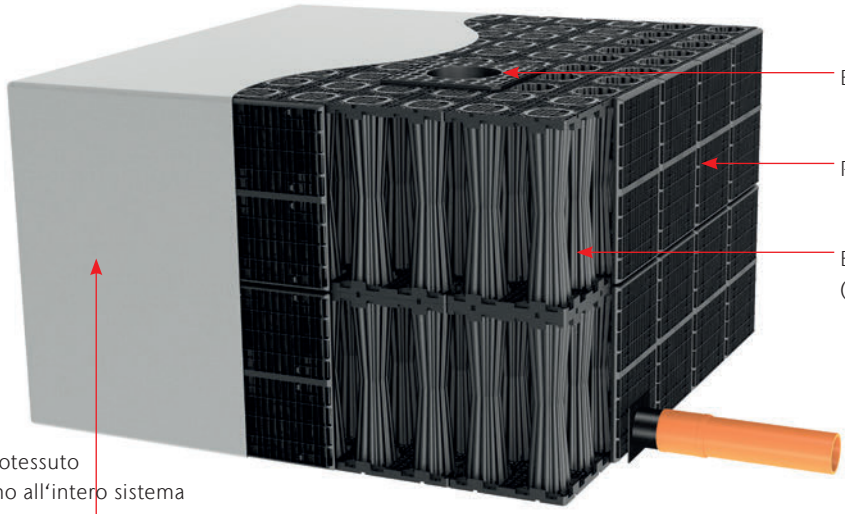
Infiltrazione delle acque meteoriche e riempimento efficace della falda acquifera

Il riempimento della falda acquifera rappresenta un punto centrale di qualsiasi politica di gestione delle acque meteoriche.

Il sistema di infiltrazione ACO Stormbrixx offre una soluzione ecologicamente efficace come sistema di infiltrazione. L‘acqua piovana accumulata viene raccolta sottoterra nell‘impianto che, inizialmente, la immagazzina, poi, gradualmente a rilascia nel terreno, consentendo in questo modo la progressiva ricarica delle falde.

Il suolo deve essere in grado di assorbire l‘acqua e non deve esservi alcuno strato impermeabile a impedire ciò.
Il sistema d”infiltrazione deve impedire la penetrazione di sostanze nocive nel terrenno o nelle acque di falda. A tale proposito, è sempre necessaria un’analisi delle acque in ingresso al sistema, per poter eventualmente prevedere l’abbattimento delle sostanze inquinanti prima del loro ingresso nello Stormbrixx attraverso ulteriori sistemi, come: separatori di liquidi leggeri, di metalli pesanti, ecc.).

Infiltrazione



Lo strato filtrante in geotessuto Geotextile posto intorno all‘intero sistema previene la penetrazione di sostanze nocive nel terreno o nella falda acquifera

Classe di robustezza geotessile: GRC 3
Peso: 200 g/m²
Spessore: 1.9 mm

Il sistema Stormbrixx, sia nella versione SD sia HD, è costituito da elementi di base sovrapponibili ad incastro

Il geotessuto protettivo viene avvolto attorno all’intero sistema d’ infiltrazione

