



TECNOLOGIE E SOLUZIONI



DRAINAGE DIVISION

Conoscenza, competenza, sviluppo. Nata dall'esperienza pluriennale di un team di professionisti, Refill-Tech Solutions è leader nella trasformazione delle materie plastiche per il trattamento dell'aria e dell'acqua. Partner ideale per le Aziende che realizzano impianti nei settori Energia - Ambiente e che vogliono migliorarne il rendimento con l'eccellenza di un design perfettamente sviluppato per la massima efficienza.

Oltre alla vasta gamma di prodotti a catalogo Refill-Tech Solutions è in grado di realizzare modelli su misura, nuove soluzioni tecniche e prototipi in esclusiva, realizzati attraverso termoformatura, stampaggio a iniezione ed estrusione.

Il know-how sviluppato nelle differenti tecnologie di lavorazione e assemblaggio delle materie plastiche, l'affidabilità del supporto tecnico, le soluzioni mirate per funzionalità ed economicità sono determinanti per la superiore funzionalità dei prodotti Solutions nelle più diffuse applicazioni per il drenaggio sostenibile, quali il recupero, l'infiltrazione e la laminazione delle acque meteoriche, volti a contrastare l'aumento indiscriminato dell'impermeabilizzazione sempre crescente delle aree urbane, riequilibrando il ciclo naturale idrologico e alleggerendo il sistema fognario.

La Drainage Division della Refill-Tech Solutions garantisce i più alti standard internazionali di funzionamento, sicurezza e sostenibilità ai propri prodotti creando le migliori condizioni per consolidare l'imprenditorialità dei propri clienti in tutto il mondo, dove molte nazioni sono già sensibili alla gestione della risorsa idrica e alla filosofia dell'utilizzo dell'acqua meteorica come fonte rinnovabile e sostenibile.



INFILTRAZIONE E LAMINAZIONE



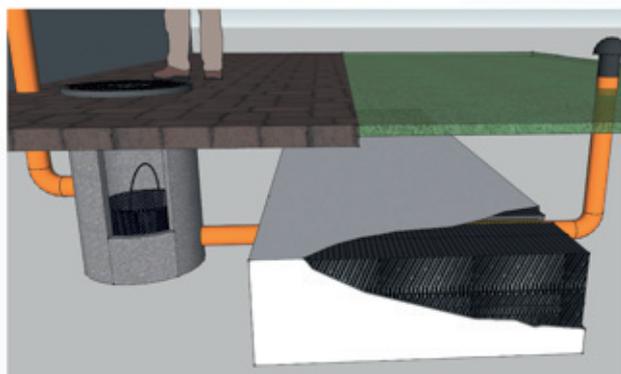
Le tipologie costruttive dei dispositivi urbani di drenaggio si dividono in infiltrazione diretta e infiltrazione con stoccaggio, ovvero laminazione: la prima ha il compito di disperdere le acque meteoriche direttamente alla fonte negli strati superficiali del sottosuolo, mentre la seconda ha funzione di temporaneo invaso per il rilascio graduale nei sistemi recettori a valle.

La distribuzione dei fluidi viene garantita in maniera uniforme da tubazioni fenestrate posizionate in trincee riempite con materiale drenante che consentono ispezionabilità e pulizia.

