

Rapporto d'attività 2010





« La professione di riciclatore ha un grande futuro, poiché nella nostra società i rifiuti non verranno mai meno. Ed io mi sento completamente a mio agio a lavorare nei cantieri. »

Stéphane Alibrando, 27 anni, riciclatore / controllo dei cantieri e della qualità, Bird – RDS SA, Ginevra

Editoriale



Ieri, oggi, domani. Ogni momento è importante, ha conseguenze, lascia tracce. Ciò che ho deciso la settimana scorsa ha in qualche modo effetti sul futuro. Personalmente preferisco comunque orientarmi in base al presente, ben sapendo che ad esso seguirà il futuro. E che il futuro è importante, soprattutto pensando all'ambiente e al riciclaggio. Se non aumentiamo ora le quote di riciclaggio e non miglioriamo al massimo i processi per riciclare i prodotti in maniera rispettosa dell'ambiente, lasceremo gravi problemi alle generazioni future. Per fare in modo che ciò non accada, già lo sviluppo dei prodotti deve garantire possibilità di riciclaggio ottimali. Cleantech è una parola chiave in questo senso e un'altra è cradle to cradle. Su quest'ultimo argomento, leggete l'intervista con il professore Braungart alle pagine 6-8; io trovo i suoi

concetti convincenti e innovativi. In questo contesto si inquadra anche l'adozione nella CSR (Corporate Social Responsibility) da parte di numerose aziende di principi che tengano conto in maniera adeguata del riciclaggio nella definizione e nello sviluppo dei prodotti. CSR, cradle to cradle, ambiente e cleantech! Di questi argomenti si discute molto seriamente nei consigli di amministrazione. Soltanto con un'ampia accettazione da parte della società è possibile il cambiamento.

SWICO Recycling è il «best practice benchmark» in diversi settori. Ciononostante anche la nostra agenda prevede il cambiamento permanente, il miglioramento e l'adeguamento alle esigenze del futuro. Anche per la formazione degli esperti di riciclaggio. In questo rapporto potrete leggere cosa ne pensano i giovani. Non posso che constatare con soddisfazione che questi giovani si stanno assumendo la responsabilità del futuro. Del loro futuro.

Andreas Knöpfli, Presidente SWICO

Sommario

4 Parliamone 5 Retrospectiva 6 Intervista 9 Commissione Ambientale
11 Sede 12 Formazione 14 Studi 16 Flusso dei materiali
18 Firmatari della convenzione 20 Cifre e fatti 22 Bilancio



I giovani scelgono un percorso di formazione. Alcuni rimangono nella professione, si aggiornano, crescono fino ad assumere posizioni dirigenziali. Altri imparano una seconda professione o addirittura una terza. In Svizzera l'offerta di formazione e aggiornamento professionale è ampia e comprende anche questa professione di sicuro avvenire: riciclatrice/riciclatore. SWICO Recycling è andata a trovare i giovani esperti di rici-

claggio che avevano raccontato delle loro aspirazioni professionali già nel rapporto d'attività 2007. Tuttavia abbiamo dato la parola anche agli apprendisti. Tutti loro ci hanno raccontato di grandi sogni, silenziose speranze e piccole delusioni.

Immagine di copertina:

Sarah Christen, Halter Rohstoff AG, Biel

«Il nostro sistema è garantito per un anno.»

Paul Brändli è fiero della riduzione della tassa di riciclaggio anticipata. L'amministratore delegato di SWICO Recycling trae un bilancio. Ed esorta i consumatori a una maggiore responsabilità.



«La riduzione del 15 % è calcolata in maniera prudentiale. In futuro si potrebbe ottenere anche di più.»

Paul Brändli, di cosa si è occupato in particolare nel 2010?

Della riduzione della TRA del 15 %. Per la prima volta abbiamo raggiunto il fondo di sicurezza di 12 mesi o 30 milioni di franchi. Ciò significa che possiamo garantire il sistema di riciclaggio per 12 mesi senza incassare un solo franco.

Come è possibile?

Grazie al modello indicizzato che abbiamo introdotto presso i riciclatori e all'aumento dei prezzi di mercato delle materie riciclabili. Ma anche attraverso processi efficienti come la gara di appalto per la logistica, che ci ha fatto risparmiare il 10 % sui costi di trasporto. Ma siamo alla ricerca di possibilità di lavorare in maniera ancora più efficiente anche per i centri di raccolta e per l'analisi del paniere.

SWICO Recycling ha guadagnato troppo in passato?

Non stiamo parlando di guadagni, perché non siamo un sistema orientato al profitto. Ciò che risparmiamo lo restituiamo al consumatore. Che alla fine paga meno: fino a due franchi in

meno per apparecchio a partire dal 1.1.2011. Abbiamo costituito un fondo di sicurezza perché stiamo parlando di una tassa anticipata. Riceviamo il denaro oggi e smaltiamo l'apparecchio dopo l'uso, che può durare fino a sette anni. In teoria questo significherebbe dover garantire il sistema per sette anni. Noi lo abbiamo fatto per un anno, perché disponiamo di investimenti e di un patrimonio sufficienti. La riduzione media del 15 % è calcolata in maniera prudentiale. In futuro si potrebbe ottenere anche di più.

