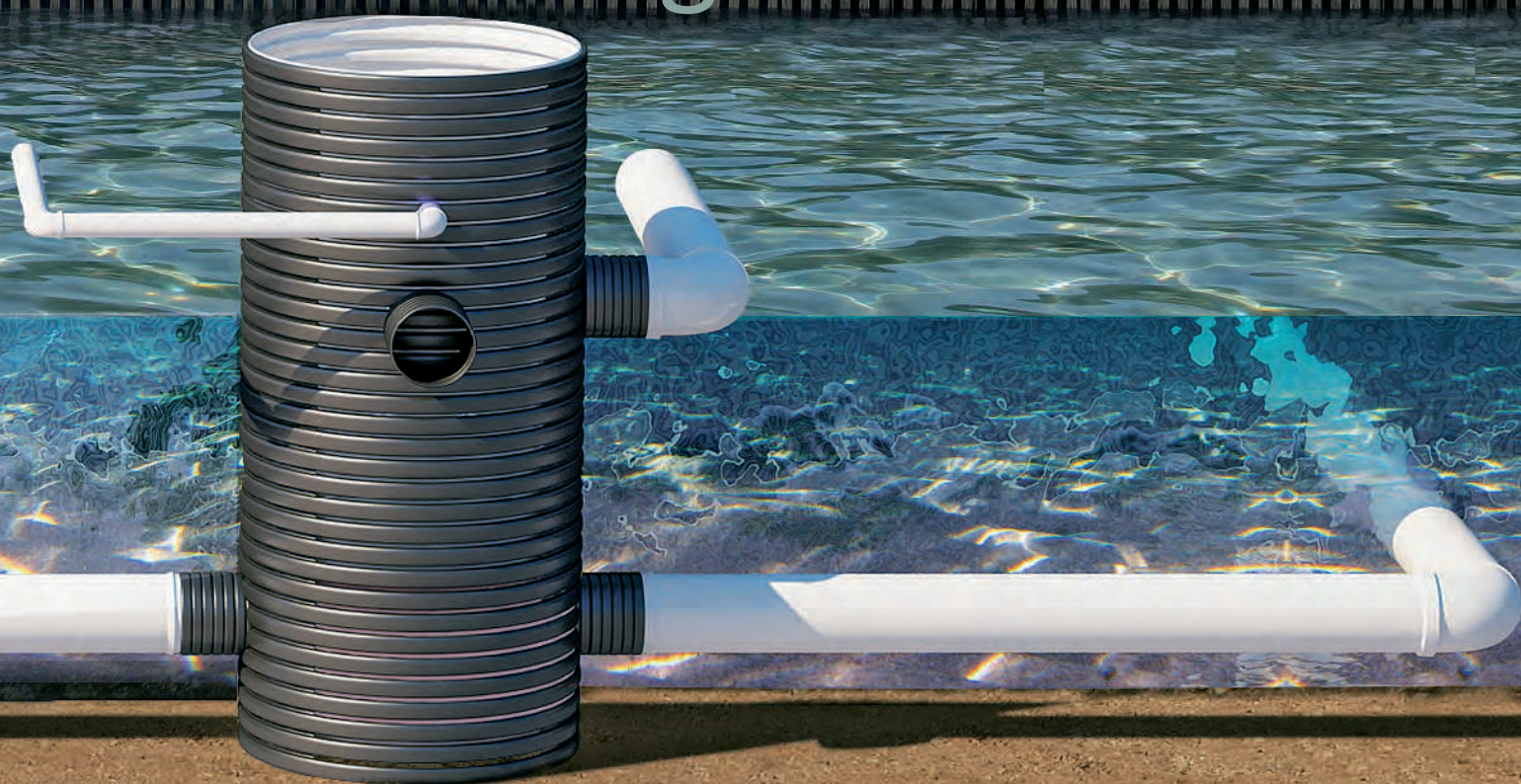


Cisterne interrante

≈ ecotanking



IMPERMEATM
tecnologia ambientale



ECODE
ECOLOGY

Prodotto e ambiente in armonia

Caratteristiche ambientali del telo IMPERMEA EPDM elastoseal

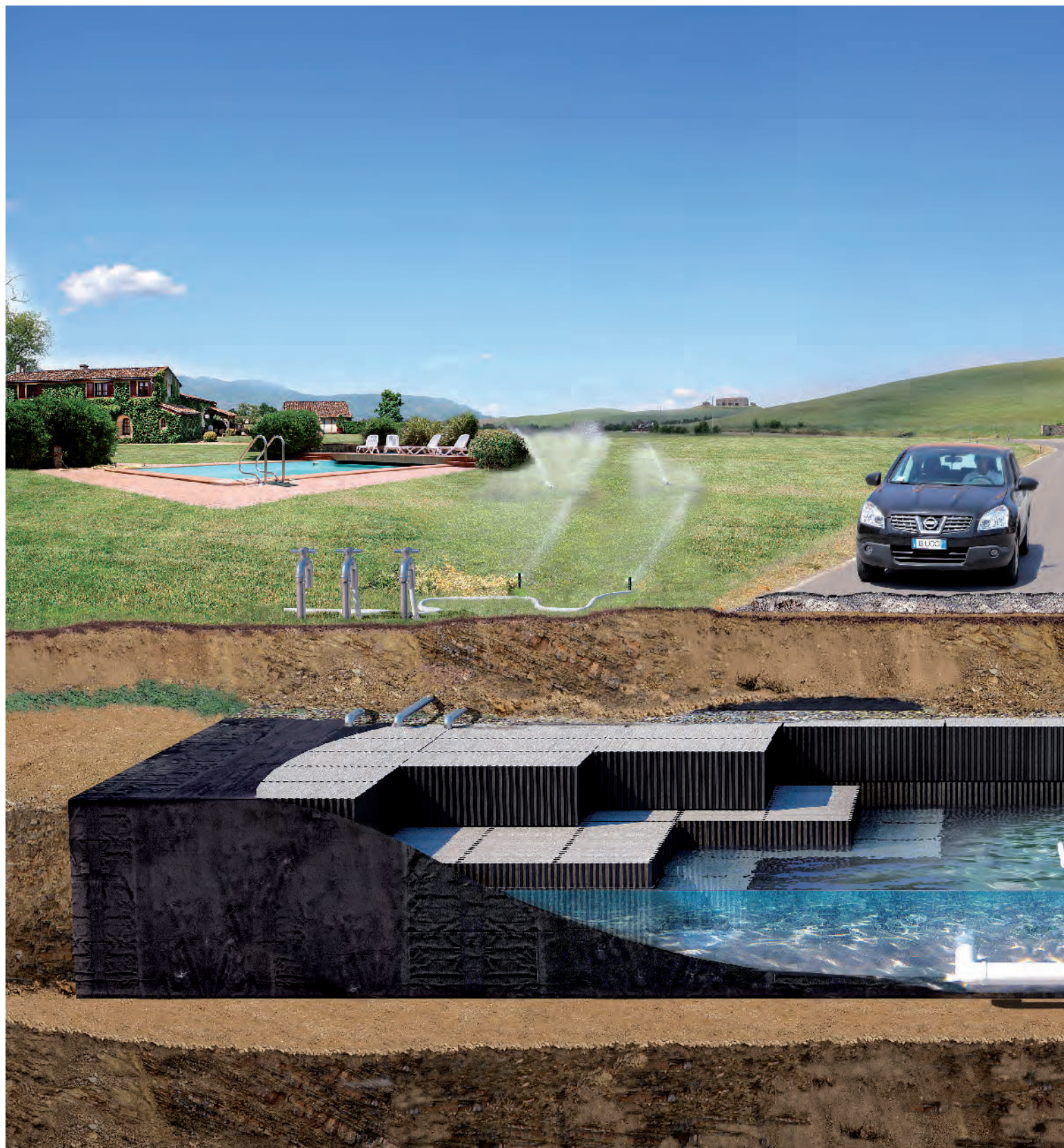
Le impermeabilizzazioni IMPERMEA EPDM elastoseal sono chimicamente stabili, non contengono additivi inquinanti e non rilasciano sostanze nocive, consentendo la vita a flora e fauna ittica. Inoltre, l'EPDM è indicato da **Greenpeace** come alternativa alla plastica in PVC. **WWF** Italia impiega i nostri teli in EPDM per ripristinare le zone umide all'interno delle proprie Oasi. L'EPDM è classificato in categoria ambientale 1a da **NIBE** (Nederlands Istitut voor Bouwbiologie en Ecologie), che certifica anche la nostra membrana IMPERMEA EPDM elastoseal come idonea alle costruzioni sostenibili (**DUBO**). La lunga durata di vita fa sì, che ci sia un consumo minimo di energia e di risorse. Le nostre membrane in caucciù sono completamente riciclabili, rispettando quindi le esigenze dell'ambiente e sono munite della "dichiarazione ambientale prodotto **EPD**". Le Geomembrane IMPERMEA EPDM elastoseal sono marchiate **CE** EN 13361.

