



# Un mondo di risorse

**PIANO NAZIONALE AMIANTO**

**BIOGAS E BIOMETANO**

**PRODUZIONE DI BIOPOLIMERI DA RIFIUTI**

# BONIFICHE NECESSARIE

Testo e foto di **Giovanni Montresori**, presidente Labelab

Il Piano nazionale amianto individua gli aspetti sanitari, economici e infrastrutturali fondamentali per risolvere le problematiche legate all'ancora cospicua presenza di questo pericoloso materiale sul territorio

Secondo i dati forniti dal Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr) e da una ricerca dell'Inail, in Italia rimangono oggi 32 milioni di t di cemento-amianto da bonificare, in relazione a 2,5 miliardi di m<sup>2</sup> di coperture dislocate sull'intero territorio nazionale. È una quantità ingente, presente sotto diverse forme: in coperture di edifici sia pubblici che privati, canne fumarie, cisterne per l'acqua, tubazioni e condutture, ma anche componenti che entrano in processi produttivi. Questo accade nonostante siano trascorsi ormai più di venti anni dall'emanazione della Legge n. 257 del 1992, che preve-

de all'art. 1 "Sono vietate l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione di amianto, di prodotti di amianto o di prodotti contenenti amianto". Il rischio che le fibre di amianto siano disperse nell'ambiente e producano esposizioni anche di natura non professionale è dunque serio e attuale. Vanno salvaguardati i lavoratori che operano nella filiera delle bonifiche e dello smaltimento del pericoloso materiale. A questo proposito, si stima che, nei 20 anni trascorsi dal bando, circa 100mila lavoratori abbiano operato nel campo delle bonifiche.



Sopra, coperture in amianto in fase di sfaldamento generano "ragnatele" di fibrille. In basso, alcuni residui abbandonati.

## Il Piano nazionale amianto

Il Piano nazionale amianto (Pna) realizzato a valle della 2<sup>a</sup> Conferenza nazionale amianto svoltasi a Venezia nel novembre 2012, rappresenta un importante punto di partenza per rilanciare e cercare di migliorare le soluzioni alle diverse problematiche relative all'amianto. Il Pna attualmente è ancora fermo al Tavolo della conferenza Stato-Regioni e deve essere al più presto sbloccato. A oggi, poche le regioni che hanno individuato obiettivi precisi di eliminazione dell'amianto dal proprio territorio. Non tutte, inoltre, hanno realizzato un censimento puntuale dei siti contenenti materiali di amianto, e molte di quelle che lo hanno fatto, lo hanno redatto in maniera piuttosto superficiale. Un importante intervento di miglioramento da realizzare riguarda inoltre il Fondo vittime amianto (Fva), che ha iniziato a

erogare le prime prestazioni aggiuntive per le vittime che usufruiscono dell'indennità di malattia professionale per il mesotelioma previste dalla legge. Il Fva deve però essere corretto con la destinazione finale anche alle vittime civili, cioè ai cittadini che non hanno la copertura assicurativa professionale che spetta invece ai lavoratori.

Le priorità del settore si possono sintetizzare in:

- un'adeguata sorveglianza sanitaria per gli esposti all'amianto;
- finanziamenti certi per la ricerca per la cura delle malattie dovute all'amianto;
- finanziamento per le bonifiche dall'amianto per gli edifici pubblici;
- incentivi per la bonifica dell'amianto per gli edifici privati;
- mappatura completa a livello regionale dei siti amianto;
- creazioni di adeguate discariche.

II  
AQ



## L'evoluzione della normativa

In seguito alla 2ª Conferenza governativa sull'amianto del 12 novembre 2012, la normativa ha compiuto dei passi in avanti. Si riportano di seguito alcune delle tappe di questa crescita. Il quadro completo sarà incluso in uno dei prossimi numeri di AQ.

### Linee guida italiane strategia per l'Ue

La proposta dell'Italia di inserire il tema dell'amianto e la strategia per lottare contro le patologie correlate è diventata strategia comune dell'Unione europea. Lo ha annunciato l'allora ministro della Sanità Renato Balduzzi, a Bruxelles il 7 dicembre 2012.

### Presentazione campagna "Liberi dall'amianto"

Il protocollo d'intesa per attività di sensibilizzazione, promozione destinate alla ricerca sulla prevenzione e la cura delle malattie amianto correlate "Liberi dall'amianto" è stato presentato il 13 dicembre 2012 a Roma, dalla Associazione nazionale mutilati e invalidi del lavoro (Anmil)-Sosteniamoli subito, i sindacati Cgil, Cisl, Uil e Ugl, l'Associazione familiari e vittime amianto (Afeva) e l'Associazione italiana esposti all'amianto (Aiea).