Ci sono stati anche insuccessi nel 2010?

Mi adopero per migliorare la Corporate Social Responsibility, detta anche CSR, che per me significa anche Consumer Social Responsibility. Il consumatore si libera del vecchio apparecchio per pochi franchi senza preoccuparsi di dove vada a finire, per esempio in Africa o in India. Lì da quattro o cinque apparecchi ne viene assemblato uno e il resto finisce in discarica. Poi la gente fonde gli ultimi metalli nella stessa padella in cui alla sera cuoce le verdure e si ammala. Sono situazioni che non devono esistere.

Cosa fa SWICO Recycling per combattere il fenomeno?

Nel 2011 organizzeremo un Greenforum sull'argomento. E ci appelliamo ai consumatori e alla loro responsabilità nei confronti dell'ambiente. Anche i giornalisti dovrebbero affrontare questo tema.

Qual è la visione di SWICO Recycling?

Nel febbraio 2011, in occasione di «Recycling 2015/2020», riuniremo intorno a un tavolo le aziende globali per approfondire la questione. Dobbiamo sapere cosa vogliono i nostri key player, che sono sul mercato delle materie prime e dettano l'agenda. La Svizzera vorrebbe dare il buon esempio, ma detiene soltanto lo 0,8 % del mercato mondiale. Se mettiamo sotto pressione i produttori questi perderanno interesse nei nostri confronti.

«Mi vedo come mediatore fra economia e sostenibilità. Entrambe sono necessarie. Con richieste e posizioni estreme non si va da nessuna parte.»

Qual è in tutto ciò il ruolo di SWICO Recycling o il suo?

Mi vedo come mediatore fra economia e sostenibilità. Entrambe sono necessarie. Con richieste e posizioni estreme non si va da nessuna parte.

Quali progetti ha in programma SWICO Recycling nel 2011?

«Recycling 2015/2020» è estremamente importante. E poi i cellulari: con il 18 % non abbiamo ancora raggiunto la quota di recupero auspicata del 30 %. Inoltre è fondamentale la revisione dell'ORSAE.

L'intervista completa è disponibile nel sito www.swicorecycling.ch

Punti salienti del 2010

Greenforum 2010

Il 18 maggio 2010 si è svolto per la terza volta il Greenforum di SWICO Recycling. I relatori, il Prof. Dr. Michael Braungart e il Prof. Dr. Ing. Wolfgang Nebel, hanno convinto e affascinato i partecipanti con interventi interessanti su «Circolazione dei materiali ed ecoefficacia» e «Sfide e potenziali». Anche l'efficienza energetica, che riveste un'importanza sempre maggiore per gli apparecchi elettrici ed elettronici, è stata argomento del Greenforum. Uno sguardo alle cifre del riciclaggio ha mostrato che nonostante la crisi economica SWICO Recycling ha mantenuto il proprio ruolo internazionale di leader nel riciclaggio di apparecchi elettrici ed elettronici. Il prossimo Greenforum avrà luogo il 24 maggio 2011.

SWICO Recycling goes Mobile

Dove portare gli apparecchi non più utilizzati? Siete in giro e state cercando il punto di riciclaggio più vicino? Dalla primavera 2010 i possessori di uno smartphone possono ottenere indicazioni per raggiungerlo oppure selezionare per cantone un centro di raccolta al quale è possibile consegnare gli apparecchi elettrici ed elettronici.

Le istruzioni sono disponibili nel sito www.swicorecycling.ch

Riduzione della tariffa TRA

Nel giugno 2010 la Commissione Ambientale ha stabilito che dal gennaio 2011 la TRA

(tassa di riciclaggio anticipata) per i settori IT ed elettronica di consumo verrà ridotta in media del 15%. Il provvedimento è stato reso possibile dall'andamento degli introiti e delle materie prime nell'esercizio 2009. Per le altre categorie di prodotti la TRA rimane invariata, essendo già stata adeguata l'anno scorso. SWICO Recycling si è fatta carico dell'aumento dell'IVA dello 0,4% in tutti i settori.

Le nuove tariffe TRA sono consultabili nel sito www.swicorecycling.ch

SWICO Recycling in Europa

Il 23 e 24 settembre si è tenuta a Zurigo la conferenza biennale del WEEE Forum. In questa occasione, SWICO Recycling ha accolto aziende partner provenienti da tutta Europa. 250 uomini d'affari hanno incontrato le aziende facenti parte del WEEE Forum, nonché politici e decisori nel settore dello smaltimento di apparecchi elettrici ed elettronici. Il WEEE Forum è un'associazione europea composta da 40 sistemi collettivi. SWICO Recycling è membro fin dalla sua fondazione nel 2003. L'obiettivo di questo forum è l'ottimizzazione del rapporto costi/benefici per i membri, migliorando contemporaneamente il bilancio ambientale. Da quasi due anni nell'ambito del WEEE Forum si sta mettendo a punto uno standard europeo per il trattamento dei rifiuti derivanti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'etichetta WEEE Label of Excellence, in breve WEEElabex, sostenuta dall'UE, impegnerà tutti i membri del

WEEE Forum ad adottare gli standard dopo un periodo di transizione. Gli standard di SWICO Recycling non cambieranno poiché infatti già oggi superano questi requisiti minimi.