IMPERMEA EPDM elastoseal, spessore 1.50 mm

Dal connubio tra IMPERMEA ed ECODE la nascita delle Cisterne Ecotanking

cisterne interrate
≈ ecotanking

Dagli esperti in impermeabilizzazioni in caucciù EPDM quale è IMPERMEA tecnologia ambientale e dalla competenza di ECODE divisione ecologica, azienda qualificata nel settore ecologico e del trattamento delle acque, nasce una partnership e arriva sul mercato la Cisterna *Ecotanking*. Una tecnologia innovativa che consente lo stoccaggio idrico e la regimazione delle acque, non risultando invasiva dal punto di vista ambientale; i materiali di cui è composta non inquinano l'ambiente, poiché sia IMPERMEA EPDM elastoseal che il Polipropilene sono impiegati anche per la bioedilizia.



I vantaggi di una Cisterna Ecotanking

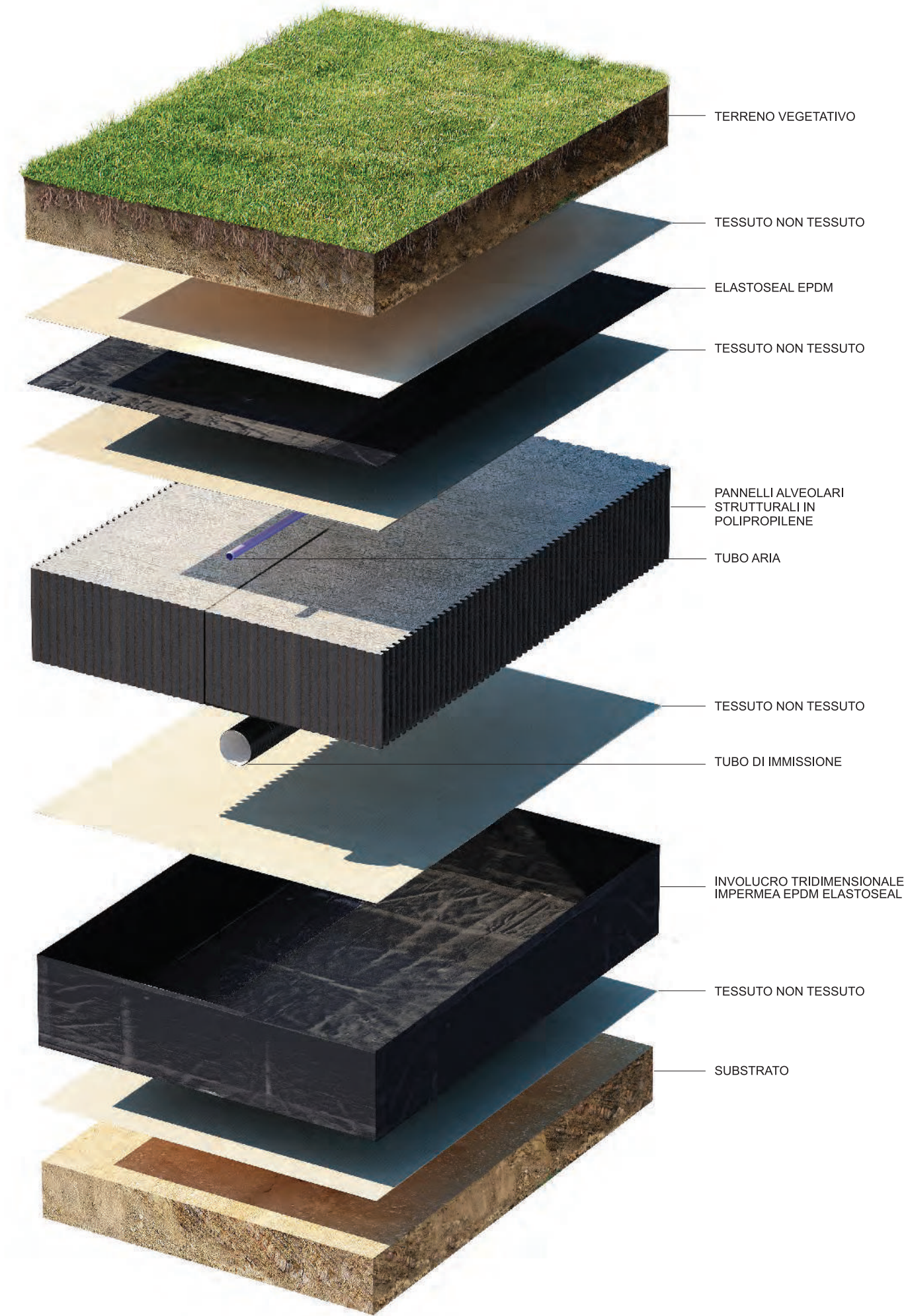
La cisterna interrata *Ecotanking* offre molti vantaggi rispetto ad altre soluzioni; tra i più importanti è la grande versatilità nella modulazione, infatti può essere costruita in varie forme e con dimensioni infinite e per realizzarla non serve cemento. E' una struttura leggera, è semplice nell'assemblaggio ed ha tempi di realizzazione ridotti, consentendo inoltre un grosso vantaggio sul prezzo.

