

# N.1

GENNAIO-MARZO

# 2012

# GSA

## IGIENE URBANA

postatarget  
magazine

DCOOS3454  
NAZ/185/2008

Posteitaliane

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

## TERZA PAGINA

condanna per l'Eternit  
la Grecia e la crisi  
lettura

## GESTIONE

eccellenza  
nei centri turistici  
Certificati Bianchi  
e nuovo Conto  
Energia Termico  
Ambiente e rifiuti

## SCENARI

città e polveri sottili  
il riciclo  
nella green economy  
consultazione pubblica UE

## TECNOLOGIE

trasporto urbano  
più efficiente

**EDICOM**  
[www.gsanews.it](http://www.gsanews.it)



TECNOLOGIE PER LA COMPATTAZIONE ED IL TRASPORTO RIFIUTI

*naturalmente  
compattabile*



PROJECT CAR S.r.l. - Loc. Forno Allione Berzo Demo Bs  
T. +39 0364 622 184 - [commerciale@projectcar.it](mailto:commerciale@projectcar.it) [www.projectcar.it](http://www.projectcar.it)



**BREVETTATO**



Guarda il video su YouTube:  
[www.youtube.com/lavorpro](http://www.youtube.com/lavorpro)

# Io li vaporizzo!

## Graffiti Waster

è un generatore di vapore autonomo con caldaia alimentata a gasolio che permette di rimuovere graffiti e sporco persistente grazie al rivoluzionario sistema che combina vapore/sabbia e vapore/detergente.

**Completamente autonomo:** grazie ai serbatoi integrati non necessita di collegamento alla rete idrica, nè di collegamento alla rete elettrica.

**Graffiti Waster** rimuove tutti i tipi di graffiti da muri, palazzi, statue, monumenti e pavimentazioni. • Pulisce, sgrassa o sabbia: cotto, tegole, legno, muri e cancellate.

- Lavora in completa assenza di polveri nocive che vengono abbattute dal vapore.
- Silenzioso, facile da utilizzare e subito pronto all'uso. • Lascia pochi residui al termine dei lavori. • Nessuno spreco di acqua.
- Bassi consumi di gasolio e batteria integrata. • Nella versione elettrica è sufficiente collegarsi ad un piccolo generatore.

**LAVORWASH** S.p.A. J.F.Kennedy, 12 - 46020 Pegognaga (MN) Italy  
Tel. +39 0376 55431 - Fax +39 0376 554392  
E-mail: [info@lavorpro.com](mailto:info@lavorpro.com) - WebSite: [www.lavorpro.com](http://www.lavorpro.com)

**LAVOR** **PRO**



[www.nordengineering.com](http://www.nordengineering.com) | [info@nordengineering.com](mailto:info@nordengineering.com)



NEW EASY CITY  
our way to the future



HALL F6 / STAND N. 604/6



HALL 7 / STAND E-12



**Nilfisk Outdoor Division**

Leader nelle macchine multifunzione

**NEW!**  
City Ranger  
2250



**Potenza e versatilità per una pulizia urbana efficiente!**

La nuova City Ranger 2250 a 4 cilindri con modalità ECO e basso livello di rumorosità



La City Ranger nella versione spazzatrice aspirante gestisce qualsiasi esigenza di spazzamento



**NEW!**  
Suction/Sweeper  
solution

**Maggiori prestazioni!**



Articolata e compatta – garantisce massima manovrabilità ed un ridotto raggio di sterzata!



Motore 35 HP a 4 cilindri e trazione 4x4 – sempre più potente – e ora in modalità ECO!



Cambio rapido degli accessori in un minuto!



Facile aggancio e sgancio l'operatore utilizza una leva di comando che non richiede abilità particolari!



Comfort dell'operatore grazie alla nuova cabina insonorizzata!

**Unica nella pulizia in spazi ristretti!  
Idropulitrice integrata & telecamera posteriore**

Nuove funzioni che ottimizzano l'aspirazione e lo spazzamento!

- Maggiore flessibilità sulla terza e quarta spazzola laterale
- Idropulitrice integrata e telecamera posteriore come accessori opzionali
- Elevata potenza di aspirazione

Consultare Nilfisk-Advance S.p.A. per ulteriori informazioni su tutte le nuove caratteristiche



**Accessori su misura**

Nilfisk-Egholm ha sviluppato ogni accessorio per la Vostra City Ranger in modo tale che corrisponda perfettamente alla macchina mantenendo la flessibilità, l'equilibrio e offrendo prestazioni dedicate ai massimi livelli.

**Scopri tutti i modelli della nostra gamma Outdoor!**



Scopri la City Ranger 3500, la spazzatrice stradale RS502 o la Park Ranger 2150 – contattare Nilfisk-Advance S.p.A. per ulteriori informazioni tecniche.

Rivenditore

**Nilfisk  
Egholm**  
Rangers at heart

## SOMMARIO



ATTUALITÀ	7
AFFARI E CARRIERE	43
CARNET	46
ORIZZONTI	47



## TERZA PAGINA

- 16 Ma l'amianto resta un problema gravissimo  
[di **Cittadinanzattiva**]
- 18 I rifiuti urbani, specchio della crisi economica  
[di **Manolis Bamiediakis**]
- 20 Lo sgombero dei rifiuti umani  
[di **Guido Viale**]

## GESTIONE

- 22 Esperienze più avanzate di riduzione e riciclaggio  
[di **Sergio Capelli ed Attilio Tornavacca**]
- 26 Buone nuove per il risparmio energetico  
[di **Andrea Ambrosetti**]
- 30 I primi mesi della giunta De Magistris  
[di **Tommaso Sodano**]

## SCENARI

- 32 Le città italiane soffrono di "mal'aria"  
[di **Marco Catino**]
- 34 Guadagnare, lavorare e innovare  
[di **Arpatnews**]
- 36 Come produrre e consumare in modo più sostenibile  
[di **Arpatnews**]

## TECNOLOGIE

- 38 La città per la bici  
[di **Paolo Villa, Laura Caluzzi**]

## ISOLE ECOLOGICHE INTERRATE

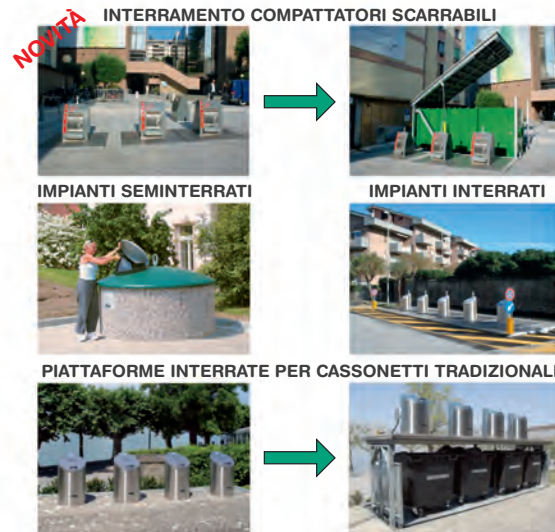
# villiger

24 ANNI DI ESPERIENZA 63.000 INSATALLAZIONI IN EUROPA

ESPERIENZA ■ PREZZI COMPETITIVI ■ AFFIDABILITÀ

IL MEGLIO NON COSTA DI PIÙ !

Tra altri hanno scelto Villiger: Cagliari, Pisa, Messina, Merano, Gressan, San Giovanni Rotondo, Salerno, Campione d'Italia, Manerba del Garda, Bellagio, Carate Urio, Gravedona, Berceto ecc.



CONSULTATE SUL SITO LA NOSTRA CAPILLARE RETE DI CONCESSIONARI

[www.villiger.it](http://www.villiger.it)

[info@villiger.it](mailto:info@villiger.it)

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO ITALIA

Mediterraneo S.r.l. - Via Magellano 21 - 20900 Monza - Tel 0392302943 - Fax 0392302937

## COLOPHON

Direzione, Amministrazione,  
Redazione e Pubblicità  
**EDICOM SRL**  
Sede legale: Via Zavanasco, 2  
20084 Lacchiarella (MI)  
Sede operativa:  
Via Alfonso Corti, 28 - 20133 Milano  
Tel 02/70633694 - 70602106  
Fax 02/70633429  
[info@gsanews.it](mailto:info@gsanews.it) - [www.gsanews.it](http://www.gsanews.it)  
Direttore Responsabile  
**GIOVANNA SERRANÒ**  
Coordinamento della redazione  
**GUIDO VIALE**  
Redazione  
**CHIARA BUCCI, SIMONE FINOTTI,  
ANTONIA RISI**  
Sviluppo e pubblicità  
**GIANCARLO GIAMBELLI,  
ANDREA LUCOTTI, MARCO VESCHETTI**

Segreteria  
**BARBARA AMORUSO**

Diffusione  
**GIOVANNI MASTRAPASQUA**

Composizione, grafica e impaginazione  
**A&C STUDIO**

Copia 2,58 Euro

Abbonamenti

ITALIA ANNUO

€ 30,99

EUROPA PAESI EXTRA EUROPEI

€ 103,29

C.C.P. 38498200

Fotolito e stampa

**T&T STUDIO - MILANO  
VELAWEB - BINASCO (MI)**

ISSN: 19735332

Autorizzazione del tribunale di Milano  
n°787 del 12/12/2000.

La pubblicità non supera il 45% del numero  
delle pagine di ciascun fascicolo della rivista.

© Copyright EDICOM s.r.l. - Milano



Testata volontariamente sottoposta a certificazione di  
tiratura e diffusione in conformità al Regolamento CSST  
Certificazione Editoria Specializzata e Tecnica

Per il periodo 1/1/2011-31/12/2011

Periodicità: TRIMESTRALE

Tiratura media: 6.375

Diffusione media: 6.238

Certificato CSST n. 2011-2223 del 27/02/12

Società di Revisione: METODO SRL

"Ai sensi dell'art. 2 comma 2 del codice di deontologia relativo  
al trattamento dei dati personali nell'esercizio dell'attività  
giornalistica, si rende nota l'esistenza di una banca-dati per-  
sonali di uso redazionale presso la sede di Via Alfonso Corti,  
28 - Milano. Gli interessati potranno rivolgersi al responsabile  
del trattamento dei dati sig. ra Barbara Amoroso presso la sede  
di Milano Via Alfonso Corti, 28 per esercitare i diritti previsti  
dalla legge n. 675/967"

ASSOCIATO A:

**A.N.E.S.**  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
GIORNALISTI PUBBLICISTI  
SPECIALIZZATI



## TECNOLOGICAMENTE AVANZATO



### SISTEMI PER RICICLARE

*I contenitori Sartori Ambiente si completano con il sistema ALTARES. Il sistema di informatizzazione della distribuzione delle attrezzature, identificazione dei contenitori, localizzazione satellitare degli automezzi, navigazione assistita e trasmissione e gestione dei dati di raccolta.*



#### DISTRIBUZIONE DEI CONTENITORI

I contenitori vengono identificati tramite dei TAG RFID. Durante la distribuzione vi è l'associazione univoca e informatizzata tra il contenitore e l'utente.



#### GUIDA ASSISTITA CON GPS E OTTIMIZZAZIONE PERCORSO

Localizzazione satellitare degli automezzi. Indicazione esatta del percorso da seguire e ottimizzazione delle attività di raccolta.



#### LETTURA AUTOMATICA DEI DATI DURANTE LO SVUOTAMENTO

Registrazione puntuale delle attività di raccolta dei rifiuti. Rilevazione dei dati e invio al sistema informativo in tempo reale.





# Dalle nevi alle città (e molto altro): IL GRUPPO AEBI-SCHMIDT SI PRESENTA

## 2007: la nascita di un Gruppo leader

Anno 2007: due storici marchi d'eccellenza nei rispettivi segmenti, Aebi e Schmidt, si fondono per dare vita al Gruppo ASH. Inizia da qui la storia di un Gruppo che fin da subito ha assunto una posizione di leadership nelle soluzioni per la pulizia e lo sgombero neve della viabilità urbana ed extra urbana ed aeroportuale (gamma Schmidt), e nella produzione di mezzi dedicati all'agricoltura su forti pendii (da sempre la vocazione di Aebi). E si parla davvero di due aziende che hanno fatto la storia: basti pensare che Aebi è presente sul mercato fin dal 1883 e Schmidt è attiva dal 1920!

## We care!

"We care!" è il motto della società che, fin dai suoi esordi, opera secondo alcuni principi fondamentali come sicurezza, pulizia, qualità, innovazione, sostenibilità e utilizzo intelligente delle risorse, offrendo una gamma che comprende veicoli, attrezzi ed allestimenti, supporto tecnico e ricambi. Ma un ritratto fedele del Gruppo lo danno soprattutto i numeri: il consolidato 2010 ha superato i 316 milioni di euro e i dipendenti ammontano ad oggi a 1.315 unità. Quattro i Paesi in cui il Gruppo ha stabilimenti produttivi (Paesi Bassi, Germania, Svizzera e Polonia), mentre la filiale italiana

ha sede legale a Cortaccia (Bolzano), e sede operativa a Fiume Veneto, in provincia di Pordenone.

## Una struttura solida e capillare

E' proprio l'amministratore unico di ASH Italia, **Luca Firoto**, a mettere l'accento sulla solida organizzazione del Gruppo: "Aebi Schmidt Italia -dice- partecipata al 100% da Aebi Holding, può contare su una sede operativa ampia e moderna, strutturata su due capannoni di 2.500 metri quadrati. Abbiamo 20 dipendenti, 4 area manager e una rete di concessionari distribuita su tutto il territorio italiano, e sviluppiamo un fatturato di 16 milioni di euro con ottime prospettive di crescita.

Possiamo infatti contare su una forza vendite efficiente e motivata, nata dall'integrazione sinergica delle due società preesistenti. Inoltre, come tutte le filiali ASH (sono più di 50 nel mondo), abbiamo la possibilità di gestire autonomamente prezzi, offerte e strategie di marketing. La rete post vendita è organizzata in un magazzino ricambi centrale più 28 officine autorizzate ubicate praticamente in ogni regione italiana."

## La gamma

La linea "Summer range" è composta da spazzatrici compatte, spazzatrici su autotelaio e scarrabili, lavastrade, macchine per la manutenzione e la riparazione del manto stradale e bracci falcianti. Quando poi arriva l'inverno entra in scena la Winter range, con lame sgombraneve, frese e turbo frese, spargisale e spargi liquido. Tutto questo è offerto anche nella linea Airport technology, cui si aggiungono le spazzatrici aeroportuali e le jet sweepers; infine c'è la gamma Aebi, di nicchia ma davvero unica nel suo genere, perché comprende veicoli per forti pendenze tra cui, i porta attrezzi e le falciatrici. "A contraddistinguere la nostra



offerta -dice Firoto-, oltre all'alta qualità e al continuo sviluppo di soluzioni innovative, è la grande attenzione alla sostenibilità, che si traduce in un'attenta politica ambientale: tutte le spazzatrici sono euro 5, che come è noto rappresenta il non plus ultra dell'attenzione all'ambiente in fatto di motorizzazioni.

## Una clientela di tutto rispetto

Prosegue Firoto: "Per ciò che riguarda più nello specifico il comparto dell'igiene urbana, la gamma di spazzatrici Schmidt, tutte aspiranti, è ai vertici per ampiezza di cubature disponibili: si va dalle soluzioni per i centri storici (2 metri cubi) a quelle per la grande viabilità e per applicazioni speciali come, appunto, quelle aeroportuali (fino a 7 e 9 metri cubi). A tutto questo si aggiunge un'affidabilità di prim'ordine e la competenza e puntualità nell'assistenza e nella soluzione dei problemi post-vendita: tutte prerogative senza le quali non si potrebbe parlare, in Italia, di clienti come Amsa Milano, Ama Roma, Amiat Torino e Veritas Venezia, per citarne solo alcuni tra i più conosciuti. Senza contare, naturalmente, l'importante presenza sul mercato europeo, dove il Gruppo sta consolidando la propria posizione."

[[www.aebi-schmidt.com](http://www.aebi-schmidt.com)]



# Graffiti Waster Lavor Pro:

## RIVOLUZIONE NELLA LOTTA AI GRAFFITI



### Che cos'è Graffiti Waster

Graffiti Waster di Lavor Pro è un innovativo sistema all-in-one che combina le tecniche e le tecnologie più efficaci per rimuovere graffiti in un unico dispositivo compatto, portatile e sostenibile. Si tratta di un generatore di vapore autonomo con caldaia alimentata a gasolio che permette di rimuovere graffiti e sporco in genere, grazie al rivoluzionario sistema che combina vapore/sabbia e vapore/detergente. E oggi è disponibile anche una pratica versione alimentata a batteria. La progettazione ha preso in considerazione non solo l'unità di lavoro in sé, ma tutte le possibili conseguenze indirette e necessarie in relazione alla procedura di rimozione graffiti.

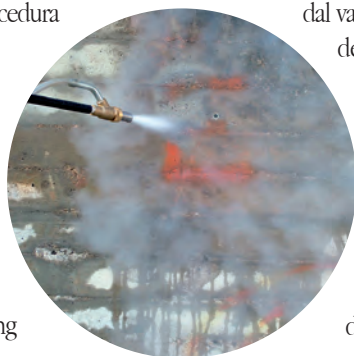
### A cosa serve

Innanzitutto definiamo il campo di utilizzo del sistema, che è davvero vasto: con Graffiti Waster, infatti, è possibile rimuovere tutti i tipi di graffiti da muri, palazzi, pavimenti, levare chewing gum, restaurare e pulire statue e monumenti, pulire panchine pubbliche, sabbare muri e cancellate, pulire e sabbare cotto, tegole e legno, decappare ambienti, macchinari e superfici grazie all'utilizzo combinato con detergente.

### I vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali

Molti sono i vantaggi non solo rispetto ai tradizionali sistemi di sabbatura ad aria, ma anche rispetto al lavoro con idropulitrice ad acqua calda o

fredda e prodotti chimici, con generatori di vapore elettrici e con aspirapolvere a inversione di flusso. Cominciamo dall'autonomia: Graffiti Waster non necessita né di collegamento alla rete idrica, essendo dotata di serbatoio per l'acqua, né di collegamento alla rete grazie alla caldaia alimentata a gasolio. Il dispositivo, inoltre, è maneggevole da spostare grazie al modesto peso e alle ruote, facile da utilizzare e subito pronto all'uso. Un altro vantaggio non indifferente riguarda la sicurezza dell'operatore, che non deve indossare tute speciali e maschere protettive con filtri. Fra gli altri "plus": assenza di



polveri nocive, che vengono abbattute dal vapore; drastica riduzione dei residui al termine dei lavori; nessuno spreco di acqua; inquinamento acustico pressoché annullato; azione igienizzante e sanificante grazie all'azione combinata di vapore e detergenti. Graffiti Waster garantisce bassi consumi: solo 3 l/h di gasolio e 350W di potenza assorbita, forniti da batteria integrata. Nella versione elettrica è sufficiente invece collegarsi ad un piccolo generatore.

### Grande semplicità, bassi consumi

La procedura per la rimozione dei graffiti con il Waster Graffiti è molto semplice e user friendly, ed è eseguibile dal singolo operatore in perfetta autonomia, senza alimentazione ulteriore, assenza tecnica, persone, mezzi o speciali per-

messi. Il sistema è efficace, veloce, ecologico, sicuro e facile da usare. Si tratta inoltre di un investimento molto competitivo, perché permette di riportare costruzioni, statue, arredi pubblici, bus, treni e così via alla loro condizione originaria senza alcun danno e soprattutto senza grandi spese. Ciò si traduce in un'interessante opportunità di nuove occupazioni e servizi per i singoli o per le piccole imprese.

### Sostenibilità

Importante, in un settore che tende sempre di più al "green", il capitolo sostenibilità: minimo è il consumo di energia, acqua o sabbia, mentre la sostanza chimica può essere evitata del tutto. La caldaia a gasolio è ad alta efficienza, e garantisce prestazioni eccellenti. Pochi (e completamente disgregati) anche i residui da rimuovere dalla superficie, che possono essere facilmente raccolti con un film plastico sul pavimento senza alcuna contaminazione possibile a causa dell'utilizzo di sostanze chimiche o acqua che potrebbero penetrare nel terreno.

### Perché scegliere Graffiti Waster?

In sintesi: grazie al basso investimento e alle minime capacità tecniche necessarie per far funzionare la macchina, Graffiti Waster è un mezzo ideale per raggiungere un mercato molto competitivo. Un solo operatore alla guida di un piccolo furgone è in grado di avviare l'operazione di pulizia velocemente ed autonomamente. La macchina può funzionare anche allacciandosi alla rete idrica o elettrica, garantendo così un uso illimitato nel tempo senza soluzione di continuità. Inoltre è abbinabile a tutta la gamma di aspirapolveri LavorPro per una profonda pulizia al termine dei lavori.

[\[www.lavorpro.com\]](http://www.lavorpro.com)







## Nilfisk completa IL PROGETTO "OUTDOOR"

Nilfisk-Advance SpA ha recentemente lanciato sul mercato italiano tre nuovi modelli di macchina operatrice multifunzione che si vanno ad affiancare alla già vasta gamma di spazzatrici aspiranti. Si tratta di Park Ranger 2150, City Ranger 2250 e City Ranger 3500: tre fiori all'occhiello con cui la multinazionale danese ha definitivamente completato il progetto volto alla creazione di una divisione indipendente specializzata chiamata "Outdoor" che ha come obiettivo la conquista di una significativa quota di mercato in Europa nel settore delle macchine multifunzione e delle spazzatrici aspiranti.

### E lo sviluppo prosegue...

Ma Nilfisk-Advance non si ferma a riposare sugli allori: nuovi modelli, con capacità del cassone fino a cinque metri cubi, sono già allo studio, così come si sta lavorando alla valutazione di eventuali ulteriori acquisizioni; il tutto per rendere disponibile il prima possibile una completa gamma di macchine, alcune anche con motori a bassissimo impatto ambientale. Ma osserviamo ora nel dettaglio le ultime nate in casa Nilfisk.

### Le nuove multifunzione... al microscopio!

Il denominatore comune di queste nuove macchine è senza dubbio la versatilità. La macchina multifunzione Park Ranger 2150 si caratterizza per una specifica attitudine alla cura delle aree verdi, grazie alle quattro ruote motrici, al potente motore, alla completa gamma di accessori specifici per il taglio dell'erba ed alla grande manovrabilità, garantita dalle ridotte dimensioni; tuttavia gli altri accessori disponibili ne consentono anche l'utilizzo come macchina da carico, macchina spazzatrice aspirante e per la rimozione della neve e lo spargimento di sale/sabbia. Anche la City Ranger 2250 è estremamente flessibile grazie alla completa gamma di accessori che la rendono estremamente performante nello spazzamento, nel taglio di erba e di siepi, nella rimozione della neve e

nello spargimento di sale/sabbia; anche questo modello si caratterizza per la trazione integrale permanente sulle quattro ruote, per il potente motore e per il telaio articolato. Nella versione spazzatrice la City Ranger 2250 dispone di un cassone con una capacità di 500 litri, con tubo posteriore di aspirazione integrato (5 m.) e di un innovativo sistema di filtro rotante ad acqua che garantisce, in abbinamento al tradizionale sistema di nebulizzazione sulle spazzole laterali, un perfetto controllo delle polveri presenti sull'area da spazzare; il serbatoio dell'acqua anch'esso integrato nel cassone ha una capacità di 250 litri. La macchina è certificata PM10 Euned. Il modello di punta della casa danese è però, senza dubbio, la nuova multifunzione City Ranger 3500 che unisce alle caratteristiche della "sorella minore" i due posti in cabina e la possibilità di applicare una serie di accessori specifici per il lavaggio delle strade e delle piazze a bassa o alta pressione (serbatoio da 1.000 litri).

### Semplici da usare, versatili, potenti ed efficienti

Tutti i modelli di macchine multifunzione di Nilfisk-Advance garantiscono la possibilità di sostituire gli accessori velocemente e senza l'uso di particolari attrezzature, assicurando una reale produttività nello svolgimento delle diverse funzioni operative (trasporto, spazzamento, lavaggio strade, taglio erba e rimozione neve/spargimento sale e sabbia) e soprattutto un reale risparmio di costi legato al fatto di avere a

disposizione fino a cinque differenti versioni di macchina operatrice con l'acquisto di una sola macchina base e dei relativi accessori, acquisibili anche separatamente in tempi differenti. La gamma "Outdoor" di Nilfisk-Advance, unitamente al relativo servizio di assistenza tecnica, viene distribuita in Italia direttamente dalla filiale italiana della multinazionale danese che ha la sede principale a Guardamiglio, in provincia di Lodi, e sede secondaria a Roma.

