

# Hunter®

## Novità sull'irrigazione



### Soluzioni per le città

## Soluzioni per Città più verdi I Tramvai europei aggiungono il prato

Con la popolazione mondiale in continua crescita, sempre più persone tendono a spostarsi nelle grandi città. Per consentire a questo numero sempre crescente di cittadini di spostarsi in modo efficiente, molte aree urbane stanno potenziando le proprie linee di trasporto e creandone di nuove.

Tuttavia, il proliferare di queste linee che richiede massicci interventi sul territorio, come si coniuga con le grandi masse di cemento e acciaio necessarie che rischiano di deturpare il paesaggio?

### Parigi apre la strada

In Europa, alcune aree metropolitane stanno aprendo la strada con progetti per il trasporto pubblico che rendano le città più verdi (e meno grigie). In Francia e Spagna sono state costruite nuove linee ferroviarie che hanno migliorato il paesaggio cittadino grazie alla creazione di vere e proprie cinture di verde. Inserendo aree di prato tra le varie linee ferroviarie esistenti e intorno a queste, le città non solo stanno risolvendo i problemi di traffico, ma (grazie alle nuove aree verdi) stanno anche riducendo i livelli di inquinamento, oltre a migliorare sensibilmente l'estetica cittadina.

Nel 2006, dopo ben 60 anni è stato aperto il cantiere per la creazione del nuovo tram che servirà il centro di Parigi. Una linea lunga otto chilometri che collega il 13°, il 14° e il 15° arrondissement a sud della Senna, il Tramway de Marechaux Sud (TMS) collegherà il Pont de Garigliano all'estremità ovest della città con Porte d'Ivry a sud est.

Il TMS è il risultato del bisogno crescente di potenziare le capacità del trasporto pubblico a Parigi. Ma le autorità cittadine non volevano semplicemente costruire delle rotaie e delle stazioni; volevano creare qualcosa che avrebbe migliorato il paesaggio urbano. Il TMS è dunque una parte importante della promessa del sindaco Bernard Delanoë per fare di Parigi una città meno inquinata, meno trafficata - con la

riconversione al trasporto "verde" - e meno rumorosa (eliminando il tipico rumore di rotaia sferragliante nei normali Tramvai).

### Perché il paesaggio?

Seguendo questa politica di attenzione all'ambiente, il sistema TMS (che corre lungo e non sopra i Boulevards des Maréchaux) prevede dei tram elettrici verdi e bianchi e la creazione di una cintura di verde con marciapiedi pedonali più ampi, piste ciclabili, oltre a mille nuovi alberi che saranno piantati. In totale saranno riqualificati oltre 36,000 metri quadrati di territorio.



TMS, Paris



Continua a pagina 2

### Soluzioni idriche per le città

## Esternalizzare la gestione dell'acqua

### Usare tecnologie alternative per gli impianti di irrigazione

In tutto il mondo sforzi comuni stanno portando al risparmio della risorsa più preziosa: l'acqua. Con l'aumento della popolazione e della domanda di acqua e la contemporanea diminuzione di questa risorsa, le amministrazioni pubbliche si stanno orientando verso l'impiego di fonti alternative per mantenere verdi e rigogliose le proprie città.

Attualmente l'acqua per l'irrigazione di parchi e giardini proviene da fonti diverse: è il risultato della purificazione di effluenti, desalinizzazione e raccolta di acqua piovana. In poco tempo l'uso di acqua riciclata per l'irrigazione delle aree urbane è diventata una pratica comune. È un modo intelligente di risparmiare acqua e riciclare questa risorsa, oltre a ridurre la richiesta di acqua pulita e contribuire ad abbattere l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee.

Nel mondo sono in corso numerosi progetti che porteranno a una copertura giornaliera di circa 20 milioni di metri quadrati di terreno con acqua riciclata, un dato che dovrebbe duplicarsi entro il 2015.

Ecco alcune fonti idriche alternative utilizzate attualmente nel mondo:

### Germania: acqua recuperata dal trattamento di effluenti Parola d'ordine: riciclare

In un paese dove è illegale usare l'acqua non potabile ovunque, l'acqua riciclata è trattata in modo tale da diventare nuovamente utilizzabile per il consumo umano.

L'acqua così riciclata e resa nuovamente potabile, viene impiegata come fonte per l'irrigazione. Attualmente il 28% dell'acqua usata dal comune di Berlino è riciclata.