CONDIZIONI DI INFILTRAZIONE

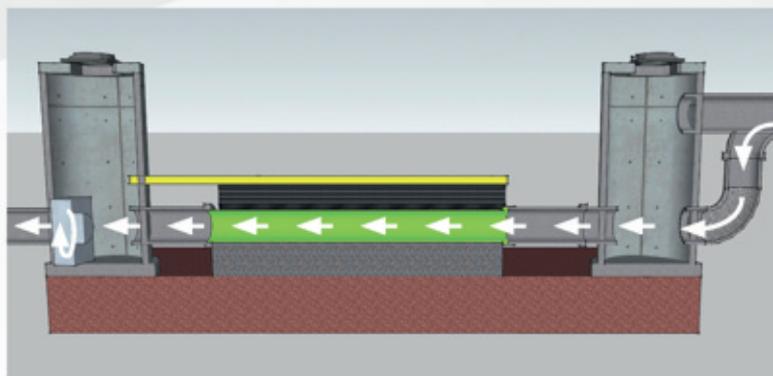
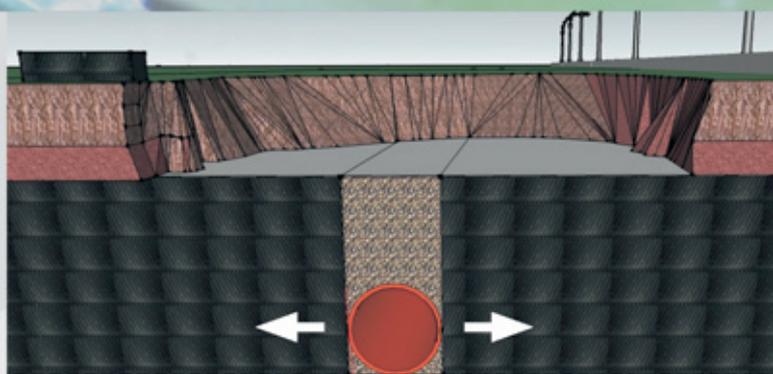
Variano in funzione della presenza di disposizioni regionali o locali che limitino l'utilizzo dei sistemi di infiltrazione alle sole acque di seconda pioggia o a quelle raccolte dai tetti, ovvero impongano il divieto di scarico in zone di tutela dell'acqua potabile e siti inquinati. Dipendono inoltre dalla permeabilità del terreno e dal rispetto delle distanze di sicurezza. Qualora venisse completamente avvolto da una geomembrana e fosse integrato da un regolatore di scarico nel pozzetto a valle, il sistema fungerebbe da laminazione pura.

Inoltre, se la quantità di flusso dovesse essere superiore al limite imposto dalle leggi locali esso sarà controllato attraverso un regolatore di flusso, per consentire il rilascio lento e graduale dell'acqua. Il sistema è integrabile con ulteriori applicazioni per il trattamento delle acque, quali filtri di sedimentazione, vasche di prima pioggia, disoleatura o fitodepurazione.



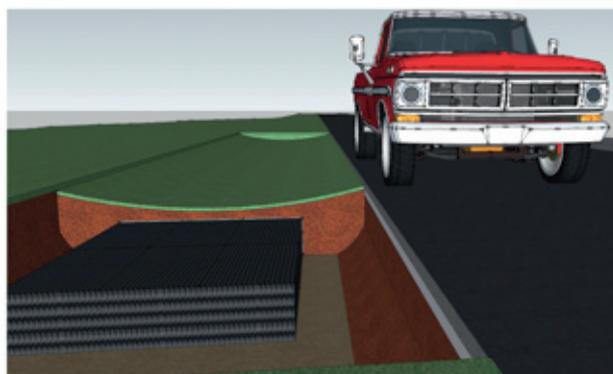
TRINCEE DRENANTI

Nel caso di vasche o trincee di modesta entità sarà possibile inserire tubazioni direttamente all'interno dei moduli, predisponendo un semplice pozzetto di sedimentazione a monte. Per le vasche impermeabilizzate sarà opportuno predisporre tubazioni di ventilazione, per consentire all'aria di fuoriuscire durante la fase di riempimento, mentre non sarà necessario per quelle di minori dimensioni o con sola funzione di infiltrazione diretta.



SOLUZIONI

La risposta Refill-Tech Solutions è costituita da moduli plastici ultraleggeri ottenuti tramite assemblaggio di fogli di PVC sagomati per termoformatura. A evitare la dispersione delle acque e l'intasamento delle maglie plastiche da parte del materiale di riporto, i moduli vengono ricoperti con tessuto geosintetico.