### Un grande gruppo... in breve

Il gruppo Nilfisk-Advance, con sede in Danimarca, è un'azienda multinazionale con una storia ultracentenaria: fondata nel lontano 1906, ha continuato costantemente a sviluppare il proprio giro d'affari grazie ad una continua serie di acquisizioni ed allo sviluppo organico della propria rete commerciale che oggi conta filiali dirette in 43 paesi. I siti produttivi sono 9, ubicati in USA, Messico, Cina, Ungheria e Italia. Il fatturato di 850 milioni di euro permette a Nilfisk-Advance di essere annoverata tra le prime due aziende mondiali che producono e commercializzano macchine professionali per la pulizia. La gamma di macchine oggi offerta comprende lavasciugapavimenti, spazzatrici meccaniche ed aspiranti, macchine combinate, macchine multifunzione, idropulitrici ad alta pressione, impianti fissi di lavaggio multi pressione, aspiratori per polveri e liquidi ed aspiratori centralizzati.

[[www.nilfisk-advance.com](http://www.nilfisk-advance.com)]



# La Gestione Satellitare PER IL MONDO DELL'IGIENE AMBIENTALE

## L'azienda

IB, società primaria nel panorama italiano nella produzione e implementazione di sistemi informativi di manutenzione, ha deciso di introdurre un nuovo modulo nel software InfoPMS®, frutto della collaborazione con la divisione GET Systems di Get Italia, realtà molto interessante nel mondo della gestione delle flotte con sistemi satellitari e sviluppo di software in Cloud Computing. La software house di Rapallo si occupa da quasi trent'anni di soluzioni per la gestione tecnico-manutentiva di asset strategici; uno dei settori serviti è il mondo delle flotte dell'Igiene Ambientale, peculiare e complesso data la vastità della tipologia di mezzi (raccolta, spazzamento, etc.) e delle attrezzature di bordo. Proprio dalle esigenze e dalle richieste dei clienti di IB in questo settore, è nata l'esigenza di sviluppare una soluzione dedicata, che fornisca in tempo reale i dati di **utilizzo** effettivo del veicolo, delle **attrezzature** e del loro **stato manutentivo**.



## L'applicazione

In stretta collaborazione IB e GET Systems hanno messo a punto il modulo InfoPMS®Voyager, (www.gruppo-ib.com/infopmsvoyager) frutto di 10 anni di esperienza nel settore della telematica, con migliaia di veicoli già allestiti a livello internazionale.

**InfoPMS®Voyager è una soluzione tecnologicamente avanzata**, che fornisce in tempo reale informazioni di utilizzo della flotta e delle attrezzature, con la duplice valenza di analisi dei dati relativi ai veicoli e loro componenti e di una gestione preventiva degli eventi di manutenzione.

La scelta strategica è stata indirizzata verso un'architettura in puro Cloud Computing, in modo che il cliente non debba mai installare nulla nella propria sede: è sufficiente che gli utilizzatori, dall'operatore al dirigente, ognuno con le proprie autorizzazioni, dispongano di una connessione ad internet. **Un click e si prende il controllo.**

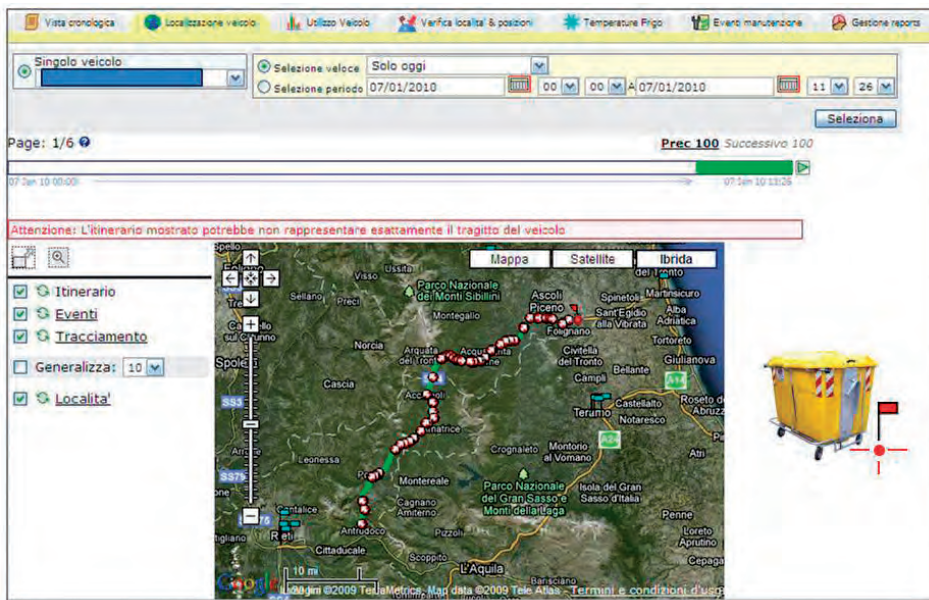
## I benefici

Con InfoPMS®Voyager, le aziende possono avere la visione **dell'operatività dell'intera flotta**, con chiara indicazione delle operazioni già svolte e quelle ancora da svolgere, il progresso dei giri di raccolta, una reportistica chiara ed esauriente, fornita in automatico anche via e-mail.

E' finalmente possibile certificare il servizio svolto e avere un riscontro oggettivo dell'operatività, oltre che l'indicazione immediata di opportunità di miglioramento, sfruttando le funzioni di **Business Intelligence** del modulo.

Risultano impagabili i vantaggi dall'aver subito le informazioni utili alla Manutenzione dei veicoli e delle attrezzature, condivise con le funzioni di InfoPMS® che si occupano della schedulazione della manutenzione; in questo modo gli eventi di manutenzione, e i relativi fermi, vengono pianificati in base al reale utilizzo, applicando ad ogni veicolo i suoi specifici parametri

10  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012



Un click e si prende il controllo

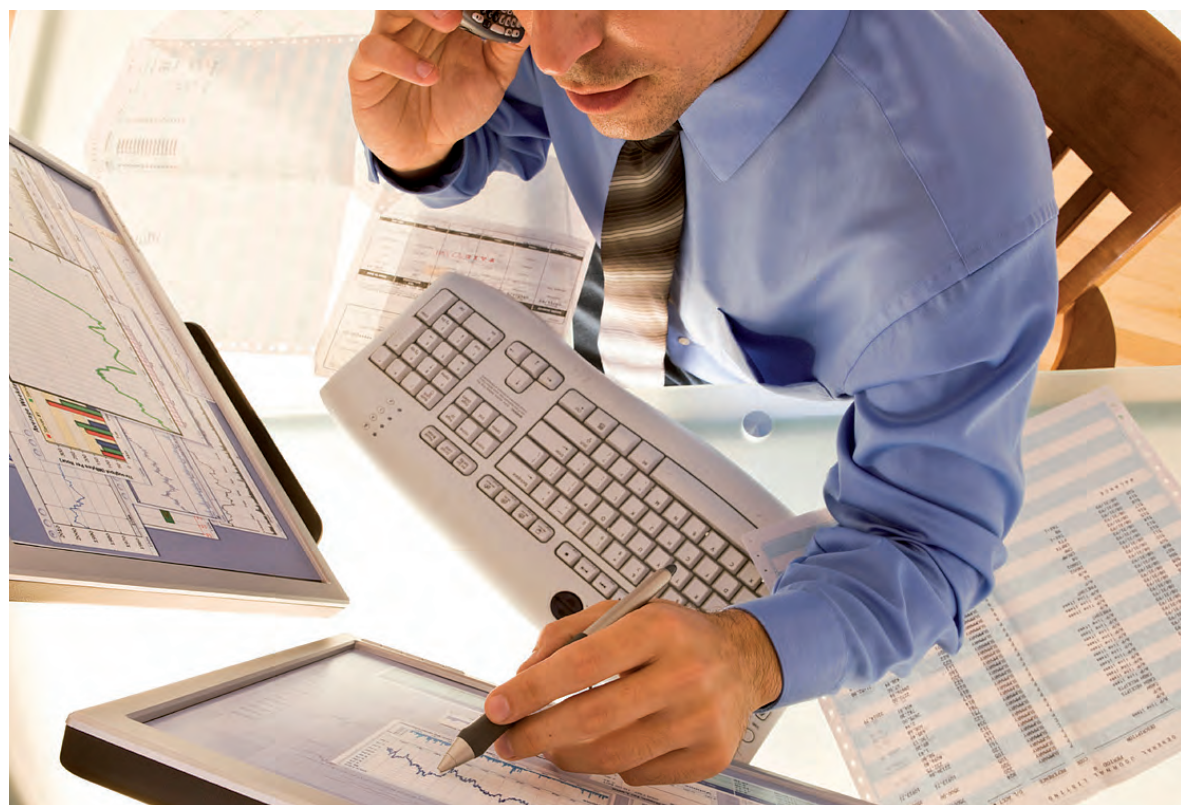
fondamentali. Ad esempio la manutenzione dell'attrezzatura di un compattatore avverrà sul numero reale dei cicli di compattazione e sollevamento dei cassonetti, mentre per le spazzatrici verranno considerati anche il numero di Km spazzati.

La soluzione è fruibile anche dall'utente-cittadino che può avere accesso a InfoPMS®Voyager, in modo tale da avere visione dei dettagli sui passaggi realmente effettuati nella propria via. E su questo aspetto Davide Cattai, Amministratore di GET Systems, precisa: "Spesso le lamentele dei cittadini sulla tariffa dei rifiuti sono dovute alla mancanza di percezione della mole di lavoro che si nasconde dietro ai passaggi. Avere una visione grazie a informazioni chiare e comprensibili del servizio che si riceve fa sì che quest'ultimo sia maggiormente compreso e apprezzato".

La soluzione InfoPMS® arricchita dal modulo InfoPMS®Voyager offre quindi una visione e una **gestione completa del parco veicolare** e della sua operatività. Tra i numerosi benefici è da sottolineare il risparmio guadagnato dalla gestione manuale e organizzativa dei singoli mezzi, nonché la garanzia di una maggiore disponibilità dei veicoli grazie ad una "manutenzione intelligente".

Il nuovo modulo InfoPMS®Voyager soddisfa le esigenze di chi possiede un parco veicolare misto, anche di veicoli noleggiati. E' possibile inoltre dotare le squadre a terra con speciali dispositivi per certificare l'esecuzione di servizi speciali come anti-zanzare, potature, trappole topicida e manutenzione tombini.

"InfoPMS® è un software che gestisce l'intero flusso della manutenzione," spiega Daniele Bottazzi Managing Direc-



*Informazioni in real-time*

tor della divisione Industrial & Utilities di IB, - ha una struttura modulare, estremamente completo e configurabile, è costituito da moduli base e altri aggiuntivi ed è perfettamente interfacciabile con i principali sistemi gestionali ERP presenti sul mercato.

Il nuovo modulo InfoPMS® Voyager contempla le funzionalità proprie della manutenzione come la telemetria, gli allarmi bordo mezzo e va oltre, fornendo un ausilio fondamentale al servizio di raccolta e spazzamento circa la verifica della schedulazione dei mezzi e del controllo dell'avanzamento dei giri dei veicoli, attraverso il monitoraggio puntuale dei percorsi, sia real time sia storici sulla cartografia.

La conoscenza dello stato di disponibilità o di fermo dei mezzi **in tempo reale**, con dati puntuali, veritieri e analitici, innesta un processo di tracciatura che conduce, da un lato a un miglioramento delle performance aziendali e, dall'altro, ad una gestione e misurazione dei fornitori esterni qualitativamente migliori."

## **IB nell'Igiene Ambientale**

E parlando di IB, è importante ricordare che l'azienda è sempre attenta e ricettiva a nuove soluzioni da introdurre nei mercati in cui opera, ritenendo da una parte un valore la possibilità di mutuare esperienze innovative da altri settori e dall'altra stringendo partnership con aziende leader nelle proprie soluzioni o prodotti verticali. Da un paio di anni il coinvolgimento di IB ai tavoli di lavoro UNI per la stesura della normativa sugli indici di manutenzione, ha consentito di aprire le porte a una rete di soggetti che possono integrare le loro esperienze, condividere problematiche e trovare assieme soluzioni adeguate. Il lavoro svolto da IB presso ManTra (Associazione Manutenzione Trasporti) vedrà un ulteriore avanzamento durante il prossimo convegno dell'associazione, Bologna - 4 Aprile ([www.man-tra.it](http://www.man-tra.it)), rivolto agli operatori del settore dell'igiene ambientale, in cui IB sarà Main Sponsor.

**Caterina Cerrini**

*Marketing Comunicazione e Stampa IB*

[\[www.gruppo-ib.com\]](http://www.gruppo-ib.com)

# Con Gorent ogni noleggio è diventato un albero.

Gorent, aderendo al progetto di forestazione promosso nel 2011 con AzzeroCO<sub>2</sub>, è orgogliosa di comunicare che grazie anche all'impegno dei propri clienti sono state compensate 140 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Gorent, come voi, ci tiene a lavorare in un bell'ambiente.



**GORENT**  
vi togliamo i problemi di mezzo



# INSERTO

TRIMESTRALE DI GESTIONE, TECNOLOGIA, CULTURA AMBIENTALE

## TERZAPAGINA

condanna per l'Eternit  
la Grecia e la crisi  
lettura

## GESTIONE

eccellenza  
nei centri turistici  
Certificati Bianchi  
e nuovo Conto  
Energia Termico  
Ambiente e rifiuti

## SCENARI

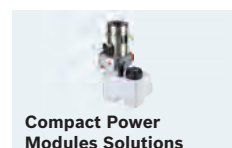
città e polveri sottili  
il riciclo  
nella green economy  
consultazione pubblica UE

## TECNOLOGIE

trasporto urbano  
più efficiente

**GSA**  
IGIENE URBANA

lablino.net



Cinque è il numero  
fortunato per le tue  
applicazioni mobili.

Cinque sono le linee  
di prodotto che  
**Bosch Rexroth**  
ti garantisce.

### Compact Hydraulics.

Cinque sono le linee di prodotto e una gamma di soluzioni per rispondere ad ogni specifica esigenza di idraulica compatta, Bosch Rexroth Oil Control è sinonimo di qualità per i settori mobile ed industriale in tutto il mondo. Dal movimento terra al sollevamento, dal recycling all'agricoltura non c'è applicazione per la quale non abbiamo già sviluppato prodotti tecnologicamente all'avanguardia, e se quel che cerchi ancora non esiste non sentirai mai risponderti "no"; perché la nostra vera forza è creare soluzioni su misura per ogni cliente. Bosch Rexroth. **The Drive & Control Company.**

Venite a trovarci in fiera: IFAT, Monaco, Germania,  
07-11 maggio 2012, Pad. C4, Stand 131/228

### Bosch Rexroth Oil Control S.p.A.

sales@oilcontrol.com • Tel. +39 059 887 611 • Fax +39 059 547 848  
www.oilcontrol.com

**Rexroth**  
Bosch Group

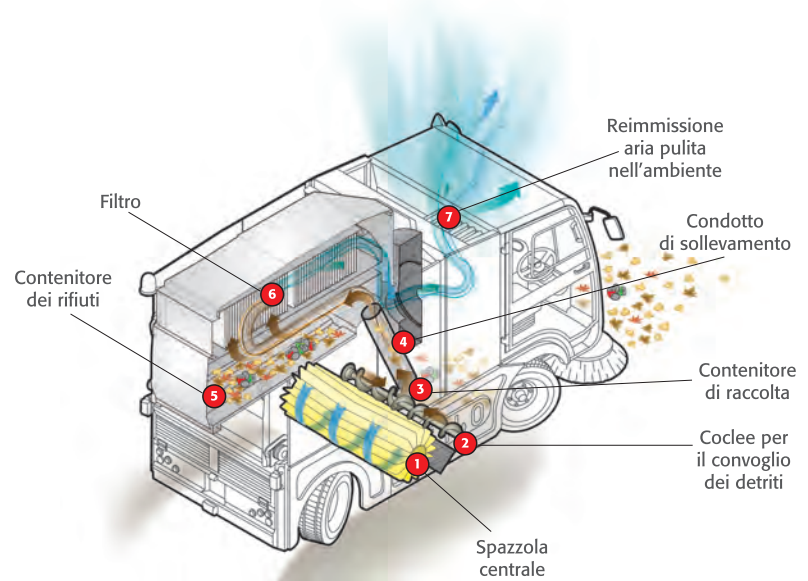


## Due spazzatrici in una.

### Azione combinata aspirante e meccanica per rivoluzionare l'igiene urbana e industriale

CS140 Twin Action da 2 m<sup>3</sup>, unisce in un'unica macchina particolarmente compatta le prestazioni di due, combinando due azioni in un'unica soluzione, assicurando il massimo risultato qualitativo per la pulizia delle strade, parcheggi, o piazzali di grandi dimensioni.

L'esclusivo "Twin Action System", progettato e brevettato da Comac, combina la forza dell'azione meccanica, per raccogliere i residui più consistenti e l'efficacia dell'azione aspirante per le polveri più fini per un risultato eccellente, riducendo al minimo l'utilizzo dell'acqua, consentendone l'impiego anche nelle più difficili condizioni.



Scopri CS140 sul sito [www.comac.it](http://www.comac.it)

Organizzazione certificata Q.C.B. Italia ISO 9001:2008

con l'esclusiva tecnologia Comac 



# Mercedes-Benz Econic. Alleggerisce il peso del vostro lavoro.

Econic è l'unico autotelaio cabinato con due soli gradini per le operazioni di salita e discesa e una cabina panoramica omologata fino a 4 posti. Studiata per la raccolta dei rifiuti. **Mercedes-Benz Econic. Una solida base per il vostro lavoro.**



- Massima visibilità
- Freni a disco con ABS
- Telaio ribassato, ridotta altezza del piano di carico
- Cambio automatico a 5-6 rapporti
- Motori diesel Euro 5 EEV 238, 286, 326 CV
- Sospensioni pneumatiche integrali
- Bloccaggio differenziale posteriore
- Due assi e tre assi
- Prese di forza originali
- Motore gas metano Euro 5 EEV 279 CV.

[www.mercedes-benz.it](http://www.mercedes-benz.it) - [unimog-econic@mercedes-benz.com](mailto:unimog-econic@mercedes-benz.com)



**Mercedes-Benz**  
Trucks you can trust

# ma l'amianto resta *un problema gravissimo*

a cura di Cittadinanzattiva

La sentenza che ha condannato i responsabili della multinazionale svizzera dovrà ancora superare l'esame della Corte di Appello, ma rappresenta comunque una grande novità nell'attribuzione della responsabilità civile e penale per le morti e gli infortuni collegati all'ambiente di lavoro.

16  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

Il 12 febbraio scorso il Tribunale di Torino, in una sentenza storica nell'ambito del processo Eternit per le morti da amianto, ha condannato a 16 anni di reclusione l'imprenditore svizzero **Stephan Schmidheiny**, 64 anni, e il barone belga **Louis Marie Ghislain de Cartier de Marchienne**, 90 anni, già proprietari con ruoli di responsabilità nell'azienda, che è una multinazionale svizzera tutt'ora operante anche nella produzione di manufatti di amianto in molti paesi dove la produzione e l'utilizzo di questi materiali non sono vietati. L'accusa era di disastro ambientale doloso e omissione dolosa di cautele antinfortunistiche. Il processo è durato oltre due anni e si è articolato in 65 udienze. Ai dirigenti vengono contestate le morti di 2.100 persone e le malattie che hanno colpito altre 800 persone nelle zone degli stabilimenti di Casale Monferrato (Alessandria), Cavagnolo (Torino), Rubiera (Reggio Emilia) e Bagnoli (Napoli). Le parti civili che si sono costituite in giudizi sono oltre seimila. Alla Eternit spa è attribuita la morte di quasi 3.000 persone in quattro stabilimenti italiani a partire dagli anni 50.

I due imprenditori già dirigenti della Eternit condannati non erano presenti in aula ma i loro legali hanno già annunciato ricorso in appello. Nella sentenza per quella che è ritenuta la più grande causa in materia mai svolta in



Europa i giudici hanno riconosciuto una provvisoria da 25 milioni di euro di risarcimento danni al comune di Casale Monferrato, 20 milioni alla Regione Piemonte e 100 mila euro all'Associazione familiari vittime dell'amianto (Afeva). I risarcimenti ai parenti di vittime o ai malati costituitisi parte civile, che sono oltre 6.000, sono nell'ordine di una media di circa

30mila euro ciascuno.

"E' una sentenza che non ci aspettavamo", ha detto il legale di De Cartier, **Cesare Zaccone**, mentre una nota ricorda che il dirigente "non ha mai ricoperto ruoli operativi nella società della quale è stato consigliere di amministrazione senza deleghe per un periodo di tempo molto limitato... Di conseguenza non è mai





stato responsabile delle misure di sicurezza di Eternit spa” e per questo sarà presentato appello. Il pm **Raffaele Guariniello** ha invece definito la sentenza “un sogno che si realizza, quello di poter dare giustizia alle vittime e alle famiglie delle vittime. . . Quando abbiamo iniziato – ha aggiunto - pensavano di inseguire un sogno, abbiamo dimostrato che si può sognare di avere giustizia”, ha detto il magistrato.

Purtroppo questa sentenza non mette affatto la parola fine all'allarme eternit. Innanzitutto ancora oggi non si riesce a fare una valutazione sul numero delle vittime. L'eternit è stato infatti collegato, oltre che alla malattia polmonare cronica nota come asbestosi, anche all'insorgenza del cancro. Si tratta di malattie che hanno un periodo di incubazione molto lungo, che si aggira intorno ai 30 anni. Per cui la lista delle vittime non si può dire chiusa. Purtroppo molti ancora potrebbero pagare il prezzo di esser entrati a contatto con questo materiale tossico. La seconda ragione che non permette di archiviare il problema eternit è che in Italia l'amianto c'è ancora. Secondo le stime del CNR e dell'Inail in Italia ci sono ancora ben 32 milioni di tonnellate di amianto e un miliardo circa di metri quadri di coperture in eternit sui tetti.

Anche la stima sui decessi è allarmante: 4 mila persone ogni anno perdono la vita a causa dell'amianto. Secondo la ricerca SENTIERI (Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio inquinamento) condotta dall'Istituto Superiore di Sanità ci sono almeno una quarantina di luoghi di interesse per una bonifica d'amianto. Secondo il Registro nazionale mesoteliomi, i più colpiti sono gli operai che lavorano la fibra, seguiti dai familiari e dagli abitanti delle zone vicine ai grandi centri di pericolo, come Casale Monferrato. Lo IARC (Agenzia dell'Oms per la ricerca sul cancro) classifica l'amianto come sicuramente cancerogeno per l'uomo, capace di provocare tumori della pleura (mesoteliomi), del polmone, della laringe, dell'ovaio.

Il materiale killer si nasconde in tubature, rotaie, rivestimenti di tetti e garage. Le condizioni di questi manufatti sono anche precarie per via del deterioramento causato dal tempo. A questo si deve aggiungere il fatto



che il processo di bonifica e smaltimento è tutt'altro che concluso. Per legge infatti lo smantellamento di tetti o altri manufatti che contengono amianto è obbligatoria solo se si trovano in uno stato di degrado tale da poter formare delle particelle che possono essere inalate. Secondo la normativa, il lavoro di bonifica e smaltimento può essere effettuato solo da ditte specializzate che possono contare sull'aiuto di personale qualificato. L'elenco delle ditte autorizzate a operare in questo campo è tenuto e aggiornato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e si può trovare sul sito del Ministero cliccando sull'icona “Codice Rifiuto” e compilare i campi richiesti (regione, provincia, ecc.)

La prima operazione che gli operatori della ditta che esegue la bonifica devono eseguire è l'accertamento della presenza di amianto tramite l'analisi storica del sito e attraverso

test di laboratorio su un campione del materiale. Una volta determinata la presenza dell'amianto si procede con l'incapsulamento, un'operazione di bonifica transitoria che prevede il trattamento delle superfici delle lastre esposte agli agenti atmosferici con sostanze sintetiche che impediscono il rilascio di polveri tossiche. Per procedere invece allo smaltimento definitivo, il materiale deve essere confezionato, seguendo una serie di misure di sicurezza eccezionali, e poi trasportato in apposite discariche.