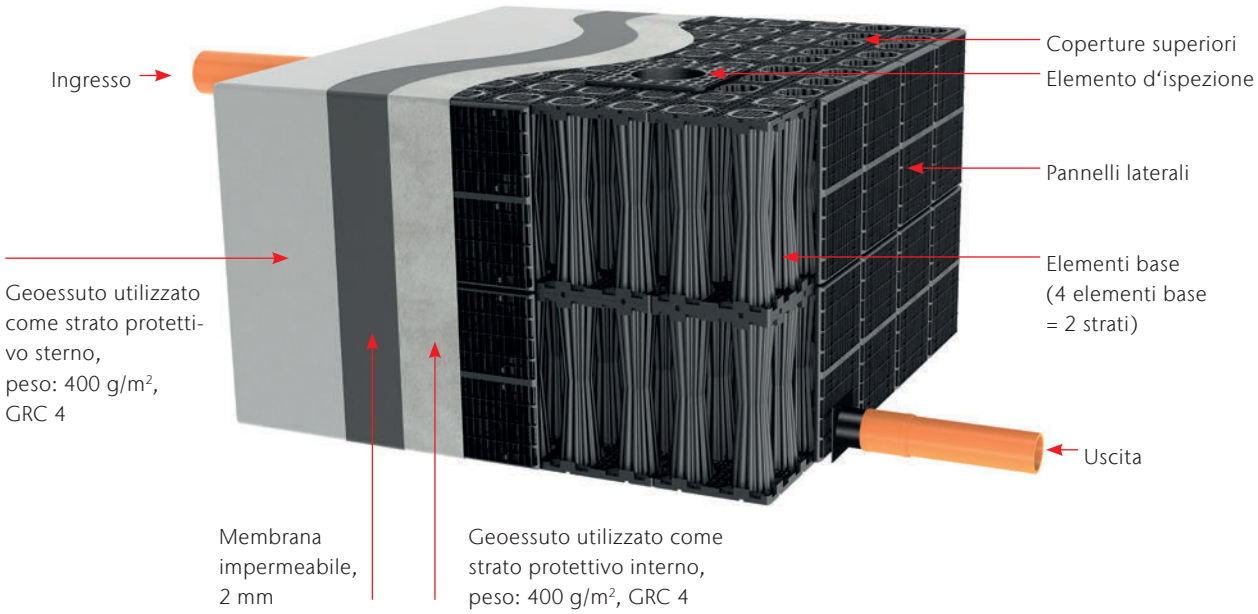
Riempimento dello scavo contenente il sistema d’infiltrazione

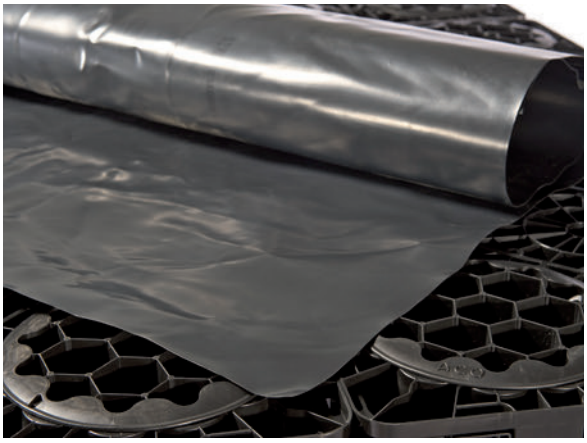
Attenuazione delle acque meteoriche e rilascio controllato

Il rilascio controllato delle acque meteoriche nel sistema fognario o nei corsi d‘acqua riveste un’importanza sempre maggiore, in particolare in presenza di precipitazioni intense.
In questo modo è possibile distribuire la velocità della portata di picco di una precipitazione meteorica su un periodo di tempo più lungo, riducendone l‘impatto.
Grazie al sistema di infiltrazione e attenuazione ACO Stormbrixx, il volume di stoccaggio consente, in prima istanza, la raccolta e il trattenimento delle acque meteoriche e, successivamente, il loro rilascio nei corsi d‘acqua, o nell’impianto fognario, in modo controllato e diluito nel tempo.

Attenuazione delle acque meteoriche
Per attenuazione si intende il processo grazie al quale la portata di picco di una precipitazione meteorica va a distribuirsi su un periodo di tempo più lungo, gradualmente e riducendo l‘ondata di acqua di piena a valle.

