

Schede tecniche UCR

Gestione delle Acque Meteoriche



wavin

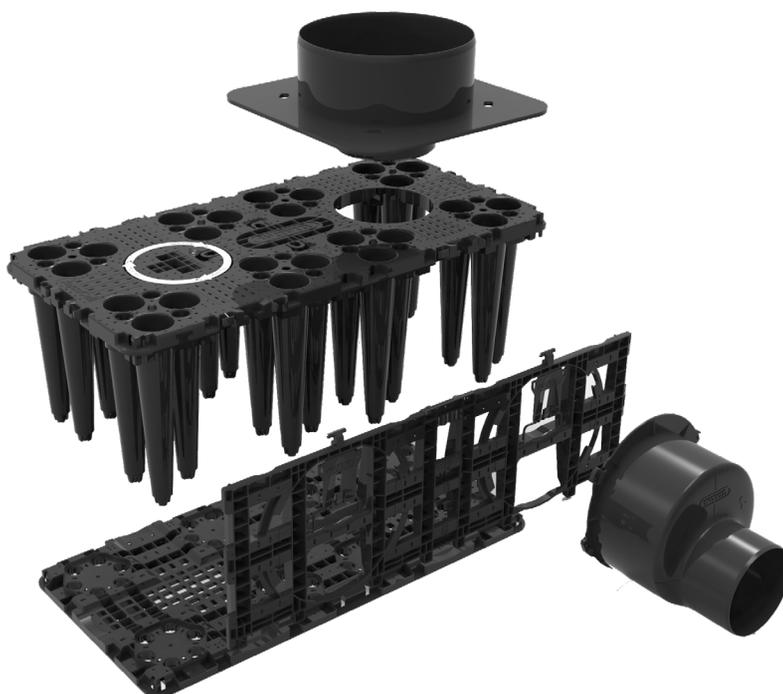
An Orbia business.

wavin

An Orbia business.

Aquacell 400

GESTIONE
ACQUE METEORICHE



Descrizione del sistema

Wavin AquaCell 400 è un sistema modulare progettato per l'infiltrazione, l'accumulo o la ritenzione delle acque meteoriche captate mediante drenaggio superficiale o sulla copertura degli edifici. Può essere utilizzato in molteplici situazioni quali: aree paesaggistiche, residenziali, parcheggi, strade, aree commerciali e industriali. Grazie al suo design modulare, Wavin AquaCell 400 è facile da installare e può essere configurato sia verticalmente che orizzontalmente per adattarsi a una vasta gamma di vincoli di progetto. L'elevata resistenza e la stabilità sono il risultato della progettazione di una solida struttura che conferisce un'incredibile capacità di carico unita alla leggerezza dei moduli. La versatilità del sistema AquaCell 400 permette una duplice configurazione: modulo singolo o doppio sovrapposto, per sostenere carichi generati da traffico pesante.

Impiego

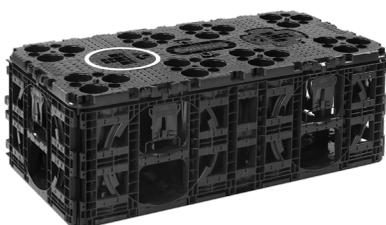
- ⊕ Wavin AquaCell 400 è impilabile e sovrapponibile, in questo modo è possibile ottimizzare i costi di trasporto e ridurre le emissioni, inoltre occupa un minimo spazio all'interno del cantiere e può essere movimentato anche manualmente. E' realizzato al 100% con materiali riciclati e riciclabili ed è una soluzione più sostenibile rispetto ai sistemi di infiltrazione e laminazione tradizionali.
- ⊕ La struttura rinforzata conferisce grande robustezza e leggerezza. Le unità sono dotate di maniglie integrate per velocizzare l'installazione e ridurre notevolmente i tempi di costruzione del bacino. Una vasta gamma di componenti e accessori, consente inoltre una connettività rapida e facile con la fognatura e con i sistemi di drenaggio sifonico che possono sversare all'interno del bacino l'acqua piovana per poterla riutilizzare. Numerosi connettori consentono di realizzare ispezioni in superficie per un agevole pulizia e manutenzione.