Proprietà tecniche

Una Cisterna *Ecotanking*, possiede proprietà carrabili molto importanti, infatti, è possibile posizionarla sotto ad un parcheggio, una strada, oppure al di sotto di un campo coltivato sfruttando comodamente quelle zone adibite allo stoccaggio idrico. La loro costruzione modulare, consente una facile rimozione anche dopo molto tempo.



Sezione Cisterna Ecotanking



Fasi costruttive di una Cisterna Ecotanking

Economica e veloce, si adatta facilmente grazie alla sua modularità



Posizionamento della base in EPDM

Dopo aver posato uno strato di regolarizzazione in tessuto non tessuto, viene posizionato il telo tridimensionale IMPERMEA EPDM elastoseal.

Posizionamento dei pannelli in Polipropilene

Successivamente vengono posizionati i pannelli modulari alveolari in polipropilene per formare la struttura della cisterna.



Posizionamento dei tubi di entrata e uscita

Una volta iniziata la disposizione dei pannelli, vengono installati i tubi di entrata e uscita dei liquidi.



Chiusura della cisterna

La Cisterna, viene chiusa con un telo IMPERMEA EPDM elastoseal, termosaldandolo al telo tridimensionale già posizionato.



Giunzione della copertura e rinterro

La Cisterna Ecotanking viene protetta da un tessuto non tessuto e in caso di terreno pietroso, anche da una successiva membrana bugnata in Polietilene ad Alta Densità ed è pronta per essere interrata.



Varie tipologie di installazione



Vasca di stoccaggio

Per recuperare le piogge invernali e usufruirne durante i periodi di siccità, evitando l'evaporazione e mantenendo una superficie da poter utilizzare.



Vasca di laminazione

Per facilitare lo smaltimento fognario e ridurre la possibilità di allagamenti.



Vasca per la depurazione delle acque di prima pioggia

Per depurare le acque di prima pioggia da grassi e altre sostanze inquinanti.

Principali elementi costruttivi



Caratteristiche della struttura alveolare in polipropilene

Questi speciali pannelli alveolari in polipropilene hanno una struttura a nido d'ape e possono essere sovrapposti fino a 5 livelli. La resistenza a compressione è uno dei punti di forza di questo prodotto, infatti sopporta carichi fino a 60 ton/m².

I pannelli sono composti da: Polipropilene Alveolare a celle esagonali, composte da: tessuto non tessuto in poliestere che funge da supporto per la laminazione.

Caratteristiche dell'involucro in Elastoseal EPDM

Per qualsiasi tipo di contenimento le membrane in caucciù EPDM costituiscono un'impermeabilizzazione che dura per decenni.