### Ordinanza sull'amianto del Comune di Imola

Il 24 dicembre 2012 un'ordinanza del sindaco di Imola ha stabilito che entro il 30 aprile 2013 si sarebbe dovuto effettuare il censimento dei manufatti contenenti amianto, ed entro il 30 ottobre 2013 la valutazione del rischio, indicando lo stato di conservazione di coperture, pareti o manufatti.



1

Consorzio Astra



3



2

Consorzio Astra

**Al processo di rimozione dell'amianto (1) da tetti, coperture e altri contesti segue la fase di messa in sicurezza del materiale (2) in vista dello smaltimento in appositi siti di stoccaggio definitivo. Bene in evidenza deve essere l'etichettatura del materiale incapsulato (3).**

### Piano regionale amianto della Puglia

Il 9 gennaio 2013 la giunta regionale ha detto sì al programma di bonifica sulla fibra killer. Capofila delle Province è stata Lecce,

sono poi seguite le adesioni di Barletta-Andria-Trani e Bari. Il piano punta a dare risposte definitive al tema amianto attraverso la definizione di discariche su base provinciale defi-

nite dalle amministrazioni e selezionate in collaborazione con le associazioni. Anche la Toscana e il Piemonte stanno compiendo passi importanti in questa direzione. ►

## Labeinnovation Amianto a Ravenna 2014

Venerdì 23 maggio va in scena "Labeinnovation Amianto", conferenza a cui parteciperanno illustri relatori del panorama giuridico - tecnico e scientifico italiano affrontando la problematica delle bonifiche e della dismissione delle 32 milioni di t di eternit ancora presenti sul territorio italiano. "Labeinnovation Amianto" si terrà in occasione di Ravenna2014, una delle manifestazioni "green" più originali del panorama italiano, il format che miscela contenuti ad alto valore tecnico-scientifico calati all'interno di un "palcoscenico" particolare come il centro storico della città di Ravenna con il coinvolgimento di tutti gli attori (istituzioni, associazioni di categoria, imprese ecc.), attraverso la regia di Labelab, unitamente a quella del Comune di Ravenna e degli altri enti/associazioni/aziende coinvolti.

### ◀ Regione Lombardia

Il 31 gennaio 2013 è stato posto dalla Regione Lombardia come termine entro cui i proprietari di immobili con presenza di cemento amianto erano tenuti a farne denuncia all'Asl di competenza.

### Ue: amianto al bando

Nel marzo 2013, la Commissione ambiente (Envi)

del Parlamento europeo ha fissato il termine del 2028 per la messa a bando totale dell'amianto in tutta l'Unione europea.

### Coordinamento nazionale amianto a Marghera

Il 23 marzo 2013 a Marghera (VE) si è tenuto un incontro di coordinamento nazionale amianto. Il senatore della XVI legi-

slatura Felice Casson ha illustrato un progetto di legge da presentare all'apertura della nuova legislatura.

### Presentazione del Pna a Casale Monferrato

L'8 aprile 2013 a Casale Monferrato (AL) si è tenuta la presentazione del Pna da parte del ministro Renato Balduzzi.

### Il Pna alla conferenza Stato-Regioni

L'incontro si è tenuto a Roma il 28 novembre 2013, con valutazione positiva dei sindacati Cgil, Cisl e Uil. È stata ribadita la necessità di realizzare un numero adeguato di discariche sul territorio nazionale, nel rispetto delle norme di corretta gestione ambientale.

## Stoccaggio definitivo unica soluzione

**Boris Pesci**, direttore del Consorzio Astra - Consorzio di servizi ambientali di Faenza (RA), analizza la situazione dell'amianto in Italia, illustrando proposte che possano portare benefici allo Stato, ai cittadini e all'economia, anche in vista di Zeroamianto, l'obiettivo dell'Unione europea per il 2028



### Quale può essere una proposta concreta per sbloccare la situazione amianto?

Sarebbe opportuno stanziare per i prossimi 10 anni benefici e agevolazioni fiscali anche fino al 100% a detrazione per i 10 anni successivi a favore di chi eliminerà l'eternit dai propri immobili per sostituirlo con altri materiali e raggiungere l'obiettivo Zeroamianto nel 2028.