Ma anche quando si riuscirà a eliminare definitivamente la presenza di amianto su tutto il territorio nazionale, rimane il problema dei manufatti a rischio che possono essere importati dall'estero. Nonostante infatti l'Europa abbia bandito l'eternit negli anni '90, ci sono ancora alcuni paesi dove viene utilizzato, come ad esempio la Russia, il Canada, la Cina, l'India, il Brasile e la Thailandia.

# i rifiuti urbani, *specchio della crisi economica*

di Manolis Bamiediakis

In un paese prostrato dalla recessione i rifiuti tornano ad essere l'unica risorsa a disposizione della popolazione più colpita dalla crisi. Ma il crollo del tenore di vita fa saltare il faraonico piano rifiuti della Regione Attica.

18  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

Può la crisi economica influenzare temi come la gestione dei rifiuti o la progettazione dei nuovi impianti?

Nel caso della Grecia odierna, la risposta è Sì. La produzione dei rifiuti urbani è legata alla situazione economica difficile che attraversa il paese e con la crisi dei valori che ha preso il sopravvento sui principi dell'etica nazionale.

La riduzione del volume dei rifiuti può essere il risultato di una buona amministrazione politica oppure il risultato collaterale di una crisi economica profonda, come quella corrente. Gli elementi che vengono alla luce dalle recenti analisi e ricerche indicano in modo chiaro come in Grecia, a causa della crisi, considerevolmente i dati statistici del settore, relativi sia alle quantità che alla costituzione dei rifiuti, siano soggetti a una forte variazione.

Tuttavia la riduzione dei rifiuti prodotti o, meglio, delle quantità che arrivano agli spazi previsti per il loro smaltimento, è persino maggiore della già notevole percentuale della recessione economica in atto. L'intensa crisi economica si rispecchia in una riduzione dei rifiuti urbani, che sono diminuiti considerevolmente negli anni 2010-2011; le famiglie greche hanno modificato molto il loro stile di vita, il che ha coinvolto ogni aspetto dei consumi quotidiani e, in particolare, quelli fondamentali: la loro alimentazione.

La stagione della prosperità economica è ormai passata: le famiglie comprano e consumano

solo quello che è assolutamente essenziale e non buttano più nella spazzatura il cibo avanzato, ma lo conservano per il giorno dopo.

Nello stesso tempo, i prezzi dei beni base e di prima necessità nel settore della alimentazione non sono diminuiti; nel migliore dei casi rimangono costanti; oppure sono in aumento. Aumenta l'inflazione, anche se il paese si è ritrovato, per la quinta volta nel corso degli ultimi cinque anni, nel mezzo di una recessione senza precedenti, che supera ormai il 7% all'anno.

In base ai dati ufficiali, i rifiuti urbani che finiscono in spazzatura in questi ultimi anni sono diminuiti con continuità. Nello stesso periodo è diminuito anche il volume totale dei rifiuti solidi, come conseguenza diretta della caduta esplicita della produzione: una caduta che, a causa dell'intensa crisi economica, ha condotto alla chiusura di molte imprese, a un aumento drammatico di disoccupazione e alla riduzione delle retribuzioni e delle pensioni. Nel 2011 il volume dei rifiuti organici è diminuito del 27%; il volume totale dei rifiuti solidi urbani è calato del 17%. Così la crisi economica ha di fatto comportato quello che avrebbe dovuto essere la conseguenza

di una maggiore coscienza ecologica.

Oltre alla riduzione di consumo e alla nuova coscienza della conservazione delle rimanenze, un certo ruolo nella riduzione dei rifiuti lo gioca, purtroppo, l'aumento delle persone che cercano di sfamarsi dai cassonetti dei rifiuti. E non sono solo gli abitanti dell'underground sociale: le prostitute straniere, gli ex-carcerati, i senza tetto, i rifugiati e gli immigranti; ma anche molti cittadini normali che sono rimasti senza introiti da un giorno all'altro: i cosiddetti "nuovi poveri". Fino a poco tempo fa l'immagine di povertà ad Atene era limitata ai clochard e ai migranti che dormivano sulle panchine e mangiavano nelle mense dei comuni o della chiesa. Oggi tuttavia il fenomeno è arrivato anche dietro le porte chiuse degli appartamenti delle "persone della porta accanto". Sono ex operai con le loro famiglie, o i pensionati che hanno vissuto con dignità fino all'arrivo della crisi economica che ha fatto mancare loro la possibilità di guadagnare anche il denaro per comprare l'essenziale.

Lo spettacolo ormai abituale e ripetuto di questi tempi bui è questo: si vedono persone piegate o mezzo-affondate nelle pattumiere urbane e nelle discariche dei





rifiuti. Sempre più spesso, nel centro di Atene e delle altre città, si può vedere gente di ogni età affondare nei cassonetti per trovare qualcosa da mangiare o da riciclare e rivendere per guadagnare un pò di soldi. Intorno alle benne dei supermercati e delle confezioni scadute che i commercianti lasciano fuori dei loro negozi si raccolgono tutti quelli che non hanno più la possibilità di acquistare qualcosa.

Nel 2010 la riduzione dei rifiuti era approssimativamente al 7%, mentre nel 2011 ha raggiunto il 17%.

Considerando il fatto che la crisi economica durerà ancora per molti anni, è molto probabile una ulteriore riduzione e poi una stabilizzazione del volume dei rifiuti a livelli molto più bassi di quelli ipotizzati prima della crisi e sui quali sono stati basati gli studi e la progettazione dei nuovi impianti. L'“azienda ecologica per il riciclaggio” stima che, se verrà realizzato il faraonico piano regionale dell'amministrazione dei rifiuti [PESDA] della Regione Attica, i quattro nuovi impianti di incenerimento previsti, della capacità totale 1.350.000 tonnellate, non avranno “materiale, da smaltire. La cosa è apparentemente incomprensibile, perchè il piano prevede una progressiva riduzione del volume dei rifiuti prodotti, tanto che per gli anni 2015-2016 vengono annualmente ipotizzate quantità dell'ordine di 650.000 tonnellate. Ciò significa che dal primo giorno del loro funzionamento ai quattro nuovi impianti dell'Attica mancheranno approssimativamente 700.000 tonnellate all'anno, con il pericolo di dover anche pagare le penali per la mancata consegna agli appaltatori degli impianti del “materiale” per il trattamento.

Il fabbisogno, quindi, è limitato agli impianti che avranno flessibilità per quanto riguarda le quantità di materiale da smaltire. Una soluzione praticabile soltanto se ci si concentra sul compostaggio e sul riciclaggio dei materiali. Invece le unità proposte riguardano il bio-essiccamento e/o la combustione e non hanno

alcuna flessibilità e capacità di adattamento a quantità minori di materiale disponibile. Si ha notizia che persino le aziende interessate agli appalti dell'amministrazione dei rifiuti in Attica cominciano ad esitare di fronte ai nuovi dati rimodulati dalla crisi.

Per questo è evidente che la decisione del governo di promuovere le quattro unità di essiccamento e/o combustione, il cui costo di investimento ammonta a 440 milioni, e che con il loro funzionamento produrrebbero un giro d'affari per gli investitori privati di 2-3 miliardi di Euro in 20-25 anni, è stata sicuramente presa troppo affrettatamente all'inizio dell'anno. Per questo è stata successivamente annullata dal Consiglio di Verifica (Elektiko Synedrio), in seguito al ricorso della Regione Decentralizzata Attica (anche se questa Regione è di fatto sottoposta al controllo diretto dello Stato).

Il Ministero dell'Ambiente, intanto, ha approvato la valutazione ambientale del primo impianto di trattamento con il metodo di bio-essiccazione [bioxiransis] promosso da un noto gruppo attivo nel settore editoriale e in quello delle costruzioni. In accordo con i nuovi dati si propone pertanto la revisione del piano [PESDA] sulla base di una proposta avanzata da associazioni ecologiste. Le organizzazioni ambientali chiedono soluzioni moderate e intelligenti (miglioramento del riciclaggio e compostaggio), che includono la proposta di coinvolgere tutta la società nella gestione dell'ambiente e del “self-government” locale.



# lo sgombero dei rifiuti umani

di Guido Viale

Portando al parossismo alcuni tratti distintivi della nostra epoca, Dino Buzzati ritrova in un inferno che formicola sotto la città di Milano il filo rosso che accomuna il trattamento dei nostri rifiuti a quello dei vecchi che “non servono più”.

20  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

*Viaggio agli inferni del secolo* è una specie di romanzo breve pubblicato nel 1966 da **Dino Buzzati** (autore del famoso *Il deserto dei Tartari*) insieme a una raccolta di racconti dal titolo *Il Colombre*, oggi disponibile tra gli Oscar Mondadori in un'edizione del 2012.

Come dice il titolo questo *Viaggio* è un reportage immaginario scritto in prima persona da Buzzati, inviato di punta del Corriere della sera, in una zona dell'inferno a cui si accede da Milano attraverso un cunicolo scoperto per caso – e subito richiuso – durante i lavori di scavo per la costruzione della linea a1 della metropolitana. Il carattere irrealista di tutto il racconto viene reso esplicito fin dall'inizio attraverso la datazione della missione: “era il 37 aprile”. Buzzati viene convocato dal direttore del Corriere, che, dopo essersi fatto molto attendere e dopo molte tergiversazioni, gli propone un servizio speciale che potrebbe essere un grande *scoop*: un operaio – che poi si scoprirà essere un tecnico specializzato - addetto alla costruzione della metropolitana, durante i lavori aveva scoperto un cunicolo misterioso. Inoltratosi insieme a un collega al suo interno aveva gettato un occhio su un panorama che, tra molte reticenze, confermava essere l'inferno. Il suo collega

vi si era inoltrato e non aveva fatto più ritorno. Dopodiché il cunicolo era stato chiuso e nascosto dietro un pannello della fermata di Piazza Amendola della linea 1. Recatosi sul posto Buzzati constata che il cunicolo effettivamente c'è e vi si inoltra da solo. Arrivato a una scaletta, la risale e si ritrova in mezzo a una città che assomiglia in tutto e per tutto a Milano, ma anche a qualsiasi altra città del mondo. Ma che di sicuro non è una città di questo mondo, perché a Milano, da dove era entrato nel cunicolo, era notte fonda, mentre lì era giorno. La strada in cui si ritrova è intasata da un ingorgo tanto fitto che gli automobilisti, che sembrano normali esseri viventi, stanno fermi al volante della loro auto e non riescono nemmeno a uscirne perché i veicoli sono troppo ammassati gli uni accanto agli altri (Buzzati scrive questo testo negli anni '60, ma era già perfettamente consapevole della piega che avrebbe preso la vita urbana nei cinquant'anni successivi).

Qui il reporter, mentre osserva quel caos, viene agganciato da una distinta signora, che lo riconosce subito come un corpo estraneo e si rivelerà poi il capo delle diavolesse. Costei lo conduce in cima a un grattacielo, in un ufficio frequentato dalle sue collaboratrici, anch'esse diavolesse (i diavoli maschi qui non esistono). Dalle finestre dell'ufficio si può osservare quella strana città che è Milano, ma anche Londra, Parigi, New York, Bangkok, ecc. Poi le diavolesse cominciano a metterlo a contatto, attraverso un grande schermo, con quelli che sono i paradossi della vita moderna, che è appunto l'inferno. In seguito gli affideranno un appartamento, permettendo di aggirarsi per quella strana città.

Il primo paradosso è l'accelerazione: muo-

vendo una leva compare sullo schermo un uomo d'affari, impegnato tutto il giorno nel fare affari, sempre più indaffarato, sempre più incalzato, mano a mano che la leva si muove, dai suoi incontri, dalle sue telefonate, dai suoi impegni: fino ad assumere un ritmo parossistico che lo porterà all'infarto. Il secondo paradosso è la solitudine: nel mezzo di una città superaffollata persone che vivono in famiglia non parlano con nessuno, non frequentano nessuno, non sanno niente degli altri, non si interessano di loro e nemmeno di sé. Il quarto paradosso è l'automobile; anzi la frenesia di Buzzati trasformatosi in un possessore di automobile che ama solo il volante, non rispetta le regole né la vita altrui, vive solo per sorpassare e schiacciare tutti gli altri.

Ma il terzo paradosso è l'*Entruempelung*, lo sgombero. Qui, a essere sgomberati, e buttati via insieme ai rifiuti quotidiani della città, sono i vecchi: tutte le persone che raggiunta una certa età non servono più né come produttori e lavoratori né come consumatori. La gente li vede buttati via nei sacchi della spazzatura, accanto ad altra spazzatura, e né si stupisce né si indigna. Anzi, la cosa più naturale che trova da fare è infierire su di loro perché si tolgano il più presto possibile dai piedi. Che questa sia in città – in questa città-mondo – un'usanza consolidata è noto a tutti. Alcuni tremano vedendo approssimarsi la vecchiaia, perché sanno che cosa li aspetta. Altri vivono tranquilli, certi che mai e poi mai i loro parenti più giovani accetterebbero di sbarazzarsi di loro. Ma non è così. Che cos'è l'*Entruempelung*? “E' la festa della pulizia. Fuori, fuori tutto quello che non ci serve più. Lo scaraventiamo sulla strada. Mobili, libri, carte, cianfrusaglie, cocci, un mucchio così. Poi

vengono i furgoni del municipio a portarli... via”

A spiegarlo a Buzzati è una vecchia “Sempre con quel suo mite sorriso. Era gentile, graziosa perfino, nonostante le rughe. Il sorriso si aprì: ‘Ha osservato i vecchi?’ chiese. ‘Quali vecchi?’ ‘Tutti. In questi giorni i vecchi sono straordinariamente gentili, pazienti, servizievoli. Lo sa il perché?’ ‘Nel giorno della Entruempe lung’ spiegò ‘le famiglie hanno il dovere di eliminare i pesi inutili. Perciò i vecchi vengono sbattuti fuori con le immondizie e i ferrivecchi.’ La guardai sbalordito. ‘Mi scusi, signora... lei non ha paura?’ ‘Ragazzaccio!’ esclamò ridendo. ‘Io dovrei aver paura? Paura di che? Paura di essere sbattuta nell’immondizia? Sa che questa è magnifica!’ Rideva con giovanile abbandono”.

Poi chiama il nipote e la sua giovane moglie e ride con loro: ‘Mi ha chiesto se per l’Entruempe lung io avevo paura! Se avevo paura di essere... di essere... Non trovi che è bellissima?’ Ma non riderà più di lì a poco.

Poco dopo a Buzzati capita di assistere direttamente al conferimento e allo sgombero della spazzatura: “Ci fu uno strepitoso sommovimento nella notte fra il 14 e il 15 maggio. Ruggiti di camion, tonfi, sbattimenti, cigolii. Al mattino quando uscii era come se ci fossero state le barricate: dinanzi a ogni casa, sul marciapiedi, ammucchiata, una congerie di rifiuti di ogni genere, mobili sgangherati, scaldabagni arrugginiti, stufe, attaccapanni, vecchie stampe, pellicce sdrucite, le miserie nostre abbandonate sulla spiaggia dalla risacca dei giorni, la lampada passata di moda, gli antichi sci, il vaso slabbrato, la gabbietta vuota, i libri che nessuno ha letto, la stinta bandiera nazionale, i pitali, il sacco di patate marce, il sacco di segatura, il sacco di dimenticata poesia! Mi trovavo dinanzi a una montagna di armadi, sedie, canterani sfondati, pratiche di ufficio nelle loro grosse cartelle, biciclette di antichi tempi, cenci innominabili, putrefazioni, gatti morti, water infranti, indescrivibili



residui di lunghe travagliate coabitazioni, masserizie abiti intime vergogne giunte all’ultimo stadio dell’usura. Guardai in su, era un falansterio immenso e cupo che toglieva la luce, con centomila opache finestre. Poi mi accorsi di un sacco che si muoveva da solo per interni svogliati contorcimenti. E ne veniva una voce: ‘Oh, oh!’ faceva, sottomessa, rauca, rassegnata. Mi guardai intorno spaventato. Una donna al mio fianco, con una grande borsa da spesa, rigonfia di ogni ben di Dio, mi notò: ‘Cosa vuole che sia? Uno di quelli. Un vecchio. Era ora, no?’ Un ragazetto dal ciuffo protervo si è avvicinato al sacco e sferra un calcio. Risponde un mugolio cavernoso. Da una drogheria esce una padrona sorridente con una secchia colma d’acqua, appressandosi al sacco che lentamente brontola: ‘È dall’alba che questo mi rompe l’anima. L’hai goduta la vita, no? Cosa pretendi ancora? E prendi questo!’ Così dicendo ha rovesciato il secchio d’acqua sull’uomo chiuso nel sacco, il quale è vecchio, stanco, non può fornire un normale quoziente di produttività, non è più capace di correre, di rompere, di odiare,

di fare l’amore. E quindi viene eliminato. Fra poco arriveranno gli incaricati dell’autorità municipale, lo butteranno nella fogna”.

In un’altra casa incontra un’altra vecchia, semiparalizzata a letto, che implora una signora elegante ‘Mi mandi all’ospedale, signora. Mi mandi all’ospizio, signora, qui sono di peso, non posso più fare niente, non posso più servire a niente’. Accanto a Buzzati la diavolessa capo commenta: “Ha allattato la mamma. Ha fatto da bambinaia alle figlie, sta tirando su i nipotini, cinquant’anni a servire nella stessa casa. Si è rotta il femore. Adesso sta a vedere’. I nipotini gridano: ‘E’ arrivato il dottore. E’ arrivato il dottore. Adesso il dottore guarirà la Tata!’ Sempre gridando, spalancano la finestra, spingono il letto accanto alla finestra: ‘Un po’ di aria buona per la Tata’ gridano. ‘Adesso ve’ che bel salto fa la Tata’. In tre donne e cinque bambini danno una tremenda

spinta alla vecchia, fuori dal letto, sul davanzale, ancora più in là. ‘Viva la Tata!’ gridano. Di sotto l’orribile tonfo”.

Scene analoghe, e anche più crudeli, si ripetono. Ma alla fine a Buzzati capita di incontrare di nuovo la prima vecchia in cui era incappato. E’ a tavola che cena con il nipote, la giovane moglie e i loro due bambini. Chiacchierano commiserando quei poveri vecchi. Fino a che non arrivano due erculei inservienti comunali che intimano alla vecchia di seguirli. “Seguire dove? A quest’ora? E perché?’ Zia Tussi è pallida come la morte, si guarda intorno smarrita col presentimento orrendo, fissa il nipote invocando. Ma i nipoti non fiatano. ‘Poche storie’ fa uno dei due inservienti. ‘Qui c’è tanto di firma di suo nipote, tutto è in perfetta regola’.

La trascinano via, “giù per le scale, lasciando che sbatta malamente di gradino in gradino, con un brutto rumore di ossa. Gianni, Fedra e i due bambini non si sono mossi di un centimetro. Ora lui dà un lungo sospiro. ‘Meno male, anche questa è fatta’ dice riprendendo a mangiare. ‘Buono questo spezzatino”.

# esperienze più avanzate di riduzione e riciclaggio

di Sergio Capelli ed Attilio Tornavacca\*

L'elevata presenza di non residenti durante la stagione turistica costituisce sicuramente un grosso problema per i responsabili dell'igiene urbana. Ma i metodi per fronteggiare questo problema ci sono; e i risultati non mancano.

Molto spesso ci siamo sentiti dire e ci siamo ritrovati a dire che per organizzare un servizio di raccolta rifiuti efficiente non basta replicare esperienze virtuose realizzate altrove, ma è necessario studiare un servizio flessibile che si adatti alle specifiche esigenze della realtà in cui si sta operando. Esempio classico di questo *modus agendi* sono i Comuni ad alta vocazione turistica. Le caratteristiche tipiche di questi Comuni sono l'alta percentuale di seconde case, spesso lasciate vuote nei periodi di bassa stagione, un'elevata presenza di strutture di accoglienza (alberghi, campeggi), rilevanti flussi di villeggianti che, nei periodi di alta stagione, fanno aumentare considerevolmente il numero di presenze sul territorio con conseguente aumento della produzione di rifiuti, sia per quel che riguarda le utenze domestiche che, per quel che riguarda le utenze non domestiche.

## Follonica, Toscana

La città di Follonica, in provincia di Grosseto, conta poco più di 22.000 abitanti residenti, e si affaccia sul Mar Tirreno, proprio di fronte all'Isola d'Elba. Il comune maremmano si estende su un territorio decisamente vasto poiché i suoi confini si estendono su una superficie di poco superiore ai 55 km<sup>2</sup> (densità abitativa di 396,5 ab/km<sup>2</sup>), dalle coste del Mar Tirreno fino all'entroterra collinare ove si sviluppano le prime propaggini delle Colline Metallifere grossetane. D'estate il numero di residenti quintuplica, andando a superare

le 110.000 unità che, oltre a riempire le numerosissime strutture turistiche presenti sul territorio, sono in larga parte rappresentati dal popolo di vacanzieri che occupano le cosiddette "seconde case".

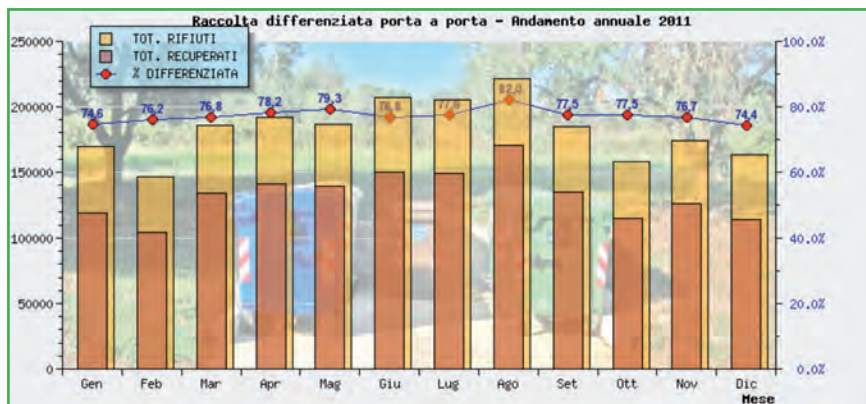
Il Comune ha iniziato il percorso per un cambiamento delle modalità di raccolta dei rifiuti nel 2005, dando il via alla raccolta domiciliare di carta e cartone nel centro storico. L'anno successivo è stata la volta del progetto "Un mare da amare", con cui è stata installata nelle spiagge libere e in tutti gli stabilimenti balneari una postazione per la raccolta di vetro, plastica e lattine. Inoltre, con la collaborazione dell'associazione degli stabilimenti balneari e i gestori della spiaggia Tangram (uno stabilimento nato per fornire servizi anche ai portatori di handicap), sono stati distribuiti 5 mila posacenere tascabili denominati "mozzichini". La risposta positiva da parte della cittadinanza a queste iniziative ha fatto sì che nel 2007 si partisse con un primo progetto di raccolta porta a porta. Gestita dall'azienda consortile Coseca, la prima parte del progetto coinvolgeva 900 famiglie, per un numero totale di 2.224 abitanti della zona 167 ovest. Da marzo 2009 il servizio di raccolta domiciliare si è via via esteso andando a coprire tutto il territorio comunale con le seguenti modalità:

- residuo domiciliare mediante esposizione

di sacchi rossi da 60 litri o bidoni (120-360) e contenitori (660-1100 litri) con un passaggio a settimana;

- umido domiciliare mediante esposizione di mastelli da 20 litri e bidoni da 240 litri e tre passaggi a settimana;
- plastica e lattine domiciliare mediante esposizione di sacchi azzurri da 60 litri, con un passaggio a settimana;
- carta e cartoncino domiciliare mediante esposizione di mastelli e bidoni (120-360 litri) e un passaggio a settimana;
- vetro domiciliare mediante esposizione di mastelli da 30 litri per vetro o bidoni da 240 litri con un passaggio ogni due settimane;
- i pannolini e pannoloni vengono raccolti su richiesta (e autorizzazione) con sacchi viola con tre passaggi a settimana.

Come si può vedere dalla tabella riportata qui sotto, i risultati ottenuti dal Comune di Follonica sono eccellenti: una media annua superiore al 75 per cento, con punte nel mese di agosto dell'82 per cento, che smentiscono il luogo comune secondo cui nei comuni turistici la percentuale di RD dei mesi estivi dovrebbe risultare inevitabilmente più contenuta a causa delle maggiori difficoltà di coinvolgimento degli utenti non residenti.



