



TEMA ATTUALE PET: PAGINA 3

«Anti Littering Song Contest 2009»



PET IN AZIONE: PAGINA 10/11

Come si trasformano le vecchie bottiglie di PET in bottiglie nuove?



PUNTO DI RACCOLTA: PAGINA 13

Raccogliere per un ambiente più pulito



PET-LIFESTYLE: PAGINA 15

Grande concorso con PETflash

Piccole particelle con un grande potenziale

La nanotecnologia si occupa di minuscole particelle ottocento volte più piccole dello spessore di un capello. In queste dimensioni le sostanze posseggono nuove proprietà e consentono di realizzare nuovi prodotti, come le lenti antigraffio per occhiali. Anche per la bottiglia PET la nuova tecnologia ha in serbo alcuni miglioramenti. Pagina 8



Un avvio sportivo all'insegna del PET

> Quando si pratica sport, un buon equipaggiamento e abiti comodi sono un must. Se poi l'abbigliamento soddisfa i più elevati standard di moda e tecnologia ambientale, allora niente può ostacolare una serena attività sportiva. Celebri produttori di abbigliamento sportivo come

Patagonia e Timberland offrono quindi prodotti in poliestere. Questo materiale high-tech realizzato sempre più spesso con PET riciclato è traspirante, dalle molteplici applicazioni e rispettoso delle risorse naturali. Pagina 14



La nanotecnologia sul banco di prova

Sarà una particella infinitesimale ad assicurarci che l'acido carbonico rimanga nella bottiglia di PET e che né l'ossigeno né i raggi UV possano penetrare nell'involucro modificando il sapore della bevanda. In questo modo è possibile ridurre l'impiego di materiale, consentendo alla bottiglia di PET di raggiungere un ecobilancio senza precedenti. Eppure nonostante tutte le possibilità che si schiudono, l'importanza della nanotecnologia per la bottiglia di bevande PET è limitata.

> Questo numero di «PET-flash» è incentrato su una particella incredibilmente piccola. Per avere un'idea di questo ordine di grandezza infinitesimale, basti pensare che una nanoparticella è ottocento volte più piccola dello spessore di un capello. Dalla nanotecnologia ci si aspettano però miracoli. Gli scienziati ne parlano persino come della tecnologia chiave del XXI secolo. Cosa si aspetta PRS da questa nuova tecnologia che consente di conservare gli alimenti più a lungo, che rende più resistente la vernice delle automobili, che riduce la formazione di grumi nelle spezie in polvere, che rende i tessuti più semplici da lavare, che consente al corpo di assimilare meglio le vitamine e le cui particelle riescono a condurre il calore due volte meglio dei diamanti? Be', innanzitutto bottiglie di PET con migliori proprietà barriera soprattutto verso l'ossigeno. Non siete ancora soddisfatti? La

nanotecnologia può contribuire a produrre bottiglie di PET con un minore impiego di materiali e di conseguenza con un migliore bilancio CO₂: in base a un ecobilancio pubblicato per la prima volta nello studio TA-Swiss (Centro per la valutazione delle scelte tecnologiche) la bottiglia «nano-PET» produrrebbe minori emissioni di gas serra nella misura che va dal 3 al 60% rispetto agli altri contenitori monouso. Eppure nonostante tutte queste possibilità, la bottiglia per bevande di PET è un prodotto che da 20 anni è in fase di continua ottimizzazione e per questo motivo non è così necessario apportare altre migliorie. Di conseguenza né il commercio né la produzione sembrano desiderare questa evoluzione, pur osservandola con grande interesse. Tuttavia le nuove tecnologie destano qualche timore. Solo attraverso una comunicazione aperta, onesta, continua e se possibile proattiva è possi-

bile superare lo scetticismo dei consumatori. A essere chiamati in causa non sono però solo gli scienziati, bensì anche l'industria. Per tornare alla domanda iniziale: cosa succede con queste nanoparticelle quando la bottiglia viene riciclata? L'Ufficio federale della sanità pubblica, circa un anno fa, in una relazione, ha sostanzialmente sancito l'improbabilità che le nanoparticelle possano contaminare gli alimenti, poiché esse sono amalgamate nella sostanza sintetica e sono quindi presenti in forma legata. Non vi sarebbero inoltre riscontri scientifici che dimostrerebbero la contaminazione degli alimenti. E per quanto riguarda il riciclaggio: i test hanno dimostrato che le bottiglie di PET rivestite non ostacolano il ciclo del riciclaggio né provocano diminuzioni della qualità.

René Herzog
Amministratore PET-Recycling Schweiz

Superato nuovamente il record di quantità raccolta

Lo scorso anno i membri di PET-Recycling Schweiz sono riusciti a riciclare l'85 per cento del PET raccolto. Rispetto agli anni precedenti la quantità raccolta continua ad aumentare. Ciò preserva l'ambiente e risorse preziose: grazie al riciclaggio del PET lo scorso anno sono stati risparmiati più di 258000 barili di petrolio.

> Nel 2008 i membri di PET-Recycling Schweiz sono riusciti a reinserire sul mercato 32297 tonnellate di PET puro riciclato. Ciò corrisponde all'85 per cento di quello che avevano smaltito in origine. I membri che si occupano in prima persona

dello smaltimento del proprio PET non sono inclusi nel calcolo. La quantità raccolta effettiva è pertanto superiore. PET-Recycling Schweiz confida quindi che la quota minima nazionale possa essere nuovamente superata.

Maggiori quantitativi di raccolta e riciclaggio

I risultati attuali dimostrano che nel 2008 è stato raccolto un quantitativo ancor maggiore di PET puro rispetto agli anni precedenti. Le quasi 32300 tonnellate sono quindi ancor più rilevanti, poiché in queste è compreso solo il PET puro. Altre parti delle bottiglie, come il tappo, l'anello del

tappo, le etichette e gli altri elementi vengono separati nel processo di riciclaggio. Rimane quindi solo il PET puro riciclato.

Minor consumo di petrolio grazie al riciclaggio

Il PET viene prodotto al cento per cento dal petrolio. Rispetto alla nuova produzione con il riciclo del PET per ogni tonnellata di PET riciclato è possibile risparmiare otto barili di petrolio. Con il PET riciclato nel 2008 è stato quindi possibile risparmiare più di 258000 barili di petrolio (più di 40 milioni di litri). In questo modo il riciclaggio del PET contribuisce in modo decisivo alla protezione delle risorse non rinnovabili. □

Cercasi ambasciatori contro il littering

> Il Gruppo d'interesse ambiente pulito (IGSU) è alla ricerca di persone giovani e comunicative che desiderino affiancare l'attività di studio con un'attività retribuita a fronte di un impegno davvero utile. Il «Littering», che vede i rifiuti gettati e abbandonati con noncuranza, è un grande problema. Gli ambasciatori IGSU, Urs Freuler e Cédric Québatte, nei mesi estivi, girano diverse città svizzere per lottare contro questo malcostume. Parlando direttamente con i passanti, li sensibilizzano sul problema e forniscono informazioni sul riciclaggio come stru-

mento contro lo spreco delle risorse. I «peccatori» interpellati reagiscono in linea generale positivamente e Urs Freuler sta riscontrando un cambiamento dell'approccio con i rifiuti.

