



Centri logistici e piazzi industriali

Soluzioni ACO per il drenaggio e il trattamento delle acque



Introduzione

La rapida crescita del commercio online ha determinato un forte aumento del flusso di merci, di qualsiasi natura esse siano.

La vista notturna di aree di servizio autostradali traboccanti di camion ne è la conferma più immediatamente evidente. Mai prima d'ora in Italia, come nel resto d'Europa, si è spostato così tanto carico su ruote.

Milioni di container da caricare sui camion, trasportare e scaricare richiedono la progettazione di nuove aree logistiche e di nuovi piazzali industriali, o la ristrutturazione e l'ampliamento di quelli esistenti. Su queste aree, sotto le ruote di giganteschi mezzi di trasporto, agiscono carichi pesanti decine di tonnellate!



3 REQUISITI CHIAVE

Dalla logistica dell'ultimo miglio ai grandi centri di distribuzione fuori città, ACO fornisce soluzioni di drenaggio complete per supportare le operazioni delle strutture di stoccaggio e distribuzione 24 ore su 24, 7 giorni su 7.

Dai piccoli siti di produzione ai grandi parchi industriali, ACO fornisce soluzioni di drenaggio complete per consentire il regolare funzionamento delle aree industriali.

1.

Resistenza al traffico pesante e intenso



Quando si progettano aree logistiche o industriali, è necessario prestare particolare attenzione allo straordinario carico previsto sulle loro superfici. Elevate forze dinamiche e laterali dovute alle centinaia di manovre effettuate ogni giorno dai mezzi di trasporto richiedono soluzioni durevoli e di qualità.

2.

Efficace captazione e laminazione o infiltrazione delle precipitazioni



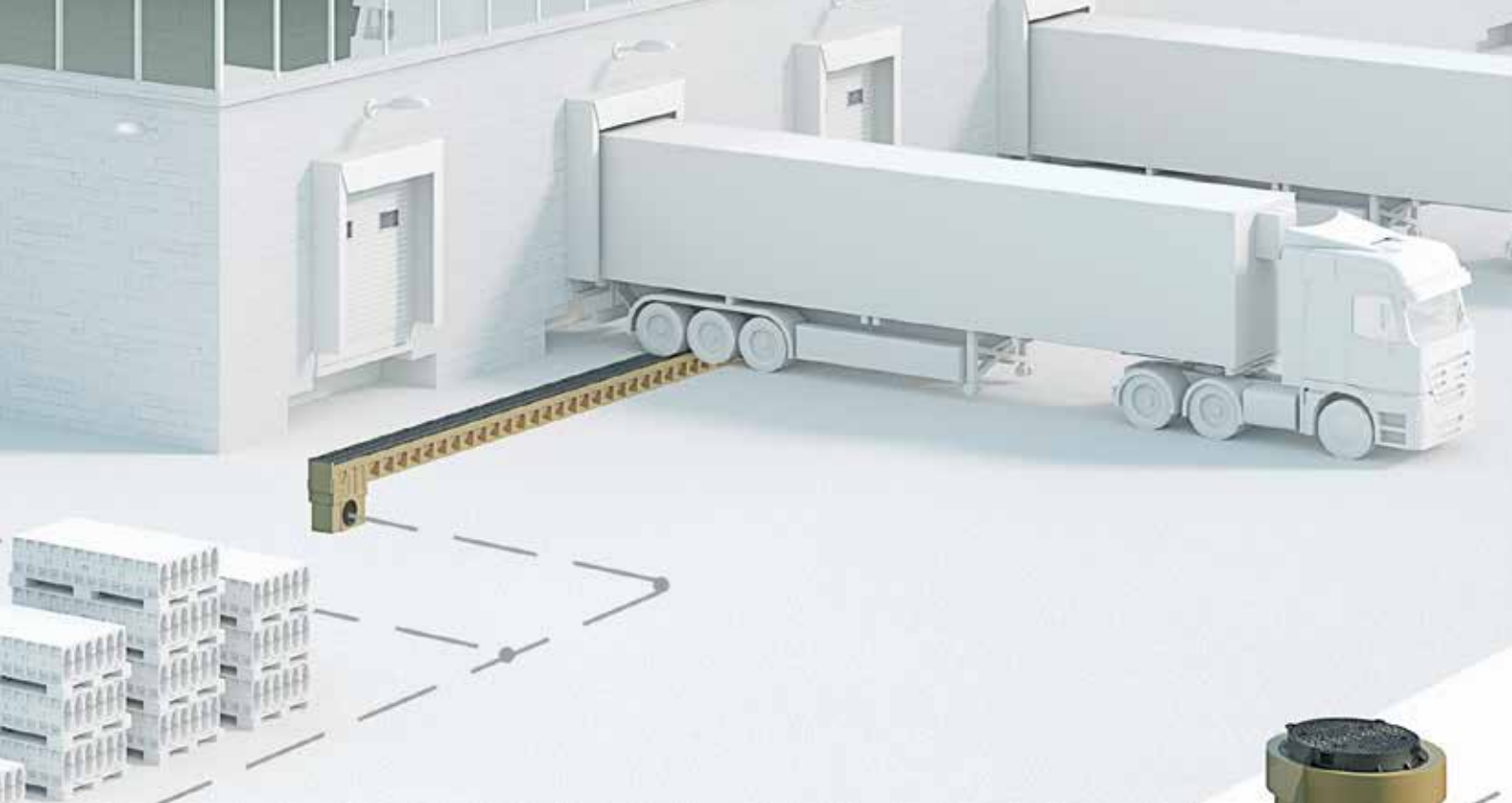
Le forti precipitazioni possono portare al riversamento di grandi quantità di acqua su ampie superfici impermeabili. L'acqua piovana deve essere rapidamente ed efficacemente drenata e, dove possibile, trattenuta e infiltrata.

3.

Trattamento e rilascio controllato delle acque



Le acque piovane incidenti su piazzali logistici e industriali subiscono forti contaminazioni da agenti inquinanti. Esse vanno opportunamente trattate onde evitare l'ingresso di sostanze dannose nei corpi recettori.



Traffico pesante e intenso

COSA RENDE UN SISTEMA DI DRENAGGIO ADATTO AI CARICHI PESANTI?

Secondo la **norma europea EN 1433**, i sistemi di drenaggio installati in zone per carichi pesanti devono resistere alle classi di carico dalla **D 400** alle più elevate **E 600** e **F 900**. Ciò vale analogamente per la **norma EN 124** relativamente a chiusini e pozzetti stradali.

2

Oltre ai carichi puntuali, però, i sistemi sono esposti a **forze dinamiche** estremamente elevate. Le forze di taglio, per esempio, che, in combinazione con le enormi masse di camion, autogru elevatrici e altri mezzi, generano i carichi più importanti. Avviamento, sterzata, frenata: tutto questo sollecita continuamente telai, coperture e fianchi dei canali. Proprio come le spinte orizzontali

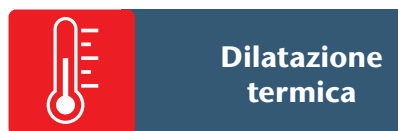
che derivano, per esempio, dalla dilatazione termica delle superfici attigue ai sistemi.

Se le tecnologie di drenaggio non sono all'altezza di tali sfide, si rischia di subire danni materiali ingenti, costi elevati dovuti a guasti, riparazioni costose e, in definitiva, una progressiva discontinuità operativa.

ACO garantisce sicurezza nel settore dei carichi pesanti con **prodotti durevoli capaci di offrire la massima resistenza ai carichi più elevati**.

In qualità di **membro del comitato per gli standard DIN**, ACO si impegna a definire e fissare i requisiti minimi richiesti, applicandoli poi puntualmente ai propri sistemi.





Soluzioni ACO:



Monoblock RD

Sistema di drenaggio monolitico in calcestruzzo polimerico.
Cl. carico fino a F 900.

Pag. 18



Serie S

Sistema di drenaggio in calcestruzzo polimerico con telaio e griglia in ghisa.
Cl. carico fino a F 900.

Pag. 20



Multiline

Sistema di drenaggio in calcestruzzo polimerico con ampia varietà di griglie.
Cl. carico fino a E 600.

Pag. 24



MUFLE Wing G

Sistema di drenaggio in PE-HD, con telaio in ghisa.
Cl. carico fino a F 900.

Pag. 26



Qmax

Sistema di drenaggio e di ritenzione a fessura in polietilene.
Cl. carico fino a F 900.

Pag. 22



Efficace captazione e laminazione o infiltrazione delle precipitazioni

COME POSSIAMO INCANALARE RAPIDAMENTE, TRATTENERE E INFILTRARE LE ACQUE PIOVANE?

Quando parliamo di zone di carico pesante e di aree industriali, ci troviamo di fronte ad ampie superfici impermeabilizzate (cementate o asfaltate) a scapito di superfici permeabili-drenanti. Soprattutto in caso di forti piogge, qui è necessario **drenare grandi quantità di acqua** nel più breve tempo possibile. A tale scopo, vanno selezionati canali realizzati con materiali che ne azzerino quasi totalmente la scabrezza, potenziando la capacità di deflusso dei liquidi.

Spesso, però, l'implementazione di un efficace sistema di drenaggio da sola non basta. Per rispondere all'esigenza, sempre più sentita, di **difesa idraulica del territorio** e di **gestione sostenibile delle acque meteoriche**, occorre prevedere anche il controllo e l'abbattimento locale dei deflussi.

Si richiedono **metodologie di laminazione** puntuale e diffusa, nonché **processi di infiltrazione e di riuso delle acque**, laddove questi ultimi siano compatibili con la natura del suolo o la qualità delle acque.

L'obiettivo principale che la gestione sostenibile delle acque pluviali si propone è quello di alterare il meno possibile la naturale circolazione delle acque a livello locale e si lega al concetto di **invarianza idraulica ed idrologica**.

ACO offre diversi **sistemi di canali** con un'elevata capacità drenante, vasche di **accumulo** e **laminazione**, evoluti **sistemi d'infiltrazione**, nonché sistemi di **sollevamento** delle acque per il loro riutilizzo.

Il nostro **team di consulenti** è, inoltre, a disposizione per supportare la progettazione di tali sistemi complessi, offrendo la propria competenza su soluzioni e normative, eseguendo calcoli idraulici, fornendo documentazione tecnica e voci di capitolato.





