



**CUBODRAIN** BLOCCHI DISPERSORI MODULARI

**PIRCHER**  
Soluzioni per l'ambiente dal 1969

# CUBODRAIN

Sistema Pircher modulare per la dispersione delle acque meteoriche.

- E' l'alternativa ai pozzi perdenti in c.a.
- Riduce notevolmente i tempi di posa
- Ha un elevato indice di vuoti (>96%)
- E' dotato di grande leggerezza (25÷50 kg/m<sup>3</sup>)
- E' facilmente trasportabile (dimensioni pallettizzabili mt 1,20 x 1,20 x 1,20)
- E' modulare e flessibile (si possono collegare più moduli in serie o in parallelo, in funzione della piovosità e della superficie dell'area interessata all'intervento)
- E' dimensionato per sopportare i carichi veicolari standard; su richiesta del cliente, in particolari condizioni di traffico veicolare o di profondità di reinterro, viene effettuato un dimensionamento personalizzato

Domanda di brevetto depositata

CUBODRAIN							
MATERIALE	DIMENSIONI MT (Lung x Larg x H)	RESISTENZA A COMPRESSIONE	VUOTI INTERNI	SUPERFICIE DRENANTE	PESO (Kg/m <sup>3</sup> )	TEMPERATURE DI ESERCIZIO	MQ DI SUPERFICIE IMPERMEABILE INDICATIVA
PVC	1,20 x 1,20 x 1,20	5 tipologie di prodotto per ogni classe di carico	> 96 %	> 5,76 M <sup>2</sup>	25 ÷ 50	-5°C ÷ 60°C	A seconda della piovosità della zona e della permeabilità del terreno.

## VANTAGGI DEL SISTEMA MODULARE PIRCHER RISPETTO A QUELLI TRADIZIONALI:

- **LOGISTICI:** i sistemi di drenaggio in cls, la cui superficie disperdente è composta dal fondo e da fori laterali di dimensioni ridotte, richiedono volumetrie di scavo 3 volte maggiori: questo comporta maggiori quantità di terreno da movimentare e da trasportare in discarica, con incrementi dei costi di posa.
- **OPERATIVI:** i moduli Pircher, grazie alla loro leggerezza, possono essere posati e movimentati a mano, a favore di una riduzione sia dei costi sia dei tempi di posa in opera.
- **TEMPISTICI:** la posa del sistema risulta particolarmente rapida e di facile esecuzione e non necessita di ulteriori operazioni aggiuntive.
- **TECNICO-IDRAULICI:** grazie alle eccellenti caratteristiche idrauliche dei moduli, il sistema Pircher garantisce una regolare ed uniforme distribuzione dell'acqua in tutte le direzioni, garantendo un assorbimento delle portate di punta durante gli eventi di precipitazioni intense o straordinarie.
- **SOSTENIBILI:** a contribuire alla sostenibilità del sistema non è solamente la proprietà del riciclaggio del materiale, ma anche la riduzione dei costi relativi ai trasporti (e quindi di emissione di CO<sub>2</sub>): da un lato i moduli polimerici, essendo modulari e pallettizzabili, ottimizzano il piano di carico, dall'altro la riduzione delle opere di movimentazione terre si traduce in riduzione dei relativi costi di trasporto e smaltimento.

## VANTAGGI

- Leggerezza, poiché consente un'agevole movimentazione e trasporto;
- Auto estinguenza e resistenza al fuoco (ASTM E-84);
- Elevata resistenza meccanica, in particolare alla compressione;
- Resistenza alla gran parte delle sostanze chimiche e all'aggressione biologica.

## CARATTERISTICHE DEL PVC

- Il PVC utilizzato per realizzare questo riempimento è conforme ai più restrittivi standard, quali le norme CTI 136 e ASTM E-84.

