Pre-pulizia, infiltrazione, ritenzione, drenaggio controllato

Sistemi ACO per la gestione dell'acqua piovana

Impianti di depurazione
Sistemi di infiltrazione e ritenzione
Sistemi di sicurezza

Trattamento dell'acqua piovana ACO con ACO WaterCycle

Questo opuscolo le offre informazioni complete sul tema della gestione dell'acqua piovana.
Lungo l'ACO WaterCycle, la guidiamo attraverso l'argomento con quattro domande mirate e le diamo preziosi consigli orientati alla pratica per una gestione sostenibile dell'acqua piovana nella sua proprietà.

ACO Drenaggio delle acque di superficie

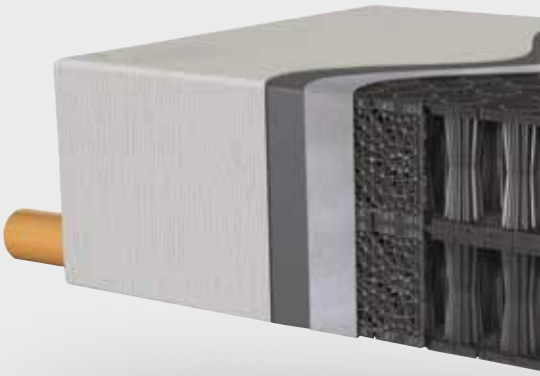
Da pagina 12

ACO Impianti di depurazione

Da pagina 16

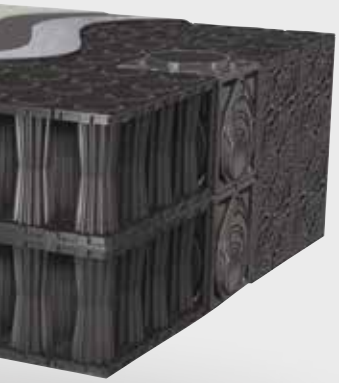
ACO Impianto di ritenzione e stoccaggio

Da pagina 58



ACO Sistemi di controllo

Da pagina 104



Gestione delle acque meteoriche

Informazioni generali

Impianti di sedimentazione **16**
Stormsed Vortex 18
Pozetto a fondo cieco 22
Sedismart 24

Filtri tecnici / adsorbitori **26**
Stormclean 26

Separatore di oli minerall **30**
POLYCOM Tipo 1 / Tipo 2 34
ACO Oleosmart Pro 38
Oleopator con bypass 42
Oleolift 46
Oleosmart grandi separtori 56

Impianto di ritenzione e stoccaggio **58**
Stormbrixx 60
Stormbrixx SD 94
Stormbrixx HD 98
Regolatori 102

Sistemi di regolazione controllata del deflusso **104**
Dispositivo di strozzamento a diaframma forato 108
Dispositivo di strozzamento costante 110
Dispositivo di stozzamento vortex Q-Brake 112
Ingresso di ritenzione 114

Pompe **116**
Powerlift Pro 118

Sistemi di sicurezza **132**
Flowswitch 136
Flowshut 138
Protector-D 140

ACO. we care for water

ACO è un‘azienda Water Tech dedicata alla protezione dell‘acqua. Forti della nostra lunga e globale esperienza nei sistemi di drenaggio concepiti per proteggere le persone dall‘acqua, vediamo sempre più la nostra missione anche nella protezione dell’acqua dalle persone.

Con ACO WaterCycle, ACO fornisce sistemi con i quali l‘acqua può essere accumulata, convogliata, decontaminata, stoccata e infine riutilizzata. In questo modo, ACO contribuisce alla conservazione delle acque sotterranee pulite come risorsa vitale e dà un contributo al mondo di domani. Nella sua Agenda 2030, la comunità mondiale delle Nazioni Unite ha definito il miglioramento della qualità dell‘acqua come uno dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile.

I sistemi di drenaggio intelligenti di ACO applicano tecnologie sempre più ingegnose per garantire che le acque meteoriche e le acque reflue vengano drenate o stoccate temporaneamente. Con innovative tecnologie di separazione e filtraggio, preveniamo la contaminazione dell‘acqua da sostanze inquinanti come grassi, idrocarburi, metalli pesanti e microplastiche.

Oggi, ACO compie un ulteriore passo avanti: raccogliamo la sfida di riutilizzare l‘acqua garantendo così un ciclo idrico sostenibile della risorsa acqua. Per tutti i propri prodotti e sistemi, ACO attribuisce grande importanza alla longevità, alla riutilizzabilità e a una bassa impronta di carbonio. Il perseguimento della sostenibilità è un processo costante che vogliamo affrontare con successo ogni giorno.

Il gruppo ACO è un‘azienda familiare globale e uno dei leader del mercato mondiale nel segmento Water Tech. Fondata nello Schleswig-Holstein nel 1946, opera come rete transnazionale in oltre 50 paesi. In tutto il mondo, ACO è caratterizzata da una ownership elevata e decentralizzata e da un‘esplicita vicinanza al mercato regionale.

www.aco.com

Proprietari
Iver e Hans-Julius Ahlmann

Sede centrale del Gruppo ACO
a Rendsburg/Büdelsdorf

5.300

dipendenti in oltre 50 paesi
(Europa, Nord e Sud America, Asia,
Australia, Africa)

1,15 miliardi

di euro di fatturato nel 2022

40

siti produttivi in 20 paesi

ACO Academy
per una formazione orientata alla pratica

La gestione sostenibile delle acque meteoriche è importante per il futuro

La sfida:

Acque meteoriche: una questione che riguarda tutti noi

Le acque meteoriche pongono sfide sempre più grandi agli architetti paesaggisti, agli urbanisti, agli architetti, ma anche ai costruttori e agli operatori. Da un lato, le acque meteoriche sono un bene prezioso che è cruciale per la vita della flora, della fauna e degli esseri umani, e dall'altro lato presentano enormi rischi.

Gli edifici e le strade in particolare sono considerati aree sigillate. Attraverso l'impermeabilizzazione, il suolo perde la sua naturale funzione ecologica di habitat, stoccaggio e filtro, così come la sua capacità di trasformare e scomporre le sostanze. Negli ultimi 24 anni, le aree impermeabilizzate in Svizzera sono aumentate del 29%. Secondo gli ultimi dati, il 4,7% del territorio è sigillato.

La Strategia per il suolo 2020 deliberata dal Consiglio federale mira a garantire che i suoli rimangano fertili anche in futuro e possano continuare a fornire i loro servizi alla società e all'economia.

In questo contesto ACO offre una vasta gamma di soluzioni per il drenaggio, il trattamento delle acque reflue e la ricarica di acque freatiche.

La soluzione:

Gestione delle acque meteoriche – ben pensata dall'inizio alla fine

ACO offre soluzioni di drenaggio individuali concernenti la catena del sistema ACO per ogni oggetto:

- Raccolta e convogliamento delle acque meteoriche Che si tratti di drenaggio lineare o puntuale, sono disponibili canali di drenaggio di alta qualità o scarichi puntuali per ogni applicazione.

- Depurazione e trattamento delle acque meteoriche: Da dove provengono le acque meteoriche e dove devono essere convogliate? Diversi pozzi di sedimentazione e impianti di filtraggio permettono la depurazione professionale delle acque meteoriche, come richiesto dalla legge, prima che si infiltrino nel terreno o vengano immesse nel corpo recettore.

- Ritenere le acque meteoriche: Se i corpi recettori sono sovraccarichi, vengono utilizzati bacini di ritenzione delle acque meteoriche. Sono disponibili prodotti in calcestruzzo polimerico, calcestruzzo e plastica in modo da poter scegliere la soluzione migliore per ogni applicazione. Anche i sistemi di infiltrazione, come i moduli di infiltrazione, inizialmente trattengono le acque meteoriche. L'acqua viene poi rilasciata gradualmente nel suolo, il che favorisce la ricarica delle acque freatiche.

- Scaricare le acque meteoriche: Il drenaggio controllato delle acque meteoriche precedentemente raccolte sta diventando sempre più importante. ACO offre sistemi di strozzamento del flusso e sistemi di pompaggio adatti per rilasciare le acque meteoriche da un serbatoio di raccolta ai corpi recettori in modo controllato.

ACO WaterCycle

COLLECT CLEAN HOLD REUSE

ACO WaterCycle vi supporta in ogni fase della pianificazione del drenaggio, della gestione e del trattamento delle acque meteoriche e crea soluzioni di drenaggio per le condizioni ambientali future.

Qual è il punto di partenza per la gestione delle acque meteoriche e la protezione delle acque?

COLLECT

ACO Drenaggio delle acque di superficie

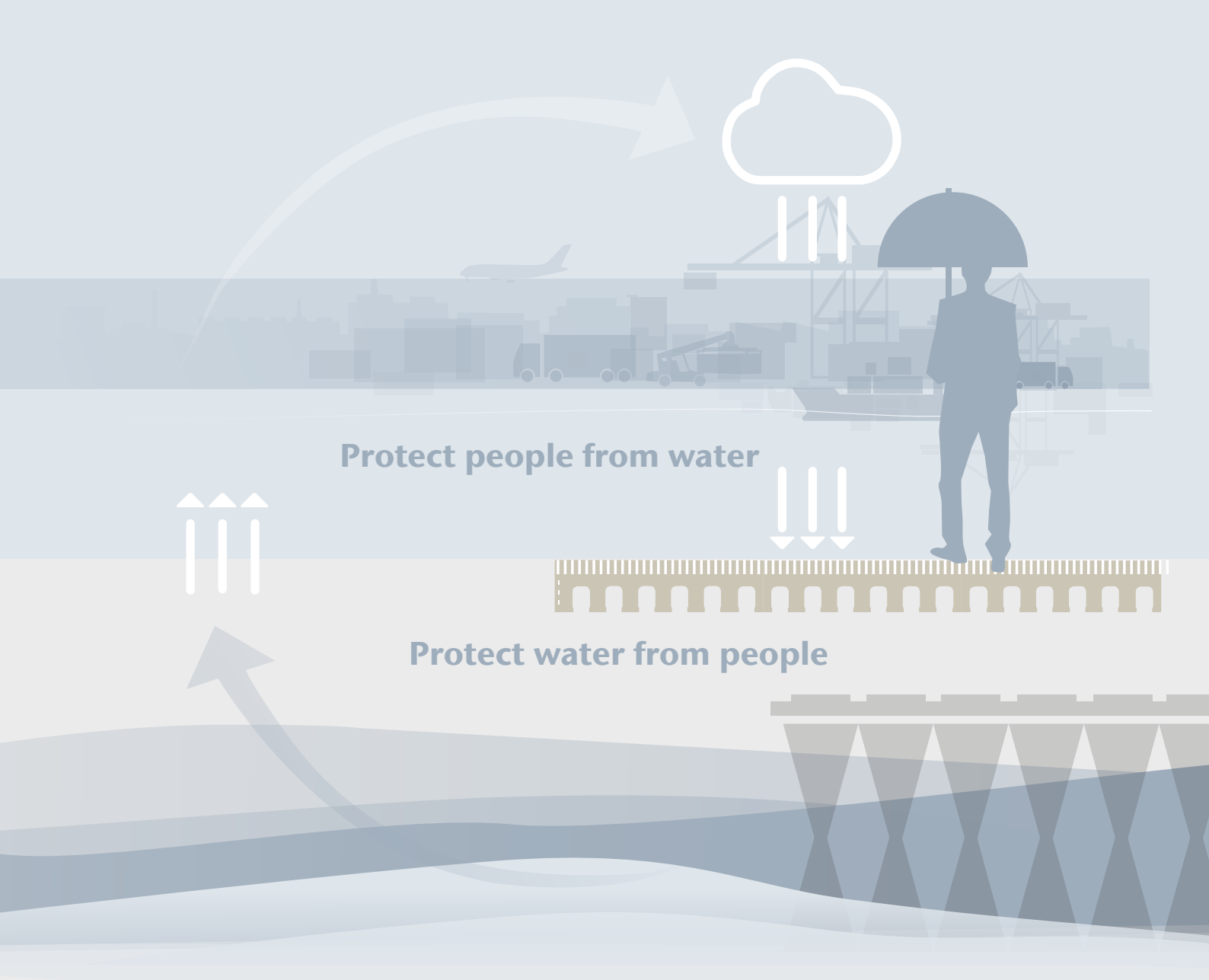
- Canali di drenaggio
- Drenaggi di strade e cortili
- Grglie stradale
- Chiusini per pozzetti

Quale trattamento dell' acqua di superficie è richiesto?

CLEAN

ACO Impianti di depurazione

- Separatori
- Impianti di sedimentazione e di filtraggio



Come vengono immagazzinati temporaneamente i deflussi superficiali?

HOLD

ACO Impianto di ritenzione e stoccaggio

- Sistemi avaria
- Stormbrixx per l'infiltrazione e la ritenzione
- Bacini di ritenzione delle acque meteoriche

Come viene scaricata l'acqua di superficie in modo controllato?

REUSE

ACO Sistemi di controllo

- Sistema di regolazione controllata del deflusso
- Stazioni di pompaggio

Sponge City: Il futuro della pianificazione urbana con infrastrutture verde-blu

In tempi di rapida crescita della popolazione e di aumento del cambiamento climatico, gli approcci innovativi alla pianificazione urbana sono più richiesti che mai. Una visione promettente per le città sostenibili e resilienti è l'idea della "città spugna" in combinazione con il concetto di infrastruttura verde-blu.

La città spugna, nota anche come città "spugna", rappresenta un approccio urbanistico in cui le città sono progettate come "spugne" in grado di assorbire, immagazzinare, filtrare e rilasciare l'acqua piovana in modo controllato. Questo concetto è stato sviluppato in risposta alle crescenti sfide delle inondazioni urbane, dell'inquinamento e delle ondate di calore. L'idea alla base è quella di imitare i cicli naturali dell'acqua, riducendo così il peso dei sistemi di drenaggio urbano convenzionali.

L'infrastruttura verde-blu, un concetto chiave della Sponge City, combina elementi naturali come spazi verdi, parchi, zone umide, corsi d'acqua ed elementi artificiali come sistemi di gestione delle acque piovane, bacini di stoccaggio e tetti verdi. Questa integrazione di natura e tecnologia non solo crea un ambiente esteticamente gradevole, ma anche una serie di benefici ambientali, sociali ed economici.

Vantaggi ecologici

- Protezione dalle inondazioni: le infrastrutture verde-blu assorbono e ritardano le precipitazioni, riducendo al minimo il rischio di inondazioni.
- Miglioramento del bilancio idrico: gli elementi naturali filtrano e puliscono l'acqua piovana prima che venga reimmessa nel ciclo idrico.
- Miglioramento della biodiversità: l'integrazione di spazi verdi e zone umide crea habitat per animali e piante.

Vantaggi sociali

- Miglioramento della qualità della vita: gli spazi verdi offrono luoghi di ricreazione, attività sportive e interazione sociale.
- Promozione della salute: la presenza della natura nelle aree urbane contribuisce a ridurre lo stress e a migliorare il benessere mentale.
- Costruzione della comunità: gli spazi verdi pubblici promuovono la costruzione della comunità e l'interazione sociale.

Scopra di più qui!

In qualità di pioniere globale nella gestione delle acque meteoriche, ACO si è posta l'obiettivo di essere un partner strategico dei futuri progetti di città spugna. Rinverdendo le superfici come le strade, i tetti o le facciate, si può contrastare la creazione di isole di calore, favorendo allo stesso tempo il raffreddamento per evaporazione. Il concetto di città spugna prevede Il concetto di Sponge City prevede lo stoccaggio temporaneo dell'acqua delle precipitazioni dove si accumula.

Qual è il punto di partenza per la gestione delle acque meteoriche e la protezione delle acque?

ACO Drenaggio delle acque di superficie

La gestione sicura e sostenibile delle acque meteoriche inizia con la raccolta sicura delle acque meteoriche dalle superfici pavimentate. Per la sicurezza, la protezione e il comfort delle persone, degli edifici e delle vie di circolazione, ACO offre una gamma completa di canali di drenaggio e scarichi puntuali progettati per prestazioni ottimali in base ai requisiti specifici del progetto.

Cosa offrono i canali di drenaggio e gli scarichi puntuali ACO:

- 100 % di conformità alle norme applicabili, per esempio EN 124, EN 1433
- Classe di carico adatta all'applicazione in questione
- Sicurezza garantita
- Progettazione idraulica richiesta a seconda dell'oggetto
- ACO Swissdrain e ACO Monoblock S offrono di serie la sigillatura tra i giunti degli elementi dei canali
- Le acque meteoriche raccolte sono così convogliate al 100% alla loro destinazione

ACO DRAIN® Multiline

Drenaggio lineare semplicemente fattibile

ACO DRAIN® Multiline si basa su un concetto di sistema che offre vantaggi per tutti: per progettisti, rivenditori, imprenditori e proprietari di edifici. Cinque classi di carico, sei larghezze nominali, tre tipi di telaio - un concetto innovativo. I progettisti risparmiano tempo durante il processo di gara d'appalto perché il concetto del sistema Multiline permette un elevato grado di standardizzazione delle interfacce. I rivenditori traggono vantaggio dalla gamma di prodotti estremamente ristretta. E i committenti sono soddisfatti delle soluzioni di alto livello per la progettazione e la costruzione. Perché Multiline unisce diversità del design, alta funzionalità ed estrema longevità.

ACO DRAIN® Swissdrain

Il canaletto per traffico pesante

Canaletti di drenaggio in calcestruzzo polimerico. ACO Swissdrain è un ulteriore componente della famiglia di prodotti di successo ACO DRAIN. Nel contesto della norma svizzero-europea EN 1433, sono state ricercate ulteriori possibilità di ottimizzazione nel settore del drenaggio professionale dell'ingegneria civile. Particolare attenzione è stata prestata alla tenuta e alla prevenzione di ulteriori emissioni sonore nelle zone a traffico intenso.

ACO DRAIN® Monoblock S

Canaletto monolitico in calcestruzzo polimerico per carichi elevati

ACO DRAIN® Monoblock è un sistema di drenaggio in versione monolitica: Canaletto e copertura sono realizzati in un unico getto di calcestruzzo polimerico. Il risultato è un'unità estremamente stabile, senza parti sciolte e senza giunti a incollaggio. L'esclusiva costruzione monolitica in calcestruzzo polimerico è una garanzia di massima sicurezza e stabilità nel drenaggio di grandi aree, dalle autostrade alle aree di servizio aeroportuali, nonché di aree logistiche e industriali - un'alternativa ideale alle soluzioni convenzionali.

ACO Swissdrain
drenaggio sicuro

STAGNO
Sistema a tenuta di liquidi

SILENZIOSO
Intelligente strato ammortizzante tra griglia e canale

DI ALTA QUALITÀ
Qualità e durata

ACO Monoblock V40

Canaletto di ritenzione per traffico pesante

Il sistema di drenaggio Monoblock V40 è caratterizzato da prestazioni idrauliche molto elevate. La costruzione monolitica consente di ottenere un corpo canale robusto con classe di carico F900 e può quindi essere utilizzato anche in aree soggette a carichi pesanti. Grazie all'ampia sezione idraulica a V, l'ACO Monoblock V40 può essere utilizzato anche come canale di ritenzione. In questo modo, grandi quantità d'acqua possono smaltire i picchi di pioggia in modo sicuro e controllato.

ACO Multitop

Acqua come punto centrale

Nella transizione verso applicazioni con carichi più elevati, vengono utilizzati scarichi puntuali, come ad esempio nelle aree dei centri storici soggette a consegne occasionali e a traffico di camion.
ACO DRAIN® Multipoint combina questi requisiti in una nuova piattaforma modulare caratterizzata da opzioni di design con griglie o telai diversi ed è inoltre completata da una variante di scarico significativamente più robusta per applicazioni fino alla classe D 400.

ACO Combipoint

In plastica leggera e flessibile

ACO Combipoint PP in polipropilene è il primo scarico stradale in plastica utilizzato che può essere ruotato, telescopato, accorciato e regolato in inclinazione. I moduli di drenaggio pesano solo da 2,5 a 2,8 kg, il che è un vantaggio significativo per l'installazione e la manipolazione. La logica segue il principio modulare delle parti in calcestruzzo secondo la norma DIN 4052. Il sistema è completato da corrispondenti griglie in ghisa per le classi C 250 e D 400.

Impianti di depurazione per trattamento delle acque meteoriche

CLEAN:
Purificare e raccogliere

CLEAN

ACO Impianti di depurazione

Informazioni sul prodotto 16

Impianti di sedimentazione

Stormsed Vortex 18

Pozetto a fondo cieco 22

Sedismart 24

Filtri tecnici / adsorbitori

Stormclean 26

Separatore di oli minerali

Informazioni sul prodotto 30

Nozioni di base 32

POLYCOM Tipo 1 34

POLYCOM Tipo 2 36

Oleosmart Pro 38

Oleopator con bypass 42

Oleolift 46

Oleosmart grandi separtori 56

Quale trattamento dell’acqua di superficie è richiesto?

ACO Impianti di depurazione

Acqua di superficie raccolta dalle aree di traffico, Parcheggi e tetti o facciate metalliche non rivestiti contengono sostanze che non devono entrare direttamente nei corpi recettori o nelle acque sotterranee e di falda.
Se vengono scaricati direttamente nella natura, ciò comporta un rischio per il suolo, le acque sotterranee e l'ambiente. L'acqua di superficie raccolta deve quindi essere depurata per evitare che sedimenti, usura degli pneumatici o metalli pesanti vengano scaricati nella rete fognaria o nella natura.
A seconda del grado di contaminazione dell'acqua raccolta, sono disponibili diversi impianti di sedimentazione e trattamento dell'acqua piovana.

Cosa offrono gli impianti di depurazione ACO:
- Progettazione secondo VSS 40 361 e SN 592000
- Classe di carico a seconda dell'applicazione
- Progettazione richiesta in base all'oggetto

Collettore di fanghi
Impianto di sedimentazione

Area applicata
- Depurazione di superfici da poco a molto sporche fino a 2'900 m².
- Secondo VSS 40361 Tipo B1

Principio di funzionamento
- Sedimentazione

ACO Sedismart
Impianto di sedimentazione

Area applicata
- Depurazione di superfici da poco a molto sporche fino a 6'500 m².
- Secondo SN 592 000 (standard / aumentata)

Principio di funzionamento
- Separazione idrodinamica

In casi singoli, può essere opportuno utilizzare separatori di liquidi leggeri secondo la norma DIN EN 858 in relazione all'infiltrazione o alla ritenzione delle acque meteoriche. Le acque meteoriche possono contaminarsi, ad esempio all'impatto con superfici pavimentate. In linea di principio, le acque meteoriche. che potrebbero essere mescolate con liquidi leggeri di origine minerale in applicazioni specifiche, devono essere trattate da sistemi di separazione adeguati o devono prevedere strutture di ritenzione. L'acqua piovana trattata deve poi essere immessa nella rete fognaria (direttive VSA).

ACO offre vari separatori a coalescenza.
Si può scegliere tra
- Contenitori in calcestruzzo polimerico
- Separatori a coalescenza con filtro
- Tecnologie multicanale senza filtro
- mpianto compatto con stazione di pompaggio integrata e protezione antiriflusso

ACO Oleosmart
Separatori di liquidi leggeri in calcestruzzo polimerico

ACO Sedismart+
Impianto di sedimentazione

Area applicata
- Depurazione di superfici da poco a molto sporche fino a 6'500 m².
- Secondo SN 592 000 (standard / aumentata)

Principio di funzionamento
- Separazione idrodinamica

ACO Stormclean
Impianto di trattamento delle acque meteoriche

Area applicata
- Depurazione di superfici da poco a molto sporche fino a 2'235 m².
- Secondo il test di prestazione VSA

Principio di funzionamento
- Sedimentazione
- Stadio di filtraggio del substrato per l'adsorbimento delle sostanze contaminanti disciolte

ACO Stormsed Vortex

NUOVO

Progettato come un separatore idrodinamico, ACO Stormsed Vortex consente di rimuovere in modo infallibile le sostanze filtrabili dai tetti e dalle aree di circolazione. Può essere utilizzato sia prima dei drenaggi che prima dello scarico nei corpi idrici.

Vantaggi del prodotto ACO

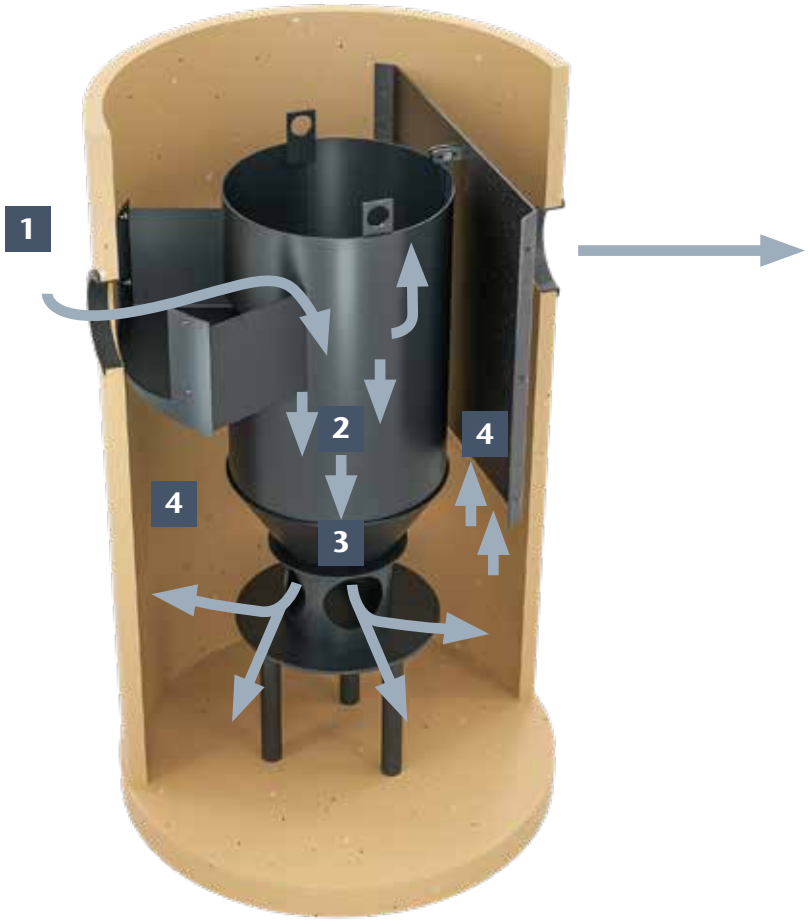
- Realizzato in calcestruzzo polimerico
- Costruzione monolitica
- Resistente agli agenti atmosferici, alle sostanze chimiche e ai sali disgelanti
- Trattamento fisico dell'acqua di precipitazione
- Rimozione dei solidi (SF/TS)
- Sistema interrato, installazione salvaspazio
- Nessun dislivello tra l'ingresso e l'uscita
- Aree collegabili fino a 38'200 m2
- Facile ispezione e manutenzione
- Diverse dimensioni
- Nessun blocco possibile

Il sistema di sedimentazione Stormsed Vortex rimuove in modo affidabile le sostanze filtrabili (SF/TS) dal deflusso delle acque meteoriche, proteggendo così i corpi idrici e i sistemi di infiltrazione. L'acqua viene prima introdotta nel sistema al centro. Qui avviene la sedimentazione dei solidi attraverso il cosiddetto effetto tazza. Il livello di uscita brevettato calma l'acqua al momento dell'uscita, in modo che anche i solidi più fini possano depositarsi e si eviti la rimobilizzazione dei sedimenti. L'acqua scorre poi uniformemente verso l'alto nell'anello esterno del sistema. Le sostanze leggere, come gli oli o il polline, vengono trattenute efficacemente perché non possono passare sotto la parete del separatore.

Non c'è dislivello tra l'ingresso e l'uscita. Il sistema non può bloccarsi. Il sistema può essere utilizzato su tutte le superfici, dai tetti alle aree di traffico e ai siti industriali.

Il sistema di trattamento è disponibile nei diametri DN 1000, DN 1200, DN 1500, DN 2000 e DN 2500. Viene consegnato completamente assemblato in una struttura monolitica e può essere inserito nella fossa di scavo e collegato alle tubature esistenti senza ulteriori fasi di assemblaggio.

Principio di funzionamento ACO Stormsed Vortex



1 L'acqua scorre al centro del separatore idrodinamico.

2 Qui avviene la sedimentazione dei solidi, grazie al cosiddetto effetto tazza. Questi si depositano sul fondo, mentre la materia galleggiante rimane sulla superficie dell'acqua.

3 Il piano di uscita brevettato calma l'acqua in uscita, in modo che anche i solidi più fini possano depositarsi e il flusso volumetrico viene distribuito sull'intera sezione trasversale del filtro verso le pareti esterne, grazie a una piastra deflettrice definita. La sottostruttura impedisce anche la mobilizzazione dei sedimenti già depositati.

4 L'acqua liberata dai solidi sale uniformemente nell'area esterna della vasca e può defluire. Questo design estende il percorso del flusso all'interno del sistema e sia i sedimenti che la materia galleggiante possono essere trattenuti in modo ottimale.

ACO Stormsed Vortex

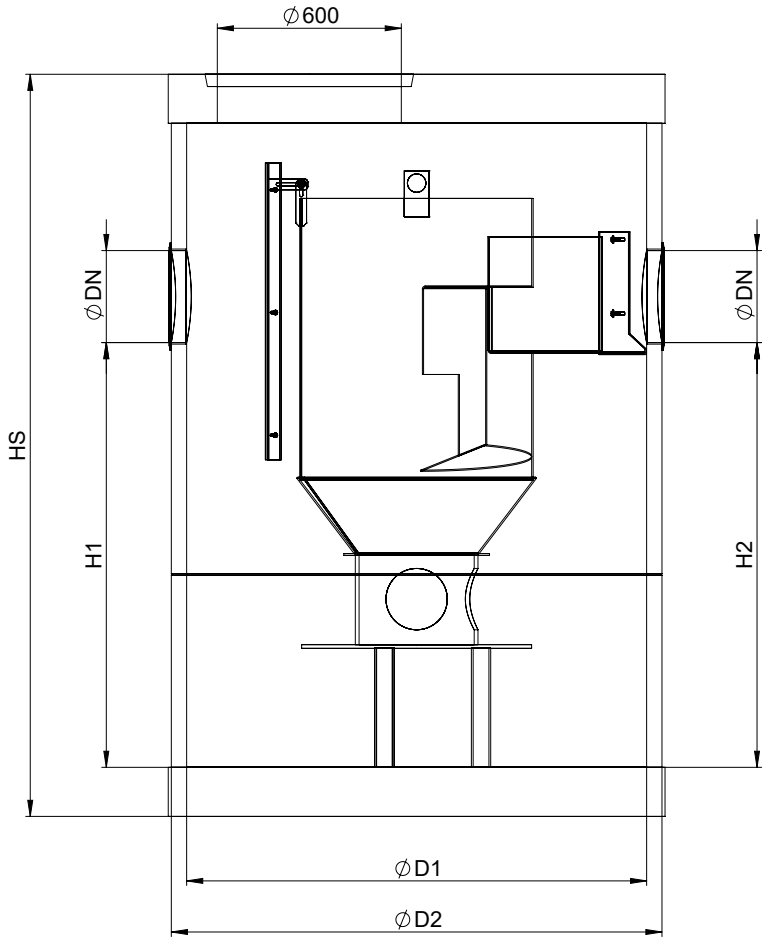
NUOVO

Vantaggi del prodotto ACO

- Realizzato in calcestruzzo polimerico
- Costruzione monolitica
- Resistente agli agenti atmosferici, alle sostanze chimiche e ai sali disgelanti
- Trattamento fisico dell'acqua di precipitazione
- Rimozione dei solidi (SF/TS)
- Sistema interrato, installazione salva-spazio
- Nessun dislivello tra l'ingresso e l'uscita
- Aree collegabili fino a 38'200 m2
- Facile ispezione e manutenzione
- Diverse dimensioni
- Nessun blocco possibile

Tipo	Portata di trattamento secondo SN 592 000 (standard)	Portata di trattamento secondo SN 592 000 (aumentata)	In conformità a DWA-A 102 Rendimento 0,58 (categoria di superficie III su superfici miste)	In conformità a DWA-A 102 Rendimento 0,3 (categoria di superficie II su superfici miste)	Entrata/scarico DN	Volume raccolta fanghi	Cod. art.
	l/s	l/s	m²	m²	mm	litri	
1000	24.74	7.17	1200	6100	200	542	3008642
1200	35.62	9.68	1600	8800	300	780	3008658
1500	55.65	14.12	2700	13750	400	1219	3008655
2000	98.94	27.60	4350	23500	400	2167	3008656
2500	152.36	46.49	7050	38200	500	3385	3008657

Dimensioni



Tipo	H1	H2	D1	D2	HS	Peso	Cod. art.
	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
1000	1600	1600	1000	1120	2210	1207	3008642
1200	1545	1545	1200	1320	2210	1548	3008658
1500	1545	1545	1500	1620	2260	2551	3008655
2000	1616	1616	2000	2120	2660	4204	3008656
2500	1674	1674	2500	2620	2860	6716	3008657

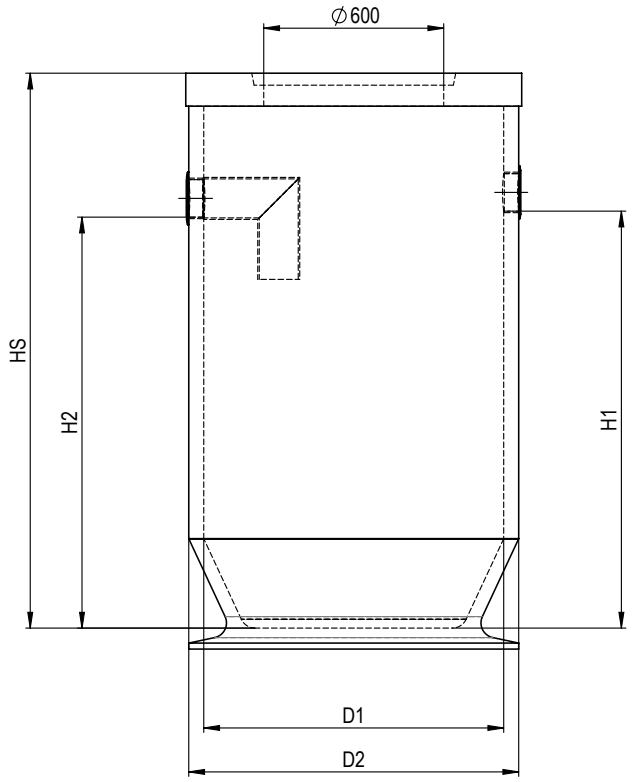
Pozetto a fondo cieco

Vantaggi del prodotto ACO

- Calcestruzzo polimerico
- Costruzione monolitica
- Resistente agli agenti atmosferici, alle sostanze chimiche e ai sali antighiaccio
- Trattamento fisico dell'acqua di precipitazione
- Rimozione dei solidi (AFS/GUS)
- Sistema interrato, installazione salvaspazio
- Diverse dimensioni
- Con controllo del galleggiamento

Tipo	DN	Portata di trattamento secondo SN 592 000 (standard)	Portata di trattamento secondo SN 592 000 (aumentata)	Entrata / Scarico	Volume dei fanghi	Peso	Cod. art.
		l/s	l/s	DN	Litri	kg	
03.15	600	6	1	150	300	308	3011353
06.15	800	10	3	150	600	473	3011354
08.15	800	10	3	150	800	556	3011355
10.15	1000	16	4	150	1000	929	3011356
15.15	1200	23	6	150	1500	1265	3011357
15.20	1200	23	6	200	1500	1263	3011358
20.15	1200	23	6	150	2000	1465	3011359
20.20	1200	23	6	200	2000	1462	3011370
30.15	1500	35	9	150	3000	2110	3011371
30.20	1500	35	9	200	3000	2108	3011372
30.25	1500	35	9	250	3000	2104	3011373
40.15	2000	63	16	150	4000	2958	3011374
40.20	2000	63	16	200	4000	2956	3011375
40.25	2000	63	16	250	4000	2952	3011376
60.15	2000	63	16	150	6000	3429	3011378
60.20	2000	63	16	200	6000	3427	3011379
60.25	2000	63	16	250	6000	3423	3011380
60.30	2500	98	25	300	9000	3500	3011381

Abmessungen



Tipo	H1	H2	D1	D2	HS	Cod. art.
	mm	mm	mm	mm	mm	
03.15	1190	1170	600	720	1650	3011353
06.15	1290	1270	800	920	1750	3011354
08.15	1690	1670	800	920	2150	3011355
10.15	1390	1370	1000	1120	1850	3011356
15.15	1490	1470	1200	1320	1950	3011357
15.20	1440	1420	1200	1320	1950	3011358
20.15	1940	1920	1200	1320	2400	3011359
20.20	1890	1870	1200	1320	2400	3011370
30.15	1890	1870	1500	1620	2350	3011371
30.20	1840	1820	1500	1620	2350	3011372
30.25	1790	1770	1500	1620	2350	3011373
40.15	1490	1470	2000	2120	1950	3011374
40.20	1440	1420	2000	2120	1950	3011375
40.25	1390	1370	2000	2120	1950	3011376
60.15	2140	2120	2000	2120	2600	3011378
60.20	2090	2070	2000	2120	2600	3011379
60.25	2040	2020	2000	2120	2600	3011380
60.30	2040	2020	2500	2620	2600	3011381

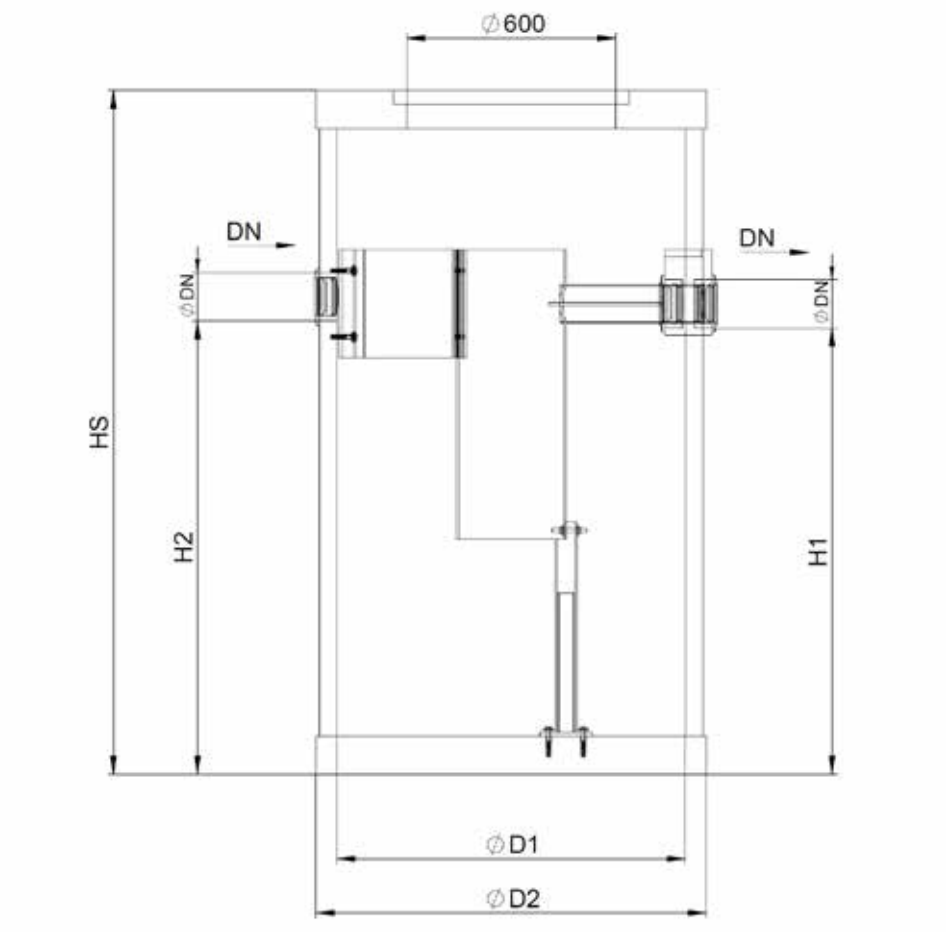
ACO Sedismart

Vantaggi del prodotto ACO

- Calcestruzzo polimerico
- Costruzione monolitica
- Secondo VSS 40361 tipo C4 Impianti di trattamento, requisito standard
- Costruzione interna speciale per una sedimentazione ottimizzata
- Resistente agli agenti atmosferici, a sostanze chimiche, al gelo e al sale disgelante
- Connessioni secondo SN592 000 con inserto in plastica brevettato che, grazie alla sua forma interna circolare, crea un movimento rotatorio dell'acqua contaminata, il quale fa depositare sul fondo del pozzo il materiale fine presente.
- Chiusino per pozzetto secondo EN 124 classe B 125/D 400
- Protezione contro l'insabbiamento degli impianti di infiltrazione e dei canali delle acque meteoriche.
- Per una migliore sedimentazione dei fanghi a monte di impianti di separazione

NG	Flusso di trattamento	Entrata/ scarico DN	Volume raccolta fanghi	Volume	Peso	Cod. art.
	l/s	mm	litri	litri	kg	
1000	20.9	110	400	1052	1059	2088873
1200	30.1	160	690	1623	1425	2088874
1500	47.1	160	2509	2509	2364	2088875
2000	83.7	200	5835	5835	3895	2088876
2500	139.0	250	6670	11909	6956	2088877

Dimensioni



H1	H2	D1	D2	HS	Cod. art.
mm	mm	mm	mm	mm	
1295	1315	1000	1120	1962	2088873
1390	1410	1200	1320	1835	2088874
1405	1425	1500	1620	1835	2088875
1490	1510	2000	2120	2015	2088876
2035	2055	2500	2620	2915	2088877

ACO Stormclean NUOVO

La combinazione di sedimentazione e di uno stadio di filtraggio del substrato costituisce la base per la depurazione delle acque di superficie. Lo Stormclean rimuove CIS (sostanze non disciolte), metalli pesanti e pesticidi dalle acque meteoriche. Secondo la norma SN 592 000, può essere utilizzato come TFI (filtro tecnico) prima dei sistemi di infiltrazione o anche per lo scarico diretto nei corpi idrici.