Per supportare maggiormente questa iniziativa, che riscuote successo da anni, i due ambasciatori sono alla ricerca di collaboratori che possano supportarli da subito. Tutti i partecipanti riceveranno un'approfondita formazione nel settore promossa da questi due ambasciatori esperti. Inviare la propria candidatura tramite il sito www.igsu.ch. □



Gli ambasciatori IGSU si impegnano per un ambiente pulito.

«RE-TOUR»: imparare divertendosi

> Ritorno alla realtà: è questa l'idea che sottende al nuovo gioco sul riciclaggio «RE-TOUR» di Swiss Recycling. «Dopo la nostra linea di giochi di successo per cellulari Code-R volevamo abbandonare il mondo virtuale», dice Isabelle Marthaler, amministratrice di Swiss Recycling. Con «RE-TOUR» i bambini e i giovani suddivisi in gruppi devono superare un percorso punteggiato di compiti da svolgere in tema di «Recycling». C'è bisogno non solo d'intelligenza, dice la Marthaler, ma

anche di creatività, spirito di gruppo e molto movimento.

L'eco è molto positiva: in rappresentanza di numerosi entusiastici giocatori indoor e outdoor, l'associazione giovanile Cevi definisce «RE-TOUR» un gioco «istruttivo, vario e ben congegnato». Finora più di 400 gruppi di giovani hanno ordinato il set del gioco tramite www.re-tour.ch. Seguiranno a questo punto le scuole, intenzionate a sensibilizzare gli alunni tramite il gioco «RE-TOUR» in tema di riciclaggio. □



Il gruppo Blauring Laufen ha vinto il concorso «RE-TOUR» 2008, imparando molte cose importanti sul riciclaggio.

«Anti Littering Song Contest 2009»

> Il rapper basilese Griot lo scorso anno con la canzone «Was isch los?» ha supportato il Gruppo d'interesse ambiente pulito (IGSU) nella lotta contro il littering. Le sue parole chiare contro i rifiuti gettati e abbandonati con noncuranza sono giunte alle orecchie dei giovani: la canzone è stata scaricata più di 500 volte da www.igsu.ch.

Adesso l'IGSU dà il via a Mx3.ch, una piattaforma per il sostegno dei giovani musicisti svizzeri chiamata «Anti Littering Song Contest 2009»: in questo concorso si

cercano artisti che facciano della loro Anti-Littering-Song una bandiera per un mondo pulito.

Le canzoni possono essere caricate su www.mx3.ch entro il 30 settembre. La giuria di esperti che affianca Griot sarà composta anche da rappresentanti di etichette musicali internazionali e da redazioni musicali. Non vengono fornite indicazioni sullo stile dei brani, poiché si vuole dare alla maggior parte possibile di musicisti l'opportunità di vincere il Contest e un premio di CHF 15 000.-. □



Avviso per i giovani talenti: IGSU e Mx3.ch stanno cercando l'Anti-Littering-Song 2009.

«La Svizzera come modello di riciclaggio»

René Huber, consigliere di amministrazione di Coca-Cola Beverages SA e di Valser Mineralquellen SA, è membro del consiglio direttivo di PET-Recycling Schweiz sin dalla sua fondazione. Dopo 19 anni di instancabile collaborazione, all'assemblea generale del 9 maggio 2009 ha comunicato di non ricandidarsi. Uno sguardo retrospettivo e una panoramica.

Signor Huber, quali sono le maggiori differenze tra la raccolta PET di 20 anni fa e quella attuale?

Quando due decenni fa le pressioni politiche ci hanno spinto a iniziare con la raccolta PET, eravamo dei pionieri. Innanzitutto dovevamo convincere l'allora BUWAL che l'economia privata svizzera era in grado di mettere in atto una soluzione di riciclaggio volontaria in tempi utili. Nel contempo era necessaria un'opera di convincimento anche nel commercio e tra i produttori, poiché oltre all'approvvigionamento anche lo smaltimento doveva diventare un servizio strategicamente irrinunciabile. L'attività di informazione verso i consumatori in materia di riciclaggio in generale, e di raccolta di bottiglie PET in particolare, è stato il terzo importante pilastro a cui si deve il nostro successo. Alla sua domanda risponderò così: un tempo al primo posto c'era la quantità, oggi al primo posto ci sono la quantità e la qualità del materiale di raccolta.

Quali sono dal suo punto di vista le pietre miliari di PET-Recycling Schweiz?

Nei 20 anni di storia della PRS ci sono stati molti alti e bassi, che grazie agli sforzi comuni del settore commerciale e produttivo sono stati superati e risolti. Questo ci ha fatto diventare il numero uno al mondo nella raccolta. Come effettive pietre miliari della PRS desidero citare quattro storie di successi:

- Creazione di un'efficiente organizzazione di settore sempre attenta agli aspetti dell'economia aziendale, che raggiunge praticamente il 100 per cento degli operatori presenti sul mercato e che grazie al suo elevato grado di notorietà è diventata un marchio.
- Realizzazione di una buona conformità di materiali, perseguita da tutti gli ope-



René Huber ha contribuito in maniera decisiva a plasmare PET-Recycling Schweiz.

operatori del settore che consente un'ottima qualità del materiale di raccolta.

- Grazie all'ardita strategia di chiudere il ciclo dei materiali, PRS assieme a The Coca-Cola Company e a investitori locali, ha realizzato a livello mondiale la prima procedura URRC adottata a livello industriale per la preparazione del materiale di raccolta da trasformare in prodotti riciclati per alimenti.
- Riduzione del contributo di riciclaggio dagli iniziali 10 centesimi alla bottiglia agli attuali 1,8 centesimi alla bottiglia.

Quali temi occuperanno maggiormente PET-Recycling Schweiz in futuro?

Fino a oggi la PRS ha potuto concentrarsi soprattutto sul riciclaggio di materiali PET. Dobbiamo tuttavia partire dal presupposto che la varietà di materiali negli imballaggi delle bevande continua a crescere e che la qualità del materiale di raccolta PET può esserne compromessa. PRS deve essere pronta a cogliere la sfida e a guardare possibilmente a nuovi orizzonti.