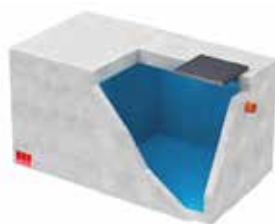
Soluzioni ACO:



Qmax

Sistema di drenaggio e di ritenzione a fessura in polietilene. Cl. carico fino a F 900.

Pag. 22



Netec SD

Vasche di accumulo e lamina-zione in calcestruzzo armato. Cl. carico D 400.

Pag. 32



Stormbrixx

Sistema di infiltrazione, stoccaggio e rilascio in polipropilene.

Pag. 29



Powerlift PSD

Impianti di sollevamento in calcestruzzo armato, per grandi aree impermeabilizzate.

Pag. 33



Vortex Q-Brake

Valvola di regolazione del flusso dell'acqua verso il corpo recettore.

Pag. 32



Trattamento e rilascio controllato delle acque

COME POSSIAMO TRATTARE LE ACQUE PIOVANE CONTAMINATE?

Quando parliamo di zone di carico pesante e di piazzali industriali, ci troviamo anche in presenza di aree dove le acque piovane ivi incidenti subiscono forti **contaminazioni da agenti inquinanti**: olii, idrocarburi, particelle e metalli pesanti, limo.

6

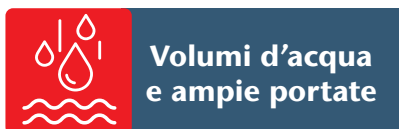
L'acqua superficiale raccolta dalle aree pavimentate va perciò necessariamente pulita o trattata in relazione al grado d'inquinamento, al fine di **evitare l'ingresso di sostanze nocive nel corpo recettore** finale.

A seconda dell'applicazione, variano sia i prodotti sia la loro collocazione. Determinanti sono le condizioni locali, come la tipologia del terreno, la profondità d'installazione, il grado di inquinamento dell'acqua piovana raccolta e i requisiti normativi.

ACO offre soluzioni evolute per un'efficace **separazione dell'acqua piovana** dagli agenti inquinanti, per la sua **ritenzione** e il suo **rilascio** tramite sistemi di sollevamento.

Anche in questo caso, il nostro **team di consulenti tecnici**, supporta progettisti e imprese nelle fasi di individuazione delle soluzioni più opportune, di progettazione, di calcolo della capacità idraulica e di applicazione dei requisiti normativi nazionali e locali.





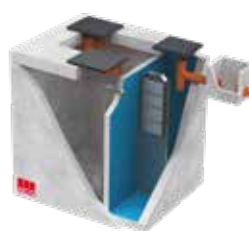
Soluzioni ACO:



Oleopator C

Separatore di liquidi leggeri da interro in calcestruzzo armato. Cl. carico D 400.

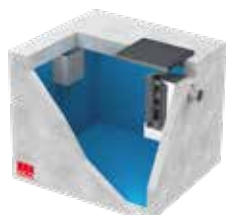
Pag. 31



Netec VA

Impianto di prima pioggia in discontinuo, in cemento armato. Cl. carico D 400.

Pag. 31



Netec SC

Disoleatori gravitazionali e a coalescenza in cemento armato. Cl. carico D 400.

Pag. 31



Stormclean TF

Filtro tecnico per la separazione di metalli pesanti, in vetroresina. Cl. carico D 400.

Pag. 34



Aree di sosta per mezzi pesanti e veicoli commerciali

COME POSSIAMO GARANTIRE RESISTENZA E SICUREZZA DOVE SOSTANO I MEZZI PIÙ PESANTI?

Il **Regolamento Delegato UE 885/2013**, presente nella rete TEN-T, contempla un'area di sosta o parcheggio destinata agli utenti commerciali che consenta loro di evitare lo stazionamento improprio e contribuisca alla sicurezza dei conducenti e del trasporto merci. Di conseguenza, l'area deve essere delimitata – per evitare lo stazionamento improprio –, chiusa – per migliorare la sicurezza dei conducenti – e vigilata – per migliorare la sicurezza delle merci.

La sicurezza di queste aree è favorita anche dalla **presenza di efficaci e resistenti linee di drenaggio**, che possano facilmente e velocemente liberarle dalle acque piovane riuscendo a sostenere nel contempo gli elevati carichi dei mezzi in sosta.

Le superfici impermeabili dei parcheggi per mezzi pesanti creano un volume significativo di deflusso delle acque superficiali, che soluzioni di drenaggio come Multiline, Monoblock RD, Serie S e Wing possono perfettamente affrontare. Per i parcheggi più grandi, ACO Qmax ad alta capacità è la soluzione ideale per la gestione delle acque superficiali, che integra la funzione di accumulo a quella di drenaggio ed evacuazione nelle dimensioni più grandi.

I prodotti ACO possono essere utilizzati, inoltre, per **delimitare e drenare marciapiedi**, isole spartitraffico e rotatorie presenti nei parcheggi. ACO KerbDrain è un prodotto combinato di drenaggio e cordolo ricco di elementi accessori per creare curve, angoli e pendenze.





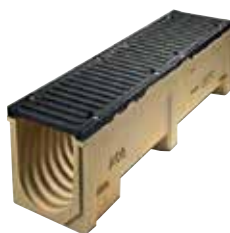
Soluzioni ACO:



Monoblock RD

Sistema di drenaggio monolitico in calcestruzzo polimerico.
Cl. carico fino a F900.

Pag. 18



Serie S

Sistema di drenaggio in calcestruzzo polimerico con telaio e griglia in ghisa.
Cl. carico fino a F900.

Pag. 20



Multiline

Sistema di drenaggio in calcestruzzo polimerico con ampia varietà di griglie.
Cl. carico fino a E600.

Pag. 24



MUFLE Wing

Sistema di drenaggio in PE-HD, con telaio in acciaio zincato. Cl. carico fino a F900.

Pag. 26



Qmax

Sistema di drenaggio e di ritenzione a fessura in polietilene.
Cl. carico fino a F900.

Pag. 22



KerbDrain

Cordolo drenante in calcestruzzo polimerico.
Cl. carico D400.

Pag. 28



Innovativa gestione dell'acqua piovana con la System Chain

PERCHE IL DRENAGGIO DA SOLO NON BASTA?

Nei precedenti capitoli, abbiamo compreso quanto sia importante che le acque piovane incidenti su aree di carico pesante, piazzali logistici e industriali vadano captate e drenate il più velocemente possibile tramite adeguati sistemi di drenaggio. Abbiamo anche appreso come l'acqua eliminata velocemente non debba sovraccaricare il sistema fognario nè trasportare elementi inquinanti pericolosi.

La progettazione di aree logistiche e industriali pone, dunque, di fronte a sfide diverse, che richiedono l'integrazione di un'ampia gamma di tecnologie atte a risolverle.

La **System Chain ACO** risponde proprio a questo tipo di esigenza. Le soluzioni ACO, correttamente integrate, gestiscono l'intero ciclo dell'acqua. All'interno di questa „catena“ ogni anello, ossia ogni prodotto ACO, mette in sicurezza il percorso che l'acqua compie, con l'obiettivo di riportarla al ciclo naturale in modo pulito ed economico. A tal fine, ACO fornisce soluzioni di drenaggio e trattamento concepite in modo olistico.

Le linee di prodotti ACO per la gestione delle acque superficiali sono progettate per adattarsi alla catena del sistema di raccolta, pulizia, accumulo e rilascio.



L'assistenza al cliente



Insieme affrontiamo ogni progetto con successo!

ACO fornisce tutti i servizi e il supporto necessari per aiutare i propri interlocutori a configurare correttamente i sistemi di drenaggio e di trattamento delle acque e per prevenirne il futuro deterioramento. La nostra lunga esperienza e le nostre profonde competenze si traducono nella capacità di offrire sempre le migliori soluzioni ai nostri clienti.



support



design



train



care

support: Assistenza tecnica e commerciale

Ai nostri clienti forniamo un servizio di assistenza tecnica e commerciale di alta qualità e professionalità, per dare risposte precise e puntuali su prodotti, ordini e consegne. Il team ACO è a disposizione anche per sopralluoghi in cantiere e durante l'installazione dei propri sistemi di drenaggio e di trattamento delle acque, per fornire indicazioni e utili consigli.

design: Consulenza alla progettazione

Gli appalti e la progettazione di linee di drenaggio o sistemi di trattamento comprendono molte variabili. Il nostro team di consulenti aiuta i clienti a trovare le risposte corrette, individuando le soluzioni tecniche più sicure, funzionali ed economiche. Assicura inoltre che ogni aspetto del progetto possa soddisfare gli standard più elevati.

train: Formazione e informazione

Attraverso specifica documentazione e sessioni di formazione e perfezionamento sulle nostre soluzioni, condividiamo le competenze di tutto il Gruppo ACO con rivenditori, progettisti, architetti, installatori e, in generale, con quanti pongano l'accento sulla qualità.

care: Supporto per la manutenzione

Forniamo preziosi consigli, definendo procedure e indicando le modalità più appropriate per mantenere il sistema di drenaggio nelle migliori condizioni.

Ulteriori informazioni disponibili su: www.aco.it

Seguici su:    



I materiali ACO

Una garanzia di qualità, resistenza e longevità dei prodotti

Per la costruzione dei propri canali di drenaggio, ACO utilizza materiali di altissima qualità. Il calcestruzzo polimerico ACO, in particolare, è un materiale esclusivo e brevettato, realizzato senza l'aggiunta di acqua o cemento nella sua miscela. Il PE-HD è un polimero termoplastico poco ramificato, il che gli conferisce elevate forze intermolecolari e maggiore rigidità rispetto ad altre tipologie di materie plastiche.

Calcestruzzo polimerico ACO e PE-HD: principali caratteristiche e vantaggi



IMPERMEABILITA'

Il calcestruzzo polimerico ACO e il PE-HD hanno un indice di assorbimento dell'acqua prossimo allo zero; possono essere pertanto classificati come impermeabili.



Massima resistenza dei canali ai fenomeni di gelo/disgelo.

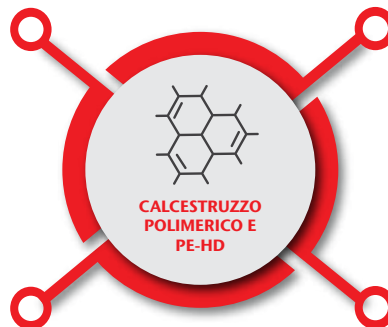


SUPERFICIE LISCIA

La superficie liscia del calcestruzzo polimerico e del PE-HD consente all'acqua e alle particelle di sporco di scorrere rapidamente.