Vantaggi del prodotto ACO

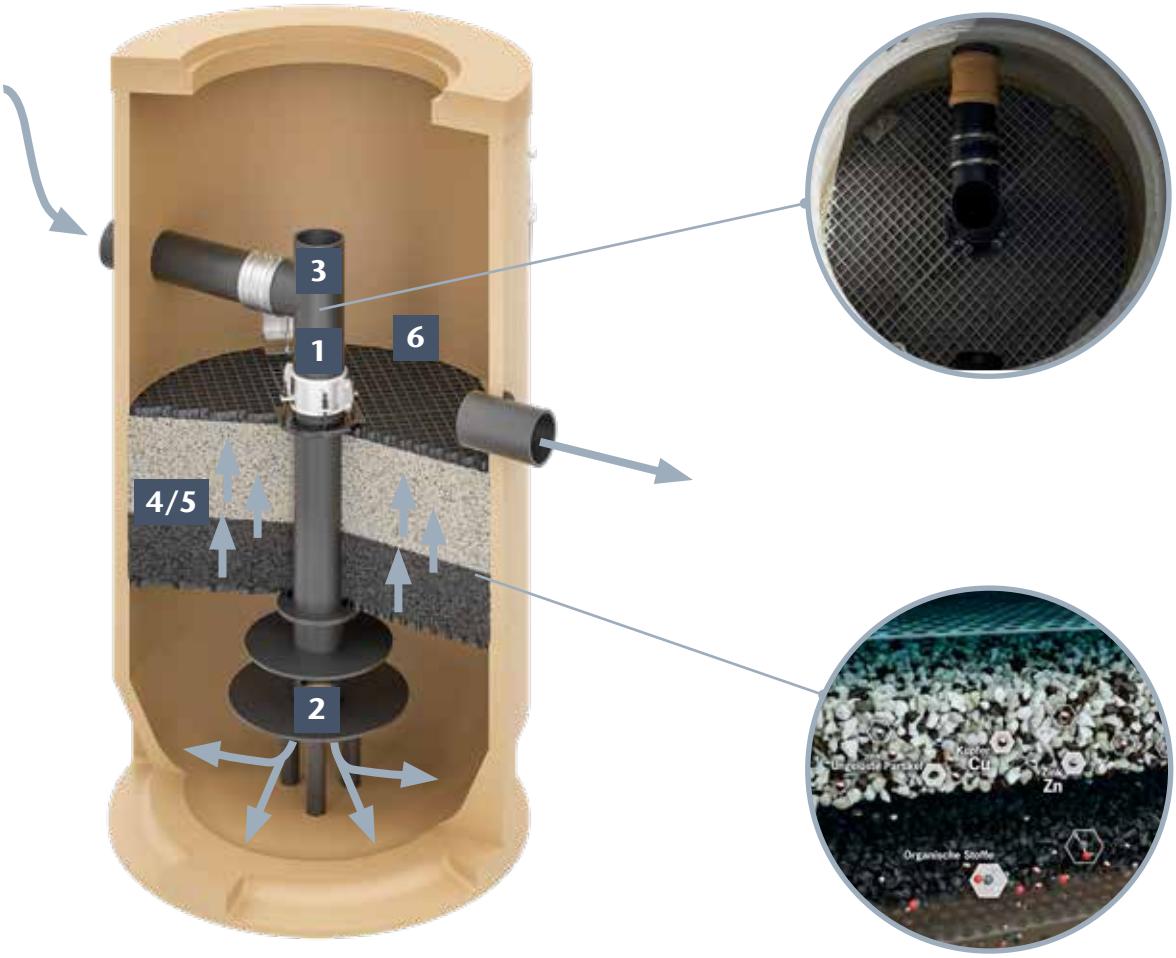
- Struttura monolitica del pozzo in calcestruzzo polimerico
- Area di allacciamento fino a 2235 m2 secondo l'omologazione VSA o fino a 3900 m2 secondo l'omologazione DIBt
- Impianto di trattamento con metodo upflow
- L'ampia camera dei fanghi facilita i lunghi intervalli di manutenzione
- Facile ispezione e manutenzione grazie al tubo di accesso centrale

Stormclean costituisce la base per un trattamento delle acque meteoriche professionale e orientato al futuro.
Le acque meteoriche di dilavamento provenienti da aree di traffico, cortili e sentieri fortemente inquinati devono essere ripulite da inquinanti e contaminanti prima di essere convogliate per l'infiltrazione o scaricate nei corpi idrici. Oltre ai materiali grossolani e galleggianti / sostanze non disciolte (GUS), i metalli pesanti e i pesticidi sono inquinanti significativi. Lo Stormclean pulisce in modo affidabile questi deflussi superficiali inquinati all'interno di un serbatoio compatto in calcestruzzo polimerico e soddisfa i più elevati standard di prestazioni di pulizia secondo i principi di approvazione degli impianti di trattamento delle acque meteoriche della VSA o del DIBt.

Lo Stormclean combina una zona di sedimentazione definita con una fase di filtraggio del substrato a due stadi. È facile da controllare e pulire attraverso un tubo di accesso centrale e pulito. La differenza di altezza tra l'ingresso e e l'uscita è di soli 25 cm.

Il materiale filtrante è facilmente accessibile e deve essere sostituito a intervalli di tre-cinque anni, a seconda dell'apporto di sporco. Poiché il sistema è installato sotto la superficie di circolazione, non richiede spazio aggiuntivo sulla proprietà. La combinazione di separatore di solidi e filtro del substrato agisce sia sulle particelle che sui componenti disciolti dell'acqua. Il sistema di trattamento può essere utilizzato per aree di traffico come parcheggi e strade con qualsiasi carico di traffico, oltre che per aree industriali e tetti metallici. Anche le acque di dilavamento fortemente inquinate possono essere pulite in questo modo e scaricate direttamente in un corpo idrico superficiale o nelle acque sotterranee.

Principio di funzionamento ACO Stormclean



1 L'acqua piovana viene condotta verso il basso attraverso il tubo centrale. In questo processo, è possibile trattenere già le prime sostanze liquide leggere.

2 Attraverso il piano di flusso brevettato con aperture di uscita definite, si verifica qui una calma, consentendo ai sedimenti di depositarsi lungo il percorso verso l'area esterna del filtro. Una lastra deflettente superiore garantisce un tempo di permanenza sufficiente e un flusso uniforme attraverso il substrato del filtro.

3 Attraverso un accesso facilmente apribile dalla parte superiore, i sedimenti possono essere aspirati durante una manutenzione/pulizia. I sedimenti trattenuti da questa serie sono dimensionati in modo adeguato secondo la norma SN 592 000, pertanto è possibile attendersi gli intervalli di manutenzione usuale.

4 L'elemento centrale dei sistemi di filtrazione è uno strato di substrato spesso 50 cm, che è posizionato al centro della camera del filtro. Lo strato di separazione è stato scelto in modo da essere stabile rispetto alla granulometria del substrato, ma comunque sufficientemente permeabile per evitare un rapido intasamento. Nello strato di substrato, mediante un flusso ascendente, vengono filtrate le particelle più fini e la maggior parte delle sostanze inquinanti disciolte viene precipitata e legata in modo adsorbente.

5 Lo strato del filtro è reversibile e può essere riportato allo stato originale attraverso un'operazione di lavaggio. Quando raggiunge il termine del suo ciclo di vita consentito o in caso di intasamento completo, può essere facilmente aspirato e sostituito con un nuovo substrato. In questo contesto, i nostri clienti possono fare affidamento sul servizio offerto da ACO.

6 Sopra gli elementi filtranti si trova l'acqua pulita e scorre successivamente attraverso lo scarico verso il drenaggio o un corso d'acqua superficiale.

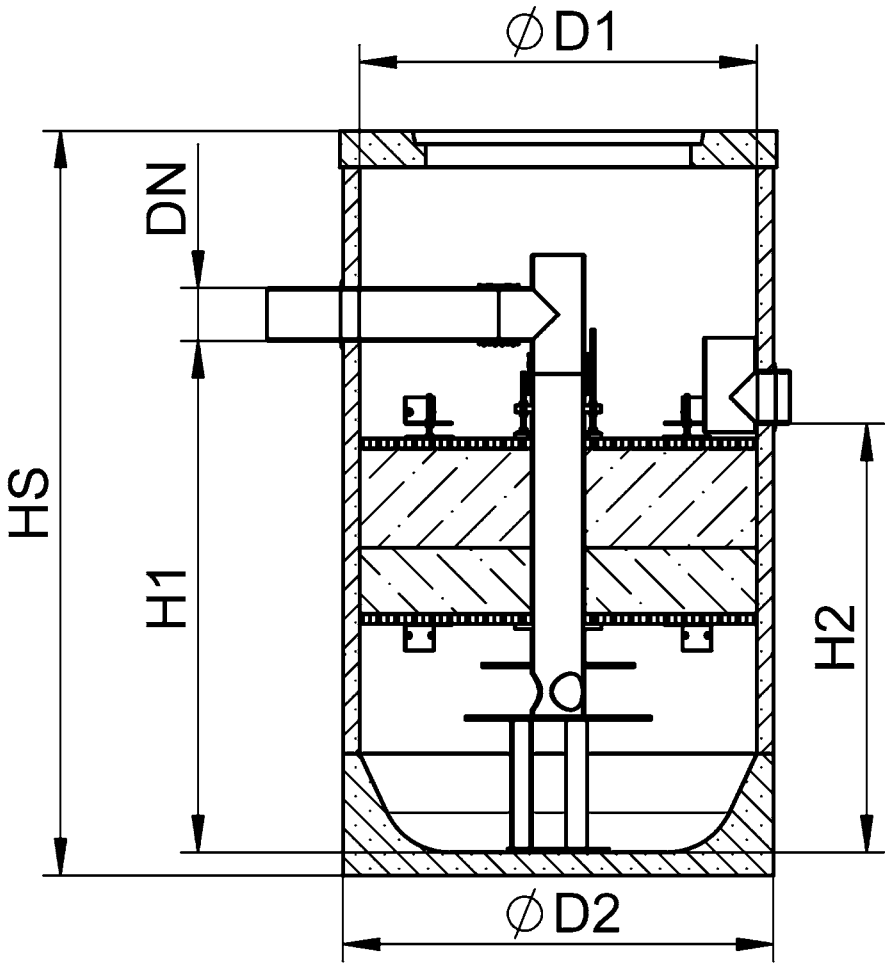
ACO Stormclean

Vantaggi del prodotto ACO

- Struttura monolitica del pozzo in calcestruzzo polimerico
- Area di allacciamento fino a 2235 m2 secondo l'omologazione VSA o fino a 3900 m2 secondo l'omologazione DIBt
- Impianto di trattamento con metodo upflow
- L'ampia camera dei fanghi facilita i lunghi intervalli di manutenzione
- Facile ispezione e manutenzione grazie al tubo di accesso centrale

Tipo	Superfici secondo DIBt - Test di omologazione	Prestazione di trattamento secondo VSA - Verifica delle prestazioni	Classificazione secondo VSA - Verifica delle prestazioni	Classificazione secondo VSA - Verifica delle prestazioni	Classificazione secondo VSA - Verifica delle prestazioni
	m^2	m^2	(TS)	(metalli pesanti)	(pesticidi)
1200	885	500	aumentata	aumentata	-
1500	1385	800	aumentata	aumentata	-
2000	2475	1420	aumentata	aumentata	-
2500	3900	2235	aumentata	aumentata	-
1200	-	500	aumentata	aumentata	standard
1500	-	800	aumentata	aumentata	standard
2000	-	1420	aumentata	aumentata	standard
2500	-	2235	aumentata	aumentata	standard

Dimensioni



Entrata/scarico	H1	H2	D1	D2	HS	Cod. art.
DN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	
DN160	1545	1295	1200	1300	2250	3012197
DN160	1545	1295	1500	1600	2250	3012198
DN200	1695	1445	2000	2120	2480	3012199
DN250	1795	1545	2500	2620	2795	3012200
DN160	1545	1295	1200	1300	2250	3012201
DN160	1545	1295	1500	1600	2250	3012202
DN200	1695	1445	2000	2120	2480	3012203
DN250	1795	1545	2500	2620	2795	3012204

Contenitori in calcestruzzo polimerico – la soluzione professionale

Impermeabile. Resistente. Leggero.
I pozzetti ACO in calcestruzzo polimerico e le sovrastrutture sono realizzate in calcestruzzo polimerico compatto e resistente alla pressione con un'elevata resistenza alla compressione di almeno 90 N/mm² e una resistenza alla flessotrazione di almeno 22 N/mm². Il contenitore monolitico e la struttura del pozzetto sono incollati insieme per creare un sistema di pozzetti completamente sigillato.

Il calcestruzzo polimerico ha una profondità di penetrazione dell'acqua di 0 mm e si può quindi rinunciare completamente a un rivestimento disponibile in commercio e instabile, analogamente alla plastica.

Il risultato è un materiale resistente internamente ed esternamente che è permanentemente protetto contro l'attacco dei fluidi leggeri fino al bordo superiore del chiusino.

Un altro vantaggio è la facilità di manipolazione, che risulta dal peso inferiore fino al 60 % rispetto al calcestruzzo.

ACO Oleosmart in calcestruzzo polimerico

Il calcestruzzo polimerico

Un'idea migliore

Impermeabilità

Nessun assorbimento d'acqua
Il calcestruzzo polimerico ha una profondità di penetrazione dell'acqua di 0 mm, quindi è assolutamente impermeabile. Danni da gelo sono pertanto esclusi.

Peso

Peso del pezzo finito
Grazie ai valori di resistenza significativamente più alti con una densità comparabile, i prodotti in calcestruzzo polimerico ACO sono più leggeri dei prodotti classici in calcestruzzo con la stessa capacità di carico. Il peso ridotto degli elementi da costruzione ACO in calcestruzzo polimerico semplifica la manipolazione e l'installazione, riduce i costi e conserva le risorse, specialmente nel trasporto

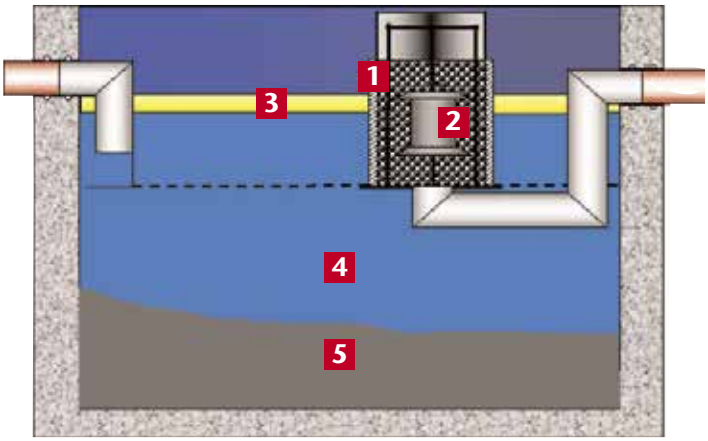
Peso del pezzo finito

Resistenza al gelo e al sale antigelo
Il calcestruzzo polimerico soddisfa i requisiti della DIN 1045-2 (regole di applicazione della DIN EN 206-1) sull'invecchiamento medio e i danni interni.
Il calcestruzzo polimerico è assegnato alla classe di esposizione XF 4.

Resistenza alle sostanze chimiche
Secondo la lista di resistenza ACO, il calcestruzzo polimerico è resistente ai mezzi aggressivi senza rivestimenti aggiuntivi ed è versatile e durevole anche in condizioni estreme. È resistente ai comuni agenti antigelo e all'acido solforico biogenico.

Nozioni di base

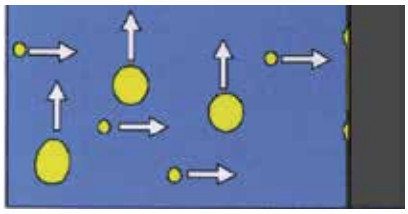
Principio della separazione dell'olio



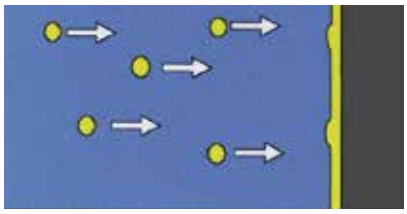
1 Inserto a coalescenz
2 Galleggiante
3 Strato di liquido leggero
4 Comparto di separazione
5 Raccolta fanghi

Nel comparto di separazione le sostanze pesanti sedimentano e l'olio minerale sale in superficie. Tra i due strati resta l'acqua predepurata che viene poi convogliata nella rete fognaria

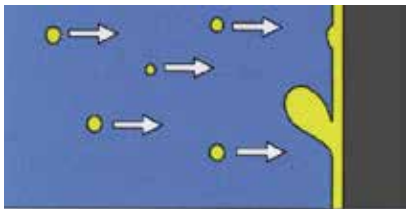
Processi di coalescenza



Le goccioline d'olio non separate dall'acqua a causa della loro differenza di densità entrano a contatto con l'inserto a coalescenza, affine all'olio, e vi aderiscono.

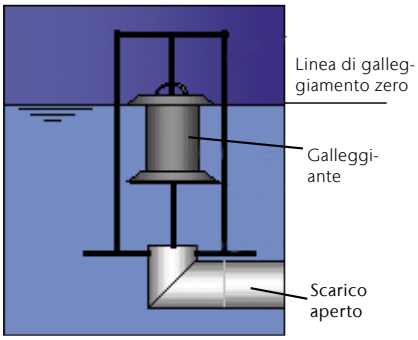


Le gocce d'olio si distribuiscono sul materiale coalescente, altre gocce d'olio vengono assorbite e lo strato d'olio aumenta.

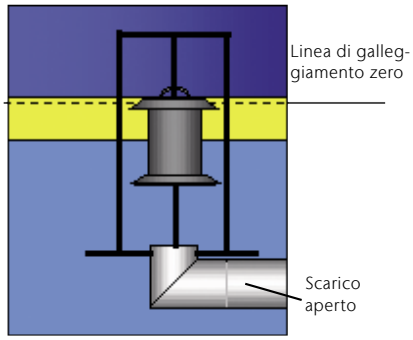


La capacità di adesione dello strato d'olio ha superato il limite. Una grossa goccia d'olio inizia a staccarsi e viene separata.

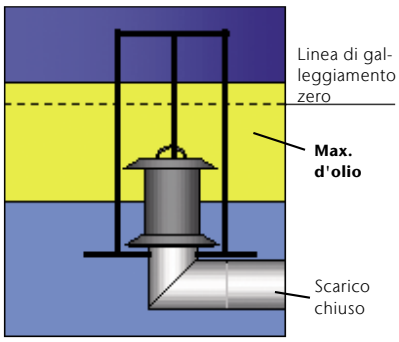
Chiusura automatica



Stato normale
Il galleggiante specificatamente tarato non ha olio e può quindi galleggiare.



Galleggiante completamente immerso immerso
Il peso specifico costringe il galleggiante a scendere verso il basso.



Chiusura del galleggiante
Quando nel contenitore c'è troppo olio, il galleggiante chiude lo scarico.

Panoramica dei separatori di grassi

Classe	POLYCOM Tipo 1	POLYCOM Tipo 2	Volume raccolta fanghi	Inserto a coalescenza	Chiusura automatica
Classe Is	■		■	■	
		■			
Classe I	■		■	■	■
		■			
Classe IIs	■		■		
		■			
Classe II	■		■		■
		■			

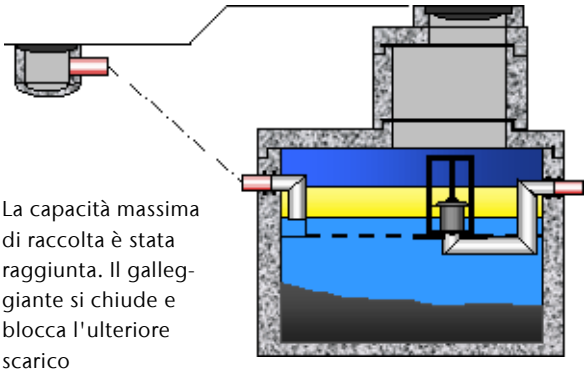
Gehalt an Restöl nach Klassen gemäss SN EN 858:
Klasse I < 5 mg/l / Klasse II < 100 mg/l

Applicazione

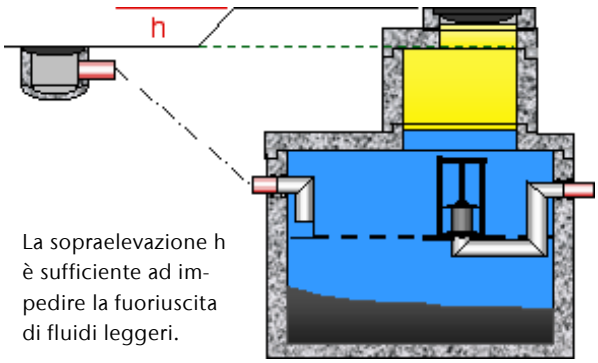
In caso di deflusso di oli minerali nella fognatura è possibile che si verifichino inquinamenti dell'acqua potabile e dell'acqua di falda, nel peggiore dei casi sono possibili danni ecologici più gravi a flora e fauna.
I separatori di oli minerali sono la soluzione al problema. Gli oli minerali presenti si raccolgono nel di comparto di separazione e non possono quindi fuoriuscire dal separatore.

Separatori di liquidi leggeri e impianti d'allarme

Sopraelevazione necessaria significa:



La capacità massima di raccolta è stata raggiunta. Il galleggiante si chiude e blocca l'ulteriore scarico



La sopraelevazione h è sufficiente ad impedire la fuoriuscita di fluidi leggeri.

Protezione dal riflusso di liquidi leggeri

Va impedito che il liquido leggero fuoriesca dall'impianto di separazione degli oli minerali o dai relativi supporti.
Pertanto, l'impianto va configurato in maniera tale che lo spigolo superiore del coperchio sia in posizione più alta rispetto al punto di caduta. In caso che sopraelevazione sia impossibile da realizzare, occorre montare un impianto di monitoraggio (PROCURAT).

POLYCOM Tipo1

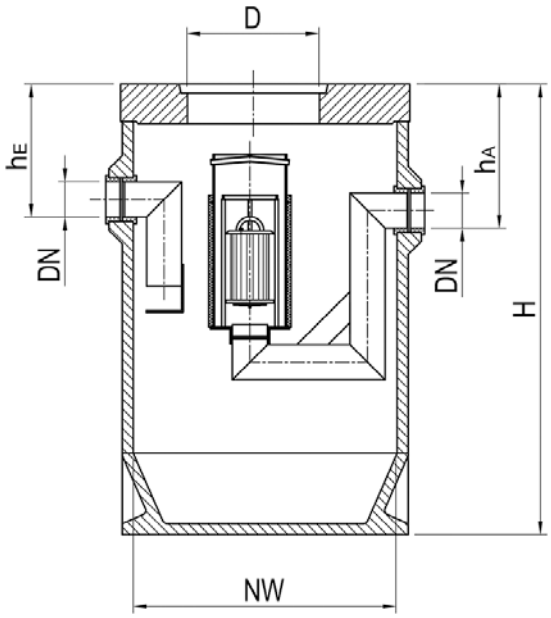
Vantaggi del prodotto ACO

- Costruzione monolitica in calcestruzzo polimerico
- Con raccolta fanghi integrata
- Con/senza filtro a coalescenza
- Con/senza chiusura automatica
- Con attacco preinstallato per il prelievo campioni
- Inclusa lastra di copertura transitabile per veicoli fino a 10 t
- Senza copertura pozzetto
- Con sicura contro il galleggiamento
- Calcestruzzo polimerico, nessun rivestimento necessario secondo SN EN 858
- Con autorizzazione edile generale DIBt/certificazione di controllo LGA
- Impianto di allarme su richiesta
- Classe Is/I/IIs/II

- Da ordinare separatamente:
  - impianto di allarme (p. 52)

NS	Larghezza nominale	Entrata/scarico DN	volume raccolta fanghi	Volume raccolta olio	Cod. art.	Cod. art.
l/s	mm	mm	litri	litri		
con filtro a coalescenza					**Classe Is**	**Classe I**
1.5 - 4	1000	150	800	160	2091978	2091984
6	1000	150	1200	160	2091979	2091985
8 - 10	1500	150	2000	570	2091980	2091986
15	2000	200	3000	820	2091981	2091987
20	2000	200	2000	1350	2091982	2091988
30	2000	250	3000	1150	2091983	2091989
40	2000	300	4000	1350	2092051	2092052
50	2500	300	5000	1350	2092055	2092056
senza filtro a coalescenza					**Classe IIs**	**Classe II**
1.5 - 4	1000	150	800	160	2091990	2091996
6	1000	150	1200	160	2091991	2091997
8 - 10	1500	150	2000	570	2091992	2091998
15	2000	200	3000	820	2091993	2091999
20	2000	200	2000	1350	2091994	2092000
30	2000	250	3000	1150	2091995	2092001
40	2000	300	4000	1350	2092053	2092054
50	2500	300	5000	1350	2092055	2092058

Dimensioni



H	Altezza entrata hE	Altezza scarico hA	D	Peso	Cod. art.	Cod. art.
mm	mm	mm	mm	kg		
con filtro a coalescenza					**Classe Is**	**Classe I**
1550	500	520	1 x 600	878	2091978	2091984
1950	500	520	1 x 600	1025	2091979	2091985
2100	500	520	1 x 600	2035	2091980	2091986
2100	550	570	1 x 600	3152	2091981	2091987
2000	550	570	1 x 800	3025	2091982	2091988
2500	600	620	1 x 800	3386	2091983	2091989
3000	650	670	1 x 800	3948	2092051	2092052
3500	650	670	1 x 800	4598	2092055	2092056
senza filtro a coalescenza					**Classe IIs**	**Classe II**
1550	500	520	1 x 600	878	2091990	2091996
1950	500	520	1 x 600	1025	2091991	2091997
2100	500	520	1 x 600	2035	2091992	2091998
2100	550	570	1 x 600	3152	2091993	2091999
2000	550	570	1 x 800	3025	2091994	2092000
2500	600	620	1 x 800	3386	2091995	2092001
3000	650	670	1 x 800	3948	2092053	2092054
3500	650	670	1 x 800	4598	2092055	2092058

POLYCOM Tipo 2

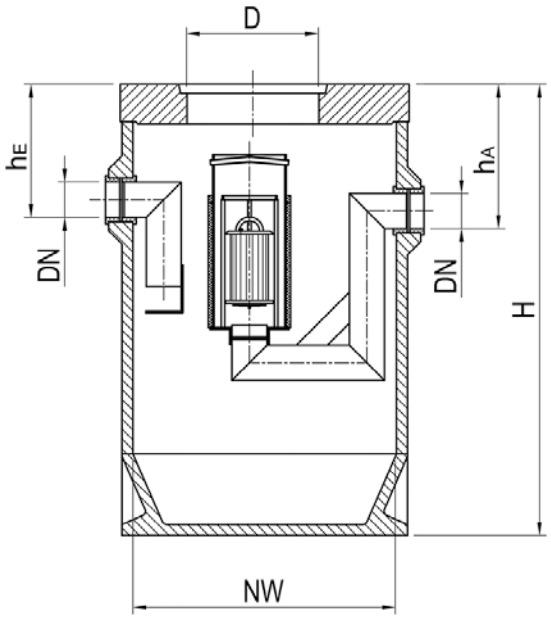
Vantaggi del prodotto ACO

- Costruzione monolitica in calcestruzzo polimerico
- Senza raccolta fanghi integrata
- Con/senza filtro a coalescenza
- Con/senza chiusura automatica
- Con attacco preinstallato per il prelievo campioni
- Inclusa lastra di copertura transitabile per veicoli fino a 10 t
- Senza copertura pozzetto
- Con sicura contro il galleggiamento
- Calcestruzzo polimerico, nessun rivestimento necessario secondo SN EN 858
- Con autorizzazione edile generale DIBt/certificazione di controllo LGA
- Classe Is/I/IIs/II

- Da ordinare separatamente:
  - impianto di allarme (p. 52)

NS	Larghezza nominale	Entrata/scarico DN	volume raccolta fanghi	Volume raccolta olio	Cod. art.	Cod. art.
l/s	mm	mm	litri	litri		
con filtro a coalescenza					**Classe Is**	**Classe I**
1.5 - 6	1000	150	--	160	2092002	2092007
8 - 10	1200	150	--	270	2092003	2092008
15	1500	200	--	460	2092004	2092009
20	1500	200	--	760	2092005	2092010
30	1500	250	--	650	2092006	2092011
40	2000	300	--	760	2092059	2092060
50	2500	300	--	760	2092063	2092064
senza filtro a coalescenza					**Classe IIs**	**Classe II**
1.5 - 6	1000	150	--	160	2092012	2092017
8 - 10	1200	150	--	270	2092013	2092018
15	1500	200	--	460	2092014	2092019
20	1500	200	--	760	2092015	2092020
30	1500	250	--	650	2092016	2092021
40	2000	300	--	760	2092061	2092062
50	2500	300	--	760	2092065	2092066

Dimensioni



H	Altezza entrata hE	Altezza scarico hA	D	Peso	Cod. art.	Cod. art.
mm	mm	mm	mm	kg		
con filtro a coalescenza					**Classe Is**	**Classe I**
1300	500	520	1 x 600	784	2092002	2092007
1450	500	520	1 x 600	1104	2092003	2092008
1600	550	570	1 x 600	1783	2092004	2092009
1700	550	570	1 x 800	1785	2092005	2092010
1750	600	620	1 x 800	1811	2092006	2092011
2050	650	670	1 x 800	1950	2092059	2092060
2050	650	670	1 x 800	2005	2092063	2092064
senza filtro a coalescenza					**Classe IIs**	**Classe II**
1300	500	520	1 x 600	784	2092012	2092017
1450	500	520	1 x 600	1104	2092013	2092018
1600	550	570	1 x 600	1783	2092014	2092019
1700	550	570	1 x 800	1785	2092015	2092020
1750	600	620	1 x 800	1811	2092016	2092021
2050	650	670	1 x 800	1950	2092061	2092062
2050	650	670	1 x 800	2005	2092065	2092066

ACO Oleosmart Pro

L'aumento dei requisiti di protezione ambientale e il maggior rischio di responsabilità in caso di danni ambientali richiedono nuove soluzioni nella tecnologia di separazione.
A questo proposito, occorre considerare i seguenti aspetti:

- Sicurezza operativa
- Costi di manutenzione
- Costi operativi

Con una qualità comprovata, ACO offre Oleosmart Pro, ACO offre una soluzione orientata alla pratica soluzione con una tecnologia nuova e innovativa tecnologia innovativa che soddisfa i più alti requisiti.
I separatori in calcestruzzo polimerico sono e impermeabilità, i separatori in cemento polimerico e impermeabilità, soddisfano già i requisiti ambientali di domani.