Ordine di ritiro anche con login

Dal novembre 2010 l'ordine di ritiro SWICO Recycling può essere trasmesso tramite un apposito login. I dati dell'azienda vengono registrati e non devono essere immessi per ogni singolo ordine. Il vantaggio consiste nella possibilità di ottenere un riepilogo degli ordini di ritiro conferiti dall'azienda, che possono essere visualizzati in maniera semplice e rapida e utilizzati per la compilazione di statistiche.

Concorso fotografico per classi scolastiche

Nelle case svizzere ci sono complessivamente circa otto milioni di cellulari che non vengono più utilizzati da nessuno. SWICO Recycling vuole cambiare le cose e, a questo scopo, nell'autunno del 2010 ha lanciato, in collaborazione con la fondazione Pusch, un concorso fotografico per classi scolastiche. Il compito per gli allievi consisteva nel creare una fotostoria inerente al tema «Perché è assolutamente necessario riciclare i cellulari?». Gli allievi sono stati motivati a restituire i cellulari che da tempo non utilizzavano al punto vendita o ai centri di raccolta ufficiali invece di gettarli.

Una lista dei vincitori e dei lavori migliori è disponibile nel sito www.swicorecycling.ch

Greenforum



WEEE Forum



SWICO Recycling Mobile



«Sono per lo spreco intelligente.»

Sedie commestibili e macchine del caffè che si sciolgono da sole. Ecco cosa vuole realizzare il Prof. Dr. Michael Braungart. E molto altro. Il guru del cradle to cradle è per lo spreco utile a beneficio della natura. Parla addirittura di una prossima rivoluzione industriale attraverso il design intelligente.

Michael Braungart, lei parla di imbottiture commestibili e t-shirt compostabili. È un idealista?

No, soltanto un buon chimico. Non basta che la chimica sia «innocua», deve essere utile per i processi biologici. È questione di qualità e i tempi sono maturi per tradurre 30 anni di discussioni sulla fine del mondo in qualità, introducendo sul mercato prodotti davvero buoni.

Che cosa intende in concreto?

Attualmente si realizzano prodotti e poi si cerca in qualche modo di riciclarli. Ma dato che questi prodotti non sono pensati per il riciclaggio, si tratta in realtà di un subciclaggio, con il quale vanno perse qualità e quantità di prodotto. Non si tratta di un recupero autentico. Io sono convinto che i prodotti debbano essere realizzati fin dall'inizio in modo da poter rientrare nei processi tecnici o biologici. Altrimenti si fa riciclaggio di bassa qualità perdendo molti componenti preziosi. Ciò che rimane sono i rifiuti.

Come fa a convincere le persone della bontà della sua teoria?

Soprattutto in Svizzera la gente ha un concetto di ambiente e protezione dell'ambiente completamente diverso dal mio. Qui proteggere l'ambiente significa distruggere il meno possibile e poi dire: «lo proteggo l'ambiente, uso meno la macchina, prendo il treno, risparmio acqua.» Ma così non si protegge l'ambiente, si limitano i danni e basta. E su questo pianeta siamo in troppi per poterci accontentare di «limitare i danni». Dopotutto non posso certo affermare di proteggere l'infanzia se picchio mio figlio soltanto tre volte invece di cinque.

Il nostro problema è che abbiamo ottimizzato numerosi prodotti, ma in maniera del tutto sbagliata. Faccio degli esempi: per carta

riciclata si intende la carta usata riutilizzata in altro modo. Ma questa contiene inchiostri di stampa, schiarenti ottici, stabilizzatori, additivi. Tutte sostanze che non sono state pensate per il riciclaggio. Una carta igienica prodotta in Svizzera da carta riciclata contiene fino a cinque grammi di cloroidrocarburi. Un chilogrammo di questa carta contamina oltre cinque milioni di litri di acqua potabile. Quindi: i prodotti devono essere realizzati fin dall'inizio in modo da poter entrare a far parte di un ciclo. In molti paesi abbiamo ottimizzato le cose sbagliate rendendole così perfettamente sbagliate. Ora cambiare è difficile, perché si tratta di sistemi sbagliati altamente ottimizzati.

«Estrarre un po' d'oro dai cellulari non serve a niente, dobbiamo recuperare tutti i materiali.»

La Svizzera è pronta per il cradle to cradle?

La Svizzera ha dichiarato di voler essere neutrale dal punto di vista delle emissioni di carbonio entro il 2050. Ma è un controsenso, perché l'unico modo di essere neutrali è di non esistere. Nemmeno un albero è neutrale per quanto riguarda le emissioni di carbonio. È una situazione assurda: non si cerca di essere buoni ma il meno malvagi possibile. In più in Svizzera ci si mette anche il calvinismo a complicare le cose, dato che Calvino ha detto agli uomini che sono comunque malvagi e che soltanto Dio può salvarli. C'è l'ulteriore peso di una tradizione che afferma che l'uomo è una fonte di male.

