

SPECIFICATION DATA

BLOCCO DRENANTE MODULARE tipo ECODRAIN

MODULAR UNDERDRAIN BLOCK

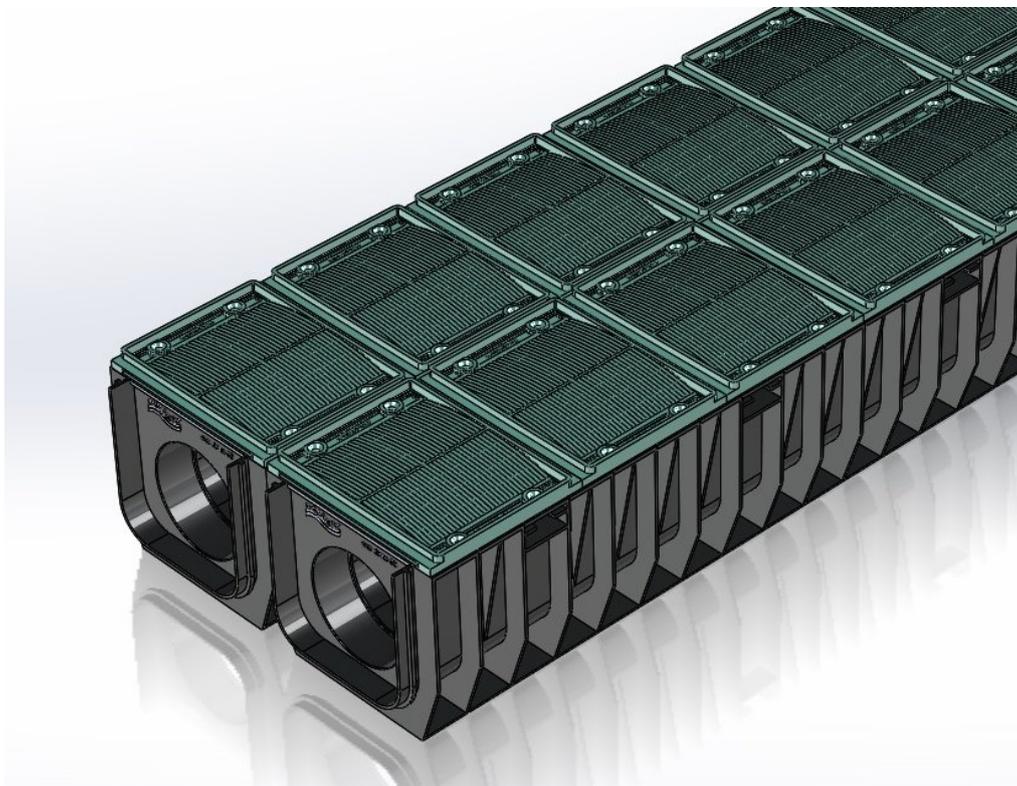
ECODRAIN Type

APPLICAZIONI

E' un blocco modulare che permette di realizzare il sistema di drenaggio nei filtri a gravità che utilizzano un mezzo filtrante per produrre acqua potabile o industriale o anche per il recupero di acque di scarico trattate.

Viene posizionato sul fondo delle vasche di filtrazione, già pre-assemblato in moduli completi di piastre fessurate ed è realizzato in polietilene ad alta densità, polipropilene ed acciaio inox con certificazione per uso alimentare.

I materiali impiegati, resistenti alla corrosione, assicurano una lunga durata di funzionamento esente da manutenzione.



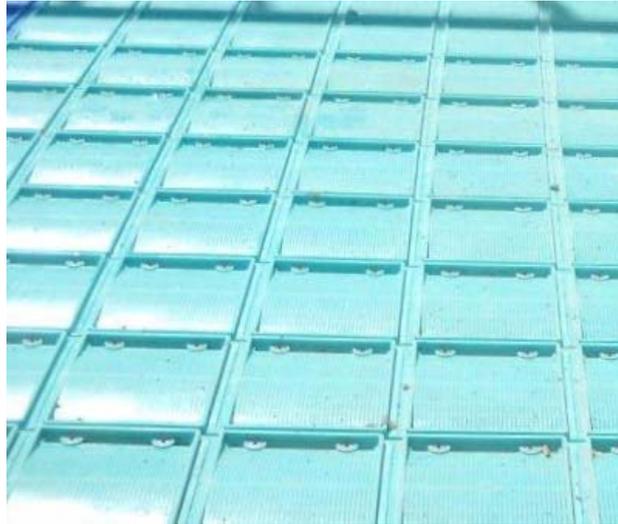
SPECIFICATION DATA

APPLICATIONS

It is a modular block that allows to make the drainage system in gravity filters, using a filter media, and are used to produce drinking or industrial water or for the recovery of treated wastewater.