1 Tubo di ingresso

2 Apertura dell'ispezione

3 Canali di coalescenza

4 Raddrizzatore a flusso

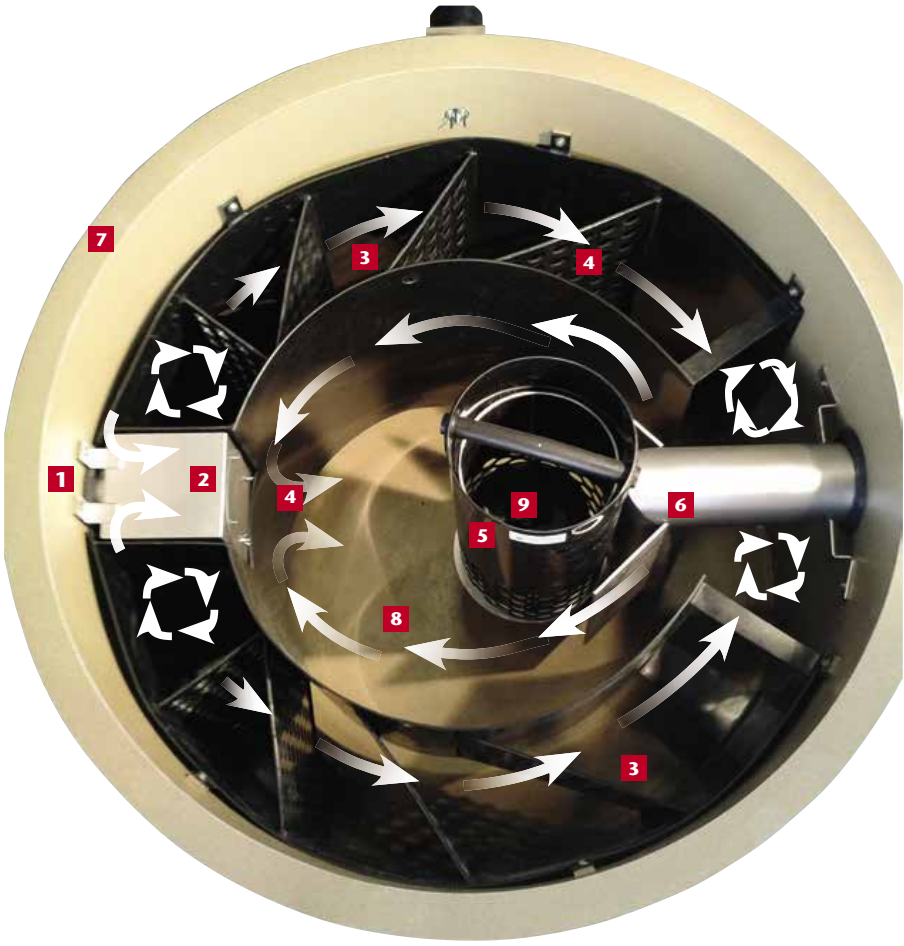
5 Tubo di protezione con trappola per lo sporco

6 Uscita con connessione di campionamento

7 Serbatoio in cemento armato

8 Trappola per fanghi integrata

9 Galleggiante



Manutenzione ridotta grazie alla tecnologia multicanale senza filtro
I separatori a coalescenza convenzionali filtrano non solo i liquidi leggeri contenuti nelle acque reflue, ma anche i solidi sospesi e le particelle fini di fango. Poiché queste sostanze si attaccano alle gocce di liquido leggero, aderiscono alla superficie del filtro a coalescenza. Di conseguenza, l'elemento deve essere pulito a intervalli regolari per evitare l'intasamento e quindi il malfunzionamento del separatore. Questi intervalli di pulizia dipendono fortemente dalla posizione e dallo scopo del separatore e, a seconda del grado di contaminazione e della frequenza di pulizia associata, possono risultare alti costi di esercizio.

Non è così con Oleosmart-Pro:
Grazie alla tecnologia multicanale senza filtro, è praticamente esente da manutenzione. Le interruzioni operative per la pulizia dell'unità di coalescenza sono completamente eliminate (autopulizia attraverso l'energia dal flusso), i costi correlati sono notevolmente ridotti grazie all'assenza di usura dell'inserto. Il canale di coalescenza senza intasamenti, con una dimensione del foro di almeno 40 millimetri, impedisce anche il blocco (ad esempio da fanghi fini e/o sostanze sospese) e il relativo accumulo nel separatore.
Il rischio di fuoriuscita di liquidi leggeri dal separatore, soprattutto in assenza di sopraelevazione, è notevolmente ridotto. Si raggiunge così un alto livello di sicurezza operativa.

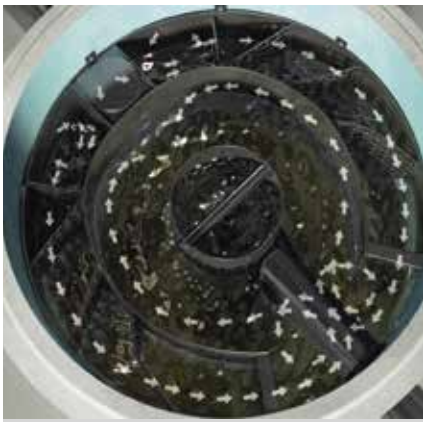
Materiale resistente all'interno e all'esterno senza rivestimento o Inliner
Grazie al materiale in calcestruzzo polimerico, che è resistente sia all'interno che all'esterno, non è necessario un rivestimento esterno o interno in PE-HD.
La ragione di ciò è il calcestruzzo polimerico inerte, che è anche permanentemente resistente ai liquidi leggeri inquinanti per l'acqua quando è utilizzato conformemente alla sua destinazione.

Minimo rischio di riparazioni grazie alla sovrastruttura del pozzetto incollata monoliticamente e a tenuta stagna
Grazie alla struttura del pozzetto con anelli di supporto e di rialzo ACO, in calcestruzzo polimerico, incollati monoliticamente, si realizza il più basso rischio di ristrutturazione fino al chiusino del pozzetto.

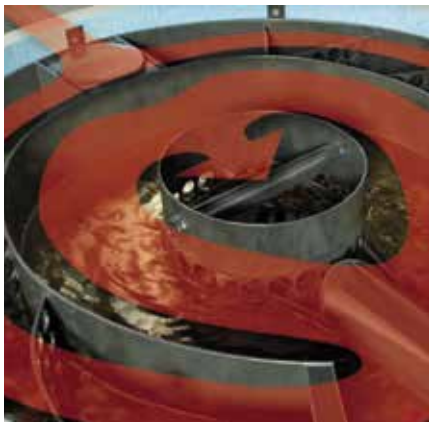
Sicurezza di funzionamento dovuta alla guida del galleggiante a bassa turbolenza
La tecnologia multicanale senza filtro è un fattore decisivo per l'alta affidabilità di funzionamento. Il lungo flusso d'acqua e le velocità di flusso significativamente ridotte nell'area del galleggiante rendono Oleosmart insensibile anche a volumi di afflusso maggiori, per esempio durante eventi di precipitazioni intense.

Facile da manutenere
L'apertura d'ispezione integrata all'entrata assicura un accesso ottimale per collocare la sacca di chiusura durante il test di tenuta. Il test può essere eseguito comodamente rimuovendo semplicemente il galleggiante di chiusura e il cestello di coalescenza.

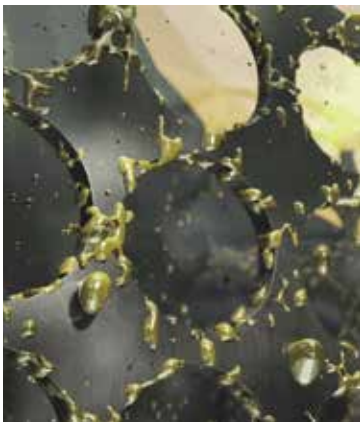
Processo di separazione



Posizione del galleggiante a prova di turbolenza con alta tolleranza idraulica. Questo assicura la sicurezza di funzionamento anche se il carico nominale viene superato per un breve periodo.



Separazione simultanea di fanghi e liquido leggero in tutto il comparto di separazione



Le piccole gocce d'olio che non galleggiano direttamente in superficie a causa delle loro ridotte dimensioni o dell'alta densità aderiscono all'inserto di coalescenza.
Non appena l'adesione della pellicola d'olio che si forma è superata, le gocce d'olio grandi si staccano di nuovo, galleggiano verso l'alto e possono così essere separate.

ACO Oleosmart Pro

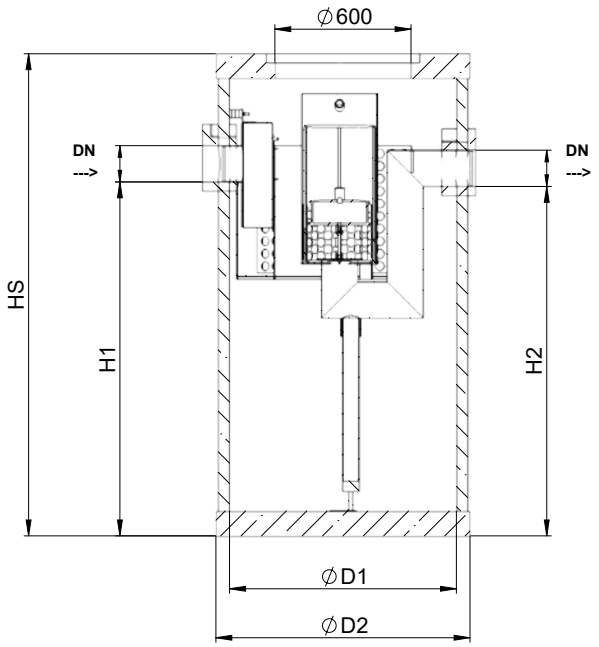
Vantaggi del prodotto ACO

- Calcestruzzo polimerico
- Costruzione monolitica
- Manutenzione ridotta grazie alla tecnologia multicanale senza filtro
- Alto tasso di sedimentazione dovuto alla lunga distanza di flusso
- Sicurezza operativa grazie alla guida del galleggiante a bassa turbolenza
- Senza filtro di coalescenza
- Separazione simultanea dei fanghi e liquidi leggeri
- Con tubo di protezione per il galleggiante
- Apertura di ispezione all'entrata

- Da ordinare separatamente:
  - impianto di allarme (p. 52)

NG	Entrata/scarico DN	Volume raccolta fanghi	Volume racolta olio	Totale	Peso	Cod. art.
	mm	litri	litri	litri	kg	
NS 3	160	300	142	636	1012	444096
		650	142	812	1113	444097
NS 4	160	800	142	891	1113	444098
		1200	142	1126	1232	444099
NS 6	160	1200	396	1731	2538	444100
		2500	396	2517	2790	444101

Dimensioni



NG	H1	H2	D1	D2	HS	Cod. art.
	mm	mm	mm	mm	mm	
NS 3	915	925	1000	1120	1545	444096
	1140	1160	1000	1120	1810	444097
NS 4	1240	1260	1000	1120	1810	444098
	1540	1560	1000	1120	2125	444099
NS 6	1135	1155	1500	1620	1750	444100
	1580	1600	1500	1620	2205	444101

ACO Oleopator con bypass

Per il drenaggio economico di grandi aree (grandi parcheggi e aree di sosta per veicoli) soggette ad un basso grado di sporco e di liquidi leggeri minerali, viene utilizzato un separatore di liquidi leggeri con bypass.

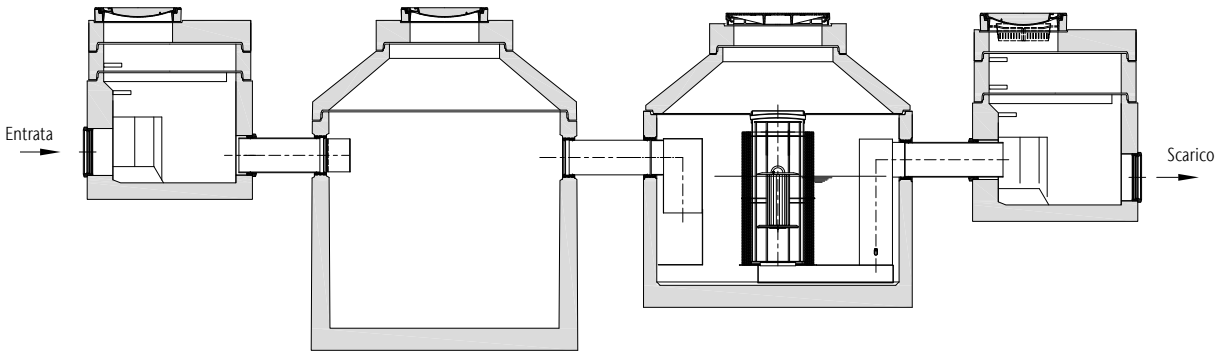
A differenza degli impianti di separazione, che sono dimensionati in base al volume massimo di afflusso delle acque reflue, con il sistema di bypass solo una parte del volume di afflusso viene convogliato attraverso l'impianto di separazione, mentre il flusso rimanente viene convogliato attraverso il bypass interno direttamente nel tubo/canale di scarico.

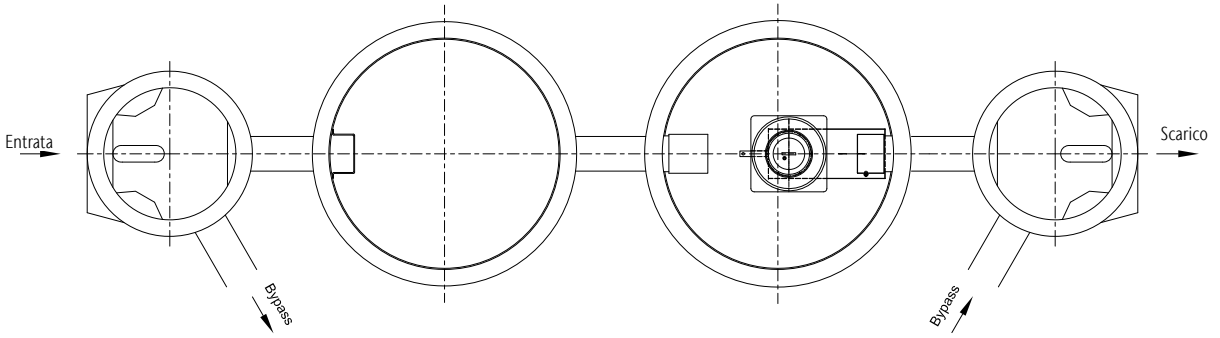
Il flusso d'acqua è concepito in modo tale che le quantità d'acqua più piccole e quindi contaminate, sono condotte sul separatore esclusivamente fino al NG del separatore di benzina o del separatore a coalescenza incorporato e integrato e vengono completamente depurate secondo i requisiti.
Solo nel caso di grandi quantità, un flusso parziale viene convogliato direttamente allo scarico attraverso il bypass. I sistemi con bypass sono disponibili con separatori di benzina o con tecnologia a coalescenza da NGn NS 6 a NS 30.

Oleopator con bypass

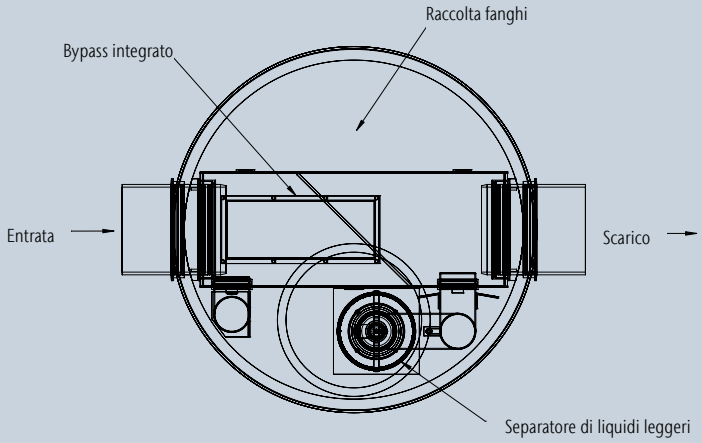
Esempio pratico

Applicazione
Separatore di liquidi leggeri con sistema bypass separato





LA SOLUZIONE ACO



Albero 3 in 1

- con sistema bypass integrato, raccolta fanghi e separatore di liquedi leggeri
- Pianificazione più facile
- Installazione più rapida e meno complicata

ACO Oleopator con bypass con volume raccolta fanghi

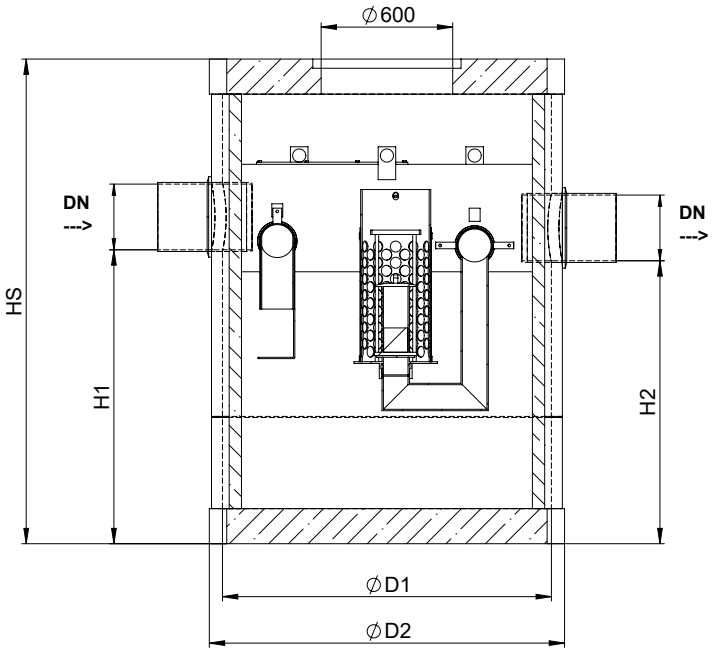
Vantaggi del prodotto ACO

- Calcestruzzo polimerico e pertanto nessun rivestimento necessario secondo SN EN 858
- Con inserto a coalescenza (filtro)
- Connessione al tubo tramite un adeguato giunto a bicchiere o un connettore per tubi (no manicotto a saldare)
- Con canale di bypass e linea di bypass integrata
- Possibilità di drenare grandi aree in combinazione con la tecnologia di separazione convenzionale
- Tutte le funzioni integrate in un bacino
- Poco spazio richiesto

- Applicazioni:
  - Parcheggi
  - Aree industriali

NG	Flusso di trattamento	Entrata/scarico DN/OD	Volume raccolta fanghi	Volume raccolta olio	Totale	Peso	Cod. art.
	l/s	mm	litri	litri	litri	kg	
6	60	300	1200	445	2000	4300	2093520
8	80	300	1200	445	2000	4300	2093521
8	80	300	1600	445	2370	3800	2093522
10	100	400	1000	600	2070	4250	2093523
10	100	400	2000	600	3100	4250	2093524
15	150	400	1500	1050	3230	5900	2093525
15	150	400	3000	1050	4750	6500	2093526
20	200	400	2000	1350	4650	6500	2093527
20	200	400	4000	1350	6620	7600	2093528
30	300	500	3000	1200	5610	7050	2093529

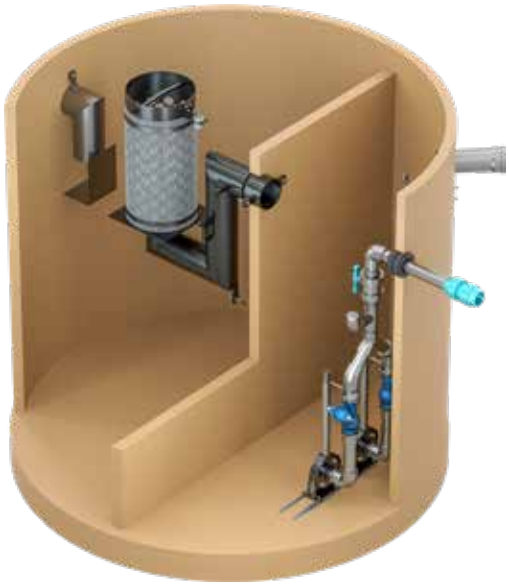
Dimensioni



H1	H2	D1	D2	HS	Cod. art.
mm	mm	mm	mm	mm	
1300	1250	1500	1820	710	2093520
1300	1250	1500	1820	710	2093521
1545	1495	1500	1740	540	2093522
1310	1260	1500	1820	700	2093523
1750	1700	1500	1740	635	2093524
1075	1025	2200	2450	850	2093525
1475	1425	2200	2450	715	2093526
1445	1395	2200	2450	745	2093527
1965	1915	2200	2450	750	2093528
1690	1590	2200	2450	765	2093529

ACO Oleolift

Le aree di traffico e le strade sono le vene della nostra società. Soprattutto in relazione ai mega-trend del drenaggio - urbanizzazione, cambiamento climatico e sostenibilità - sono necessari approcci nuovi e intelligenti per gestire i fluidi leggeri.



I liquidi leggeri, in particolare i carburanti e gli oli, non devono mai entrare nei corpi idrici e nel suolo, perché possono causare danni considerevoli. Per questo motivo, i separatori di liquidi leggeri devono già essere utilizzati in vari luoghi critici, come le stazioni di servizio, le aree logistiche e alcuni tratti stradali, per separare i carburanti e gli oli.
Tuttavia, la semplice separazione di solito non è sufficiente. Piuttosto, in caso di pioggia o di ristagno, è necessario impedire che i carburanti fuoriescano dal separatore di liquidi leggeri (vedere EN 858 e DIN 1999-100).

Aree di applicazione

Stazioni di servizio

Autolavaggio

Perché la protezione antiriflusso per i separatori di liquidi leggeri?

- Pericolo per l'ambiente dovuto alla fuoriuscita di liquidi leggeri!
- La norma SN 592 000 richiede esplicitamente una protezione contro la fuoriuscita di liquidi leggeri.
- Le conseguenze economiche di una fuoriuscita (scavo, smaltimento speciale del terreno, interruzione dell'attività) sono evitate.

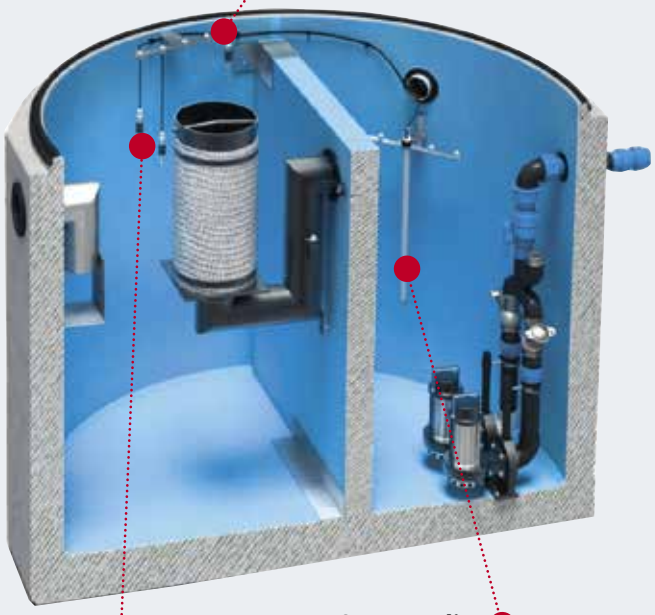
Soluzione di sistema da un'unica fonte
Si rivolga agli specialisti per la protezione delle acque di ristagno:
rwm@aco.ch

Tutto in uno

- Separatore
- Trappola per fanghi
- Punto di campionamento
- Stazione di pompaggio
- Protezione antiriflusso
- \+ Soluzione di emergenza

Controllo intelligente dei sensori!

L'integrazione compatta delle funzioni in un solo serbatoio consente di risparmiare spazio prezioso per l'installazione sotterranea (perché si utilizza un solo serbatoio invece di diversi), che può essere decisivo nelle aree urbane, ma riduce anche i costi sostenuti durante l'installazione in modo molto pratico.
Oltre alla protezione antiriflusso integrata fornita dalle pompe, il sistema compatto Oleolift-C utilizza per la prima volta sensori completamente automatici per monitorare e controllare i parametri funzionali. Questo garantisce l'affidabilità operativa anche in condizioni di installazione difficili.
Un'altra novità: la chiusura senza galleggiante. Il controllo intelligente del sensore sostituisce il galleggiante e impedisce così la chiusura involontaria del separatore, mantenendo la piena sicurezza operativa.



Sonda di sequestro
La pompa si spegne se il liquido rischia di fuoriuscire dalla parete divisoria

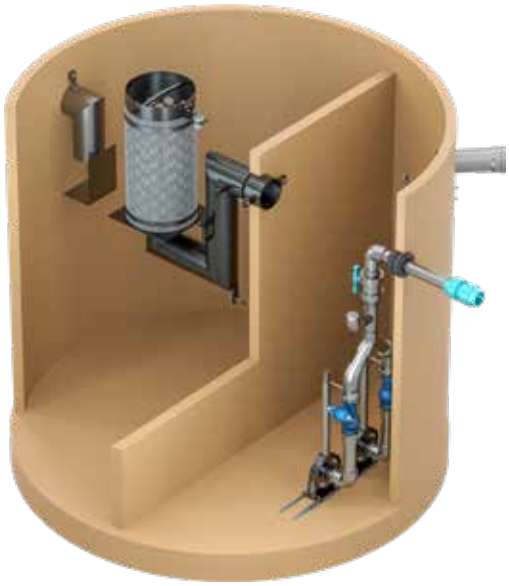
Sonda dell'olio
rileva lo spessore dello strato d'olio e lo segnala all'operatore.

Sensore di livello
rileva una forte pioggia - secondo pompa viene attivata

ACO Oleolift

Vantaggi del prodotto ACO

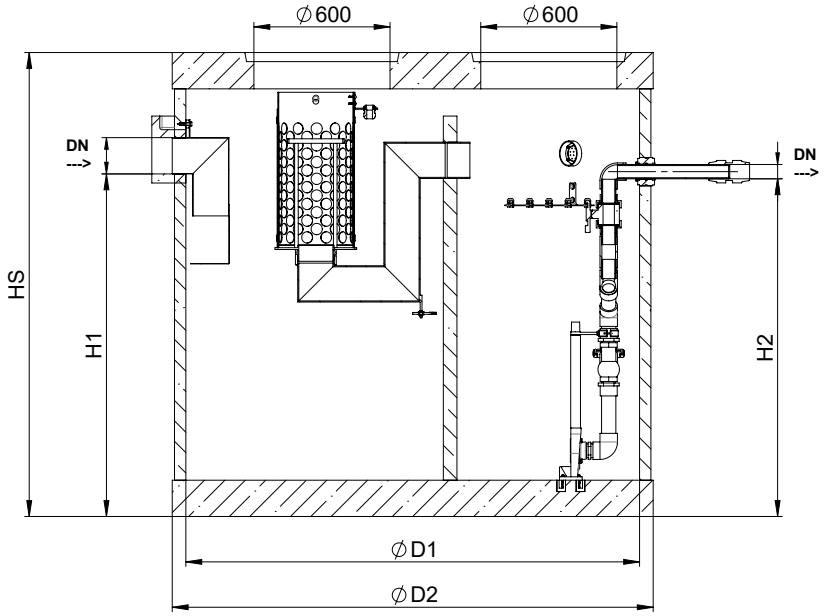
- Tutto in uno: separatore di liquidi leggeri, raccolta fanghi, punto di campionamento, stazione di pompaggio e protezione antiriflusso
- Non è necessaria un'installazione graduale
- Installazione più veloce, meno ingombrante, più semplice e a basso costo senza tubazioni intermedie
- Massima affidabilità di esecuzione
- Soluzione standard nel minimo spazio



- Da ordinare separatamente:
  - Due pompe con catena di trazione
  - Scatola di commutazione
  - Set sensore Oleolift
  - Trasduttore di pressione

NG	Entrata DN/OD	Scarico DN/OD	Volume raccolta fanghi	Volume raccolta olio	Totale	Peso	Cod. art. Pumpe	Cod. art.
	mm	mm	litri	litri	litri	kg		
NS 3 – 6	150/160	50/63	600	460	2830	4158	2 x 2079991	2093510
			900	460	2830	4183	2 x 2079991	2093511
			1200	460	2830	4183	2 x 2079991	2093512
			1800	460	2830	4183	2 x 2079991	2093513
			2500	460	2830	4183	2 x 2079991	2093514
NS 6 – 10	150/160	50/63	2500	520	3930	4183	2 x 2079991	2093515
			3000	520	3930	4742	2 x 2079991	2093516
		100/110	2500	520	3930	4742	2 x 2079992	2093517
			3000	520	3930	4742	2 x 2079992	2093518
NS 15 – 30	250/250	100/110	4500	1400	6900	7844	2 x 2082092	2093519

Dimensioni



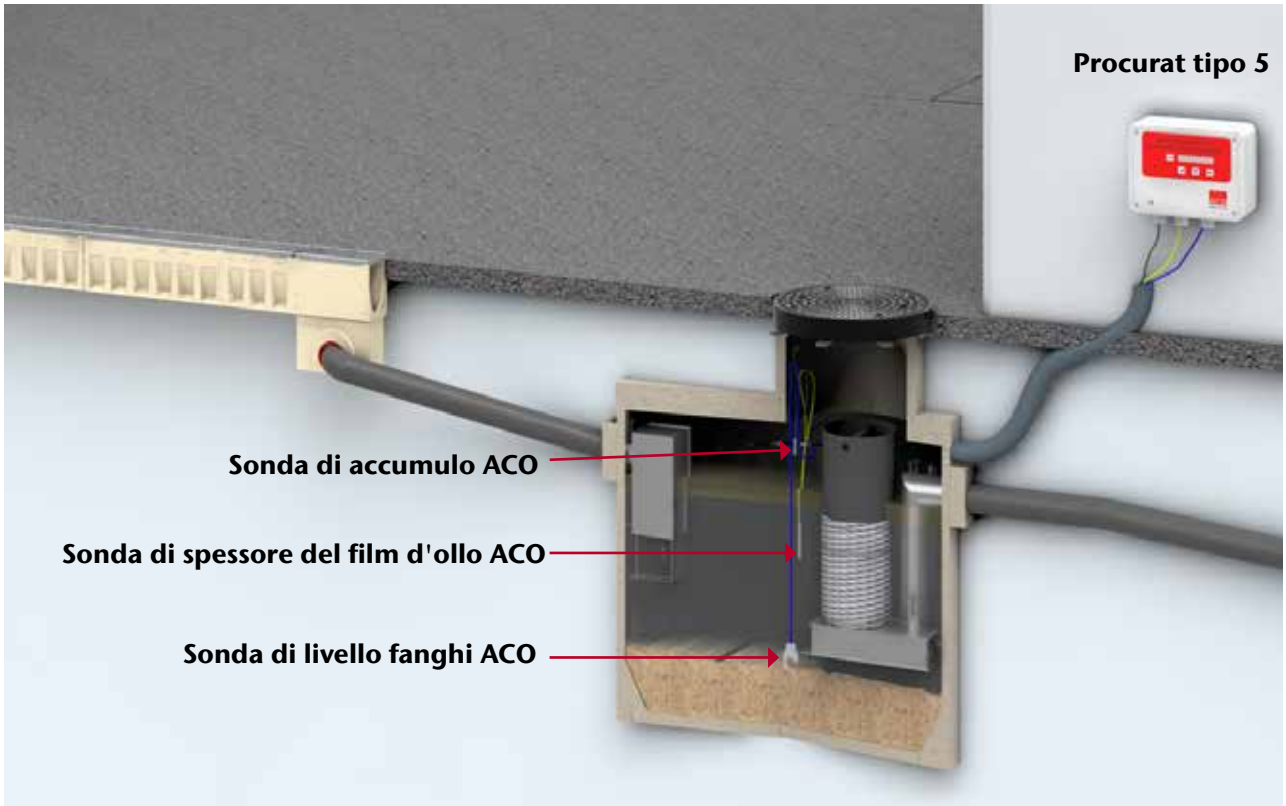
H1	H2	D1	D2	HS	Cod. art.
mm	mm	mm	mm	mm	
1510	1488	2000	2120	2045	2093510
1510	1488	2000	2120	2045	2093511
1510	1488	2000	2120	2045	2093512
1510	1488	2000	2120	2045	2093513
1510	1488	2000	2120	2045	2093514
1510	1488	2000	2120	2045	2093515
2030	1633	2000	2120	2575	2093516
2030	1633	2000	2120	2575	2093517
2030	1633	2000	2120	2575	2093518
2130	1815	2500	2620	2735	2093519

Accessori	Descrizione	Adatto per	kg	Cod. art.
	Pompe speciali	■ Oleolift		
	□ DRG 150/2/50 ex.		27.0	2079991
	□ DRG 200/4/100 ex.		59.0	2079992
	□ DRG 550/4/80 ex.		93.0	2082092
	Catena di trazione della pompa incluso grillo ■ In acciaio inox ■ Protata 200 kg	■ Oleolift		
	□ Lunghezza: 4 m		15.5	2029637
	□ Lunghezza: 8 m		31.0	2029638
	Scatola di commutazione ■ Rilevante per la funzione e la sicurezza per Oleolift in combinazione con pompe speciali ■ Tensione di esercizio: 400 V Frequenza: 50 Hz ■ Classe di protezione: IP 52 ■ Salvamotore:	■ Oleolift	6.0	
	□ 2x 2,5-4 A für DRG 150/2/50 ex.			2078406
	□ 2x 4-6 A für DRG 200/4/100 ex			2078405
	□ 2x 6-10 A für KL-AT-M400/4/80 ex.			2037522
	Set sensore Oleolift ■ Meccanismo di chiusura innovativo ■ Sensore di accumulo e dell'olio	■ Oleolift	2.0	2078410
	Impianto di segnalazione per scatola di commutazione Multi Control Duo ■ Ricarica automatica ■ Con contatto senza potenziale ■ Ottico e acustico ■ Senza contattore ■ Per il montaggio fuori dalle zone a rischio esplosione ■ Dimensioni: 175 x 125 x 75 mm L x H x P ■ Classe di protezione: IP65 ■ Tensione di esercizio: 230 V/AC 50/60 Hz ■ Pronto per essere collegato con il cavo: 2 m	■ Oleolift	0.8	2028502

Accessori	Descrizione	Adatto per	kg	Cod. art.
	Armadio per esterno ■ Come alloggio vuoto ■ Dimensioni: 2000 x 1136 x 335 mm L x H x P ■ Con parete divisoria orizzontale ■ Area sopra la parete divisoria: Riserva di spazio per un interruttore in loco per Oleolift ■ Area sotto la parete divisoria: Riserva di spazio per un circuito di riflusso in loco DN 50 – 200	■ Oleolift	60.0	2029339
	Trasduttore di pressione FMX 21	■ Oleolift		
	□ Registrazione 20 mA, cavo da 20 m		2.0	2028856
	□ Registrazione 20 mA, cavo da 50 m		3.0	2028796
	□ Registrazione 4 – 20 mA, cavo da 80 m		5.0	2028558
	Subo di protezione per trasduttore di pressione ■ Materiale PVC-U ■ Lunghezza: 1221 mm ■ Per trasduttore di pressione 4 – 20 mA	■ Oleolift	1.0	2028861

Impianto d'allarme Procurat

Descrizione funzionale



Il liquido leggero non deve fuoriuscire dall'impianto di separazione. A tal fine è necessario adottare misure costruttive o dotare l'impianto di separazione di un dispositivo di allarme elettrico. Ciò è richiesto dalla norma SN EN 858-2 per la protezione dell'ambiente.

ACO Procurat T5 è un dispositivo di allarme con omologazione EX per separatori di grassi e oli, costituito da un'unità di valutazione e da un massimo di tre sonde indipendenti. L'unità elettronica viene montata direttamente a parete in un locale tecnico ed è incapsulata secondo la classe di protezione IP 65. Non deve essere installata in aree potenzialmente esplosive. Le sonde sono montate alle altezze appropriate nel separatore. Il dispositivo di allarme Procurat T5 dispone anche di due uscite relè a potenziale zero che possono essere collegate a dispositivi di allarme o di monitoraggio esterni.
Il sistema è facilmente gestibile tramite il display integrato, che viene utilizzato anche per elaborare e confermare i messaggi di errore e gli allarmi. ACO Procurat T5 è conforme alla norma SN EN 858-2 e soddisfa i requisiti per la protezione dell'ambiente.

La **sonda di spessore del film d'olio ACO** emette un allarme se lo strato di olio/grasso supera il limite impostato e quindi avverte in tempo, prima che il galleggiante affondi completamente o prima che lo scarico sia chiuso in caso di emergenza.

La **sonda di livello fanghi ACO** funziona con tecnologia ad ultrasuoni e emette un allarme quando gli accumuli di sabbia o di particelle nel separatore superano un livello definito e avverte in tempo utile se l'elemento a coalescenza o, eventualmente, la rete fognaria sono contaminati.

La **sonda di accumulo ACO**, basata su conduttore a freddo, emette un allarme quando il livello nel sistema di separazione supera un valore limite critico.