DRENAGGIO STRADALE

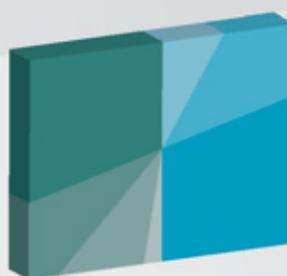
I sistemi tradizionali prevedono la realizzazione di canali aperti ai bordi delle strade. L'innovativa tecnologia Refill-Tech Solutions, attraverso l'interramento delle trincee drenanti, è invece concepita come il sistema di drenaggio sostenibile che consente di evitare sia il pericolo dei gravi incidenti ripetutamente determinati da questa pratica, sia il manifestarsi di condizioni insalubri, dovute alla proliferazione infestante di alghe e zanzare.

ACCUMULO E RIUTILIZZO



Le acque meteoriche rappresentano una fonte locale rinnovabile: gli impianti destinati al loro recupero consentono di garantire una riserva ideale di acqua, che altrimenti andrebbe dispersa, reimpiegabile per usi differenti da quelli di natura alimentare o igienica, quali irrigazione, pulizie, alimentazione dei w.c.

Tra i principali vantaggi di utilizzo vi sono quindi il risparmio idrico e l'alleggerimento dei sovraccarichi fognari. Mentre i sistemi tradizionali utilizzano serbatoi in materiali plastici o in cemento armato, la tecnologia della Refill-Tech Solutions è costituita da un sistema di raccolta interrato, avvolto da geomembrana, affiancato da un sistema di riutilizzo con pompa e tubi di distribuzione. La vasca sarà collegata a valle a un ulteriore sistema di infiltrazione. La soluzione, realizzabile in qualsiasi forma e dimensione, garantisce la carrabilità dell'area.



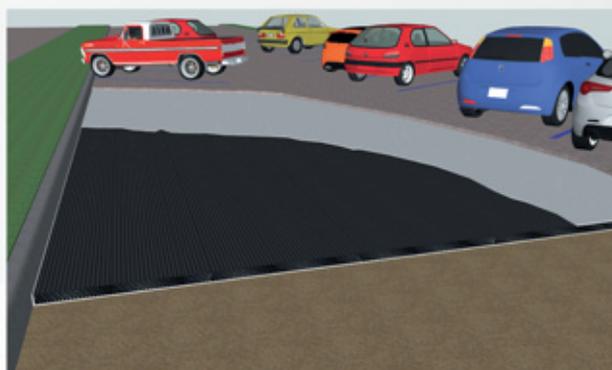
ACCUMULO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE

METEORICHE

- 2% Lavori di pulizia
- 8% Irrigazioni
- 10% Lavatrici
- 30% Risciacqui servizi igienici

POTABILI

- 7% Lavaggio stoviglie
- 13% Cucinare, bere
- 30% Cura corpo (doccia)



PAVIMENTI PERMEABILI



Dove le condizioni lo permettono, piazze, sentieri, strade di accesso, strade di quartiere e strade residenziali sono di principio da costruire permeabili all'acqua, in modo da favorire l'infiltrazione diretta o l'accumulo provvisorio in caso di intense precipitazioni, garantendo il ripristino del ciclo idrologico e l'alleggerimento dei sistemi recettori.