Come vede PET-Recycling Schweiz tra 20 anni? Questa domanda la giro con un appello a tutte le persone coinvolte: per ragioni ecologiche la PRS tra 20 anni sarà più importante che mai. Per questo motivo spero che l'economia privata sostenga il sistema anche in futuro e contribuisca a svilupparlo ulteriormente. Spero altresì che la politica sappia apprezzare l'impegno dell'economia privata. La PRS si presenterà sicuramente in una veste nuova, sebbene senso e obiettivi rimarranno immutati.

Lei lavora presso Coca-Cola, il più grande produttore di bevande analcoliche al mondo. Paragonando il sistema di riciclaggio svizzero a livello internazionale, dove ci collocherebbe? Con orgoglio posso rispondere che la Svizzera è un modello per quanto riguarda il riciclaggio. Dal mio punto di vista, oltre alla PRS come organizzazione, ci sono tre motivi: tutti gli operatori di mercato sono sulla stessa linea d'onda, la popolazione svizzera ha un forte senso dell'ordine, ma anche il pagamento dello smaltimento dei rifiuti commisurato al consumo (tassa sul sacco) fa la sua parte. □

«Quando ho conosciuto René Huber, mi ha dato subito l'impressione di essere un partner commerciale caparbio, coerente e risoluto. Così, all'inizio sono venute a scontrarsi due filosofie. Ma ben presto ci siamo accorti che ci completavamo a vicenda. Non c'è dubbio che egli abbia plasmato fortemente PET-Recycling Schweiz, così come essa si presenta oggi. Nel corso della nostra collaborazione ho imparato molto da lui e riconosco nel nostro rapporto quasi ventennale una collaborazione piacevole e proficua».

René Herzog
Amministratore PET-Recycling Schweiz

Avvicendamento nel consiglio d'amministrazione di PET-Recycling Schweiz

> All'assemblea generale dell'associazione PRS PET-Recycling Schweiz, René Huber, Ulrich Burkhard, Nicolas Rouge e Hans-Peter Frei non erano più in lizza per la rielezione nel consiglio d'amministrazione. René Huber (consigliere di amministrazione di Coca Cola Beverages SA) è stato membro del consiglio direttivo di PET-Recycling Schweiz sin dalla sua fondazione, nel 1990. Ulrich Burkhard (membro della direzione di Fenaco) era già stato membro del consiglio d'amministrazione con un'altra funzione tra il 1990 e il 1998.

Il suo secondo mandato aveva avuto inizio nel 2005. Anche Nicolas Rouge (Direttore generale Sources Minérales Hennessey SA) e Hans-Peter Frei (ex CEO di Nestlé Waters (Suisse) SA) erano stati eletti membri del consiglio nel 2005.

I membri del consiglio uscenti saranno sostituiti da Michel Beneventi (nuovo CEO di Nestlé Waters (Suisse) SA), Urs Länzlinger (manager Valser Mineralquellen) e da Erwin Stöckli (membro della direzione generale di Volg Konsumwaren AG). □



I nuovi membri del consiglio d'amministrazione da sx a dx: Urs Länzlinger, Michel Beneventi, Erwin Stöckli.

NUOVI MEMBRI DELL'ASSOCIAZIONE PRS PET-RECYCLING SCHWEIZ

PASSUGGER

Allegra Passugger Mineralquellen AG

> All'insegna del motto «Fai qualcosa di buono per il tuo corpo e per l'ambiente», per ogni bottiglia di Passugger e Allegra acquistata sosterrete il «Passugger CLIMAQUA Fonds». Il fondo assegna premi a favore della protezione sostenibile dell'ambiente, del clima e delle risorse idriche e funge da piattaforma per tutti coloro a cui stanno a cuore i temi dell'acqua e del clima.



termen

Pearlwater Mineralquellen AG

> Con «Termen» l'azienda dell'Alto Vallese offre una delle acque minerali più pure di nitrati al mondo. La purezza di «Termen» è dovuta alla zona da cui proviene, ovvero dalle Alpi di alta quota. L'acqua è raccolta tra il crinale del ghiacciaio di Aletsch, il massiccio del Gottardo e la regione del Sempione (Simplon), nel cuore del castello d'acqua europeo.



Müller Handels AG

> Müller gestisce il più grande assortimento di prodotti da drogheria di marca della Svizzera. Oltre all'ampia e variegata offerta di prodotti per la salute e la bel-

lezza, Müller fornisce anche una serie di bevande in bottiglie PET: bere regolarmente fa parte infatti di un programma di salute quotidiano.

Starrest GmbH

> La Starrest GmbH di Sins (AG) non è solo un birrifico e uno specialista nella tecnologia delle bevande, ma importa anche l'energy drink «E-Power». La bevanda rinfrescante, particolarmente piacevole se gustata gelata, è disponibile dallo scorso autunno presso produttori selezionati di bevande. «E-Power» è venduta esclusivamente in bottiglie PET da 1,5 litri.



innocent Alps GmbH

> Gli innocent Smoothies possono essere gustati a cuor leggero: coprono buona parte del fabbisogno di frutta quotidiano consigliato e sono contenuti in bottiglie di PET riciclato al 100%. Inoltre il 10% dell'utile prodotto dall'azienda viene devoluto a organizzazioni benefiche.



Mostra: il futuro è sostenibile



Il nostro consumo quotidiano lascia tracce sulla terra.

In Svizzera viviamo ogni giorno al di sopra delle nostre possibilità: consumiamo più risorse naturali di quante il nostro paese ne possa offrire. La mostra itinerante «La nostra terra – per nostra futura», ospitata nei centri commerciali, spiega come possiamo proteggere l'ambiente. PET-Recycling Schweiz è partner dell'evento.

> Ogni giorno esigiamo molto dalla natura attraverso l'agricoltura, il consumo di energia e di legname. Per sostenibilità si potrebbe intendere il consumo di quanto la natura è in grado di produrre come materia prima e di quante sostanze inquinanti è in grado di eliminare. In Svizzera, attualmente, ne consumiamo tre volte di più.

La mostra «La nostra terra – per nostra futura» farà tappa, nel 2009 e 2010, nei centri commerciali svizzeri e illustrerà alle visitatrici e ai visitatori quale contri-

buto si possa dare per creare un rapporto sostenibile con la natura. Per quanto riguarda l'elemento «terra», PET-Recycling Schweiz spiega quali effetti positivi sull'ambiente abbia il riciclaggio delle bottiglie per bevande in PET e quanti diversi prodotti possano essere realizzati con il PET riciclato. Tra gli altri partner della mostra figurano myclimate, Pro Natura, ecodrive, Città dell'energia Svizzera e Max Havelaar. □

Date della mostra 2009

«La nostra terra – per nostra futura»

9.6.–20.6.	Les Entilles Centre, La Chaux-de-Fonds
11.8.–22.8.	Centre Dielsdorf
22.9.–3.10.	Center Eleven, Zürich-Oerlikon
6.10.–17.10.	Coopark, Affoltern am Albis
20.10.–31.10.	Tägipark, Wettingen

Un eccessivo consumo di sacchi a causa di un uso improprio

I sacchi per la raccolta di PET-Recycling Schweiz (PRS) semplificano la raccolta delle bottiglie PET per gli addetti alla raccolta e al ritiro, contribuendo così ad aumentare la percentuale di prodotto recuperato. Il consumo di sacchi, lo scorso anno è aumentato notevolmente. Al contrario, la quantità di PET raccolto è aumentata solo leggermente. Ciò è dovuto a un errato utilizzo di molti sacchi.