### Ci sarebbero dei ritorni economici?

Certamente, per lo Stato, per i cittadini e per le attività produttive. Il ritorno per queste agevolazioni sarebbe innanzitutto ampiamente compensato dai minori costi sanitari per la comunità a fronte del minor numero di persone affette da patologie tumorali, grazie alla riduzione del tempo di esposizione al cemento amianto. Ci sarebbe inoltre un maggiore sviluppo di lavoro a fronte di nuove attività. Per i prossimi 10 anni le imprese edili, oggi in forte sofferenza, potrebbero riconvertirsi allo smaltimento dell'eternit e alla conseguente ricopertura con altri materiali ecocompatibili. Il tutto ampiamente documentato da fatture e bonifici dedicati con maggiori ritorni di iva e tributi vari.

### Sul fronte delle discariche cosa viene richiesto?

Costruire discariche regionali per almeno 1 milione di capacità per regione, al fine di realizzare la filiera corta di smaltimento. Per aiutare questo percorso non si richiede la classica denominazione di discarica, in quanto l'eternit non viene sversato e pressato ma posato con cura, a pacchi sigillati e coperto giornalmente con terreni inerti. Servono specifici siti di stoccaggio definitivo, una sorta di grandi capannoni di stoccaggio merci sotterraneo. Chissà che denominando questi siti con un termine più appropriato e meno impattante gli amministra-

tori locali e i cittadini siano maggiormente propensi a promuovere la realizzazione di questi impianti a livello regionale e provinciale.

### Esistono alternative alla discarica?

La 2ª Conferenza governativa sull'amianto, svoltasi a Venezia nel novembre 2012, ha evidenziato che non esistono soluzioni economicamente vantaggiose allo smaltimento dell'amianto diverse dallo stoccaggio definitivo, pur lasciando ampi spazi per la ricerca, ai fini dell'eventuale recupero. Anche le confederazioni sindacali Cgil, Cisl e Uil, presenti a Venezia, hanno prodotto un protocollo d'intesa in cui si chiede la realizzazione di discariche regionali per eliminare velocemente la presenza di amianto a livello nazionale. Attualmente il quantitativo di eternit ammonta a 32 milioni di t, mentre la capacità ricettiva italiana è di sole 3 milioni di t. Le discariche a filiera corta porterebbero benefici economici riducendo di almeno il 30% il costo di conferimento. Tradotto in Euro, significa risparmiare almeno 2 miliardi di Euro fino al 2028 e non pagare alla Germania 25 miliardi di Euro per lo smaltimento.

### Qual è la situazione in Europa e in Italia?

La commissione europea chiede Zeroamianto entro il 2028. La prima nazione che ha adottato immediatamente un piano nazionale per arrivare a quella data è stata la Polonia. Con questi ritmi e senza la realizzazione di nuove discariche, in Italia occorreranno 80 anni per portare a termine la dismissione dell'eternit. Ogni giorno dall'Italia dovrebbero partire almeno 500 autotreni di cemento amianto diretti in Germania per raggiungere l'obiettivo dell'Unione europea 2028, purtroppo, però, ne partono poco più di 100 al giorno.

# BIOMETANO: PIÙ DI UNA IPOTESI

Sebbene contenga alcuni punti ancora poco chiari soprattutto relativamente agli incentivi, il nuovo Decreto interministeriale del 5 dicembre 2013 punta sulle opportunità strategiche della filiera del rifiuto organico per la produzione di energie rinnovabili

Con la pubblicazione del Decreto interministeriale 5 dicembre 2013 - Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale (Gazzetta ufficiale 17 dicembre 2013, n. 295) si apre una nuova prospettiva di sviluppo per il settore delle energie rinnovabili da biomasse di scarto.

Gli incentivi per ora dovrebbero essere limitati alla produzione di biometano generato a partire da sottoprodotti di origine agricola e dalla frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata (Rd), Forsu o umido. Per altri rifiuti (come fanghi di depurazione e biogas da discarica) ci sarà da attendere. Gli incentivi approvati saranno disponibili quando verranno definite le norme tecniche del biometano (attese nel 2014), e riguarderanno il biometano immesso nella rete del gas naturale, quello impiegato nei trasporti (anche previa immissione nella rete del gas naturale) e quello utilizzato in impianti di cogenerazione ad alto rendimento (per la produzione di energia elettrica e termica). Alcuni punti del decreto sono però ancora da chiarire. In attesa dell'emanazione delle norme tecniche e soprattutto di alcune precisazioni sugli incentivi, ci si concentra sulle opportunità strategiche della filiera del rifiuto organico. Più volte ci si è soffermati sulla crescita quantitativa e sulla qualità della Rd dell'umido e soprattutto sulla sostenibilità dell'intera filiera. Ora, con la prospettiva di trasformare lo scarto di cucina oltre che in compost di qualità anche in biometano, è importante inquadrare questa potenziale macro-trasformazione con una visione prospettica dell'intero settore.