Attenuazione




Membrana impermeabile

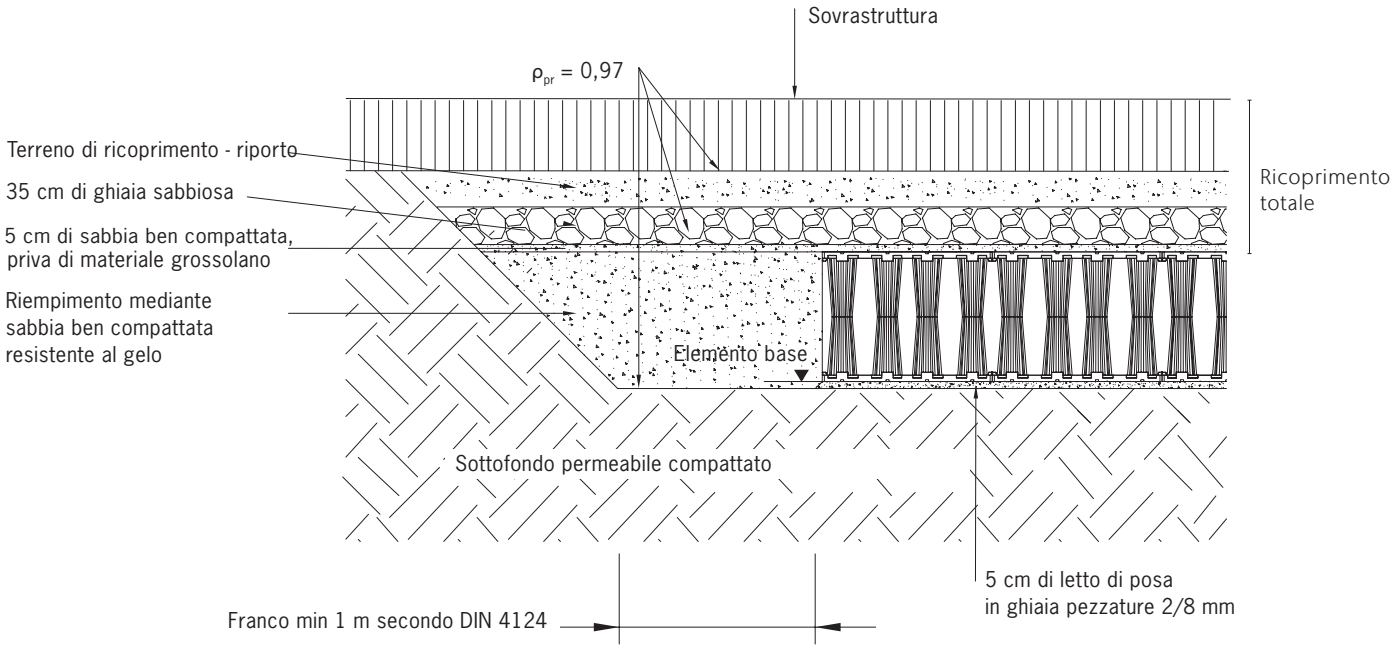
Il sistema di stoccaggio è avvolto con uno strato di tessuto protettivo interno e una membrana impermeabile di tenuta

La membrana impermeabile viene termosaldata

Infine, la membrana impermeabile viene ricoperta da uno strato di protezione esterno