Il caucciù EPDM rimane inalterato nelle più svariate condizioni ambientali e non rilascia sostanze chimiche dannose per flora, fauna ed ecosistemi. Inoltre è resistente alle radici e ai microrganismi. Le geomembrane in EPDM sono utilizzate da più di 50 anni e hanno la storia più lunga di tutte le geomembrane. Test d'invecchiamento effettuati su campioni prelevati da installazioni esposte, stimano un'aspettativa di vita che supera ampiamente i 200 anni.



Caratteristiche del disoleatore

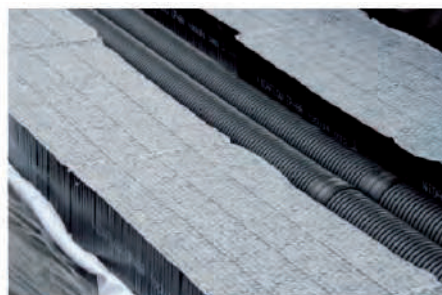
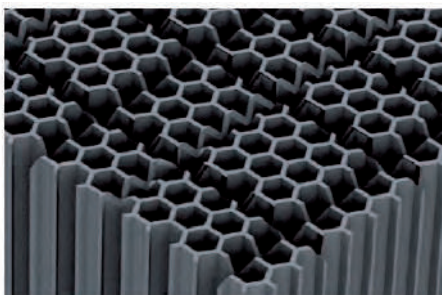
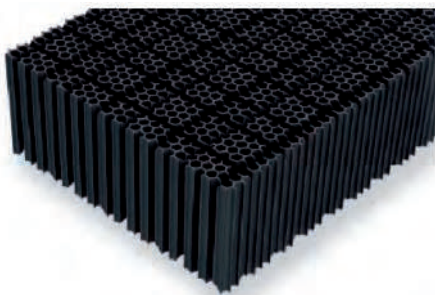
La serie Ecode 075 E nasce come processo di filtrazione per l'abbattimento della concentrazione degli idrocarburi nelle acque reflue e di lavaggio.

Il filtro di coalescenza permette di separare le sostanze oleose e gli idrocarburi in genere, dall'acqua.

In particolare, attraverso la sezione alveolare del filtro di polipropilene gli oli aderiscono alle pareti, formando all'uscita del filtro, opportunamente inclinato, una goccia di dimensioni tali da garantire una velocità di risalita maggiore della velocità di suzione dell'acqua pulita, che avviene nel punto più basso della macchina.

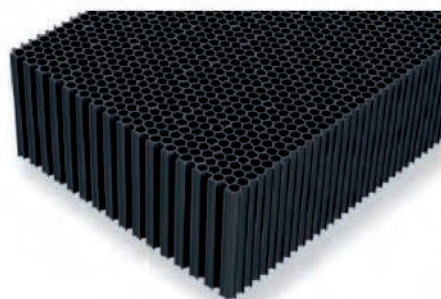


Dati tecnici dei pannelli strutturali alveolari in polipropilene



DESCRIZIONE PRODOTTO					
Dimensioni	2400 x 1200 mm (scanalato)				
Composizione	Nido d'ape in polipropilene estruso				
Spessore	520 mm				
Dimensioni alveoli	50 mm				
Rapporto vuoti	95%				
Densità apparente (ISO 845)	300: 35kg/m ²	400: 40kg/m ²	500: 44kg/m ²	600: 49kg/m ²	

CARATTERISTICHE MECCANICHE					
PROPRIETÀ	METODO DI TEST	EP 300	EP 400	EP 500	EP 600
Applicazioni		Area verde	Area verde - strada	Area verde - strada	Area verde - strada piattaforme logistiche
Resistenza alla compressione -20°C	ISO 844	300 kPa	400 kPa	500 kPa	600 kPa
Resistenza di compressione verticale (300x400x520mm)	Guida SAUL	250 kPa	300 kPa	400 kPa	500 kPa
Resistenza di compressione laterale		10 kPa	15 kPa	15 kPa	20 kPa
Volume di stoccaggio acqua senza substrato		1422 l	1422 l	1422 l	1422 l
Angolo di frizione blocco su blocco	Guida SAUL	24°	24°	24°	24°
Altezza minima argine	Guida SAUL	30 cm	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta
Altezza massima argine	Guida SAUL	1.20 m	1.80 m	2.50 m	3.50 m
Resistenza termica (spess. 50 mm)		0.3m ² C/W	0.3m ² C/W	0.3m ² C/W	0.3m ² C/W
Resistenza agli agenti chimici	Eccellente resistenza all'acqua e alla maggior parte di acidi, basi e soluzioni saline				