Caratteristiche tecniche

Proprietà	Unità di misura	Valore	
Volume lordo (senza base)	l	306 (288)	
Capacità netta	%	94-96	
Peso unità principale	Kg	11	
Connessioni tubazioni	mm	160-315	
Volume per bilico	m ³	<323	
Configurazione		Standard	Extra strong
Ricoprimento senza carico da traffico	m	0,30 - 4,40	0,30 - 8,00
Ricoprimento con carico ruota pari a 1 tonnellata	m	0,30 - 4,40	0,30 - 8,00
Ricoprimento con carico ruota pari a 10 tonnellate (SLW60)	m	0,80 - 4,40	0,55 - 7,95
Accesso verticale	mm	Ø250	
Larghezza canale ispezione	mm	200	
Superficie ispezionabile	%	54	
Materiale		PP riciclato	
Colore		Nero	
Connettori		Integrati	
Certificazioni		EN17152 - 1	

Configurazioni



Modulo completo

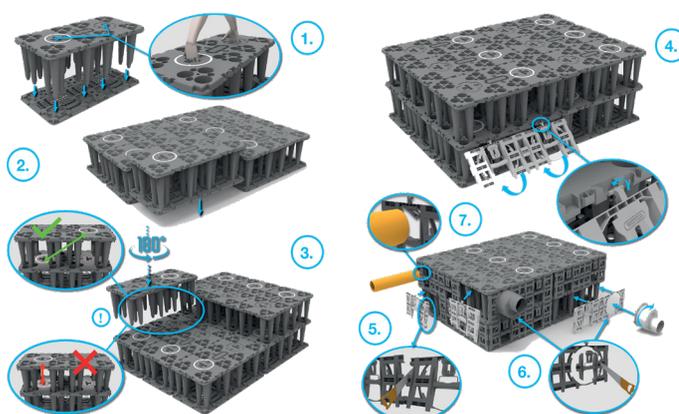


Standard



Extra strong

Istruzioni d'installazione



Velocità d'installazione



Un singolo operatore può realizzare autonomamente un volume minimo di 0,7 m³ al minuto senza l'ausilio di attrezzi



Codice	Descrizione
3088312	Aquacell 400 unità infiltrazione

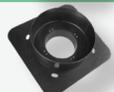
Codice	Descrizione
3090664	Aquacell 400 base standard

Codice	Descrizione
3084336	Aquacell 400 pannello laterale/frontale

Codice	Descrizione
3084337	Aquacell 400 connettore orizzontale Ø315-200



Accessori

	Codice	Descrizione	Dimensione (mm)
	3085857	Aquacell 400 connettore verticale Ø315	Ø ext. 315
	4067546	Aquacell 400 connettore verticale Ø425	Ø ext. 425

Testo di capitolato

Fornitura di modulo Aquacell prodotto da Wavin composto da unità principale dotata di 24 colonne coniche autoportanti e impilabili da connettere alla base ad elevata portata mediante incastro rapido pre-sagomato, pannelli laterali e frontali ad incastro con predisposizione per connessione a differenti tubature, realizzato in polipropilene riciclato di colore nero per installazioni interrato quali bacini di accumulo, stoccaggio, ritenzione, laminazione e dispersione. Il modulo completo Aquacell ha una capacità di accumulo del 96% pari a 306 litri e presenta una carrabilità di livello/classe SLW60 (mezzi pesanti con carico totale 600 kN, carico per ruota 100 kN) con un ricoprimento minimo di terreno pari a 0,8 m. Il sistema Aquacell può essere installato in configurazione standard utilizzando un'unità principale con la rispettiva base, oppure extra strong mediante unione speculare di due unità base aumentando la resistenza al carico. I moduli Aquacell hanno un canale centrale a doppia croce di larghezza 200mm e offre

una superficie di accesso del 54% permettendo sia l'ingresso laterale che verticale di telecamere, sonde a pressione e robot per la pulizia e manutenzione. L'ampia superficie libera consente un'efficace pulizia delle pareti perimetrali, l'inserimento di sonde e robot dall'alto attraverso un foro, nonché il loro spostamento in 4 direzioni all'interno dell'intero invaso. Il modulo è dotato di doppia maniglia per la movimentazione mediante singolo operatore e connettori specifici per tubature con sistema di collegamento rapido. Le aperture e le connessioni sui pannelli sono pre-sagomate per agevolarne la rimozione e i pannelli laterali sono ad aggancio rapido. I moduli sono impilabili per ottimizzare il volume durante il trasporto e, per il montaggio in cantiere, sovrapponibili in maniera alternata mediante l'indicatore circolare sulla superficie superiore dell'unità. Posa in opera dei moduli e collegamenti idraulici devono realizzarsi in base alle prescrizioni progettuali e del costruttore