Maggiore capacità drenante ed effetto autopulente dei canali.



PESO RIDOTTO

Rispetto ai prodotti realizzati in calcestruzzo HPC (High Performance Concrete), le soluzioni in calcestruzzo polimerico ACO sono più leggere, a fronte della stessa capacità di carico. Col suo peso specifico di $0,95 \text{ gr/cm}^3$, il PE-HD è tra i materiali costruttivi più leggeri.



Movimentazione e installazione dei canali semplificate.



RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI

Senza bisogno di alcun rivestimento aggiuntivo, il calcestruzzo polimerico ACO e il PE-HD resistono agli agenti chimici comunemente impiegati.



Lunga durata dei prodotti anche in condizioni estreme.

Il calcestruzzo polimerico ACO

Il materiale utilizzato da ACO per produrre molti sistemi di drenaggio lineare è il **calcestruzzo polimerico P1408**.

È un materiale composito, prodotto mescolando sabbie di diversa granulometria e una varietà di materiali inerti di origine minerale - necessari al riempimento degli interstizi - con agenti leganti quali i polimeri.

Questi ultimi migliorano considerevolmente le caratteristiche di **durezza, resistenza, leggerezza e impermeabilità** del materiale.

Le proprietà fisiche del calcestruzzo risultante consentono di produrre **manufatti di peso e di dimensioni ridotti** rispetto a quelli realizzati con il comune calcestruzzo.

La resina di base utilizzata da ACO è la **resina di poliestere**, che conferisce al calcestruzzo polimerico



un'elevata resistenza agli acidi e ai solventi. I prodotti ACO realizzati con questo materiale sono perciò particolarmente **resistenti alle sostanze aggressive** comunemente presenti nelle acque reflue e di dilavamento. All'impasto vengono inoltre aggiunti diversi **additivi** allo scopo di aumentarne la **resistenza al fuoco**, agli **sbalzi termici**, di ridurre il **coefficiente di dilatazione termica** e di eliminare la **conduttività elettrica**.



Resistenza alla **compressione**:
>95 N/mm²
(circa 950 kg/cm²)



Resistenza ai fenomeni di gelo / disgelo, grazie alla impermeabilità all'acqua



Resistenza all'**abrasione** provocata dai materiali trasportati dall'acqua



Coeff. di **scabrezza Strickler**
ks: 95 m^{1/3}/s



Resistenza alla **flessione**:
>22N/mm²



Densità:
2,1 - 2,3 g/cm³

Il polietilene ad alta densità (PE-HD)

Il **polietilene HD** mostra un'elevata densità se paragonato ad altri materiali plastici. Essa è compresa tra 0,945 a 0,970 g/cm³, come conseguenza dell'elevata cristallinità (tipicamente intorno al 70% contro il 40% di LDPE); le catene lineari danno luogo a un impaccamento compatto che, in termini di proprietà meccaniche, determinano una resistenza strutturale elevata, buona resilienza, basso coefficiente di attrito, buona resistenza all'usura e largo intervallo di temperature d'impiego. Grazie alla sua versatilità di produzione il PE-HD trova moltissime applicazioni e viene utilizzato sia da solo sia in abbinamento con altri materiali.



Assorbimento acqua 24h, 100°C: 0 m²/cm²



Resistenza ai fenomeni di **gelo / disgelo**, grazie alla impermeabilità all'acqua



Riciclabile:
materiale riciclabile al 100%



Densità:
0,94 - 0,965 g/cm³



Resistenza alla **flessione**:
15 MPa



Informazioni

tecniche sui prodotti








Drenaggio e trattamento



Applicazioni

I sistemi ACO nelle aree logistiche e industriali



	 DRENAGGIO					
	Monoblock RD	Serie S	Qmax	Multiline	Mufle Wing	KerbDrain
	 Classe D400 - F900	 Classe D400 - F900	 Classe D400 - F900	 Classe C250 - E600	 Classe D400 - F900	 Classe D400
Varco di accesso mezzi pesanti	●	●	●		●	
Vie di transito	●	●	●		●	●
Piazzale	●	●	●		●	
Area di carico e scarico	●	●	●		●	
Area di sosta mezzi pesanti	●	●	●		●	
Magazzino logistico interno	●	●		●	●	
Parcheaggio dipendenti/ospiti		●		●	●	●
Area verde						

Riferimenti normativi

Sistemi di drenaggio

I sistemi di drenaggio ACO sono progettati, testati e certificati secondo la **norma europea EN 1433:2008** “Canalette di drenaggio per aree soggette al passaggio di veicoli e pedoni”.

Al paragrafo §5, tale norma spiega che **“La scelta della classe di carico appropriata per una canaletta di drenaggio dipende dal luogo nel quale la canaletta è destinata ad essere installata”**.

L'entità dei carichi e le componenti dinamiche di tali carichi, nel caso delle aree esterne della logistica e dell'industria, impongono che esse siano ascritte ai gruppi 4 e 5 definiti dalla norma, ovvero:

- **Gruppo 4 (min. classe D 400):** Strade rotabili (comprese le vie pedonali), banchine e aree di parcheggio per tutti i tipi di veicoli stradali.
- **Gruppo 5 (min. classe E 600):** Aree soggette a carichi su grandi ruote, per esempio strade di porti e darsene.

Nelle aree interessate da frequenti attraversamenti trasversali (sforzi di taglio) o di manovre di sterzo (sforzi di torsione) è precauzionale riferirsi alla classe di carico F 900/Gruppo 6.

- **Gruppo 6 (classe F 900):** Aree soggette a carichi da ruote particolarmente grandi, per esempio le pavimentazioni per velivoli.

La norma chiarisce anche che:

“La responsabilità della selezione della classe di carico appropriata è a carico del progettista. In caso di eventuali dubbi, dovrebbe essere selezionata una classe di carico maggiore”.



	 TRATTAMENTO				  ACCUMULO E RILASCIO		
in	Oleopator C	Netec VA	Netec SC	Stormclean TF	Netec SD	Stormbrixx HD	Sollevamento
							
	Classe D400	Classe D400	Classe D400	Classe D400	Classe D400	Classe D400	Classe D400
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sistemi di trattamento

I sistemi di trattamento ACO sono progettati e realizzati nel pieno rispetto delle normative Nazionali o Europee di riferimento.

In particolare:

- La costruzione degli impianti in calcestruzzo armato prevede il rispetto delle **NTC D.M. 17301/2018** e della **legge antisismica** vigente. Il calcestruzzo è dotato di **certificato alla reazione al fuoco Classe A1 UNI EN 13369** e di **verifica di penetrazione all'acqua secondo UNI EN 12390-8** rilasciata da Ente Terzo.
- I separatori di liquidi leggeri rispettano la **norma UNI EN 858 I-II** per quanto riguarda le caratteristiche dimensionali e quelle di efficienza utilizzando fattori di moltiplicazione 100, 200, 300 volte la portata nominale per dimensionare correttamente il comparto di raccolta sabbie nelle diverse ipotesi di presenza sedimenti.

ACO DRAIN Monoblock RD

Il sistema di canali con struttura monolitica



ACO DRAIN® Monoblock RD è un sistema di canali dalla caratteristica struttura monolitica con griglia incorporata in un blocco unico. Studiato per aree soggette a traffico molto intenso, rappresenta una **garanzia di stabilità e robustezza** per la canalizzazione in linea di autostrade e vie di scorrimento ad alta densità di traffico. L'ambiente ideale per questi canali è tuttavia costituito da piazzali per container e terminal di aeroporti, che condividono la medesima caratteristica: **traffico pesante fortemente dinamico**.

Classe di carico

D 400 E 600 F 900

Larghezza interna

100, 150, 200

Materiale

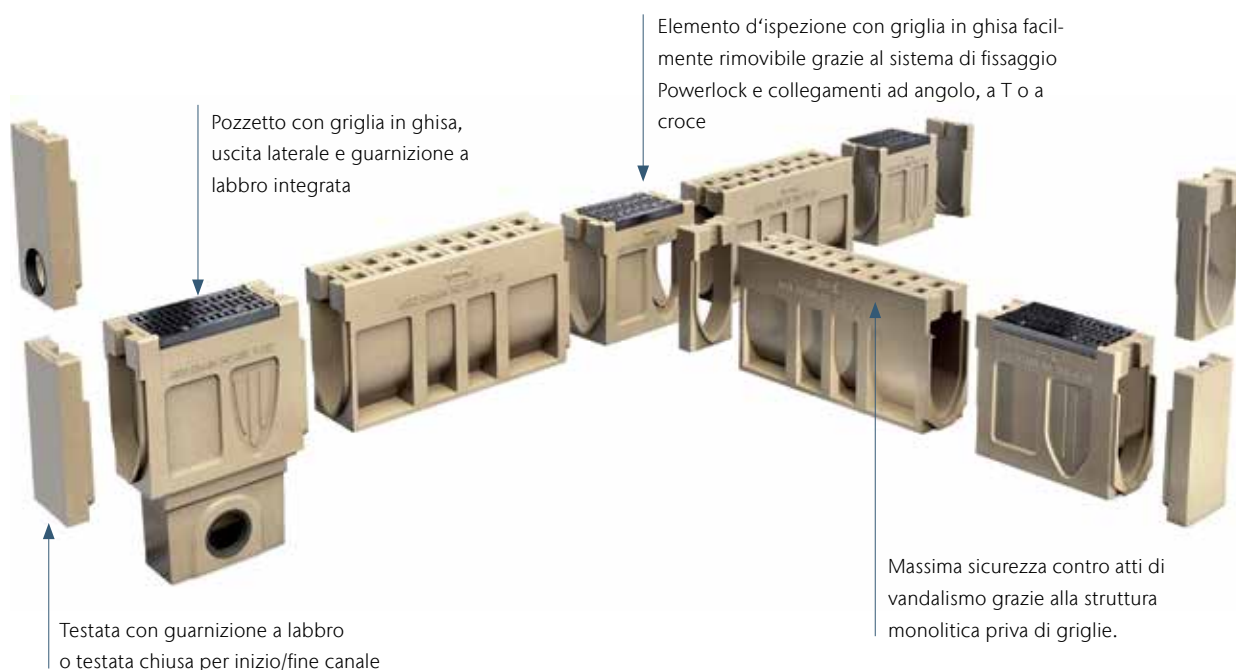
Calcestruzzo polimerico ACO

Applicazioni nelle aree logistiche e industriali

- Varco ingresso mezzi pesanti
- Vie di transito
- Piazzale
- Area di carico e scarico
- Area di sosta mezzi pesanti
- Magazzino logistico