Cosa significa per lei la parola efficienza?

Si parte e si ottimizzano le cose sbagliate, anziché chiedersi prima che cosa è giusto. Per esempio nel caso della carta, che dovrebbe essere fatta in modo da poter bruciare lasciando una cenere reintegrabile nei cicli biologici. Invece si ottimizza il processo di stampa per renderlo più veloce e risparmiare energia. In questo modo si sbaglia del tutto ciò che è già sbagliato. La differenza tra efficacia ed efficienza è importante: efficacia significa fare la cosa giusta, efficienza significa fare qualcosa nel modo giusto. Ma facendo le cose sbagliate nel modo giusto si finisce per sbagliarle del tutto.

Qual è la sua visione quando parla di ecoefficacia?

Osservi un ciliegio in primavera. Non risparmia, non rinuncia, non evita nulla. Spreca, ma in modo che tutto sia utile. Un albero non è neutrale per quanto riguarda le emissioni di carbonio, è positivo. La mia visione è di costruire edifici che siano come gli alberi. Non case passive come in Svizzera ma case attive, utili alla natura e all'ambiente. Edifici che favoriscono la biodiversità, che depurano l'aria e l'acqua. Edifici fatti per produrre energia e cederla agli altri. Per gli apparecchi elettrici ed elettronici potrei immaginare di vendere al cliente 3000 bucati invece di una lavatrice. In questo modo non si utilizzerebbero più i componenti più economici ma i materiali migliori. Una lavatrice sarebbe costituita da soli cinque tipi di plastica, anziché da 150 come quelle attuali, tutti riutilizzabili come nutrienti tecnici. In questo modo si realizzano prodotti di gran lunga migliori.

I suoi obiettivi sono realistici o si tratta di utopia?

Attualmente l'Olanda sta passando al cradle to cradle. Anziché dalla culla alla tomba si va



Il Prof. Dr. Michael Braungart, professore di ingegneria dei processi industriali all'università di Lüneburg.

dalla culla alla culla. Il governo olandese ha dichiarato di voler orientare in questo senso tutto il proprio approvvigionamento pubblico nel 2012. Anche la presidenza belga ha come obiettivo il cradle to cradle. Perché si è compreso che i metalli rari, come per esempio il cobalto, il manganese e il tungsteno, devono assolutamente entrare a far parte dei processi tecnici. Estrarre un po' d'oro dai cellulari non serve a niente, dobbiamo assolutamente recuperare tutti i materiali. È una tendenza che si sta diffondendo ad una velocità impressionante. Le aziende si accorgono che nel frattempo il loro costo del lavoro è sceso al disotto di quello per i materiali. E sono molto ottimista quando vedo che la questione è entrata nell'agenda di grandi aziende elettriche ed elettroniche come Philips. Adesso abbiamo bisogno di giovani che si occupino con grande entusiasmo di scienze naturali e di ingegneria. Ci servono i più intelligenti, per poter reinventare tutto un'altra volta. Ci servono designer di prodotto che realizzino prodotti completamente diversi.

Per esempio abbiamo sviluppato insieme a una grande azienda chimica olandese collegamenti incollati per i quali è sostanzialmente sufficiente scaldare l'apparecchio elettrico a 80 gradi per far contrarre gli adesivi. Dopodiché il prodotto si disgrega completamente da solo.

Lei non è favorevole soltanto alla rinuncia ma al consumo.

Io sono per lo spreco intelligente. Se rechiamo beneficio agli altri esseri viventi possiamo utilizzare molte più cose, ma dobbiamo stare attenti a fare in modo che siamo nuovamente utili. Le aziende insieme alle quali lavoriamo elaborano progetti per i prossimi dieci anni. I produttori di moquette, per esempio, vendono tre, cinque o otto anni di uso della moquette. Oppure abbiamo sul mercato finestre per le quali si vendono 25 anni di trasparenza perché non è possibile produrre finestre a risparmio energetico senza utilizzare sostanze tossiche. Il cliente acquista il servizio «trasparenza e isolamento termico».

Questi prodotti sono più costosi dei precedenti?

Sono addirittura più economici. Anche i tessuti di rivestimento commestibili che ora vengono utilizzati negli aerei. È tutto più semplice. Non sono necessarie tecnologie ambientali a valle per smaltire i materiali. L'intelligenza è incorporata fin dall'inizio. La parola chiave è: spreco intelligente!

Che cosa si aspetta da SWICO Recycling?