Avvertenze di installazione delle membrane

Le caratteristiche delle membrane da utilizzare per bacini di infiltrazione, laminazione e accumulo, devono rispettare le vigenti regolamentazioni locali. La resistenza alla trazione e alla perforazione, nonché il livello di permeabilità devono essere calcolate in base alla configurazione del bacino e alle caratteristiche del terreno nel quale è interrato. Le indicazioni fornite di seguito sono indicative e potrebbero essere soggette a revisione secondo le normative vigenti.

GEOTESSUTO PER INFILTRAZIONE

Geotessile non tessuto 100% polipropilene vergine alta tenacità, stabilizzato UV e presenta le seguenti caratteristiche:

- Peso: $\geq 200 \text{ gr/m}^2$ (EN ISO 9864)
- Permeabilità normale al piano $\geq 0,02 \text{ m/s}$ (EN ISO 11058)
- Diametro di filtrazione compreso tra $63 \mu\text{m}$ e $100 \mu\text{m}$ (EN ISO 12956)
- Resistenza alla trazione: $\geq 10 \text{ kN/m}$ (EN ISO 10319)
- Resistenza all'ossidazione: Previsione di durabilità minima di 100 anni in terreni con $4 < \text{pH} < 9$ e temperatura del terreno $< 25 \text{ }^\circ\text{C}$ (EN ISO 13438)

Per eseguire la corretta installazione, andrà posizionato sul letto di terreno precedentemente consolidato e ricalzato sulle facce laterali del bacino. Si completerà l'installazione ripiegandolo sulla faccia superiore del bacino, avendo cura di preservarne l'integrità strutturale.

Nota: le strisce di geotessuto devono sovrapporsi di almeno 50 cm per creare una superficie continua ed impedire l'accesso di terra e/o detriti.

GEOMEMBRANA PER ACCUMULO/LAMINAZIONE

L'utilizzo della geomembrana, realizzata in EPDM o HDPE con spessore compreso tra 1 e 2 mm, è previsto per la realizzazione di bacini di laminazione e/o attenuazione o accumulo. Caratteristiche minime della geomembrana:

- Resistenza alla perforazione dinamica: $\leq 20 \text{ mm}$ (EN ISO 13433)
- Resistenza al punzonamento statico CBR: 3,5 kN (EN 12236)
- Resistenza alla trazione: $\geq 20 \text{ kN/m}$ (EN ISO 10319)

Per mantenere l'integrità della geomembrana e proteggerla dal punzonamento, sarà necessario avvolgere il bacino realizzando i seguenti strati:

1. Primo strato protettivo in geotessuto
2. Secondo strato di geomembrana impermeabile termosaldabile
3. Terzo strato protettivo di geotessuto



Wavin è parte di Orbia, una comunità di aziende che lavorano insieme per affrontare alcune delle sfide più complesse del mondo. Siamo uniti da un obiettivo comune: To Advance Life Around the World.



2025 Wavin Italia S.p.A. | Via Boccalara, 24 | 45030 S. Maria Maddalena | Rovigo | Tel. +39 0425 758811 | www.wavin.it | info.it@wavin.com