> Nel periodo di calcolo 2007/2008 il consumo di sacchi è aumentato di oltre il 20%, passando a quasi 4 milioni di sacchi di raccolta per PET. Un aumento che lascia perplessi, poiché nello stesso periodo la quantità di PET raccolto è aumentata solo del 4%. La ragione è riconducibile al sempre più frequente uso improprio dei sacchi di raccolta PET. Anziché essere utilizzati per la raccolta delle bottiglie in PET, i sacchi vengono impiegati sempre più per

i rifiuti normali. Una tendenza che si ripercuote direttamente sull'ambiente. Infatti, per incentivare la raccolta di bottiglie per bevande PET, PET-Recycling Schweiz vende i sacchi di raccolta a un prezzo inferiore al prezzo di acquisto: il gestore dei punti di raccolta paga per 60 sacchi da 110 litri solo 18,60 franchi, ovvero la metà del costo effettivo.

Se un sacco PET non viene utilizzato esclusivamente per la raccolta di bottiglie in PET, ciò si traduce in un elevato danno finanziario per PRS. Solo nel 2007/2008, quest'ultima ha sovvenzionato 4 milioni di sacchi di raccolta. Una cifra ingente per un'azienda non-profit, che non ha finalità né di lucro né di controllo. Il non intenzionale cofinanziamento della raccolta di rifiuti normali comporta quindi per PRS un gravoso problema finanziario.

La distribuzione di sacchi a prezzo vantaggioso deve poter continuare. Un au-



I sacchi di raccolta PET dovrebbero essere utilizzati solo per la raccolta di PET.

mento del prezzo dei sacchi di raccolta potrebbe tuttavia essere preso in considerazione qualora non si riesca a fermare l'uso improprio dei sacchi PET. In questo impegno PRS conta sulla collaborazione del personale dei punti di raccolta. I gestori dei punti di raccolta sono invitati a prestare maggiore attenzione e a sensibilizzare i propri collaboratori sull'utilizzo corretto dei sacchi PET. □

Raccolta per escursionisti naturisti

Con una modifica della propria campagna pubblicitaria «Bring PET-Flaschen zurück, sonst fehlen sie woanders» (Riporta indietro le bottiglie PET, altrimenti mancheranno altrove), l'organizzazione di categoria reagisce al divieto dell'escursionismo naturista imposto nell'Appenzello Interno.

> Lo scorso autunno, nella regione dell'Alpstein in Appenzello, la polizia ha fermato un escursionista naturista. Da allora i media hanno cominciato a occuparsi regolarmente del fenomeno. Grande attenzione è stata rivolta a questo tema quando, nell'aprile 2009, la Landsgemeinde dell'Appenzello ha vietato la pratica dell'escursionismo naturista.

Si è trattato di una straordinaria opportunità per fare pubblicità richiamando una tematica di scottante attualità. Finora PRS aveva presentato T-Shirt, tende e paracadute con un foro a forma di bottiglia per ricordare le numerose possibilità di riciclaggio. Il giorno successivo alla decisione della Landsgemeinde, PRS ha dato il via a inserzioni che rappresentavano un escursionista naturista con l'invito benevolo «Bring PET-Flaschen zurück, sonst fehlen



L'escursionista naturista: un connubio riuscito tra campagna pubblicitaria e attualità.

sie woanders. Aus leeren PET-Flaschen werden auch Kleider hergestellt» (Riporta indietro le bottiglie PET, altrimenti mancheranno altrove. Con le bottiglie PET vuote si fanno anche i vestiti). Un cambiamento mirato della nota campagna con esplicito riferimento a una discussione politica fuori dal comune.

«Le reazioni positive ci hanno confermato il successo dell'iniziativa», ha sottolineato il responsabile pubblicitario PRS, Lukas Schumacher. Numerose riviste e organi di stampa online hanno riferito i retroscena dell'iniziativa, aumentandone quindi ulteriormente la portata pubblicitaria. □

Attraverso il Pacifico a bordo di una recycling boat

> Il britannico David de Rothschild sta costruendo un catamarano da 18 metri utilizzando quasi completamente materiale riciclabile. La barca riceve la spinta idrostatica da circa 20000 bottiglie PET usate. A bordo della sua «Plastiki» questo amante dell'avventura vuole fare una traversata di quattro mesi da San Francisco a Sydney. L'inizio del viaggio è previsto per l'estate 2009 e potrà essere seguito su www.theplastiki.com.

Con questa spettacolare impresa, de Rothschild intende promuovere un approccio sostenibile con le materie prime ed essere

da stimolo per nuove idee: «Immaginatevi cos'è possibile realizzare con la risorsa «Rifiuti» se una barca fatta di bottiglie PET può attraversare l'Oceano!».

All'insegna del riciclaggio a 360°, dopo la spedizione anche i componenti in PET del catamarano verranno riconvogliati nel processo di riciclaggio e saranno nuovamente immessi sul mercato sotto forma di giacche, borse o bottiglie per bevande. □



Lo scafo del Plastiki è costituito da 20000 bottiglie PET

Nanotecnologia: piccole particelle con un grande potenziale

Le possibilità offerte dalla nanotecnologia sono molto promettenti: lenti per occhiali antigraffio, vernici anti-graffiti, biciclette ultraleggere, batterie ad altissime prestazioni, creme solari trasparenti, tessuti resistenti all'abrasione e bottiglie PET più leggere con migliori proprietà barriera.

➤ Il termine «nano» designa la miliardesima parte di un'unità. In nanotecnologia si parla quindi di nanometro (nm), ovvero un miliardesimo di metro, corrispondente a una misura ottocento volte più piccola dello spessore di un capello. In altre parole: una nanoparticella in rapporto a un pallone da calcio è grande quanto un pallone da calcio in rapporto alla terra.

La nanotecnologia si occupa di strutture dell'ordine di grandezza da 1 a 100 nanometri e rientra quindi nell'ambito molecolare o persino atomico. Poiché i materiali della nanotecnologia presentano spesso caratteristiche nuove e diverse, la nanotecnologia consente di scoprire nuovi prodotti e processi.