It is placed on the bottom of the filtration basin, in pre-assembled modules complete with slotted plates and is made of high-density polyethylene, polypropylene and stainless steel certified for food use.

The used corrosion-resistant materials insure long filter life and maintenance-free service.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Il blocco **ECODRAIN** è costituito da un tratto di canale in PE-HD lungo un metro chiuso superiormente da alcune piastre fessurate in PP. All'interno è inserita una lastra flessibile in Poliuretano espanso con fori calibrati, per distribuire uniformemente l'aria di controlavaggio.



Ogni blocco individuale viene unito ad altrettanti blocchi fino a realizzare una fila lunga quanto richiesto dal progetto. Le file di blocchi sono quindi affiancate ad altre file fino a coprire l'intera superficie di filtrazione.

SPECIFICATION DATA

L'acqua da filtrare, così come l'acqua e l'aria di contro lavaggio, vengono introdotte all'estremità delle file di blocchi, e scorrono all'interno del canale centrale. I fori previsti nella lastra interna permettono di distribuire l'aria, in modo uniforme per tutta la lunghezza della fila dei blocchi e quindi anche per tutta la superficie di filtrazione.

Grazie a questa caratteristica i blocchi **ECODRAIN** evitano la presenza di zone morte nel letto filtrante e la possibilità di azioni "esplosive" dell'aria durante il contro lavaggio, che provocano la perdita del mezzo filtrante nel trugolo di scarico.

La presenza inoltre della piastra fessurata permette di eliminare lo strato di ghiaia e la sua possibile rottura e semplifica la sostituzione del mezzo filtrante come durante la riattivazione del carbone granulare.

TECHNICAL DATA

The **ECODRAIN** block consists of a PE-HD channel section, one meter long, covered by a PP slotted plate. Inside, a flexible sheet with calibrated holes is inserted, to evenly distribute the backwash air.

Each individual block is joined with equal blocks to make a row as long as required by the project. The blocks are then complemented with other rows to cover the entire filtration area.

The water to be filtered, as well as the backwash water and air, are introduced at the end of the blocks rows, and flow inside the central channel. The provided holes, in the inside sheet, allow to evenly distribute the air through the length of the blocks rows and therefore also the entire filter area.

Thanks to this feature **ECODRAIN** blocks avoid the presence of dead spaces in the filter bed and the possibility of "explosive" air action during the backwash, which cause the loss of the filter media in the washwater trough.

The presence of the slotted plate also eliminates the possibility of gravel disruption and simplifies media change-out such as for the granular activated carbon reactivation.

SPECIFICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS

Materiale: Polimero – Polietilene ad alta densità (PE-HD) - resistente agli UV per il canale
Material: Polymer – UV resistant, high density polyethylene (PE-HD) for the channel

Materiale: Polipropilene (PP) caricato con fibra di vetro per la piastra fessurata
Material: Polypropylene (PP) fiberglass reinforced for the slotted plate

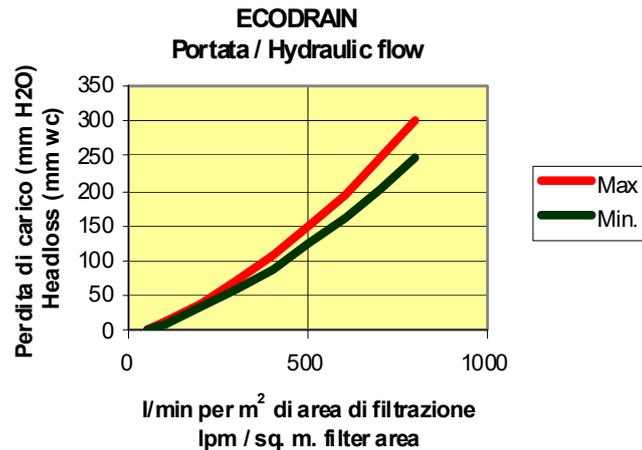
Dimensioni / Dimension

Lunghezza blocco / Block Length	1.000 mm
Lunghezza fila di blocchi / Blocks row length	2.000 – 6.000 mm
Larghezza / Width	205 mm
Altezza / Height	205 mm