Procurat		kg	Cod. art.
	PROCURAT tipo T5 Dispositivo di allarme con omologazione EX per separatore di oli e grassi, per il controllo dello spessore dello strato d'olio, del volume dei fanghi e dell'accumulo.	1.5	2029652
	Spessore dello strato d'olio - Sonda Sonda per separatore grassi e oli per il controllo dello spessore dello strato d'olio.	0.4	2029435
	Sonda di sbarramento Sonda per separatori di grassi e oli, per il controllo dell'altezza di sbarramento..	0.5	2029436
	Sonda per fanghi Sonda per separatori di grassi e oli con separatore di fanghi per il controllo dell'accumulo degli stessi.	0.4	2029437
	Kit di montaggio Kit di montaggio per separatori di grassi e oli, per il montaggio delle sonde ACO.	0.2	2034802
	Prolunga cavo per una sonda e dispositivo di montaggio	0.1	2027794
	Prolunga cavo per due sonde e dispositivo di montaggio	0.2	2028266

Service		Cod. art.
Istruzioni	Briefing tecnico prima dell'installazione da parte degli specialisti ACO AG	2092252
Messa in opera	Configurazione del Procurat tipo T5, incluse le sonde, da parte del personale specializzato ACO AG	2092253
Contratto di manutenzione	Test di manutenzione / funzionamento Procurat tipo T5 in 6 cicli mensili per 5 anni secondo SN EN 858	2092254

Set de controllo		kg	Cod. art.
	Set de controllo Per la manutenzione del separatore POLYCOM	2.0	2027571
	Pompa di campionamento con attacco di aspirazione Tubo flessibile di collegamento	3.0	2027640
	Gancio per la manutenzione del separatore POLYCOM	0.5	2092050

Accessori

Accessori	Beschreibung	Adatto per	kg	Cod. art.
	Barriera di entrata ■ Installazione, quando i separatori di liquidi leggeri non possono rispettare la sopraelevazione richiesta secondo la norma DIN 1999-100 ■ Adatto anche per il retrofit	■ Oleopator NS 3	17,5	2027245
		■ Oleopator NS 4 – 10		2027219
	Aspirazione dell'olio ■ Dispositivo di aspirazione per liquidi leggeri separati ■ Aspirazione dei fanghi anche durante l'aspirazione dell'olio ■ Con protezione dell'aspirazione ■ Con opzione di collegamento per il veicolo di smaltimento ■ Con accoppiamento fisso C (DIN 14307) ■ Con accoppiamento cieco C (DIN 143011) ■ Dimensioni: 340 x 240 x 260 mm	■ Impianti di separazione ACO		
		□ Profondità di installazione fino a 3000 mm	8,0	2027485
		□ Profondità di installazione fino a 5000 mm	13,0	3003623
	Aspirazione dei fanghi □ Per svuotare lo strato di fango e del volume □ Costituito da: □ Tubo flessibile resistente all'olio □ Opzione di collegamento per il veicolo di smaltimento	■ Tutti gli impianti di separazione (Quando si installa un sistema di aspirazione dell'olio o del fango, è obbligatorio applicare un chiusino del pozzetto - con luce interna 800 o opzionalmente 2 x luce interna 600).	5,6	2027487
	Prelevatore campioni ■ Con campionamento integrato ■ Per prelevare un campione dal flusso delle acque reflue ■ Costituito da: □ Pompa di campionamento con attacco di aspirazione □ Tubo di collegamento con attacco di aspirazione e raccordo a vite di collegamento	■ Impianti di separazione ACO		
		□ Profondità di installazione fino a 3000 mm	3,0	2027640
		□ Profondità di installazione fino a 5000 mm	4,5	2027641

Chiusini per pozzetti

Chiusino BEGU con possibilità d'iscrizione, con bloccaggio			kg	Cod. art.
	Classe B 125	Nella sede dell'anello in cemento	75.0	2089719
		Appoggiato sull'anello in cemento	77.0	2089720
	Classe C 250	Nella sede dell'anello in cemento	82.0	2089721
		Appoggiato sull'anello in cemento	84.0	2089722
Coperchio in ghisa con possibilità d'iscrizione, con bloccaggio				
	Classe B 125	Nella sede dell'anello in cemento	44.6	2089348
		Appoggiato sull'anello in cemento	63.0	2089351
	Classe C 250	Nella sede dell'anello in cemento	66.0	2089463
		Appoggiato sull'anello in cemento	68.0	2089469
Coperchio in ghisa con iscrizione "Separatore", con dispositivo di blocco				
	Classe D 400 NW 600	Appoggiato sull'anello in cemento	64.0	2060370
	Classe D 400 NW 800	Appoggiato sull'anello in cemento	125.0	2067146

Accessori			
Placchette	**Tipo**	**kg**	**Cod. art.**
	Iscrizione		
	SEPARATORE DI OLI		2093255
	DESABBIATORE		2093254
Chiave di sollevamento			
	Chiave per sollevamento a manovra combinata	1.8	2090197
	Chiave per sollevamento	1.2	2026443

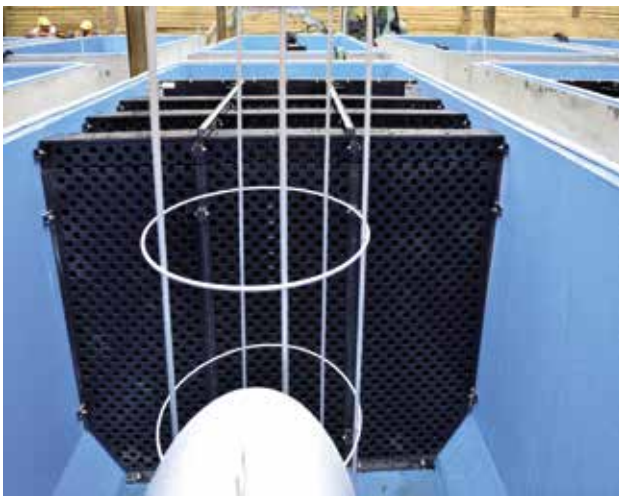
ACO Oleosmart (PR) grandi separatori

Il nuovo separatore di liquidi leggeri ACO Oleosmart utilizza la gravità per separare olio, sedimenti e particelle fini dalle acque reflue. A questo scopo, il liquido in entrata è diretto attraverso un deflettore nei canali di coalescenza esterni, privi di intasamenti, dove avviene il processo di separazione. Grazie all'innovativa tecnologia multicanale senza filtro, Oleosmart è praticamente esente da manutenzione e offre la massima affidabilità di funzionamento.

Vantaggi del prodotto ACO

- Manutenzione ridotta grazie alla tecnologia multicanale senza filtro
- Alto tasso di sedimentazione dovuto alla lunga distanza di flusso
- Sicurezza operativa grazie alla guida del galleggiante a bassa turbolenza

Dimensioni nominali 60 a 100 l/s



ACO Oleosmart-PR la soluzione

L'ACO Oleosmart-PR è il prodotto giusto se state cercando un sistema di separazione dei liquidi leggeri "senza filtro".
La compattezza dell'impianto è ottenuta attraverso un'innovativa tecnologia multicanale, cioè il flusso delle acque reflue è distribuito in diversi canali di flusso nel separatore. Questo porta a una tranquillizzazione del flusso all'interno dei canali. L'impianto soddisfa quindi i criteri di prestazione di un separatore di classe I secondo SN EN 858 e SN 59200 senza l'uso della tecnologia di coalescenza convenzionale. ACO Oleosmart è quindi caratterizzato da un'elevata affidabilità di funzionamento e da bassi costi di esercizio. I separatori sono disponibili fino a NG NS90.

Il supporto tecnologico per l'applicazione di ACO dovrebbe essere fornito già nella fase di pianificazione per trovare la soluzione ottimale per voi.

I separatori di grandi dimensioni sono molto spesso utilizzati per il drenaggio di grandi aree di traffico, come gli aeroporti. Di norma, questi sistemi sono realizzati collegando in parallelo diversi separatori individuali (dimensioni nominali da 60 a 100 l/s). La divisione idraulica uniforme del flusso totale di acque reflue è di particolare importanza per la sicurezza operativa sostenibile. I separatori di grandi dimensioni devono essere installati in modo da essere protetti dal gelo e dalle inondazioni. Devono funzionare senza riflusso. I separatori di liquidi leggeri sono conformi alla norma DIN EN 858 Classe I e alla norma DIN 1999-100 con prova di resistenza ai liquidi leggeri e al biodiesel. I separatori hanno un'approvazione dell'autorità edilizia da parte del DIBt di Berlino e sono destinati al trattamento e alla ritenzione di acque reflue contaminate da liquidi leggeri.

Ritenzione/Stoccaggio
Trattamento delle acque meteoriche

HOLD:
Trattenere e ritenere

HOLD

Impianto di ritenzione e stoccaggio

Informazioni sul prodotto	**60**
Esempi di applicazione	**90**
ACO Stormbrixx SD	**94**
ACO Stormbrixx HD	**98**
Regolatori	**102**

Come vengono immagazzinati temporaneamente i deflussi superficiali?

ACO Impianto di ritenzione e stoccaggio

La ricarica delle acque sotterranee e la ritenzione e il rilascio controllato delle acque meteoriche nei corpi recettori sono due punti centrali nella gestione delle acque meteoriche.
Classicamente, vengono usati qui i bacini di ritenzione dell'acqua o i collettori. Il sistema di infiltrazione modulare ACO Stormbrixx offre una soluzione aggiuntiva: Nel processo d'infiltrazione, le acque meteoriche, precedentemente accumulate e depurate, vengono raccolte nel sistema di infiltrazione ACO Stormbrixx.
Da lì, vengono rilasciate gradualmente nel suolo circostante, consentendo in questo modo la progressiva ricarica delle falde.
Se l'ACO Stormbrixx è avvolto da una membrana impermeabile, si crea una sorta di serbatoio in cui le acque meteoriche, precedentemente accumulate e depurate, vengono raccolte e poi rilasciate nei corpi recettori in modo controllato e diluito nel tempo.
Il rilascio controllato delle acque meteoriche nel sistema fognario o nei corpi recettori 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.

Il sistema di infiltrazione ACO Stormbrixx offre:
- stabilità sicura del sistema attraverso prove statiche
- logistica ottimizzata e manipolazione agevolata
- ispezione e pulizia facili
- sistema modulare
- ACO Stormbrixx SD è testato da MFPA Leipzig GmbH.
- ACO Stormbrixx HD è certificato DIBt

ACO Stormbrixx SD
Sistema di infiltrazione modulare per il traffico automobilistico

Come sistema di infiltrazione modulare sotto strade di accesso, aree pubbliche o in aree private, il sistema di infiltrazione ACO Stormbrixx SD immagazzina l'acqua piovana precedentemente accumulata e la rilascia nel terreno, nei corpi recettori o nella rete fognaria in modo diluito nel tempo.

ACO Stormbrixx HD
Sistema di infiltrazione/ritenzione modulare per il traffico pesante occasionale

ACO Stormbrixx HD è un sistema di infiltrazione/ritenzione modulare che viene utilizzato sotto strade di accesso, aree pubbliche o aree soggette a traffico pesante occasionale. Applicazione come impianto di infiltrazione o di ritenzione.

ACO Stormbrixx

come infiltrazione delle acque meteoriche

ACO Stormbrixx con un involucro in tessuto geotessile per lo stoccaggio intermedio e successiva infiltrazione delle acque meteoriche.

ACO Stormbrixx

come ritenzione delle acque meteoriche

ACO Stormbrixx con un involucro in tessuto geotessile e membrana impermeabilizzante per la ritenzione e successivo rilascio delle acque meteoriche nei corpi recettori.

ACO Bacino di ritenzione delle acque meteoriche

in calcestruzzo

Per la ritenzione delle acque meteoriche per proteggere le reti fognarie pubbliche dal sovraccarico dovuto a grandi quantità di precipitazioni.

Flessibilità per diverse applicazioni

Il sistema Stormbrixx che viene utilizzato,deve essere determinato sulla base dei seguenti parametri:

- Quali sono le coperture minima e massima del terreno?
- Quanti strati di Stormbrixx devono essere installati?
- Quali carichi da traffico si presenteranno?
- Qual è il carico della ruota del veicolo più pesante?
- Qual è il numero di passaggi durante la vita utile tecnica?
- C'è da aspettarsi acqua freatica nell'area del sistema di infiltrazione/ritenzione modulare?

Stormbrixx SD 900

Standard Duty:
adatto al traffico di autovetture e ad attraversamenti occasionali di veicoli di soccorso

Ambiti applicativi
Profondità di installazione in assenza di gelo, almeno 80 cm
(DIN 1054 (EN 1997-1),

- Aree verdi, senza passaggio di veicoli
- Aree verdi, attraversate da falciatrici e tagliaerba
- Aree pedonali, protette con barriere dal passaggio di veicoli (bordura, bitte)
- Passi carrai e parcheggi per auto attraversati occasionalmente da veicoli di soccorso
- Aree di parcheggio per auto, attraversate occasionalmente da veicoli di soccorso
- Strade di accesso della classe T2 (secondo SN 640481a) per proprietà residenziali con passaggio programmato di veicoli speciali (raccolta di rifiuti o autocisterne) e veicoli di servizio operativo

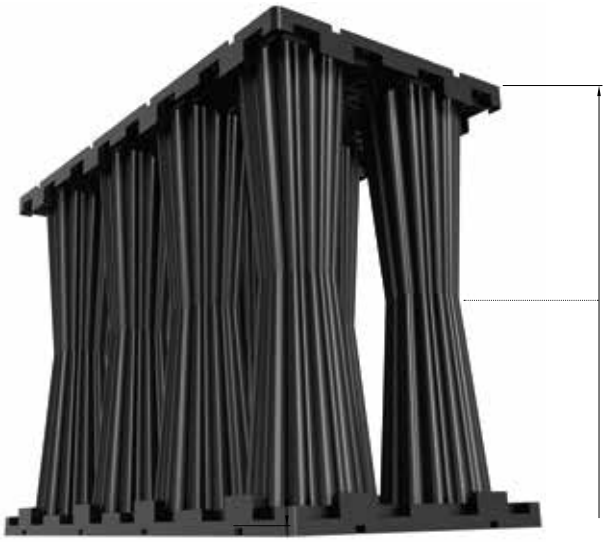
Vantaggio del prodotto ACO

- circa il 50% in più, quindi predestinato alla costruzione di sistemi di grande volume, oltre che alla considerazione esclusiva dell'infiltrazione attraverso la superficie laterale.

Servizio
La tecnologia applicativa ACO la supporta nella ricerca della soluzione migliore:
E-Mail: rwm@aco.ch

Stormbrixx SD

DIBt richiesto
(AZ III 55-1.42.1 -21/19)



H = 914 mm
(2 elementi base = 1 strato)

Strati	Pedonale			Carrabile		
	Copertura		Profondità installazione	Copertura		Profondità installazione
	minimal	maximal	maximal	minimal	maximal	maximal
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,5	800	2000	2480	800*	2000	2480
1	800	2000	2914	800*	2000	2914
1,5	800	2000	3390	800*	2000	3390
2	800	2000	3828	800*	2000	3828

*Si prega di notare la struttura stradale richiesta in base alla norma SN 640481.

Stormbrixx HD 600

Heavy Duty:
idoneo per il traffico pesante occasionale

Ambiti applicativi
Profondità di installazione in assenza di gelo,
senza influenza sulle falde di acqua:

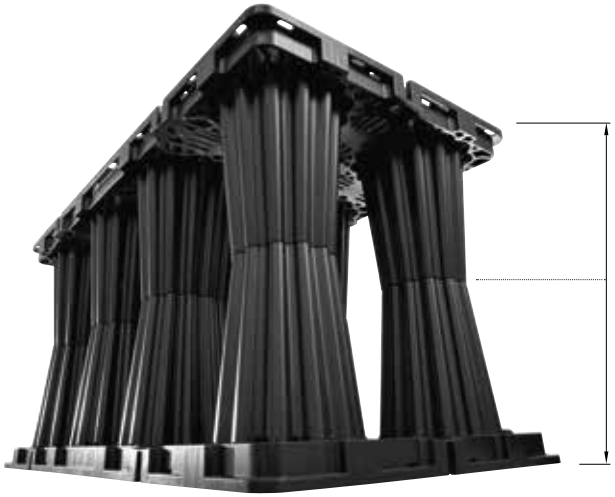
- Aree verdi, transitabili da falciatrici e tagliaerba
- Aree pedonali, protette con barriere dal passaggio di veicoli (bordura, bitte)
- Passi carrai e parcheggi per auto attraversati occasionalmente da veicoli di soccorso
- Aree di parcheggio per auto, attraversate occasionalmente da veicoli di soccorso
- Strade di accesso a proprietà residenziali con passaggio programmato di veicoli speciali (raccolta di rifiuti o autocisterne) e veicoli di servizio operativo
- Parcheggi e strutture ausiliarie delle vie di circolazione non soggette a traffico pesante (traffico prevalentemente stazionario, nessuna via di traffico, collegamento tra aree di parcheggio)
- Vie di traffico fino alla classe di carico D400 (secondo SN 640481a)

Vantaggio del prodotto ACO

- Approvazione DIBt Z -42.1-500
- Installazione vicino alla superficie grazie a altezza di installazione ridotta di soli 330 mm possibile
- Design flessibile del sistema grazie alla alla costruzione modulare e alle diverse altezze

Servizio
La tecnologia applicativa ACO la supporta nella ricerca della soluzione migliore:
E-Mail: rwm@aco.ch

Stormbrixx HD



Deutsches Institut für Bautechnik DIBt
DIBt (Z-42.1-500)

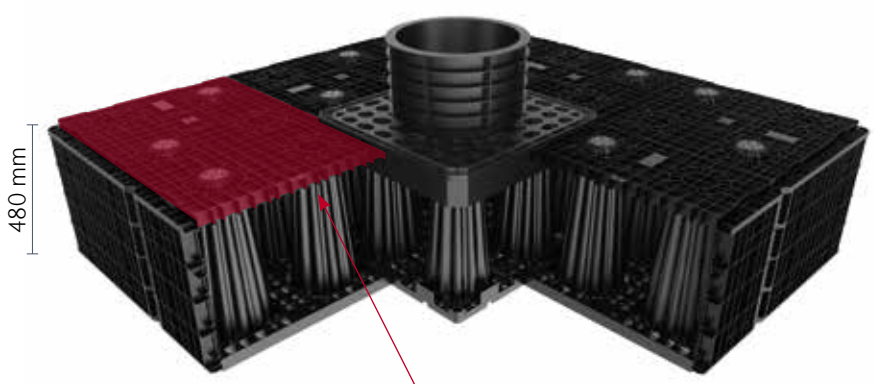
Strati	Pedonale			Carrabile		
	Copertura		Profondità installazione	Copertura		Profondità installazione
	minimal	maximal	maximal	minimal	maximal	maximal
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,5	800*	3400	3730	1000	3400	3730
1	800*	3400	4010	1000	3400	4010
1,5	800*	3400	4340	1000	3400	4340
2	800*	3400	4620	1000	3400	4620
2,5	800*	3400	4950	1000	3400	4950
3	800*	3400	5230	1000	3400	5230

*Si prega di notare la struttura stradale richiesta in base alla norma SN 640481.

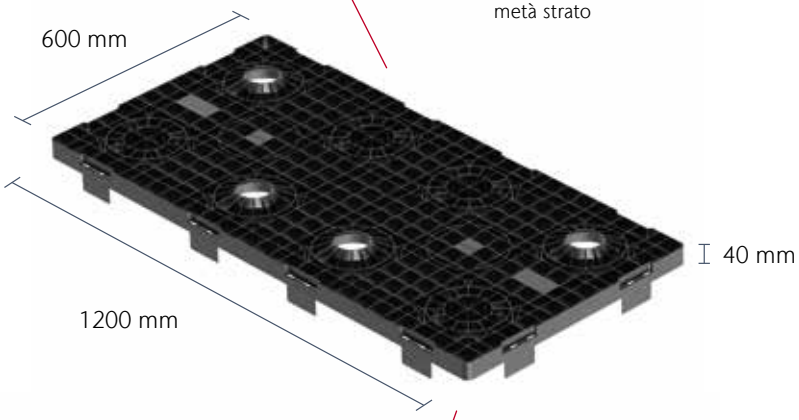
ACO Stormbrixx SD e HD metà strato

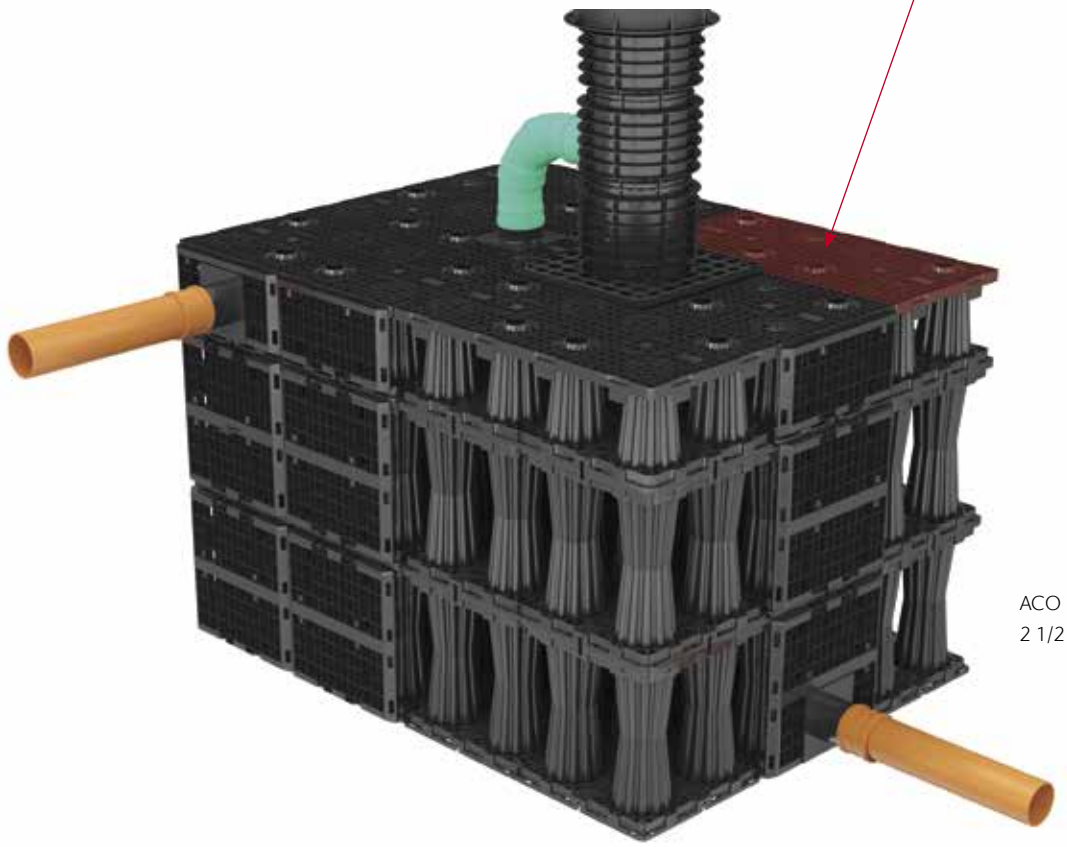
La modularità di ACO Stormbrixx porta ulteriori vantaggi per le basse altezze di installazione: gli elementi di base possono essere installati come metà strato con l'ausilio di una piastra di copertura. Mezzi pannelli laterali completano il sistema.
La piastra di copertura è compatibile con entrambi i sistemi e il suo utilizzo riduce l'altezza del blocco di quasi la metà.

ACO Stormbrixx SD e HD piastra di copertura per metà strato, Cod. art. 314094



ACO Stormbrixx SD
metà strato





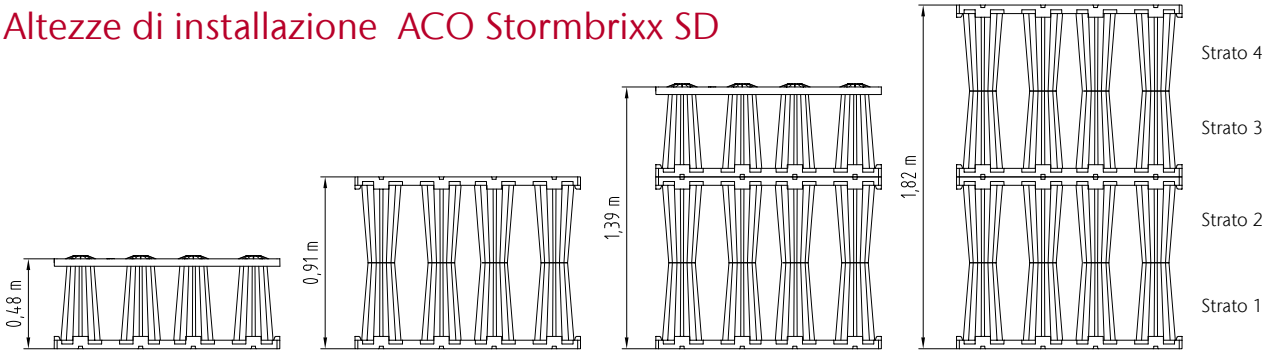
ACO Stormbrixx HD
2 1/2 strati

I lati della vasca di infiltrazione sono chiusi con un mezzo pannello laterale ACO Stormbrixx SD, cod. art. 314098 (in alternativa, è anche possibile accorciare sul posto un pannello laterale ACO Stormbrixx SD "strato intero").

10 altezze di installazione

Sia ACO Stormbrixx SD che ACO Stormbrixx HD possono essere utilizzati nelle dimensioni metà, intero, uno e mezzo o altre altezze progettate, a seconda dell'applicazione. I livelli di altezza sono compresi tra 0,33 e 1,83 m altezza di installazione.

Altezze di installazione ACO Stormbrixx SD



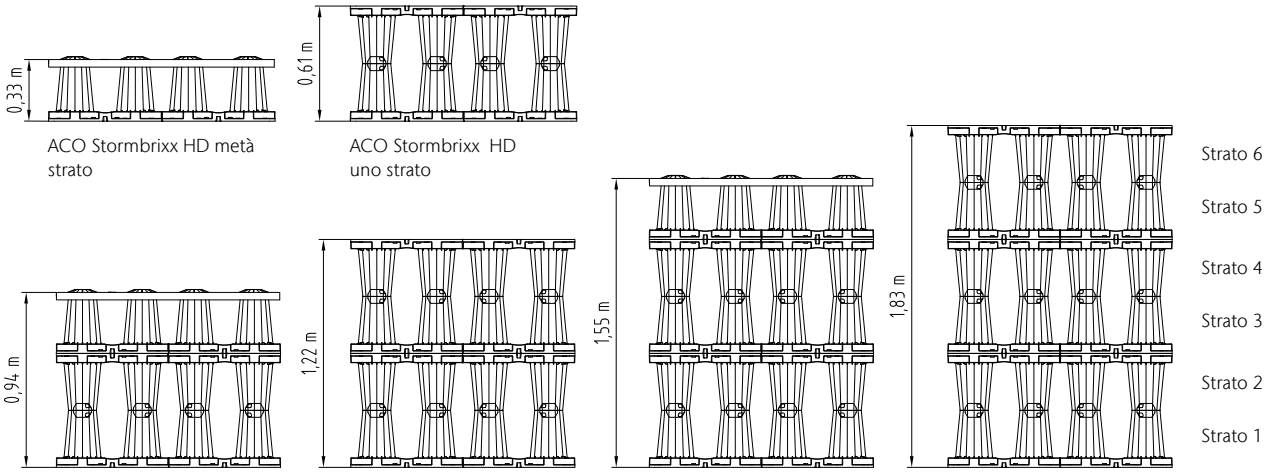
ACO Stormbrixx HD mezzo livello:

ACO Stormbrixx SD uno strato

ACO Stormbrixx SD uno strato e mezzo

ACO Stormbrixx SD due strati

Aufbauhöhen ACO Stormbrixx HD



ACO Stormbrixx HD metà strato

ACO Stormbrixx HD uno strato

ACO Stormbrixx HD uno strato e mezzo

ACO Stormbrixx HD due strati

ACO Stormbrixx HD due strati e mezzo

ACO Stormbrixx HD tre strati

SICUREZZA CON ACO

50 ANNI

ACO Stormbrixx

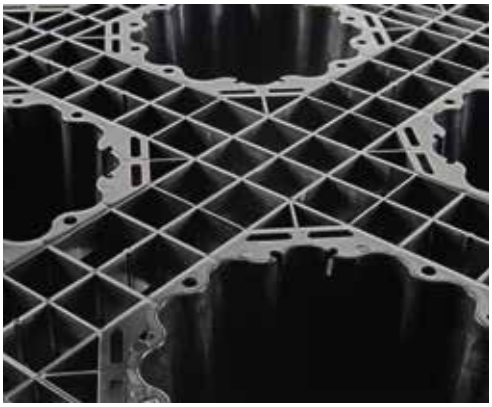
caratteristiche e vantaggi

Il polipropilene, materiale riciclabile, costituisce una base robusta e resistente alla corrosione per un sistema di infiltrazione di lunga durata.

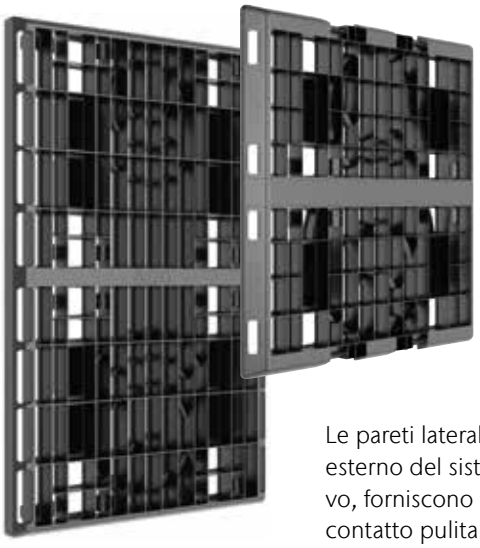
Il design funzionale, combinato con un sistema di innesto intelligente, consente una gestione agevole e un'installazione rapida.

La struttura aperta di ACO Stormbrixx consente alle telecamere di ispezione speciali e alle apparecchiature di pulizia di passare senza ostacoli.

Le colonne vengono anche riempite con acqua piovana. Le piccole aperture sul fondo delle colonne ottimizzano la dispersione dell'acqua nel prodotto.



Gli elementi di base vengono assemblati in una scatola con un clic chiaramente udibile.



Le pareti laterali, come confine esterno del sistema complessivo, forniscono una superficie di contatto pulita per il geotessile di rivestimento.

Stabilità e forza grazie alla posa in opera di un legame

La base del sistema ACO Stormbrixx è costituita da elementi di base che vengono assemblati in loco per formare un sistema di blocchi interconnessi.

Posando le singole parti in un legame e con l'aiuto di un sistema di innesto intelligente, si crea una speciale sicurezza posizionale dell'intero sistema.
Dopo l'assemblaggio degli elementi di base, le colonne portanti del sistema sono esattamente una sopra l'altra, in modo che i carichi vengano trasferiti uniformemente dall'alto verso il basso.

Questa è una delle caratteristiche principali di ACO Stormbrixx. Consente un assemblaggio intrinsecamente stabile dell'intero brigolo. È sufficiente installare dei connettori tra i singoli strati per evitare che gli elementi di base scivolino.

Due strati di elementi di base l'uno sull'altro formano uno strato

resiliente

resistente

Costruzione consigliata: Costruzione concentrica

Si tratta di una serie di anelli che si riducono sempre più verso il centro del sistema.

1. Tracciare i contorni del sistema e livellare la base dello scavo e creare un sottofondo fine con uno strato di livellamento di sabbia (H = 5 cm). 2. posare un geotessile (vello filtrante e/o membrana impermeabilizzante, se necessario).

2. Posare un geotessile (velo filtrante) e/o, se necessario, una membrana impermeabilizzante.

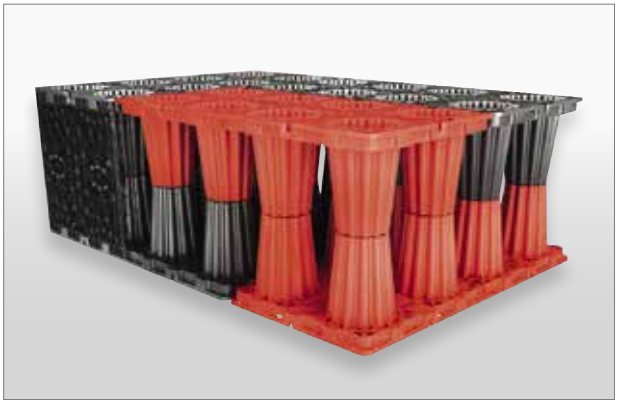
3. Fissare il perimetro esterno del sistema di infiltrazione con elementi di base. Principio: due elementi di base ACO Stormbrixx vengono posizionati sul terreno. Un terzo elemento di base viene capovolto e posizionato sopra i primi due elementi in un legame a blocchi.

4. Se necessario, tagliare la metà degli elementi di base.

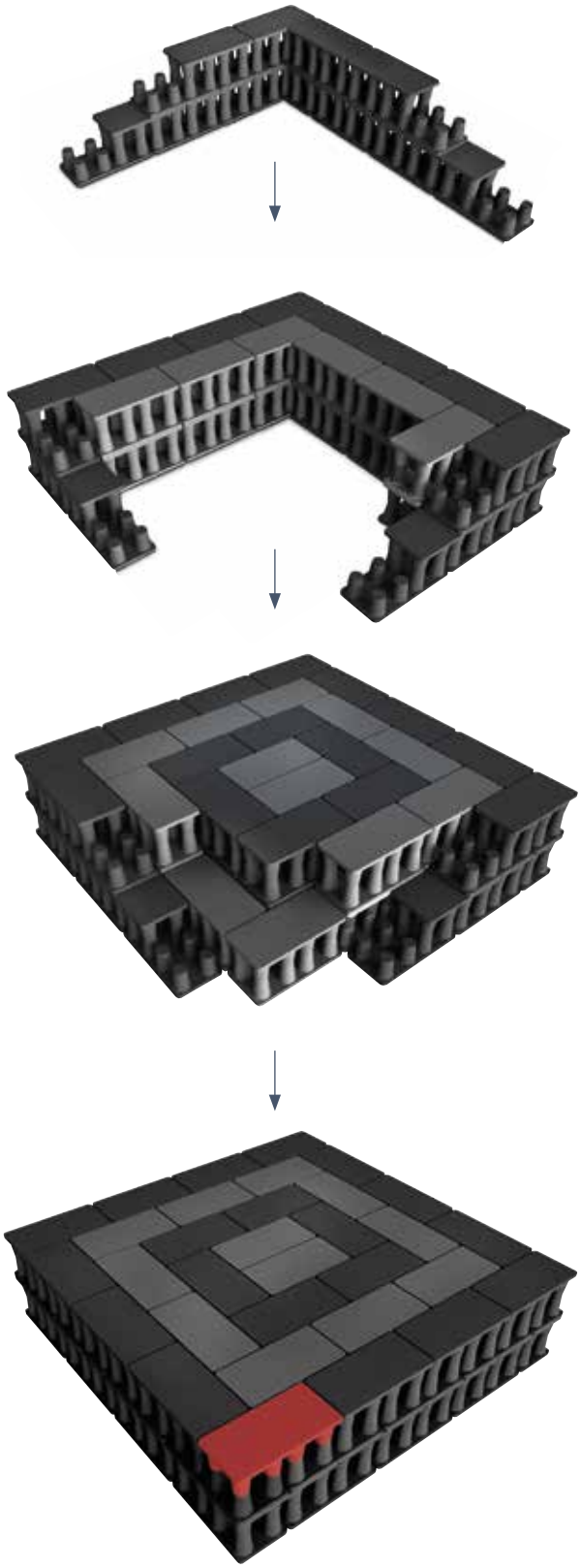
5. Ripeta i passaggi per tutti gli altri elementi.

6. Collegare i singoli strati tra loro utilizzando i connettori.

7. Per i sistemi di grandi dimensioni (superiori a 100 m3), consigliamo di iniziare l'installazione da un angolo, un'estremità o un lato. Inizi ad assemblare gli anelli interni contemporaneamente. Se necessario, unisca gli anelli e gli strati esistenti con l'aiuto dei connettori.



Gli elementi di base possono essere posizionati sia in senso longitudinale che intorno all'angolo (90°). Questo supporta ulteriormente la stabilità posizionale dell'intera trincea di infiltrazione.



modulare

pratico
impilabile

Pallet doppio con elementi di base ACO Stormbrixx

Logistica ottimizzata e facilità di gestione

Sia gli elementi di base che le pareti laterali e le coperture del sistema di infiltrazione ACO Stormbrixx sono impilabili in modo ottimale per il trasporto. Gli elementi di base si incastrano esattamente l'uno nell'altro e riducono significativamente il volume da trasportare rispetto ai sistemi convenzionali, nonché i costi di trasporto e le emissioni di CO2.

Con ACO Stormbrixx, le unità di prodotto necessarie possono essere trasportate su un camion:

- Stormbrixx SD: Volume di stoccaggio 347 m^3
- Stormbrixx HD: Volume di stoccaggio 309 m^3

Con i sistemi rigol tradizionali, sarebbero necessari fino a quattro veicoli. L'impilamento degli elementi base Stormbrixx riduce quindi i costi di trasporto.