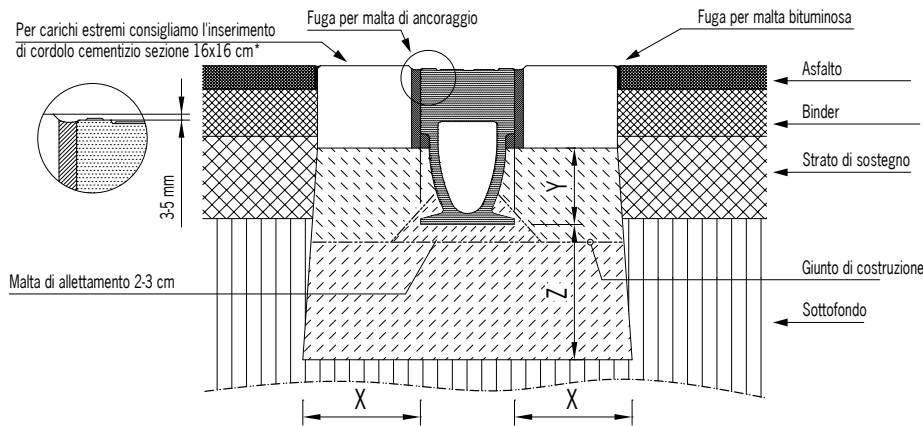


Elevata funzionalità grazie alla costruzione monoblocco



Istruzioni di posa sistema Monoblock RD

Su pavimentazione in asfalto: classe di carico D 400 - F 900

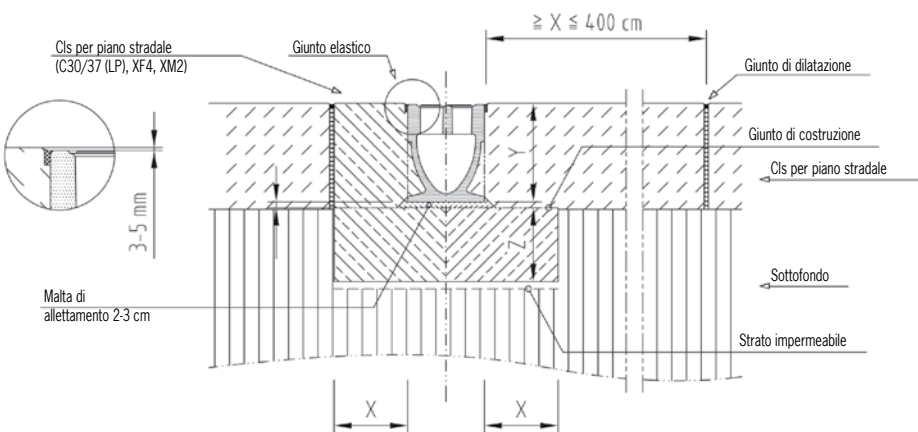


*In assenza di cordolo cementizio si può proseguire con il calcestruzzo di rinfiaccio fino al piano della strada

Classe di carico	UNI EN 1433	D 400	E 600	F 900 ^{*)}
Qualità minima del calcestruzzo	UNI EN 206-1	≥ C25/30	≥ C25/30	Dati su richiesta
Classe di esposizione del calcestruzzo	UNI EN 206-1	(XO)	(XO)	
Dimensioni delle fondazioni	[cm] rinfiaccio x	≥ 20	≥ 20	
	[cm] rinfiaccio Y	Estremità superiore delle scanalature di ancoraggio		
	[cm] magrone z	≥ 20	≥ 20	

^{*)} Le indicazioni di posa in opera per la classe di carico F 900 vengono realizzate su richiesta in quanto ogni progetto ha peculiarità proprie che vanno analizzate di volta in volta.

Su pavimentazione in calcestruzzo: classe di carico D 400 - F 900



Classe di carico	UNI EN 1433	D 400	E 600	F 900 ^{*)}
Qualità minima del calcestruzzo	UNI EN 206-1	≥ C25/30	≥ C25/30	Dati su richiesta
Classe di esposizione del calcestruzzo	UNI EN 206-1	(XO)	(XO)	
Dimensioni delle fondazioni	[cm] rinfiaccio x ⁽²⁾	≥ 20	≥ 20	
	[cm] rinfiaccio Y	Altezza dell'elemento canale		
	[cm] magrone z ⁽²⁾	≥ 20	≥ 20	

^{*)} Le indicazioni di posa in opera per la classe di carico F 900 vengono realizzate su richiesta in quanto ogni progetto ha peculiarità proprie che vanno analizzate di volta in volta.

askACO

La parola al
consulente ACO

“Per far fronte agli ingenti carichi dinamici e raggiungere la classe di carico desiderata, è indispensabile alloggiare il canale in apposito rinfiaccio in calcestruzzo montante fino in superficie. In aree con frequente transito trasversale e/o manovre di sterzo, è consigliabile armare il rinfiaccio (classe di carico F 900) secondo le prescrizioni che saranno fornite da ll'ufficio tecnico di ACO S.p.A.”

“Quando il canale Monoblock RD viene posato in aree con pavimentazioni rigide, è importante isolarlo dalle deformazioni termiche della pavimentazione circostante con appositi giunti di dilatazione.”



ACO DRAIN Serie S

La sicurezza del canale con griglia imbullonata



ACO Serie S è un sistema di drenaggio lineare composto da un canale in calcestruzzo polimerico con bordo integrato in ghisa e griglia in ghisa GJS fissata con 8 bulloni in acciaio per metro lineare. E' stato pensato e progettato soprattutto per la gestione delle acque superficiali in **applicazioni industriali e soggette a carichi pesanti** come: piazzali di stazioni di servizio, parcheggi per automezzi pesanti, aree logistiche e aree di stazionamento e rullaggio di aeromobili. Questa serie si contraddistingue per **qualità e robustezza**. La superficie liscia del calcestruzzo polimerico garantisce un'**elevata velocità di deflusso**; il sistema di fissaggio con bulloni risulta indistruttibile e capace di sopportare carichi elevati. Le griglie in ghisa GJS, disponibili in **classe D 400 e F 900** completano il sistema dalla perfetta funzionalità.



Classe di carico

D 400 F 900

Larghezza interna

100, 150, 200, 300, 400, 500

Materiale

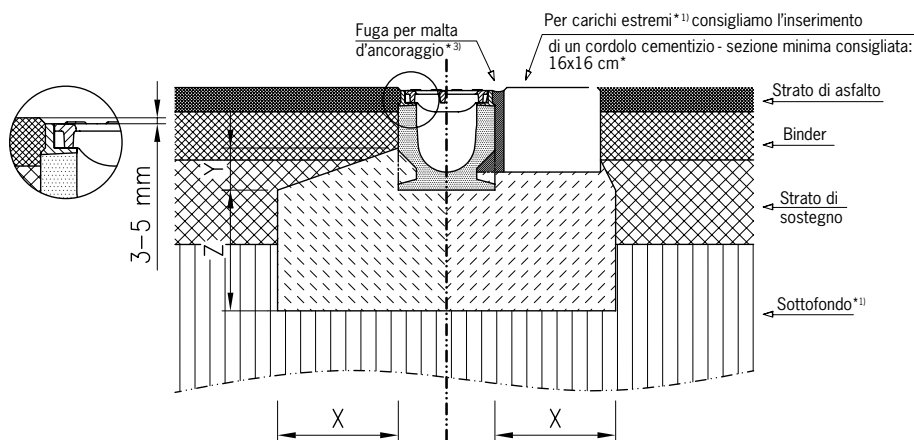
Calcestruzzo polimerico ACO

Applicazioni nelle aree logistiche e industriali

- Varco ingresso mezzi pesanti
- Vie di transito
- Piazzale
- Area di carico e scarico
- Area di sosta mezzi pesanti
- Magazzino logistico
- Parcheggio dipendenti/ospiti

Istruzioni di posa sistema Serie S

Su pavimentazione in asfalto: classe di carico D 400 - F 900

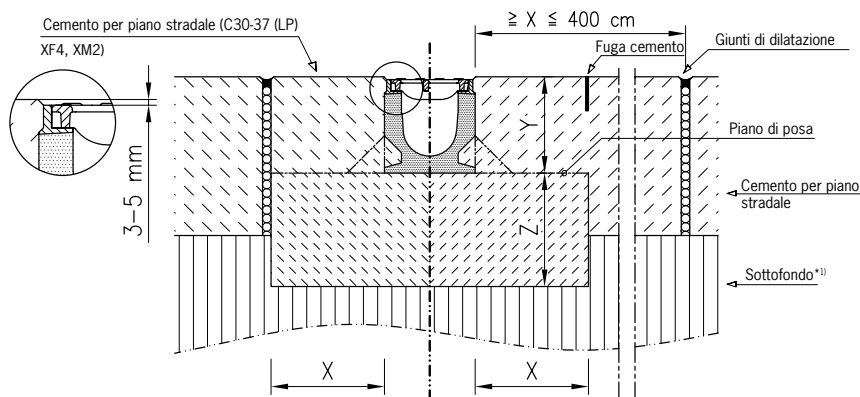


*In assenza di cordolo cementizio sezione 16x16 si può proseguire con il calcestruzzo di rifianco fino al piano della strada
*1) Forma e spessore della parte sottostante il magrone come da progetto

Classe di carico	UNI EN 1433	D 400	E 600	F 900*2)
Qualità minima del calcestruzzo	UNI EN 206-1	≥ C25/30	≥ C25/30	Dati su richiesta
Classe di esposizione del calcestruzzo	UNI EN 206-1	(XO)	(XO)	
Dimensioni delle fondazioni	[cm] rifianco x	≥ 20	≥ 20	
	[cm] rifianco Y	Estremità superiore delle scanalature di ancoraggio		
	[cm] magrone z	≥ 20	≥ 20	

*1) Le indicazioni di posa in opera per la classe di carico F900 vengono realizzate su richiesta in quanto ogni progetto ha peculiarità proprie che vanno analizzate di volta in volta.