Caratteristiche / Features

Peso / Weight	10 kg/m
Carico di rottura (20°C) / Break point (20°C)	750 kg/m
Modulo di rottura (20°C) / Modulus of rupture (20°C)	50 kg/ cm ²
Portata di filtrazione / Filter rate	50 – 800 l/min/m ²
Portata aria di contro lavaggio / Air wash rate	600 – 1800 NI/min/m ²
Portata acqua di contro lavaggio / Water wash rate	120 – 480 l/min/m ²

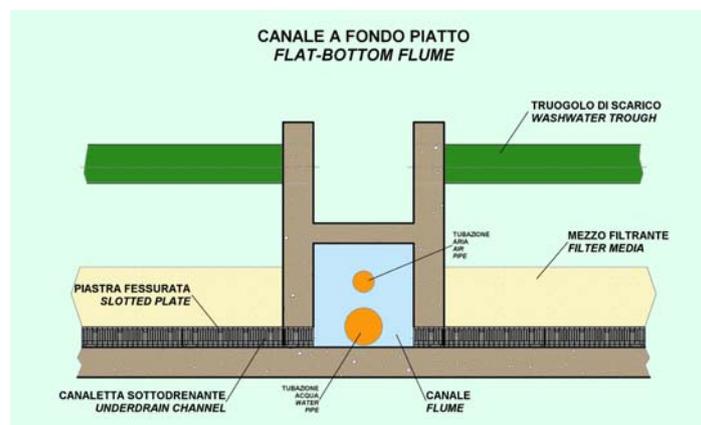
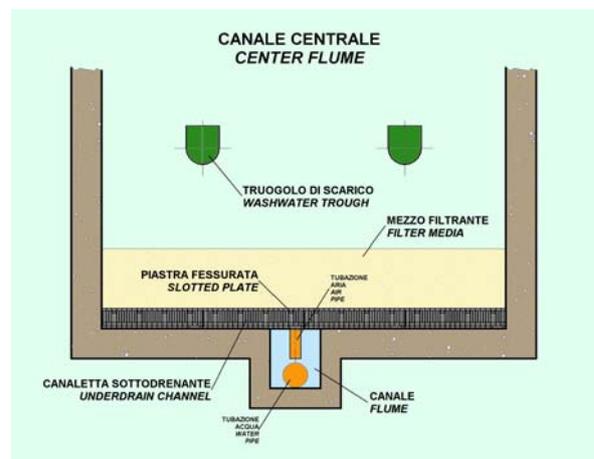
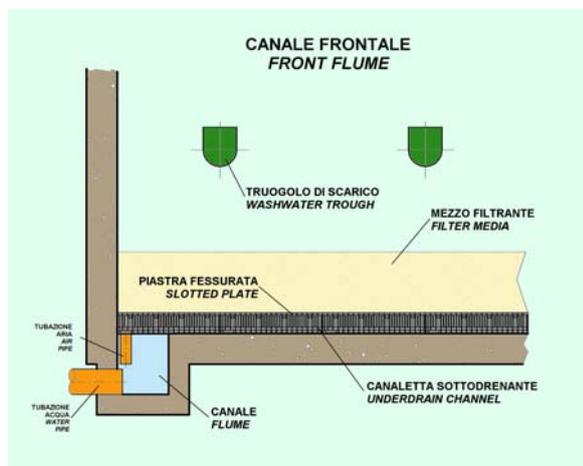
SPECIFICATION DATA



INSTALLAZIONE

L'installazione del sistema **ECODRAIN** è veramente semplice. I blocchi sotto-drenanti possono, a richiesta, essere consegnati in moduli premontati che devono solamente essere posizionati e fissati sul fondo della vasca, senza l'utilizzo di malta. La presenza delle piastre fessurate già montate elimina il rischio di eventuali perdite del mezzo filtrante.

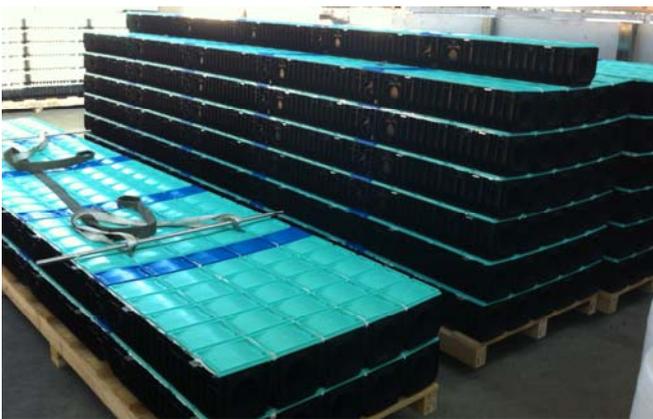
Il sistema **ECODRAIN** può essere utilizzato per filtri con canale frontale, canale centrale, canale ad H o con il più moderno canale a fondo piatto, adattandosi con facilità anche nell'aggiornamento di impianti esistenti.