Hunter®



Continua a pagina 2

## Esternalizzare la gestione dell'acqua

Continua da pagina 1

### Spagna: tubature speciali per l'acqua riciclata

Madrid è stata una delle prime città europee a irrigare i parchi e le aree pubbliche con acqua proveniente dal trattamento di effluenti. Una rete speciale collega un centro comunale di trattamento delle acque a 17 parchi storici, lo zoo e vari impianti di irrigazione in città. Il Comune di Madrid applica inoltre le apposite protezioni di colore viola sulle turbine PGP® e I-41 e sui pozzetti, a indicare (secondo lo standard ormai applicato ovunque) che si sta facendo uso di acqua riciclata. Seguendo l'esempio di Madrid, anche Barcellona si sta convertendo all'impiego di acqua riciclata per rifornire vari impianti di irrigazione in parchi di grandi dimensioni e lungo gli oltre 8 km di tramvia cittadina.



### Stati Uniti: doppie tubature e sconti

Negli Stati Uniti molte città stanno ottenendo "sconti" dalle autorità statali e nazionali nel caso di riconversione a impianti a "doppia tubatura". Una tubatura principale serve per l'acqua destinata al consumo interno, mentre una seconda tubatura è dedicata a coprire l'impiego di acqua esterna non potabile. Numerose città europee stanno prendendo in considerazione questa possibilità.

### Australia: trasformare gli effluenti in energia

Nel Queensland, in Australia, la società EcoNova che fornisce energia ha messo in funzione quello che è il primo impianto per il trattamento degli effluenti interamente alimentato con energia proveniente dagli stessi effluenti trattati. È inoltre diventata la prima società privata in Australia autorizzata alla fornitura in tutto il paese di acqua, acqua riciclata, trattamento delle acque reflue e gestione dei rifiuti.



### Emirati Arabi Uniti: dal sale all'acqua

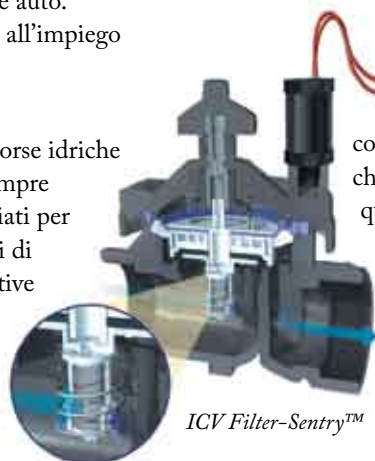
Negli Emirati Arabi Uniti e in molti altri paesi del Golfo Arabo l'acqua desalinizzata è da molti anni la principale fonte per ottenere acqua potabile e per l'irrigazione. Gran parte dell'acqua desalinizzata impiegata a Dubai per irrigare parchi e giardini è un sottoprodotto del grande impianto per la produzione di alluminio ubicato nella regione



### Germania: raccolta dell'acqua piovana

Raccogliendo l'acqua piovana da tetti, terreni e rocce, questa può essere impiegata in modo efficace e produttivo. In Germania le case di nuova edificazione vengono dotate di sistemi per la raccolta dell'acqua piovana, da usare per lo sciacquone del WC, per irrigare i giardini e lavare le auto. Un impianto di irrigazione alimentato con acqua piovana, insieme all'impiego di piante resistenti alla siccità rappresentano un modo efficace di risparmiare acqua.

Con l'aumento della popolazione mondiale e la disponibilità di risorse idriche limitate, la necessità di utilizzare fonti alternative si sta facendo sempre più pressante... e tutti i prodotti Hunter sono appositamente studiati per funzionare anche in queste diverse condizioni, mantenendo i livelli di performance e affidabilità di sempre. Combinando le varie alternative di approvvigionamento idrico che abbiamo descritto con un impianto di irrigazione efficiente si può trasformare un futuro senz'acqua in un paesaggio verde e rigoglioso.



ICV Filter-Sentry™

## Città più verdi

Continua da pagina 1

### Perché installare un impianto di irrigazione?

Secondo l'azienda di trasporti pubblici di Parigi, la RATP, "particolare attenzione è stata posta per uno sviluppo urbano che sia solido e duraturo attraverso—ad esempio—l'installazione di impianti di irrigazione automatica".

Quando è arrivato il momento di parlare degli impianti di irrigazione, è stata data preferenza assoluta a prodotti affidabili che consentissero il risparmio di acqua. I prodotti per l'irrigazione Hunter sono stati scelti dallo studio incaricato del progetto, J.F.L. CONCEPT di Athis Mons. Tale desiderio era già stato espresso dalle ditte che avevano vinto l'appalto: la Société EGM (appalto per l'intero progetto della tramvia), la Société IDFA e la Société CCA Perrot (appalto per l'impianto di irrigazione).