Installazione

Installazione standard di Stormbrixx SD

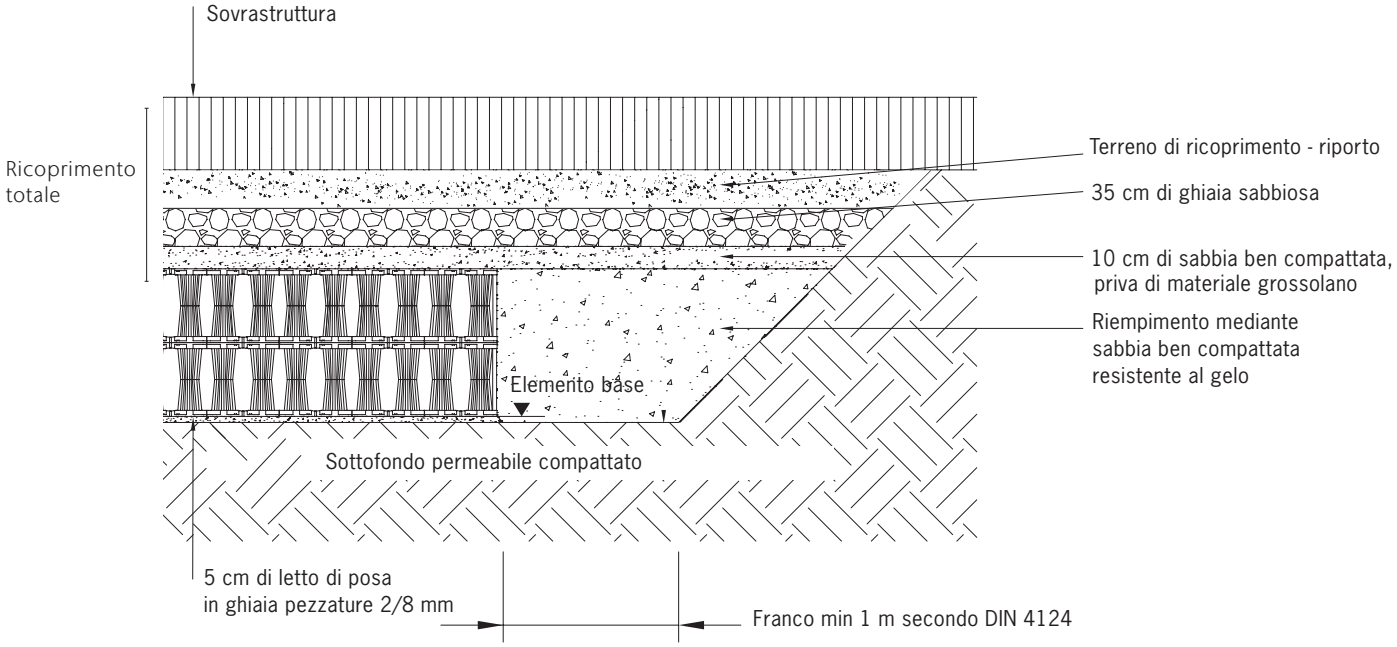


Stormbrixx SD

Strati	Pedonale			Carrabile		
	Profondità copertura		Profondità installazione	Profondità copertura		Profondità installazione
	min [mm]	max [mm]	max [mm]	min [mm]	max [mm]	max [mm]
1	800	2000	2914	800*	2000	2914
2	800	2000	3828	800*	2000	3828
3	Contattare l‘ufficio tecnico ACO					

*Si raccomanda di considerare le specifiche costruttive della strada

Installazione standard di Stormbrixx HD



Stormbrixx HD

Strati	Pedonale			Carrabile		
	Profondità copertura		Profondità installazione	Profondità copertura		Profondità installazione
	min [mm]	max [mm]	max [mm]	min [mm]	max [mm]	max [mm]
1	800*	3400	4010	1000	3400	4010
2	800*	3400	4620	1000	3400	4620
3	800*	3400	5230	1000	3400	5230
4	Contattare l'ufficio tecnico ACO					

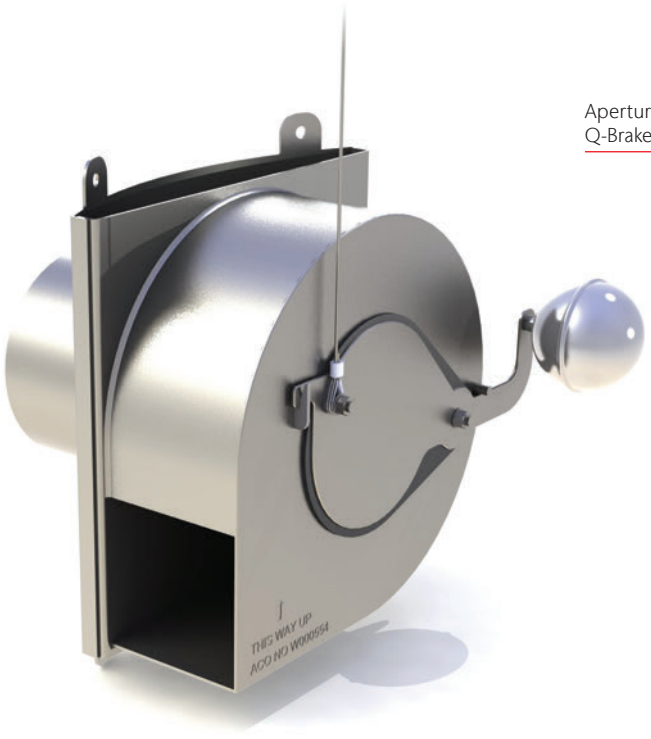
ACO Q-Brake Vortex: valvola di accelerazione a vortice