Vanno infine evidenziati i risultati molto positivi di "Ecoscambio", un progetto attivato dal Comune nell'ambito del Bando per il finanziamento di progetti relativi alla riduzione dei rifiuti promossi e finanziati dalla Regione Toscana.



Riuso e baratto sono i cardini di questo progetto, con un'attenzione particolare all'aspetto tecnologico. Ai cittadini viene fornita gratuitamente una tessera con codice a barre sulla quale è riportato un codice identificativo come riferimento. Gli operatori provvedono a una verifica di accettabilità degli oggetti depositati, quindi provvedono a fotografarli, pesarli, classificarli e inserirli nel catalogo informatizzato, previa eventuale pulizia o piccola manutenzione. A ogni oggetto conferito viene attribuito un punteggio in relazione alla tipologia e alle condizioni generali; l'operazione viene registrata e, a richiesta, viene rilasciata una ricevuta. Tale punteggio viene accreditato sulla tessera magnetica. I punti accreditati potranno essere utilizzati dal cittadino per poter ritirare altri oggetti disponibili. E' sufficiente presentare la tessera e disporre di un punteggio sufficiente per ricevere l'oggetto richiesto. Nel mercato virtuale (un sito web creato ad hoc), è possibile consultare il catalogo on line degli oggetti disponibili presso il centro Ecoscambio, prenotare quelli di proprio interesse e ritirarli gratis, entro i 15 giorni successivi presso la sede di via Amendola, dove ha sede anche l'isola ecologica comunale.

### Senigallia, Marche

Dall'altro lato della penisola italiana, affacciata sul mar Adriatico c'è Senigallia. Una cittadina di circa 45.000 abitanti residenti

e 2.943 utenze non domestiche, che corrispondono però a quasi 100.000 abitanti equivalenti in estate. Senigallia è un caso di studio molto interessante per i Comuni a vocazione turistica per le problematiche che ha dovuto affrontare per gestire il notevole flusso di turisti e di non residenti nel periodo estivo e per le caratteristiche molto problematiche del proprio centro storico medioevale che presenta, soprattutto in estate, un'intensa frequentazione anche a tarda notte.

Fino all'inizio del 2007 nel Comune di Senigallia venivano utilizzate 120 isole ecologiche stradali per le varie tipologie di rifiuti differenziati e circa 1.200 cassonetti per l'indifferenziato; ma la percentuale di raccolta differenziata, partita dal 10% all'inizio degli anni '90, era arrivata solo al 19%. Erano attivi sul territorio comunale anche due centri di raccolta comunali, uno dei quali dava diritto a un bonus pari a 0,026 (equivalente alle vecchie 50 lire) per ogni chilo di rifiuto conferito in modo differenziato. Nel mese di maggio del 2007 (quando il dato di RD medio annuale era pari al 22,1 per cento) il Comune ha avviato il servizio domiciliare e, nei primi mesi del 2008, ha completato l'estensione del servizio nell'87 per cento del territorio servito (in aree ad alta densità abitativa) raggiungendo il 57,6 per cento di RD e triplicando così, in meno di un anno, il proprio livello di RD. Il sistema di raccolta per le utenze domestiche (con esclusione del centro storico) è organizzato con le seguenti modalità:

- residuo domiciliare mediante esposizione di bidoni (120-360 litri) e contenitori (660-1100 litri) con un passaggio a settimana e incremento delle squadre di raccolta in estate;
- umido domiciliare mediante esposizione di mastelli e bidoni da 240 litri e due passaggi a settimana, che vengono incrementati a tre passaggi d'estate (dal 18 giugno al 9 settembre);
- plastica e lattine domiciliare mediante esposizione di bidoni da 360 litri e cassonetti con un passaggio a settimana;
- carta e cartoncino domiciliare mediante esposizione di mastelli e bidoni (120-

360 litri) e un passaggio a settimana;

- vetro domiciliare mediante esposizione di bidoni da 240 litri, con un passaggio a settimana.

Il sistema di raccolta per le utenze non domestiche è organizzato con le seguenti modalità:

- residuo domiciliare mediante esposizione di bidoni (120-360 litri) e contenitori (660-1.100 litri) con un passaggio a settimana;
- umido domiciliare mediante esposizione di mastelli e bidoni da 240 litri e due passaggi a settimana che vengono incrementati a tre passaggi d'estate;
- plastica e lattine domiciliare mediante esposizione di bidoni da 360 litri e cassonetti con un passaggio a settimana;
- carta domiciliare mediante esposizione di mastelli e bidoni (120-360 litri) e un passaggio a settimana;
- la raccolta del cartone presso le utenze commerciali viene effettuata con due passaggi a settimana e il cartone deve essere piegato ordinatamente e legato, davanti all'ingresso dell'esercizio su area pubblica;
- vetro domiciliare mediante esposizione di bidoni da 240 litri con un passaggio a settimana.

Il maggior flusso di rifiuti legato alle maggiori presenze in periodo estivo è fronteggiato con un incremento del numero delle squadre di raccolta (per il residuo delle utenze domestiche) o dei passaggi settimanali (per l'umido, sia per le utenze domestiche che per quelle non domestiche).

Il Comune di Senigallia include inoltre alcune frazioni e zone periferiche situate nell'entroterra collinare, dove spesso le utenze sono raggiungibili esclusivamente attraverso passi carrai difficilmente transitabili dai mezzi di raccolta e trasporto dei rifiuti. In queste località non è stato attivato il servizio di raccolta dell'umido (si punta al compostaggio domestico) ed è stato introdotto un servizio di raccolta di prossimità del residuo (con 2 passaggi a settimana) e un servizio di raccolta stradale con frequenza di raccolta settimanale

per la plastica/lattine, la carta e il vetro. Nel centro storico, le utenze domestiche possono conferire con le stesse modalità di chi risiede fuori da esso, con un calendario lievemente variato (un passaggio settimanale in più per il secco residuo). Discorso differente per le utenze non domestiche: possono conferire in 3 punti di raccolta (un' isola ecologica interrata, recentemente ripristinata, e due postazioni recintate e chiuse con contenitori da 1.100 litri) per le frazioni riciclabili mentre per il residuo ciascun esercizio commerciale è stato dotato del proprio contenitore.

Un'ulteriore differenziazione viene fatta per le utenze commerciali sul lungomare:

- residuo mediante esposizione di mastelli e bidoni (120-360 litri), con tre passaggi a settimana;
- umido mediante esposizione di mastelli e bidoni da 240 litri e due passaggi a settimana;
- plastica e lattine mediante esposizione di sacchetti e bidoni, con un passaggio a settimana;
- carta mediante esposizione di mastelli e bidoni (120-360 litri), con un passaggio a settimana;
- vetro mediante esposizione di bidoni da 240 litri, con un passaggio a settimana;
- la raccolta del cartone presso le utenze commerciali viene effettuata con tre passaggi a settimana; il cartone deve essere piegato ordinatamente, legato e depositato davanti all'ingresso dell'esercizio.

In alta stagione alcune frequenze di raccolta vengono aumentate per tutte le utenze non domestiche sia nel centro storico che nel lungomare: le raccolte dell'organico e della carta/cartone diventano quotidiane; plastica e lattine passano a quattro passaggi a settimana; vengono raddoppiati i passaggi per la raccolta vetro; resta invariata la raccolta del secco residuo.

Va infine segnalato che a partire dal luglio 2008 il Consorzio CIR33 ha organizzato una specifica campagna informativa con banchetti itineranti presso le spiagge li-



bere e gli stabilimenti balneari privati denominata "CIRcolando sulla spiaggia" per sensibilizzare i cittadini e i villeggianti durante tutto il periodo estivo.

Nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre gli addetti all'iniziativa "CIRcolando" sono presenti sulle spiagge del lungomare per informare e per intrattenere chiunque è interessato a ricevere chiarimenti sul servizio di raccolta porta a porta dei rifiuti. Il gazebo degli operatori di CIRcolando si sposta tra i vari stabilimenti balneari per dialogare con turisti e residenti, di riciclo e salvaguardia dell'ambiente. All'interno dell'area vengono allestiti lo spazio bambini con il "gioco dell'ecologicoca", lo spazio turisti e quello per i cittadini dove vengono distribuiti materiali informativi sulla raccolta differenziata, sul servizio e sul ruolo dell'ecovolontario, raccogliendo anche le adesioni ai corsi di formazione per far parte dei gruppi di eco volontariato. Le attività presso i Gazebo "CIRcolando" vengono attuate dalle 17.00 alle 19.00 circa. Negli stabilimenti balneari il servizio di raccolta si basa sulla fornitura di idonei contenitori, che devono essere collocati e rimossi all'inizio e alla fine della stagione a cura della Ditta aggiudicataria e senza oneri aggiuntivi per il Comune e/o il Con-

sorzio. Il personale operativo passa quindi dai 25-30 operatori impiegati in inverno ai 40-45 operatori impiegati in estate<sup>1</sup>.

## Pollica – Campania

Il piccolo comune di Pollica, in provincia di Salerno, è salito agli onori della cronaca nel 2010, dopo l'omicidio del suo sindaco, **Angelo Vassallo**. Il Comune conta solo 2.474 abitanti residenti, ma da diversi anni è diventato una Città Slow Food, citata spesso a esempio per le attività di riqualificazione dei piccoli centri, del rispetto dell'ambiente, del territorio e della legalità. Pollica è anche il comune coordinatore di un progetto politico e territoriale decisamente all'avanguardia (Accordo di reciprocità), finalizzato all'indipendenza energetica dei 73 comuni rientranti nel Parco del Cilento e del Vallo di Diano.

Le frazioni balneari di Acciaroli e Pioppi sono state sottoposte a un'attenta opera di riqualificazione e sono diventate una delle mete turistiche più ambite e frequentate del Cilento. Il Comune di Pollica rientra tra le prime dieci località dell'eccellenza turistica balneare italiana; si è collocato ai primissimi posti anche nella Guida Blu del Touring Club ed è stato premiato con le Cinque Vele di Legambiente anche nel 2011. Il territorio comunale è stato suddiviso in due zone: nella prima, relativa alle quattro frazioni interne, popolate soprattutto da anziani, è stata adottata la raccolta "porta a porta"; nella seconda, le frazioni costiere di Acciaroli e Pioppi, si prevede il conferimento dei rifiuti, già differenziati, da parte degli stessi cittadini presso alcune "postazioni", aree appositamente realizzate e sorvegliate da un operatore che, al momento del conferimento, controlla la corretta differenziazione dei rifiuti, prima che essi siano spediti in un'isola ecologica, realizzata ad Acciaroli. I rifiuti differenziati possono essere conferiti due volte al giorno presso le postazioni in specifici orari mattutini e serali. La flessibilità di questo sistema, applicabile solo in realtà estremamente virtuose, permette di contrastare efficacemente le notevoli variazioni del numero di utenti: durante il periodo estivo i turisti arrivano fino a 35.000.



Gli operatori turistici e gli albergatori del Comune conferiscono i rifiuti autonomamente, grazie all'utilizzo di appositi carrelli che consentono il deposito dell'immondizia, precedentemente differenziata, direttamente presso i contenitori dell'isola ecologica di Acciaroli; un'isola che è all'avanguardia in campo ecologico poiché è munita di vasche per il filtraggio del percolato ed è potenziata con dei compattatori elettrici che, comprimendo i rifiuti stoccati, consentono un notevole decremento volumetrico.

Fra le tante eccellenze di Pollica è dunque possibile annoverare quello della gestione della raccolta rifiuti: dal 2007 è stabilmente sopra quota 70 per cento.

### Alghero – Sardegna

Alghero (SS) conta 44.000 abitanti circa che sfiorano il tetto dei 100.000 durante la stagione estiva. Circa il 40 per cento delle abitazioni presenti sul territorio è costituito da seconde case, che restano vuote per gran parte dell'anno. Il centro storico, di origine medioevale, è costituito da strette viuzze, da caseggiati antichi che non dispongono di spazi condominiali e, soprattutto nella zona portuale, ha un'altissima frequentazione turistica, anche a tarda notte. Dal 10 dicembre 2007 il Comune di Alghero ha attivato in città la raccolta differenziata dei rifiuti con la modalità "porta a porta", coinvolgendo circa il 40 per cento delle proprie utenze (centro storico e borgata Fertilia). Il servizio di raccolta per le utenze domestiche (a esclusione del centro storico) viene organizzato con le seguenti modalità:

- il secco residuo viene raccolto porta a porta con mastelli e bidoni nel quartiere di Fertilia. La frequenza di svuotamento è di tre passaggi a settimana, che d'estate vengono portati a quattro;
- l'umido viene raccolto porta a porta con mastelli e bidoni nel quartiere di Fertilia. Agli utenti è stato consegnato un sottolavello areato e i sacchetti in mater-bi. La frequenza di svuotamento è di tre passaggi a settimana che d'estate vengono portati a quattro;
- la carta e il cartoncino vengono raccolti

porta a porta in tutta la città e la frequenza di svuotamento è di un passaggio a settimana. La carta deve essere legata e impilata o posta all'interno di scatole di cartone;

- gli imballaggi in plastica vengono raccolti porta a porta in tutta la città con sacchetti semitrasparenti azzurri da 110 litri; la frequenza di svuotamento è di un passaggio a settimana

Il servizio di raccolta per le utenze domestiche viene organizzato con obbligo di conferimento dalle 7,00 alle 9,00 e le seguenti modalità:

- il secco residuo viene raccolto porta a porta con mastelli e bidoni grigi. La frequenza di svuotamento è di sei passaggi a settimana, che d'estate vengono portati a sette;
- l'umido viene raccolto porta a porta con mastelli e bidoni. Agli utenti è stato consegnato un sottolavello areato e i sacchetti in mater-bi. La frequenza di svuotamento è di sei passaggi a settimana che d'estate vengono portati a sette;
- la carta ed il cartoncino vengono raccolte porta a porta; la frequenza di svuotamento è di un passaggio a settimana. La carta deve essere legata e impilata all'interno di scatole di cartone.
- gli imballaggi in plastica vengono raccolti porta a porta con sacchetti semitrasparenti azzurri; la frequenza di svuotamento è di un passaggio a settimana

Su tutta la città vetro, latte e lattine vengono raccolti separatamente con campane stradali. Anche nella borgate rurali (denominate agro) è stata attivata la raccolta differenziata mediante tre "Ecomobili" nei quali conferire plastica, vetro, carta, alluminio, piccoli elettrodomestici. L'ecomobile è dotata di diversi scomparti e staziona in giorni prestabiliti nelle diverse borgate, dalle 7,30 del mattino fino alle 12,30. Le ecomobili sono state in seguito sostituite dalle "oasi periferiche": cioè centri ecologici simili a quello realizzato dal Comune nella zona di Galboneddu, ma di minori dimensioni.

Nel mese di ottobre 2010 l'amministra-

zione comunale, dopo aver tollerato per il primo anno anche conferimenti non corretti, limitandosi a segnalare gli errori compiuti, ha deciso di cominciare a multare i cittadini e i commercianti sorpresi a depositare sacchetti fuori orario o in contenitori diversi, con ammende varianti da 50 a 250 euro. La Polizia Municipale ha istituito un nucleo speciale di otto unità che si occupano esclusivamente di svolgere attività di accertamento delle modalità di conferimento dei rifiuti. Nel corso della stagione estiva del 2010 era infatti emerso in modo chiaro il fenomeno delle violazioni da parte di alcuni cittadini e turisti, con picchi notevoli da parte di pubblici esercizi e di attività commerciali.

Dal giorno di entrata in vigore dell'ordinanza sull'inasprimento delle sanzioni per le inosservanze del conferimento dei rifiuti urbani, in circa un mese sono stati emessi quaranta verbali dalla Polizia Municipale. Di questi, 7 hanno colpito pubblici esercizi (bar e ristoranti), in gran parte ubicati nel Centro Storico, i cui titolari e/o operatori sono stati trovati a depositare sulla strada i sacchetti dell'immondizia, nonostante gli esercizi siano dotati di appositi contenitori per la raccolta differenziata.

Le conseguenze stabilite nell'ordinanza sono molto pesanti: 500 euro di multa e la chiusura dell'esercizio per 7 giorni. Il resto delle sanzioni è stato elevato nei confronti di cittadini che hanno rilasciato sacchetti sulla strada in orari non consentiti (250 euro di multa) e per coloro che non hanno effettuato correttamente la raccolta differenziata dell'umido e del secco (350 euro di multa). Il Comandante della Polizia Municipale ha però evidenziato che, da quando è stata varata la nuova ordinanza, *"molti cittadini stanno facendo pervenire attestati di approvazione per il controllo costante e continuo che ha determinato un evidente miglioramento della situazione in molte zone della città"*.

\* Ente di Studio per la Pianificazione Ecosostenibile ESPER

# buone nuove per il risparmio energetico

di Andrea Ambrosetti

Il sistema italiano dei Certificati Bianchi è unico al mondo, ma molti paesi lo hanno imitato e l'Unione Europea propone di estenderlo a tutti gli Stati membri. Nel frattempo è stato semplificato anche il Conto Energia Termico.

26  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

I Certificati Bianchi (o Titoli di Efficienza energetica: TEE) costituiscono l'innovativo meccanismo attuato dall'Italia per la valorizzazione degli interventi di risparmio energetico e di utilizzo dell'energia termica da fonti rinnovabili. A partire dal 2004 tale meccanismo, unico al mondo, ha permesso a Enti pubblici e privati di realizzare progetti altrimenti insostenibili dal punto di vista economico-finanziario. Nel 2011 i Certificati Bianchi hanno subito, con le nuove linee guida, le prime profonde modifiche per aumentarne e stabilizzarne il valore sul mercato e per valorizzare la cogenerazione ad alta efficienza. Ad oggi, in attesa del nuovo conto energia termico, il futuro dei Certificati appare tuttavia in ulteriore evoluzione.

Di seguito viene illustrato il funzionamento e lo stato dell'arte dei Titoli di Efficienza Energetica, e verranno illustrate le bozze del nuovo Conto Energia Termico che dovrebbe in parte sostituire o integrare i Certificati Bianchi.

## I certificati bianchi

Il risparmio energetico conseguito a seguito di interventi di miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali viene premiato con l'emissione di certificati bianchi che possono essere commercializzati. Sono previsti quattro tipi di intervento, rispettivamente per il risparmio di energia elettrica, gas naturale,

altri combustibili, carburanti nei trasporti. L'AEEG (Autorità per l'Energia e per il Gas) autorizza l'emissione di Certificati Bianchi nella misura di un certificato per ogni tonnellata equivalente di petrolio (tep) risparmiata, per ogni anno di durata (vita utile) dell'intervento. A partire dal 2006, l'ENEA collabora con l'Autorità nella verifica e quantificazione dei risparmi energetici associati agli interventi proposti dagli operatori.

La promozione del risparmio energetico attraverso il meccanismo dei Certificati Bianchi è stata prevista dai decreti ministeriali del 20 luglio 2004 (D.M. 20/7/04 elettricità, D.M. 20/7/04 gas e successive modificazioni). I decreti stabiliscono che ogni anno siano fissati obiettivi di risparmio obbligatori per i distributori di energia elettrica e le imprese distributrici di gas naturale.

Annualmente l'AEEG stabilisce l'obiettivo di risparmio energetico che ogni distributore di energia elettrica e di gas naturale deve conseguire per non incorrere in sanzioni. Le società di distribuzione possono acquisire i certificati bianchi realizzando interventi di miglioramento dell'efficienza energetica a favore dei consumatori finali, oppure acquistarli da società terze.

Gli interventi di miglioramento dell'efficienza possono essere realizzati dai distributori direttamente, oppure tramite società controllate, e da società operanti nel settore dei servizi energetici (ESCO) autorizzate dall'AEEG.

La contrattazione dei TEE avviene attraverso un sistema di negoziazione continua ed è organizzata in sessioni che hanno luogo almeno una volta la settimana nel periodo febbraio-maggio e almeno una volta al mese negli altri mesi, anche se attualmente vengono organizzate sessioni settimanali in quasi tutti i mesi.

Le contrattazioni avvengono attraverso il metodo della negoziazione continua, general-

mente il martedì, dalle ore 9:00 alle ore 12:00. Gli operatori ammessi al mercato dei Certificati Bianchi possono accedere e presentare le loro proposte di acquisto e di vendita. Oltre alla contrattazione nella sede organizzata dal GME, è possibile scambiare i TEE attraverso *contratti bilaterali* diretti.

Il *Gestore dei Mercati Energetici* (GME) è una società per azioni che organizza e gestisce il mercato all'ingrosso dell'energia elettrica, conosciuto come "borsa elettrica". Oltre a gestire la borsa italiana dell'energia elettrica, il GME è direttamente impegnato nel favorire l'attuazione delle politiche a tutela dell'ambiente attraverso l'organizzazione e la gestione dei "Mercati per l'Ambiente" quali: il Mercato dei Certificati Verdi (CV), il Mercato dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE) e il Mercato delle Unità di Emissione (UE). Il GME, emette i TEE - o Certificati Bianchi - sulla base della certificazione dei risparmi effettuata dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG), la quale verifica i progetti e ne certifica i risparmi conseguiti. Il GME, infine, organizza e gestisce anche il Registro dei TEE, ovvero un archivio informatico presso il quale viene attivato un conto-proprietà per ogni operatore del mercato: sul registro vanno registrate tutte le relative transazioni negoziate sul Mercato dei TEE o su base bilaterale.

## Il mercato dei Certificati Bianchi in Europa

L'Italia è la prima nazione al mondo ad avere applicato il meccanismo dei certificati bianchi per l'incentivazione dell'efficienza energetica negli usi finali. Nel resto d'Europa sono presenti sistemi d'incentivazione dell'efficienza energetica diversi.

Dal 2002 nel Regno Unito esiste un sistema di certificazione dei risparmi energetici che prevede la copertura del 20% dell'obiettivo

del PAEE4 (il piano nazionale per il risparmio energetico) per il 2020. Il restante 80% è sostenuto da incentivi nazionali, detrazioni fiscali e prestiti a tasso zero.

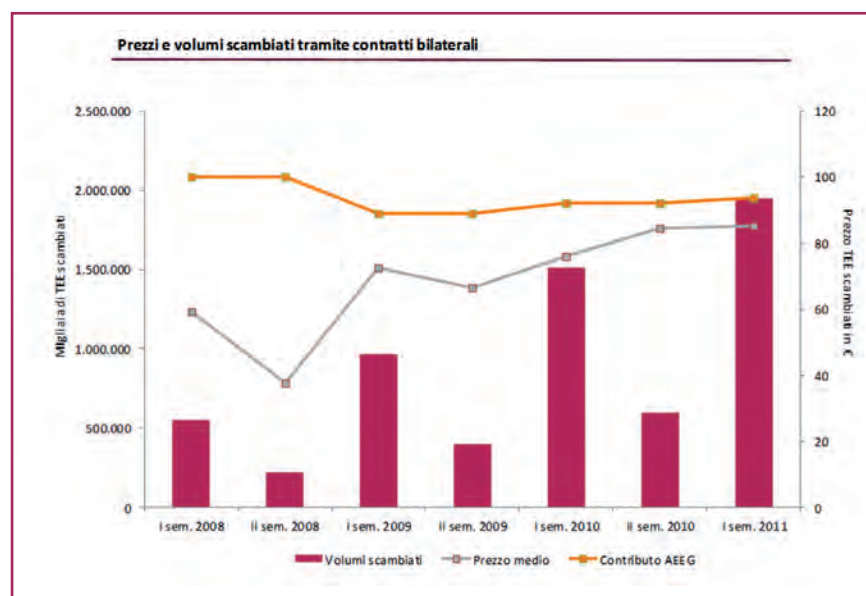
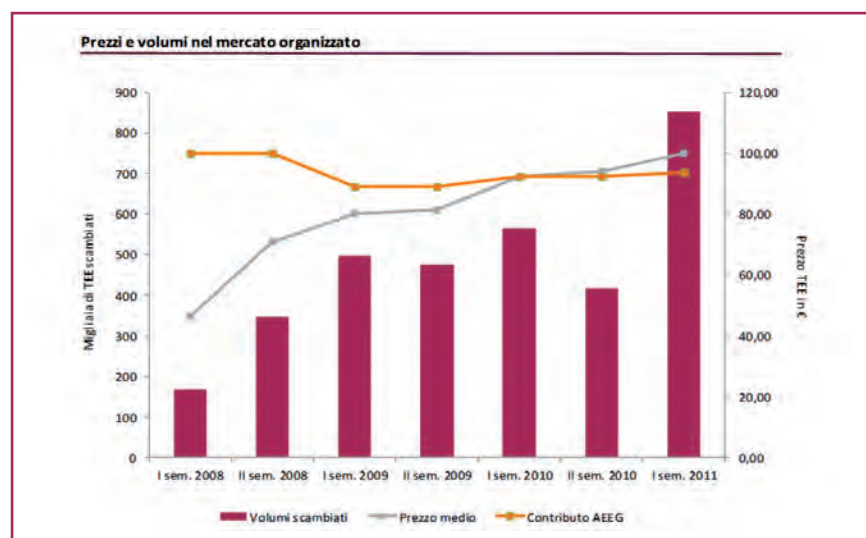
Anche in Germania sono presenti degli incentivi nazionali e regionali (finanziamenti agevolati e contributi a investimenti in conto capitale) a supporto dell'efficienza energetica. Diversamente dal caso italiano in Germania, non esistono obblighi per i fornitori e il raggiungimento degli obiettivi viene valutato periodicamente, ma senza uno specifico piano d'azione temporale per il raggiungimento degli stessi.