I lavori sono iniziati nell'estate del 2004 con l'installazione dell'impianto di irrigazione e a primavera del 2005 è stato piantato il verde. Per gran parte della cintura di verde, la scelta è caduta subito sull'irrigatore Pro-Spray® da 7,5 cm di alta qualità Hunter (con ugelli Pro-Spray 10H e 12F), mentre gli irrigatori SRS da 5 cm di Hunter sono stati impiegati nelle aree a terreno poco profondo. Per abbattere i consumi di acqua gli irrigatori sono stati dotati di valvole di controllo HCV; inoltre, per gestire al meglio i valori di pressione elevati, in ciascuna zona è stata installata una valvola ICV Hunter da 40 mm dotata di regolatore di pressione Accu-Set™.



TMS, Paris

### Altre tramvie in Europa hanno seguito l'esempio

Altre due linee di tramvia in Francia hanno deciso di aggiungere una zona di verde come a Parigi. A Le Mans, viene impiegato il Pro-Spray da 5 cm (con ugelli Pro-Spray), l'ICV da 50 mm con Accu-Set e l'HCV di Hunter.

La tramvia di Marsiglia ha installato il Pro-Spray da 30 cm, i bubbler AFB e l'ICV da 40 mm di Hunter.

A Barcellona, in Spagna, c'è il Tram Baix, un sistema di trasporto con oltre 8 km di superficie verde. Si tratta di una linea a doppia rotaia (per lo scambio andata-ritorno) distribuita su 12 m di larghezza

coperti a prato. L'impianto di irrigazione comprende delle turbine PGP® (dotate di copertura viola a indicare l'impiego di acqua riciclata) che coprono aree quadrate (da lato a lato) di 12 m.

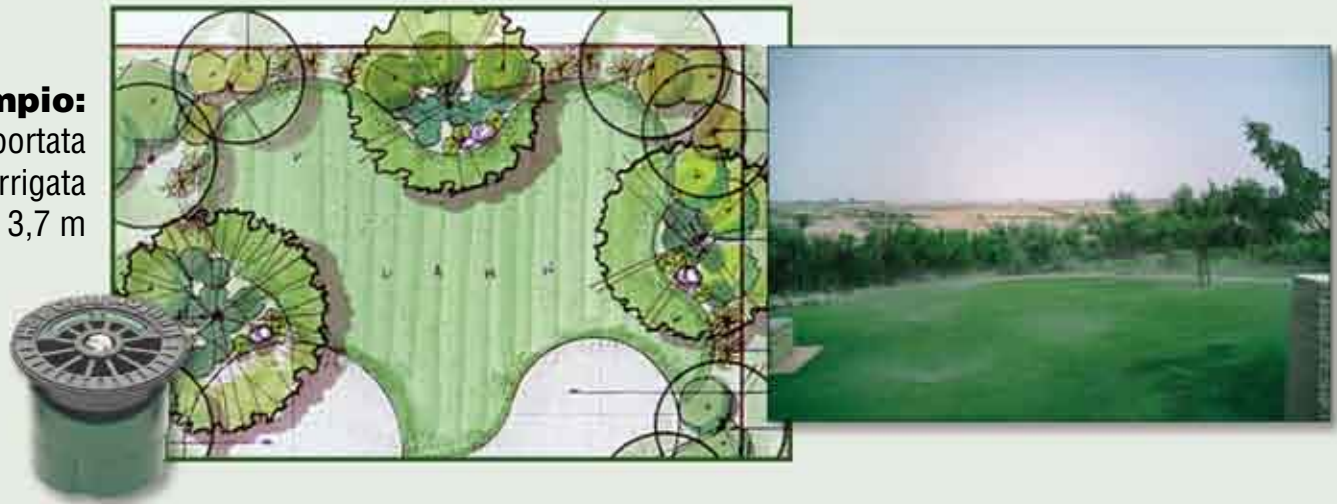
Il futuro del trasporto pubblico urbano nelle città europee si preannuncia più verde e silenzioso. ■

### I prodotti Hunter, la scelta ideale per gli impianti che fanno uso di acqua riciclata

Ogni irrigatore, turbina e valvola Hunter è appositamente studiato/a per gestire livelli elevati di cloro e sostanze inquinanti, spesso presenti nell'acqua recuperata dagli effluenti. Ad esempio, le valvole ICV sono dotate di membrane in EPDM per gestire specificatamente concentrazioni elevate di cloro, oltre al meccanismo Filter-Sentry™ che ripulisce il filtro interno garantendo un funzionamento ottimale anche quando si impiega acqua con un'alta percentuale di parti solide. ■