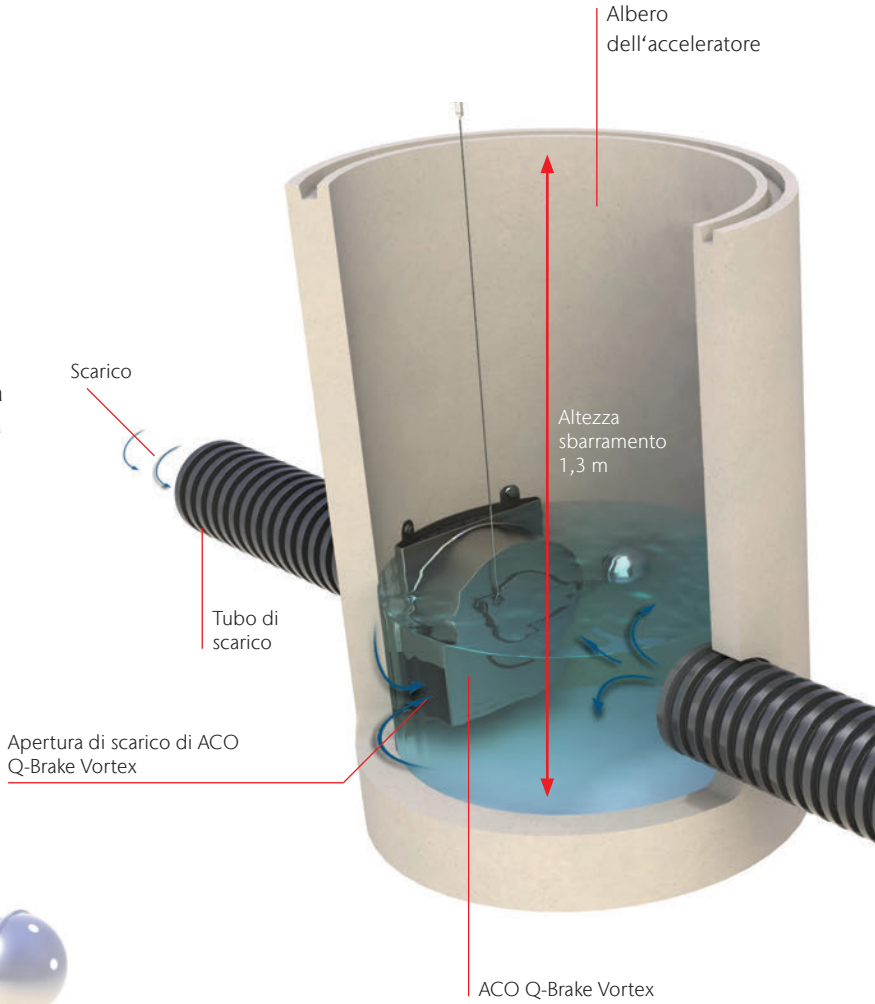
I regolatori Vortex sono ideali anche per sistemi grandi e con portate elevate. A causa delle loro aperture più grandi rispetto ad altri modelli, sono particolarmente resistenti al danneggiamento dovuto allo sporco e garantiscono un funzionamento sicuro dell‘intero sistema. Man mano che il livello dell‘acqua nel sistema aumenta, si forma un vortice nel corpo del regolatore, che aumenta in modo controllato la resistenza idraulica. All‘aumentare del livello dell‘acqua, la pressione idraulica aumenta. Quando il sistema è finalmente pieno, viene raggiunto il valore di evacuazione di massima taratura

Che cos‘è il Q-Brake Vortex di ACO?