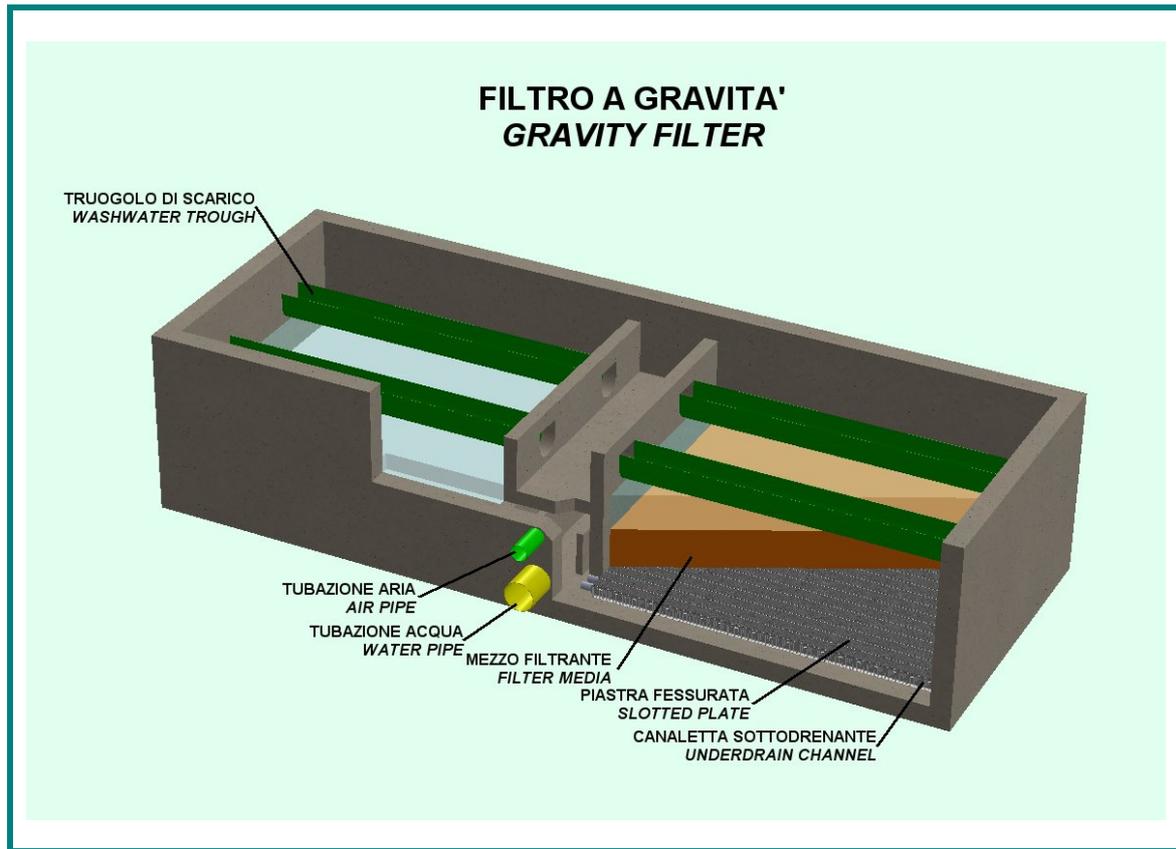


SPECIFICATION DATA

INSTALLATION

The **ECODRAIN** blocks installation is very simple. The underdrain blocks can, on request, be delivered in pre-assembled modules that only need to be positioned and fixed to the bottom of the tank, without the use of grout. The presence of the slotted plate already mounted eliminates the risk of any loss of the filter media. The **ECODRAIN** system can be used for filters with front flume, center flume, H flume or the more modern flat-bottom flume, adapting with ease up-grading of existing systems.