## Un po' di numeri

Se la Rd dell'umido fosse diffusa sull'intero territorio nazionale, si potrebbero generare circa 8-9 milioni di t di scarto da cucina. Se tale quantitativo fosse trasformato in biogas e poi in biometano, in Italia si produrrebbe più di 450 Gm<sup>3</sup> di biometano. La stima raggiungerebbe quote inimmaginabili considerando anche il biometano potenzialmente producibile dalle discariche, una vera e propria miniera di biogas.

Dal decreto si evince che potrebbero esserci incentivi per la produzione di biometano dall'umido proveniente da Rd, soprattutto per l'immissione in rete del gas e per l'autotrazione. Quest'ultimo impiego in particolare è di grande interesse per il settore.

Si stima che già con la generazione attuale di umido e se tutto l'umido fosse trasformato in biometano tramite digestione anaerobica, il quantitativo prodotto alimen-



**L'alimentazione dei mezzi per la raccolta differenziata con biogas e biometano al posto dei carburanti tradizionali è uno scenario particolarmente interessante per le aziende.**

terebbe le flotte dedicate alla raccolta dei rifiuti con un'autosufficienza dell'80%. Dunque, le flotte che effettuano raccolta e trasporto dei rifiuti agli impianti di recupero sarebbero autoalimentate dal biometano prodotto dagli impianti stessi. L'autosufficienza sarebbe superiore al 100% in sistemi con elevata generazione di rifiuto organico pro-capite (come Sardegna e Campania).

## Cosa manca

A oggi per l'attuazione del meccanismo degli incentivi mancano ancora alcuni passaggi che l'Autorità per l'energia elettrica e il gas dovrà definire. Tra questi:

- condizioni tecniche ed economiche per l'erogazione del servizio di connessione di impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale;
- modalità e certificazione della misurazione della quantità di biometano immesso nella rete del gas naturale.

Le prospettive di produzione di biometano da Forsu rappresentano un importante contributo al raggiungimento degli obiettivi definiti dalla Direttiva 2009/28, che stabilisce un quadro comune per l'utilizzo di fonti rinnovabili al fine di limitare le emissioni di gas a effetto serra e di promuovere un trasporto più pulito.

L'analisi delle quantità di biometano ottenibili dalla digestione anaerobica della Forsu, attraverso *upgrading* del biogas, porta a scenari di ampia autosufficienza maggiormente accentuati nei contesti dove sono stati raggiunti gli obiettivi di legge sulla Rd previsti dal D.Lgs. 152/06 attraverso Rd integrate anche domiciliari.

La progressiva conversione di flotte aziendali da combustibile tradizionale a biometano rappresenta un interessante scenario in particolare per le aziende che gestiscono il ciclo integrato dei rifiuti urbani. Tutto il settore della raccolta e del recupero del rifiuto organico guarda con particolare interesse al biometano sia per la possibilità di nuove forme di incentivazione sia per la possibilità di mettere in atto uno scenario virtuoso di economia circolare: trasporto in impianti dedicati di scarti di cucina generati dalla Rd, trasformazione dello scarto alimentare in biometano, alimentazione con biometano delle flotte che trasportano i rifiuti stessi.

**Massimo Centemero**

# LA NUOVA VIA DELLA PLASTICA

di Mario Beccari, Ecoman, spin-off dell'Università degli studi di Urbino Carlo Bo

L'impiego di colture miste è la strada percorsa per rendere sempre più competitivi i prezzi di produzione dei polioidrossialcanoati (Pha), che presentano caratteristiche meccaniche molto simili al polipropilene

In Europa la produzione annuale di plastiche ottenute da idrocarburi (petrolio e gas naturale) è di circa 60 milioni di t, con un trend medio di crescita del 5% annuo. I problemi sono due: la natura non rinnovabile delle materie prime impiegate e la loro non biodegradabilità.

Il modo migliore per risolvere tali criticità è la messa a punto di tecnologie capaci di produrre polimeri biodegradabili da fonti rinnovabili. I metodi sono essenzialmente due:

- produrre plastiche creando una struttura interconnessa costituita da una sostanza naturale e un polimero sintetico biodegradabile;

- produrre polimeri biodegradabili per via biologica, tramite microrganismi. Un esempio molto interessante della via biologica è la produzione di polioidrossialcanoati (Pha), con proprietà meccaniche molto simili al polipropilene. I Pha possono essere sintetizzati da più di 300 tipi di microrganismi e si accumulano nel citoplasma cellulare (sotto forma di granuli insolubili), dove svolgono le funzioni di fonti di carbonio e di energia per la crescita microbica.