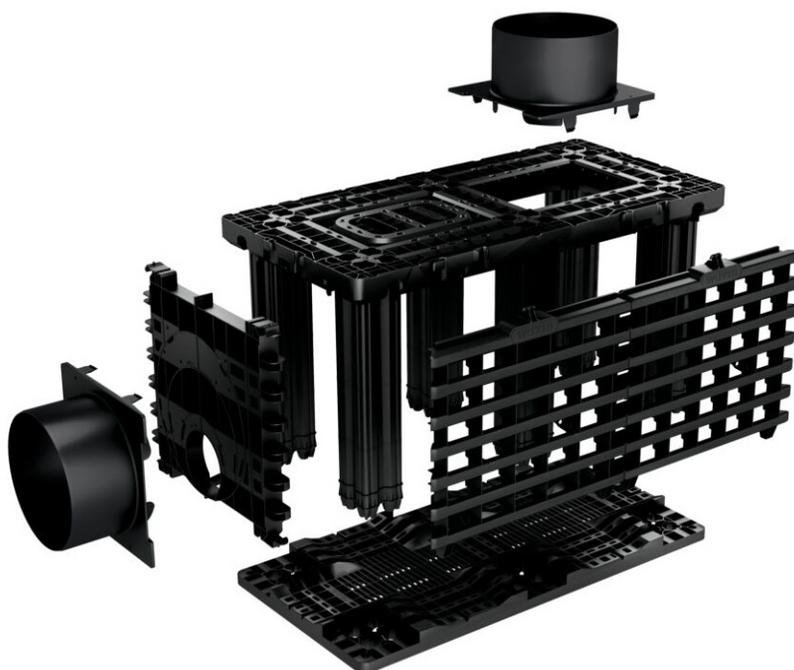
© 2025 Wavin Italia S.p.A. Wavin si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso. Grazie al continuo sviluppo dei prodotti possono essere apportati cambiamenti alle specifiche tecniche. L'installazione deve essere eseguita seguendo le istruzioni d'installazione

wavin

An Orbia business.

Q-Bic Plus LC

GESTIONE
ACQUE METEORICHE



Descrizione del sistema

Wavin Q-Bic Plus LC rappresenta un avanzamento nei sistemi modulari per la gestione dell'acqua piovana in termini di ritenzione, accumulo e infiltrazione. Ideato per affrontare varie sfide progettuali, utilizza componenti strutturati per offrire versatilità di impiego e dimensionamento unitamente ad un'incredibile resistenza al carico. I moduli Wavin Q-Bic Plus LC sono realizzati in polipropilene riciclato al 100%, ciò riduce al minimo le emissioni di CO2 sia durante il processo produttivo che nel trasporto. La resistenza e la leggerezza rendono il sistema Wavin Q-Bic Plus LC più sostenibile e semplice rispetto ai serbatoi di laminazione tradizionali. Le unità sono supportate da Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (EPD), che ne comprovano il ridotto impatto ambientale e supportano pratiche più sostenibili nel settore edile.

Impiego

- ⊕ Un aspetto chiave del sistema è la sua adattabilità a vari scenari costruttivi. Se un progetto richiede un bacino a più livelli o configurazioni specifiche come una struttura rettangolare, a forma di H, o L, il sistema Wavin Q-Bic Plus LC può essere adattato per allinearsi a ogni vincolo architettonico.
- ⊕ Il suo design ottimizza gli spazi disponibili, adattandosi a progetti di varie dimensioni e complessità. Il sistema offre variazioni di altezza da 0,6 a 3 metri, e tubi e condotti possono essere facilmente integrati e collegati in qualsiasi punto desiderato. Questa caratteristica si estende anche al posizionamento strategico delle aperture di ispezione, che possono essere situate quasi ovunque, migliorando l'efficienza della manutenzione e l'ispezionabilità del sistema.