Su pavimentazione in calcestruzzo: classe di carico D 400 - F 900



Classe di carico	UNI EN 1433	D 400	E 600	F 900*2)
Qualità minima del calcestruzzo	UNI EN 206-1	≥ C25/30	≥ C25/30	Dati su richiesta
Classe di esposizione del calcestruzzo	UNI EN 206-1	(XO)	(XO)	
Dimensioni delle fondazioni	[cm] rifianco x	≥ 20	≥ 20	
	[cm] rifianco Y	Altezza dell'elemento canale		
	[cm] magrone z	≥ 20	≥ 20	

*1) Forma e spessore della parte sottostante il magrone come da progetto

*2) Le indicazioni di posa in opera per la classe di carico F 900 vengono realizzate su richiesta in quanto ogni progetto ha peculiarità proprie che vanno analizzate di volta in volta.

askACO

La parola al consulente ACO

“Per le classi di carico E 600 ed F 900 è fortemente consigliato un rifianco in calcestruzzo montante fino in superficie, come rappresentato nel profilo destro della scheda di posa.”

“Quando il canale Serie S viene posato in aree con pavimentazioni rigide, è importante isolarlo dalle deformazioni termiche della pavimentazione circostante con appositi giunti di dilatazione.”



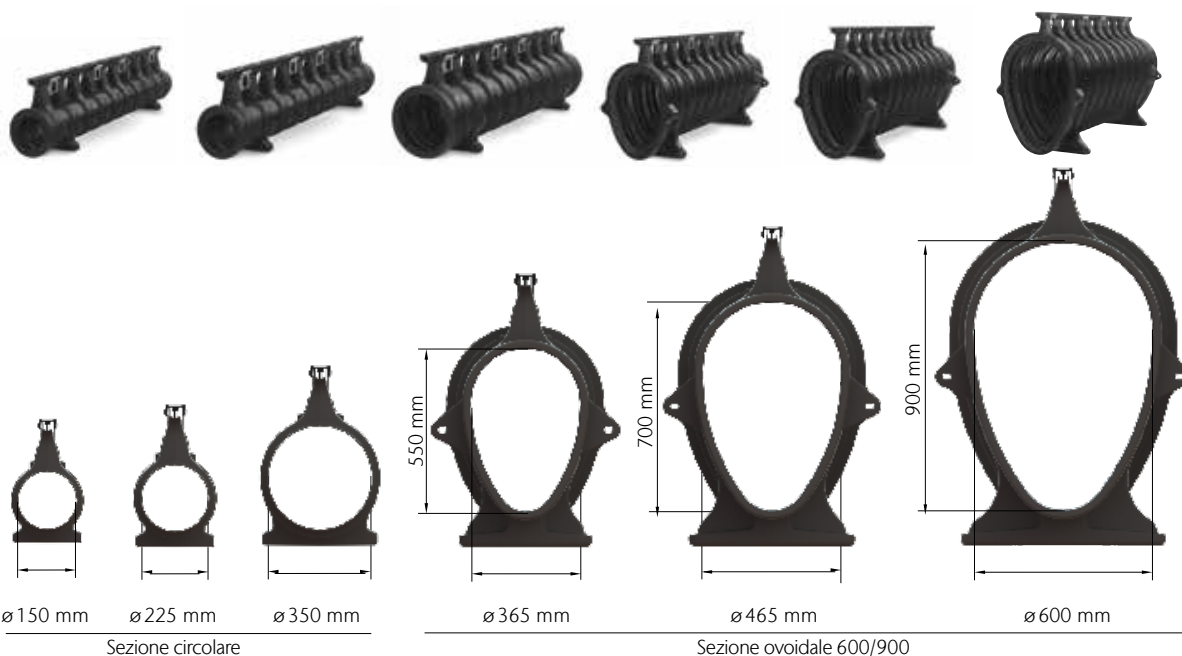
ACO DRAIN Qmax

Canali a fessura ad alta capacità



Qmax è un **sistema di drenaggio a fessura** con un'elevata capacità di smaltimento. È ideale per applicazioni che coinvolgono **larghi bacini di raccolta**; può essere utilizzato in una vasta gamma di applicazioni e classi di carico, garantendo sempre un drenaggio estremamente efficace. Adatto per applicazioni per tutte le classi di carico fino alla F 900 secondo UNI EN 1433.

In presenza di ampie aree da drenare, non è possibile né conveniente ricorrere a sistemi di drenaggio puntuale convenzionali. ACO Qmax è in grado di garantire la classe di carico richiesta creando nello stesso tempo un **efficace sistema di raccolta, attenuazione ed evacuazione delle acque**. Il suo grande volume d'invaso permette di attenuare i picchi di pioggia durante i fenomeni temporaleschi, impedendo il verificarsi di inondazioni in caso di piogge molto intense. ACO Qmax è realizzato in elementi da due metri di lunghezza ed è disponibile in sei diverse altezze interne, che garantiscono una maggiore flessibilità del sistema e consentono ai progettisti di ottimizzare lo schema idraulico.



ø 150 mm

ø 225 mm

ø 350 mm

ø 365 mm

ø 465 mm

ø 600 mm

Sezione circolare

Sezione ovoidale 600/900



Binario: Q-Flow in ghisa



Binario: Q-Guard in ghisa

L'esclusivo design brevettato del sistema a fessura consente la creazione di una linea di drenaggio perfettamente uniforme e continua

Collegamento tra canali tramite semplice pressione

Disponibile in sei diverse altezze

Guarnizione integrata per collegamento a tenuta stagna

Cinque diversi tipi di binari, per ogni esigenza applicativa

Marchatura CE e certificazione secondo la norma EN 1433 per tutte le classi di carico fino alla F 900 compresa



Base livellante per posa semplificata

Design a nervature rigide per un'elevata resistenza durante le fasi di movimentazione e installazione



askACO

Lo schema di posa di questa famiglia di prodotti cambia secondo la tipologia di applicazione, la classe di carico e la dimensione del canale.

I consulenti tecnici ACO sono a vostra disposizione per supportarvi nella corretta posa e per fornirvi l'opportuno schema tecnico.



ACO DRAIN Multiline

Numerosi vantaggi in un unico sistema



ACO DRAIN® Multiline è un sistema di drenaggio lineare in calcestruzzo polimerico dai numerosi vantaggi per tutti i target cui si rivolge: progettisti, rivenditori e imprese di costruzione. Lo caratterizzano: cinque classi di carico (dalla A15 alla E600), sei larghezze nominali e tre versioni di telaio (in ghisa, in acciaio zincato e in inox).

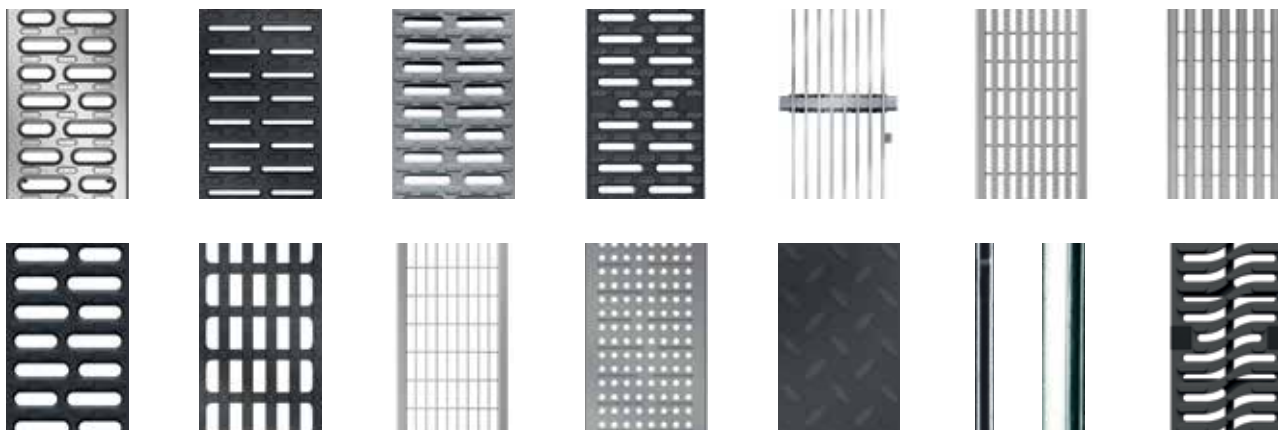


Vantaggi

- Il profilo a V del canale ne migliora le prestazioni di drenaggio e allo stesso tempo ne ottimizza e incrementa l'effetto autopulente
- La costolatura delle pareti esterne e la distribuzione bilanciata del materiale di costruzione conferiscono portanza e stabilità elevate
- La sezione snella del canale lo rende leggero, con tutti i vantaggi logistici che ciò comporta
- La tenuta del canale fino al bordo superiore del telaio, unitamente alla superficie liscia, massimizza la capacità drenante al crescere del carico idraulico
- Il sistema di collegamento ad incastro e il kit di sigillatura ACO Eurolastic garantiscono la massima tenuta tra gli elementi
- La guarnizione con sezione a doppio labbro permette il collegamento a tenuta stagna con lo scarico principale
- ACO DRAIN® Multiline risponde ai requisiti della norma UNI EN 1433 ed è completamente certificato da ente terzo.

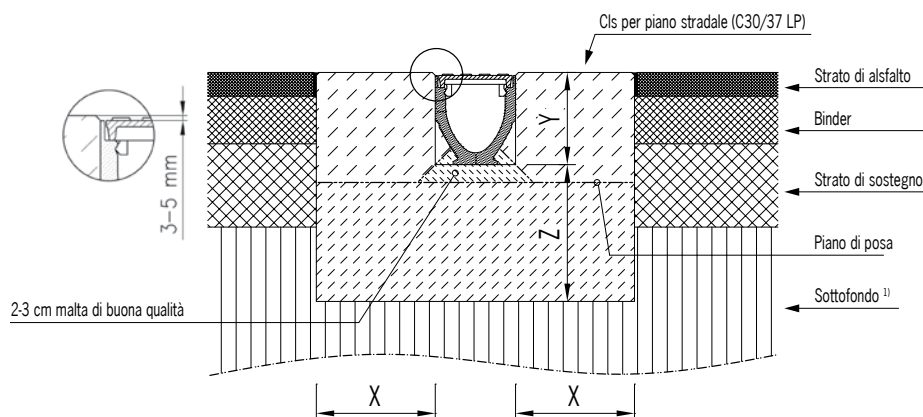
Ampia gamma di griglie di copertura

La linea di canali ACO DRAIN® Multiline dispone di un'ampia gamma di griglie di copertura in acciaio zincato, inox, ghisa e polipropilene per le classi di carico da A 15 a E 600, in grado di soddisfare qualsiasi richiesta relativa ad estetica, funzionalità e carico.