Oggi la produzione di Pha su scala industriale si basa sull'impiego di colture microbiche pure, che per la crescita richiedono ambiente sterile e substrati selezionati. Sebbene i continui miglioramenti tecnologici abbiano comportato una diminuzione del prezzo dei biopolimeri ottenuti

da colture pure (da circa 10 Euro/kg nel 2006 agli attuali 5 Euro/kg o anche meno), le plastiche tradizionali sono prodotte a costi molto più bassi (<1 Euro/kg).

## Metodo innovativo

Una via per superare questo gap di prezzo si basa sull'uso di colture miste, che non richiedono condizioni sterili né substrati selezionati. Per rendere il processo praticabile occorre mettere a punto un metodo di arricchimento che consenta di ottenere colture miste con un'alta percentuale di microrganismi capaci di dar luogo a un significativo accumulo intracellulare di Pha.

A tale riguardo è stato sperimentalmente osservato che colture miste coltivate in condizioni di crescita non bilanciata, cioè sottoposte a un'alternanza di eccesso (*feast*) e difetto (*famine*) di substrato, danno luogo a una selezione che privilegia microrganismi che già possiedono

una naturale capacità di accumulo di Pha o che si adattano più facilmente al ciclo *feast-famine*. Inoltre, non essendo necessarie le condizioni sterili, i substrati usati si possono ottenere da matrici organiche di scarto, ricavate anche da rifiuti o reflui (per esempio la frazione organica dei rifiuti solidi urbani o le acque di vegetazione dell'industria olearia), trasformando un fattore negativo (l'esigenza di substrati costosi) in uno positivo (l'impiego di materiali di scarto che altrimenti richiederebbero elevati costi di smaltimento).

## Le tre fasi del Pha

Lo schema base per la produzione di Pha da colture miste e materiali di scarto si articola in tre stadi. Nel primo avviene la trasformazione della matrice organica di scarto in una miscela di acidi grassi volatili (Vfa), dimostrata il substrato più adatto per la crescita di micror-

ganismi Pha-accumulanti. Nel secondo stadio, la miscela è usata per la crescita di una coltura mista (costituita per esempio da fanghi attivati prelevati da un impianto di depurazione di reflui urbani); le condizioni di *feast-famine* imposte fanno acquisire alla coltura la proprietà di accumulare i Pha. Tale proprietà è interamente sfruttata nel terzo stadio, dove un ulteriore dosaggio di Vfa proveniente dal primo stadio consente di arricchire in Pha la coltura del secondo stadio, fino a livelli per un'agevole estrazione e purificazione dei biopolimeri accumulati nelle cellule. In Italia il processo a tre fasi è stato oggetto di approfonditi studi di base presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Roma La Sapienza, in collegamento con gruppi di ricerca operanti in Europa (Delft, Lund, Lisbona ecc.), anche mediante progetti europei nell'ambito del 7° Programma quadro.

## Ecoman, professionisti per l'ambiente

Nata nel 2013 come spin-off dell'Università degli studi di Urbino Carlo Bo, Ecoman - Ecological Management è una nuova società di consulenza attiva nel comparto ambientale. Formata da uno staff di esperti, professionisti e accademici, che hanno maturato una pluriennale esperienza nelle diverse branche del settore, fa della multidisciplinarietà uno dei propri punti di forza. Raccogliendo chimici e ingegneri ambientali, biologi e naturalisti, giusti ed ecologi, il team Ecoman spazia in molteplici ambiti di specializzazione, sia dal punto di vista normativo-legale che applicativo e della ricerca. Nel settore rifiuti per esempio, alle analisi chimiche e si affiancano servizi di gestione e smaltimento, caratterizzazione e bonifica di siti inquinati, monitoraggio e bonifica da amianto, educazione ambientale. Tra le recenti iniziative c'è stata la realizzazione e la distribuzione in circa 600 scuole di Roma del cortometraggio "Il ruolo delle nuove generazioni nella raccolta differenziata", che impiega il mezzo cinema per sensibilizzare i giovani sui temi del riciclo. L'opera, di Davide Iannuzzi, ha vinto il primo premio nella sezione Documentari all'8ª edizione del concorso ilcorto.it

“LA CITTÀ PER IL VERDE”