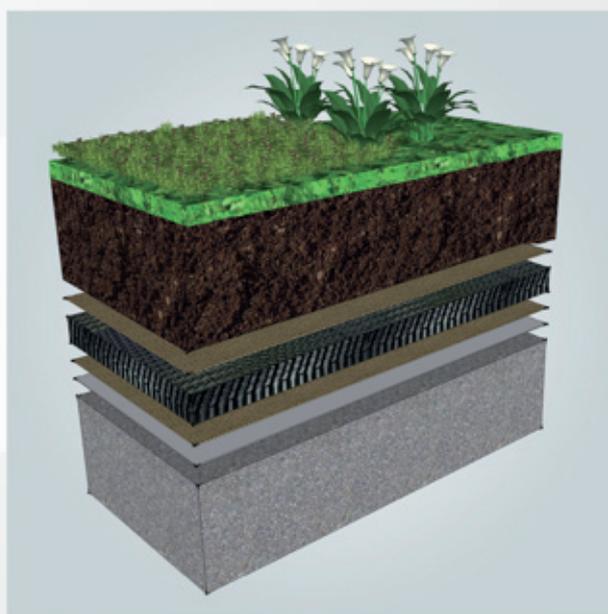
L'elevata resistenza alla compressione e la struttura alveolare della gamma prodotti Refill-Tech Solutions ne consente l'utilizzo al di sotto di pavimentazioni sia permeabili che impermeabili.

TETTI VERDI



I tetti verdi svolgono un ruolo importante nella gestione sostenibile delle acque meteoriche in veste di volano idraulico e regolazione dei deflussi. Essi presentano numerosi vantaggi di utilizzo che determinano rimarchevoli benefici sul risparmio energetico e sulla qualità della vita, tra questi il miglioramento dell'isolamento termico e acustico degli edifici, la riduzione dell'inquinamento e il miglioramento del microclima. In conformità alla normativa italiana UNI 11235, i prodotti Refill-Tech Solutions trovano applicazione come strato drenante o di accumulo (nel caso in cui vengano sollevati i bocchettoni di scarico) ogni qualvolta sia necessario assicurare:

- alta resistenza meccanica ed elevata capacità drenante;
- elevata leggerezza e modularità, per la posa rapida e svincolata dall'assistenza di mezzi meccanici e la realizzazione di uno strato drenante a spessore ridotto che non appesantisce il solaio;
- massima funzionalità, con interposizione di geotessuto che garantisce protezione all'impermeabilizzazione antiradice.