Il TA-SWISS, Centro di competenza svizzero per la valutazione delle scelte tecnologiche, ha condotto uno studio sull'impiego delle nanoparticelle sul mercato svizzero dei prodotti alimentari. Gli scienziati sono giunti alla conclusione che nei

negozi svizzeri gli alimenti che contengono additivi nanoscala sono davvero pochi. I nanoadditivi come l'acido silicico, che previene la formazione di grumi nelle spezie in polvere, non sono tuttavia nuove scoperte, ma sono ormai testati da anni.

Le nanoparticelle nell'imballaggio

La nanotecnologia offre nuove possibilità non solo per gli alimenti, ma anche per i loro imballaggi. I ricercatori stanno sviluppando pellicole che evidenzino il livello di maturazione dei frutti imballati. Anche le proprietà delle bottiglie PET possono essere migliorate se rivestite con nanoparticelle. In questo modo è possibile prevenire in modo più efficace la penetrazione dell'ossigeno e quindi la fuoriuscita dell'acido carbonico. Questo aspetto è interessante soprattutto per le bevande come la birra o i succhi di frutta. La nanotecnologia può contribuire a produrre bottiglie PET con un impiego più limitato di materiali. Di conseguenza l'ecobilancio della nanobot-

tiglia PET risulterebbe molto migliore rispetto ai contenitori usa e getta comunemente diffusi al giorno d'oggi.

Una bottiglia PET può essere rivestita con nanoparticelle in tre diversi modi: esternamente alla bottiglia, internamente oppure tra due strati PET. Oggi in Svizzera esistono solo bottiglie PET con rivestimento interno o esterno. E anche queste sono solo una piccola minoranza: di tutte le bottiglie PET circolanti in Svizzera meno dell'uno per cento è stato ottimizzato con la nanotecnologia. Rivestire le bottiglie PET con nanoparticelle è costoso e quindi conveniente solo per le bevande con particolari esigenze di imballaggio.

Nessun problema per i consumatori

La nanotecnologia non offre solo opportunità, ma suscita anche perplessità. Per quanto riguarda gli imballaggi degli alimenti sussiste il timore che le particelle possano staccarsi dall'imballaggio. L'Ufficio federale della sanità pubblica

All'Assemblea generale di PET-Recycling Schweiz la nanotecnologia ha rivestito un ruolo di primo piano.



(UFSP) nell'aprile 2008 in una scheda informativa ha sottolineato l'improbabilità che le nanoparticelle possano contaminare gli alimenti, poiché le nanoparticelle sono amalgamate nella sostanza sintetica e quindi presenti in forma legata. Non vi sono inoltre riscontri scientifici che dimostrino che le nanoparticelle possano essere trasmesse agli alimenti.

Le bottiglie nanorivestite sono state analizzate anche per quanto riguarda la loro riciclabilità. I test dimostrano che le bottiglie PET rivestite non ostacolano il ciclo del riciclaggio né provocano diminuzioni di qualità. Sia il prodotto riciclato sia quello delle bottiglie tradizionali possono essere riutilizzati per i medesimi prodotti delle bottiglie tradizionali.

Il settore delle bevande vuole essere sempre al passo

In occasione dell'Assemblea generale 2009 di PET-Recycling Schweiz, i membri e gli ospiti hanno discusso l'impiego delle procedure nanotecnologiche nel settore svizzero delle bevande. In tale sede è stato evidenziato che l'importanza attualmente attribuita in questo settore alla nanotecnologia è piuttosto limitata. Solo il 2-4% dell'intero mercato delle bottiglie PET potrebbe incontrare particolari barriere. I partecipanti all'incontro sono stati tuttavia unanimi nel sottolineare l'importanza di seguire con attenzione gli ulteriori sviluppi e le nuove possibilità di impiego delle nanoparticelle. Per infondere fiducia nelle persone verso le nuove possibilità tecnologiche è fondamentale migliorarne lo stato di conoscenza. Secondo l'opinione dei partecipanti ciò è possibile solo attraverso l'informazione e la trasmissione di fatti fondati. □



Grazie al lavoro di ricerca e ai controlli di qualità a diversi livelli, niente può più ostacolare il piacere di una buona bevanda.

Idoneità alimentare delle sostanze sintetiche

La qualità delle bevande peggiora se queste entrano in contatto con imballaggi sintetici? Grazie a un'intensa attività di ricerca oggi si sa quali materiali sintetici possano essere utilizzati senza problemi negli imballaggi delle bevande e quali requisiti questi materiali debbano soddisfare.

➤ Il legislatore ha fatto proprie queste conoscenze nell'«Ordinanza del DFI sui materiali e gli oggetti». L'Ordinanza contiene disposizioni su materiali e oggetti destinati a entrare in contatto con gli alimenti. Ma cosa succederebbe se un giorno si disponesse di nuove conoscenze scientifiche in materia? «I nuovi rischi verrebbero subito valutati e comunicati dalle autorità nazionali o dall'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA)», risponde il dott. Roger Meuwly dell'Ufficio federale della sanità pubblica. «In questo modo possiamo essere certi che la legislazione corrisponda sempre allo stato effettivo delle conoscenze scientifiche».

Controllo di qualità e benessere della clientela sono principi fondamentali anche per i produttori di bottiglie e bevande. Da Rivella per esempio esistono accordi contrattuali con i fornitori di bottiglie. «Parte integrante di questi contratti è un accordo molto dettagliato sulla garanzia della qualità che prevede rigidi controlli qualitativi», sottolinea Monika Christener di Rivella. Grazie al lavoro di ricerca e ai controlli di qualità a diversi livelli è così possibile gustare ogni bevanda senza timori. □

Come si trasformano le vecchie bottiglie di PET in bottiglie nuove?

Il ciclo chiuso delle bottiglie è sinonimo di tutela ambientale. Contribuisce a preservare il clima e a risparmiare energia. La promozione e il sostegno del ciclo chiuso delle bottiglie sono quindi un importante compito di PET-Recycling Schweiz.

➤ Per poter realizzare efficacemente il ciclo chiuso della bottiglia è necessaria una buona collaborazione tra diversi operatori del settore. Solo con aziende del calibro di Alpla, Rivella, Migros, Maag-Recycling, Müller Recycling e RecyPET è possibile creare un beneficio ecologico sostenibile con il riciclaggio del PET. Grazie alle procedure qualitativamente elevate, in Svizzera, si riesce a raggiungere una percentuale di bottiglie di bevande di PET riciclate fino al 100%. Questo risultato è possibile solo in pochi paesi europei. Tuttavia non tutte le bottiglie PET vengono trasformate in nuove bottiglie. Le sue numerose proprietà – trasparenza cristallina, peso limitato, elevata solidità e lunga durata – fanno del materiale sintetico PET l’imballaggio per bevande Numero Uno in Svizzera.