VANTAGGI

Il blocco sotto-drenante **ECODRAIN** è stato sviluppato per risolvere i problemi di distribuzione del flusso degli altri sistemi. Questo sistema assicura un'automatica equalizzazione della pressione prima di scaricare l'acqua di controlavaggio dal sistema sottodrenante, con il risultato completamente uniforme lungo l'intera riga di blocchi. I blocchi **ECODRAIN** possono essere montati fino ad una lunghezza di 12 m con un errore di distribuzione del controlavaggio del +/- 2%.

Un ulteriore vantaggio del sistema **ECODRAIN** è la regolare ed uniforme distribuzione dell'aria, durante il controlavaggio, grazie ai piccoli fori di dispersione presenti nella tubazione interna al blocco.

Le fessure delle piastre hanno una larghezza di soli 0,3 mm, ed evitano il passaggio del mezzo filtrante all'interno dei blocchi di drenaggio, ma la superficie liscia della plastica riduce la possibilità d'intasamento. Al contrario le piastre porose realizzate con granuli minerali sono suscettibili d'intasamento provocato dal deposito chimico. Durante il controlavaggio le piastre porose minerali possono essere intasate da ruggine e detriti. La fragilità di questo tipo di piastre le rende anche più facili alle rotture.

Le piastre fessurate, di supporto al mezzo filtrante, offrono numerosi vantaggi rispetto al supporto con ghiaia. La piastra fessurata elimina la possibilità della risalita della ghiaia. La sostituzione del mezzo è più facile perché non ci si deve preoccupare della rottura della ghiaia e il suo spostamento. E poiché lo spazio per la ghiaia è eliminato, il franco libero aumenta. Un maggior franco libero può essere usato per una maggior altezza del mezzo filtrante o per aumentare la distanza tra la sommità del mezzo ed il fondo del truogolo dell'acqua di lavaggio.

- Assicura la completa distribuzione del flusso
- Elimina il supporto di ghiaia
- Peso leggero, facile movimentazione ed installazione
- Copertura totale della superficie filtrante
- Elimina le zone inattive

SPECIFICATION DATA

- Riduce il numero dei cicli di controlavaggio
- Facile sostituzione del mezzo filtrante profondo o del carbone
- Riduce le perdite di carico
- Riduce il rischio d'intasamento e di calcificazione
- Compatibile con i prodotti chimici impiegati nel trattamento delle acque

ADVANTAGES

The underdrain **ECODRAIN** block was developed to solve the flow distribution problems of other systems. This system provides an automatic equalization of pressure prior to discharging the backwash water from the underdrain, resulting in a complete uniform discharge along the entire length of the block row. **ECODRAIN** blocks can be sized up to 12 m in length with a backwash mal-distribution of less than +/-2%.

An additional benefit of the **ECODRAIN** block is its unique ability to meter and uniformly distribute air, during the backwash, due to small dispersion on the inside piping.

The slots of the plates are only 0,3 mm width enough to prevent passage of the filter media into the underdrain, but the smooth surface of the plastic reduces the potential for plugging.

On the contrary the pores plate made of granular mineral products are susceptible to plugging due to chemical deposition. During backwashing granular mineral slotted plate may clog with rust or debris. The brittle nature of this type of porous plate also makes it susceptible to breakage.

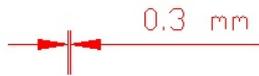
Slotted support plate offers a number of advantages over support gravel. Slotted plate eliminates the possibility of upset gravel. Media changeout is easy because there is no need to worry about gravel disruption and displacement. And since the need for support gravel is eliminated, the freeboard is increased. More freeboard can be used for a deeper media load or to increase the distance from the top of the media to the bottom of the washwater trough.

- Provides full flow distribution
- Eliminates support gravel
- Light weight, easy to handle and install
- Covers the entire filter area
- Eliminates "dead spaces"
- Reduced number of back wash cycles
- Easy change to deeper media or carbon
- Reduced headloss
- Reduced potential for plugging and calcification
- Removable for inspection
- Compatible with water treatment chemicals

SPECIFICATION DATA

PARTICOLARE DELLA PIASTRA FESSURATA

SLOTTED PLATE DETAIL



- Realizzazione con precisione 0,3 millimetri e fessure rastremate
- . Supporta mezzi drenanti fino a 0,40 millimetri
 - . Meno soggetta alla formazione di incrostazioni delle piastre porose
 - . Non consente l'intasamento biologico

- Precision engineered 0.3 mm, tapered slots*
- . *Support media down to 0.40 mm*
 - . *Less prone to fouling than porous plate*
 - . *Does not allow biology to bridge*