La costruzione del sistema di scarico del regolatore a vortice si basa sul principio fluidomeccanico di un vortice rinforzato, con il quale è possibile lo scarico senza parti in movimento. Il regolatore Vortex ACO Q-Brake utilizza la colonna d‘acqua a monte e si svuota per generare un „vortice“ all‘interno della struttura di questo dispositivo. È montato con un deflettore di bypass incorporato che si apre quando bloccato in modo che l‘acqua possa defluire. Per il controllo viene utilizzato un cavo in acciaio inossidabile sulla valvola di bypass.

L‘acceleratore vortex ACO Q-Brake è realizzato in acciaio inossidabile V2A e **configurato individualmente** in modo da soddisfare i criteri di prestazione richiesti. L’intera struttura è realizzata in acciaio inox aisi 304. Tutte le saldature sono in continuo a garanzia di massima stabilità e durata.



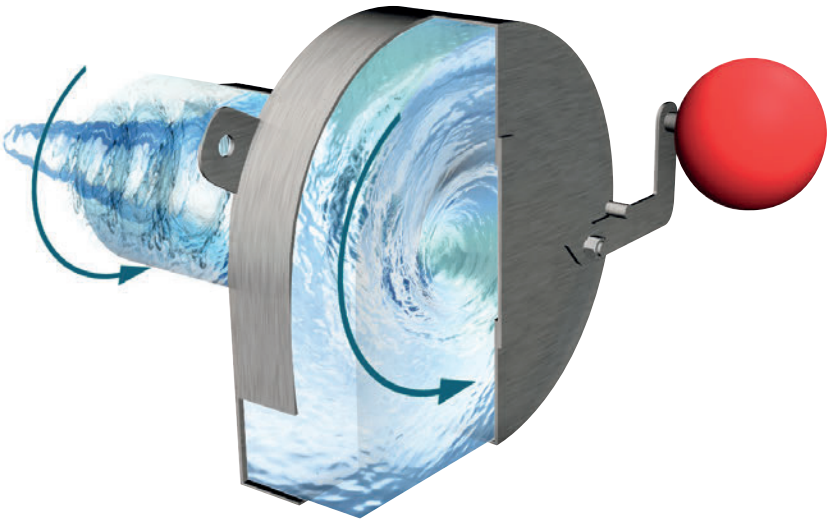


I requisiti di evacuazione sono definiti dal progetto di costruzione dedicato. Le seguenti informazioni sono necessarie per il calcolo individuale del regolatore vortex:

- Quantità massima di scarico desiderata o prescritta
- Livello dell‘acqua battente: misura dal fondo del tubo fino alla sommità del livello dell‘acqua
- Diametro desiderato per il tubo di scarico