Il PET è apprezzato molto anche in altri campi di applicazione. Per esempio le scaglie di PET, prodotte con bottiglie per bevande di PET riciclate, vengono trasformate in fibre. Queste servono poi alla produzione di tessuto non tessuto di poliestere, sempre più diffuso nel settore tessile.

■ PRODUZIONE BOTTIGLIE

Uno specialista nella produzione di bottiglie è Alpla. L’azienda a gestione familiare ha sede ad Hard, nel Vorarlberg, e opera in questo settore dal 1955. Il prodotto riciclato di PET viene consegnato a uno stabilimento Alpla. In tutto il mondo ce ne sono 120, di cui cinque dislocati in Svizzera. Dalla postazione di accettazione si passa al circolo di produzione. Nella fase di lavorazione successiva, il prodotto riciclato di PET, che si presenta sotto forma di scaglie, viene amalgamato con materiale nuovo ed asciugato. Il materiale viene quindi fuso in modo da poterlo versare nelle cosiddette preforme. Le preforme assomigliano a delle provette di vetro. Solo nell’ultima fase di lavorazione le preforme vengono soffiate e ottengono la famosa forma di bottiglia PET. A questo punto possono essere riempite di bevande. (Foto: Collaboratori Alpla)



■ RECUPERO

Sempre a Frauenfeld si trova lo stabilimento di riciclaggio, la RecyPET AG. Qui le bottiglie pressate vengono convogliate nella tramoggia di disgregazione, in modo che possano essere distribuite in modo uniforme sui due granulatori. Il prodotto così ottenuto viene privato di etichette e tappi. Il prodotto viene quindi convogliato in un forno tubolare rotativo nel quale vengono anche rimosse le impurità rimaste sulla superficie. Dopo aver sottoposto il prodotto ad altre operazioni di pulizia, questo viene fatto passare in tre macchine selezionatrici di colore, al laser, che in pochissimi secondi separano le sostanze estranee. Dalle bottiglie in PET usate si ottiene un prodotto riciclato di PET di qualità e idoneo all’uso alimentare. Le cosiddette scaglie di PET a questo punto possono essere utilizzate per la produzione di bottiglie nuove.

(Foto: Wolfgang Schäfer, amministratore RecyPET AG)

■ IMBOTTIGLIAMENTO E VENDITA

Per risparmiare volume nel trasporto delle bottiglie a Rothrist, dove ha sede Rivella, non vengono consegnate bottiglie già soffiate, bensì le preforme. In questo modo il numero dei trasporti si riduce notevolmente. Le preforme vengono soffiate dal fornitore in un impianto di produzione in-house direttamente dalla Rivella. Le bottiglie in PET vengono quindi convogliate direttamente nell'impianto di imbottigliamento che può gestire 28000 bottiglie da 50 cl all'ora. Si procede infine con il lavaggio a getto delle bocche delle bottiglie, con l'apposizione dei tappi disinfettati e delle etichette per mezzo di una colla a caldo. Da Rivella ogni anno vengono imbottigliate circa 100 milioni di bottiglie PET. Il PET è quindi il tipo di imballaggio con cui viene messo in commercio il maggior numero di bevande. (Foto: Collaboratori Rivella)



■ RACCOLTA

Restituendo le bottiglie di PET, i consumatori contribuiscono a chiudere il ciclo. In Svizzera sono disponibili oltre 26000 centri di raccolta. Campioni svizzeri del riciclaggio del PET sono i clienti Migros, che riportano ai punti vendita circa il 90 per cento delle bottiglie di plastica acquistate. Nel 2008 nelle circa 600 filiali Migros sono state raccolte 8676 tonnellate di bottiglie in PET. Il materiale raccolto viene ritirato quotidianamente dalle filiali e portato nelle centrali regionali. Il ritiro è integrato nelle normali consegne alla filiale, in modo tale da evitare di dovere effettuare più viaggi. Nelle centrali regionali il volume delle bottiglie di PET viene ridotto massicciamente. Il trasporto verso i centri di cernita e le aziende di riciclaggio avviene via rotaia.

(Foto: Labinot Kryeziu, vice Chef Food, Migros Neuwiesen)



■ CERNITA

L'impianto più moderno ed efficiente d'Europa per la cernita delle bottiglie di PET si trova presso la Müller Recycling AG di Frauenfeld. Il materiale fornito prevalentemente via rotaia viene convogliato direttamente nel sistema automatico di cernita. Attraverso misurazioni a raggi luminosi e infrarossi a raggio corto vengono separate da 25 a 30 bottiglie al secondo, in base al colore e al materiale. Il sistema di cernita raggiunge un grado di purezza dal 95 al 99 per cento. Le bottiglie per bevande in PET così suddivise vengono pressate in balle e predisposte per il trasporto nell'impianto di riciclaggio. Ogni anno la Müller Recycling AG esegue questa operazione su 17000 tonnellate di prodotto, ovvero più di 450 milioni di bottiglie PET, corrispondenti a quasi la metà del mercato svizzero. 16 tra collaboratrici e collaboratori lavorano nel comparto. (Foto: César Müller, titolare di Müller Recycling AG)

■ RESA

Alcuni gestori dei centri di raccolta PET (soprattutto i grandi rivenditori al dettaglio) dispongono di un proprio sistema logistico con cui effettuano la resa delle bottiglie di PET. Per gli altri 20000 centri di raccolta, PET-Recycling Schweiz, avvalendosi della collaborazione di circa 40 partner, ha creato un sistema logistico che copre tutte le regioni della Svizzera. Partner della regione di Winterthur e dintorni è la Maag-Recycling AG. L'azienda a gestione familiare, che occupa 45 tra collaboratrici e collaboratori, organizza ed effettua, per circa 400 centri di raccolta, la resa delle bottiglie di PET. Circa 20 tonnellate di PET vengono ritirate ogni mese presso i centri di raccolta, e da Winterthur, dove la Maag-Recycling AG è stata fondata nel 1942, vengono trasportate nella centrale di cernita. (Foto: Ueli Ott, amministrazione / acquisti, Maag-Recycling AG)

Misura di risparmio «Box di raccolta»



Grazie alla raccolta PET è possibile smaltire una bottiglia PET a un costo fino a venti volte inferiore rispetto a quello della spazzatura normale.

In periodi economicamente foschi le aziende risparmiano anche sulle piccole cose. Tra la variegata gamma di misure non dovrebbe mancare la realizzazione di un punto di raccolta PET interno all'azienda: grazie alla raccolta PET è possibile smaltire una bottiglia PET a un costo fino a venti volte inferiore rispetto alla spazzatura aziendale.

➤ Il conto è facile da fare: a Frauenfeld o Sciaffusa lo smaltimento di 110 litri di spazzatura costa più di sei franchi. I costi di smaltimento per la stessa quantità di PET ammontano invece solo a 31 centesimi, ovvero il prezzo di acquisto di un sacco di raccolta PET. In questo modo un'azienda risparmia quasi sei franchi, cioè il 95 per cento!