Istruzioni di posa sistema Multiline

Su pavimentazione in asfalto: classe di carico D 400 - E 600

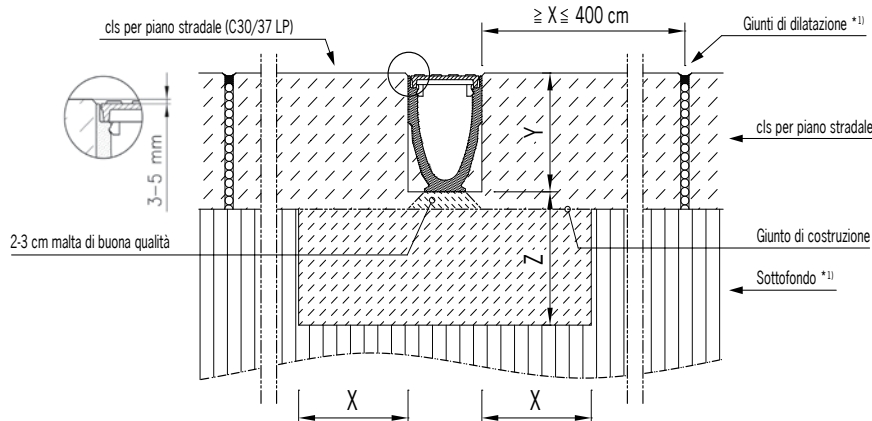


*1) Forma e spessore della parte sottostante il magrone come da progetto

Classe di carico	UNI EN 1433	D 400	E 600
Qualità minima del calcestruzzo	UNI EN 206-1	≥ C25/30	≥ C25/30
Classe di esposizione del calcestruzzo	UNI EN 206-1	(XO)	(XO)
Dimensioni delle fondazioni	[cm] rinfianco x	≥ 20(25)	≥ 20(25)
	[cm] rinfianco Y ²⁾	Altezza dell'elemento canale	
	[cm] magrone z	≥ 20(25)	≥ 20(25)

*2) Valore tra parentesi valido per larghezze nominali di 400/500

Su pavimentazione in calcestruzzo: classe di carico C 250 - E600



*1) Forma e spessore della parte sottostante il magrone come da progetto

Classe di carico	UNI EN 1433	C 250	D 400	E 600
Qualità minima del calcestruzzo	UNI EN 206-1	≥ C20/25	≥ C25/30	≥ C25/30
Classe di esposizione del calcestruzzo	UNI EN 206-1	(XO)	(XO)	(XO)
Dimensioni delle fondazioni	[cm] rinfianco x ²⁾	≥ 15	≥ 20(25)	≥ 20(25)
	[cm] rinfianco Y	Altezza dell'elemento canale		
	[cm] magrone z ²⁾	≥ 15	≥ 20(25)	≥ 20(25)

*2) Valore tra parentesi valido per larghezze nominali di 400/500

askACO

La parola al
consulente ACO

“Per le classi di carico D 400 ed E 600 è indispensabile realizzare un rinfianco in calcestruzzo montante fino in superficie, per ingranare al meglio il rinforzo nelle costole laterali del canale e proteggere, quindi, il canale dalle sollecitazioni dinamiche”

“Quando il canale Multiline viene posato in pavimentazioni rigide, per ogni classe di carico, è necessario isolarlo dalle deformazioni termiche della pavimentazione circostante con appositi giunti di dilatazione, al fine di proteggere dalle sollecitazioni i bordi del canale e il sistema di fissaggio della griglia”



Mufle Wing e Wing G

I canali dalle elevate caratteristiche prestazionali



Wing è la famiglia di prodotti Mufle studiata per aree industriali ed infrastrutturali, dove le attività svolte (carico e scarico merci, transito mezzi pesanti, ecc.) richiedono necessariamente le massime prestazioni.

Il corpo del canale, realizzato interamente in PE-HD, è dotato di un robusto telaio di rinforzo, disponibile in acciaio zincato o ghisa (Wing G), idoneo e certificato fino alla classe di carico F 900.

Il telaio, perfettamente ancorato al corpo del canale, ha spessore pari a 4 mm (5,5 mm per Wing G) in corrispondenza del bordo soggetto a traffico. Il fissaggio delle griglie è assicurato da 4 viti M8 ogni 50 cm.

Classe di carico

D 400 E 600 F 900

Larghezza interna

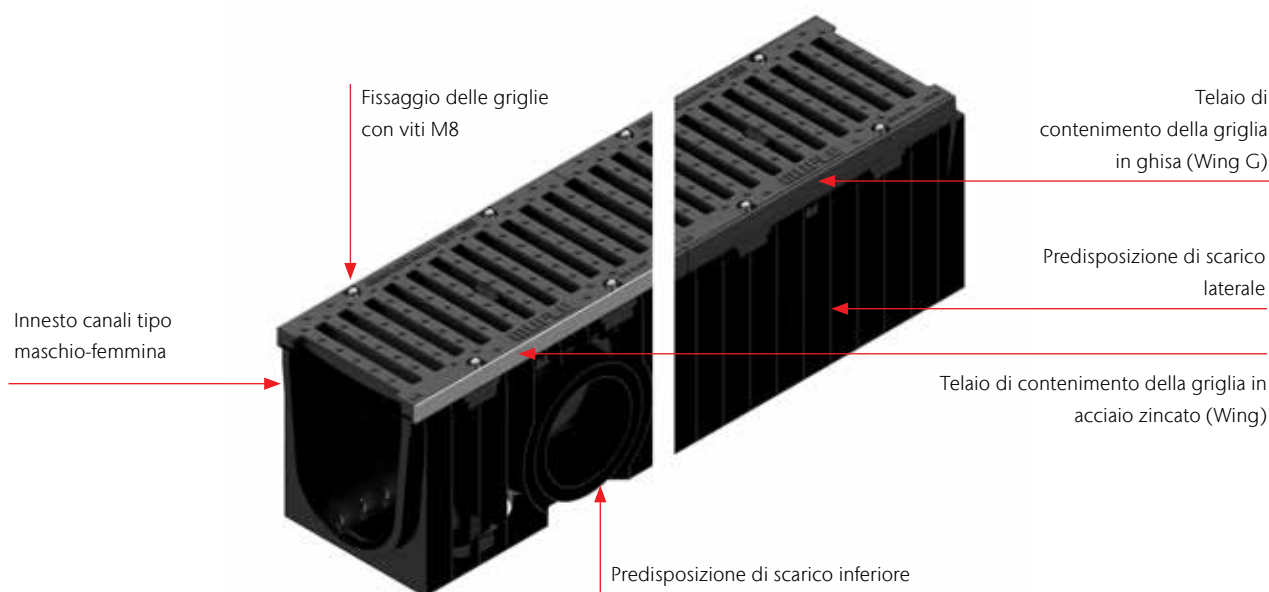
100, 150, 200
300 (larghezza certificata per F900 solo con accessorio zanche)

Materiale

Polietilene ad alta densità (PE-HD)

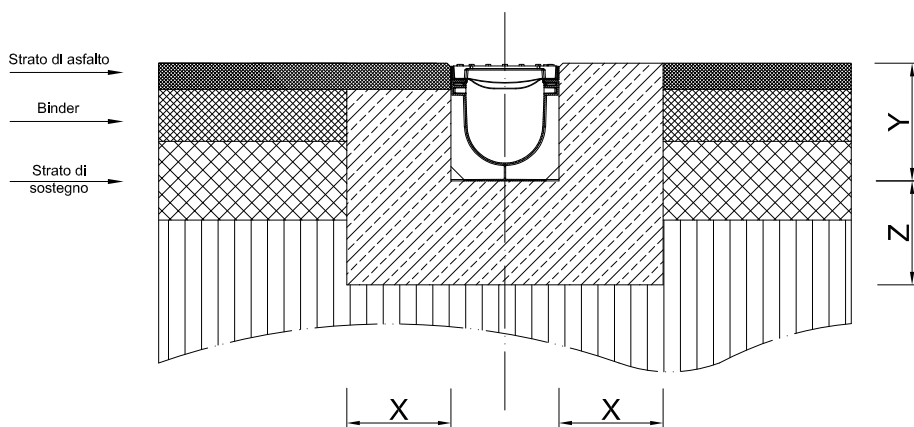
Applicazioni nelle aree logistiche e industriali

- Varco ingresso mezzi pesanti
- Vie di transito
- Piazzale
- Area di carico e scarico
- Area di sosta mezzi pesanti
- Magazzino logistico
- Parcheggio dipendenti/ospiti



Istruzioni di posa sistema Mufle WING

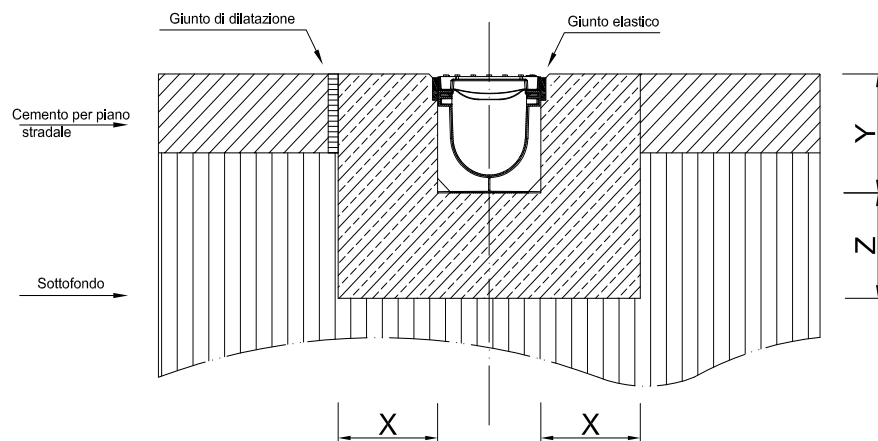
Su pavimentazione in asfalto: classe di carico D 400 - F 900



Classe di carico	UNI EN 1433	D 400	E 600	F 900 ^{*)}
Qualità minima del calcestruzzo	UNI EN 206-1	≥ C25/30	≥ C25/30	Dati su richiesta
Classe di esposizione del calcestruzzo	UNI EN 206-1	(XO)	(XO)	
Dimensioni delle fondazioni	[cm] rinfiango x	≥ 20	≥ 20	
	[cm] rinfiango Y	Altezza dell'elemento canale		
		[cm] magrone z	≥ 20	≥ 20

^{*)} Le indicazioni di posa in opera per la classe di carico F 900 vengono realizzate su richiesta in quanto ogni progetto ha peculiarità proprie che vanno analizzate di volta in volta.