Inoltre, i siti di produzione di ACO sono certificati secondo i più recenti sistemi di gestione energetica e ambientale, in conformità a
EN ISO 14001 e
EN ISO 5001.

economico

Rispetto ad altri sistemi, il sistema di infiltrazione modulare ACO Stormbrixx riduce di oltre la metà i costi di trasporto e quindi il consumo di CO2, nonché lo spazio necessario nel magazzino e nel cantiere

Le brevi distanze dal pallet aumentano la velocità di posa

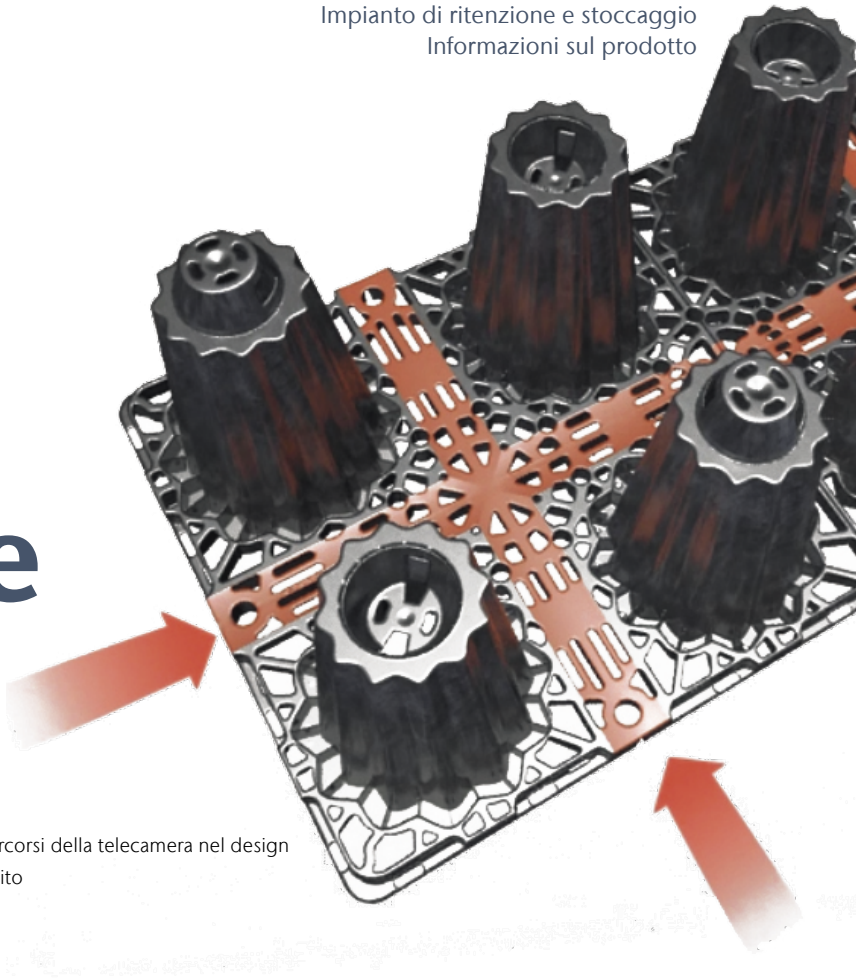
Ispezione e manutenzione facili da usare grazie all'apertura del sistema

Le telecamere di ispezione o gli ugelli di lavaggio delle fognature entrano nel sistema di drenaggio a blocchi ACO Stormbrixx attraverso le aperture dei tombini.
La telecamera di ispezione o l'ugello di spurgo vengono inseriti verticalmente nel sistema di rigatura a blocchi. Il design speciale di ACO Stormbrixx consente l'ispezione della telecamera e lo spurgo in tutte le direzioni: Il sistema può essere mantenuto e ispezionato in modo ottimale non solo in direzione longitudinale, ma anche in direzione trasversale. La struttura aperta di ACO Stormbrixx riduce significativamente il numero di pozzetti di accesso rispetto ad altri sistemi di infiltrazione. L'accesso al sistema di infiltrazione ACO Stormbrixx avviene attraverso il chiusino LW 400. Questa apertura consente anche il lavaggio e l'estrazione simultanei dell'acqua contaminata.

La telecamera di ispezione viene inserita verticalmente nel sistema di infiltrazione attraverso le parti superiori di ACO Stormbrixx e le parti inferiori o intermedie del pozzetto.

accessibile

semplicemente



I percorsi della telecamera nel design fornito

Le telecamere di ispezione scorrevoli possono essere facilmente inserite nel sistema rigole essere inserite

Dispositivo di pulizia con testa di lavaggio. Il lavaggio a pressione e l'aspirazione di eventuali depositi sono possibili contemporaneamente.

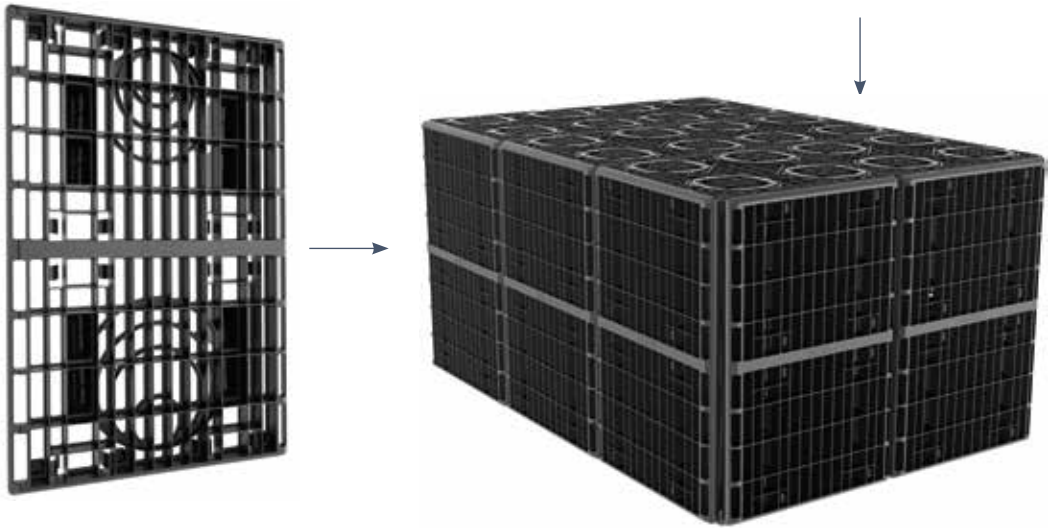
Accessori

Stormbrixx SD 900

Pareti laterali e coperture

Le pareti laterali sono utilizzate esclusivamente sui lati esterni della rigola del blocco. Le coperture chiudono le aperture delle colonne solo nello strato più alto. Se necessario, le connessioni dei tubi DN/OD 110-315 possono essere tagliati nei punti previsti a tale scopo (marcature). (marcature) possono essere tagliati.

Per ACO Stormbrixx SD sono disponibili diverse pareti laterali e coperture.



Pareti laterali come confine esterno

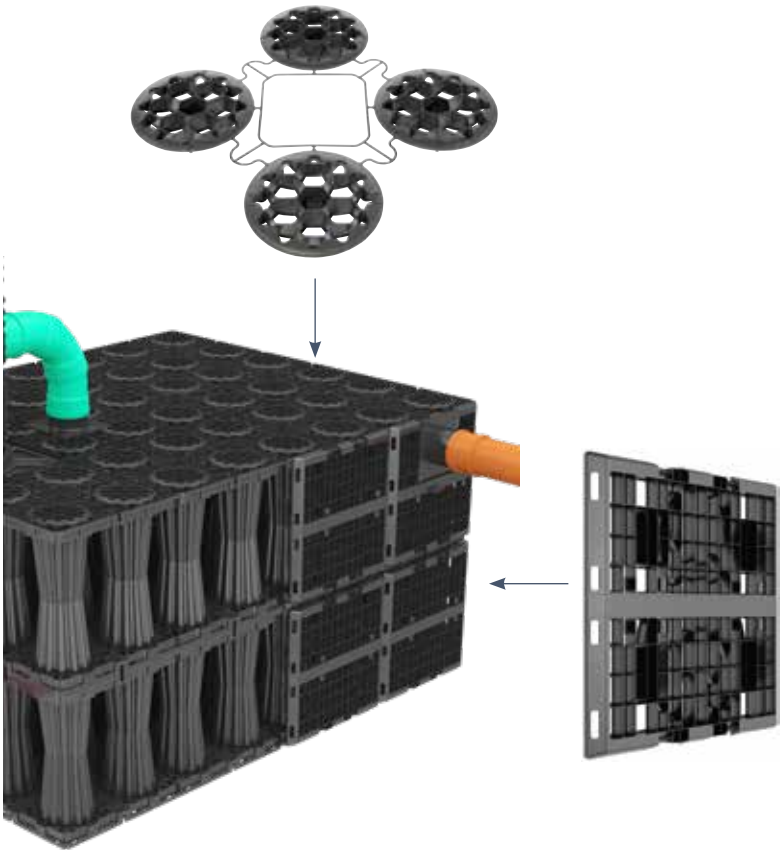
Le coperture chiudono lo strato superiore

Installazione delle pareti laterali

Installazione semplice: le pareti laterali si agganciano agli elementi di base e chiudono il perimetro esterno del sistema di infiltrazione. Il geotessile non può penetrare nella il geotessile non può penetrare nella trincea di infiltrazione a causa della pressione del terreno.

Installazione delle coperture

Installazione rapida: Le aperture di quattro colonne possono essere chiuse in una sola fase, utilizzando la copertura ACO Stormbrixx. Le coperture vengono installate solo sullo strato superiore degli elementi di base, prima della posa del geotessile.



Le pareti laterali sono una superficie di contatto pulita per il geotessile avvolgente.

Le coperture impediscono la penetrazione del geotessile e del terreno.

Connettori

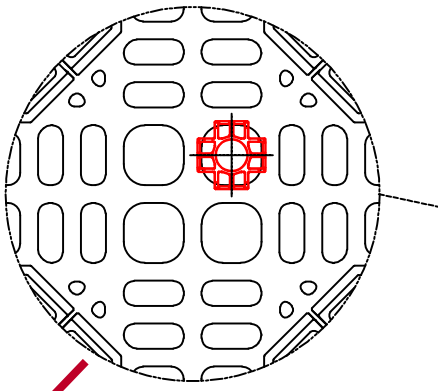
Installazione di un livello

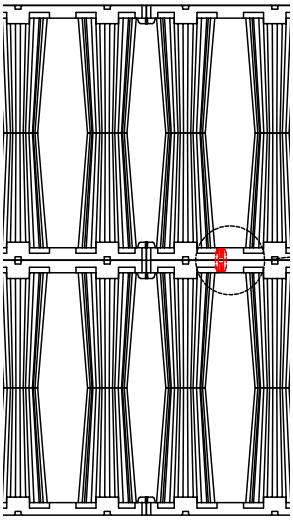
Quando si installa uno strato di ACO Stormbrixx, non sono necessari connettori rispetto ad altri sistemi di trincea a blocchi. La posa degli elementi di base in un legame supporta inoltre la stabilità del sistema complessivo.

Installazione di più strati

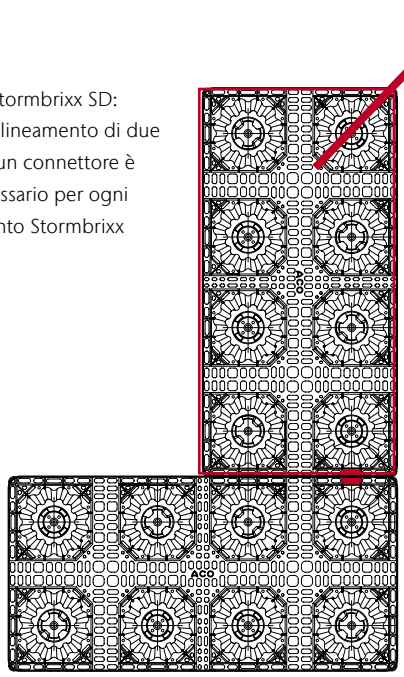
Quando si assemblano due o tre strati di ACO Stormbrixx, gli strati vengono allineati e fissati in posizione per mezzo di connettori. La posizione esatta degli elementi di base e dei connettori all'interno dell'intero sistema di infiltrazione si trova nello schizzo del principio di installazione!
I connettori devono sempre essere installati al centro dell'elemento base.

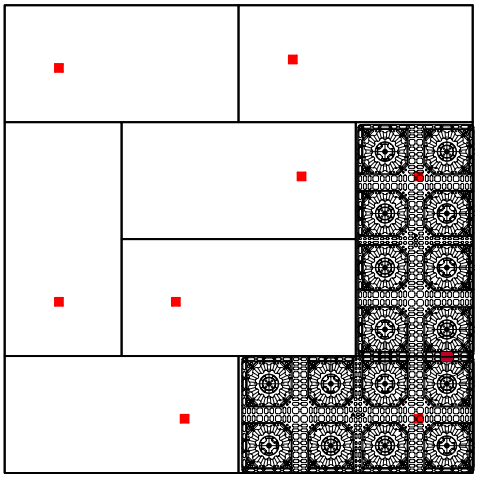
Connettore per ACO Stormbrixx SD





ACO Stormbrixx SD:
Per l'allineamento di due strati, un connettore è è necessario per ogni elemento Stormbrixx



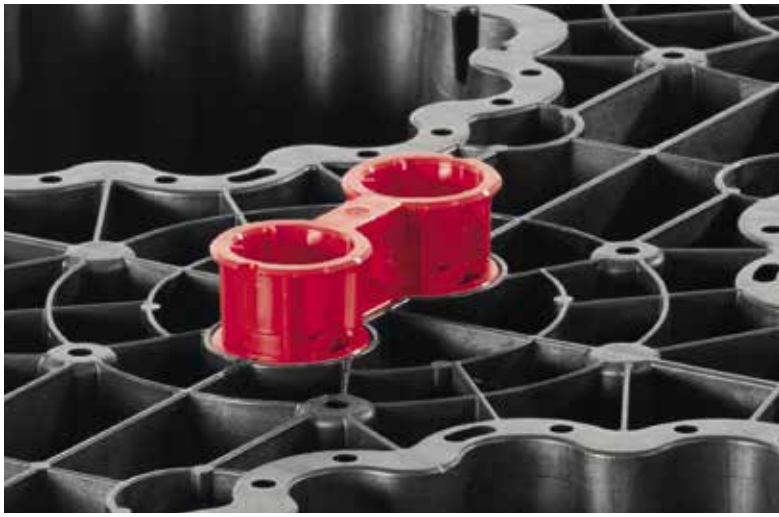


Connettore per ACO Stormbrixx HD

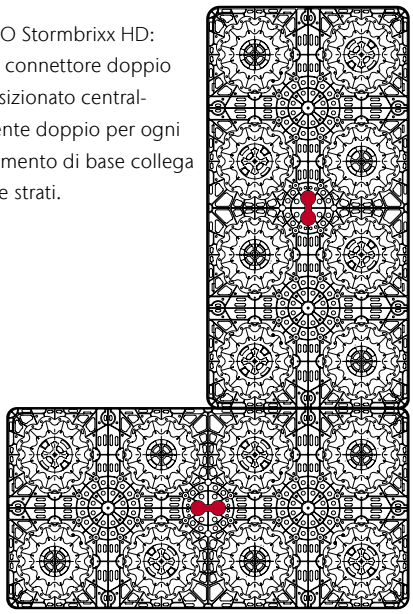
Lato arrotondato sul davanti

Lato appiattito verso il davanti

Connettore doppio



ACO Stormbrixx HD:
Un connettore doppio posizionato centralmente doppio per ogni elemento di base collega due strati.

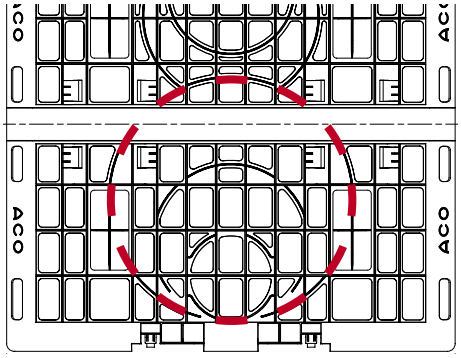


Produrre collegamenti di tubi

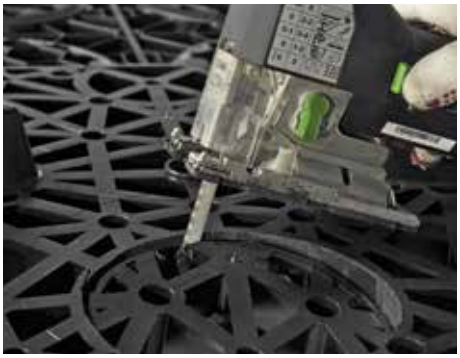
Gli adattatori per tubi ACO Stormbrixx devono essere utilizzati per collegare gli ingressi, le uscite e i tubi di sfiato alle pareti laterali del fosso di infiltrazione. Sono disponibili dimensioni da DN/OD 110 a DN/OD 315.

Installi il lato corto del tubo nel sistema di infiltrazione!

Aperture laterali

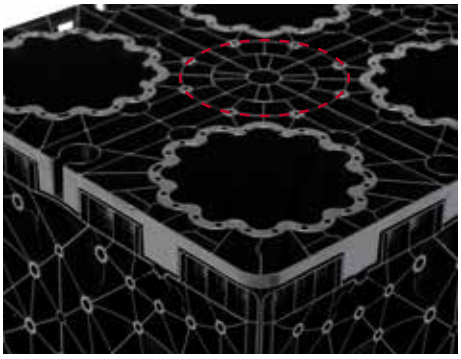


Prima di installare le pareti laterali, è necessario ritagliare le aperture per le entrate e le uscite.



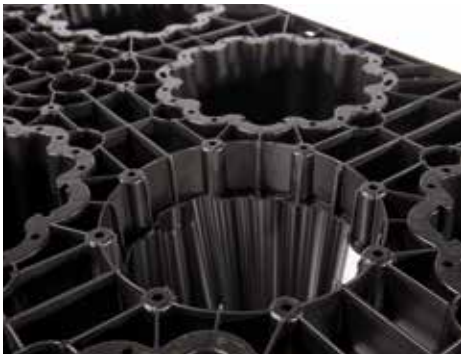
Per segare l'apertura di collegamento del tubo sulla parete laterale è necessario un seghetto alternativo con una lama extra lunga.

Aperture di cui sopra

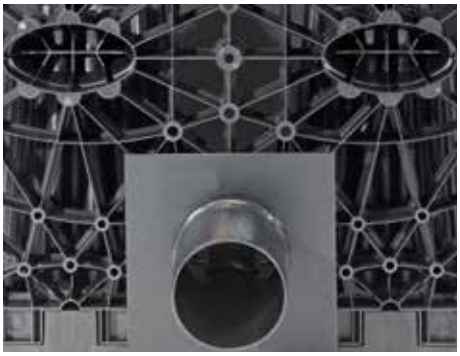


Prima di installare gli elementi base, tagli le aperture per l'aerazione e la ventilazione o le aperture di ispezione sull'elemento base.

Per ritagliare le aperture per le penetrazioni dei tubi sulle pareti laterali e sulla parte superiore degli elementi di base, è necessario un seghetto alternativo con una lama extra-lunga.



Le marcature sulle pareti laterali indicano le dimensioni dell'apertura per i diversi diametri di tubo.

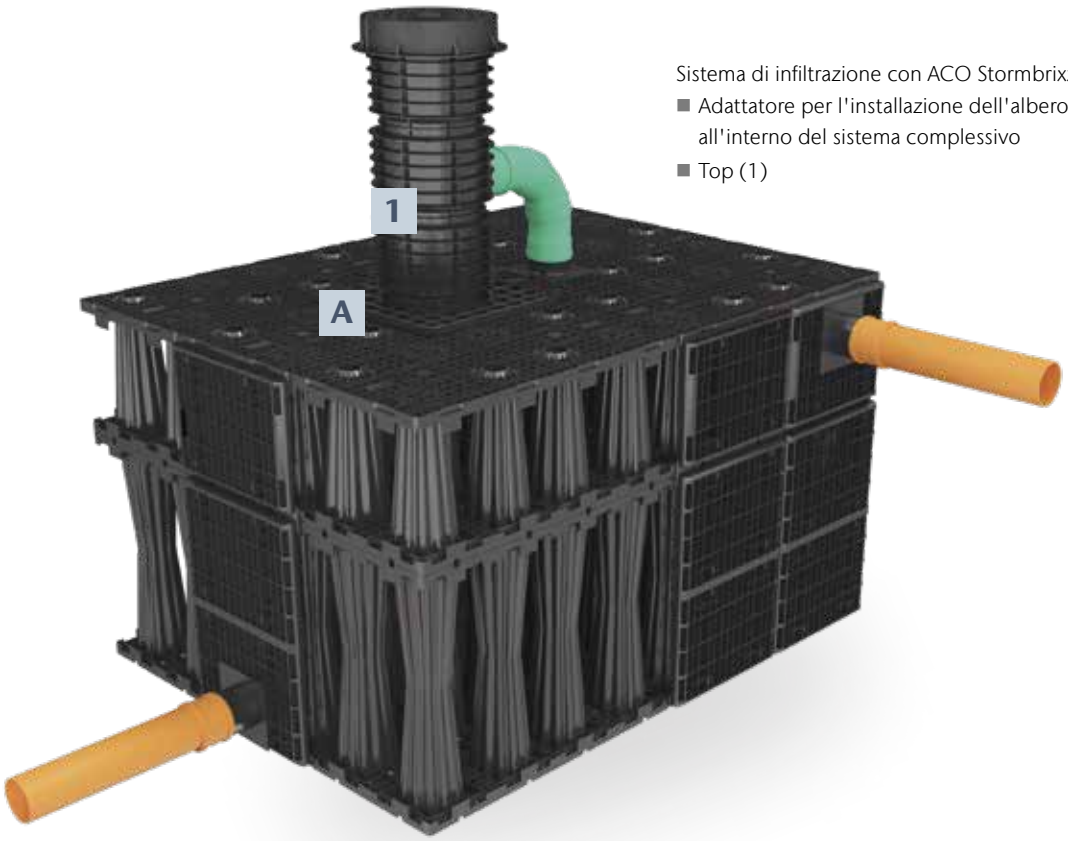


L'adattatore per il tubo di collegamento viene montato nell'apertura precedentemente tagliata sulla parete laterale.

Il geotessile viene tagliato e spinto sopra l'adattatore del tubo.

Il geotessile viene tagliato e montato sul pozzo.

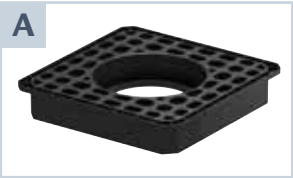
Accessi di ispezione e pulizia



Sistema di infiltrazione con ACO Stormbrixx SD:
- Adattatore per l'installazione dell'albero (A) all'interno del sistema complessivo
- Top (1)

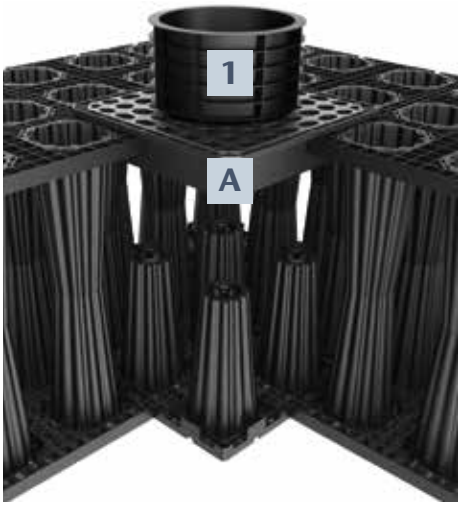
Accesso attraverso l'adattatore per il montaggio dell'albero

L'adattatore ACO Stormbrixx per l'installazione del pozzo (A) viene installato come accesso di ispezione e revisione all'interno del sistema di trincea a blocchi. Un pozzo di ispezione può essere installato in modo rapido ed economico in qualsiasi posizione desiderata, grazie al semplice montaggio. L'accesso è completato in alto dalle parti superiori di ACO Stormbrixx (1).

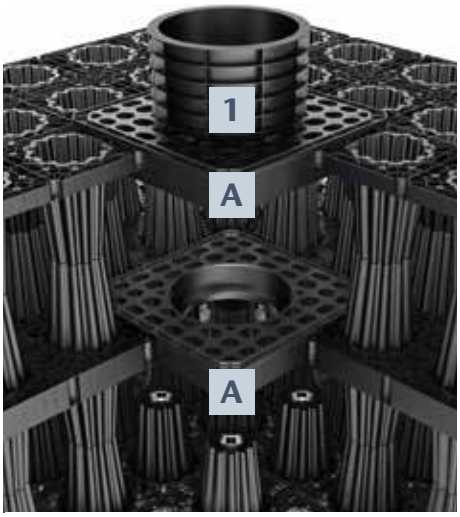


Stormbrixx SD

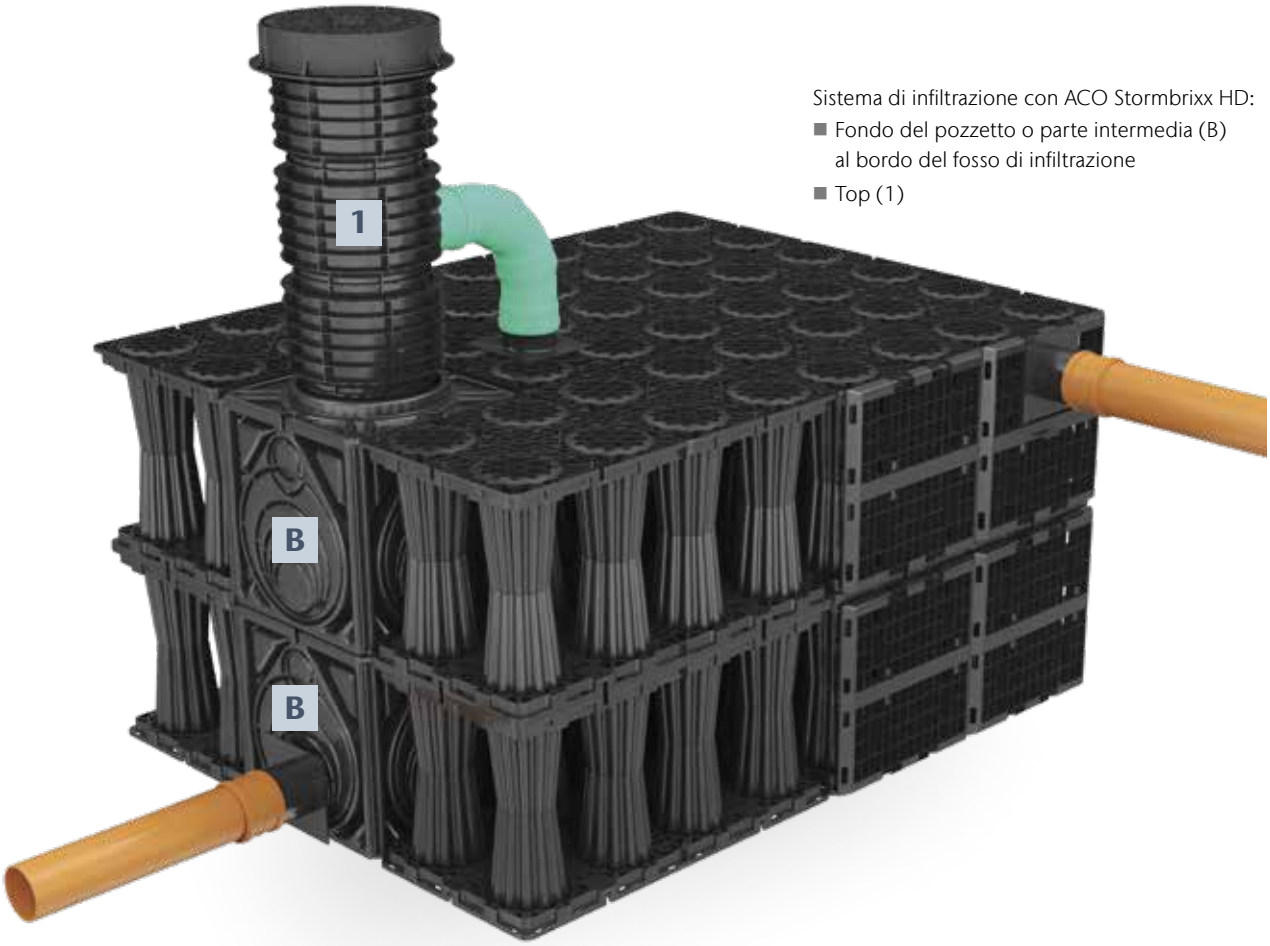
Stormbrixx HD



Sistema di infiltrazione con ACO Stormbrixx SD: Per l'ispezione e la pulizia del fosso di infiltrazione, l'adattatore per la costruzione del pozzetto (A) è montato insieme alla sezione superiore ACO Stormbrixx (1) all'interno del sistema complessivo.



Sistema di infiltrazione con ACO Stormbrixx HD: Se sono necessari accessi all'interno del sistema, l'adattatore per la costruzione del pozzo (A) può essere utilizzato insieme alla parte superiore (1) in alternativa alla parte inferiore o intermedia del pozzo (B).



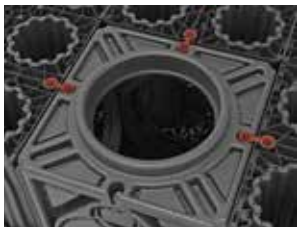
Sistema di infiltrazione con ACO Stormbrixx HD:
- Fondo del pozzetto o parte intermedia (B) al bordo del fosso di infiltrazione
- Top (1)

Accesso attraverso la parte inferiore o intermedia del pozzo

Stormbrixx HD

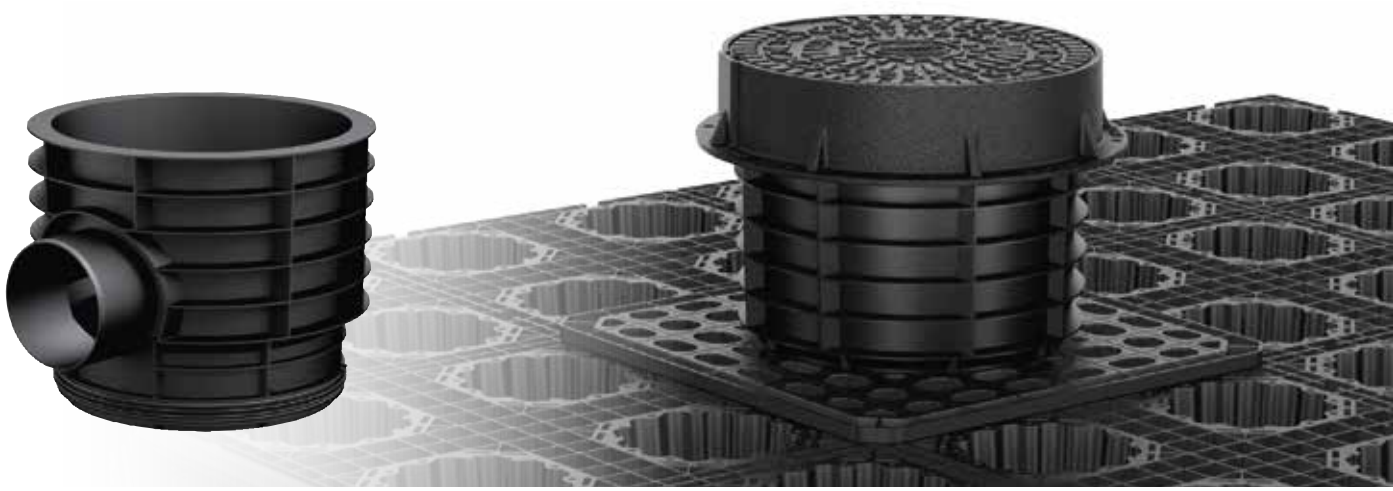
Per ACO Stormbrixx HD, la parte inferiore o intermedia del pozzetto (B) può essere integrata nel sistema complessivo del drenaggio a blocco o utilizzata sul bordo del drenaggio a blocco come pozzetto di collegamento e ispezione. Nel caso di trincee di infiltrazione multistrato, le sezioni del pozzetto inferiore o intermedio vengono semplicemente assemblate l'una sull'altra. Ogni sezione di base del pozzetto o pozzetto intermedio può essere tagliata in loco in base ai requisiti locali per connessioni di diverse dimensioni di tubi (DN/OD 110, 160, 200, 315, 400).
Suggerimento: si consiglia di praticare un foro pilota per la lama della sega.
La camera è completata nella parte superiore con le parti superiori ACO Stormbrixx (1). L'altezza è variabile e si adatta al bordo superiore del terreno.
Un chiusino completa il sistema modulare.

Solo in combinazione con Stormbrixx HD!
Per l'ispezione e la pulizia del fosso di infiltrazione, la parte inferiore o intermedia del fosso può essere inserita sul bordo del fosso di infiltrazione. In questo modo è possibile un collegamento laterale al tubo DN/OD 400.



La parte inferiore dell'albero e le parti intermedie sono collegate all'elemento base con connettori individuali.
Non inserisca alcun connettore sul lato inferiore!

Pozzetti di ispezione



Per l'ispezione o la manutenzione dell'impianto di infiltrazione/ritenzione modulare, ACO Stormbrixx offre due possibilità per accedere al sistema con una telecamera, un ugello di lavaggio o una lancia di lavaggio (vedi pagine 32/33).
Gli elementi superiori dei pozzetti permettono l'accesso all'impianto Stormbrixx dalla superficie.

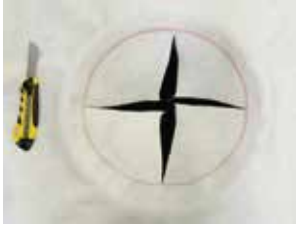
Gli elementi superiori, con e senza manicotto, possono essere ruotati secondo l'asse del tubo. La loro connessione ad innesto può essere adattata all'inclinazione longitudinale e trasversale in sito e la loro altezza può essere telescopata (±30 mm). Sono a tenuta stagna fino a 0,5 bar.

Il disaccoppiamento del carico e l'allineamento in altezza dei singoli componenti sono garantiti dal principio telescopico. Qualunque assestamento che si verifica nell'area di riempimento può essere assorbito con la finestra di tolleranza nel telescopio. La dissipazione del carico del chiusino del pozzetto avviene appoggiando il telaio del pozzetto su un letto di cemento fresco.

Attenzione!
- prima di inserire gli elementi superiori, rimuovere la pellicola protettiva dalla guarnizione e pulire la guarnizione
- applicare un lubrificante appropriato sulle guarnizioni
- quando si inseriscono gli elementi superiori, rispettare la profondità di inserimento!

Inserimento degli elementi superiori

Marcatura del diametro interno



Taglio a croce nel cerchio segnato

Montaggio dell'elemento centrale (= a tenuta di sabbia)

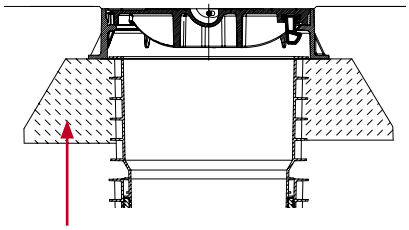
Rispettare la profondità minima di inserimento!

L'ausilio per casseforme/la copertura protettiva deve proteggere l'apertura durante tutta la fase di posa

Chiusino per pozzetti SA 400

Coperchio e telaio in ghisa. Il chiusino per pozzetti ha un bloccaggio senza manutenzione, senza viti e a prova di traffico, in plastica altamente resistente all'usura (corrisponde a DIN EN 124/DIN EN 1229, resistente alla temperatura, insensibile allo sporco, autobloccante e protetto contro il vandalismo). Il chiusino può essere bloccato dopo l'inserimento con un colpo verticale del piede sulla zona sporgente dal telaio. Un anello di supporto in calcestruzzo sull'elemento superiore assume la dissipazione del carico del chiusino.
L'anello di supporto in calcestruzzo C12/15, secondo la norma DIN EN 206-1, viene installato circa 20 cm largo su tutta la circonferenza e 2 cm più alto rispetto all'elemento più alto del pozzetto. Durante la fase di posa usare la copertura di protezione/ausilio per casseforme inserita/o per rasare il calcestruzzo.

Rimuovere quindi la copertura del periodo di posa/l'ausilio per casseforme e posizionare il telaio sulla fondazione di cemento fresco e pressarlo di circa 2 cm fino a quando non è completamente appoggiato sull'elemento superiore del pozzetto o considerando l'altezza finale.
Dopo aver installato il telaio, si raccomanda di inserire un recipiente di raccolta dello sporco abbassato



Altezza del calcestruzzo: 20 cm
Qualità del calcestruzzo: ≥ C12/15

Disponibile
con e senza aperture di
ventilazione

Scavo della fossa dell'edificio e incapsulamento del fosso di infiltrazione

Il sottosuolo deve essere portante e in grado di infiltrarsi. Se il sottosuolo non è portante, si devono studiare le condizioni geologiche e adottare misure adeguate. Il sottosuolo portante deve essere privo di pietre, livellato e senza pendenze.

Il supporto è costituito dal sottosuolo esistente o da un terreno sostitutivo con una capacità portante minima di EV2 ≥ 45 MN/m², oltre a uno strato pulito di circa 5 cm di spessore (pietrisco/ghiaia senza contenuto di grana fine) con una granulometria di 2/8. Questo strato pulito deve essere livellato.

La permeabilità del sottosuolo deve essere garantita anche dopo la compattazione. La qualità di questo strato è decisiva per l'installazione successiva e ha un'influenza significativa sul comportamento di carico e di assestamento delle trincee di riempimento, soprattutto in caso di costruzione multistrato o di carichi maggiori (terra/carico di traffico).

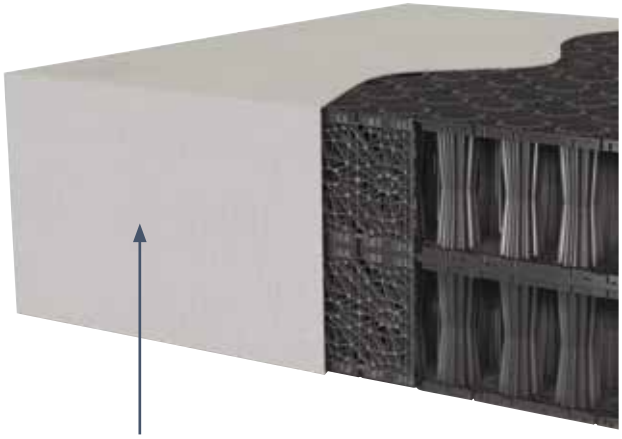
Il sistema non deve essere installato in modo permanente o temporaneo in acque sotterranee, falde o acque di ristagno. Di conseguenza, la distanza dal livello medio più alto delle acque sotterranee deve sempre essere di almeno 1,0 m.