Che vengano fatte proposte di design mirate. Ad esempio stabilendo che fra dieci anni tutti gli apparecchi elettrici ed elettronici dovranno essere realizzati in modo da poter rientrare nei cicli biologici e tecnici. I produttori potranno adeguarsi, utilizzare la Svizzera come mercato innovativo e mostrare che aspetto può avere il futuro. Per esempio per Philips sarebbe un grande aiuto se in questo modo venissero poste condizioni che non provengono più dal governo, ma da un'istituzione come SWICO, che dice: fissiamo come obiettivo la gestione dei materiali. Un paese



Il Prof. Braungart interviene al Greenforum 2010 al Lakeside di Zurigo sull'argomento Circolazione dei materiali ed ecoefficiacia.

come la Svizzera, che praticamente non ha materie prime metalliche pregiate proprie, ne trarrebbe un vantaggio sostanziale, perché così l'intero paese sarebbe una banca di materie prime.

SWICO ha sviluppato tassi di copertura leader in Europa e una consapevolezza del valore dei materiali. Tutto ciò è straordinario. Ora si tratterebbe di invitare designer e fare innovazione in modo che i materiali siano effettivamente disponibili. In questo modo sarebbe possibile avvicinarsi all'obiettivo di rendere i prodotti secondari praticamente la più importante fonte di materie prime d'Europa.

Cosa farà SWICO Recycling fra dieci anni, quando il cradle to cradle inizierà a dispiegare i suoi effetti?

In Svizzera rientreranno nei cicli biologici soltanto materiali effettivamente utili biologicamente. Tutto il resto finirà in cicli tecnologici. E SWICO avrà svolto opera pionieristica per tutti gli altri prodotti complessi, perché grazie a SWICO sarà stato possibile imparare come devono essere realizzati questi prodotti. SWICO gestirà una propria scuola di design di prodotto frequentata da gente di tutto il mondo per imparare a realizzare i prodotti. Il relativo know-how verrà sottoposto a licenza da parte di SWICO, che così realizzerà dei ricavi. E in Cina, India, Pakistan, Bangladesh

SWICO fornirà consulenza per la realizzazione di prodotti.

Come si pone l'uomo rispetto alla natura?

L'uomo deve imparare ad adeguarsi. Anche nell'alimentazione. Un esempio: se in Svizzera si coltiva mais, si perdono dalle 11 alle 30 tonnellate di humus all'anno e questo è stupido. Anche importare olio di palma dall'Indonesia, dove viene disboscata la foresta pluviale, è altrettanto stupido. Dobbiamo usare la nostra intelligenza: un prodotto che fa ammalare le persone e si trasforma in rifiuto non è un buon prodotto. E io credo che ora sia possibile passare dalle parole ai fatti. Ma dobbiamo reinventare tutto un'altra volta in modo che sia biologicamente o tecnicamente utile. Non solo meno dannoso.

Che cosa la spinge personalmente a investire tempo ed energia in questa idea?

Voglio essere il miglior chimico e scienziato dei materiali al mondo. E un chimico che produce veleni non è un buon chimico. Sono riuscito ad arrivare ai vertici internazionali. Questa posizione mi consente di promuovere il cradle to cradle. Sì, voglio essere fiero di quello che faccio. Le persone che fanno domande e vogliono saperne di più mi incoraggiano e mi danno la forza di continuare. Per questo invito tutti i giovani a partecipare.

Qual è la sua visione dell'uomo?

Io sono un filantropo. Gli uomini sono buoni, generosi e cordiali se si sentono apprezzati. Io li osservo e me ne compiaccio. Le persone vogliono essere buone se si offre loro l'opportunità di esserlo.

Intervista: Angela Cadruvi, SWICO Recycling

L'intervista completa è disponibile nel sito www.swicorecycling.ch

Informazioni personali

Prof. Dr. Michael Braungart. Nato nel 1958. Professore di ingegneria dei processi industriali all'università di Lüneburg. Docenza all'università Erasmus di Rotterdam con cattedra cradle to cradle. Fondatore di EPEA Internationale Umweltforschung GmbH di Amburgo. Docente ospite presso la Darden Business School di Charlottesville, Virginia, USA. Oltre ai propri incarichi di docenza, Michael Braungart si concentra sul lavoro con EPEA Internationale Umweltforschung GmbH (collaborazione di successo con importanti aziende industriali); soprattutto valutazioni di materiali, bilanci dei rifiuti e bilanci energetici, life cycle design e design for disassembly. www.braungart.com

Per il riciclaggio del futuro

Visioni, tendenze e previsioni per il riciclaggio! I membri della Commissione Ambientale si sono incontrati per uno scambio intenso, con lo sguardo rivolto coraggiosamente al futuro.

Chi vuol fare qualcosa per l'ambiente oggi dovrebbe sapere cosa c'è da aspettarsi domani e più avanti. I membri della Commissione Ambientale hanno un obiettivo comune ma punti di vista individuali. Dominik Wirth sul futuro di SWICO Recycling: «Con il nostro impegno l'efficienza e il grado di smaltimento vengono continuamente incrementati senza ulteriori costi per il cliente.» Anche Christoph Schweizer ha una sua chiara opinione: «Il riciclaggio sarà una delle più importanti fonti di materie prime del futuro.» Ci sarebbero progressi nel recupero di risorse dai rottami elettrici: «Durante il riciclaggio le materie plastiche vengono separate per tipologia e riutilizzate.»

«Il riciclaggio sarà una delle più importanti fonti di materie prime del futuro.»