Su pavimentazione in calcestruzzo: classe di carico D 400 - F 900



Classe di carico	UNI EN 1433	D 400	E 600	F 900 ^{*)}
Qualità minima del calcestruzzo	UNI EN 206-1	≥ C25/30	≥ C25/30	Dati su richiesta
Classe di esposizione del calcestruzzo	UNI EN 206-1	(XO)	(XO)	
Dimensioni delle fondazioni	[cm] rinfiango x	≥ 20	≥ 20	
	[cm] rinfiango Y	Altezza dell'elemento canale		
		[cm] magrone z	≥ 20	≥ 20

^{*)} Le indicazioni di posa in opera per la classe di carico F 900 vengono realizzate su richiesta in quanto ogni progetto ha peculiarità proprie che vanno analizzate di volta in volta.

askACO

La parola al
consulente ACO

“La presenza delle preforme di scarico sui lati e sul fondo del canale, in fase di posa velocizza sensibilmente l'operazione di allaccio alle tubazioni”

“La scelta della classe di carico non viene definita esclusivamente dal mezzo di trasporto che andrà a transitare nell'area in oggetto. Contatta il nostro ufficio tecnico per suggerimenti in merito.”



ACO KerbDrain

Finitura marciapiede e drenaggio stradale



ACO KerbDrain unisce in un solo elemento due sistemi: **cordolo per marciapiedi e drenaggio stradale**. L'elemento monolitico rende KerbDrain invulnerabile ed assicura una lunghissima durata; il calcestruzzo polimerico con cui è costruito garantisce la massima resistenza al gelo e agli agenti chimici. Gli elementi di ispezione e il pozzetto consentono una facile manutenzione. L'installazione è rapida, facile ed economica. ACO KerbDrain può essere utilizzato laddove i sistemi di drenaggio tradizionali sono difficili o molto costosi da installare.

ACO KerbDrain è la soluzione ideale per aree con peculiari esigenze di drenaggio come: fermate d'autobus, rotonde, posteggi, aree con presenza di dissuasori di velocità.

Può essere installato secondo diverse configurazioni, in base alla pavimentazione e al tipo di carreggiata. La notevole capacità di captazione è garantita dai numerosi fori d'ingresso per l'acqua che eliminano i rischi di otturazione causa di pericolose ritenzioni e violente fuoriuscite, fenomeno che si verifica con le classiche caditoie puntuali.



Applicazioni tipiche

- Attraversamenti pedonali, dissuasori di velocità
- Fermate d'autobus
- Parcheggi e aree di sosta
- Carreggiate stradali a sezione ridotta
- Rotatorie



ACO Stormbrixx

Sistema modulare d'infiltrazione delle acque meteoriche e riempimento efficace della falda acquifera



Il **sistema di infiltrazione ACO Stormbrixx** coadiuva il naturale ciclo dell'acqua trattenendo nel sottosuolo le acque meteoriche raccolte da superfici impermeabilizzate e rilasciandole nuovamente e gradualmente nel terreno. Utilizzare il volume di infiltrazione significa rilasciare le acque meteoriche in quantità moderate e nel punto effettivo in cui la precipitazione si è verificata. In questo modo, **il sistema contribuisce al riempimento della falda acquifera, nel contempo riducendo o annullando il carico sul sistema fognario.**

Il sistema si basa su moduli disposti secondo un modello interconnesso grazie al sistema di assemblaggio intelligente Snap Lock, che gli conferisce ottima rigidità strutturale. Il modulo d'ispezione multifunzione garantisce la facile accessibilità per l'ispezione e la manutenzione all'intero sistema. I moduli sono impilabili tra loro, con conseguente riduzione dei costi di trasporto e delle emissioni di CO2 rispetto ai sistemi tradizionali, e relativo dimezzamento dello spazio necessario allo stoccaggio, sia nei magazzini sia in cantiere.



29



Stormbrixx HD - Heavy Duty: versione carrabile, attraversabile da mezzi pesanti

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



Video d'installazione
di ACO Stormbrixx



Per ulteriori informazioni tecniche: askACO!



+39 0522 958261

Sistemi di trattamento delle acque

Pulizia dell'acqua dagli agenti contaminanti

Nelle stazioni di servizio, negli autolavaggi automatici, nelle officine meccaniche e nei sistemi di drenaggio delle acque reflue possono accumularsi sostanze potenzialmente infiammabili o esplosive, che devono perciò essere isolate mediante sistemi di separazione. Le leggi e le norme di tutela ambientale richiedono massimi livelli di sicurezza operativa per i sistemi che trattano liquidi che rappresentano una minaccia per la qualità dell'acqua. ACO offre separatori di liquidi di ultima generazione, economici, con bassi costi di esercizio a lungo termine grazie a un'unità a coalescenza di facile manutenzione o a un sistema di separazione senza accumuli basato sulla forza centrifuga.

La produzione ACO predilige impianti realizzati tramite **vasche monolitiche di forma rettangolare**, costruite **in calcestruzzo armato e vibrato** in grado di raccogliere un **volume geometrico fino a 50.000 litri di liquido**. La preferenza per la soluzione monolitica consente agli utenti di beneficiare di diversi vantaggi, che alla fine si riflettono in aspetti economici.

Principali vantaggi

- L'impianto monoblocco **agevola le fasi di posa in opera**: non sono richieste competenze tecniche specifiche. È sufficiente preparare il fondo e gli allacciamenti idraulici finali di ingresso ed uscita.
- **Le vasche monoblocco tutelano il cliente e l'ambiente** dai potenziali danni che potrebbero verificarsi a causa di cedimenti dei collegamenti tra i vari comparti dei sistemi multivasche.
- Le vasche di forma rettangolare presentano una compattezza di installazione tale da **massimizzare i volumi di accumulo, contenere i volumi scavo e ridurre le esigenze di ingombro**.



Oleopator C e Netec SC

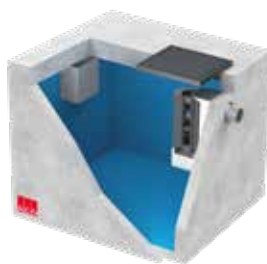
Separatori a coalescenza in continuo

ACO Oleopator-C e Netec SC sono separatori di liquidi leggeri con funzionamento continuo efficaci e compatti. La loro **portata nominale** e il **volume dedicato alla sedimentazione** vengono definiti per ogni applicazione in base alle reali esigenze. Essi consentono alle sabbie e agli inerti di depositarsi sul fondo e agli olii di flottare secondo **principi fisici di separazione solido-liquido e liquido-liquido**.

Le particelle di liquido leggero rimaste in sospensione vengono ulteriormente intercettate da idonei dispositivi di filtrazione che attenuano il processo di coalescenza e permettono di condurre i reflui verso lo scarico in totale sicurezza.



Il separatore **Oleopator-C**, di derivazione tedesca, è generalmente utilizzato in presenza di installazioni gravose in termini di profondità di interrimento e a garanzia di tenuta all'acqua fino al livello del chiusino grazie ai sopralzi dotati di guarnizioni.

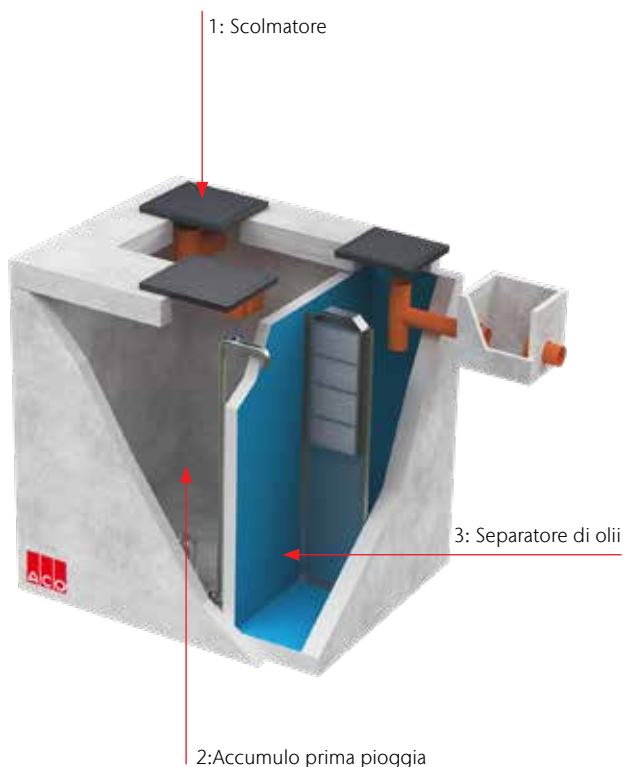


Il separatore **Netec SC**, di derivazione italiana, permette di raggiungere i maggiori volumi di trattamento potendo contare su una variabilità e flessibilità produttive messe a disposizione della committenza.

Tutti i separatori sono in classe I, realizzati e testati nel rispetto della normativa EN 858 I-II, marcati CE e dotati di certificato di prestazione DoP.

Netec VA

Separatori a coalescenza in discontinuo



Netec VA è la famiglia di separatori ACO con funzionamento in discontinuo per il **trattamento delle acque oleose di prima pioggia** che corrispondono a una precipitazione di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante. Queste acque, in un primo tempo immagazzinate in una sezione di accumulo, dovranno essere in un secondo tempo rinviate in modo automatico al corpo recettore dopo idoneo trattamento di disoleazione tale da rendere l'effluente conforme agli standard qualitativi indicati nell'Allegato 5 del D.Lgs 152/06.

Ove possibile, per ragioni dimensionali, i componenti d'impianto che ne costituiscono le fasi logiche di funzionamento sono contenuti in un'unica vasca opportunamente compartimentata:

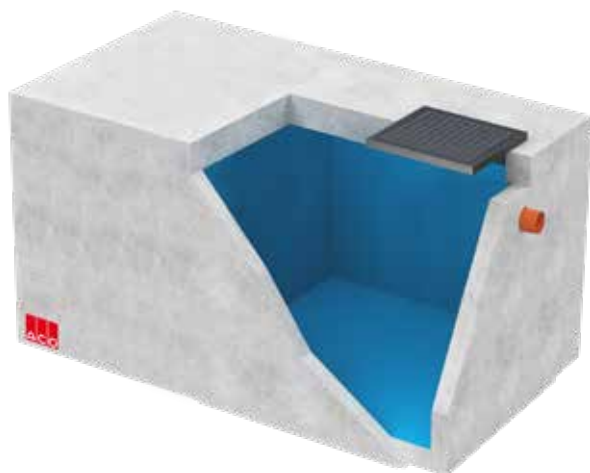
- 1: scolmatura acque di seconda pioggia**
- 2: accumulo acque di prima pioggia**
- 3: separazione oli acque di prima pioggia**

La realizzazione monoblocco semplifica l'attività di installazione riducendone i costi e azzerando il rischio di una non corretta esecuzione.