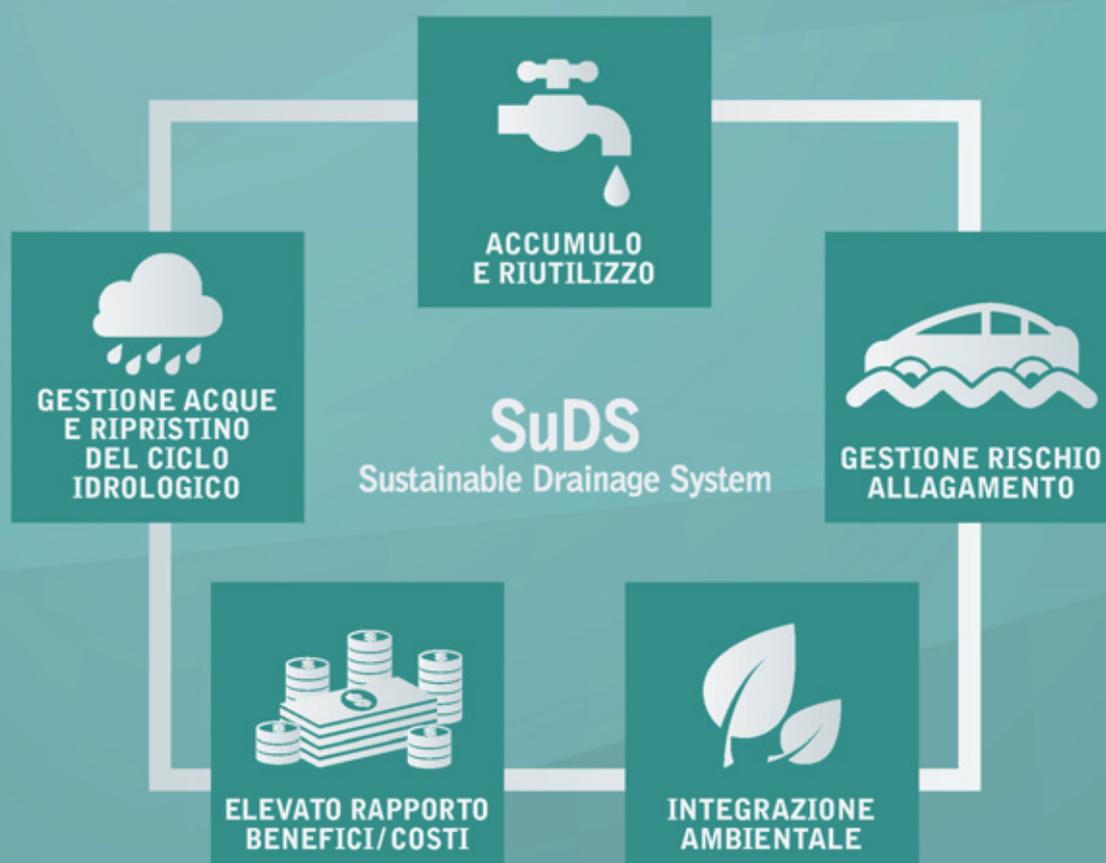
RICERCA E SVILUPPO

Drenaggio sostenibile (SuDS). L'innovazione è un modo di essere che si costruisce con passione, coerenza e determinazione: attraverso la perizia, la ricerca e l'integrazione dei saperi. Il nostro primo obiettivo è creare innovazione di valore attraverso un insieme di azioni e decisioni manageriali che portano alla nascita costante di nuovi prodotti e servizi, finalizzati alla più alta efficienza degli impianti e alla più alta efficacia degli investimenti.

L'intenso sfruttamento del territorio dovuto alla costruzione di infrastrutture stradali e dagli insediamenti urbani causa la sempre crescente impermeabilizzazione del suolo influenzando negativamente il ciclo naturale dell'acqua e contribuendo al riscaldamento globale. Nei sistemi di drenaggio tradizionali, le precipitazioni defluiscono quasi per intero sulle superfici impenetrabili all'acqua e si raccolgono nelle canalizzazioni, mentre vengono fortemente limitate l'evaporazione e l'alimentazione della falda, innescando sovraccarichi dei sistemi fognari e degli impianti di depurazione che si traducono in allagamenti, inquinamento ed esondazioni dei corsi d'acqua oltre che nella riduzione dell'approvvigionamento delle falde acquifere, destinate così all'esaurimento.

Elevati sono invece i benefici, anche di carattere economico, che possono essere indotti dalla gestione ecosostenibile delle acque piovane. Non solo il miglioramento della qualità della vita, ma anche agevolazioni fiscali e risparmio: sia energetico che economico. Per questo Refill-Tech Solutions ha fatto propria la filosofia del drenaggio sostenibile, attraverso la creazione di una specifica Divisione aziendale, volta a favorire il ciclo naturale dell'acqua nei territori urbanizzati e il cambiamento di rotta nella gestione delle acque meteoriche, volto a superare il tradizionale sistema di raccolta dei deflussi meteorici, privilegiare la ripermabilizzazione del suolo, l'infiltrazione delle acque meteoriche e il loro recupero.

Sia che si tratti della presa in carico di un progetto del cliente, sia che si tratti di un processo di ricerca e sviluppo aziendale, il nostro Ufficio Tecnico è in grado di selezionare la tecnologia più idonea e il dimensionamento migliore in termini tanto di resa produttiva quanto di caratteristiche meccaniche e idrauliche.



A light gray world map is centered on the page. A blue square icon with a white water drop is positioned over Italy. Ten curved green lines radiate from this central icon to ten circular markers placed across various continents: North America, South America, Europe, Africa, Asia, and Australia.

REFILL-TECH SOLUTIONS S.R.L.

Uffici e Stabilimento
Via dei Tigli, 8
20853 Biassono (MB) - ITALIA
Tel. +39 039 5788021
Fax +39 039 5788032
info@refill-tech.it

www.refill-tech.it