# Quanta acqua si può risparmiare utilizzando gli ugelli Hunter Pro-Spray®?

**Esempio:**  
Una zona con una portata di 95 l/min, irrigata con ugelli da 3,7 m



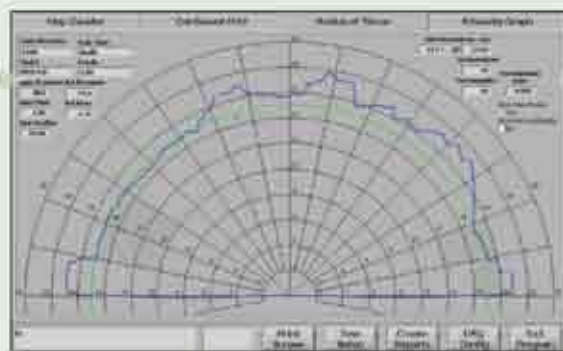
## Calcolo S.C. (Scheduling coefficient)

L'S.C. è un moltiplicatore usato per calcolare il tempo necessario affinché una determinata area riceva la giusta quantità di acqua.

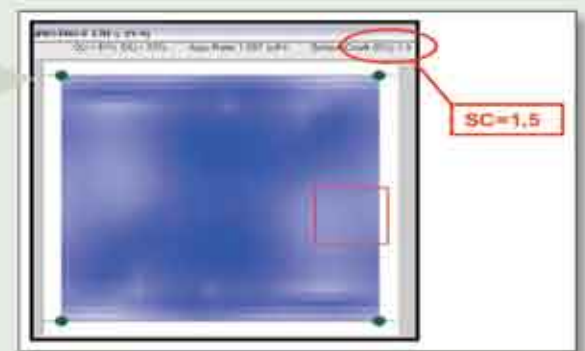
$$SC = \frac{\text{Tempo effettivo di funzionamento dell'impianto}}{\text{Tempo teorico di funzionamento dell'impianto}}$$



Gli ugelli sono sottoposti a test nel laboratorio di analisi delle precipitazioni.



Un sistema automatizzato di test degli ugelli identifica esattamente dove cade l'acqua.



Un densogramma illustra la distribuzione dell'acqua. L'S.C. viene così calcolato.

## Risultati per ugelli da 3,7 m

**S.C.**  
Hunter Pro-Spray® (ugello 1) ..... **1,5**  
Azienda concorrente X (ugello 1) ... **2,7**

## Tempo di funzionamento dell'impianto necessario per una zona

### Hunter Pro-Spray®



### Azienda concorrente X

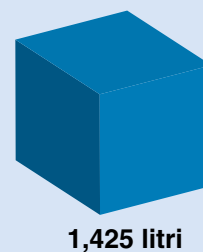


## Cosa significa concretamente?



In conclusione, gli ugelli Pro-Spray® da 3,7 m hanno un vantaggio del 55% sull'azienda concorrente X. In questa zona gli ugelli Hunter consentono di ridurre di **12 minuti** il funzionamento dell'impianto e di risparmiare **1,130 litri** di acqua ogni volta.

## Acqua necessaria per una zona



Per essere aggiunti o rimossi d/alla mailing list, si prega di mandare un'e-mail [News@HunterIndustries.com](mailto:News@HunterIndustries.com).  
 Saremo lieti di ricevere un vostro commento.

**IN QUESTO NUMERO**



**Città più verdi Le tramvie europee aggiungono il prato**  
 — pagina 1

**Altri articoli:**

- Usare tecnologie alternative per gli impianti di irrigazione — pagina 1
- Quanta acqua si può risparmiare utilizzando gli ugelli Hunter Pro-Spray®? — pagina 3
- E molto altro...

## Cosa rende il PGP® così prezioso?



È molto di più di componenti in plastica e acciaio inossidabile; questa turbina è il risultato di un lavoro di qualità svolto da molte persone, dagli ingegneri ai responsabili qualità, dai progettisti CAD agli incaricati del monitoraggio dei livelli prestazionali degli irrigatori, per finire con i nostri fedeli distributori. Gli esperti Hunter hanno reso la turbina PGP la scelta ideale per uso professionale nel mondo. Non è solo il prodotto, è anche il processo che ha consentito di raggiungere questo risultato...  
**e nessuno lo fa meglio di Hunter.**