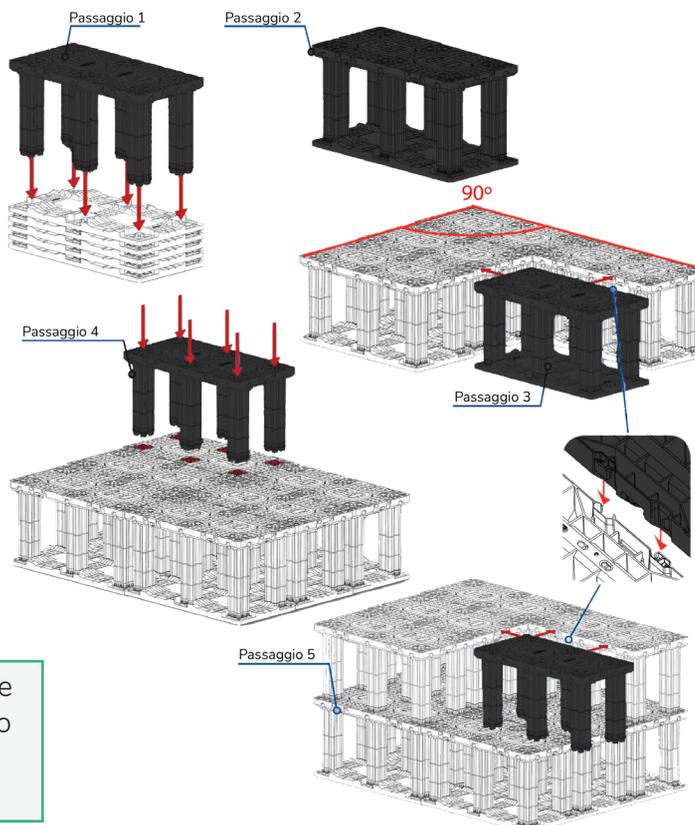


Caratteristiche tecniche

Proprietà	Unità di misura	Valore
Volume lordo (senza base)	l	454 (432)
Capacità netta	%	95/96
Peso unità principale	Kg	14
Piastra laterale (peso nominale)	Kg	3,3
Piastra di collegamento (peso nominale)	Kg	1,7
Piastra di base chiusa (peso nominale)	Kg	5,3
Connessioni tubazioni	mm	160-500
Collegamenti dell'albero	mm	315-600
Volume per bilico	m ³	<138
Ricoprimento con terreno senza carico da traffico*	m	0,3-4,7
Ricoprimento con terreno soggetto a carico ruota di 1 tonnellata*	m	0,3-4,6
Ricoprimento con terreno soggetto a carico ruota di 10 tonnellate* (SLW60)	m	0,5-4,5
Accesso verticale	mm	350x240
Larghezza canale ispezione	mm	370
Superficie ispezionabile	%	77
Materiale		PP riciclato
Colore		Nero
Connettori		Integrati
Certificazioni		EN17152

Nota: * Risultante dal calcolo basato sulla resistenza secondo EN17152-4 per sistemi monostrato con sabbia ben compattata, sistemi multistrato e/o altri tipi di terreno possono ridurre la finestra di applicazione; La norma EN 17152-4 è valida fino a 0,5 m, mentre per aree paesaggistiche e traffico leggero è possibile applicare 0,3 m. La categorizzazione dei mezzi pesanti ed il relativo carico si riferisce alla norma DIN 1072

Metodo d'installazione

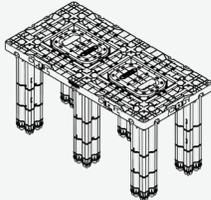
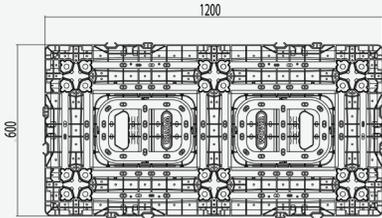
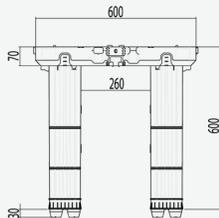
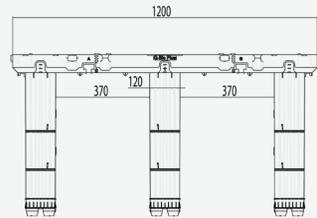


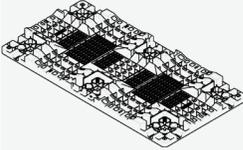
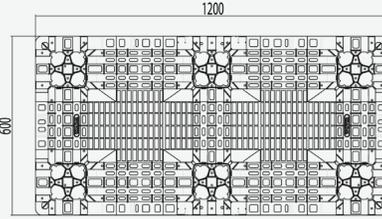
Velocità d'installazione

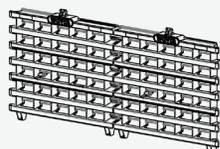
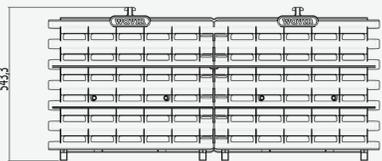


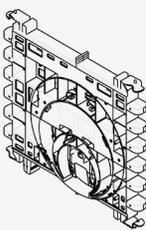
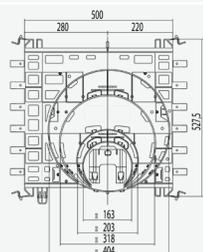
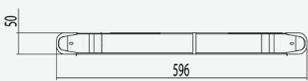
Un singolo operatore può realizzare autonomamente un volume minimo di 1 m³ al minuto senza l'ausilio di attrezzi