“Il Comune più organico”: 2ª edizione

**23 maggio.** Queta la data di chiusura delle candidature alla 2ª edizione del Premio speciale “Il Comune più organico”, organizzato da Il Verde Editoriale e rivolto ai consorzi di gestione dei rifiuti e alle amministrazioni comunali che si sono distinte per avere attuato sul proprio territorio politiche informative e operative rivolte alla filiera riduzione-recupero-riciclo dei rifiuti biodegradabili e compostabili. Il riconoscimento si tiene nell'ambito del Premio “La Città per il Verde” 2014, assegnato agli enti pubblici che hanno investito in modo eccellente il proprio impegno e le proprie risorse a favore del verde pubblico. La cerimonia di consegna è in programma giovedì 11 settembre al Flormart di Padova, Salone internazionale del florovivaismo e del giardinaggio.

■ Il Verde Editoriale, coordinamento e segreteria organizzativa del Premio “La Città per il Verde”, viale Monza 27/29, 20125 Milano, tel. 02 89659764, fax 02 89659765. iniziative@ilverdeeditoriale.com www.ilverdeeditoriale.com

RAVENNA 2014

Fare i conti con l'ambiente

**21-23 maggio.** Dall'autunno alla primavera inoltrata. Per la 7ª edizione Fare i conti con l'ambiente - Ravenna 2014, Labelab ha infatti deciso di cambiare periodo. Rifiuti, acqua ed energia: rimangono invariati i punti focali del festival, ambientato come da tradizione nel centro storico di Ravenna e strutturato in un nutrito programma di conferenze, workshop, Labmeeting ed eventi culturali.

Ravenna 2014 ospita inoltre la 2ª edizione dell'alta scuola di formazione sulla bonifica di siti contaminati “Analisi di rischio, monitoraggio e verifica degli interventi”.

■ Labelab, tel. 366 3805000, ravenna2014@labelab.it www.ravenna2014.it



GÖDÖLLÉ (UNGHERIA)

Orbit 2014

**26-28 giugno.** “Nuove sfide, nuove risposte nel 21° secolo” è il titolo della 9ª Conferenza sulle risorse organiche e il trattamento biologico (Orbit), organizzata dalla Szent István University e dall'Associazione ungherese compost di qualità, in collaborazione con l'European compost network (Ecn). Scopo dell'evento è quello di illustrare i vari aspetti e offrire opportunità di esplorare le questioni legate all'organico, includendo il compostaggio, il biochar, il digestato e le loro applicazioni. Orbit 2014 si configura anche come un forum interattivo dove scambiare idee, discutere su risultanze scientifiche e pratiche. Il programma prevede inoltre un tour tecnico, con la visita a impianti, e lo svolgimento del meeting annuale dell'Ecn.

■ Ufficio organizzativo: 2103 Gödöllő, Páter Károly str. 1, tel. +36 30 9987766, fax +36 28 422880. orbit2014@orbit2014.com www.orbit2014.com

ATLANTA (GEORGIA - STATI UNITI)  
Waste Expo

**28 aprile-1° maggio.** Va in scena presso il Georgia world congress center di Atlanta Waste Expo, che intende affrontare a 360° le tematiche dell'universo dei rifiuti e del riciclo attraverso una serie di conferenze, eventi e mostre. Il programma della manifestazione include anche la Conferenza annuale sul compostaggio e il riciclo dei materiali organici.

■ www.wasteexpo.com

TORINO

Cinemambiente

**31 maggio-5 giugno.** Tra fine maggio e inizio giugno, Torino si trasforma nella Venezia di fine estate, con il proprio festival cinematografico: Cinemambiente. Concorreranno film a tematica ambientale prodotti dopo il 1° gennaio 2012. Quattro le sezioni di concorso: concorso internazionale documentari, concorso documentari italiani, concorso internazionale one hour - cortometraggi/mediometraggi e La casa di domani - The house of tomorrow. I premi verranno assegnati da sette giurie, composte da esponenti di spicco del mondo del cinema, dello spettacolo, della cultura e dell'ambientalismo.

■ Cinemambiente, via Montebello 15, 10100 Torino, tel. 011 8138860, fax 011 8138896. festival@cinemambiente.it www.cinemambiente.it



© Lucaz80 - Fotolia.com

# Amianto sotto controllo

Il Consorzio Nazionale Qualità, avvalendosi di personale qualificato, è in grado di soddisfare quanto richiesto dal Piano Regionale Amianto Lombardia in materia di strumenti, risorse e azioni necessarie per realizzare gli obiettivi di salvaguardia del benessere delle persone rispetto all'inquinamento da fibre d'amianto.