Infiltrazione - posa del vello filtrante

Per l'infiltrazione, l'intera trincea a blocchi deve essere ricoperta con un tessuto filtrante (**resistenza all'impatto del geotessile: 9mm peso: 300 g/m2, spessore: 3,5 mm**). Prima di posare gli elementi di base, il vello deve essere posato con una sporgenza sufficiente sullo strato di pulizia. ACO Stormbrixx viene avvolto completamente con il vello filtrante per evitare la penetrazione di particelle di terreno fini. Si assicuri che ci sia una sovrapposizione di almeno 0,50 m su tutti i lati della trincea di infiltrazione. Bisogna anche assicurarsi che il vello sia ben aderente al sistema ACO Stormbrixx e che non vi sia penetrazione di terreno tra i componenti e il rivestimento in vello.
Per il dimensionamento del telo filtrante, vale quanto segue: lunghezza dei teli del telo = perimetro della trincea di infiltrazione + almeno 0,50 m di sovrapposizione. Le due estremità dei geotessili sono adeguatamente fissate in modo provvisorio alle pendici/bordi della trincea. Dopo l'installazione dei componenti ACO Stormbrixx, il telo filtrante viene staccato dalle pendici/bordi della trincea e posato sulle trincee di infiltrazione con una sovrapposizione in corrispondenza dei giunti del telo.

Dopo aver creato un sottofondo livellato, privo di pietre e pendenze, la fossa di scavo viene rivestita con un vello filtrante.

Attenzione!
Si assicuri che la sovrapposizione sia di almeno 50 cm, che la superficie del vello sia completamente chiusa e che non si verifichino aperture durante il riempimento!

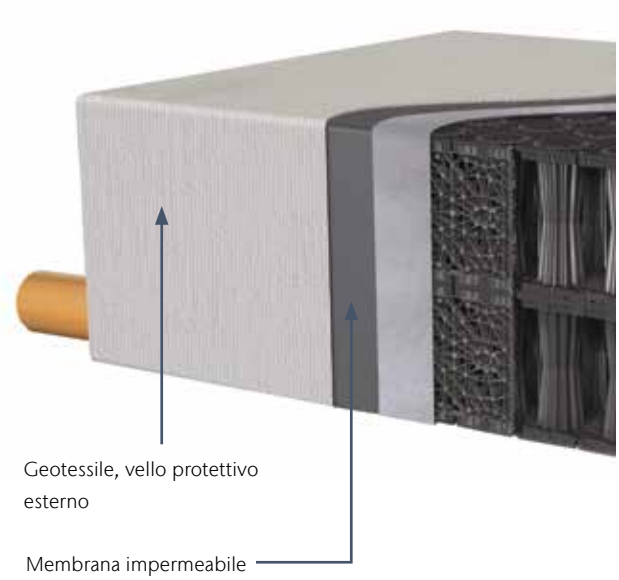


Geotessile per l'infiltrazione

- Resistenza agli urti: 9 mm
- Peso: 300 g/m2
- Spessore: 3,5 mm
- Permeabilità all'acqua secondo la norma EN ISO 11058: 90 l/sm²

Ritenzione - posa del vello protettivo e della membrana impermeabilizzante

Se il sistema di infiltrazione modulare ACO Stormbrixx viene utilizzato per trattenere l'acqua di superficie, l'intero sistema è rivestito da una membrana impermeabile. La membrana impermeabile deve essere protetta da danni meccanici all'esterno, con un vello protettivo.



Attenzione!
Si assicuri che la superficie del vello e della membrana impermeabilizzante sia completamente chiusa e che non si verifichino aperture durante il riempimento!

SICUREZZA CON ACO

50 ANNI

ACO Stormbrixx

Oltre lo standard

Oltre ai noti criteri di approvazione dell'Istituto Tedesco di Ingegneria Strutturale, i prodotti della serie ACO Stormbrixx hanno anche già superato numerosi test di frattura per scorrimento in conformità alla norma EN 17151, per cui sono certificati secondo i più alti standard internazionali. Oltre al DIBt, questi includono anche gli standard francesi CSTB e britannici BBA.
Inoltre, lo Stormbrixx HD 900 è stato testato in conformità alla norma EN 17152 e alla direttiva Ciria737.

La gestione della qualità ACO è regolarmente monitorata da aziende certificate.

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

DIBt beantragt (Z-42.1-500)

MFPA

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

DIBt (Z-42.1-500)

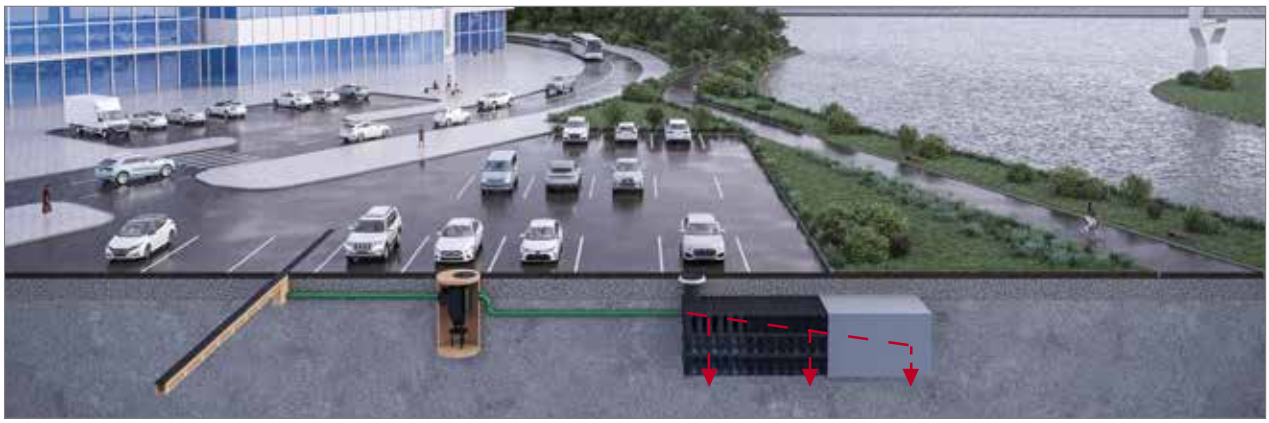
Stormbrixx SD

Stormbrixx HD

Esempi di applicazione Infiltrazione

Luoghi pubblici, strade e parcheggi

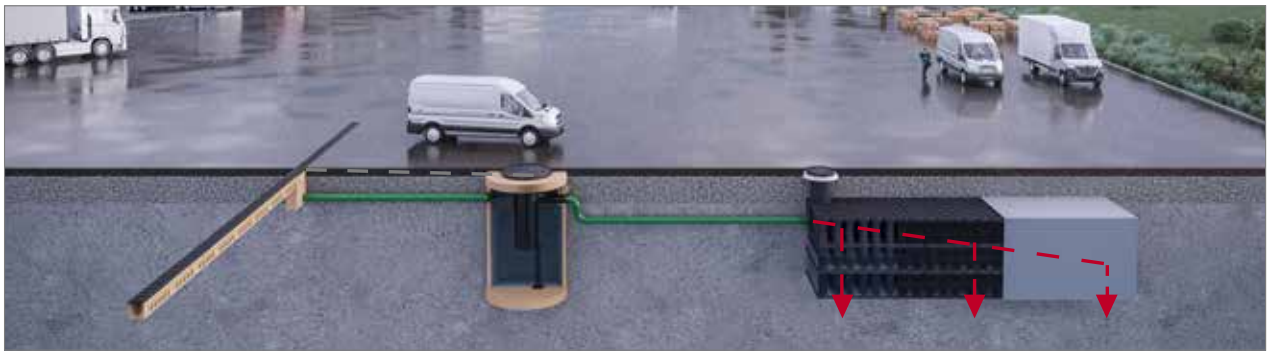
Catena del sistema ACO per l'infiltrazione delle acque meteoriche con ACO Stormbrixx



COLLECT ACO canaletto di drenaggio
CLEAN Impianto di sedimentazione ACO Sedismart
HOLD Impianto di infiltrazione ACO Stormbrixx HD

Aree logistiche

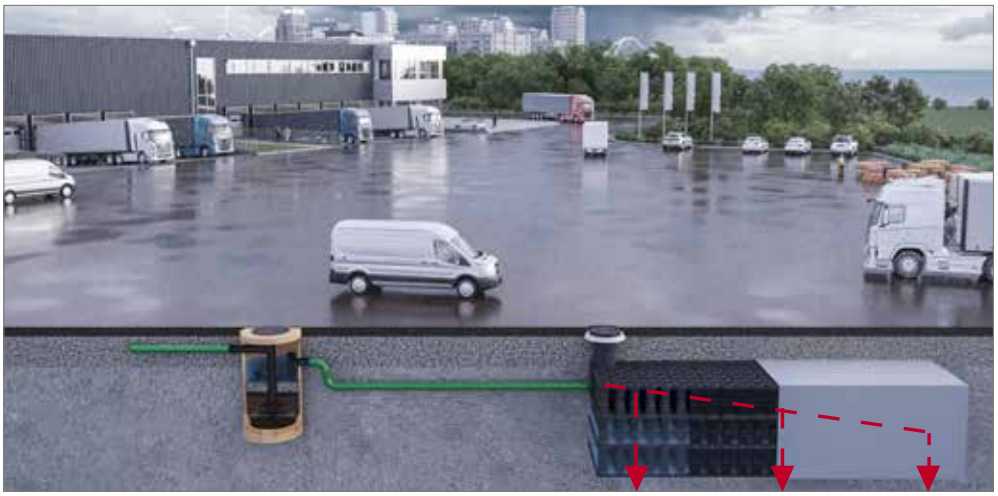
Catena del sistema ACO per l'infiltrazione delle acque meteoriche con ACO Stormbrixx



COLLECT ACO canaletto di drenaggio
CLEAN Impianto di sedimentazione ACO Sedismart
HOLD Impianto di infiltrazione ACO Stormbrixx HD

Infiltrazione – Tetto metallico

Catena del sistema ACO per l'infiltrazione delle acque meteoriche



CLEAN ACO Stormclean
HOLD Impianto di infiltrazione ACO Stormbrixx

Drenaggio regolare
Raccolta delle acque meteoriche degli scarichi per tetti piani ACO e dei tubi ACO GM-X – Depurazione dell'acqua del tetto con filtro per metalli pesanti ACO Storm-clean – Stoccaggio intermedio e infiltrazione con ritardo temporale dell'acqua meteorica da parte del sistema di infiltrazione ACO Stormbrixx.

Drenaggio di emergenza
Il drenaggio di emergenza richiesto per le aree del tetto secondo la norma SN 592 000 e linee guida VSA non esclude lo scarico diretto attraverso uno stadio di trattamento (ACO Stormclean) nel sistema di infiltrazione/ritenzione ACO Stormbrixx.
Il dimensionamento del bacino di infiltrazione/ritenzione e del filtro per metalli pesanti deve essere effettuato in modo appropriato.

Esempio di applicazione Ritenzione

Luoghi pubblici, strade e parcheggi

Catena del sistema ACO per la ritenzione delle acque meteoriche, compreso lo scarico regolato attraverso il pozzetto di limitazione flusso ACO

ACO canaletto di drenaggio

Impianto di sedimentazione
ACO Stormsed Vortex

Ritenzione
ACO Stormbrixx HD

Sistema di regolazione
Q-Brake Vortex

Serbatoio per l'acqua di spegnimento incendi

Catena del sistema ACO come serbatoio acqua di spegnimento incendi

I serbatoi dell'acqua di spegnimento incendi e i pozzetti di estrazione devono essere approvati e collaudati dall'autorità competente.

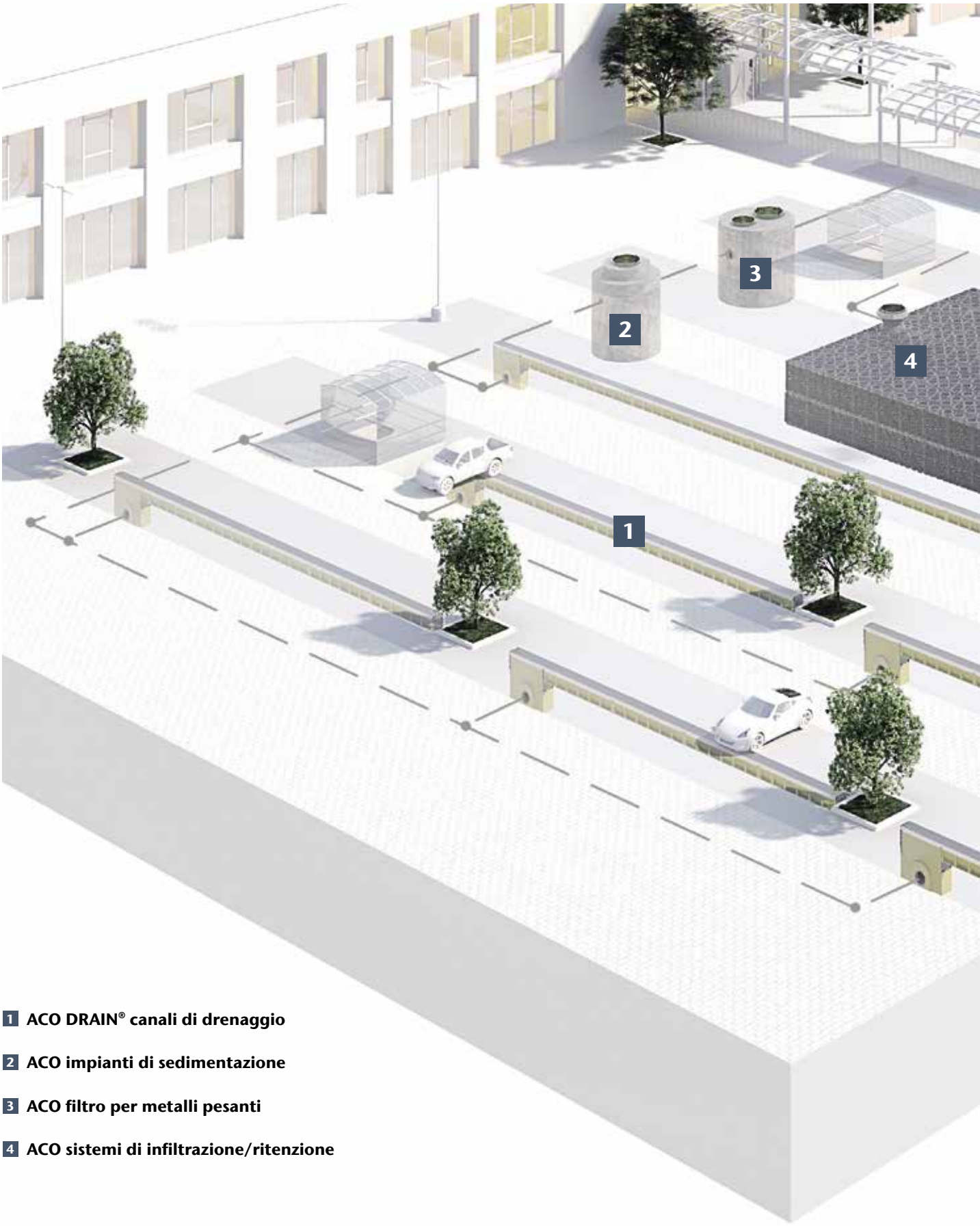
ACO canaletto di drenaggio

Impianto di sedimentazione
ACO Pozzetto a fondo cieco

Ritenzione
ACO Stormbrixx HD

Albero di estrazione

Esempio di applicazione: drenaggio di parcheggi per auto



1 ACO DRAIN® canali di drenaggio

2 ACO impianti di sedimentazione

3 ACO filtro per metalli pesanti

4 ACO sistemi di infiltrazione/ritenzione

Dove convogliare l'acqua di superficie?

Preparazione per il ciclo dell'acqua! Il deflusso delle precipitazioni dalle aree di traffico contiene molti più contaminanti di quanto spesso si pensi. Ad esempio, le strade molto trafficate sono contaminate da inquinanti provenienti dagli pneumatici (abrasione), dalla polvere dei freni e dai gas di scarico, così come da tracce di benzina e olio. A questo si aggiunge l'uso invernale di agenti antigelo. Tutti questi contaminanti vengono automaticamente trasportati nelle strutture e nelle acque sotterranee quando piove e possono causare notevoli danni.

I cloruri contenuti nel sale stradale possono causare corrosione e indebolire le fondamenta. Il canaletto di drenaggio ACO DRAIN® Multiline Sealin, dotato di una guarnizione di serie, raccoglie l'acqua e la conduce, senza perdite evitabili, attraverso un impianto di sedimentazione e un filtro per metalli pesanti, un impianto di trattamento delle acque meteoriche e infine, la ritenzione delle acque meteoriche, al ciclo naturale dell'acqua piovana.

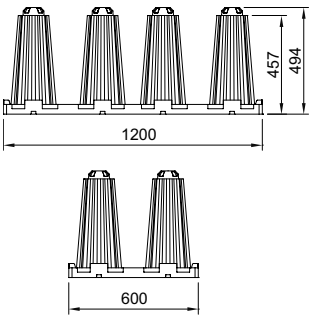
ACO Stormbrixx SD

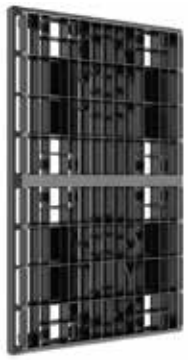
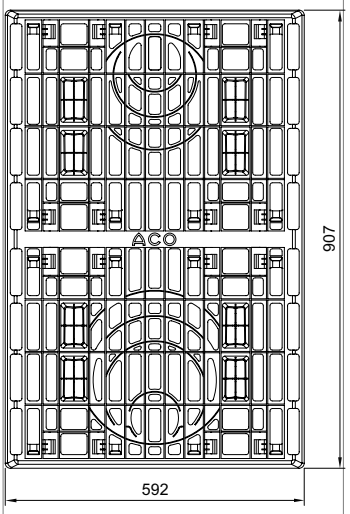
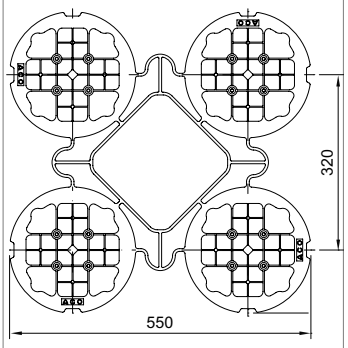
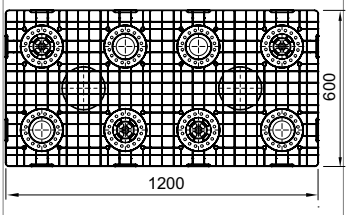
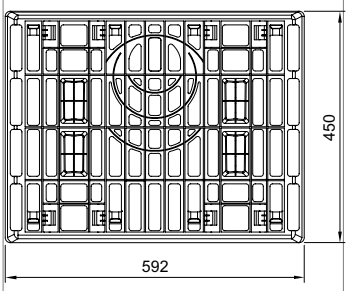
Vantaggi del prodotto ACO

- Massima stabilità grazie al design e alla posa assemblata in blocchi di elementi
- Ispezione e lavaggio possibili in tutte le direzioni
- Bassi costi di trasporto grazie all'impilabilità degli elementi di base
- Minori emissioni di CO2 grazie a ridotti viaggi di trasporto
- Installazione semplice grazie al principio modulare
- Coefficiente di stoccaggio: 97 %
- Testato dalla Società per la ricerca di materiali e test per l'industria edilizia (MFPA) di Lipsia.

- Sistema di infiltrazione modulare in plastica per:
- Ritenzione delle acque meteoriche
- Stoccaggio delle acque meteoriche
- Infiltrazione delle acque meteoriche
- I singoli elementi sono assemblati in loco per formare un sistema di blocchi interconnessi.
- Altezza di uno strato: 914 mm
- Elementi base/m3: 3
- Volume/elemento base: 319 l
- Min. altezza di copertura 0,8 m, tener presente la struttura stradale richiesta
- Max. profondità di copertura: 2,0 m
- Saremo lieti di determinare il numero esatto di elementi per il vostro progetto di costruzione

Testato da MFPA Lipsia (installazione fino a 2 strati)

Elemento di base in polipropilene (PP)		Lungh.	Largh.	Altezza	Peso	Pz.	Cod. art.
		mm	mm	mm	kg	Pal.	
		1200	600	494	9.5	48	2007879

Pannello laterale in polipropilene (PP)		Lungh.	Largh.	Altezza	Peso	Pz.	Cod. art.
		mm	mm	mm	kg	Pal.	
		907	592	104	3.1	48	2007880
Copertura in polipropilene (PP)							
		550	550	50	0.8	88	2007881
Piastra di copertura per metà strato (invece della copertura cod. art. 314092) in polipropilene (PP)							
		1200	600	40	3.5	34	2007883
Mezzo pannello laterale in polipropilene (PP)							
		450	592	40	1.5	96	2007887

Accessori		Adatto per	kg	Cod. art.
	Connettore ■ Come protezione dallo spostamento tra due strati Come protezione di spostamento tra uno strato intero e uno mezzo In polipropilene (PP)	ACO Stormbrixx Elemento di base	0.1	2007885
	Adattatore per il collegamento del tubo	ACO Stormbrixx Elemento di base		
		DN100	0.4	2007858
		DN125	0.6	3006409
		DN150	0.7	2007859
		DN200	1.3	2007860
		DN250	2.7	2007868
		DN300	3.3	2007861
		DN400	4.9	2007862
	Elemento intermedio/superiore con manicotto ■ Come accesso per ispezione e lavaggio al sistema di infiltrazione ■ In polipropilene (PP)	ACO Stormbrixx Elemento di base	2.6	2007866
	Elemento intermedio/superiore con manicotto ■ Acome accesso per ispezione e lavaggio al sistema di infiltrazione ■ DN/OD 160 ■ In polipropilene (PP)	ACO Stormbrixx Elemento di base	2.8	2007867
	Adattatore per sovrastruttura del pozzetto		15.7	2007877

Accessori		Adatto per	kg	Cod. art.
	Chiusini per pozzetti ■ Classe di carico D 400 ■ In ghisa EN-GJL ■ Luce interna 400 ■ Senza aperture di ventilazione	Elemento superiore o elemento superiore con manicotto	38.0	2025753
	Chiusini per pozzetti ■ Classe di carico D 400 ■ In ghisa EN-GJL ■ Luce interna 400 ■ Con aperture di ventilazione	Elemento superiore o elemento superiore con manicotto	38.0	2025752
	Chiusini per pozzetti ■ Accesso per ispezione ■ Classe di carico D 400 ■ In ghisa EN-GJL ■ Luce interna 160 ■ Senza aperture di ventilazione	Raccordi DN/OD 160	15.7	2031313

ACO Stormbrixx HD

Vantaggi del prodotto ACO

- Massima stabilità grazie al design e alla posa assemblata in blocchi
- Ispezione e lavaggio possibili in tutte le direzioni
- Bassi costi di trasporto grazie all'impilabilità degli elementi di base
- Minori emissioni di CO2 grazie a ridotti viaggi di trasporto
- Installazione semplice grazie al principio modulare
- Elevato volume delle cavità del 95 %
- Con la certificazione del DIBt Berlino n. Z-42.1-500

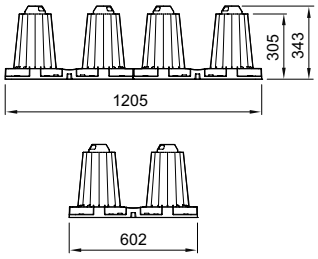
- Sistema di infiltrazione modulare in plastica per:
- Ritenzione delle acque meteoriche
- Stoccaggio delle acque meteoriche
- Infiltrazione delle acque meteoriche
- I singoli elementi sono assemblati in loco per formare un sistema di blocchi interconnessi.

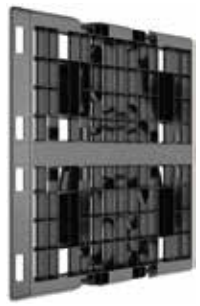
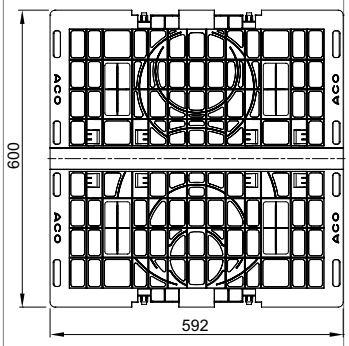
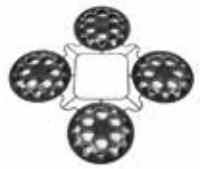
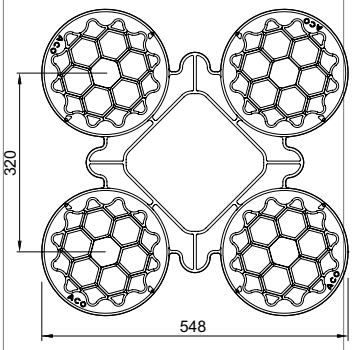
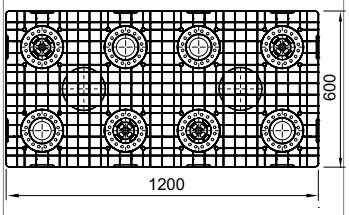
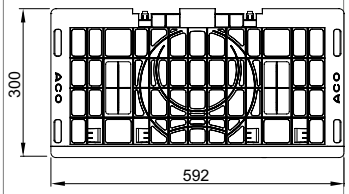
Altezza:
- di uno strato: 610 mm
- di metà strato: 328 mm

- Elementi base/m3: 4,55 pz.
- Volume/elemento base: 209 l
- Min. altezza di copertura 0,8 m, tener presente la struttura stradale richiesta
- Max. profondità di copertura: 3,40 m
- Saremo lieti di determinare il numero esatto di elementi per il vostro progetto di costruzione.

Con certificazione DIBt

(Installazione di fino a 3 strati)

Elemento di base in polipropilene (PP)		Lungh.	Largh.	Altezza	Peso	Stk.	Cod. art.
		mm	mm	mm	kg	Pal.	
		1205	602	343	10.0	16	2007875

Pannello laterale in polipropilene (PP)		Lungh.	Largh.	Altezza	Peso	Stk.	Cod. art.
		mm	mm	mm	kg	Pal.	
		600	592	32	1.8	88	2007886
Copertura in polipropilene (PP)							
		548	548	43	0.8	18	2007855
Piastra di copertura per metà strato (invece della copertura cod. art. 314092) in polipropilene (PP)							
		1200	600	40	3.5	34	2007883
Mezzo pannello laterale in polipropilene (PP)							
		300	592	32	0.9	176	20037096

Accessori		Adatto per	kg	Cod. art.
	Connettore ■ Per collegare gli elementi di base l'uno con l'altro ■ Per connettere due strati: combinare due connettori ■ Numero di connettori quando si installano 2 strati: 1/2 del numero di elementi di base dell'intero sistema di infiltrazione ■ Numero di connettori quando si installano 3 strati: 2/3 del numero di elementi di base dell'intero sistema di infiltrazione	ACO Stormbrixx Elemento di base	0.1	2007882
	Adattatore per il collegamento del tubo	ACO Stormbrixx Elemento di base		
		DN100	0.4	2007858
		DN125	0.6	3006409
		DN150	0.7	2007859
		DN200	1.3	2007860
		DN250	2.7	2007868
		DN300	3.3	2007861
		DN400	4.9	2007862
	Elemento intermedio/superiore con manicotto ■ Come accesso per ispezione e lavaggio al sistema di infiltrazione ■ In polipropilene (PP)	ACO Stormbrixx Elemento di base	2.6	2007866
	Elemento intermedio/superiore con manicotto ■ Acome accesso per ispezione e lavaggio al sistema di infiltrazione ■ DN/OD 160 ■ In polipropilene (PP)	ACO Stormbrixx Elemento di base	2.8	2007867
	Parte inferiore/intermedia del pozzetto ■ Come accesso al sistema di infiltrazione ■ Per collegare gli ingressi e le uscite all'interno del sistema di infiltrazione ■ Dimensioni: 594 x 594 x 610 mm	Raccordi fino as DN/OD 400	32.0	2006188
	Adattatore per sovrastruttura del pozzetto		15.7	2007877

Accessori		Adatto per	kg	Cod. art.
	Chiusini per pozzetti ■ Classe di carico D 400 ■ In ghisa EN-GJL ■ Luce interna 400 ■ Senza aperture di ventilazione	Elemento superiore o elemento superiore con manicotto	38.0	2025753
	Chiusini per pozzetti ■ Classe di carico D 400 ■ In ghisa EN-GJL ■ Luce interna 400 ■ Con aperture di ventilazione	Elemento superiore o elemento superiore con manicotto	38.0	2025752
	Chiusini per pozzetti ■ Accesso per ispezione ■ Classe di carico D 400 ■ In ghisa EN-GJL ■ Luce interna 160 ■ Senza aperture di ventilazione	Raccordi DN/OD 160	15.7	2031313

Regolatori

Grazie alla sua costruzione modulare, è progettata per un trasporto ottimale e può essere installata rapidamente e facilmente in loco. Rispetto a una versione in calcestruzzo gettato in opera, i moduli prefabbricati di ACO offrono grandi vantaggi in termini di tempi di installazione.

Il bacino di ritenzione ACO offre una flessibilità di progettazione insuperabile. Il nostro sistema offre diverse opzioni di dimensioni per soddisfare le sue esigenze specifiche.

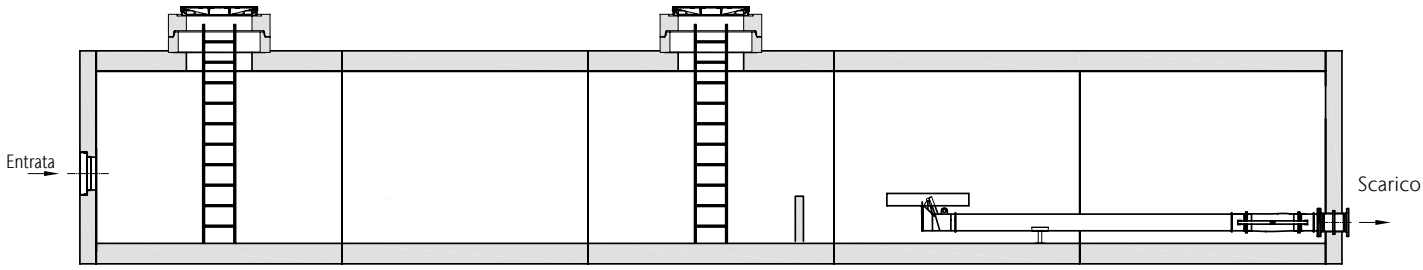
Un'altra caratteristica eccezionale di questo prodotto è la possibilità di installare deflettori o divisori. Questo le permette di personalizzare e ottimizzare il bacino di ritenzione ACO per soddisfare le esigenze specifiche del suo progetto. Anche le camere di sedimentazione possono essere installate in questo modo.

Infine, ma non meno importante, il nostro bacino di ritenzione ACO è dotato di un'innovativa guarnizione multicamera. Questa tenuta può essere testata dopo l'installazione, garantendo la massima sicurezza e fiducia nelle prestazioni del sistema.

Vantaggi del prodotto ACO

- Cento amato
- Chiusino per pozzetto cl. D 400
- Variabile a seconda del volume di acqua piovana
- Protezione delle reti fognarie pubbliche dal sovraccarico dovuto a grandi superfici colpite dalla pioggia

Rappresentazione del sistema



Bacino di ritenzione delle acque meteoriche con regolatore di scarico ACO Regulator

Scarico

Sistemi di regolazione controllata del deflusso

HOLD:
Trattenere e ritenere

ACO Sistemi di regolazione controllata del deflusso

Informazioni sul prodotto **106**

Deflusso strozzato tramite diaframma forato **108**

Deflusso strozzato ad effetto costante **110**

Sistema di regolazione ACO Q-Brake Vortex **112**

Bocchettone di ritenzione **114**

Come viene scaricata l'acqua di superficie in modo controllato?

Il cambiamento climatico porta sempre più spesso situazioni meteorologiche estreme, tra cui eventi di piogge intense. I sistemi di ritenzione e conservazione delle acque meteoriche assumono quindi un'importanza sempre maggiore. Lo scopo di questi impianti è quello di trattenere l'acqua delle precipitazioni e rilasciarla nel sistema fognario o in un corpo idrico superficiale con un ritardo temporale. Questo permette di ammortizzare i picchi di piena. La rete fognaria pubblica è sgravata, specialmente durante le piogge intense.

ACO Deflussi strozzati

Per regolare il deflusso controllato delle acque meteoriche dal bacino di ritenzione, vengono utilizzati dispositivi di strozzamento nell'elemento strutturale o a valle di esso.
Le condizioni e i requisiti locali sono decisivi nel decidere se, ad es., devono essere utilizzati deflussi strozzati tramite diaframma forato o ad effetto costante.
Con l'ausilio di questi componenti, la quantità di acque meteoriche che defluisce può essere regolata in base alle condizioni di scarico.
I sistemi di controllo sono descritti in dettaglio nelle pagine seguenti.

Informazioni

Il deflusso medio è decisivo e importante per la progettazione del sistema di ritenzione!

Migliore è il tasso di scarico medio, più piccolo può essere il dimensionamento del sistema di ritenzione.

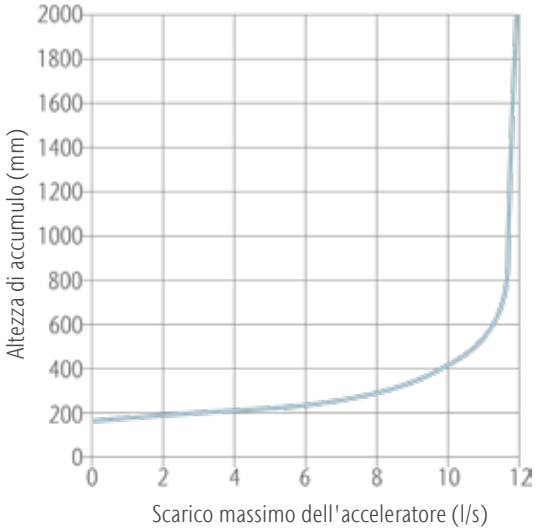
Deflusso strozzato ad effetto costante

25 l/s a 0 mm di argine

Lascia sempre passare la portata massima.

- con troppopieno di emergenza
- 0,1 - 30 l/s
- Scarico DN 100 / DN 200

Apertura di uscita	0.2 m
Tasso di scarico medio	25 l/s



ACO ProjectManager

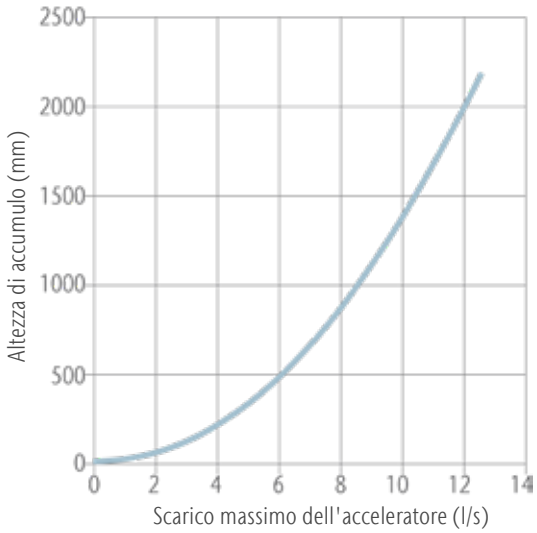
ACO ProjectManager è il nostro nuovo strumento per la progettazione di un sistema di trattamento delle acque piovane. Il modulo di strozzatura la supporta nella scelta e nella progettazione della strozzatura.

Deflusso strozzato tramite diaframma forato

25 l/s a 3000 mm di argine
Consente il passaggio del volume di scarico consentito solo quando viene raggiunta l'altezza massima del bacino.

- con troppopieno di emergenza
- Disco dell'acceleratore rimovibile

Dimensione del tubo di uscita	0.08 m
Apertura di uscita	0.081 m
Tasso di scarico medio	17.396 l/s

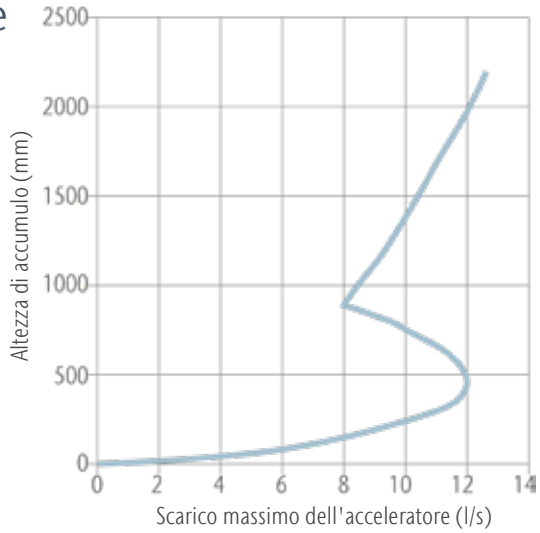


Sistema di regolazione

25 l/s a 600 mm di argine
Permette il passaggio della massima quantità d'acqua quando l'altezza del bacino è bassa.