Codice	Descrizione
3094653	Q-Bic Plus unità infiltrazione
 	 

Codice	Descrizione
3094654	Q-Bic Plus LC base standard
 	 

Codice	Descrizione
3094655	Q-Bic Plus LC pannello laterale 1200x600
 	 

Codice	Descrizione
3094651	Q-Bic Plus LC pannello connettore orizzontale Ø160-400 aggancio rapido
 	 



Codice	Descrizione
3094652	Q-Bic Plus LC pannello connettore orizzontale Ø315-400 aggancio rapido

Codice	Descrizione
3095832	Q-Bic Plus LC connettore verticale/orizzontale Ø315

Accessori

	Codice	Descrizione	Dimensione (mm)
	3059738	Q-Bic Plus connettore orizzontale Ø400	Ø ext. 400 x 340
	3073997	Q-Bic Plus connettore orizzontale Ø500	Ø ext. 500 x 340
	3072618	Q-Bic Plus connettore verticale Ø425	Ø ext. 425 x 200
	3059742	Q-Bic Plus LC connettore verticale Ø600	Ø ext. 600 x 210
	3091568	Q-Bic Plus connettore verticale Ø600	Ø ext. 600 x 605
	3059741	Q-Bic Plus LC connettore verticale Ø425	Ø ext. 425 x 250
	3023813	Q-Bic Plus torretta ventilazione Ø315	Ø ext. 315 x 270



Testo di capitolato

Fornitura di modulo Q-bicPlus LC prodotto da Wavin composto da unità principale 1200x600xH600 mm dotata di 6 colonne autoportanti, smontabili e impilabili da connettere alla base ad elevata portata mediante incastro rapido pre-sagomato, pannelli laterali e frontali ad incastro con predisposizione per connessione a differenti tubature, realizzato in polipropilene riciclato di colore nero per installazioni interrato quali bacini di accumulo, stoccaggio, ritenzione, laminazione e dispersione o infiltrazione. Il modulo completo Q-bic Plus LC ha una capacità di accumulo del 96% pari a 432 litri e presenta una carrabilità di livello/classe SLW60 (mezzi pesanti con carico totale 600 kN, carico per ruota 100 kN) con un ricoprimento minimo di terreno pari a 0,5 m. I moduli Q-bic Plus LC hanno un canale centrale a doppia croce di larghezza 260mm e offre una superficie di accesso del 77% permettendo sia l'ingresso laterale che verticale di telecamere, sonde a pressione e robot

per la pulizia e manutenzione. L'ampia superficie libera consente un'efficace pulizia delle pareti perimetrali, l'inserimento di sonde e robot dall'alto attraverso un'apposito connettore bidirezionale di diametro variabile 425 – 600mm, nonché il loro spostamento in 4 direzioni all'interno dell'intero vaso. Il modulo è dotato di doppia maniglia per la movimentazione mediante singolo operatore e connettori specifici per tubature con sistema di collegamento rapido. Le aperture e le connessioni sui pannelli sono pre-sagomate per agevolarne la rimozione e i pannelli laterali sono ad aggancio rapido. I moduli sono impilabili per ottimizzare il volume durante il trasporto e, per il montaggio in cantiere, sovrapponibili in maniera solidale grazie all'aggancio rapido che non necessita di elementi di fissaggio addizionali. Posa in opera dei moduli e collegamenti idraulici devono realizzarsi in base alle prescrizioni progettuali e del costruttore.

Avvertenze di installazione delle membrane

Le caratteristiche delle membrane da utilizzare per bacini di infiltrazione, laminazione e accumulo, devono rispettare le vigenti regolamentazioni locali. La resistenza alla trazione e alla perforazione, nonché il livello di permeabilità devono essere calcolate in base alla configurazione del bacino e alle caratteristiche del terreno nel quale è interrato. Le indicazioni fornite di seguito sono indicative e potrebbero essere soggette a revisione secondo le normative vigenti.