A causa delle imposte sui rifiuti di diversa entità la raccolta del PET nelle città sviz-

zere consente di realizzare risparmi corrispondentemente elevati. Ma anche nelle città come Berna, Basilea o Zurigo, nelle quali lo smaltimento dei rifiuti è relativamente conveniente, una bottiglia PET buttata nella spazzatura aziendale costa da sei a nove volte di più rispetto alla raccolta PET.

Anche l'acquisto di un box raccoglitore per PET conviene: non solo rende riconoscibile il punto di raccolta in modo ottimale, ma costa solo 15 franchi. Se si considera il risparmio di sei franchi per un sacco di PET pieno, un box di raccolta a Frauenfeld viene ammortizzato già dopo due sacchi e mezzo. A Basilea ci vogliono sei sacchi per ammortizzare il costo, a Zurigo quasi otto e a Berna dieci. □

«Salvadanaio Sputnik» con design PET

Il designer Tinu Ryter crea oggetti funzionali di uso comune utilizzando bottiglie in PET. Il design bizzarro e scherzoso e il suo ecobilancio positivo sono particolarmente apprezzati dagli acquirenti. L'esempio più bello del riciclaggio ideato da Ryter è il «salvadanaio Sputnik».

➤ Invenzione e manualità hanno radici profonde nella famiglia Ryter: il nonno di Tinu Ryter ha inventato uno specchietto retrovisore per camion, Ryter stesso ha progettato un laccio fermapuntale per violoncello e la figlia Meret di soli 6 anni ha dato l'idea della linea di prodotti «recycline – produkte aus pet», realizzando per il padre il primo candelabro con bottiglie di PET.

Per la creazione dei suoi oggetti Ryter utilizza esclusivamente la bottiglia in PET verde «La Bottiglia». Il classico del design di Mario Botta «si offre al meglio con la sua superficie scanalata, il verde lucente

viene mantenuto e dà ai diversi prodotti una costante cromatica», aggiunge Ryter senza nascondere il suo entusiasmo. Purtroppo però, avendo bisogno di migliaia di bottiglie verdi, Ryter non riesce a procurarsele tutte da solo. Un fornitore di acqua minerale di sua conoscenza gli consegna le bottiglie usate. Dopo essere state lavate accuratamente, vengono tagliate a seconda dell'oggetto, contrassegnate, bucate, decorate con occhielli, riempite di sabbia di quarzo o impreziosite con caucciù.

Nei suoi progetti Ryter si concentra su oggetti di consumo semplici. Ma riesce anche a immaginarsi mobili multifunzionali di PET, aggiunge il designer, sebbene dall'idea alla realizzazione ci sia ancora molta strada da compiere. □

Per maggiori informazioni sulla linea di prodotti Ryter consultare:
www.ryterdesign.ch/recycline



Per i piccoli e grandi risparmiatori: il «salvadanaio Sputnik» in PET.

Raccogliere per un ambiente più pulito

Coloro che usufruiscono volontariamente e obbligatoriamente dei punti di raccolta, città e comuni sono concordi: una buona qualità ambientale è importante e si delinea in primis con la pulizia. Ecco il risultato di uno studio di ricerca di mercato commissionato da PET-Recycling Schweiz (PRS).

➤ Onde mantenere l'elevata qualità ambientale svizzera e nella consapevolezza dell'esauribilità del petrolio come materia prima, più del 95 per cento dei gestori di punti di raccolta ritiene importante e sensato il riciclaggio delle bottiglie PET.

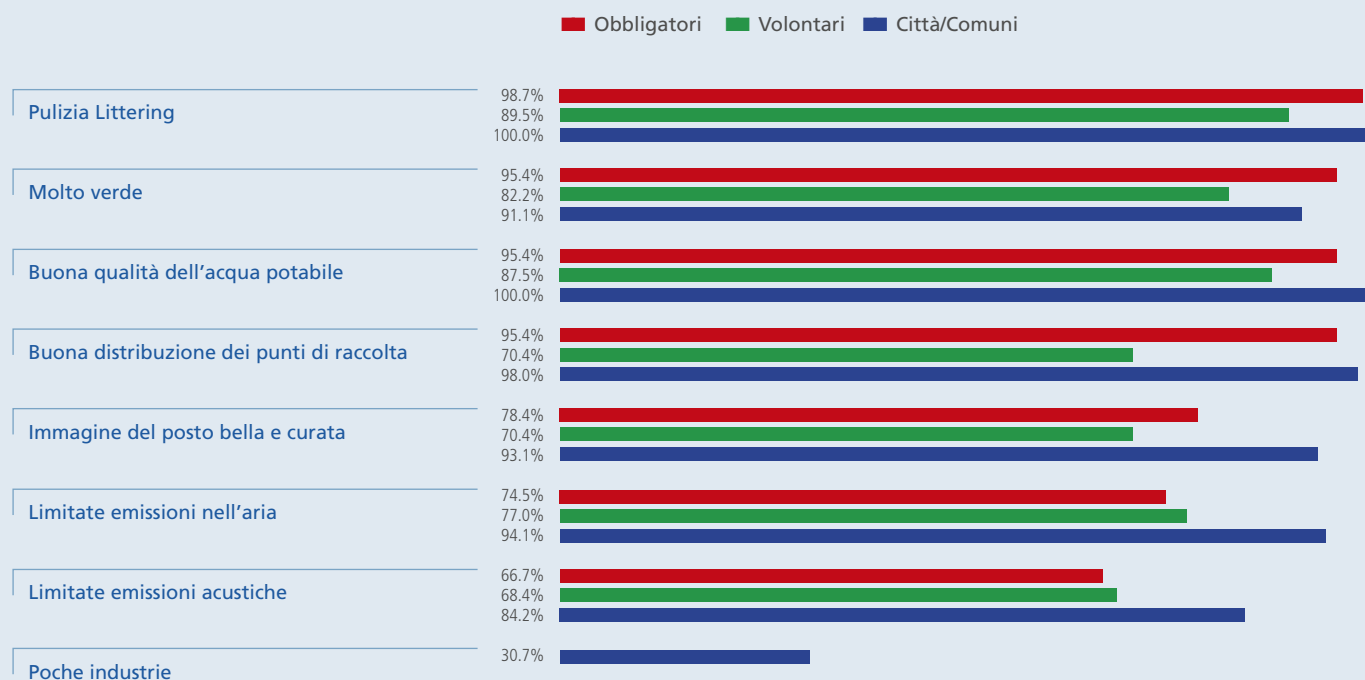
Grande soddisfazione

PET-Recycling Schweiz mette a disposizione contenitori di raccolta di vari tipi e dimensioni. Tra tutti i gestori dei centri di raccolta si riscontra un elevato grado di

soddisfazione per quanto riguarda la dimensione e il tipo di contenitori, nonché per il servizio di ritiro. Il preferito tra i gestori è il sacco da 110 o 360 litri. L'ammontare dell'indennizzo che PRS paga alle città e ai comuni a fronte dei loro costi di manutenzione è considerato buono e adeguato da quasi la metà dei responsabili. Complessivamente una grande maggioranza dei gestori dei punti di raccolta ritiene che i costi di manutenzione dei punti di raccolta PET siano irrilevanti. Il fatto che le bottiglie vuote di PET siano

riciclate e riutilizzate come materiale in diversi settori è noto a più di due terzi dei gestori dei punti di raccolta. Che dal riciclaggio possano essere prodotte nuove bottiglie PET è invece noto a pochi. Il 22 per cento dei gestori dei punti di raccolta obbligatori, intervistati crede persino che i vuoti PET vengano solo lavati prima di essere riutilizzati. □