Christoph Schweizer, Xerox

Eric Hubacher prevede un notevole aumento della domanda di metalli tecnologici: «Contemporaneamente sono sempre meno i depositi primari da sfruttare. I nostri rottami elettrici rappresentano un ricco giacimento secondario e quindi diventano sempre più preziosi.» Anche fra cinque anni SWICO offrirà, insieme ai suoi partner, uno dei migliori sistemi di raccolta e ottimizzerà il recupero di metalli rari. Come proprietaria di rottami elettrici, in futuro SWICO sarà maggiormente coinvolta nelle questioni tecniche per il recupero di metalli rari, sostiene Hubacher. Rolf von Reding espone argomenti analoghi: «Incrementando l'uso di materie prime secondarie è possibile ridurre la dipendenza dai prezzi in aumento delle materie prime.» E prendendo spunto dal professore Braungart:



Da sinistra a destra (seconda fila): Roger Keller, Cablecom; Stefan Hildebrand, Novis; René Albert, DELL; Paul Merki, Light + Byte; Rolf von Reding, Hewlett Packard; Eric Hubacher, ESAG. (Prima fila): Dominik Wirth, Alltron; Hans Walker, IBM; Paul Brändli, SWICO Recycling; Kevin Klak, Media Saturn; Christoph Schweizer, Xerox; Brigitte Schmieler, Canon. Assente nella foto: Roberto Vitaliano, ALSO.

«HP punta sul design orientato al riciclaggio.» Roberto Vitaliano spera che il sistema odierno finisca per imporsi nella sua forma semplice. «Un'unificazione dei sistemi in Svizzera comporterebbe alcune semplificazioni per clienti, centri di raccolta e riciclatori.» Esorta SWICO Recycling a impegnarsi ancora di più nel riciclaggio dei cellulari e di altri prodotti con un tasso di recupero ancora troppo basso.

Per Roger Keller il 2010 è il primo anno come membro della Commissione Ambientale: «Anche fra dieci anni SWICO Recycling sarà la soluzione privata preferita dal settore per il riciclaggio di rottami elettronici.»

Lo sguardo che Stefan Hildebrand getta sul 2020 incuriosisce particolarmente: «La mia visione è che i costi di smaltimento siano

«In futuro per SWICO Recycling crescerà l'importanza del recupero delle materie prime e della commercializzazione di materie prime secondarie.»

Rolf von Reding, Hewlett-Packard

coperti dalla vendita delle materie prime e il consumatore non debba più pagare alcuna tassa di riciclaggio anticipata.» Gli spunti per la discussione e per passare ai fatti per il riciclaggio del futuro non mancano di certo!



«Sono diventata riciclatrice per caso. Ma sono sempre più convinta del mestiere che faccio e del suo futuro. Nella società il riciclaggio suscita sempre più interesse. Il riciclaggio è il futuro.»

Denise Gämperle, 24 anni, addetta all'accettazione, Schluenegger-Kocher Transporte AG, Büren an der Aare.



Da sinistra a destra: Carmen Kälin, stagista; Paul Brändli, CEO; Dennis Lackovic, CFO; Roland Vannay, consulenza/vendita; Mélanie Bodmer, stagista; Roger Gnos, consulenza/progetti; Roland Habermacher, analisi del paniere; Sibylle Gaudy, amministrazione.

L'ingresso nel mondo del lavoro

SWICO Recycling forma da anni le nuove leve degli impiegati commerciali. Carmen Kälin, 20 anni, ci racconta la sua giornata da stagista presso SWICO.

«Dopo la maturità economica non sapevo bene cosa fare e ho fatto qualche lavoretto per un paio di mesi. Poi la mia orientatrice professionale mi ha consigliato di cercare uno stage in un ufficio. È stata una buona idea: da luglio 2010 sono stagista presso SWICO Recycling. In particolare mi piace lavorare all'interno di un team. Qui posso conoscere il mondo del lavoro e riuscire a entrare nella vita professionale. Credo che sia importante che le aziende formino degli apprendisti. In questo modo i giovani hanno la possibilità di crearsi una base sulla quale costruire e pianificare la propria carriera professionale. E poi è l'unico modo per entrare in contatto con il mondo del lavoro. SWICO ha addirittura due stagiste: Mélanie Bodmer, che sta svolgendo lo stage come parte della propria maturità professionale, e me! Ci dividiamo il lavoro di Recycling e dell'associazione. Per i primi due mesi ho lavorato per SWICO Recycling; poi ci siamo scambiate le mansioni e fra un paio di mesi

lo rifaremo. Così entrambe veniamo a conoscenza dei settori più diversi. Cosa mi piace in particolare? Che posso lavorare in autonomia e anche assumermi la responsabilità di progetti minori. Il team mi assiste quando necessario. Mi piace anche il contatto con i clienti per telefono o tramite e-mail. Naturalmente anche da SWICO Recycling ci sono lavori che faccio un po' meno volentieri; l'archivio è più un male necessario che una sfida interessante. Ma gli aspetti positivi sono assolutamente prevalenti.