- Non è soggetto a intasamenti
- Con/senza troppopieno di emergenza
- Porta di bypass come accesso per la pulizia
- Porta a chiusura automatica

Diametro corpo vertebrale	0.733 m
Profondità del corpus	0.177 m
Dimensione del tubo di uscita	0.177 m
Tasso di scarico medio	20.544 l/s



Deflusso strozzato tramite diaframma forato

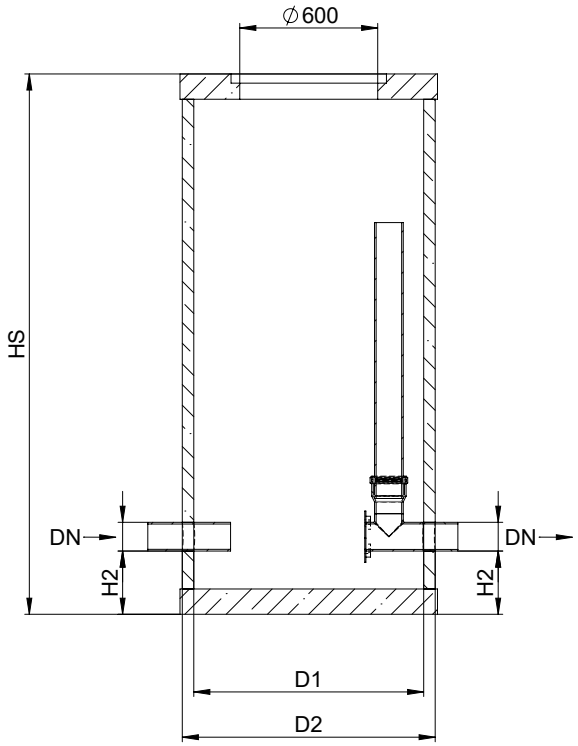
La possibilità più semplice per un deflusso strozzato è il diaframma forato. Una quantità predefinita di acqua viene scaricata a seconda dell'accumulo nel sistema. L'apertura dello strozzamento è calcolata in modo che la quantità di scarico consentita sia raggiunta al livello di riempimento massimo del sistema.
Soprattutto per i sistemi più piccoli, il deflusso strozzato tramite diaframma forato è un'alternativa economica e semplice rispetto ai sistemi più complessi. Grazie al suo design compatto, questa variante può essere installata anche in sistemi di pozzetti più piccoli e, nel caso di soluzioni miniaturizzate, può anche essere integrata nel pozzetto di ispezione di ritenzioni prefabbricate.

- Sistemi affidabili e stabili
- La portata dipende fortemente dal livello di riempimento, ma può essere regolata in seguito se le esigenze cambiano
- La dimensione dell'apertura è realizzata secondo le specifiche dell'oggetto
- La portata possibile è di 0 – 52 l/s, in base al diametro del tubo
- Le versioni nella parte inferiore del pozzetto Stormbrixx HD permettono di installare il sistema di strozzamento direttamente nella vasca di infiltrazione/ritenzione.
- L'offerta e i requisiti sono presi in considerazione in base allo stato della pianificazione
- Al conferimento dell'ordine, si tiene conto delle esigenze finali (altezza massima di accumulo, larghezza nominale, trabocco di emergenza, ecc.)

Vantaggi del prodotto ACO

- Plastica
- Sistema di deflusso strozzato tramite diaframma forato nel pozzetto
- Portata 0 – 52 l/s
- Con troppopieno di emergenza
- Sono disponibili diverse altezze dei pozzetti e dimensioni del diaframma forato e del tubo di collegamento
- Dimensione del diagramma forato realizzata secondo le specifiche dell'oggetto in questione
- È possibile scegliere tra diverse altezze di pozzetto. Configurazione individuale al momento del conferimento dell'ordine (altezza massima di accumulo, larghezza nominale, troppopieno di emergenza, ecc.)
- Tecnicamente semplice

Dimensioni



Portata	Entrata/scarico DN	H1	H2	D1	D2	HS	Peso	Cod. art.
l/s	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
0 – 3	110	275	275	1000	1100	1585	1163	3010621
0 – 4,5	125	275	275	1000	1100	1585	1163	3010622
0 – 8,2	160	275	275	1000	1100	1585	1163	3010623
0 – 17,7	200	275	275	1000	1100	1585	1163	3010624
0 – 32	250	275	275	1000	1100	1585	1163	3010625
0 – 52	315	192	192	1000	1100	1585	1163	3010626

Deflusso strozzato ad effetto costante

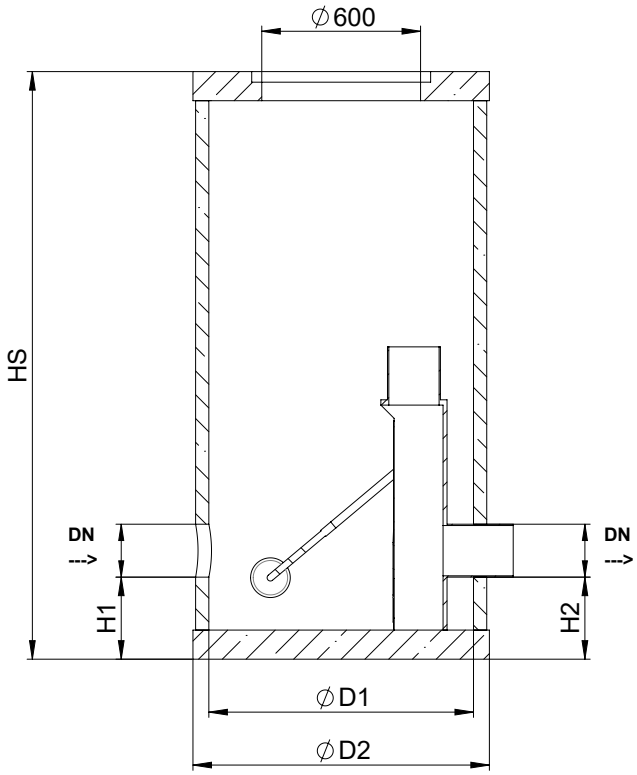
A causa del flusso continuamente regolato dal deflusso strozzato ad effetto costante, il flusso medio strozzato corrisponde al flusso massimo strozzato. Contrariamente ai sistemi di strozzamento convenzionali, durante la progettazione qui è possibile risparmiare tra il 20 e il 30 % del volume di ritenzione richiesto. Specialmente con i sistemi più grandi, questo porta a un risparmio significativo in termini di uso di materiale e di manodopera. Grazie al suo design compatto, il deflusso strozzato ad effetto costante ACO può essere installato anche in pozzetti più piccoli, riducendo così i lavori di scavo.
Oltre alla variante controllata dal galleggiante, è disponibile anche un sistema controllato elettronicamente che riduce ulteriormente gli interventi di manutenzione sulle parti mobili e il rischio di intasamento. È possibile realizzare anche piccole portate di scarico < 1 l/s utilizzando una variante speciale del deflusso strozzato ad effetto costante ACO.

- Indipendentemente dal livello di riempimento, il braccio galleggiante regola l'apertura del flusso, il che significa che il valore di scarico rimane sempre costante
- Questo permette di risparmiare fino al 20% dello spazio di ritenzione delle acque meteoriche
- La portata possibile è di 0,1 – 30 l/s, in base al diametro del tubo
- È possibile scegliere tra diverse altezze del pozzetto
- Sono disponibili versioni con e senza troppopieno
- L'offerta e i requisiti sono presi in considerazione secondo lo stato della pianificazione
- Al conferimento dell'ordine, si tiene conto delle esigenze finali (altezza massima di accumulo, larghezza nominale, trabocco di emergenza, ecc.)

Vantaggi del prodotto ACO

- Plastica e calcestruzzo polimerico
- Sistema di deflusso strozzato ad effetto costante del flusso nel pozzetto
- Portata 0,1 – 30 l/s
- Il braccio del galleggiante regola una portata costante in funzione del livello, quindi un possibile risparmio di circa il 15 - 20% della quantità di stoccaggio
- È possibile scegliere tra diverse altezze del pozzetto
- Con troppopieno di emergenza
- Configurazione individuale al momento del conferimento dell'ordine (altezza massima di accumulo, larghezza nominale, con/senza troppopieno di emergenza, ecc.)

Dimensioni



Portata	Entrata/scarico DN	H1	H2	D1	D2	HS	Peso	Cod. art.
l/s	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
0,1 – 1	110	395	395	1000	1100	1982	1184	2078763
1 – 30	125	300	300	1000	1100	1982	1184	2078764

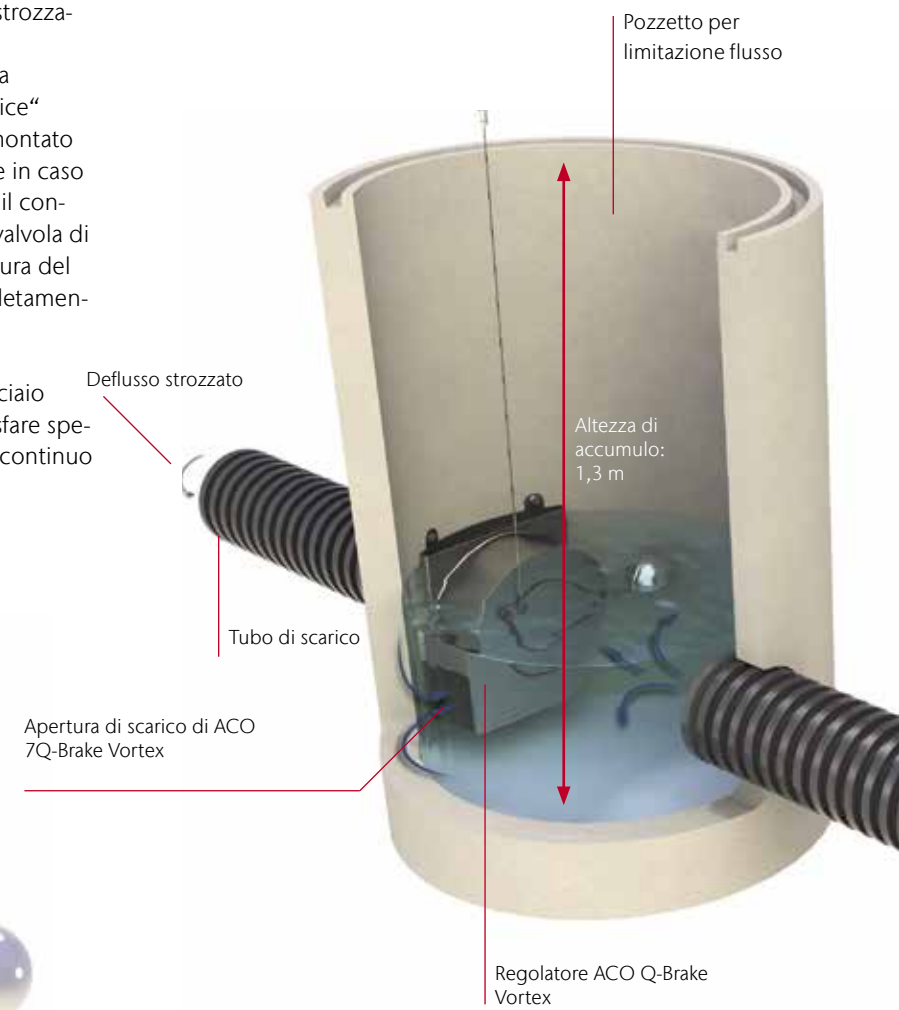
Sistema di regolazione ACO Q-Brake Vortex

Le valvole a vortice sono predestinate ai sistemi più grandi e alle portate più elevate. Grazie alle loro aperture più grandi rispetto ad altri modelli, sono particolarmente resistenti al danneggiamento dovuto dallo 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 limitatore di flusso, che crea una resistenza idraulica e avvia lo strozzamento dopo un breve impulso di lavaggio. All'aumentare del livello dell'acqua, aumenta anche la pressione idraulica. Quando il sistema è finalmente pieno, viene raggiunto il valore di evacuazione massimo.

Che cos'è il regolatore Q-Brake Vortex di ACO?

La costruzione del controllo di deflusso con valvola a vortice è basata sul principio fluidodinamico di un vortice rinforzato che permette di esercitare un'azione di strozzamento frenante senza l'impiego di parti mobili.
Il regolatore ACO Q-Brake Vortex 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 in caso di blocco, in modo che l'acqua possa defluire. Per il controllo viene utilizzato un cavo in acciaio inox sulla valvola di bypass. Se il livello dell'acqua scende sotto l'apertura del diaframma, il sistema a monte può rimanere completamente secco.

Il regolatore ACO Q-Brake Vortex è realizzato in acciaio inox V2A e configurato individualmente per soddisfare speciali criteri prestazionali. Tutte le saldature sono in continuo a garanzia di massima stabilità e durata.



ACO Q-Brake Vortex può essere progettato per scarichi di 1 - 100 l/s. Il prodotto è fabbricato in acciaio inox 1.4301 o 1.4401 e configurato individualmente per soddisfare specifici criteri di prestazione.
A questo scopo, ACO Tecnica applicativa utilizza special software per garantire che il sistema soddisfi i rispettivi requisiti. Per completare questo processo e per permetterci di fornire le opzioni di prodotto disponibili, vi preghiamo di fornire al nostro dipartimento di Tecnica applicativa le seguenti informazioni:
Portata - quantità massima di scarico in l/s

- Altezza di accumulo-dal fondo tubo di scarico al bordo superiore del livello dell'acqua/ mm
- Diametro del tubo di scarico in mm
- Informazioni sulla struttura del pozzetto - dimensioni, struttura e classe di carico del pozzetto per limitazione flusso

Il regolatore ACO Q-Brake Vortex sarà dimensionato idraulicamente e realizzato sulla base di queste informazioni. Nel pozzetto di limitazione flusso ACO, pronto per l'installazione, la valvola a vortice è già installata

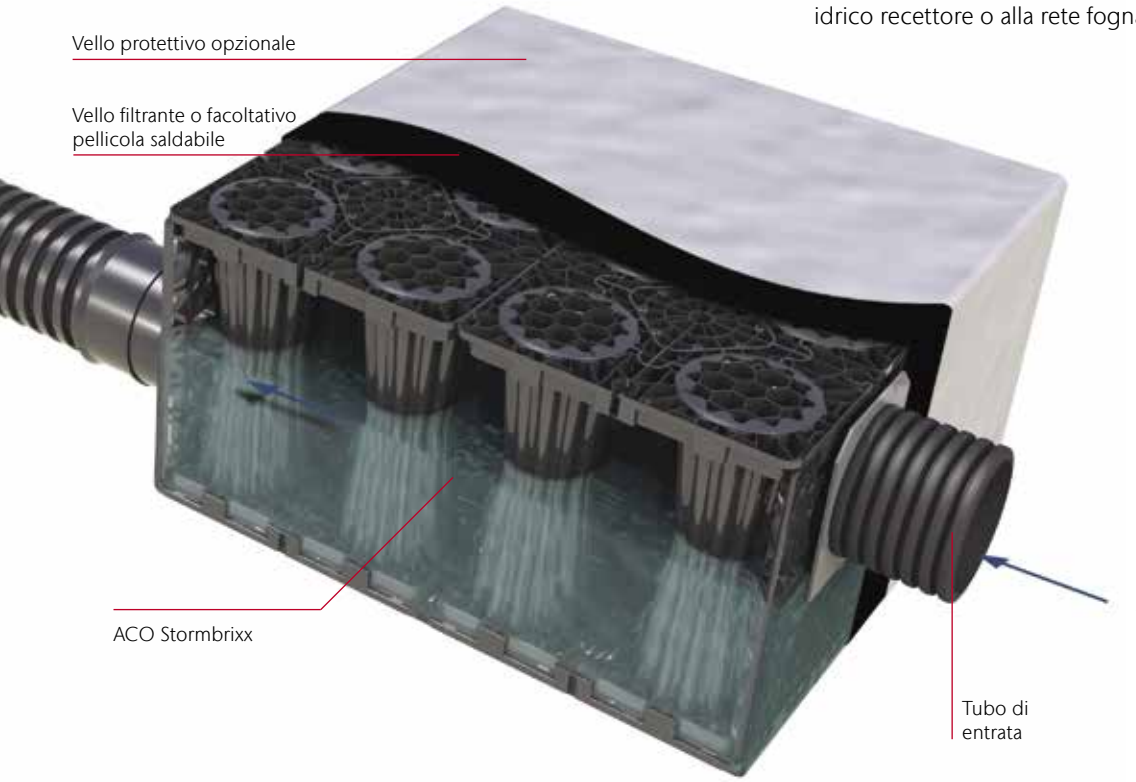
Principali caratteristiche e vantaggi

- Controlla il deflusso dell'acqua nel corpo idrico recettore o nel sistema fognario
- Ha una portata di scarico massima calcolabile
- Sistema di autoattivazione
- Riduce al minimo il rischio di intasamento
- Riduce la necessità di manutenzione
- La necessità di un intervento non necessario del personale di manutenzione è eliminato
- Progettato e testato per erogazioni da 1 a 100 l/s
- Adatto per pozzetti rettangolari e circolari
- Sistema di lunga durata e resistente alla corrosione
- Configurato individualmente in modo che il sistema soddisfi requisiti prestazionali specifici

Esempio: Vasca di infiltrazione/ritenzione con scarico controllato delle acque meteoriche tramite regolatore ACO Q-Brake Vortex

Il regolatore Q-Brake Vortex e il blocco di ritenzione ACO Stormbrixx forniscono un sistema di gestione delle acque meteoriche completamente integrato.

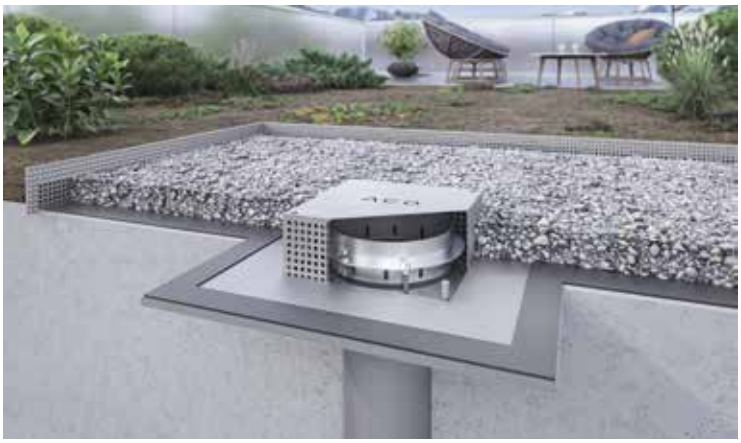
Il regolatore Q-Brake Vortex di ACO viene utilizzato per regolare il flusso d'acqua dal bacino di ritenzione al corpo idrico recettore o alla rete fognaria.



Bocchettone di ritenzione

Vantaggi del prodotto ACO

- Acciaio inossidabile 1.4301
- Unità di accelerazione sostituibile
- Rimozione rapida del coperchio
- La trappola per la ghiaia rimane in posizione
- Passaggio aperto
- Fabbricazione specifica del progetto dell'unità di accelerazione
- Ø 90 - Ø 142
- Raccomandazione per l'installazione vedere le istruzioni di installazione ACO



Le condutture delle acque reflue comunali e i sistemi di drenaggio delle proprietà private sono spesso sovraccarichi. I nuovi allacciamenti nelle aree residenziali e commerciali mettono a dura prova i sistemi o non sono nemmeno possibili in primo luogo. Le acque reflue non inquinate dovrebbero essere infiltrate quando possibile. Se l'infiltrazione dell'acqua di precipitazione non è possibile, lo scarico nel sistema fognario deve essere ritardato. È qui che utilizziamo l'ingresso di ritenzione ACO. Un'altra opzione per la ritenzione sono i tetti verdi. In questo caso, si può utilizzare l'ingresso di ritenzione ACO con altezza di accumulo.

L'ingresso di ritenzione ACO (ingresso dell'acceleratore): Caratteristiche convincenti del prodotto e massimo vantaggio

- **Unità acceleratore sostituibile**
  Se i parametri di scarico cambiano, l'unità di accelerazione può essere sostituita senza danneggiare la guarnizione.
- **Rimuovendo rapidamente il coperchio, la trappola per la ghiaia rimane in posizione**
  Pulizia e manutenzione facili
- **passaggio aperto**
  lavaggio efficiente
- **Produzione personalizzata dell'unità di accelerazione**
  capacità di scarico liberamente selezionabile da > 0,0 a 4,8 l/s
- **Tablett ab Lager lieferbar**
  Vereinfachung im Bauablauf
- **Ingresso di ritenzione completamente in acciaio inox di alta qualità 1.4301**
  Alta resistenza alla corrosione
- **Prodotto in Svizzera**
  massima qualità

Stazioni di pompaggio per un drenaggio sicuro

REUSE:
Pompare, scaricare e riutilizzare

REUSE

Stazioni di pompaggio ACO

Powerlift Pro **118**

Pompe a immersione **122**

Scale **123**

Accessori **124**

Note generali di pianificazione **126**

ACO Powerlift Pro

L'incollaggio delle parti tra loro crea un sistema pozzetto completamente sigillato. Altri vantaggi sono la facilità di manipolazione e la speciale resistenza al gelo e alla corrosione. La superficie liscia del calcestruzzo polimerico facilita il lavoro di pulizia e non offre possibilità allo sporco di depositarsi. Il pozzetto resinato è resistente all'acido solforico biogenico presente nelle acque reflue. La raccorderia della pompa, ad es. il giunto sommerso, la valvola di ritegno a sfera e le pompe stesse, sono realizzati in ghisa grigia di lunga durata. Il tubo di mandata e la valvola a saracinesca a sfera sono in PVC-U, che ha un'eccellente resistenza chimica ed è assolutamente resistente alla corrosione.

Vantaggi del prodotto ACO

- Calcestruzzo polimerco
- Dimensioni:
  luce interna 1000 mm
  Impianto di pompaggio mono o duo
- Chiusini per pozzetto cl. D 400
- Protezione antiriflusso per impianti di separazione
- Drenaggio delle acque di superficie
- Drenaggio senza riflusso delle acque nere e grigie da edifici residenziali uni o bifamiliari e da proprietà commerciali e industriali

Stazione di pompaggio finita Powerlift Pro in calcestruzzo polimerico

Caso d'uso

Drenaggio di acque reflue contaminate/ acido solforico biogenico

Molti danni nelle stazioni di pompaggio e in altri pozzetti si trovano sopra la tubazione che trasporta l'acqua di scarico (spazio gas). Un pericolo speciale per i componenti deriva dai composti di solfuro presenti in forma dissolta nell'acqua reflua.

Caso d'uso del lavabo
Una stazione di lavaggio produce liquidi leggeri, pericolosi per l'acqua, nonché sedimenti e fanghi grossolani e fini. fanghi.
Come soluzione efficace e poco ingombrante, il separatore di liquidi leggeri ACO Polycom separa le sostanze dalle acque reflue.
sostanze dalle acque reflue. La capacità nominale e il volume della trappola per fanghi sono determinati in base alle specifiche esigenze.
l'effettiva esigenza. Un altro vantaggio per i costi di gestione: tutti i separatori di questa serie sono disponibili come separatori a gravità e a coalescenza. Ciò significa che il flusso delle acque reflue non deve essere interrotto quando si sostituisce l'elemento di coalescenza. La separazione per gravità continua. Il separatore di benzina garantisce
Il separatore di benzina garantisce un funzionamento sicuro, semplice ed economico, se controllato regolarmente secondo l'ordinanza di autocontrollo.

Altro aree di appliczione
- Linea di lavaggio
- Stazioni di servizio
- Aree di parcheggio
- Stazioni di trasformazione
- Centrali elettriche
- Aree industriali e commercialis

1 ACO Separatore di oli minerali Polycom

2 ACO Stazioni di pompaggio Powerlift Pro

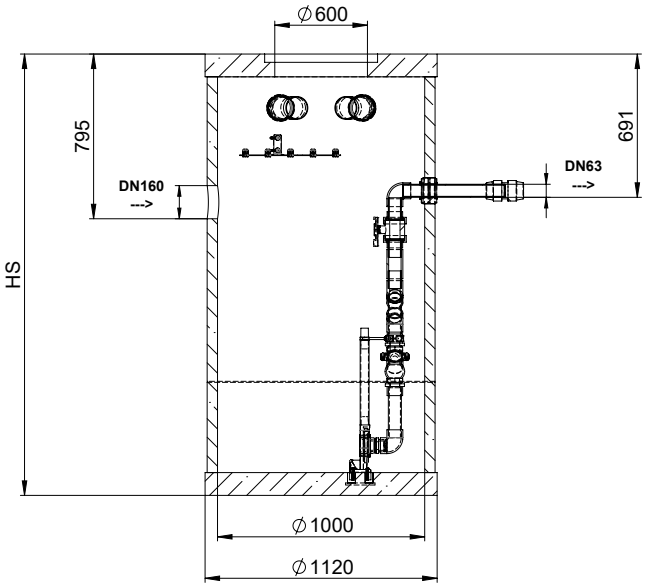
ACO Powerlift Pro

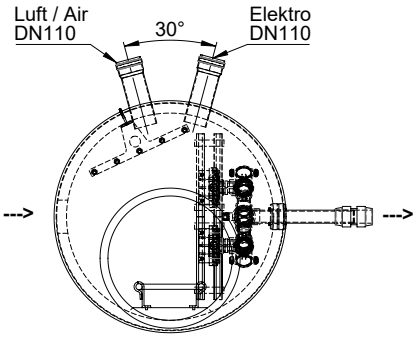
Vantaggi del prodotto ACO

- Tubazione interna installata
- Tubazioni in larga misura resistenti alla corrosione in ghisa EN-GJL e plastica PVC-U
- Chiusini per pozzetti con peso ridotto e meccanismo di chiusura senza viti che non richiede manutenzione

- Fornitura
  - Tubazioni DN/OD 63 in PVC-U fino a circa 30 cm fuori dal pozzetto
  - Sistema di accoppiamento sommerso con tubo di scorrimento corto in plastica
  - Valvola di ritegno a sfera in ghisa EN-GJL
  - Valvola a sfera in PVC-U
  - Supporto universale per interruttore di livello in acciaio inox
  - 1 entrata DN/OD 160 (dimensione dal bordo superiore del pozzetto al bordo inferiore dell'entrata: 1325 mm)
  - Pozzetto di raccolta con condotto per cavi e raccordo di sfiato DN/OD 110
- seguenti componenti o accessori devono essere ordinati separatamente (installazione in loco):
  - Piastra di copertura compreso il chiusino del pozzetto
  - Pompa
  - Scala
  - Scatola di commutazione opzionale con armadio per esterno
  - Interruttore di livello elettrico o pneumatico
  - Tubo guida e catena di trazione
  - Anelli di rialzo e di compensazione per ottenere la profondità d'entrata desiderata
- Costruzione
  - Pozzetto di raccolta in calcestruzzo polimerico di alta qualità, ottimizzato contro la corrosione biogenica
  - Profondità massima di installazione cl. D SLW 60: 4,50 metri
  - Facile accessibilità per i lavori di manutenzione
  - Utilizzo di diversi sensori di livello grazie al supporto universale dell'interruttore di livello
  - Combinazioni di materiali selezionati per una maggiore durata

Dimensioni




Luft / Air
DN110
30°
Elektro
DN110
--->
--->
--->

Pompe a immersione (incl. 10 m di cavo)		kg	Cod. art.
	■ Tipo: SAT 100/D ■ Tipo di acque reflue: prive di feci ■ P1: 1,3 kW & P2: 0,9 kW ■ Portata max: 10 l/s, max. Prevalenza: 12,5 m ■ 2,3 A	24.0	2029178
	■ Tipo: SAT 150/D ■ Tipo di acque reflue: prive di feci ■ P1: 1,6 kW & P2: 1,1 kW ■ Portata ma: 12 l/s, max. Prevalenza: 16 m ■ 2,7 A	27.0	2029179
	■ Tipo: SAT 200/D ■ Tipo di acque reflue: prive di feci ■ P1: 2 kW & P2: 1,5 kW ■ Portata ma: 13 l/s, max. Prevalenza: 18 m ■ 3,6 A	28.0	2029180
	■ Tipo: SAT - 50/2/32/D ■ Tipo di acque reflue: prive di feci ■ P1: 0,7 kW & P2: 0,4 kW ■ Portata ma: 4,5 l/s, max. Prevalenza: 8,7 m ■ 1,1 A	11.0	2029192
	■ Tipo: SAT - 75/2/32/D ■ Tipo di acque reflue: prive di feci ■ P1: 0,8 kW & P2: 0,6 kW ■ Portata ma: 6 l/s, max. Prevalenza: 12 m ■ 1,3 A	13.0	2029193
	■ Tipo: SAT-V 75/2/50/D ■ Tipo di acque reflue: prive di feci ■ P1: 0,7 kW & P2: 0,6 kW ■ Portata ma: 6,6 l/s, max. Prevalenza: 8 m ■ 1,3 A	14.0	2029194
	■ Tipo: SAT-V 150/2/50/D ■ Tipo di acque reflue: prive di feci ■ P1: 1,5 kW & P2: 1,1 kW ■ Portata ma: 10,5 l/s, max. Prevalenza: 13,5 m ■ 2,6 A	20.0	2029195
	■ Tipo: GRG 250/2/G40H ex ■ Tipo di acque reflue: contenenti materiale fecale ■ P1: 2,2 kW & P2: 1,8 kW ■ Portata ma: 5,3 l/s, max. Prevalenza 28 m ■ 3,7 A	42.0	2081285
	■ Tipo: GRG 300/2/G50H ex ■ Tipo di acque reflue: contenenti materiale fecale ■ P1: 2,76 kW & P2: 2,2 kW ■ Portata ma: 6,8 l/s, max. Prevalenza 30 m ■ 4,6 A	53.0	2080947
	■ Tipo: GRG 550/2/G50H ex ■ Tipo di acque reflue: contenenti materiale fecale ■ P1: 4,7 kW & P2: 4 kW ■ Portata ma: 6,1 l/s, max. Prevalenza 43 m ■ 7,73 A	65.0	2082096

Scale (in acciaio inox con staffa a muro e materiale di fissaggio)		kg	Cod. art.
	■ monopezzo ■ Numero di pioli: 7 ■ Lunghezza: 1800 mm, Larghezza: 300 mm	15.0	2088228

	Descrizione	kg	Cod. art.
Catena di trazione della pompa incluso grillo			
–	■ Lunghezza: 4 m	16.0	2029637
	■ Lunghezza: 2 x 4 m	31.0	2029638
Tubo guida			
–	■ In GFK, diametro esterno 43 mm (articolo a metraggio)	1.0	2029096
Scatola di commutazione ACO Multi Control Duo			
	■ Scatola di commutazione per pompe fino a 5,5 kW, presa diretta ■ Senza cavo di collegamento ■ Tensione di esercizio: 400 V, Frequenza: 50/60 Hz ■ Classe di protezione: IP 54	4.0	2028855
Set campana di pressione dinamica			
	■ Aperto, cavo da 20m	2.0	2028850
	■ chiuso, cavo da 40 m	3.0	2029574
Gorgogliamento d'aria/compressore			
	■ Per il gorgogliamento d'aria per prevenire l'intasamento dovuto ai depositi ■ Versione per scatola di commutazione ACO Multi Control □ 1 valvola antiritorno □ 2 attacchi tubo flessibile □ 2 x 6/8 mm, 1 x 4/6 mm e 1 m tubo flessibile 4/6 mm	0.2	2028852
Trasduttore di pressione FMX 21			
	■ Registrazione 4 – 20 mA, cavo da 20 m	2.0	2028856
	■ Registrazione 4 – 20 mA, cavo da 50 m	3.0	2028796
	■ Registrazione 4 – 20 mA, cavo da 80 m	5.0	2028558
Barriera antiesplosione per trasduttore di pressione			
	■ In un alloggiamento di plastica separato ■ Per trasduttore di pressione 4 – 20 mA	1.0	2028853
Tubo di protezione per trasduttore di pressione			
	■ Materiale PVC-U ■ Lunghezza: 1221 mm ■ Per trasduttore di pressione 4 – 20 mA	1.0	2028861

	Descrizione	kg	Cod. art.
Unità di segnalazione			
	■ Ricarica automatica ■ Con contatto senza potenziale ■ Ottico e acustico ■ **Senza** contattore ■ Per il montaggio fuori dalle zone a rischio esplosione ■ Dimensioni: 175 x 125 x 75 mm (L x H x P) ■ Classe di protezione: IP65 ■ Tensione di esercizio: 230 V/AC 50/60 Hz ■ Pronto per essere collegato con il cavo: 2 m	0.8	2028502
Tappo di tenuta, DN 100			
–	■ Per tubo vuoto per cavi DN/OD 110 (a prova di vapore)	0.1	2028803
Transizione della tubazione di mandata			
–	■ Da DN/OD 63 a DN/OD 80	–	2028845
Aiuto per l'accesso all'entrata del pozzetto			
	■ Acciaio inox	7.0	2029579
Attacco per il lavaggio			
	■ Altezza totale: 430 mm	2.0	2027032
Rompivuoto			
	■ Possibile solo in combinazione con attacco per il lavaggio	1.5	2027062
Armadio per esterno			
	■ Come alloggio vuoto ■ Dimensioni: 806 x 2000 x 338 mm LxHxP ■ Con parete divisoria orizzontale ■ Area sopra la parete divisoria: Spazio riservato per una scatola di commutazione in loco Multi Control mono o duo, con presa 230 V e 400 V ■ Area sotto la parete divisoria: Spazio riservato per un anello antiritorno in loco DN 50 - 200, con riscaldatore 100 W con termostato	40.0	2028585

Note generali di pianificazione

- Durante il dimensionamento e la pianificazione, devono essere presi in considerazione tutti gli statuti, i regolamenti e le norme applicabili.
- A seconda del mezzo convogliato, acque grigie (prive di feci) o acque nere (contenenti feci), si devono scegliere pompe, controlli di livello e dispositivi di comando idonei.
- Le dimensioni del pozzetto di raccolta devono essere progettate in modo da soddisfare tutti i requisiti. L'obiettivo è trovare il miglior compromesso possibile.
- Pertanto, il volume del pozzetto dovrebbe essere il più grande possibile per mantenere basso il numero di avviamenti della pompa all'ora. Inoltre, il volume del pozzetto deve essere maggiore del contenuto del tubo di mandata per evitare che la pompa si accenda continuamente in caso di una valvola antiritorno difettosa. Al contrario, il volume del pozzetto dovrebbe essere piccolo per evitare i depositi e la putrefazione dell'acqua reflua anche nel tubo di mandata.
- Se si prevede che gli impianti siano fuori servizio per un periodo di tempo più lungo, ad esempio le stazioni di pompaggio dell'acqua piovana, devono essere previste misure adeguate alla sicurezza di funzionamento. Qui, ad esempio, l'uso di pompe a flusso libero può evitare l'arrugginimento della parte in movimento della pompa.L'arrugginimento della parte in movimento può anche essere prevenuto dall'attivazione forzata regolare di una pompa girante a canale.
- Quando si sceglie l'ubicazione della stazione di pompaggio, il sito di installazione deve essere controllato per quanto riguarda il carico veicolare e devono essere selezionati pozzetti di pompaggio staticamente sufficienti. Qui si applicano le classi di carico A 15 (calpestabile), B 125 (carrabile fino a 12,5 t) e D 400 (carrabile fino a 40 t).1)
- La stazione di pompaggio deve essere installata in modo che sia a prova di galleggiamento e di gelo. Inoltre, deve essere garantita una buona ventilazione e disaerazione dello spazio di raccolta.
- I dispositivi di comando devono essere installati in locali asciutti o in colonne da esterno adeguate.
- Quando si sceglie l'interruttore di livello, si deve tener conto del medio in questione e della distanza dalla scatola di controllo.
- Per la scelta della pompa, la portata (quantità e altezza) e la qualità dell'acqua reflua sono di grande importanza. Evitare il funzionamento della pompa al di fuori del campo della curva caratteristica (rischio di cavitazione e vibrazioni). Prestare attenzione alle velocità di flusso consentite.
- Quando si selezionano i materiali della tubazione di mandata, non mescolare, se possibile, materiali nobili e non nobili al fine di evitare la corrosione galvanica o la possibile ruggine da sorgenti esterne.
- Per garantire la massima protezione possibile contro il riflusso dalla rete fognaria pubblica, la base della tubazione di mandata deve essere installata al di sopra del livello di riflusso (punto più alto a cui l'acqua può salire, nella maggior parte dei casi il bordo superiore della strada). Assicurarsi che il sistema di controllo sia riparato dal gelo (ad es., installazione in un armadio esterno riscaldato con monitoraggio del gelo).

Note di pianificazione e installazione

Quando si progetta un sistema di drenaggio funzionante in modo permanente, tutti i componenti associati nella linea di drenaggio devono essere considerati nel contesto. Qui è importante rispettare tutti i regolamenti e le norme. All'interno delle norme sono spesso citati i riferimenti incrociati che devono essere presi in considerazione.

SN EN 12056-1 **Impianti di drenaggio a gravità all'interno di edifici**	**Protezione antiriflusso** Le acque reflue che si accumulano al di sotto del livello di riflusso devono essere immesse nell'impianto di drenaggio tramite una stazione di sollevamento automatico delle acque reflue. In casi eccezionali, le valvole antiriflusso sono ammesse.
SN EN 752-4 Sistemi di drenaggio fuori da edifici	Il sistema di drenaggio deve essere concepito per proteggere da inondazioni e sovraccarichi durante eventi di pioggia di intensità e frequenze definite, tenendo conto delle linee di riflusso.
SN 592000 **Impianti per il drenaggio di proprietà**	**Riflusso** Le acque meteoriche provenienti da aree al di sotto del livello di riflusso possono essere immesse nella rete fognaria pubblica senza riflusso solo attraverso un impianto di sollevamento a funzionamento automatico (sollevamento al di sopra del livello di riflusso, anello antiritorno). **Separatori di liquidi leggeri** Se i liquidi leggeri, in particolare quelli infiammabili o che possono formare un'atmosfera esplosiva, possono entrare nella rete di drenaggio, si devono utilizzare, dimensionare, installare e mantenere a valle dei punti di drenaggio sistemi di separazione secondo SN 592 00. Devono essere installati in modo tale che nessun liquido leggero possa uscire in caso di riflusso o se il galleggiante si chiude automaticamente.