DESCRIZIONE PRODOTTO					
Dimensioni	2400 x 1200 mm				
Composizione	Nido d'ape in polipropilene estruso				
Spessore	120 - 520 mm				
Dimensioni alveoli	50 mm				
Rapporto vuoti	95%				
Densità apparente (ISO 845)	300: 32kg/m ²	400: 35kg/m ²	500: 40kg/m ²	600: 44kg/m ²	

CARATTERISTICHE MECCANICHE					
PROPRIETÀ	METODO DI TEST	EP 300	EP 400	EP 500	EP 600
Applicazioni		Area verde	Area verde - strada	Area verde - strada	Area verde - strada piattaforme logistiche
Resistenza alla compressione -20°C	ISO 844	300 kPa	400 kPa	500 kPa	600 kPa
Resistenza di compressione verticale (300x400x520mm)	Guida SAUL	250 kPa	300 kPa	400 kPa	500 kPa
Resistenza di compressione laterale		10 kPa	15 kPa	15 kPa	20 kPa
Volume di stoccaggio acqua senza substrato		1422 l	1422 l	1422 l	1422 l
Angolo di frizione blocco su blocco	Guida SAUL	24°	24°	24°	24°
Altezza minima argine	Guida SAUL	30 cm	Su richiesta	Su richiesta	Su richiesta
Altezza massima argine	Guida SAUL	1.20 m	1.80 m	2.50 m	3.50 m
Resistenza termica (spess. 50 mm)		0.3m ² C/W	0.3m ² C/W	0.3m ² C/W	0.3m ² C/W
Resistenza agli agenti chimici	Eccellente resistenza all'acqua e alla maggior parte di acidi, basi e soluzioni saline				

Dichiarazione di longevità del produttore dell'involucro in EPDM

Con la presente confermiamo che l'aspettativa di vita delle nostre membrane EPDM, usate come membrane impermeabili per tetti, fondamenta e geomembrana oppure come barriera all'umidità e all'aria in facciate, supera i 30 anni in tutte le zone climatiche del mondo.

La performance e la longevità delle nostre membrane sono state testate in una varietà di installazioni in tutto il mondo, per decenni.

I nostri prodotti Prelasti, Elastoseal, Cladseal e Superseal sono tutti elastomeri basati sul polimero EPDM, conferendo al prodotto delle proprietà uniche come: l'elasticità, la flessibilità e la resistenza ai raggi UV e queste proprietà rimangono effettivamente invariate in un periodo di 30 anni, senza presentare ritiri, fusioni, indurimenti o rotture, e l'aspettativa di vita come barriera impermeabile in un edificio o una costruzione geotecnica supera i 50 anni.

La presente dichiarazione si basa su una relazione tecnica "Bericht Nr. 37236-II, Lebensdauerprognose für EPDM-Dachbahnen" rilasciata dall'Istituto di ricerca SKZ-TeCona GmbH, Würzburg, Germania, che può essere fornita su richiesta. Questa ricerca dimostra che la membrana di SealEco, avrà un allungamento oltre il 150% dopo 50-100 anni di esercizio.

In applicazioni dove la membrana è coperta da terra, cemento o acqua, il processo di invecchiamento è ritardato significativamente. Stimiamo che una membrana completamente coperta perderà le sue proprietà fisiche in un periodo di quattro volte più lungo di una membrana esposta.