In un rapporto d'attività si guarda all'anno appena trascorso e la stessa cosa voglio fare io: il mio obiettivo per il 2010 di trovare uno stage interessante l'ho raggiunto. Il mio sguardo al futuro: voglio capire cosa desidero fare professionalmente. Sono ancora indecisa tra il proseguimento degli studi in una scuola universitaria professionale e la ricerca di un impiego fisso. SWICO Recycling, per esempio, sarebbe un datore di lavoro interessante per me. Chissà...»

Chi fa cosa da SWICO Recycling?

Carmen Kälin: la voce gentile al telefono. Svelta nell'amministrazione. **Paul Brändli:** dirige l'attività e opera per SWICO Recycling anche all'estero come membro WEEE. **Dennis Lackovic:** tiene sotto controllo le cifre ed è sempre pronto ad ascoltare fornitori e clienti. **Roland Vannay:** consulente per i centri di raccolta nella Svizzera francese. Acquisisce nuovi firmatari della convenzione. **Mélanie Bodmer:** svolge compiti amministrativi e risponde al telefono. **Roger Gnos:** è la persona di riferimento per tutto ciò che serve ai centri di raccolta nella Svizzera tedesca e italiana. **Roland Habermacher:** analizza il materiale consegnato ai riciclatori, alle aziende di demolizione e ai centri di raccolta. **Sibylle Gaudy:** tutti i conteggi TRA passano dalla sua scrivania. Si occupa dell'incasso.

L'ambiente ha bisogno di specialisti

Riciclatrice/riciclatore con attestato federale di capacità (AFC)! Ecco cosa vogliono diventare tre giovani donne e i loro 25 colleghi. Nell'agosto 2010 hanno iniziato l'apprendistato triennale. SWICO è andata a trovarli alla scuola professionale.

Vengono da San Gallo, Lucerna, Zurigo o da qualche altra località della Svizzera tedesca. E si incontrano ogni mercoledì alle 9 al centro di formazione Zürichsee di Horgen: Vera, Christian, Jan, Emre – e tutti gli altri. Di età compresa fra i 16 e i 22 anni, siedono tra i banchi con cappellini da baseball alla moda, grossi zaini e sguardi curiosi. La lezione di oggi verte sulla scienza dei materiali. I giovani devono essere in grado di distinguere tra un'enorme varietà di materiali, che comprende metallo, carta, tessuti, plastica, macerie edili e rottami elettrici ed elettronici. Esistono 30 tipi diversi solo di carta. I rifiuti non sono tutti uguali, come sottolinea l'insegnante Roland Habermacher: «La materia è complessa. Bisogna selezionare con molta cura per ottenere la qualità giusta.» Altrimenti la merce torna indietro e puntualmente arrivano le lamentele del cliente.

Ma tra i banchi siedono solo persone meticolose e pazienti? Ecco cosa ne pensa l'apprendista Andreas Hilfiker: «Un buon riciclatore deve tenere gli occhi aperti. Bisogna



All'inizio ero molto esile. Poi con il lavoro vengono anche i muscoli e la forza.

Vera Karrer, Azienda municipalizzata di smaltimento e riciclaggio di Zurigo



Il riciclatore è una figura importante. Perché senza di noi prima o poi il pianeta sarà soffocato dai rifiuti.

Christian Hülsmann, Bühlmann Recycling AG, Münchenwiler BE

separare bene le cose e non gettare semplicemente l'alluminio insieme al piombo.» Quindi l'accuratezza è importante; così come lo è la sicurezza nell'uso delle macchine. Anche questa i futuri esperti di riciclaggio la imparano alla scuola professionale, nella materia «Procedure e mezzi». Qui si tratta di separare, comprimere, tagliare.

Di noi ci sarà sempre bisogno

La professione di riciclatore esiste dal 2000, ma non è ancora molto nota. Roland Habermacher è stato tra i primi apprendisti e oggi è responsabile di settore per la figura professionale di riciclatrice/riciclatore: «Ogni anno nella Svizzera francese e tedesca conseguono l'attestato circa 40 persone in tutto. È difficile reclutare nuove leve. La professione non è ancora abbastanza conosciuta.» Habermacher ritiene che in futuro ci sarà sempre più bisogno di specialisti del riciclaggio. Naturalmente questo suscita un atteggiamento positivo tra gli apprendisti del primo anno. Per molti la scelta di questa professione è stata anche

dettata dalle prospettive di sicurezza per il futuro. Così è stato anche per Pascal Herger: «Di riciclatori ci sarà sempre bisogno perché l'umanità non smetterà mai di produrre rifiuti.» Oppure per Vera Karrer: «È una professione che ha un futuro e che mi dà sicurezza.» La giovane donna, nata nel 1993, lavora nell'azienda municipalizzata di smaltimento e riciclaggio della città di Zurigo. «All'inizio ero molto esile. Poi con il lavoro vengono anche i muscoli.» Bisogna però essere sempre presenti anche con la testa ed è questo l'aspetto più interessante. E per restare motivata, Vera sta già pensando all'aggiornamento professionale: «È un mestiere nuovo destinato ad evolversi. Voglio imparare ancora per rimane-



Le aziende di riciclaggio saranno sempre più numerose perché ci saranno sempre più rifiuti. È una professione che ha un futuro.