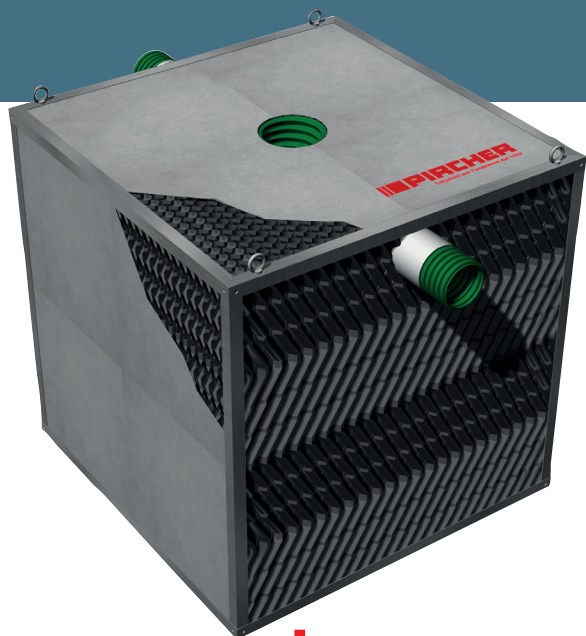
## MODALITA' DI POSA IN OPERA

Nonostante i moduli drenanti siano dimensionati per resistere a qualsiasi tipo di carico, bisogna tenere presente che gli stessi **non sono direttamente carrabili**; pertanto il transito di mezzi al di sopra di essi è consentito solo dopo una ricopertura minima di almeno 30 cm; per l'attraversamento con mezzi pesanti fino a 50 Kn/ruota il transito è invece possibile solo dopo aver realizzato uno strato minimo di 60 cm di ricopertura, opportunamente compattati a strati di 30 cm.

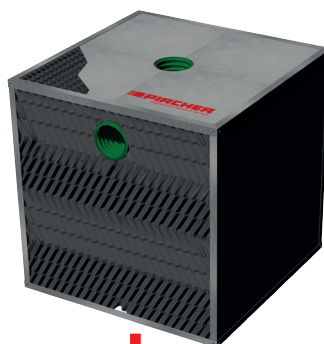
I moduli standard sono dimensionati per una classe di carico LT12:

### MODULI STANDARD CLASSE CARICO LT12

NR. MODULI SOVRAPPONIBILI	H POZZO MT	H MIN. RINTERRO MT	H MAX RINTERRO MT
1	1,20	0,50	2,50
2	2,40	0,50	2,50
3	3,60	0,50	1,50
4	4,80	0,50	0,50



### CUBODRAIN MODULO A



Pari ad una superficie disperdente di 5,76 mq. Facilmente ispezionabile tramite apertura collocata sulla sua sommità



### CUBODRAIN MODULO B

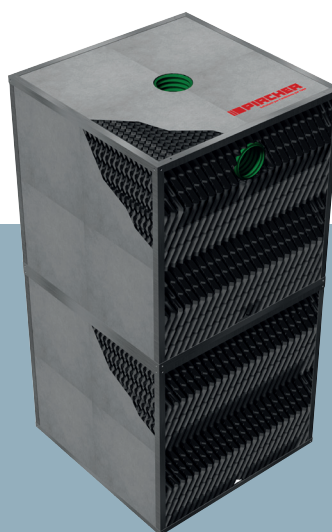


Si collega facilmente al modulo A per aumentarne la superficie disperdente. Sovrapponibili fino a 4 moduli.



### CUBODRAIN VISTA DI INSIEME A+B

Modulo A + Modulo B



## MODALITÀ DI ASSEMBLAGGIO E FUNZIONAMENTO

BASTA UN SEMPLICE SCAVO DI FORMA PARALLELEPIPEDA PER POSIZIONARE IL BLOCCO DISPERSORE IN MODO VELOCE E SICURO SENZA L'AUSILIO DI MEZZI MECCANICI.

*Il blocco disperdente va sempre rinfiancato con almeno 40/60 cm di ciottolato almeno sui 5 lati.*

*E' comunque buona norma prevedere una griglia/filtro nella tubazione o pozzetto a monte.*

**Come funziona:** l'acqua viene introdotta all'interno del sistema tramite la tubazione di ingresso, che la convoglia in un'anima centrale, la cui funzione è quella di distribuire uniformemente il flusso dapprima nella

struttura alveolare e in seguito nel terreno circostante.

Essendo il sistema avvolto da un geotessile, qualsiasi eventuale sedimento o detrito in sospensione rimane contenuto al suo interno, il che lo rende l'unica parte suscettibile di ispezione e facilita le operazioni di pulizia.



## DIMENSIONAMENTO STATICO

Pircher è in grado di fornire il dimensionamento statico delle vasche/impianti e lo spessore più adeguato dei propri prodotti (opportunamente testati attraverso prove di laboratorio), sia in funzione della destinazione d'uso dell'area, sia in funzione della tipologia del terreno e della profondità di reinterro.



Il valore del sovraccarico dinamico veicolare viene calcolato secondo gli standard e le classi di carico previsti dalla normativa DIN 1072/1985.



**PEDONALE:**  
fino a 5  
Kn/m<sup>2</sup> (no  
traffico  
veicolare)



**VEICOLI LEGGERI**  
(LT12): fino a 20  
Kn/Ruota



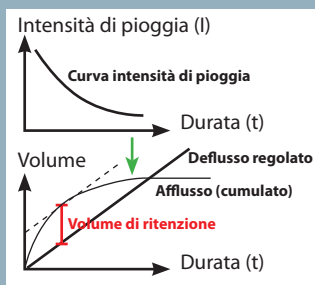
**VEICOLI MEDI**  
(HT30): fino a 50  
Kn/Ruota



**VEICOLI PESANTI**  
(HT60): fino a 100  
Kn/Ruota

## DIMENSIONAMENTO IDRAULICO

Pircher può eseguire il dimensionamento sulla base delle curve pluviometriche della zona e della capacità filtrante del terreno, fornita dal cliente.