Il meccanismo francese è per molti versi il più vicino a quello italiano in termini di interventi ammessi all'incentivo e di funzionamento generale. Infatti anche in Francia è presente il sistema dei Certificati Bianchi, ma, a differenza di quello italiano, esiste un tetto massimo al prezzo d'acquisto dei TEE. Come in Italia, i soggetti obbligati sono i fornitori di energia elettrica, gas e oli combustibili.

Il nostro meccanismo dei certificati bianchi e la relativa regolazione normativa sono stati oggetto di approfonditi studi e analisi da parte della Commissione europea, dell'Agenzia Internazionale per l'Energia e di un numero crescente di Paesi, sia europei, sia extra-europei (Stati Uniti, Australia, Giappone, Corea). Con la Direttiva 32/2006 la Commissione europea ha esplicitamente indicato i Certificati Bianchi come uno degli strumenti utilizzabili per conseguire l'obiettivo di ridurre al 2016 i consumi energetici per un valore assoluto pari al 9% del consumo medio annuo del quinquennio 2002-2007 (per l'Italia 10.864.982 tep), e ha previsto che nel 2011 la stessa Commissione valutasse l'opportunità dell'introduzione di un mercato europeo dei Certificati Bianchi.

### Un mercato in espansione

Il meccanismo dei Certificati Bianchi è composto da due tipologie di transazioni: il mercato organizzato e le transazioni bilaterali. Nel primo semestre del 2011, il totale dei titoli movimentati risulta pari a 2.801.670, di cui 854.429 (circa il 30%) scambiati attraverso il mercato organizzato e 1.947.241 (circa il 70%) attraverso contratti bilaterali. Rispetto all'anno precedente lo scambio di titoli è aumen-



tato del 35%. Oltre all'aumento dei volumi scambiati è importante sottolineare come la quota di contrattazioni bilaterali, anche al netto degli scambi tra società dello stesso gruppo, sia sempre quella di maggioranza. Nel primo semestre 2011 i prezzi dei TEE nel mercato organizzato hanno fatto registrare un andamento pressoché costante da gennaio ad aprile, mantenendosi stabilmente nell'intervallo compreso tra i 95 e i 100 Euro/TEE, confermato anche nel secondo semestre dello stesso anno.

Nel mese di settembre, dopo la pausa estiva, sono ricominciati gli scambi intensi sul mercato dei Titoli di Efficienza Energetica, confermando il trend positivo sul fronte dei prezzi.

### Le prospettive del mercato dei TEE

L'attuale mercato dei TEE, dominato da una profonda carenza strutturale di titoli, necessita d'investimenti sugli interventi di efficienza energetica e di nuovi stimoli, supportati da interventi regolatori. Va rilevato come, ancora oggi, esista una parte di efficienza sommersa da contabilizzare e per la quale sarebbe possibile ottenere di diritto attestati di risparmio energetico.

In base alle proiezioni effettuate dalla Commissione Europea (*Directorate – General for Energy*) l'UE non è in grado di rispettare il proprio obiettivo di risparmio energetico del 20% entro il 2020. Per questo motivo è sul tavolo della Commissione

Europea una nuova direttiva sull'efficienza energetica che entrerà in vigore nel 2013. La proposta prevede delle misure settoriali (settore pubblico, società di distribuzione e di vendita di energia elettrica, industria e consumatori finali) e delle misure generali per la promozione dell'efficienza energetica. Nel settore pubblico vi sarà l'obbligo di ridurre progressivamente l'energia consumata nei propri locali effettuando ogni anno i necessari lavori di rinnovo su almeno il 3% della superficie totale delle proprietà statali. Le società di distribuzione o di vendita di energia al dettaglio saranno obbligate a risparmiare ogni anno l'1,5 per cento del volume delle proprie vendite. Sarà implementato un programma nazionale vincolante di efficienza energetica per le utilities nonché l'obbligo del recupero di calore (CHP) per le centrali e gli impianti industriali sia nuovi che già esistenti. Questi obblighi daranno luogo a una moltitudine di interventi di efficienza energetica previsti dal sistema dei certificati bianchi, come per esempio: il rinnovo dei sistemi di riscaldamento, interventi di efficientamento dell'involucro edilizio, sistemi di cogenerazione e installazione di inverter. L'interesse della Comunità Europea e dei governi locali nei confronti dell'efficienza energetica è un fenomeno in costante aumento. I recenti sviluppi del mercato dei TEE hanno confermato la credibilità di questo sistema e la sua ascesa in termini quantitativi. Gli scenari futuri indirizzati verso maggiori interventi di efficientamento energetico non potranno che accrescere l'interesse nei confronti di questo mercato.

### Le nuove linee guida sui Certificati Bianchi

L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas ha emanato le nuove linee guida sui titoli di efficienza energetica con la delibera EEN 9/11. Il provvedimento introduce alcune novità e rende più conveniente la presentazione di progetti di efficientamento energetico. Gli elementi innovativi principali sono i seguenti:

1. vengono introdotti dei coefficienti moltiplicativi – coefficienti di durabilità – che

tengono conto della vita tecnica attesa degli interventi, aumentando i Certificati Bianchi rilasciati nel corso della vita utile (usualmente cinque anni) rispetto al passato;

2. è ridotta la soglia minima dei progetti, rendendo più semplice la presentazione delle domande per interventi di dimensioni medio-piccole e per alcune classi di soluzioni;

3. viene innalzato a 180 giorni il tempo massimo entro cui presentare un progetto che ha raggiunto la dimensione minima.

### Entrando più nel dettaglio

Il primo punto è per gli operatori di mercato il più significativo. Per fare un esempio, l'installazione di sistemi di climatizzazione nel settore civile con cambio del generatore di calore o freddo produrrà adesso un numero di titoli annuo 2,65 volte superiore alla situazione precedente. Per alcuni interventi il coefficiente supera il valore tre (il massimo è previsto per le cosiddette guide di luce, per le quali si arriva a 4,58) e rimane unitario solo per gli stand-by e le apparecchiature da ufficio (PC, stampanti, ecc.). I coefficienti, che sono valutati rapportando la vita tecnica a quella utile e applicando un coefficiente di decadimento annuo dei risparmi, sono distinti secondo le classi di intervento relative alle tabelle allegate ai D.M. 20 luglio 2004, ma le singole schede di valutazione semplificata – standard e analitica – possono presentare valori differenti.

Le soglie minime per presentare i progetti vengono decisamente abbassate e non presentano più distinzioni per tipologia di soggetto titolare. I valori sono pari a 20 tep, 40 tep e 60 tep per progetti rispettivamente standard, analitici e a consuntivo. Questo si tradurrà in un beneficio soprattutto per le aziende dotate di un *Energy manager* e per i progetti costituiti da interventi di piccola dimensione (che peraltro verranno in parte dirottati sul nuovo conto termico, quando verrà emanato il decreto ministeriale in fase di definizione al Ministero dello Sviluppo Economico).

Il terzo punto rende più flessibile la presentazione delle domande, specie per i proget-

ti analitici, che prima erano concentrati a gennaio e luglio (dovendo presentare delle misure). Di ciò beneficeranno sia i titolari dei progetti, che avranno più tempo per presentare le proposte, sia l'ENEA come valutatore, visto che dovrebbe ricevere le domande in modo più uniforme nel corso dell'anno. Fra le altre novità vale la pena evidenziare l'introduzione dei titoli di tipo V (interventi nel settore trasporti in assenza di schede di valutazione semplificate – l'unica tipologia rimasta senza diritto al rimborso in tariffa per i distributori obbligati).

### Il nuovo Conto Energia Termico

Verrà adottato in Italia un nuovo conto energia dedicato alle rinnovabili termiche, sul modello del Conto energia fotovoltaico. A renderlo noto è stato il Ministro dello Sviluppo Economico **Corrado Passera**, in occasione dell'incontro per la presentazione del Fondo rotativo di Kyoto (il Fondo Kyoto, partito il 15 marzo, prevede essenzialmente la promozione di interventi su efficienza energetica, diffusione di mini-impianti per la produzione di elettricità, calore e freddo, impiego di rinnovabili di piccola taglia e promozione di nuove tecnologie). L'annuncio era stato dato già qualche mese fa dal Ministro dell'Ambiente **Corrado Clini**, che aveva informato sull'intenzione del Governo di puntare ad altre fonti rinnovabili di energia oltre al fotovoltaico.

Permangono però ancora molti dubbi sulla validità del provvedimento annunciato dal Governo; infatti le ultime notizie a riguardo e le bozze circolate a fine gennaio limitano l'applicazione del Conto Energia Termico al settore pubblico, escludendo invece quello privato.

Il timore è dunque quello che possano essere finanziati interventi che non hanno in realtà necessità di essere incentivati, a discapito del piccolo intervento del privato, ostacolato spesso anche da regole burocratiche disomogenee nei diversi contesti sociali. L'associazione aveva chiesto espressamente "una stabilizzazione del Conto Energia Termico", estendendolo anche al pubblico, finora escluso dalle detrazioni, ma mantenendo l'incentivazione anche per il settore privato.



Bucher CityCat 5000



Giletta UniQa + Lama + Spazzolone interassiale



Giletta Ka + Lama sgombraneve



Bucher CityFant 6000

**Giletta S.p.A.**

Via A. De Gasperi, 1  
12036 Revello (CN)  
Tel.+39 0175 25 88 00  
Fax +39 0175 25 88 25  
com@giletta.com

Filiale di Vendita  
S.S. 16 bis, 94 c/o Arca delle Professioni  
65010 Spoltore (PE)  
Tel.+39 085 45 10 223  
Fax +39 085 45 41 405



Giletta EcoSat<sup>10</sup>

# i primi mesi della giunta De Magistris

di Tommaso Sodano\*

La principale novità introdotta dalla nuova giunta sta nel metodo e si chiama partecipazione popolare. Il resto viene di conseguenza: riduzione, raccolta differenziata porta a porta, obiettivo "Rifiuti zero".

30  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

L'inizio del mandato della nuova amministrazione del Comune di Napoli è stato decisamente in salita, visto che il suo insediamento è coinciso con un sostanziale blocco degli impianti e con la presenza nelle strade di Napoli di oltre 2mila tonnellate di rifiuti non rimossi. Prioritaria è quindi diventata la soluzione della emergenza venutasi a creare; ma ancora più importante risultava l'avvio di quel progetto teso a liberare definitivamente Napoli dai rifiuti, fondato sul principio della riduzione della produzione, sulla raccolta differenziata estesa all'intera città, sul recupero di tutto il recuperabile e sull'auto-sufficienza della città. Era a tutti chiaro che la sfida da affrontare era complessa e che vi era l'esigenza di chiarire subito i temi e il percorso da seguire. Già con la prima delibera della nuova amministrazione De Magistris si sono tracciate le linee strategiche, dando priorità all'estensione della raccolta porta a porta a tutta la Città. Il primo step di questo impegno è stato quello di passare dai 140.000 a 325.000 abitanti serviti dal porta a porta. Un impegno forte, visto che da oltre due anni l'estensione del porta a porta era sostanzialmente bloccata. Ma già nel 2011 sono state attivate circa 80.000 nuove utenze.

Per il 2012, infine, con l'accordo sottoscritto con il Ministero dell'ambiente e il Conai, c'è l'impegno di portare a ben 600 mila gli abitanti serviti dal porta a porta. Il quadro delineato dalla delibera è ben più vasto e identifica non solo nel riciclo, ma anche nella prevenzione e

nella riduzione i punti fondanti su cui investire. Questa linea unita alla volontà di investire in impianti finalizzati al massimo recupero di materia hanno portato, da una parte, alla ferma volontà di bloccare la realizzazione dell'inceneritore previsto a Napoli Est; dall'altra alla decisione di dare la massima attenzione all'impianistica di supporto alla raccolta differenziata, partendo dall'impegno per la realizzazione di un impianto di compostaggio nella città, fondamentale per rendere il piano dell'incremento della raccolta differenziata economicamente sostenibile.

Per la costruzione di un percorso virtuoso sono state emanate anche diverse Ordinanze sindacali volte alla riduzione della quantità di rifiuti prodotti, attraverso il divieto per gli esercenti commerciali di vendita e utilizzo di contenitori e stoviglie monouso, l'obbligo di vendita di prodotti defolati, il divieto di attività di volantinaggio, ecc. Attraverso un'Ordinanza sono state inoltre dettate le disposizioni sul corretto conferimento dei rifiuti, domestici e non, e sono state definite le sanzioni per chi viola le regole in essa contenute. La scelta di investire in politiche volte a perseguire un'efficace riduzione dei rifiuti è confermata dall'adesione ufficiale al "Protocollo Rifiuti Zero 2020" e dall'istituzione dell'Osservatorio verso rifiuti zero, che avrà il compito di monitorare di continuo il percorso verso Rifiuti zero, indicando le criticità e le solu-

zioni per rendere questo percorso verificabile, partecipato e costantemente in grado di aggiornarsi anche alla luce dell'evolversi del quadro nazionale e internazionale. Già sono stati fatti i primi passi in questa direzione con il progetto "Sballati e Composti" volto a identificare tutte le imprese che già attuano politiche di riduzione dei rifiuti o che vendono prodotti a basso impatto ambientale. Per andare incontro ai cittadini e incrementare la raccolta differenziata sono state istituite anche delle isole ecologiche mobili che girano in 14 siti dislocati nell'area cittadina.

Per poter affrontare con la giusta tranquillità l'avvio di questo progetto, serviva anche poter affrontare nel breve periodo il deficit strutturale della regione per quanto riguarda le discariche e gli impianti.

In questo quadro, l'invio di rifiuti all'estero serve a garantire un buon margine di serenità e scongiurare altre possibili crisi nel periodo necessario a compiere il progetto per la città.

L'emergenza degli ultimi anni non sarà superata finché non saranno scomparse tutte le forme di commissariamento e non saranno scomparse anche le leggi speciali: questo il filo conduttore delle scelte ambientali messe in campo dal comune di Napoli fino ad oggi. Anche il tema delle discariche e degli impianti dovrebbe quindi rientrare nella "normalità". Invece, ancora l'ultimo decreto legge in discussione ora alla Camera (d.l.



# QUATTRO GIORNATE A RACCOLTA DIFFERENZIATA

Liberiamo Napoli dai rifiuti!

DA DOMENICA 27/11 DIFFERENZIAMO GLI IMBALLAGGI  
DA DOMENICA 4/12 DIFFERENZIAMO IL VETRO  
DA DOMENICA 11/12 DIFFERENZIAMO CARTA E CARTONE  
DA DOMENICA 18/12 DIFFERENZIAMO L'ORGANICO  
PRENDIAMO ABITUDINI "RIVOLUZIONARIE"!



N°2 25 gennaio 2012) ripropone integralmente la serie di deroghe ambientali, paesaggistiche, di pianificazione del territorio e della difesa del suolo, nonché igienico-sanitaria. Rimane solo l'obbligo di assicurare le misure indispensabili alla tutela della salute e dell'ambiente *previste dal diritto comunitario*. Questa residua volontà di derogare alle leggi vigenti dovrebbe far riflettere sul sistema provinciale messo in piedi nell'ambito del piano regionale e indurre invece ad affrontare in maniera più realistica la revisione degli ambiti ottimali, suddividendo in maniera più uniforme il territorio, anche in vista del progressivo ridimensionamento delle provincie.

Il ritorno alla gestione normale è stato scandito in questi mesi anche dalla partecipazione dei cittadini, con assemblee di confronto e di verifica e con proposte; assemblee sempre affollate e partecipate da movimenti e cittadini, ma anche con azioni concrete di collaborazione per la città; con da manifestazioni come "Puliamo il mondo" promossa da Legambiente, o "Tu scendi dalle scale", volta a recuperare e a far vivere i percorsi verticali della città, fino all'iniziativa "Le quattro giornate", coordinata con l'azienda cittadina di Igiene urbana, Asia, con più di cento iniziative nelle piazze della città volte a informare sulla corretta raccolta differenziata.

Le quattro "R" in Campania sono state finora uno degli slogan più citati che applicati; anche quando l'emergenza rifiuti si era ufficialmente chiusa, la tentazione di percorrere la "facile" stra-

da dell'incenerimento selvaggio, senza investire in azioni volte ad affrontare in maniera ecologicamente ed economicamente più corretta, è stata forte ed è stata purtroppo pienamente applicata nel Piano Rifiuti Regionale Campano. La città di Napoli sta tentando di dimostrare che è possibile adottare altre scelte, coerenti con la legislazione italiana ed europea, che più si avvi-

cinano a una idea di futuro sostenibile, in cui, semmai, il caso Napoli sulla gestione dei rifiuti possa essere preso da esempio positivo, anche grazie a una incredibile volontà di collaborazione della cittadinanza.

\* Vicesindaco e Assessore all'Ambiente del Comune di Napoli

**AEBI** AEBI SCHMIDT ITALIA

## Aebi Schmidt Italia

Soluzioni per la viabilità!

**AEBI** **SCHMIDT**

Aebi Schmidt Italia s.r.l. • Via dei Pinali 11 • 33080 Fiume Veneto (PN)  
Tel. 0434 951711 • Fax 0434 959066 • [www.aebi-schmidt.com](http://www.aebi-schmidt.com)

# le città italiane soffrono di “mal’aria”

di Marco Catino

La maggioranza delle città italiane capoluogo di provincia presenta concentrazioni di polveri sottili superiori alla soglia consentita. L'automobile ne è la principale fonte, nonostante i progressi registrati nelle emissioni dei veicoli. Qualche speranza dal forte sviluppo delle aree pedonali, delle ZTL e delle piste ciclabili.

32  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

La cronica malattia di cui soffrono le città italiane, ovvero la pessima qualità dell'aria, non accenna a placarsi. I principali imputati sono le polveri sottili: PM 10 e PM 2,5, ovvero il particolato formato da particelle con dimensioni inferiori ai 10 e ai 2,5 micron (1 micron corrisponde a 1 millesimo di millimetro). Nel 2011, il 67% dei capoluoghi di provincia non ha rispettato il limite consentito di superamenti della soglia di PM10, con un aumento del 12% rispetto all'anno precedente. Crescono, inoltre, le dimensioni degli sforamenti. Ed è una vera e propria emergenza, perché il particolato emesso dagli scarichi delle autovetture, dagli impianti di riscaldamento e dai processi industriali è sostanza altamente dannosa per la salute umana a causa della sua capacità di penetrare in profondità nell'apparato respiratorio. L'allarme viene lanciato da Legambiente nel consueto Rapporto “Mal’aria di città 2012”, il barometro annuale che misura il livello di inquinamento atmosferico e acustico delle nostre città.

La classifica, che Legambiente stila dal 2006, propone una graduatoria dei capoluoghi di provincia in base al numero dei giorni di superamento della presenza di

polveri sottili nell'atmosfera segnalati dalle centraline di rilevamento disseminate nei centri urbani.

Nel 2011, secondo la classifica di Legambiente “PM10 ti tengo d’occhio”, sono state 55 (sulle 82 monitorate) le città che hanno esaurito i 35 superamenti all'anno del limite di legge giornaliero per la protezione umana dal PM10. Torino, Milano e Verona sono le prime tre città in testa a questa particolare classifica, rispettivamente con 158, 131 e 130 superamenti registrati nella centralina “peggiore” della città. Il numero dei capoluoghi fuorilegge è aumentato rispetto allo scorso anno (erano 47 su 86), ma quello che più preoccupa è l'entità del fenomeno e il numero impressionante di

superamenti annuali del limite giornaliero di protezione della salute umana per molte di queste 55 città. Se per ipotesi le città potessero accumulare dei “debiti di emissione”, ovvero utilizzare in anticipo i 35 superamenti concessi ogni anno, Torino non potrebbe più andare oltre i 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  per almeno tre anni e mezzo, Milano e Verona per 2 anni e otto mesi, Alessandria e Monza per 2 anni e mezzo, altre 6 città per oltre due anni; senza parlare delle preoccupanti variazioni registrate nel passaggio da un anno al successivo. In alcune città lo smog ha tolto ai cittadini fino a due mesi di aria respirabile rispetto al 2010, come è successo a Cremona e Verona, casualmente due città dell'area della Pia-

Tabella 1.2 – PM10 - superamenti del limite medio giornaliero di protezione della salute umana (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nei capoluoghi di provincia nel 2011, rispetto alla centralina peggiore. Superamenti consentiti in un anno: 35

Città capoluogo	Centralina peggiore	Superamenti	Città capoluogo	Centralina peggiore	Superamenti
1 Torino	Grassi	158	28 Rimini	Abete	74
2 Milano	Senato	131	29 Como	Viale Cattaneo	76
3 Verona	Borgo Milano	130	30 Ferrara	Via Bellonci	72
4 Alessandria	D'Annunzio	125	31 Varese	via Copelli	69
5 Monza	via Machiavelli	121	32 Bologna	Porta San Felice	69
6 Asti	Baussano	117	33 Roma	Tiburtina	69
7 Brescia	Villaggio Sereno	113	34 Pescara	Viale Bovio	69
8 Vicenza	Quartiere Italia	112	35 Ravenna	Caorle	68
9 Cremona	via Fatebenefratelli	109	36 Terni	Le Grazie	68
10 Frosinone*	Scalo	108	37 Lecco	Via Amendola	64
11 Mantova	via Ariosto	108	38 Palermo	Di Blasi	63
12 Pavia	Piazza Minerva	103	39 Napoli	Oss. Astronomico	62
13 Treviso	Via Lancieri di Novara	102	40 Firenze	Mosse	59
14 Bergamo	Via Garibaldi	98	41 Benevento	Osp. Civili Riuniti	58
15 Rovigo	Centro	98	42 Macerata	Via Vittoria	54
16 Lodi	Viale Vignati	96	43 Avellino	Ospedale Moscati	48
17 Cagliari	Piazza Sant'Avendrace	94	44 Forlì	Roma	48
18 Padova	Mandria	94	45 Pordenone	Centro	47
19 Parma	Montebello	93	46 Taranto	Via Machiavelli	45
20 Venezia	Parco Bissuola	91	47 Trento	via Bolzano	45
21 Modena	Via Nonantola	90	48 Pisa	Borghetto	44
22 Vercelli	Campo CONI	90	49 Sondrio	via Mazzini	44
23 Ancona	Via Bocconi	88	50 Udine	P.le Osoppo	44
24 Reggio nell'Emilia	Timavo	86	51 Perugia	Ponte San Giovanni	43
25 Novara	Roma	84	52 Prato	Roma	43
26 Piacenza	Giordani-Farnese	81	53 Trieste	Via Carpineto	43
27 Biella	Lamarmora	77	54 Pesaro	via Scarpellini	39
			55 Cuneo	Alpini	36

\*dato relativo al 30 dicembre 2011

Fonte: elaborazione Legambiente su dati Arpa, Comuni, Province, Regioni



**Tabella 1.3 – PM10: città monitorate nel nord Italia che superano i limiti di legge nel 2011, riepilogo per regione**

Regione	Città monitorate	Città oltre i 35 superamenti	Città con 35 superamenti o meno
Lombardia	12	12	0
Emilia Romagna	10	9	1
Piemonte	8	7	1
Veneto	7	6	1
Friuli Venezia Giulia	4	3	1

Fonte: elaborazione Legambiente su dati Arpa, Comuni, Province, Regioni

nura Padana, che si conferma ancora una volta l'area più critica, un'area dove solo sei città si salvano dalle polveri fini. Tutti i capoluoghi lombardi hanno superato il "bonus" dei 35 giorni, in Piemonte si salva solo Verbania, in Veneto Belluno, Cesena in Emilia Romagna e Gorizia in Friuli Venezia Giulia.