GEOTESSUTO PER INFILTRAZIONE

Geotessile non tessuto 100% polipropilene vergine alta tenacità, stabilizzato UV e presenta le seguenti caratteristiche:

- Peso: $\geq 200 \text{ gr/m}^2$ (EN ISO 9864)
- Permeabilità normale al piano $\geq 0,02 \text{ m/s}$ (EN ISO 11058)
- Diametro di filtrazione compreso tra $63 \mu\text{m}$ e $100 \mu\text{m}$ (EN ISO 12956)
- Resistenza alla trazione: $\geq 10 \text{ kN/m}$ (EN ISO 10319)
- Resistenza all'ossidazione: Previsione di durabilità minima di 100 anni in terreni con $4 < \text{pH} < 9$ e temperatura del terreno $< 25 \text{ }^\circ\text{C}$ (EN ISO 13438)

Per eseguire la corretta installazione, andrà posizionato sul letto di terreno precedentemente consolidato e rinzalzato sulle facce laterali del bacino. Si completerà l'installazione ripiegandolo sulla faccia superiore del bacino, avendo cura di preservarne l'integrità strutturale.

Nota: le strisce di geotessuto devono sovrapporsi di almeno 50 cm per creare una superficie continua ed impedire l'accesso di terra e/o detriti.

GEOMEMBRANA PER ACCUMULO/LAMINAZIONE

L'utilizzo della geomembrana, realizzata in EPDM o HDPE con spessore compreso tra 1 e 2 mm, è previsto per la realizzazione di bacini di laminazione e/o attenuazione o accumulo. Caratteristiche minime della geomembrana:

- Resistenza alla perforazione dinamica: $\leq 20 \text{ mm}$ (EN ISO 13433)
- Resistenza al punzonamento statico CBR: 3,5 kN (EN 12236)
- Resistenza alla trazione: $\geq 20 \text{ kN/m}$ (EN ISO 10319)

Per mantenere l'integrità della geomembrana e proteggerla dal punzonamento, sarà necessario avvolgere il bacino realizzando i seguenti strati:

1. Primo strato protettivo in geotessuto
2. Secondo strato di geomembrana impermeabile termosaldabile
3. Terzo strato protettivo di geotessuto



Wavin è parte di Orbia, una comunità di aziende che lavorano insieme per affrontare alcune delle sfide più complesse del mondo. Siamo uniti da un obiettivo comune: To Advance Life Around the World.



2025 Wavin Italia S.p.A. | Via Boccalara, 24 | 45030 S. Maria Maddalena | Rovigo | Tel. +39 0425 758811 | www.wavin.it | info.it@wavin.com

© 2025 Wavin Italia S.p.A. Wavin si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso. Grazie al continuo sviluppo dei prodotti possono essere apportati cambiamenti alle specifiche tecniche. L'installazione deve essere eseguita seguendo le istruzioni d'installazione

Scopri la nostra gamma prodotti su wavin.it

- Sistemi di Adduzione acqua e gas
- Sistemi di Scarico acque reflue
- Climatizzazione Radiante
- Ventilazione Meccanica Controllata
- Gestione acque meteoriche
- Controlli



wavin

orbis 

Wavin è parte di Orbia, una comunità di aziende che lavorano insieme per affrontare alcune delle sfide più complesse del mondo.

Siamo uniti da un obiettivo comune:
To Advance Life Around the World.

2025 Wavin Italia S.p.A. | Via Boccalara, 24 | 45030 S. Maria Maddalena | Rovigo | Tel. +39 0425 758811 | www.wavin.it | info.it@wavin.com

Wavin opera un programma di continuo sviluppo dei propri prodotti e si riserva quindi il diritto di modificare o correggere le specifiche dei propri prodotti senza alcun preavviso.

Tutte le informazioni contenute in questa pubblicazione sono fornite in buona fede e ritenute corrette al momento della stampa.

Tuttavia, nessuna responsabilità può essere accettata per eventuali errori, omissioni o errate considerazioni.

© 2025 Wavin Italia S.p.A. Wavin si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso. Grazie al continuo sviluppo dei prodotti possono essere apportati cambiamenti alle specifiche tecniche. L'installazione deve essere eseguita seguendo le istruzioni d'installazione.

RAEE IT21040000012913 - Registro Pile e Accumulatori IT21040P00006936