Netec SD

Vasche di accumulo e laminazione



Nella più recente legislazione su temi di natura idraulica e ambientale, è stato introdotto il concetto di **invarianza idraulica** assumendo il principio in base al quale le portate di deflusso meteorico scaricate dalle aree urbanizzate nei recettori naturali o artificiali di valle non siano maggiori di quelle preesistenti all'urbanizzazione.

In osservanza di questo contesto normativo, ma anche sulla spinta di una responsabilità ambientale sempre maggiormente condivisa, si inseriscono gli **impianti di laminazione ACO**, che permettono di predefinire una portata nominale e calcolata verso il corpo recettore, tutelandolo così da fenomeni di piena, accumulando il volume residuo in bacini che possono essere anche multivasca in funzione dei volumi in gioco.

Questo **rilancio controllato**, definito laminazione, può essere di tipo meccanico - realizzato con regolatori di portata - oppure elettromeccanico - realizzato con pompe di sollevamento opportunamente tarate.



32

Vortex Q-Brake

Vortex Q-Brake è una valvola di accelerazione a vortice utilizzata per regolare il flusso dell'acqua dal bacino di ritenzione al corpo recettore o al sistema fognario. E' realizzata in acciaio inossidabile AISI 304.



ACO Powerlift PSD

Stazione di sollevamento per grandi aree impermeabilizzate



In presenza di grandi aree pavimentate, **Powerlift PSD** è la soluzione più idonea a trasportare le acque reflue da una vasca alla rete fognaria pubblica, sfruttando il livello di riflusso e una motopompa integrata. **Realizzato in calcestruzzo armato di qualità**, questo sistema presenta una vasca di raccolta molto ampia, può essere installato fino a una profondità di 9 metri o più (7 metri per la classe D 400) ed è dotato di anelli di prolunga ed elementi superiori componibili in più strati per raggiungere la quota necessaria.

L'albero del sistema a due o più pompe è strutturalmente progettato per soddisfare le classi di carico da B 125 a D 400. Il tipo di commutazione può essere selezionato in base al mezzo e al grado di contaminazione:

- controllo pneumatico
- sonda di livello

Powerlift PSD è facilmente accessibile per lavori di manutenzione.

Classe di carico

D 400 secondo EN 12056 ed EN 752

Dimensioni

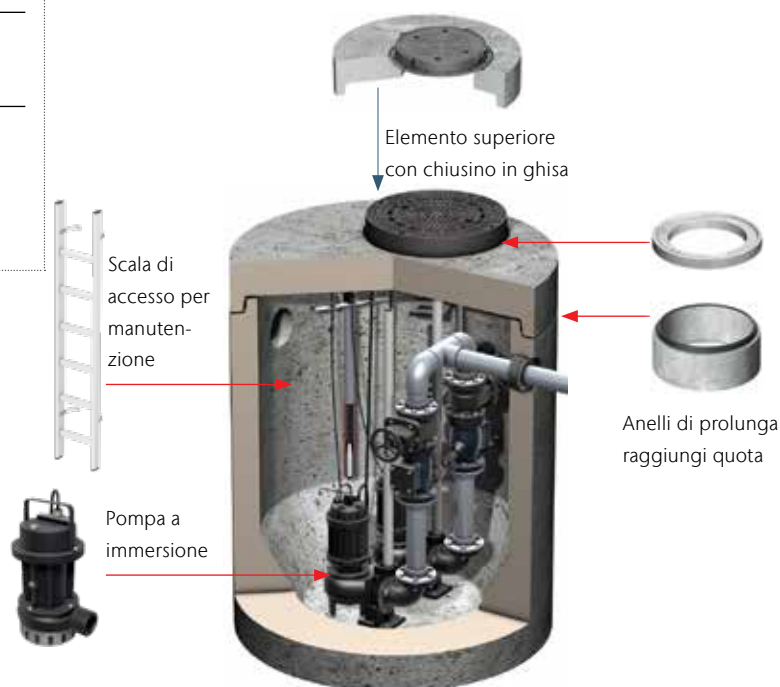
LW 1000 mm, LW 1500 mm (sistemi più grandi su richiesta)
Disponibile con una o due pompe

Materiale

Calcestruzzo armato di qualità

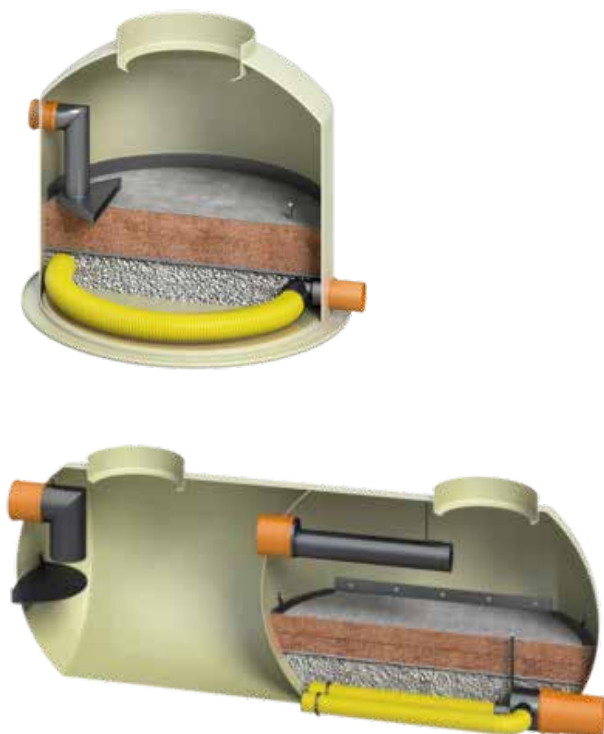
Applicazioni nelle aree logistiche e industriali

- Piazzale
- Area di sosta mezzi pesanti
- Area di carico e scarico
- Parcheggio dipendenti/ospiti
- Aree verdi



ACO Stormclean TF

Filtro tecnico per la separazione dei metalli pesanti



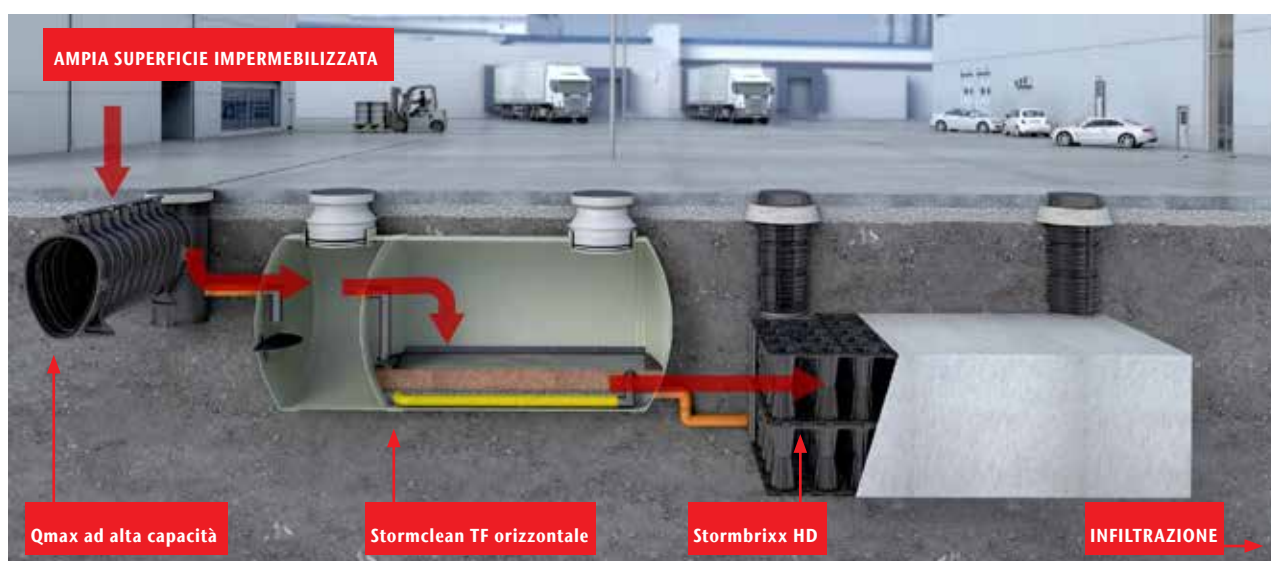
I **filtri tecnici** vengono utilizzati per rimuovere sostanze, tra cui olio minerale, metalli pesanti (rame, zinco e piombo) e fosforo, che contaminano le acque meteoriche incidenti su strade, autostrade, aree logistiche, piazzali industriali ecc. Nell'acqua piovana, la maggior parte dei metalli pesanti si attacca ai „solidi sospesi“, ossia particelle di fango di dimensioni inferiori a 63 micron (0,063 mm) e che non possono essere rimosse mediante separazione per gravità.

Il filtro tecnico **ACO Stormclean TF** è equipaggiato con un substrato filtrante ad alte prestazioni che consente l'assorbimento di metalli pesanti disciolti e la ritenzione di sostanze sospese come gli idrocarburi.

L'impianto viene dimensionato in funzione dell'area dilavata, secondo un rapporto di 1:250.

In base a tale rapporto, ad esempio, per 1.000 mq di piazzale, sono richiesti solo 4 m² di superficie filtrante. Realizzato in vetroresina, risulta leggero e di facile movimentazione. La versione orizzontale di Stormclean TF rappresenta un **sistema 3 in 1** poichè integra in un unico contenitore combinato: sedimentatore, separatore e area di campionamento.

Esempio di applicazione in un'area logistica



Per ulteriori informazioni tecniche: askACO!



+39 0521 958261

askACO

Insieme affrontiamo ogni

progetto con successo!



Visita la pagina
del nostro sito dedicata





ACO S.p.A.

Via Beviera, 41 | 42011 Bagnolo in Piano (RE)

Tel. 0522 958 111

Fax 0522 958 255

info@aco.it

www.aco.it

**ACO. creating
the future of drainage**