Installazione

Protezione dal galleggiamento
Una sicura contro il galleggiamento è un ancoraggio di un sistema/pompa al suolo (o al pozzo della pompa nel terreno) per evitare che galleggi quando la zona è allagata (o il livello dell'acqua freatica si alza), poiché questo potrebbe causare danni alle connessioni/tubazioni con rischio di uscita del mezzo. La sicura contro il galleggiamento si trova direttamente sui contenitori oppure viene montata a posteriori o è già colata.
Assicurarsi che l'impianto/la pompa sia saldamente ancorato/a al suolo, in modo che non cominci a vagare o a torcersi.

Volume utile
Il volume utile - noto anche come volume di ristagno richiesto - è generalmente definito come il volume tra il punto di accensione e quello di spegnimento della pompa. In casi speciali in cui l'entrata alla stazione di pompaggio è al di sotto del punto di accensione della pompa e quindi si produce un ristagno, il volume di ingresso può essere utilizzato per la copertura del volume di ristagno richiesto.
Deve essere sostituito ad ogni operazione di pompaggio, cioè il volume utile > Volume tubo di mandata
Per sostanze e liquidi che emettono vapori o odori nocivi o molesti, attaccano i materiali degli impianti di drenaggio o ne disturbano il funzionamento, si devono installare a monte impianti che impediscano a queste sostanze e a questi liquidi di entrare nella stazione di sollevamento delle acque reflue.

Tali impianti sono in particolare
- Separatore di olio o benzina secondo la norma DIN EN 858
- Barriere per olio combustibile
- Impianti di scissione dell'emulsione
- Separatori di grassi secondo SN EN 858/SN592 000 Separatori di amido secondo gli standard di fabbrica
- Raccolte di sabbia e fanghi
- Impianti di neutralizzazione

Installazione elettrica

L'installazione elettrica deve essere eseguita da uno specialista. Il quadro elettrico e i sistemi di segnalazione devono essere installati in un luogo asciutto e facilmente accessibile. Il sistema di segnalazione deve essere installato in un luogo chiaramente visibile.

Protezione contro il riflusso/ Protezione dalla fuoriuscita di liquidi leggeri

Nella SN 592 000, "Installazioni per il drenaggio della proprietà" e nella SN EN 12056 "Impianti di drenaggio a gravità all'interno degli edifici", si stabilisce che le acque reflue che si accumulano sotto il livello di riflusso e l'acqua meteorica delle superfici sotto il livello di riflusso, devono essere immesse nella rete fognaria pubblica attraverso una stazione di sollevamento a funzionamento automatico, senza riflusso.
Quando si progetta un impianto di drenaggio, si applica il principio che "l'acqua superficiale deve essere allontanata dall'edificio e non convogliata verso l'edificio".
Di conseguenza, le superfici colpite dalla pioggia devono essere drenate attraverso stazioni di pompaggio separate all'esterno dell'edificio.

Tutti gli oggetti di drenaggio al di sopra del livello di riflusso devono essere drenati con un'inclinazione naturale (principio di gravità); le acque reflue provenienti da questi oggetti di drenaggio non possono essere convogliate su valvole antiriflusso e solo in casi eccezionali, assolutamente necessari (ad esempio ristrutturazione di vecchi edifici), su impianti di sollevamento per acque reflue. Se il livello di riflusso non è stato determinato dall'autorità competente, come livello di riflusso minimo deve essere considerato il livello della strada nel punto di collegamento della tubazione di mandata.

Livello di riflusso
Il livello di riflusso è il punto più alto in un impianto a cui l'acqua contaminata può salire. Il livello di ristagno si trova nella zona della maggiore estensione della sezione trasversale. Le installazioni devono essere

progettate in modo tale che l'acqua della rete fognaria non possa rifluire nella stazione di pompaggio. Questo potrebbe accadere durante tempeste, inondazioni e forti piogge se il sistema fognario comunale non è progettato per tali quantità d'acqua.

I danni che ne derivano non sono coperti dall'assicurazione e il risarcimento può essere richiesto con successo solo in rari casi. La salvaguardia è responsabilità all'esercente/al proprietario. Le informazioni sull'altezza del livello di ristagno sono specificate nelle regole locali.

Anello antiriflusso
Un anello antiriflusso rappresenta un percorso di tubi artificialmente elevato sopra il livello di riflusso in modo che l'acqua di riflusso possa prima distribuirsi in tutti gli spazi liberi più bassi. Dato che si può supporre che ci sia un volume sufficiente in tutta la rete di tubi, il circuito di riflusso è l'alternativa più sicura contro il riflusso. Nel caso di una protezione antiriflusso insufficiente/mancante, la responsabilità è dell'installatore o del progettista.

Drenaggio di locali sanitari privati e locali sanitari commerciali

Al di **sotto** del livello di ristagno **senza** acqua di superficie

Nella maggior parte dei casi, il proprietario di casa scopre il sistema di drenaggio difettoso del suo edificio privato o commerciale solo quando l'acqua è già nel seminterrato. Pertanto, è importante prendere delle precauzioni efficaci.

Aree di applicazione
- Impianti sanitari in edifici residenziali privati
- edifici per uffici di piccole dimensioni
- agricoltura
- campeggi
- strutture sportive

Proposta di drenaggio
Indirizzare le acque reflue al di sotto del livello di riflusso (punto più alto fino al quale i proprietari devono proteggersi dal riflusso) attraverso il tubo di base in una camera di raccolta esterna. Trasportare le acque reflue nella camera di raccolta nella fognatura pubblica con una pompa sommersa, quando il livello di attivazione viene raggiunto al di sopra del livello di riflusso.

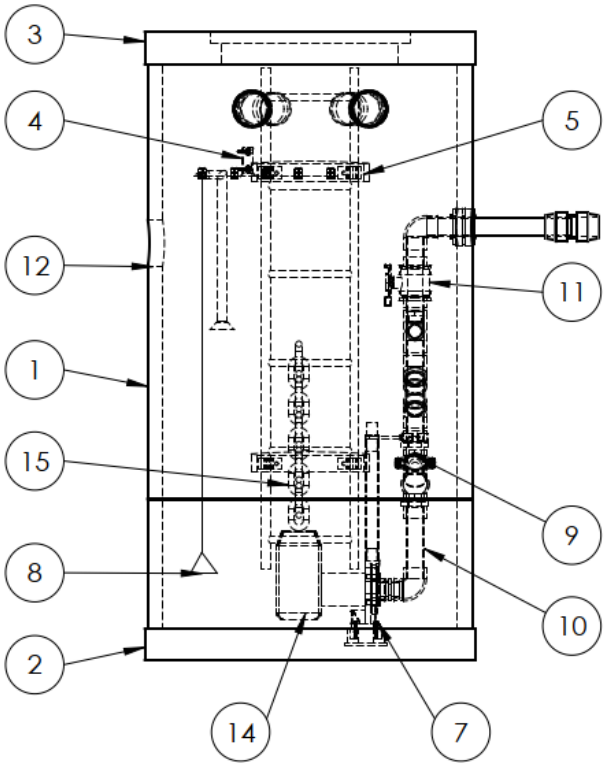
Soluzione con stazione di pompaggio Powerlift-PSD-B 1000 in calcestruzzo armato
La stazione di pompaggio prefabbricata con una vasca di raccolta senza deposito in cemento armato è la più adatta per questa applicazione. L'altezza della stazione può essere regolata individualmente mediante anelli di compensazione della parte superiore dell'albero e dell'albero. L'installazione è possibile fino a una profondità totale di 9 m (a seconda della classe di carico). L'albero del sistema di pompe duo è progettato staticamente in modo da poter essere equipaggiato con una copertura delle classi B 125 e D 400. Il tipo di commutazione può essere selezionato in base al mezzo e al grado di contaminazione:
- Controllo pneumatico, opzionalmente con gorgogliamento d'aria
- Sonda di livello

Vantaggi della soluzione
- Pavimento del pozzo in gran parte privo di depositi, con berme
- Possibilità di disposizione individuale di ingresso, uscita, ventilazione, collegamento del cavo di collegamento

Istruzioni di installazione delle stazioni di pompaggio

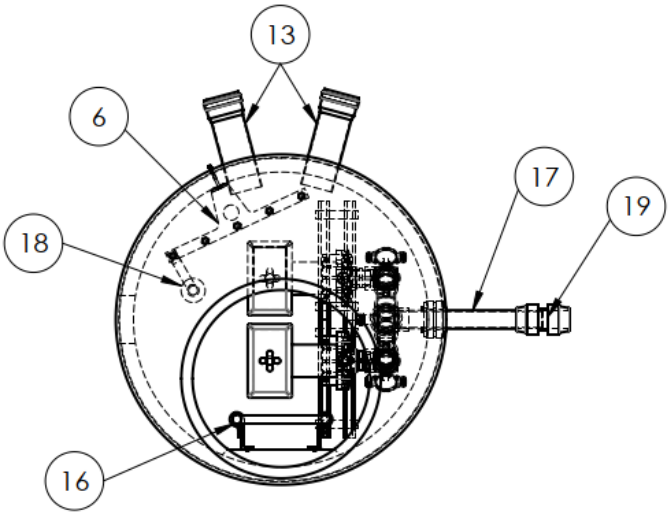
Note generali/componenti del pozzetto

- Assicurare un'installazione senza gelo e a prova di galleggiamento.
- Osservare i requisiti statici e di prevenzione degli infortuni per la profondità di installazione richiesta, ad es. la classe di carico D 400, l'accesso con dispositivo di protezione anticaduta (a partire da 3,5 m di profondità di installazione) o piattaforma intermedia.
- Le valvole di intercettazione sono generalmente da prevedere per i lavori di manutenzione e riparazione, in alcuni casi sono prescritte dalla norma.
- I tubi di mandata devono essere dimensionati secondo i parametri specificati nelle norme pertinenti, ad esempio velocità di flusso e livello di pressione.
- Quando si selezionano i materiali, prestare attenzione alla corrosione galvanica o alla possibile ruggine da sorgenti esterne.
- Il pozzetto-pompa deve essere il più possibile privo di depositi attorno alla pompa.
- All'entrata del pozzetto, si devono evitare forti sovracorrenti sulla pompa e sui componenti del rilevamento di livello.
- Durante la fase di costruzione, prevedere un dispersore di fondazione o un piattino di terra come equalizzazione del potenziale.
- Se lo scarico del tubo di mandata si trova al di sotto della bocchetta di aspirazione della pompa, è necessario prevedere una ventilazione, ad es. un rompivuoto (accessorio), nel tubo di mandata comune per impedire lo svuotamento involontario del pozzetto-pompa al di sotto della bocchetta di aspirazione della pompa.



Pozzetto per stazione di pompaggio con pompa doppia

1 Pozzo
2 Piastra di base
3 Piastra di copertura con DN 600
4 Indicatore di livello
5 Sostegno per scala
6 Supporto sensore
7 Piede di accoppiamento
8 Indicatore di livello
9 Valvola di ritegno a sfera
10 Tubo di mandata
11 Serranda
12 Entrata DN 150
13 Tubo vuoto per cavo
14 Pompa sommersa
15 Catena di trazione
16 Scala del pozzo
17 Uscita tubo di mandata
18 Indicatore di livello
19 Accoppiamento in uscita



Sistemi avaria per la protezione delle acque sotterranee

HOLD:
Trattenere e
ritenere

HOLD

Sistemi di sicurezza ACO

Flowswitch **136**

Flowshut **138**

Protector-D **140**

Impianti d’allarme Procurat **146**

Applicazione eliporto

La messa in sicurezza del drenaggio della piazzola di atterraggio per elicotteri viene solitamente effettuata tramite la linea separatore e la linea avaria. Normalmente, l'acqua di superficie defluente dal sito di atterraggio viene drenata attraverso il separatore di liquidi leggeri e la stazione di pompaggio collocata a valle. In caso di avaria, si passa automaticamente al bacino di avaria.

- Linea separatore
  Pozzetto di rilassamento – Pozzetto di commutazione – Separatore di liquidi leggeri

- Linea avaria
  Pozzetto di rilassamento – Pozzetto di commutazione – Serbatoio di avaria

Applicatione eliporto

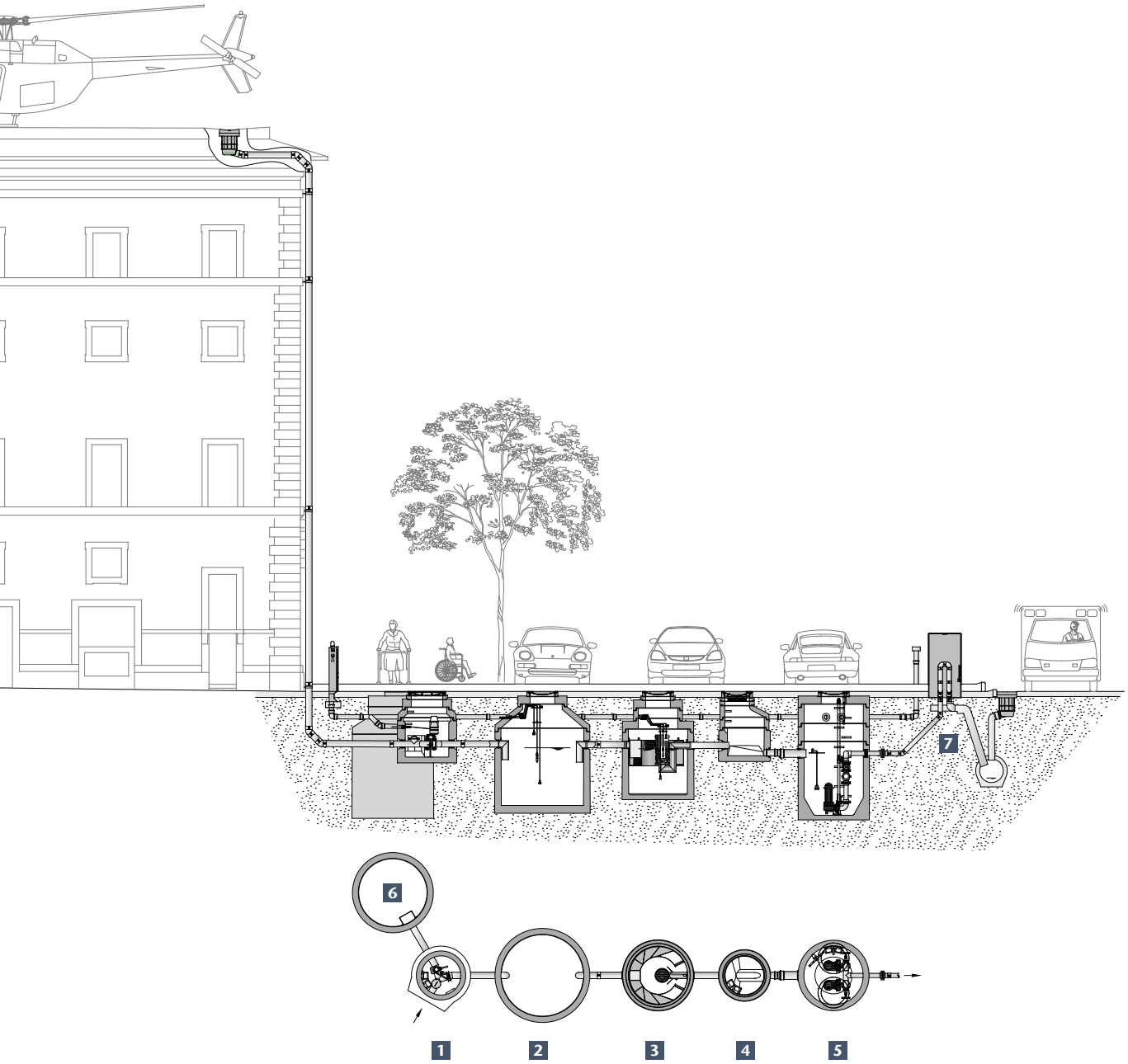
Sistema del sistema e del funzionamento

L'elemento centrale in entrambe le linee è il pozzetto di commutazione. Qui, a seconda della situazione, l'acqua di superficie è convogliata nelle linee di drenaggio corrispondenti.

Il pozzetto di commutazione contiene due valvole a farfalla. Un attuatore elettrico è montato direttamente su una valvola a farfalla che è a sua volta collegata all'altra valvola a farfalla da un'asta di spinta. Questo permette di azionare contemporaneamente entrambe le valvole a farfalla; una è chiusa e l'altra è aperta allo stesso tempo (o viceversa).

L'acqua di superficie viene drenata normalmente attraverso la linea del separatore.
In caso di avaria dell'elicottero, la tubazione di drenaggio della linea separatore viene chiusa tramite l'attivazione a distanza della lancia antincendio e si apre la linea avaria verso il serbatoio di avaria.

Una volta terminata la situazione di emergenza, il serbatoio di avaria viene svuotato, la linea avaria viene chiusa e la linea del separatore viene aperta tramite un interruttore soft sul display dell'unità di controllo. Opzionalmente, si può impostare sull'unità di controllo un reset automatico della linea separatore, che viene eseguito quando il liquido nel serbatoio di avaria raggiunge il livello massimo di riempimento, precedentemente definito. In casi estremi, questo potrebbe impedire il traboccamento del serbatoio.



Funzionamento:

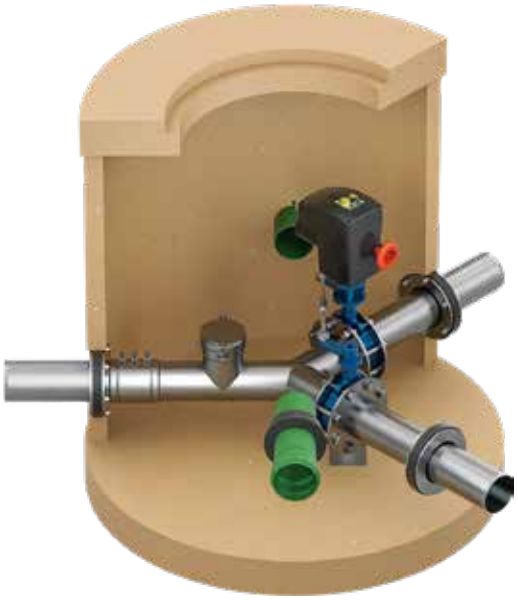
Normalmente, le acque meteoriche della piazzola di atterraggio per elicotteri vengono drenate attraverso il separatore di liquidi leggeri Oleosmart e la stazione di pompaggio collocata a valle. In caso di avaria, il sistema di allarme incorporato commuta automaticamente sul bacino di avaria quando viene raggiunto lo spessore massimo dello strato d'olio e/o viene emessa una segnalazione di accumulo.

1 Pozzetto di commutazione (Flowswitch)
2 Raccolta fanghi
3 Separatore di liquidi leggeri Oleosmart
4 Pozzetto di campionamento
5 Stazione di pompaggio
6 Bacino di avaria
7 Rete fognaria

ACO Flowswitch

Vantaggi del prodotto ACO

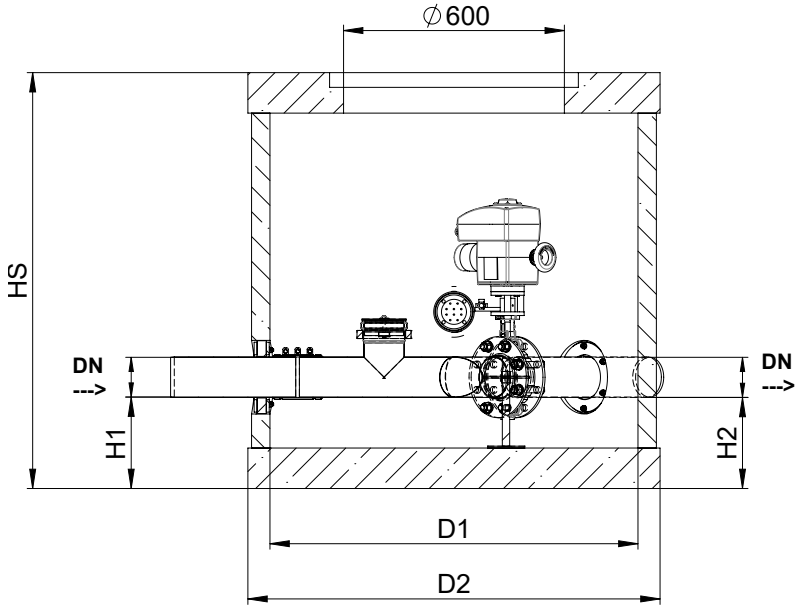
- Calcestruzzo polimerico
- Costruzione monolitica
- Resistente agli agenti atmosferici, a sostanze chimiche, al gelo e al sale disgelante
- Betätigung beider Klappen mit nur einem elektrischen Antrieb über Gelenksteuerung (wechselseitiges Öffnen/ Schliessen)
- Valvola a farfalla con azionamento elettrico di rotazione, a scelta in versione con protezione dalle esplosioni IP 68 o senza protezione dalle esplosioni IP 67
- Tubazioni interne in acciaio inox
- Opzione di risposta "aperto/chiuso"



- I seguenti componenti o accessori devono essere ordinati separatamente (installazione in loco):
  - o Chiusini per pozzetti
  - o Interruttore di posizione
  - o Impianto di allarme per il monitoraggio della sala di raccolta (p. 146)
  - o Anello per raggiungere la profondità di mandata desiderata

Entrata/scarico DN	Peso	Cod. art.
mm	kg	
Senza protezione dalle esplosioni		
110	802	2092085
160	867	2092086
200	922	2092087
250	2370	2092088
315	2557	2092089
400	2930	2092090
Con protezione dalle esplosioni		
110	859	2092091
160	922	2092092
200	965	2092093
250	2426	2092094
315	2435	2092095
400	2980	2092096

Dimensioni

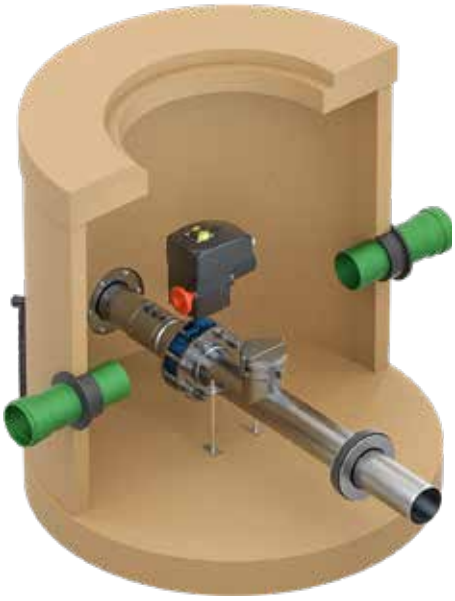


D1	D2	H1	H2	HS	Cod. art.
mm	mm	mm	mm	mm	
Senza protezione dalle esplosioni					
1000	1120	248	248	1130	2092085
1000	1120	250	250	1207	2092086
1000	1120	250	250	1253	2092087
1500	1620	618	618	1781	2092088
1500	1620	618	618	1850	2092089
1500	1620	690	690	2021	2092090
Con protezione dalle esplosioni					
1000	1120	248	248	1130	2092091
1000	1120	250	250	1207	2092092
1000	1120	250	250	1253	2092093
1500	1620	620	620	1781	2092094
1500	1620	618	618	1850	2092095
1500	1620	690	690	2021	2092096

ACO Flowshut

Vantaggi del prodotto ACO

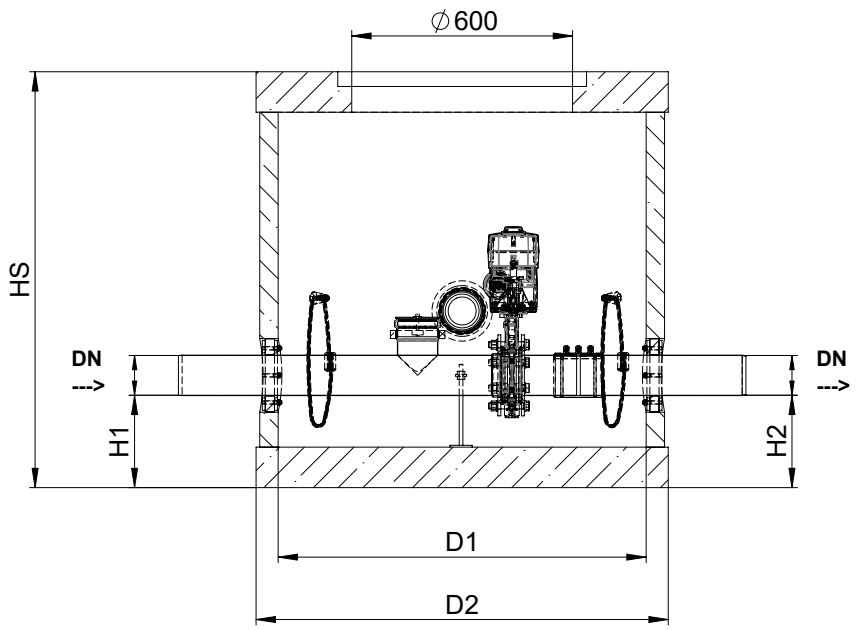
- Calcestruzzo polimerico
- Costruzione monolitica
- Resistente agli agenti atmosferici, a sostanze chimiche, al gelo e al sale disgelante
- Valvola a farfalla con azionamento elettrico di rotazione, a scelta in versione con protezione dalle esplosioni IP 68 o senza protezione dalle esplosioni IP 67
- Tubazioni interne in acciaio inox
- Opzione di risposta "aperto/chiuso"



- I seguenti componenti o accessori devono essere ordinati separatamente (installazione in loco):
  - ☐ Chiusini per pozzetti
  - ☐ Interruttore di posizione
  - ☐ Impianto di allarme per il monitoraggio della sala di raccolta (p. 146)
  - ☐ Anello per raggiungere la profondità di mandata desiderata

Entrata/scarico DN	Peso	Cod. art.
mm	kg	
Senza protezione dalle esplosioni		
110	795	2092073
160	818	2092074
200	825	2092075
250	2180	2092076
315	2503	2092077
400	2598	2092078
Con protezione dalle esplosioni		
110	860	2092079
160	891	2092080
200	906	2092081
250	2268	2092082
315	2595	2092083
400	2718	2092084

Dimensioni



D1	D2	H1	H2	HS	Cod. art.
mm	mm	mm	mm	mm	
Senza protezione dalle esplosioni					
1000	1120	250	250	1130	2092073
1000	1120	250	250	1130	2092074
1000	1120	250	250	1173	2092075
1500	1620	618	618	1653	2092076
1500	1620	618	618	1850	2092077
1500	1620	690	690	1933	2092078
Con protezione dalle esplosioni					
1000	1120	250	250	1130	2092079
1000	1120	250	250	1130	2092080
1000	1120	250	250	1173	2092081
1500	1620	618	618	1650	2092082
1500	1620	618	618	1850	2092083
1500	1620	690	690	1933	2092084

ACO Protector-D

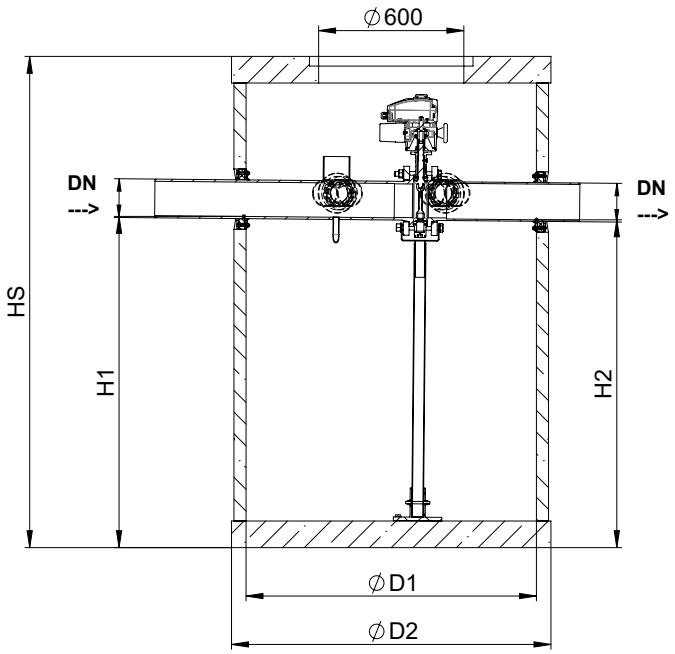
Vantaggi del prodotto ACO

- Calcestruzzo polimerico
- Costruzione monolitica
- Resistente agli agenti atmosferici, a sostanze chimiche, al gelo e al sale disgelante
- Tubazione interna in PE-HD, con troppopieno e dispositivo di svuotamento
- Valvola a farfalla con disco in acciaio inox/ rivestito in halar e manicotto di tenuta in FPM
- Motore elettrico 230 V/50 Hz, classe di protezione IP67. Riscaldamento della sala di controllo, interruttore termico nell'avvolgimento con volantino per l'azionamento manuale di emergenza
- Tempo di chiusura circa 6 secondi
- Con opzione di risposta elettrica per la posizione della serranda (aperta/chiusa)

- I seguenti componenti o accessori devono essere ordinati separatamente (Installazione in loco):
  - Chiusini per pozzetti
  - Interruttore di posizione
  - Impianto di allarme per il monitoraggio della sala di raccolta (p. 146)
  - Anello per raggiungere la profondità di mandata desiderata

Volume nominale	Entrata/scarico DN	Peso	Cod. art.
litri	mm	kg	
1400	160	1565	2092097
2500	160	2010	2092098
3500	160	2949	2092099
5000	160	4304	2092100
8500	160	5000	2092101

Dimensioni



D1	D2	H1	H2	HS	Cod. art.
mm	mm	mm	mm	mm	
1200	1320	1360	1348	2130	2092097
1200	1320	2360	2348	3130	2092098
1500	1620	2153	2141	2966	2092099
2000	2120	1922	1902	2732	2092100
2000	2120	2877	2857	3687	2092101

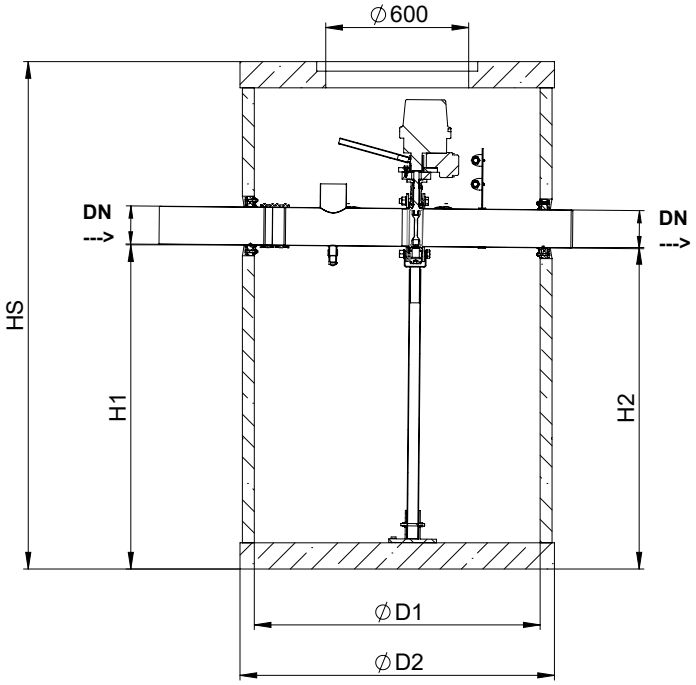
Protector-D (con protezione antideflagrante e antincendio)

Vantaggi del prodotto ACO

- Calcestruzzo polimerico
- Costruzione monolitica
- Resistente agli agenti atmosferici, a sostanze chimiche, al gelo e al sale disgelante
- Tubazione interna in acciaio inox, con troppopieno e dispositivo di svuotamento
- Valvola a farfalla con disco in acciaio inossidabile/ rivestito in halar e manicotto di tenuta in EPDM
- Motore elettrico 230 V/50 Hz, in versione con protezione dalle esplosioni Ex II 2G Ex-de II C T6, classe di protezione IP 68.
- Frizione di separazione con leva manuale per azionamento manuale
- Con conduttore equipotenziale e barra equipotenziale
- Tempo di chiusura in circa 12 secondi
- Con opzione di risposta elettrica per la posizione della serranda (aperta/chiusa)

Volume nominale	Entrata/scarico DN	Peso	Cod. art.
litri	mm	kg	
1400	160	1563	2092102
2500	160	2010	2092103
3500	160	2949	2092104
5000	160	4304	2092105
8500	160	5000	2092106

Dimensioni



D1	D2	H1	H2	HS	Cod. art.
mm	mm	mm	mm	mm	
1200	1320	1360	1348	2130	2092102
1200	1320	2360	2348	3130	2092103
1500	1620	2156	1238	2141	2092104
2000	2120	1922	1902	2732	2092105
2000	2120	2877	2857	3687	2092106

Chiusini per pozzetti

Vantaggi del prodotto ACO

- Chiusino per pozzetti con coperchio in ghisa di facile manutenzione
- in ghisa, inclusa chiave per sollevamento
- Classe di carico B125-D 400 secondo DIN EN 124-2
- Luce interna 600 mm

Copertura BEGU con possibilità d'iscrizione, con bloccaggio			kg	Cod. art.
	Classe B 125	Nella sede dell'anello in cemento	75.0	2089719
		Appoggiato sull'anello in cemento	77.0	2089720
	Classe C 250	Nella sede dell'anello in cemento	82.0	2089721
		Appoggiato sull'anello in cemento	84.0	2089722
Coperchio in ghisa con possibilità d'iscrizione, con bloccaggio				
	Classe B 125	Nella sede dell'anello in cemento	44.6	2089348
		Appoggiato sull'anello in cemento	63.0	2089351
	Classe C 250	Nella sede dell'anello in cemento	66.0	2089463
		Appoggiato sull'anello in cemento	68.0	2089469
Coperchio in ghisa con iscrizione "Separatore", con dispositivo di blocco				
	Classe D 400 NW 600	Appoggiato sull'anello in cemento	64.0	2060370
	Classe D 400 NW 800	Appoggiato sull'anello in cemento	125.0	2067146

Accessori			
Chiave di sollevamento		**kg**	**Cod. art.**
	Chiave per sollevamento a manovra combinata	1.8	2090197
	Chiave per sollevamento	1.2	2026443

Anelli in calcestruzzo polimerico

Anello in calcestruzzo polimerico	Altezza	NW	Peso	Cod. art.
	mm	mm	kg	
	100	600	27.0	2092648
	150	600	40.0	2092649
	200	600	54.0	2092650
	250	600	65.0	2092651
	300	600	80.0	2092652
	350	600	90.0	2093017
	400	600	100.0	2092653
	450	600	115.0	2093018
	500	600	130.0	2092654

Impianti d'allarme Procurat

Vantaggi del prodotto ACO

- Classe di protezione (EEx ia) IIB approvato per l'uso in zone a rischio esplosione "Zona 0"
- Con display ottico
- Nessuna messa a terra richiesta

- Impianto di allarme per controllare l'altezza di accumulo
- Costituito da:
  - Dispositivo di monitoraggio Procurat con involucro IP 65 per il montaggio a parete
  - Porta sonda da tassellare
  - Sonda di riflusso con cavo pre-installato da 5
  - Scatola collegamento a morsetto, Classe di protezione IP 67
- La temperatura massima dell'acqua reflua quando si utilizza l'impianto di allarme Procurat non deve superare 40 °C

Procurat		kg	Cod. art.
	PROCURAT Tipo T5 Dispositivo di allarme con omologazione EX per separatori di oli e grassi, per il controllo dello spessore dello strato d'olio e dell'altezza di accumulo.	1.5	2029652
	Sonda altezza di accumulo Sonda per separatore grassi e oli, per il controllo dell'altezza di accumulo	0.5	2029436
	Kit di montaggio Kit di montaggio per separatori di grassi e oli, per il montaggio delle sonde ACO.	0.2	2034802
	Prolunga cavo per una sonda e dispositivo di monitoraggio	0.1	2027794
	Prolunga cavo per una sonda e dispositivo di monitoraggio	0.2	2028266

Service		Cod. art.
Istruzioni	Istruzione tecnica prima dell'installazione da parte del personale specializzato della ACO AG	2092252
Messa in servizio	Configurazione del Procurat tipo T5 comprese le sonde da parte del personale specializzato di ACO AG	2092253
Contratti di manutenzione	Test di manutenzione/funzionamento del Procurat tipo T5 in cicli di 6 mesi per 5 anni secondo SN EN 858	2092254

Descrizione	Adatto per	kg	Cod. art.
Interruttore di posizione ■ Apertura e chiusura automatica e manuale-elettrica della valvola a farfalla ■ In alloggiamento di plastica con porta trasparente ■ Dimensioni: 200 x 300 x 170 mm ■ Classe di protezione: IP65 ■ Connessione alla rete 230 V/50 Hz	■ Protector-D ■ Flowshut	5,0	2027514