Il Consorzio Nazionale Qualità è disponibile a fornire tutto il supporto necessario per risolvere tale problematica con sopralluoghi, piani di lavoro, preventivi, presentazione documenti all'ASL di pertinenza. Si rende disponibile anche per sopralluoghi con rilascio di certificazione per assenza di amianto.

CHIAMATECI, SAREMO LIETI DI OFFRIRVI LA NOSTRA CONSULENZA!



Consorzio Nazionale Qualità - via Cesare Battisti 30  
20825 Barlassina (MB) - tel. 0362 567676 - fax: 0362 567084  
info@consorzionazionalequalita.org  
www.consorzionazionalequalita.org

1 • **BACKEYE 360**

Brigade Backeye 360 è un sistema di telecamere che fornisce agli autisti di mezzi per i servizi d'igiene ambientale e per la raccolta dei rifiuti una panoramica completa del veicolo, per eseguire manovre in sicurezza nei centri urbani e in luoghi poco spaziosi. Alcuni test hanno riguardato la sua applicazione su Vector, il compattatore a carico posteriore di Farid. Quattro telecamere ad angolo molto ampio con lenti a 187° eliminano gli angoli ciechi e restituiscono in un'unica immagine una vista a 360° intorno al mezzo. Un software appositamente studiato appiattisce le immagini grandangolari, annullando le distorsioni *fish-eye* e bilanciando le luminosità delle diverse inquadrature, riunendole in tempo reale per garantire una visione senza soluzione di continuità sul monitor.

**Brigade Elettronica**,  
via Alfieri 28, 50121 Firenze,  
tel. 055 245943.  
info@brigade-elettronica.it  
www.brigade-elettronica.it

2 • **CCL2200F/3200F**

Sono rispettivamente 2200 e 3200 litri le capienze dei nuovi cassonetti a caricamento laterale CCL2200F e CCL3200F, progettati per le cinque tipologie di rifiuti (vetro, carta, frazione organica, indifferenziato e plastica) e realizzati con materiali riciclabili. Personalizzabili secondo le esigenze, il corpo e il coperchio (con apertura a 80°) sono ottenuti tramite stampaggio a iniezione con polietilene a elevata densità, colorato in massa e stabilizzato per resistere agli attacchi di acidi, alcali, funghi e raggi UV, e agli agenti atmosferici.

**Contenur Italia**,  
via Gaudenzio Ferrari 27,  
21047 Saronno (VA),  
tel. 02 96248270,  
fax 02 96248588.  
contenur.italia@contenur.com  
www.contenur.com

3 • **OKOLYS**

Impiegabile sia nel verde pubblico e professionale che in agricoltura, Okolys è l'innovativa pacciamatura proposta da Gerpa per proteggere piante e suolo dalle specie infestanti, nel totale rispetto dell'ambiente. Si tratta di uno speciale tessuto che nasce dal mix di due biopolimeri, uno biodegradabile e uno compostabile, sviluppato per garantire una durata di tre anni e la successiva totale biodegradabilità. Trascorso questo intervallo di tempo, durante il quale svolge un'azione benefica sostenendo la crescita delle piante, Okolys inizia il processo di frammentazione, trasformandosi in acqua, humus e CO<sub>2</sub>. Si avvale della certificazione "OK compost" rilasciata dall'ente indipendente Vincotte.

**Gerpa**,  
via Lambro 47, 22045  
Lambrugo (CO), tel. 031  
608913, fax 031 606237.  
daniele@gerpa.it www.gerpa.it

4 • **JS20MH**

Il nuovo JS20MH da 20 t è il primo movimentatore di materiali JCB destinato ad aziende e società che si occupano della gestione dei rifiuti solidi urbani all'interno di ecostazioni, stazioni di trasformazione e centri di raccolta differenziata. La torretta di rotazione in posizione centrale offre una maggiore stabilità a 360° rispetto ai tradizionali escavatori cingolati, mentre la cabina è sollevabile idraulicamente per il caricamento dei container, offrendo migliori visibilità e sicurezza all'operatore. Il braccio diritto di 5,7 m può essere dotato di avambraccio di due tipi: da 3,6 m, per movimentare i materiali ottimizzando l'efficienza delle attrezzature, oppure a collo d'oca da 4 m, per offrire lo sbraccio massimo.