E se diminuiscono le città che hanno superato più di 25 volte il valore giornaliero dell'ozono, ci sono 18 città in cui i superamenti sono stati più del doppio di quelli concessi, e, tra questi, a Lecco, Mantova e Novara addirittura più di tre volte. È in leggera crescita anche il numero di città che non rispettano i limiti del biossido di azoto. Come fronteggiare questa drammatica situazione di inquinamento dell'aria che respiriamo ogni giorno?

Gli analisti di Legambiente non hanno dubbi: le cause dell'inquinamento atmosferico sono chiare e conosciute da tempo. Analizzando il dettaglio cittadino delle fonti di emissione, si vede come il contributo del traffico veicolare sia rilevante per le polveri fini (come a Roma, Milano, Palermo e Aosta) e ancora di più per gli ossidi di azoto. Un'altra fonte sempre più influente in città è quella dei riscaldamento, che in alcuni casi supera anche il contributo delle automobili, come ad esempio a Bolzano, Trento, Cagliari. E scendendo nel dettaglio delle emissioni che provengono dalle diverse categorie di veicoli, sempre le automobili figurano come le peggiori "inquinatrici", e sebbene sul mercato compaiano modelli di auto sempre più efficienti e alcuni progressi siano stati fatti sulla riduzione degli inquinanti che escono dai tubi di scappamento, non vanno sottovalutate quelle 9mila tonnellate di polveri a livello nazionale che derivano dall'usura dei pneumatici, dei

freni e del manto stradale, che in buona parte finiscono nei nostri polmoni.

"Al traffico – commenta **Rossella Muro-ni**, direttore generale di Legambiente - si risponde troppo spesso con interventi occasionali di emergenza, come blocchi del traffico o targhe alterne, che possono servire a qualcosa solo se programmati in modo continuo nel tempo e associati a provvedimenti quali il pedaggio urbano. L'Area C recentemente introdotta a Milano è, ad esempio, un'iniziativa che va in questa direzione e che si dimostrerà tanto più efficace quanto più convincerà i milanesi a usare maggiormente i mezzi pubblici e la bicicletta. Sarebbe auspicabile integrarla con misure su zone più estese. Il tutto, poi, va coordinato a livello nazionale da un Piano di risanamento della qualità dell'aria, che ancora si fa attendere, e al quale si devono associare altre misure come quelle sul riscaldamento che in molte città contribuisce in maniera sostanziale all'aumento dell'inquinamento dell'aria. La soluzione è possibile, richiede però più coraggio da parte degli amministratori e più responsabilità da parte dei cittadini".

Le proposte dell'Associazione ambientalista non si fermano qui; per limitare le auto in città, si legge nel Rapporto, servono serie politiche di mobilità sostenibile e di potenziamento del trasporto pubblico locale, ma si deve pensare più seriamente anche al modo di ridurre il flusso del traffico pendolare in entrata nelle città. Sono circa 11 milioni le persone che ogni giorno si spostano per recarsi al lavoro o ai luoghi di studio, e di questi solo 2,8 milioni scel-

gono il treno. Le condizioni del servizio ferroviario e dei treni sono continuamente peggiorate dai continui tagli delle risorse e dei collegamenti, le difficoltà di muoversi in città una volta usciti dalla stazione, rendono il treno poco appetibile come mezzo di trasporto. Eppure aumentare di mille unità i treni in circolazione o investire a lungo termine per portare i passeggeri ad almeno 4 milioni, porterebbe benefici non solo alla qualità della vita, ridurrebbe le congestioni da traffico, e comporterebbe un risparmio di emissioni in atmosfera stimate da Legambiente in una riduzione dal 3,3% al 5,5% di PM10.

Dall'analisi emergono, infine, anche alcuni spunti positivi che inducono a essere moderatamente ottimisti verso il prossimo futuro. Se si guarda, in particolare, ai dati sulla progressiva graduale penetrazione di isole pedonali, zone a traffico limitato e piste ciclabili in aree urbane, praticamente inesistenti negli anni ottanta e novanta, si evince qualche segnale incoraggiante.

Nel 2000 per ogni abitante in Italia c'erano 0,17 metri quadrati di isola pedonale, 2,4 metri quadrati di ZTL ed esistevano solo 1.200 km di piste ciclabili. Nel 2010 questi numeri sono rispettivamente saliti a 0,34 e 3 metri quadrati, mentre le piste ciclabili hanno toccato quota 3.227 km nei centri urbani.

Primi segnali positivi, che però necessitano di nuove e più incisive politiche nazionali e locali di mobilità sostenibile e contenimento delle emissioni inquinanti per migliorare la qualità dell'aria che ogni giorno respiriamo.

# guadagnare, lavorare e innovare

Questo breve report dell'Agenzia Europea per l'Ambiente prende in esame il ruolo del riciclo nella green economy e il suo contributo all'economia europea evidenziandone, in primo luogo, i benefici economici.

Negli ultimi 15 anni l'Unione Europea ha introdotto una serie di politiche per la promozione del riciclo, con precisi riferimenti alle diverse tipologie di rifiuti: elettrici ed elettronici, domestici e provenienti dall'edilizia, veicoli fuori uso, packaging, batterie.

I requisiti ambientali previsti per discariche e impianti di incenerimento sono molto severi e rendono queste modalità di gestione dei rifiuti più costose, mentre il riciclo appare sempre più competitivo. Già la direttiva 1999/31/CE (che prevedeva il 2009 come termine massimo per garantire la conformità delle discariche alla normativa UE) puntava a favorire il recupero e il riciclo, in primo luogo per ragioni ambientali, perché riciclare, infatti, ha un effetto positivo sull'ambiente: da una parte, non conferire i rifiuti in discarica significa ridurre le emissioni in atmosfera, dall'altra il riciclaggio può rispondere alla domanda di diversi tipi di materiali proveniente dal mondo economico e prevenire gli impatti ambientali dovuti all'estrazione e alla lavorazione delle materie prime. Ancora, riciclare comporta importanti benefici economici e sociali, promuove l'innovazione, rilancia l'occupazione e consente uno sfruttamento non intensivo delle risorse non rinnovabili, per raggiungere, a livello europeo e globale, una di Green Economy in grado di generare benessere e mantenere un ambiente salubre e socialmente equo per le attuali e future generazioni. Il rapporto sviluppa alcuni concetti chiave:

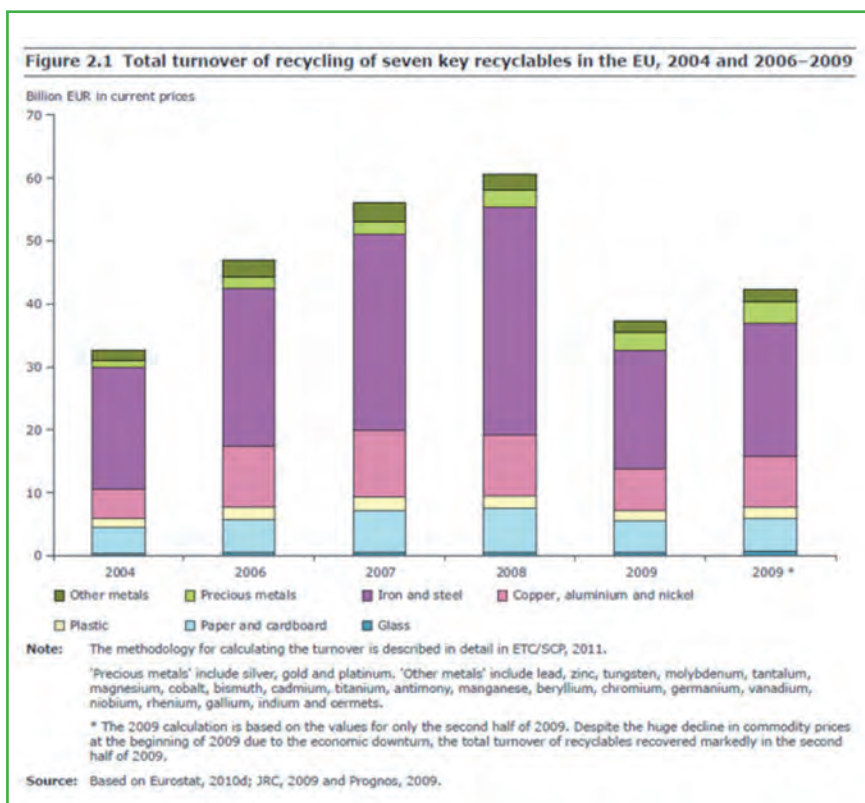
a cura di Arpatnews

- i ricavi derivanti dal riciclo sono consistenti e aumentano velocemente: dal 2004 al 2008 il fatturato delle sette principali categorie di materiali riciclabili è quasi raddoppiato, fino a superare i 60 miliardi di Euro. Alla fine del 2008, a causa della crisi economica, i ricavi sono fortemente diminuiti, ma ora sembrano essere in fase di recupero;
- il boom dell'economia asiatica e le direttive europee hanno dato un'importante spinta alla pratica del riciclo in Europa, grazie anche alla forte domanda di materiale da parte del mercato asiatico. Le direttive europee in materia di rifiuti, dal canto loro, hanno creato obblighi di riciclo e recupero che hanno aumentato la percentuale di rifiuti non conferiti in discarica;
- il riciclo ha creato più posti di lavoro e maggiori ricavi rispetto alle discariche e



agli inceneritori; l'occupazione complessiva nel settore del riciclo dei materiali, nei paesi europei, ha registrato un incremento del 45% tra il 2000 e il 2007, ovvero del 7% annuo, passando da 422 a 611 per ogni milione di abitanti;

- il riciclo risponde in buona misura all'ingente richiesta di materiali proveniente dal mondo economico; al tempo stesso diminuisce gli impatti sull'ecosistema e fornisce risorse, come nel caso della carta, del cartone, del ferro e dell'acciaio;
- il riciclo, anche se portato al massimo dell'efficienza, non copre, tuttavia, la richiesta di risorse proveniente dai paesi europei come nel caso, in particolare, delle plastiche riciclate e dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per quanto l'aumento della pratica del riciclo aiuti a creare risorse



sicure per l'economia, dobbiamo anche essere consapevoli del fatto che la crescita economica basata sull'aumento del consumo di materia non è sostenibile;

- il riciclo è particolarmente prezioso per garantire l'approvvigionamento delle risorse non rinnovabili. Riciclare materiali rari è essenziale per l'UE nel settore delle nuove tecnologie, soprattutto nei settori dell'automobilità, dell'informazione e comunicazione e delle energie rinnovabili. Dal momento che i metalli rari e preziosi vengono utilizzati in piccole quantità in una grande varietà di applicazioni, una gran parte di essi va perduta. La filiera del riciclaggio non ha ancora messo a fuoco questo problema: sono infatti necessari più studi su tali metalli e sulle loro possibilità di essere riciclati.

Oggi per l'Europa si prospettano tre importanti sfide: ridurre gli impatti sull'ambiente, creare nuovi posti di lavoro e aumentare le risorse base per l'economia.

Per raggiungere tali obiettivi è necessario:

- supportare la domanda di materiali riciclabili nell'industria, dentro e fuori dall'Europa; assicurare che i materiali da riciclare vengano separati dai rifiuti da smaltire per migliorare la qualità, e con essa il valore, dei materiali riciclabili;
- promuovere lo sviluppo di prodotti sempre più riciclabili;
- introdurre nella filiera del riciclo i metalli rari e preziosi, attraverso lo sviluppo di nuove tecnologie, supportando al contempo la ricerca orientata alla sostituzione di questi materiali;
- non introdurre nelle discariche materiali riciclabili;
- creare filiere del riciclo e mercati del riciclo dove non esistono.

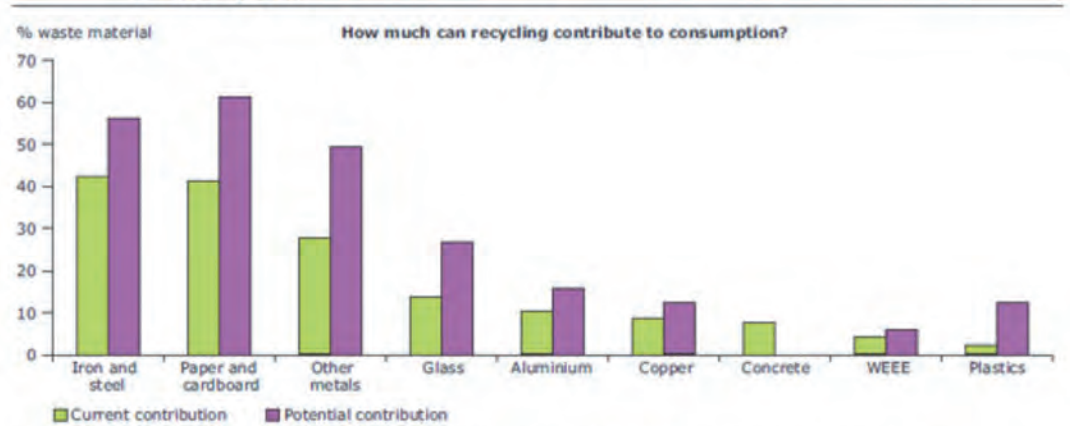
Le conclusioni del report dell'Agenzia Europea dell'Ambiente portano a considerare lo sviluppo del settore del riciclo un interessante esempio di come, negli ultimi anni, l'unione delle forze di mercato e della disciplina legislativa abbia prodotto buoni risultati. Questo approccio integrato potrebbe essere ulteriormente rafforzato in Europa, sviluppando una strategia di gestione sostenibile della materia prima e adottando misure in grado di far comprendere l'importanza del riciclo per realizzare una green economy in Europa e nel resto del mondo.

**Table 2.2 Employment growth in EU eco-industry sub-sectors in the period 2000–2008**

	Employment (2000)	Employment (2008)	Employment: annual growth rate (%)
Waste management	844 766	1 466 673	7.14
Water supply	417 763	703 758	6.74
Wastewater management	253 554	302 958	2.25
Recycled materials	229 286	512 337	10.57
Others	129 313	193 854	5.19
Renewable energy	49 756	167 283	16.37
Air pollution	22 600	19 067	2.10
Biodiversity	39 667	49 196	2.73
Soil and groundwater	14 882	18 412	2.70
Noise and vibration	4 176	7 565	7.71
<b>Total</b>	<b>2 005 764</b>	<b>3 441 102</b>	<b>6.98</b>

Source: Ecorys, 2009.

**Figure 3.1 Recycling's current and potential contribution (\*) to meeting EU demand for various materials, 2006**

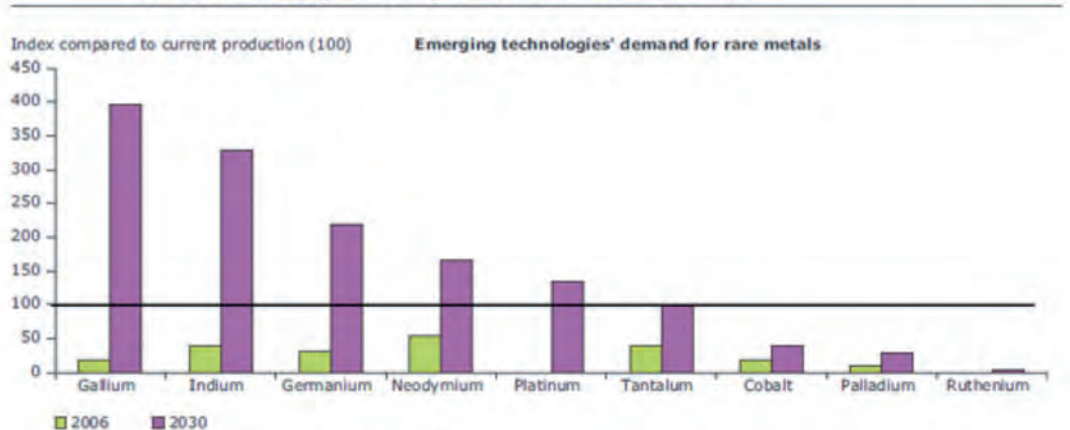


Note: The calculation of EU consumption is described in detail in ETC/SCP, 2011. The reference year for concrete is 2004.

(\*) The current and potential contribution figures are both based on the infrastructure available in 2006. Future changes in collection rates, improved recycling structures and market conditions could significantly influence the potential contribution figures.

Sources: Eurostat, 2010c and 2010e; Prognos, 2009.

**Figure 4.1 Global demand of selected emerging technologies for raw materials in 2006 and 2030 relative to global output of each material in 2006**



Source: Based on ISI/IZT, 2009; and Elsner et al., 2010.

# come produrre e consumare in modo più sostenibile

a cura di Arpatnews

La Commissione intende rivedere le politiche dell'UE sul consumo e sulla produzione ed ha avviato una consultazione pubblica che resterà aperta fino al 3 aprile.



36  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

Si prevede che entro il 2050 la popolazione mondiale raggiungerà 9 miliardi di abitanti e che a livello mondiale la domanda di alimenti, mangimi e fibre aumenterà del 70%. Per crescere in tali condizioni, le economie dovranno impiegare le risorse naturali in modo molto più efficiente. Il modo in cui consumiamo e produciamo sarà la chiave del successo o del fallimento dell'Europa in questo processo. Per questo motivo la Commissione intende rivedere le politiche dell'UE sul consumo e sulla produzione ed ha avviato una consultazione pubblica che resterà aperta fino al 3 aprile.

Come indicato nella tabella di marcia per un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse, adottata nello scorso mese di settembre, se vogliamo soddisfare le nostre esigenze e mantenere lo stesso livello di benessere in futuro, le imprese dovranno produrre più valore aggiunto con meno risorse e i consumatori dovranno adottare modelli di consumo più sostenibili. La Commissione ha avviato un'ampia consultazione pubblica invitando tutte le parti interessate a condividere le rispettive opinioni sui modi più idonei per migliorare le politiche dell'UE sul consumo e sulla produzione sostenibili in quattro settori al fine di fornire risposte mirate su:

- politiche concernenti la progettazione dei prodotti, il riciclaggio e la gestione dei rifiuti, ecc;
- appalti pubblici ecologici (incoraggiare gli organismi pubblici a privilegiare solu-

zioni compatibili con l'ambiente);

- azioni per migliorare l'efficienza ambientale dei prodotti (impronta ecologica dei prodotti – IEP);
- azioni per il miglioramento dell'efficienza ambientale delle organizzazioni (impronta ecologica delle organizzazioni – IEO).

La consultazione rappresenta un'ampia panoramica delle politiche dell'UE, e pertanto comprende circa 50 quesiti di cui all'incirca la metà sono destinati al pubblico e per il resto a gruppi di parti interessate come governi, associazioni industriali e imprese private.

## Contesto

Consumo e produzione sostenibili costituiscono un obiettivo fondamentale per l'Unione europea dal momento della firma del trattato UE di Maastricht nel 1992. L'idea principale è quella di soddisfare le nostre esigenze in modo tale da non sottrarre alle future generazioni la possibilità di soddisfare le

proprie esigenze di consumo. Nel trattato si incoraggia l'inserimento di considerazioni e obiettivi in materia di sostenibilità in tutte le politiche europee, in modo che possano contribuire in modo integrato a conseguire obiettivi economici, ambientali e sociali.

Un primo pacchetto strutturato e sinergico di azioni e proposte per migliorare l'impatto ambientale dei prodotti e incentivare la domanda di beni più sostenibili è stato inserito nel Piano d'azione sul "consumo e sulla produzione sostenibili nonché sulla politica industriale sostenibile" pubblicato nel 2008. Da allora sono state intraprese molte iniziative in tale ambito, ma occorre predisporre piani più ambiziosi per ovviare agli impatti ambientali negativi dei consumi e consentire ai consumatori di optare per consumi più efficienti sotto il profilo delle risorse. La politica per un consumo e una produzione sostenibili contribuisce inoltre all'iniziativa faro "Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse" nell'ambito di Europa 2020 aiutando a trasferire gli obiettivi di macrolivello della politica sull'efficienza delle

risorse (tenendo separata la crescita economica dall'uso delle risorse e dal degrado ambientale)

agli obiettivi di microlivello, permettendo in questo modo ai singoli operatori economici di realizzare la miglior prestazione ambientale possibile dal punto di vista economico.





**officine  
PORCELLI**  
soluzioni per l'igiene ambientale

via Guido Rossa, 23 - 46020 PEGOGNAGA (MN)

Tel. 0376 558250 Fax 0376 550041

e-mail: info@officineporcelli.com



## SERIE ZETA

SISTEMA DI COMPATTAZIONE A BIELLE



UNA NUOVA GAMMA DI ATTREZZATURE DI QUALITA' SUPERIORE SPECIFICAMENTE SVILUPPATE PER AFFRONTARE CON SUCCESSO LE NUOVE FRONTIERE DELLA RACCOLTA "PORTA A PORTA":

- ✓ LA PIU' ALTA CAPACITA' DI INGIOTTIMENTO PER LE RISPETTIVE CATEGORIE
- ✓ CAPACITA' DI CARICO SUPERIORE FINO AL 20%
- ✓ RIDUZIONE DEI TEMPI DI RACCOLTA FINO AL 30%

**ED INOLTRE**



POSSIBILITA' DI **NOLEGGIO**  
A LUNGO TERMINE CON LICENZA CONTO TERZI FINO A 44 TON.



## ASSISTENZA

ENTRO 24 H PER MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DIRETTAMENTE PRESSO LA SEDE DEL CLIENTE

[www.officineporcelli.com](http://www.officineporcelli.com)

# la città per la bici

di Paolo Villa con il contributo di Laura Caluzzi

Per quasi un secolo è stato un oggetto di passione solo per gli sportivi e per pochi adepti. Ma adesso sono in molti a riconoscere che la bicicletta può restituire un volto umano alle nostre città. E permetterci di spostarci meglio.

Il volo aereo e la ferrovia imprimono un nuovo impulso basato su modelli di spostamento ad Alta Velocità. Milioni di cinesi lasciano a casa le biciclette per adeguarsi ai modelli di trasporto occidentali; in Italia la bicicletta ha brillato per 50 anni solo come sport o come giocattolo. La bici sembrava destinata all'estinzione. Eppure, anche nel nostro Paese, cresce il numero di chi quotidianamente inforca le due ruote e affronta la città.

Pensare ad una città regnata dalle biciclette, è ancora utopico, ma non ci è sfuggita la silenziosa rivoluzione in atto. Piccoli segni, che possono indurre grandi trasformazioni. Tra i fattori che condizionano il paesaggio urbano, vi sono certamente gli arredi, le architetture, la vegetazione, le attività, la gente. Ma il modo di spostare persone e merci, incide per una parte notevolissima. Passare dal pedone al cavallo, alla barca, all'automobile, alla

38  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012



*Tra le tribù urbane di ciclisti, anche gli esibizionisti. Per 50 anni la bicicletta ha brillato come sport o come giocattolo, graziella, romasport, chopper, mountain bike, scatto fisso, mbx, cyclette, ecc. Oggi è tornata mezzo di trasporto.*



*Spero che per riporre la bici non attecchiscano idee come il bike box tedesco o olandese: nuovi modelli di gabbie urbane, di cui possiamo fare a meno*

metropolitana, costringe la città a cambiare organizzazione, consistenza e quindi anche il suo aspetto esteriore. Se la bicicletta avesse il sopravvento sugli altri mezzi di trasporto, dovremmo aspettarci una città diversa?

Sicuramente sì. E siamo curiosi di sapere come potrebbe essere, visto che il tempo è maturo. Dopo decine di anni che vivo convinto che la bici salverà il mondo (o almeno una piccola parte) e dopo avere scritto migliaia di pagine, articoli, libri e contributi su decine di altri temi, per la prima volta mi accingo a scrivere della bicicletta. Se fino ad oggi pensavo di essere un inguaribile romantico, visionario e isolato, ora credo che milioni di persone siano arrivati alla stessa conclusione: i modelli che abbiamo utilizzato fino a oggi non potranno portarci verso il futuro. Occorre cambiare e trovare nuove soluzioni di mobilità. Per questo, il tempo è maturo. Non tanto il tempo per scrivere, ma per essere certi che a qualcuno interessi lo scritto.