## COMPARAZIONE E VANTAGGI

### CUBODRAIN

SISTEMA MODULARE PIRCHER

### POZZO PERDENTE

SISTEMA TRADIZIONALE

#### PESO

Il sistema è dotato di grande leggerezza: il suo peso specifico può arrivare al massimo a 50 kg/m<sup>3</sup>

Il peso dell'equivalente pozzo perdente in calcestruzzo, con un diametro esterno di 2,20 m e un'altezza di 3,20 m, è pari a 4.350 kg

#### SUPERFICIE DISPERDENTE E CAPACITÀ FILTRANTE

Superficie disperdente di un blocco di m 1,2 x 1,2 x 1,2 è pari a 5,76 m<sup>2</sup>.

Per ottenere l'equivalente superficie disperdente, si deve realizzare un pozzo perdente costituito da 5 anelli forati con soletta di diametro 2,20 m, per un'altezza complessiva di 3,2 m.

#### VOLUMETRIA DI SCAVO (comprensiva di rinfilanco con ciottolato)

10,60 m<sup>3</sup>.

32,00 m<sup>3</sup>.

#### SICUREZZA DI POSA

La posa non richiede manodopera specializzata e, data la leggerezza dei manufatti, non sono richiesti mezzi di sollevamento impegnativi.

La posa può essere eseguita solo da appropriati mezzi di sollevamento meccanici e deve avvenire secondo procedure di sicurezza e con personale qualificato.

#### VELOCITÀ DI POSA

Essendo il sistema preassemblato, la posa è estremamente rapida e avviene in una fase unica: una volta adagiato a fondo scavo e collegato al collettore, il sistema è già reinterrabile e funzionante.

La posa è molto onerosa dal punto di vista della tempistica: il sistema è componibile soltanto in sito, utilizzando dei mezzi meccanici (posa degli anelli, della soletta di copertura e sigillatura degli elementi).

#### GARANZIA PRESTAZIONALE

Il sistema è completamente avvolto da un geotessuto, che previene l'intasamento interno alveolare; anche l'anima centrale è avvolta da un geotessuto, pertanto eventuali sedimenti rimangono all'interno di essa. Il materiale è inoltre imputrescibile e non-biodegradabile.

Essendo la superficie disperdente molto limitata, i fori possono essere facilmente ostruiti da materiale lapideo; inoltre il ciottolato attorno al pozzo può incassarsi nei fori disperdenti, ostruendoli così da compromettere la capacità di dispersione del sistema.

#### TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

Il sistema, data la leggerezza e modularità, è facilmente pallettizzabile può essere trasportato con degli autocarri di dimensioni minime e la sua movimentazione può essere eseguita senza l'ausilio di mezzi meccanici.

Il peso elevato dei componenti influisce negativamente sia sui trasporti che sulla movimentazione degli stessi: trasportare un pozzo perdente in cemento potrebbe costare sino a 7 volte in più rispetto ad un modulo disperdente.

#### COSTI A LAVORO FINITO

Anche se inizialmente il costo del prodotto potrebbe risultare maggiore o uguale, alla fine dell'opera (incluso i costi relativi al trasporto e alla manodopera di movimentazione e installazione) si può raggiungere un risparmio che può variare dal 10% al 20%.

Il costo del pozzo perdente in calcestruzzo, oltre al maggior costo del trasporto, sale esponenzialmente rispetto a Cubodrain se si considerano i volumi di scavo ed il trasporto degli inerti in pubblica discarica e il maggior utilizzo di tempo relativo alla manodopera necessaria per l'installazione.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI DI ACQUISTO VISITA IL SITO [WWW.PIRCHER-EDILIZIA.COM](http://WWW.PIRCHER-EDILIZIA.COM)

**PIRCHER**  
Soluzioni per l'ambiente dal 1969

SEDE CENTRALE  
VIA PER MOMBELLO 19/21  
I-21033 CITTIGLIO (VA)  
TEL. 0332 626 210  
FAX 0332 626 060

FILIALE  
VIA 1° MAGGIO 2, LOCALITÀ POMARA  
I-46010 GAZZUOLO (MN)  
TEL. 0376 924 023  
FAX 0376 924 054



Attiva il lettore di QR code su smartphone ed entra nel mondo dei sistemi PIRCHER.