Principali caratteristiche e vantaggi

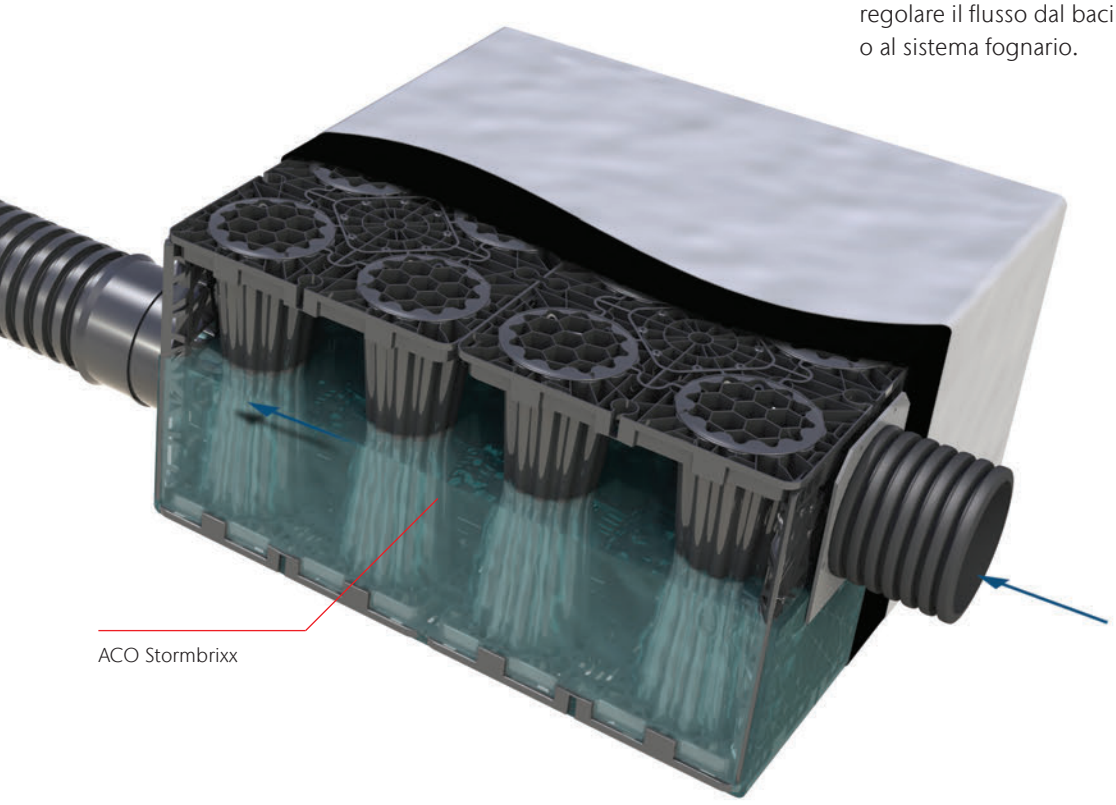
- Controlla il flusso dell‘acqua nel corpo recettore o nel sistema fognario
- Ha una portata tarata e calcolata
- Capacità di scarico derivata dal vortice interno
- Sistema di autoattivazione
- Riduce al minimo il rischio di intasamento
- Riduce la necessità di manutenzione
- Progettato e testato per erogazioni da 1 a 100 l/s
- Adatto per vasche rettangolari e rotondi
- Sistema di lunga durata e resistente alla corrosione
- Configurato individualmente in modo che il sistema soddisfi requisiti prestazionali specifici



Esempio: Vasca di laminazione con scarico controllato dell‘acqua piovana tramite regolatore vortex ACO Q-Brake

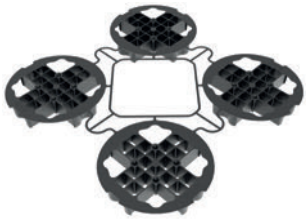
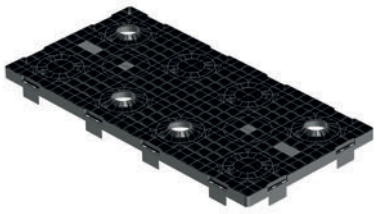
Il regolatore vortex Q-Brake e il sistema di laminazione ACO Stormbrixx offrono un sistema di gestione dell‘acqua piovana completamente integrato.

Il regolatore vortex Q-Brake di ACO viene utilizzato per regolare il flusso dal bacino di ritenzione al corpo recettore o al sistema fognario.