Quali dei seguenti criteri sono determinanti per una buona qualità ambientale in una città o in un comune?



Sondaggio telefonico rappresentativo di 153 gestori di punti di raccolta obbligatori, 152 gestori di punti di raccolta volontari e 101 rappresentanti di città e comuni della Svizzera. Realizzato da d&s, Institut für Markt- und Kommunikationsforschung, Zurigo, 2008.

Un avvio sportivo all'insegna del PET

Lo sviluppo del poliestere nasce da un collo di bottiglia produttivo avvenuto nella Seconda Guerra mondiale: l'esercito americano doveva cercare un sostituto della seta giapponese, che all'epoca era utilizzata peraltro per la produzione dei paracaduti. Nel poliestere si trovò un materiale sintetico leggero ed estremamente resistente. Dal primo paracadute in poliestere, nella produzione di questo materiale sono cambiate molte cose: il poliestere viene prodotto sempre più dal PET riciclato, consentendo ampi benefici per l'ambiente. Inoltre, le proprietà del materiale sono notevolmente migliorate. Per questo motivo il poliestere si è fatto un nome soprattutto nei settori dello sport e dell'outdoor.



1 paio di calze Men's MiniCrew di Teko, 78% PET riciclato. Vertical Mass Bag di Patagonia, 100% misto poliestere (PET riciclato e residui di tessuto). Berretto da baseball di myrtle beach, 100% PET riciclato.

2 top sportivi L.O.G.G. di H&M, 100% PET riciclato.

3 Earthkeepers Leather 6" di Timberland, Fodera 50% PET riciclato.

4 Women's Down Sweater e Half Mass Bag, 100% misto poliestere (PET riciclato e residui di tessuti). Giacca e borsa di Patagonia.

5 Men's Stretch Ascent Jacket, 50%, e Men's Lightweight Guide Pants, 91% misto poliestere (PET riciclato e residui di tessuto). Giacca e pantalone di Patagonia.

6 W's Satire di Simple, stringhe per scarpe in PET riciclato, Women's Micro D-Luxe 1/4 Zip di Patagonia, 87% misto poliestere (PET riciclato e residui di tessuti).





6

5

Foto: Martin Bissig / www.bissig.ch

A fianco di Dakine per proteggere spiagge e oceani

La marca Dakine è sinonimo di prodotti di qualità che fanno battere forte il cuore di ogni surfista. Il fatto che i surfisti non siano però solo alla ricerca dell'onda perfetta, ma che si preoccupino anche dell'ambiente, è confermato dalla marca di surf hawaiana, che promuove il progetto «project BLUE». Lo zaino appositamente prodotto è realizzato al 100 per cento in PET riciclato.

➤ Il marchio Dakine è noto ormai da tanto tempo a tutti i surfisti. Nel 1979 il suo fondatore Rob Kaplan a Maui / Hawaii presentò il suo primo prodotto: un laccio da surf che fissa l'atleta alla caviglia e fa in modo che la tavola non vada persa in caso di caduta in un'onda. Da allora il label ha continuato a svilupparsi, facendosi strada anche nei circuiti di snowboard e skateboard con borse, guanti, t-shirt e zaini. Quest'estate Dakine farà un ulteriore grande passo in tema di tutela ambientale. A fianco di altre cinque marche di surf, Dakine promuove il progetto «project BLUE», lanciato dall'organizzazione non-profit «Surfrider Foundation». Con «project BLUE» l'organizzazione intende con-

Per ogni Pack venduto, 2 dollari sono devoluti al progetto «project BLUE».



vogliare l'attenzione sui problemi degli oceani. Nel quadro di questa iniziativa, Dakine ha inserito nella gamma di prodotti «project BLUE» uno zaino esclusivo realizzato interamente in PET riciclato, dal tessuto al rivestimento interno, fino alle fibbie in plastica. Lo zaino richiudibile è disponibile in due modelli: l'Oceana Pack per le donne e il Recon Pack per gli uomini, con i loro dettagli pratici come la tasca per gli indumenti bagnati, lo scomparto refrigerato isolato e lo scomparto organizer sono i compagni ideali per una giornata di surf in spiaggia. Inoltre, per ogni Recon od Oceana venduto, 2 dollari sono devoluti al progetto «project BLUE». Gli zaini sono disponibili sul sito www.betruetoblue.com. □

CONCORSO PETflash

In questo PETflash viene messo in palio l'accessorio perfetto per una giornata in piscina. PET-Recycling Schweiz estrae tra le risposte esatte i vincitori di 4 zaini (2 Oceana e 2 Recon Pack) di Dakine per un valore di 396 franchi.

La domanda del concorso è:

Quale ordine di grandezza è espresso con il termine Nano:

- a) un centesimo
- b) un decimo
- c) un miliardesimo

Inviare la risposta esatta unitamente ai dati del mittente a:

PET-Recycling Schweiz
Concorso PETflash 40
Naglerwiesenstrasse 4
8049 Zurigo o a
wettbewerb@prs.ch

Ultimo termine
6 luglio 2009

Soluzione del concorso PETflash 39 Gennaio 2009

La risposta esatta dell'ultimo concorso PETflash è:
«112500 tonnellate di PET»

Ai tre fortunati vincitori PET-Recycling ha consegnato una giacca Zimtstern ciascuno.
I vincitori sono:

il signor Christian Tapfer, Romanshorn
la signora Inge Aeschbach, Zetzwil
la signora Stefanie Rosenfellner, Ittigen



www.petrecycling.ch

Riconsegna le bottiglie PET, se no mancano altrove.

Con le bottiglie PET vuote non si fanno solo bottiglie nuove ma anche tessuti di alta qualità per produrre borse. Il PET può essere riciclato al 100%, a vantaggio dell'ambiente. Riponi le tue bottiglie PET nell'apposito contenitore di raccolta.



www.petrecycling.ch