**JCB Italia**,  
via Enrico Fermi 16, 20090  
Assago (MI), tel. 02 48866401  
info@jcb.it www.jcb.it

5 • **XT**

Il furgone elettrico Alkè XT equipaggiato con sponda idraulica semplifica e velocizza le operazioni di movimentazione per il carico e lo scarico (da terra al pianale e viceversa) dei cassonetti per la raccolta differenziata. Il livello zero di emissioni di CO<sub>2</sub> e quello limitato di rumorosità rendono XT la soluzione ideale all'interno di parchi, aree verdi e centri storici. La riduzione risulta evidente tanto nelle spese di gestione e di manutenzione quanto in termini di fatica per l'operatore. Il sollevamento e abbassamento della sponda avvengono infatti idraulicamente, azionati attraverso un telecomando, soltanto la chiusura e l'apertura vengono effettuate manualmente.

**Alkè**,  
via Vigonovese 123,  
35127 Padova,  
tel. 049 761208,  
fax 049 8709426.  
info@alke.it www.alke.it









piazzale Arduino 11, 20149 Milano  
tel. 02 48714341, fax 02 48752412  
info@sumusitalia.it www.sumusitalia.it

## Organico senza problemi... risparmiando

Meno liquami e odori con i sacchetti biodegradabili Sumus, con un risparmio per cittadini e pubbliche amministrazioni

**S**umus Italia, unica azienda in Italia specializzata esclusivamente nella produzione di sacchi in carta riciclata certificati biodegradabili e compostabili per la raccolta differenziata dell'organico, ha studiato una soluzione che sfrutta la traspirabilità della carta favorendo l'eliminazione dei liquami maleodoranti, abbinata a una struttura resistente all'umidità.

L'idea si è concretizzata nel 2005 in tre brevetti (fondo pluristrato, fondello mobile interno, alettatura dei lembi superiori) e nell'uso di carta italiana riciclata 100% postconsumo, all'ultimo stadio di vita. È nato così Sumus.

Carta e rifiuto umido possono convivere senza odori, liquami e rotture. La carta riciclata usata per Sumus non può essere sfruttata ulteriormente: riporta alla terra il carbonio, contribuendo con il compost alla rifertilizzazione dei suoli.

### I vantaggi di Sumus

Sumus aumenta il tempo di permanenza dei rifiuti nelle case e ne riduce all'origine il peso di circa il 20-25% per evapotraspirazione naturale. Degradandoli senza produrre odori e liquami, riduce anche i disagi e i costi della loro gestione in casa e lungo la filiera, dal momento che non deve essere separato dal contenuto, ma si composta direttamente. Sumus riduce la frequenza di raccolta e il numero di prese, costi di smaltimento dei liquami, ottimizza il riempimento e il lavaggio dei mezzi.

Tutto ciò si traduce in forti risparmi sia per cittadini sia per la pubblica amministrazione. L'esperienza dimostra che la fornitura standard annuale di 150 sacchetti per famiglia scende a circa 120.

Sumus è certificato compostabile UNI EN 13342, è conforme alle norme UNI EN 13593 e 22248 relative alla resistenza meccanica. L'azienda è catena

**In alto, i sacchetti biodegradabili in carta riciclata Sumus per la raccolta del rifiuto organico trovano impiego ideale assieme allo speciale secchiello aerato in plastica riciclata, a fianco.**



di custodia Fsc, è presente sul Mercato elettronico della pubblica amministrazione (Mepa) e i suoi prodotti rientrano nei cosiddetti "acquisti verdi".

Sumus non intacca stock di risorse non rinnovabili o rinnovabili vergini, né incide su coltivazioni e suolo agricoli. Non alimenta il mercato del cosiddetto "usa e getta". Gli shopper tradizionali invece hanno una transizione diretta da bene a rifiuto, con un limitato impiego come contenitori per rifiuto.

Sumus è un prodotto a "km sostenibile": bacino di raccolta differenziata della carta, produzione della carta e del sacchetto, magazzino, autotrasportatore, sono tutti concentrati in un raggio di pochi chilometri.

### Per le pubbliche amministrazioni

L'azienda organizza corsi di formazione gratuiti, avendo riscontrato nelle pubbliche amministrazioni la volontà di acquistare prodotti provenienti dal riciclo ma, spesso, scarsa conoscenza del mercato. Propone alla pubblica amministrazione sperimentazioni gratuite del sistema Sumus, per diffondere la raccolta differenziata dell'organico.

In carta riciclata produce inoltre sacchetti per la raccolta dell'organico non domestico e della carta in vari formati, fino ai 240 litri. Propone anche cestelli aerati in plastica riciclata, che rendono l'utilizzo di Sumus più semplice ed efficace.