### **Perché un paesaggista si occupa di bicicletta.**

Non intendo tanto promuovere l'uso della bicicletta, non è il mio ruolo e non ne sarei capace. Intendo invece sottolineare e verificare le azioni e le reazioni che interessano il nuovo paesaggio urbano derivante da un utilizzo intenso della bici. Sia questo virtuoso, negligente o indifferente. La bicicletta non credo potrà essere lo strumento a cui aggrapparsi per salvare la città. Ma un aiuto potrà darlo, prima che tutto rotoli verso un grande caos. È un sogno, ma forse è da prendere sul serio, perché in molti paesi europei si è già realizzato. Oggi le città ripongono nella bicicletta tante attese. Lo vediamo dalle attenzioni di cittadini e amministratori, giornalisti e viabilisti. Il motivo è semplice e deriva da quattro problemi che accomunano moltissime città. Troppe auto, troppo smog, spazi limitati, eccessivo pericolo. Si potrebbe riassumere in un unico grande difetto: le città sono invivibili. Ma non abbiamo ancora toccato il fondo. Le città asiatiche di recente espansione, stanno molto peggio delle nostre. La diffusione del mezzo privato pesante, se dapprima agevola lo sviluppo, finisce alla lunga per strangolare la nuova creatura. Non mi viene in mente un solo esempio di città che ha tratto beneficio



*La bicicletta, mezzo di trasporto urbano.*

duratura dall'utilizzo e dalla diffusione massiccia dell'automobile. Tuttavia le alternative scarseggiano. Il trasporto pubblico per essere incrementato, necessita di tempi, modalità e investimenti impressionanti. Coi tempi che corrono, dubito ci si possa aspettare sistemi rinnovati e totalmente efficienti.

Sistemi misti pubblico-privato, multiproprietà, condivisione, noleggio, sono interessanti, ma non risolutivi, perché meno agili del trasporto privato. Anche i sistemi che utilizzano energia non inquinante sono da tenere d'occhio, ma non sembra per il momento siano in grado di contrastare l'egemonia del trasporto tradizionale pesante. Altri sistemi richiedono investimenti, spazi, energia, tempi lunghi, trasformazioni profonde della macchina urbana. Non rimane che tornare a porre l'occhio sui sistemi di trasporto privato leggero. Molto vicini al calibro dei mezzi per i quali sono state pensate e realizzate le nostre vie, non sono mai scomparsi, ma neppure si sono affermati. Puntare sulla bicicletta significa soprattutto puntare sul mantenimento di modelli e strutture legate alla nostra tradizione, alla qualità del paesaggio urbano e alla sua buona percezione. Aria, rumore, stress, attività fisica: dalla qualità urbana, dipende in buona parte la qualità della nostra vita.

### **Macchina perfetta, movimento continuo**

La scelta della bicicletta ha una ragione precisa. Essa costringe il ciclista ad esporsi alle intemperie, ma per il resto, è una macchi-

na perfetta. È altamente efficiente: sposta agevolmente 5 volte il suo peso, con una capacità di bagaglio fino a 10 chili. Il costo al chilometro varia da 1 a 5 centesimi, ovvero inferiore dalle 10 alle 50 volte rispetto all'auto; il suo utilizzo costa un terzo dei mezzi pubblici. In città si muove con una velocità media altissima rispetto agli altri mezzi di trasporto, non ha tempi morti, il parcheggio è gratuito, facile da trovare in qualunque posto (bar, giornalaio, asilo, ecc), la sosta veloce non è di intralcio. Se un ciclista parcheggia a 50 metri dalla destinazione, impreca; un automobilista invece, accende un cero. Ogni stallo di parcheggio organizzato occupa una superficie media di 2 m<sup>2</sup>, mentre l'auto circa 25 m<sup>2</sup> e un autobus non meno di 70 m<sup>2</sup>. I dati parlano chiaro: la bicicletta è la macchina più efficiente che l'uomo abbia inventato. In città e sui percorsi brevi è ideale. La minore velocità è compensata dalla continuità del moto e da una svolta a sinistra che è più agevole. Le piste ciclabili, soprattutto a lunga e media percorrenza, sono più scorrevoli di una strada normale. Il viaggio rileva pochissimi contrattempi (niente code, per esempio). Le noie meccaniche sono risolvibili al 90% senza ricorrere ai meccanici. Mantiene in forma ed evita stress.

### **Non tutti benefici**

In fatto di basso impatto acustico, la bici rivaleggia solo con gli sci da fondo e la barca a vela. Ma poche città hanno sufficienti quantità di neve o vie d'acqua. Il paesaggio silenzioso



*Le dotazioni per la pista ciclabile sono previste dal Codice della Strada, ma spesso i cartelli risultano essere troppo grandi, numerosi e invasivi. L'attenzione ai ciclisti dovrebbe essere invece incrementata negli insegnamenti delle scuole guida. Segnaletica urbana.*

so è una qualità preziosa, in quanto rarissima all'aperto. Ma il largo utilizzo della bicicletta ha anche rivelato alcuni aspetti negativi. Ingombra lo spazio pubblico e privato, come e forse più delle auto, in quanto indisciplinata e difficilmente perseguibile. In mancanza di regole, il disordine urbano raggiunge gli stessi livelli insopportabili che impone il caos automobilistico. La disciplina dei ciclisti deve essere rigorosa, con controlli severi. I mezzi devono essere efficienti, sicuri, visibili. Il bike sharing (nolo bici) si è diffuso in molte città, spesso occupando i marciapiedi con le stazioni di recapito. Dovrebbero invece stanziarsi in strada, insediando il posto delle auto.

Altri aspetti negativi riguardano la sicurezza stradale, sempre precaria in sede mista, la difficoltà imposta da strade sconnesse o con forte pendenza, l'alta incidenza dei furti, la frequenza delle forature, la necessità di un vestiario adatto, la mancanza di indicazioni specifiche sui percorsi. Il silenzio con cui si muove la bici può essere un problema perché il rumore è il maggiore allertamento per la gente, dopo l'avvistamento. La bici in movimento, può diventare pericolosa. Ma generalmente lo è più per chi la guida che per altri. La limitata velocità di crociera e l'altrettanto limitato peso, costituiscono un pericolo per i passanti, ma non mortale. La città della bici è

dunque una città più sicura per tutti, ovvero una città più bella.

### La città della bici è una città diversa

In bici si colgono gli aspetti migliori del paesaggio. Anche in città: si scoprono stradine mai viste, si godono parchi e giardini, che diventano parte del percorso, dando un volto ai buchi bianchi sulla mappa automobilistica. Nella città della bici la gente ha tempo e modo di osservare i dettagli perché vive a stretto contatto delle cose e non dei mezzi di trasporto. I percorsi realizzati per le auto, gli autobus o la metropolitana, spesso non hanno alcuna attenzione alla qualità percettiva, non essendo questo un requisito fondamentale. Mentre quando si pedala i dettagli sono più importanti. Si apprezzano meglio, si valorizzano le scorciatoie che passano nei luoghi più caratteristici.

La pulizia, la cura, la presenza di servizi e di piccole dotazioni come l'acqua o una zona d'ombra sono sentite da chi va in bici o a piedi, in modo più intenso. Cose belle e cose brutte, profumi, colori, il suono di una fontana, possono essere colte al volo solo da chi vive la città da vicino e da dentro. A volte sembra anche di vivere in un'altra città. Si ha il tempo di scattare una foto o di visitare un negozietto fuori mano.

Se vogliamo mantenere in efficienza le nostre città storiche, dobbiamo pensare a sviluppare nuovi modelli alternativi di trasporto privato automobilistico. Per adattare una città alla bicicletta non occorre cambiare le strutture principali, basterebbe agire sui dettagli. Quello che si può ottenere è una città più silenziosa, più ampia, più accogliente. Magari lo stesso caos, ma di facce e di persone piuttosto che di vetri e di lamiere. Alcune abitudini dei cittadini dipendono dai mezzi di trasporto e possono condizionare i cambiamenti urbani. Il modo di vestire, di pensare, di muoversi. Prendere un aperitivo, fare la spesa, fermarsi a parlare con un amico, sono azioni che dipendono dal traffico, dal mezzo o dal parcheggio. Per esempio, i criteri di scelta di un negozio, cambiano quando si cambia mezzo: distanza, convenienza, peso e ingombro delle merci, tempi di attesa alla cassa, accoglienza, ecc.





*Con l'uso della bici, decadono le scuse classiche dei ritardatari: ... c'era traffico, ... non trovavo parcheggio, si è scaricata la batteria..., ed altri imprevisti di varia fantasia. Pazienza, toccherà inventarne altre. Monaco, parcheggio bici.*

### Il paesaggio della bicicletta

Il paesaggio è fatto di elementi naturali, architettonici, artistici, funzionali. Ma soprattutto è fatto di gente che lo vive. Se cambiamo la gente, le azioni, i movimenti, le abitudini, la concentrazione, avremo altri paesaggi. Simili, ma non uguali. Le persone, oltre a essere i ricettori di un paesaggio ne sono anche un elemento fondamentale. Sono le persone che caratterizzano la strada, facendone il segno più intimo di una città. Manifestano qui le pulsioni, le frenesie, le bellezze, le porcherie. La ricchezza e la miseria. È molto più difficile incidere sul carattere di strade e piazze, piuttosto che cambiare un monumento. Anche l'uso della bicicletta contribuisce a creare un nuovo paesaggio con la sua impronta e con i movimenti che induce. I percorsi si snodano con una tipica morbidezza. Siano essi dedicati o misti, i tracciati ciclabili possono essere più aderenti alle condizioni del suolo, possono fare uso di materiali meno invasivi, come gli inerti stabilizzati (le auto lo rovinerebbero in poche ore), le curve e le corsie possono essere più

strette, e quindi si moltiplicano le possibilità di tracciato anche in ambiti ristretti. Il rosso che colora il fondo delle piste è un segno convenzionale che evidenzia il passaggio delle biciclette. In certi ambiti è invasivo, nei parchi, nei centri storici, starebbero meglio pavimentazioni di colori più naturali.

Per vivere questa città ci vorrebbero delle nuove dotazioni, abbandonando una parte di quelle dedicate alle auto, come le pompe di benzina, utilissime, ma mediamente orrende, con colori chiassosi, odori forti, asfalto a go-go. Le dotazioni per le bici sono piccole cose. Un posto per legarla, un dispositivo per salire e scendere scale e gradini, una stazione di bike sharing. Naturalmente bisognerebbe fare anche uno sforzo per accettare l'idea che non solo l'auto ha diritto a dotazioni. Il supermercato vicino a casa mia, in piena città ha 4 piani di parcheggi e neppure una rastrelliera per le bici. È degli anni 90. Sembrano passati mille anni.

**Segue sul prossimo numero...**

# C'È SEMPRE UNA **ROSSA** FATTA APPOSTA PER TE.



## **PATROL, PER ESEMPIO!**

### **LA SPAZZATRICE CHE AMA LA CITTÀ PULITA.**

**PATROL** è la spazzatrice stradale ultracompatta progettata per muoversi con discrezione e agilità in tutte le aree urbane con ridotto spazio di manovra: piste ciclabili, zone pedonali, parcheggi, portici. **PATROL** è un concentrato di tecnologia **facile da usare e da mantenere in funzione.**



*motoscope & lavasciuga*

**RCM S.p.A.** Casinalbo Modena Italia  
Tel. +39 059 515 311 Fax +39 059 510 783 [www.rcm.it](http://www.rcm.it)

# 16-19 MAGGIO 2012

L'innovazione è la strada per ottenere concreti risparmi e duraturi recuperi di efficienza, soprattutto per riprogettare una Pubblica Amministrazione organizzata sui bisogni del Paese e non sulla sua stessa sopravvivenza. Vieni a FORUM PA 2012 per partecipare al più grande momento di lavoro collaborativo tra pubbliche amministrazioni e imprese, per crescere professionalmente, per seguire momenti di formazione organizzati da enti pubblici ed aziende private sui temi dell'innovazione

Visita il sito [www.forumpa.it](http://www.forumpa.it)

AL CENTRO DELL'INNOVAZIONE  
FIERA DI ROMA 16-19 MAGGIO 2012

## Publicato il Rapporto 2012 sui servizi di gestione rifiuti urbani

E' disponibile il rapporto elaborato annualmente dalla Struttura di Regolazione e l'Osservatorio sui servizi ambientali della Regione Emilia-Romagna che sintetizza la situazione al 2011 relativa ai servizi di gestione rifiuti urbani in regione: le gestioni in essere, la produzione di rifiuti urbani, l'impiantistica, il regime tariffario, i costi di servizio, le tariffe all'utenza. Si tratta del rapporto elaborato annualmente dalla Struttura di Regolazione economica, valutazione e monitoraggio dei servizi pubblici ambientali e dall'Osservatorio regionale sui servizi idrici e di gestione dei rifiuti urbani della Regione Emilia-Romagna finalizzato a sintetizzare la situazione al 2011 dei servizi di gestione rifiuti urbani in regione. I temi sviluppati prendono in esame le gestioni in essere, la produzione di rifiuti urbani, l'impiantistica, il regime tariffario, i costi di servizio, le tariffe all'utenza. Il documento è disponibile on line.



## Recuperate 1468 tonnellate di lampade a basso consumo esauste

Ecolamp, il consorzio che assicura su tutto il territorio nazionale il recupero e lo smaltimento delle apparecchiature di illuminazione a fine vita, ha diffuso lo scorso febbraio i dati sulla raccolta a livello nazionale riferiti all'anno appena concluso. Nel corso del 2011, in tutta Italia, Ecolamp ha raccolto oltre 1460 tonnellate di sorgenti luminose presso le circa 1650 Isole Ecologiche e i 25 Collection Point presenti sul territorio nazionale e grazie al servizio di ritiro gratuito Extralamp dedicato agli operatori professionali. Un risultato che supera di circa 200



tonnellate la raccolta del 2010 e, addirittura, di oltre 600 il dato relativo al 2009. In particolare, dal 2010 al 2011 Ecolamp ha registrato un incremento pari a circa il 75% nella raccolta presso i Collection Point, quella ottenuta grazie alla collaborazione dei professionisti del settore illuminotecnico e degli installatori di materiale elettrico che hanno consegnato le lampade esauste direttamente e in maniera gratuita presso i centri di raccolta del Consorzio, presenti in tutta Italia. Un dato estremamente positivo che testimonia come stia progressivamente aumentando la consapevolezza, anche nel mondo professionale, dell'importanza di smaltire in maniera corretta i rifiuti elettrici ed elettronici, sia per evitare la dispersione di sostanze nocive nell'ambiente sia per recuperare quasi la totalità delle componenti in vetro, metallo e plastica. La quantità di lampade a basso consumo raccolte da Ecolamp ha permesso, infatti, di recuperare quasi 120 tonnellate tra mercurio e altri materiali tossici sottratti alla dispersione nell'ambiente, 1200 tonnellate di vetro - che può trovare applicazione in manufatti per l'edilizia o nei processi di vetrificazione delle superfici di piastrelle - 19 tonnellate di plastiche e 79 di metalli.

**CONTENUR**  
www.contenur.com



**NUOVO CASSONETTO DA 1000/1100 LITRI  
CON NUOVO COPERCHIO INSORONIZZATO DI SERIE**



MOZART COMUNICAZIONE



## Piace sempre più l'arte che "esce" dal cassonetto

È possibile trovare oggetti d'arredo, strumenti musicali, installazioni e quadri. Tutte opere che hanno una caratteristica in comune: sono state realizzate con l'utilizzo di rifiuti. Il Museo del Riciclo ([www.museodelriciclo.it](http://www.museodelriciclo.it)), che è stato lanciato nel febbraio 2010 da Ecolight, in due anni ha raggiunto e superato i due milioni di pagine viste, raccogliendo sempre più consensi e registrando un crescendo di interesse tra artisti, appassionati d'arte, persone attente all'ambiente o semplici curiosi. «Abbiamo assistito ad un trend di costante crescita, segno che l'attenzione al mondo dei rifiuti e del riciclo è in continuo aumento», osserva **Giancarlo Dezio**, direttore generale di Ecolight, consorzio per la gestione dei RAEE (rifiuti da

apparecchiature elettriche ed elettroniche), delle pile e degli accumulatori. «Il Museo del Riciclo è la testimonianza di come il recupero dei rifiuti possa portare ad un valore aggiunto: troviamo molti esempi di come anche delle schede madri di computer possano essere trasformate in colorate lampade; non bisogna dimenticare però che i circuiti stampati, così come i piccoli e grandi elettrodomestici, i televisori e le lampadine a risparmio energetico non solamente danno origine a importanti materie prime seconde che possono essere impiegate nel ciclo di produzione di nuovi oggetti, ma permettono anche un consistente risparmio in termini di consumo energetico e minor inquinamento». Prosegue il direttore



generale di Ecolight: «Alla creatività non c'è limite come dimostrano le oltre 300 opere, firmate da più di cinquanta artisti, ospitate finora sul portale del Museo». Dall'arte fatta con il riciclo al riciclo capace di diventare arte, il passo è breve. «Attraverso il Museo vediamo l'arte creata riciclando i rifiuti; ma siamo convinti che il riciclo, in quanto "buona pratica", sia una forma d'arte capace di insegnare a rispettare maggiormente l'ambiente», conclude Dezio.

[[www.museodelriciclo.it](http://www.museodelriciclo.it)]

44  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

## CS140 Twinaction di Comac supera le prove più impegnative

All'ing. **Massimo Mossenta**, Responsabile commerciale della Divisione spazzatrici chiediamo a che punto siamo con il lancio sul mercato della spazzatrice stradale CS140 TwinAction prodotta da Comac.

*“La macchina è perfettamente a punto e, dopo un anno intero di test - sia in autunno-inverno con terreno bagnato, fangoso e coperto di foglie, sia in primavera-estate con terreno secco e fortemente polveroso - siamo convinti che CS140 TwinAction possa essere realmente in grado di operare in qualsiasi condizione climatica. Abbiamo tarato la turbina di aspirazione al massimo regime per consentire la migliore portata di aria aspirata e depurata da tutte le polveri sottili da ben 50 m<sup>2</sup> di superficie filtrante. Stiamo partecipando a bandi di gara per la fornitura di spazzatrici stradali presso alcuni importanti Aziende Municipalizzate e Comuni italiani, così come siamo in trattativa, per la vendita di alcune CS140 TwinAction in Germania, in Medio Oriente e America Latina”.*

Le dimostrazioni effettuate all'estero hanno anche messo a dura prova la macchina.

*“Particolare successo ha avuto la dimostrazione operativa effettuata durante la Fiera dell'Automobile di Francoforte all'interno del polo fieristico, dove CS140 TwinAction ha operato, con un ridottissimo livello di rumorosità, nei viali frequentati dai visitatori,*



*senza arrecare loro disturbo e rimuovendo qualsiasi residuo senza l'utilizzo di acqua. In particolare, in occasione della visita in Germania CS140 TwinAction, nell'ambito del programma di certificazione delle emissioni PM 10 dell'EUnited Municipal Equipment - l'associazione dei principali produttori europei di spazzatrici stradali - è stata sottoposta, con ottimi risultati ad una serie di intensi e rigorosi test effettuati da un Istituto indipendente (SGS Institut di Taunusstein).”*

Sono emerse, in particolare, alcune peculiarità davvero esclusive relativamente ad alcune applicazioni. Quali?

*“La macchina è stata testata in condizioni molto impegnative in fonderie di alluminio, dove la presenza di terreni fortemente sconnessi ricoperti di polvere di alluminio e di*



*sali aggressivi non consentiva assolutamente l'utilizzo della benché minima quantità di acqua. Nel caso di una dimostrazione presso un'azienda di riciclo di batterie elettriche invece, era stata richiesta una macchina che non sollevasse assolutamente polvere, vista la forte tossicità delle polveri sottili di piombo e che non utilizzasse acqua a causa della forte aggressività dei sali di zolfo contenuti nelle batterie demolite. In entrambe le occasioni CS140 TwinAction ha dimostrato le sue peculiarità affrontando il gravoso lavoro con grande successo”.*

Si può affermare che questa spazzatrice stradale ha delle peculiarità uniche?

*“La tecnologia TwinAction si è rivelata vincente e Comac sta procedendo su questa strada integrando l'informazione rivolta a tutti gli utilizzatori con una serie di dimostrazioni per far apprezzare le reali potenzialità della macchina. Una macchina innovativa ha bisogno di farsi conoscere e di dimostrare che, quanto era impensabile fino a poco tempo fa, ora è fattibile: spazzare senza acqua e senza sollevare polvere, nel reale rispetto dell'ambiente”.*

[[www.comac.it](http://www.comac.it)]

# Tecnologie Innovattive

07.10 Novembre 2012  
Rimini Fiera - Italy

16<sup>a</sup> Fiera Internazionale  
del Recupero di Materia  
ed Energia e dello Sviluppo  
Sostenibile

[www.ecomondo.com](http://www.ecomondo.com)



# ECOMONDO

the platform for green solutions

organizzata  
da:



in contemporanea  
con:



[www.cooperambiente.it](http://www.cooperambiente.it)

## TERRA FUTURA, mostra convegno delle buone pratiche di sostenibilità

È un confronto sulle diverse idee di società, quello animato dal tema del lavoro.

Perché intorno ad esso si declina anche il modello di economia, di relazione, di democrazia, di comunità che vogliamo per il futuro.

Proprio per questa sua funzione fondamentale e fondante occorre restituire valore e dignità al lavoro: per tale strada sarà possibile ridare un senso nuovo al produrre, attraverso una riconversione ecologica e sociale dell'economia.

Si riassume qui il tema di fondo della nona edizione di Terra Futura, mostra convegno internazionale delle buone pratiche di sostenibilità ambientale, economica e sociale, dal 25 al 27 maggio 2012 a Firenze, alla Fortezza da Basso ([www.terrafutura.it](http://www.terrafutura.it)).

Promossa da Fondazione culturale Responsabilità etica per il sistema Banca Etica, Regione Toscana e Adescoop-



agenzia dell'economia sociale, insieme ai partner Acli, Arci, Caritas Italiana, Cisl, Fiera delle Utopie Concrete e Le-

gambiente. Diverse le sezioni tematiche della vasta rassegna espositiva (con le ultime novità del settore e i progetti più innovativi) dedicate a finanza etica ed economia sostenibile, consumo critico, impegno per la pace, welfare, e solidarietà sociale, cittadinanza attiva e partecipazione, tutela dell'ambiente, energie alternative, commercio equo, agricoltura biologica, edilizia e mobilità sostenibili e turismo responsabile.

Come sempre anche la proposta di un programma culturale particolarmente ricco e di alta qualità per i temi trattati e gli ospiti: seminari e convegni, dibattiti con esperti e testimoni di livello internazionale; e ancora numerosi workshop e laboratori, per far comprendere ai visitatori di tutte le età come sia possibile costruire la sostenibilità a partire dal quotidiano di ciascuno.

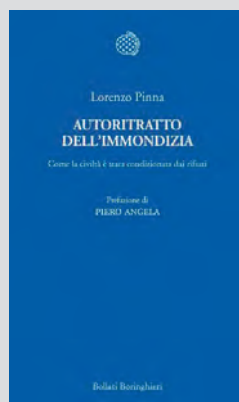
Nella scorsa edizione 94.000 i visitatori, 600 le aree espositive con 5.000 realtà rappresentate, 280 gli appuntamenti culturali con 1.000 relatori e più di 250 tra animazioni e laboratori.

Terra Futura, a ingresso libero, è un evento sostenibile grazie alle sue scelte e azioni responsabili.