ACO Stormbrixx SD

ACO Stormbrixx SD

Immagine	Lung. L [mm]	Larg. [mm]	Alt. [mm]	Peso [kg/pz]	Materiale	Cod. art.	Euro/pz
Elemento base							
	1200	600	457	9,50	PP	**314090**	
Pannello laterale							
	907	592	104	3,10	PP	**314091**	
Chiusini per elementi conici							
	550	550	50	0,80	PP	**314092**	
	1200	600	40	3,70	PP	**314094**	

Accessori per ACO Stormbrixx

Immagine	Descrizione	Utilizz. con	DN [mm]	Peso [kg/pz]	Materiale	Cod. art.	Euro/pz
	Connettore	Elemento di base Stormbrixx	-	0,10	PP	**314093**	
	Adattatore per collegamento dei tubi	Corpo principale di ACO Stormbrixx	110	0,40	PE	**314026**	
			160	0,70	PE	**314027**	
			200	1,30	PE	**314028**	
			315	1,40	PE	**314029**	
			400	4,50	PE	**314030**	
	Tubo d'ispezione e pulizia, senza manicotto	Corpo principale di ACO Stormbrixx	-	2,60	PP	**314038**	
	Tubo d'ispezione e pulizia, con manicotto	Corpo principale di ACO Stormbrixx	-	2,80	PP	**314039**	
	Adattatore 650 x 650 x 120 mm per accedere all'interno del sistema		400	5,50	PP	**314075**	
	Chiusino in ghisa, classe di carico D 400, luce netta 400 mm, senza aperture di ventilazione	Pozzetto d'ispezione	-	38,00	Ghisa GJS	**314043**	
	Chiusino in ghisa, classe di carico D 400, luce netta 400 mm, con fori di ventilazione	Pozzetto d'ispezione	-	38,00	Ghisa GJS	**314053**	
	Chiusino in ghisa, classe di carico D 400, luce netta 160 mm, senza fori di ventilazione	Tubo di ventilazione	-	15,70	Ghisa GJS	**314044**	

ACO Stormbrixx HD

ACO Stormbrixx

Disegno tecnico	Lung. L [mm]	Larg. [mm]	Alt. [mm]	Pz/Pal	Peso [kg/pz]	Cod. art.	Euro/pz
Coperture							
	548	548	43	144	0,80	**314022**	
Corpo principale							
	1205	602	343	16	10,00	**314061**	
Pannello laterale							
	600	600	55	100	1,60	**314062**	

Accessori per ACO Stormbrixx

Immagine	Descrizione	Utilizz. con	DN [mm]	Peso [kg/pz]	Materiale	Cod. art.	Euro/pz
	Connettore	Corpo principale di ACO Stormbrixx		1,70	PP	**314023**	
	Adattatore per collegamento dei tubi	Corpo principale di ACO Stormbrixx	110	0,80	PE	**314026**	
			160	1,40	PE	**314027**	
			200	1,40	PE	**314028**	
			315	1,40	PE	**314029**	
			400	1,40	PE	**314030**	
	Tubo d'ispezione e pulizia, senza manicotto	Corpo principale di ACO Stormbrixx		2,60	PP	**314038**	
	Tubo d'ispezione e pulizia, con manicotto	Corpo principale di ACO Stormbrixx		2,80	PP	**314039**	
	Adattatore 650 x 650 x 120 mm per accedere all'interno del sistema		400	5,50	PP	**314075**	
	Chiusino in ghisa, classe di carico D 400, luce netta 400 mm, senza aperture di ventilazione	Pozzetto d'ispezione		38,00	Ghisa	**314043**	
	Chiusino in ghisa, classe di carico D 400, luce netta 400 mm, con fori di ventilazione	Pozzetto d'ispezione		38,00	Ghisa	**314053**	
	Chiusino in ghisa, classe di carico D 400, luce netta 160 mm, senza fori di ventilazione	Tubo di ventilazione		5,70	Ghisa	**314044**	

ACO S.p.A.

Via Beviera, 41 2011 Bagnolo in Piano (RE)
Tel. 0522 958 111
Fax 0522 958 255
info@aco.it
www.aco.it

ACO. creating
the future of drainage

Catalogo listino ACO Stormbrixx, ACO S.p.A. Mag 2021