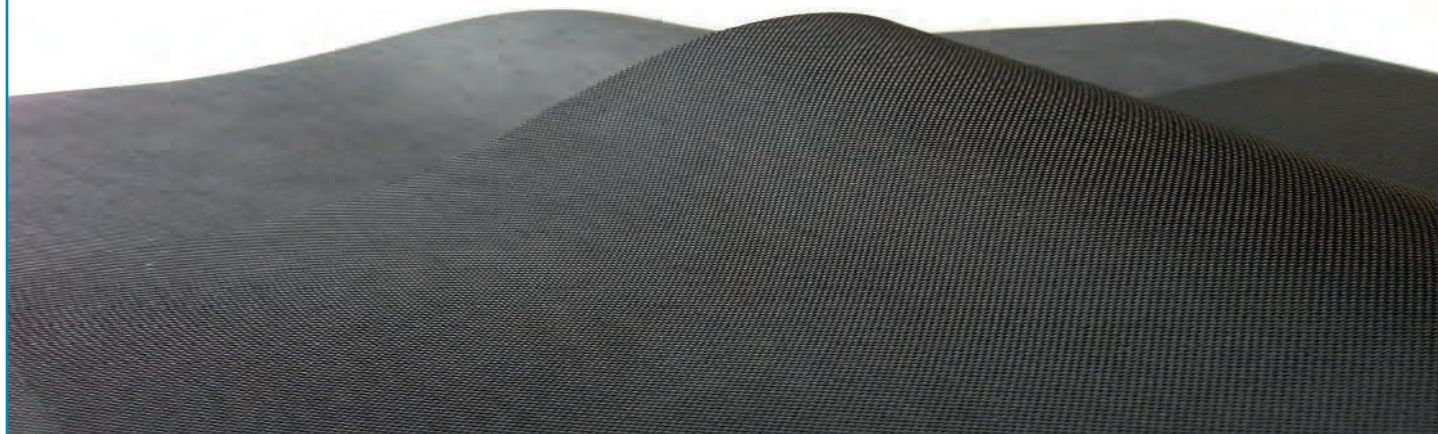
Le membrane di SealEco sono inoltre chimicamente stabili e non contengono additivi che potrebbero influenzare la flora e la fauna. La membrana non emette alcuna sostanza chimica e l'acqua in costante contatto con la membrana non è contaminata in nessun modo.

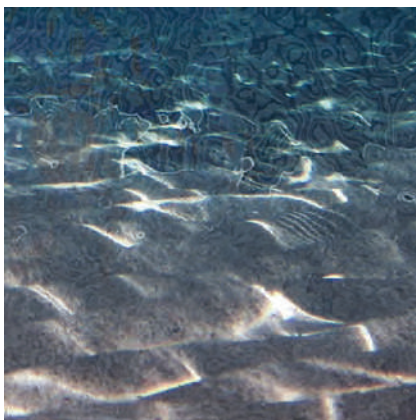
IMPERMEA EPDM elastoseal Geomembrana (Dati tecnici)

EN 13361 Con funzione barriera - Caratteristiche richieste per l'impiego nella costruzione di bacini o dighe.

Caratteristiche	Metodo di test	Unità	Valore
Permeabilità ai liquidi	FN 14150	m ³ /(m ² *day)	< 10 ⁻⁶
Resistenza alla trazione	EN ISO 527-3	MPa	9.0
Allungamento	EN ISO 527 3	%	300
Punzonamento statico	EN ISO 12236	kN	0.75
Resist. agli agenti atmosferici / raggi UV	CN 12224	%	Δ < 25
Resistenza ai microrganismi	EN 12225	%	Δ < 25
Ossidazione	EN 14575	%	Δ < 25
Fessurazione da sollecitazione ambientale	EN 14576	-	NPD ¹
Resistenza alla percolazione, proprietà	FN 14415	%	Δ < 2
Resistenza alla percolazione, massa	EN 14415	%	Δ < 2

¹ NPD = Risultato non determinato





www.ecodeitalia.com

ECODE s.r.l. divisione ecologica
Via XXV Aprile 5 - 26823 Castiglione d'Adda (LO)
Tel. 0377 90 06 20 - Fax. 0377 90 07 05
info@ecodeitalia.com www.ecodeitalia.com

IMPERMEATM
tecnologia ambientale

www.impermea.it

IMPERMEA s.r.l. Tecnologia Ambientale
Via Salaiola 50/16 - 56030 La Rosa - Terricciola (PI)
Tel. 0587 64 80 44 - Fax. 0587 63 51 35
info@impermea.it www.impermea.it