### Una storia di uomini e rifiuti

Autoritratto dell'immondizia - Come la civiltà è stata condizionata dai rifiuti (Bollati Boringhieri 2011) è un libro a carattere divulgativo del giornalista Lorenzo Pinna. La prefazione è di Piero Angela:

«Leggendo queste pagine ci si rende conto di come la storia delle civiltà e quella dell'immondizia abbiano percorso un cammino parallelo: le civiltà sul piano alto, tra splendori e incensi, l'immondizia su quello basso, tra miasmi e focolai di infezioni. [...] La storia che ci racconta il libro parte da molto lontano [...] e via via narra come i "micropredatori" abbiano tormentato l'umanità attraverso i secoli (con infezioni, pestilenze ed epidemie di vario tipo) e come soltanto con la nascita della modernità sia stato possibile affrontare alla radice il problema: non solo grazie a nuove conoscenze scientifiche e mediche, ma attraverso una nuova organizzazione urbanistica e la creazione di grandi reti fognarie sotterranee. E qui il libro apre la sua parte più interessante, perché entra direttamente in questo percorso parallelo tra gestione dei rifiuti e modernità: cioè la gestione dei rifiuti vista come una cartina tornasole della capacità (o meno) di una società di accedere al mondo moderno. [...] Penso che il libro di Lorenzo Pinna sia prezioso per capire una realtà sommersa e poco conosciuta. Non è solo la storia umana vista attraverso i rifiuti: l'immondizia è anche l'autoritratto di una società, dei suoi cambiamenti, della sua cultura e, in una certa misura, del suo destino».



## Dulevo International & Brigade Electronics: tradizione, tecnologia e sicurezza

Sinonimo di qualità ed affidabilità, Dulevo è da oltre 35 anni tra i leader nel mondo delle spazzatrici industriali, coniugando tradizione, passione e tecnologia. Il marchio a strisce rosse e blu, al quale si deve anche la rivoluzionaria invenzione del sistema meccanico aspirante, è oggi universalmente riconosciuto e vanta un parco macchine notevolmente differenziato: spazzatrici di tutte le dimensioni ed impieghi, compattatori, veicoli multifunzione e le note lavapavimenti della linea Hydro Power.

Dulevo equipaggia i propri mezzi (500 ogni anno) con i dispositivi più all'avanguardia e ha scelto come partner Brigade Electronics, azienda leader nella progettazione e produzione di sistemi di sicurezza per veicoli commerciali ed industriali. Ad oggi i mezzi stradali Dulevo sono equipaggiati con la telecamera



VBV-700C ed il monitor VBV-770DM. La VBV-700C può vantare un'alta affidabilità anche in condizioni di scarsa visibilità, per esempio durante le ore notturne oppure nei casi di sovraesposizione alla luce diretta del sole; l'alto grado di impermeabilità e le omologazioni EMC completano i plus del dispositivo Brigade Electronics. Il monitor digitale abbinato VBV-770DM da 7.0" presenta un'ottima visualizzazione da più angolazioni e si differenzia anche per la funzione antimanomissione, che evita violazioni, e per l'eccellente nitidezza delle immagini ad alta risoluzione e contrasto; non da ultimo, il monitor ha superato i test EMC secondo le severe ed ultime normative automotive, che ne confermano la qualità assoluta. Oltre a quelli di serie, l'azienda di Fontanellato può, su richiesta del cliente, dotare i mezzi, anche di altri dispositivi opzionali: allarmi con messaggi vocali, allarmi BBS-TEK per la retromarcia con "suono a banda larga"

direzionale e a regolazione automatica del volume, sistemi di retrovisione e telecamere per l'eliminazione degli angoli ciechi e sensori ultrasonici.

[[www.dulevo.com](http://www.dulevo.com)]



### Per chi non s'accontenta...

## BLACK EDITION



## All inclusive!

**"Black Edition" un vero concentrato di tutte le innovazioni ingegnerizzate dalla Tifone.**

- ✓ Telaio alleggerito con nuovo Serbatoio Carburante
- ✓ Cofano motore e Voluta in Polietilene
- ✓ Cannone con boccaglio "Long Range" ed uscita inferiore per una maggiore copertura
- ✓ Serbatoio da 320 litri
- ✓ Motore Diesel 35 HP per gittata sino a 30 m.
- ✓ Rullo elettrico con guida-tubo
- ✓ Pennellatore automatico programmabile
- ✓ Sistema ULV "Absolute"
- ✓ Pompa dosatrice con 3 serbatoi dedicati
- ✓ Carica Elettrostatica con boccaglio antivento
- ✓ Kit Thermofog-Aerosol
- ✓ Radiocomando "Wireless"
- ✓ Telecamera antivibrazioni sul cannone



Tifone Ambiente s.r.l.  
via Modena, 248/A - 44124 Cassana  
Ferrara - Italy (uscita A/13 Ferrara Nord)  
Tel. +39 0532 730586 (r.a.) - Fax +39 0532 730588  
e-mail: [tifone@tifone.com](mailto:tifone@tifone.com) - [www.tifone.com](http://www.tifone.com)

servizio  
**ASSISTENZA subito**  
Numero Verde  
**800 132 237**

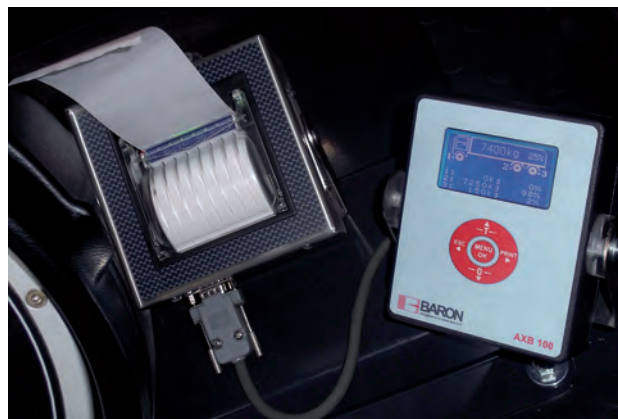
## Come eliminare il problema del sovraccarico negli automezzi: Baron AXB100

Baron, la storica azienda vicentina che da anni dedica impegno e ricerca al settore dell'ecologia, presenta oggi un nuovo utile strumento per le aziende municipalizzate e per le società di servizi.

A completamento della efficiente gamma di soluzioni di pesatura Baron, ecco il nuovo Dispositivo di controllo peso e sovraccarico AXB100, sistema elettronico on-board per automezzi. Le caratteristiche vincenti e innovative di AXB100 sono la semplicità e la facilità di taratura. Questo dispositivo infatti può essere installato e tarato anche da personale non specializzato, purché provvisto di apposita password di accesso. AXB100, grazie alla sua straordinaria affidabilità, non necessita di taratura periodica nel tempo. Questo nuovo prodotto Baron permette di monitorare il carico sul singolo asse e il carico complessivo, nonché la sua distribuzione in percentuale sugli assi.

È un sistema di grande flessibilità perché può essere applicato su diversi tipi di veicoli: da quelli dotati di sospensione pneumatica, a quelli con sospensione a balestre oppure con sospensione mista. Può inoltre essere installato su autocarri a due, a tre o a quattro assi e semirimorchi. Oltre all'allarme di sovraccarico, il dispositivo possiede delle soglie di pre-allarme peso, distinte per asse e globale, espresse con avvisi sul display e sonori. AXB100 è lo strumento innovativo che permette all'azienda e al conducente una maggior sicurezza in fase di lavoro, e la chiarezza sulle responsabilità legate al corretto carico del mezzo.

[\[www.baron.it\]](http://www.baron.it)



48  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

## Progetto GOLDEN-ICE: veicoli spargisale Giletta, da macchine "pesanti" a "pensanti"

Per rendere sicure e percorribili le strade in inverno, come sappiamo, il metodo maggiormente usato è quello degli "spargisale", i veicoli che trattano con cloruri e altri fondenti il manto stradale. Razionalizzare per incrementare la sicurezza sulle strade risparmiando e riducendo l'impatto ambientale è l'obiettivo chiave del sistema qui descritto che permette di raggiungere un risparmio di oltre il 30% sulla quantità di sale da spargere a parità di trattamento. In quest'ottica, l'Istituto di Ricerca Mario Boella (ISMB), con il Microsoft Innovation Center (MIC), ha contribuito alla definizione ed all'implementazione di una roadmap di innovazione di prodotto e di processo insieme con aziende leader del settore come la Giletta spa di Revello, attraverso la sua filiale francese Arvel, e la SAET srl di Busca. In particolare sono state utilizzate tecnologie Microsoft in combinazione con moderne tecnologie di navigazione satellitare

(GPS, EGNOS e domani Galileo)

per lo sviluppo di uno strumento destinato appositamente al controllo ottimale delle macchine spargisale, denominato GOLDEN ICE. Lo scopo dello strumento realizzato è ottimizzare la distribuzione di sale con risparmio di tempo e di denaro, grazie all'utilizzo di tecniche di registrazione/mappatura dei percorsi di spargimento e di un insieme d'informazioni quali: la posizione precisa del mezzo, i dati cartografici (es. orientamento, pendenza e larghezza strade) e la mappatura dei corretti quantitativi di materiale da spargere. Lo Spargisale equipaggiato con il comando integrato è prodotto e commercializzato dalla Giletta. Il Gruppo produce oltre 2.000 attrezzature per la manutenzione invernale all'anno, non solo in Italia ma è presente anche in Francia, Germania e Spagna e con distribuzione e previsione di produzione in altri paesi. Enzo Giletta, Amministratore Delegato, dichiara che in questa previsione di crescita l'innovazione e l'ottimizzazione del processo di manutenzione stradale è il primo obiettivo dell'azienda, nell'evoluzione verso soluzioni verdi e una maggiore sicurezza per i cittadini.

[\[www.giletta.com\]](http://www.giletta.com) ([www.golden-ice.eu](http://www.golden-ice.eu))





# 111 EIRE

EXPO ITALIA REAL ESTATE

5 - 7 giugno 2012

fieramilano



The real estate meeting & convention  
The real estate matchmaking  
The real estate investors' days

[www.italiarealestate.it](http://www.italiarealestate.it) | [www.eire.mi.it](http://www.eire.mi.it)

Sponsored by:



In collaborazione con:



Media Partners:

*Class*

METROPOLIS QI

Quotidiano Immobiliare  
DAILY REAL ESTATE

PROPERTY  
INVESTOR EUROPE

## Nel momento del “bisogno” c’è Pickobello

Dogtoilet è la soluzione ideale per smaltire in modo pulito e igienico le feci canine su strade pubbliche, piazze e parchi.

Il Dogtoilet Pickobello è il modello base più piccolo, composto da un pratico dispenser con capacità di 300 sacchetti. Comodo e facile da usare, il dispenser può essere montato a parete o fissato a colonne, alberi o pali tondi con il dispositivo di fissaggio incluso nella fornitura standard. In questo modo ogni zona della città avrà il suo angolo “Pickobello” per favorire i proprietari nella buona pratica dello smaltimento delle feci canine. Inoltre si tratta di un dispenser facile da usare e bello da vedere, che si inserisce perfettamente nel decoto urbano. Il dispenser Pickobello è infatti disponibile di serie nei seguenti colori: bianco, verde muschio, antracite e in tutti gli altri colori RAL. E come novità Sedo presenta il Pickobello in alluminio, l’ideale per le zone



marittime e non solo. I prodotti Dogtoilet possono essere personalizzati a piacere con delle scritte e loghi scelti dall’acquirente. Nella consegna del modello base è compreso il dispenser di sacchetti e la relativa chiave a testa triangolare.

[[www.sedo-bz.com](http://www.sedo-bz.com)]



50  
GSA  
IGIENE URBANA  
GENNAIO-MARZO 2012

## Dal Mediterraneo al Bosforo: Nord Engineering in Turchia, la “Porta d’Oriente”

La Turchia, con il suo tasso di crescita interno e la sua continua evoluzione, da alcuni anni, risulta essere un’area di sicuro interesse per la Nord Engineering, dove da poco meno di 5 anni è presente con oltre 30 mezzi operativi e oltre 3500 contenitori stradali, adibiti alla raccolta differenziata nella sola città di Istanbul.

La necessità dell’utilizzo di un sistema di raccolta innovativo, veloce, versatile ed affidabile che sia in grado di assicurare un deciso incremento della raccolta differenziata diventa un’esigenza assoluta – introduce Michele D’Aquino, direttore marketing- e da

tale esigenza nasce l’incredibile e sempre più crescente interesse verso il Sistema di raccolta “Easy” prodotto dalla Nord Engineering di Cuneo.

Per rispondere alla richiesta di tale mercato, da poco più di un anno, la Società Cuneese è presente sul mercato Turco con la filiale Nord Engineering Türkiye Sübesi con sede a Istanbul, dotata di una struttura di oltre 3000 m<sup>2</sup> di superficie, in grado di assicurare una presenza diretta e costante sul territorio locale non solo a livello commerciale, ma soprattutto a livello di After Sale Service.

La Società Nord Engineering Türkiye Sübesi



si occupa della realizzazione degli allestimenti dei mezzi per la raccolta - spiega Roberto Messi, responsabile filiale – dei rapporti commerciali con i propri clienti e attraverso il personale tecnico locale, è in grado di fornire il massimo dell’assistenza tecnica in termini di rapidità ed efficacia.

Durante il primo anno di attività della Nord Engineering Turchia si sono acquisiti importanti contratti con le più grandi municipalità di Istanbul ed Ankara.

Grazie alla presenza diretta e costante, in un Paese strategico come la Turchia, “Porta d’Oriente”, la Nord Engineering sta avviando importanti progetti con paesi delle aree limitrofe esportando e sviluppando non solo i propri prodotti, ma soprattutto l’orgoglio del made in Italy nel resto del mondo.

[[www.nordengineering.com](http://www.nordengineering.com)]



## Da Gorent in noleggio il nuovo mezzo con alza bidoni automatico Terbeg

Gorent nasce nel 2002 per operare nel campo dei servizi ecologici e industriali con attività certificata di supporto per la fornitura di automezzi specifici e attrezzature necessarie per l'espletamento dei servizi d'igiene urbana, con soluzioni di noleggio personalizzate atte a soddisfare le richieste e le esigenze dei singoli clienti. Gorent è la prima azienda italiana di noleggio di veicoli attrezzati per l'ambiente, con un parco veicoli di circa 500 unità e una clientela che annovera le principali aziende pubbliche e private nel settore dei servizi sparse su tutto il territorio nazionale.

Da oggi si aggiunge un nuovo mezzo alla flotta: è disponibile a noleggio il 2 assi IVECO 180 EV28P a cambio automatico, con la nuova attrezzatura alzabidoni nella versione "SplitTwin" (doppio voltacassonetti).

Oltre ad un innovativo design, la geometria dell'attrezzatura, unica nel suo genere, fa assumere al cassonetto un angolo di 50° che assicura lo scarico dei materiali appiccicosi, evitandone lo svuotamento durante il processo di sollevamento. Il sistema è concepito con l'idea della pesata integrata, la prima fase di sollevamento verticale evita l'incremento del tempo di ciclo e lo shaker selettivo riconosce i materiali



## Project Car: se non provi, non ci credi!

Tra il dire e il fare c'è di mezzo... una prova! È facile vantare le qualità dei propri prodotti per convincere un cliente all'acquisto, ma non è il metodo più efficace. Project Car si è decisa ad attuare una politica più concreta: non solo parole, ma FATTI! Mettiamoci nei panni di un utilizzatore che deve acquistare un compattatore: sicuramente ha già ricevuto la visita di numerosi rappresentanti del settore che senza mezzi termini esaltano il proprio prodotto e denigrano quelli della concorrenza. Che fare dunque? A chi credere? La nostra azienda preferisce un approccio più diretto e concreto: la prova. Non c'è modo migliore per conoscere un prodotto e testarne la qualità: generalmente il periodo di prova ha la durata di una quindicina di giorni, al termine dei quali si verificano le prestazioni ottenute e tutti i dettagli operativi per valutare se il modello provato corrisponde alle esigenze operative dell'utilizzatore o se è il caso di prevedere degli accessori adatti ai suoi bisogni operativi. Per



TECNOLOGIE PER LA COMPATTAZIONE E IL TRASPORTO RIFIUTI

noi è fondamentale, oltre al design e alla funzionalità, fornire soluzioni mirate per ogni tipo di esigenza: questo ci permette di perseguire il nostro scopo principe che è la soddisfazione del cliente.

Anche per il nuovo nato, il compattatore scarrabile a coclea, adottiamo questa politica per dimostrare la validità del nostro prodotto.

Ulteriori informazioni ed una dimostrazione pratica possono essere richieste contattando direttamente i nostri uffici...non aspettiamo altro!

[\[www.projectcar.it\]](http://www.projectcar.it)



non scaricati e dà una scossa al bidone quando necessario, finché tutto il carico non è stato svuotato.

Tutte le linee di ingrassaggio sono protette da eventuali danneggiamenti dovuti al carico. La Terbeg produce l'unica attrezzatura con il meccanismo di alzata auto-alimentato sul ciclo di ritorno con il motore che resta a riposo per metà del ciclo di alzata, riducendo

così il consumo del carburante. Tutto questo a vantaggio dei costi di esercizio e dell'ambiente. La nuova attrezzatura della Terbeg garantisce tutte le operazioni con la più totale sicurezza dell'operatore. Gorent, di fatto, è il partner ideale per chi opera nell'igiene ambientale perché, come voi, ci tiene a lavorare in un bell'ambiente.

[\[www.gorent.it\]](http://www.gorent.it)

## La serie "Z": veicoli d'eccellenza

Le Officine Porcelli hanno sviluppato una serie di prodotti di qualità superiore - la serie "Z" - con lo scopo specifico di fornire agli operatori del settore igiene

urbana gli strumenti più efficaci per affrontare con successo le nuove frontiere della raccolta dei rifiuti.

Tale gamma di attrezzature d'eccellenza - oltre che da materiali e da soluzioni tecniche all'avanguardia - si caratterizza prevalentemente per il particolare sistema



Mhicompattatori MZ8 in fase di scarico

# GSA News

igiene urbana sanità disinfezione industria & cibo hotel & catering imprese & dealers facility management pmi  
home terza pagina news agenda area video dal mercato

## Scoprite il magazine online gsanews.it



di compattazione a bielle, che trova applicazione sui compattatori monoscocca "KZ" da 8, 10 e 12 MC, sui compattatori "SKZ" da 12 a 17 MC e sui nuovissimi minicompattatori a vasca ribaltabile "MZ" da 8 MC. Grazie a tale dispositivo, le attrezzature della serie "Z" vantano una capacità di inghiottimento inavvicinabile da altre di pari categoria: un aumento fino al 20% di capacità di carico ed una riduzione dei tempi di raccolta fino al 30% in contesti di PaP spinto, con evidenti ripercussioni favorevoli in termini di abbattimento dei costi di gestione del servizio.

Nonostante il suo posizionarsi in una fascia "alta" del mercato, questa nuova gamma di automezzi, è già divenuta la punta di diamante della produzione Porcelli e trova i suoi primi riscontri favorevoli anche all'estero, in virtù delle concrete potenzialità che tali attrezzature dimostrano di saper esprimere nelle più diverse realtà territoriali.

Oltre a queste nuovissime attrezzature le offerte delle Officine Porcelli si arricchiscono di nuovi servizi: la possibilità di acquisto con la formula del noleggio a lungo termine con licenza conto terzi fino a 44 ton. e la possibilità di interventi di assistenza sul posto entro le 24 ore (fino a 200 km dalla fabbrica) grazie alla nuova flotta di automezzi di soccorso e carri officina.

[\[www.officineporcelli.com\]](http://www.officineporcelli.com)



## con un click!

igiene  
ambientale

4  
Aprile

2012



## Manutenzione e sicurezza nell'Igiene Ambientale

**Bologna, Hotel Savoia Regency - 4 aprile 2012**



**Man.Tra**  
Associazione Manutenzione Trasporti

Gli eventi ManTra continuano: un'occasione per illustrare i lavori svolti durante l'anno, un momento di confronto diretto fra colleghi, una giornata formativa e di condivisione di buone pratiche.

### Parleremo di:

la Commissione Tecnica «Igiene Ambientale»  
la nuova norma sugli indicatori di manutenzione  
la futura norma sui capitolati di manutenzione  
la sicurezza sul lavoro  
il service di manutenzione  
il tracciamento delle flotte

**Quota di adesione al convegno: 60 €**

(per i soci ManTra la partecipazione è GRATUITA, per gli associati Fise Assoambiente e Federambiente sconto del 50%)

Media partner:



Con la collaborazione di:



**Convegno ManTra dedicato all'Igiene Ambientale**

**Tel: 342 6814032**

**[www.man-tra.it](http://www.man-tra.it)**

# EDICOM



# Evita i blocchi.... scegli i Professionisti



Filtro Hug per Scania  
124 - 144

SENZA  
ADDITIVO

**Con l'Euro 5 HUG dai Volume alla Potenza! Il Filtro Numero 1 per dimensioni e prestazioni uniche nella categoria. Ora con silenziatori sostitutivi per GT Euro 2 e 3.**



Un salto di qualità per non restare fermo.



**hug**filtersystems.

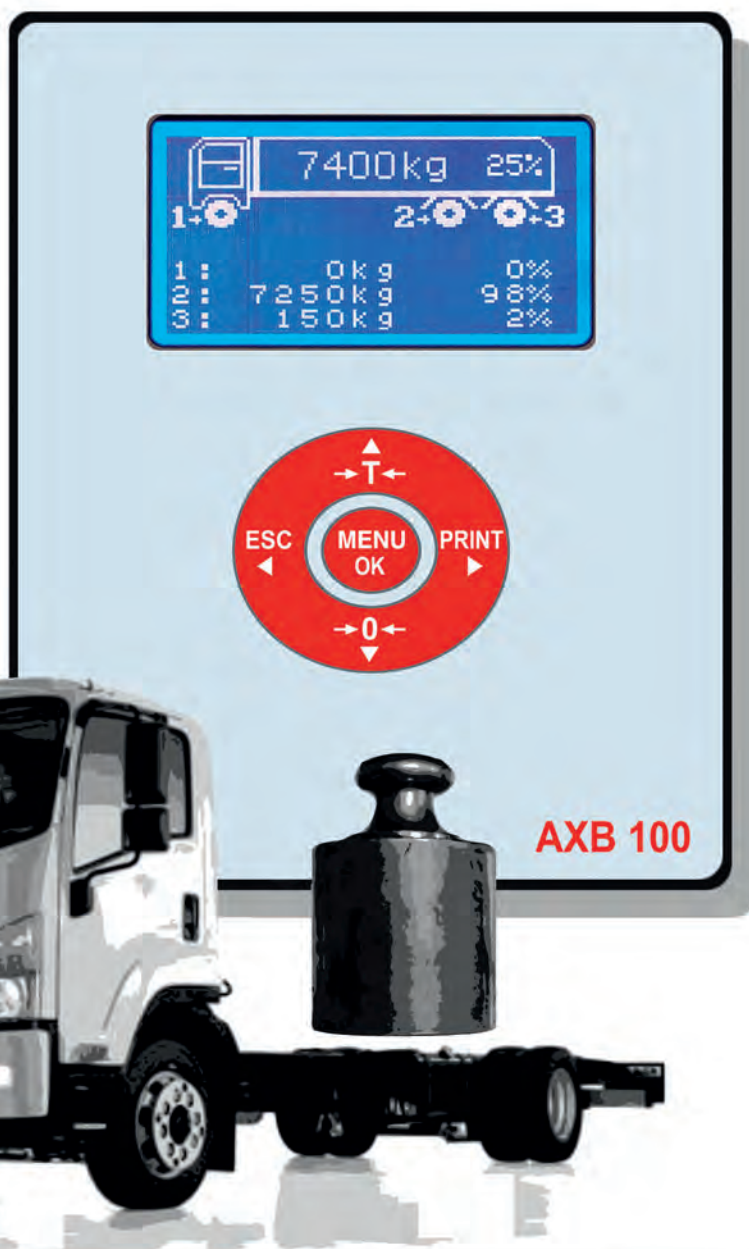
[www.hug-filtersystems.ch](http://www.hug-filtersystems.ch) | [www.rp-systems.com](http://www.rp-systems.com)

# L'importanza di LAVORARE IN SICUREZZA



## AXB100 - SISTEMA DI CONTROLLO PESO E SOVRACCARICO

- visualizza sia il carico complessivo che il peso sul singolo asse
- blocca l'operatività del mezzo in sovraccarico
- si può installare e tarare autonomamente
- garantisce la sicurezza del mezzo e di chi lo guida
- installabile su autocarri con sospensioni meccaniche e pneumatiche.



SISTEMI ELETTRONICI DI  
PESATURA A BORDO MEZZO



SISTEMI AUTOMATICI DI  
IDENTIFICAZIONE



SISTEMI DI CONTROLLO  
VOLUMETRICO



SISTEMI DI CONTROLLO  
PESO E SOVRACCARICO