Jan Koller, Solenthaler Recycling AG, Gossau SG

re sempre aggiornata, anche in fatto di materiali.» Anche se a Vera Karrer il lavoro fisico non pesa, non esclude di passare un giorno all'ufficio acquisti. Il suo collega Matthias Holderegger di San Gallo non ci pensa neanche: «Preferisco fare un'attività manuale che

lavorare in ufficio, mi piace soprattutto andare in giro col carrello elevatore.» E anche Marcel Beyeler non ama stare in ufficio: «Mi piace



La scuola professionale è utile soprattutto per imparare a usare correttamente le macchine. Diciamo la teoria che completa l'esperienza pratica.

Emre Doksandokuz, Schönenberger Transport und Recycling AG, Lichtensteig SG

lavorare all'aperto, da noi non ci sono spazi coperti.» A Emre Doksandokuz piace la varietà: «Guidare il carrello elevatore, servire i clienti all'aperto quando il tempo è bello, rispondere alle domande: non c'è mai da annoiarsi.» Sapere le cose per lui è una bella sensazione, la teoria che serve oltre all'esperienza pratica la impara alla scuola professionale. E quanto è importante l'ambiente per gli apprendisti?

Per amore dell'ambiente

La giornalista vuole sapere se la classe sia composta interamente da ecologisti fanatici. In risposta riceve, dopo una sonora risata, anche alcune affermazioni che non lasciano dubbi. Per esempio da Ruben Köstli: «Per me l'ambiente è sano se abbiamo ancora materie prime per il futuro.» O da Jan Koller: «I riciclatori sono necessari per tenere pulito

la Svizzera ed evitare che venga sommersa dai rifiuti. Io personalmente sono attento all'ambiente e non getto niente per terra.» Oppure da Emmanuel Mörgeli: «Io raccolgo le cicche di sigaretta nella tasca del giubbotto e separo vetro e lattine, anche solo perché penso ai bambini piccoli di mia sorella.» O ancora da Christian Hülsmann, che è arrivato in Svizzera dalla Germania nell'estate del 2010 insieme ai suoi genitori e in realtà voleva diventare parrucchiere: «La nostra professione è importante per evitare che il pianeta venga soffocato completamente dai rifiuti.» Se tutto va bene, questi 28 giovani uomini e donne conseguiranno nel 2013 l'attestato federale di capacità di riciclatrice/riciclatore. E diventeranno specialisti affidabili e pratici per un ambiente pulito.

«Il riciclatore è uno specialista, non uno «stracivendolo». La materia è molto complessa e si tratta di un lavoro di enorme importanza per tutti noi. Perché le materie prime scarseggiano e ogni grammo deve essere recuperato e rimesso nel ciclo. Gli apprendisti riciclatori mi sono simpatici e sono lieto di trasmettere loro le mie conoscenze. Questi giovani devono essere in buona forma fisica e divertirsi a smontare le cose. Devono essere interessati alle correlazioni e all'intera catena di produzione, dalla fabbricazione al riciclaggio. E devono essere meticolosi. Trovo che sia importante imparare il mestiere a partire dalla gavetta, con tutte le conoscenze di base che questo comporta. Per sapere che odore ha il materiale, che consistenza ha al tatto, quanto pesa. La nuova ordinanza in materia di formazione prevede di formare in futuro le riciclatrici/i riciclatori come generalisti con l'aggiunta di una materia specifica sviluppata presso l'azienda di tirocinio, che sarà oggetto di una verifica particolarmente approfondita in sede di EFT. Io trovo che sia un provvedimento ragionevole. Ciò che non si conclude con l'EFT può sempre essere appreso successivamente nei moduli di

SWICO contribuisce al finanziamento

Swiss Recycling sostiene la formazione delle riciclatrici/dei riciclatori. Nel 2009 Swiss Recycling si è accollata una perdita di CHF 70 000 che aveva a che fare con la riorganizzazione della professione, nuovo materiale didattico e un corso modello. Ora Swiss Recycling assumerà una garanzia del deficit per tre anni e per un massimo di CHF 15 000 annui. SWICO Recycling ha contribuito finanziariamente come membro di Swiss Recycling. I membri di Swiss Recycling sono: SWICO Recycling, FERRO Recycling, Igora, INOBAT, PET-Recycling Svizzera, TEXAID, VetroSwiss.

aggiornamento. Perché è impossibile coprire tutti gli argomenti in dettaglio in tre anni. Anche perché se ne aggiungono continuamente di nuovi, soprattutto a causa della scarsità di risorse; alcuni metalli rari basteranno al massimo ancora per otto o dieci anni. Questo fatto rafforza certamente anche la popolarità e il prestigio della professione di riciclatrice/riciclatore presso la popolazione. La gente sarà felice di avere degli specialisti che si occupano di riciclaggio selezionando accuratamente i materiali a beneficio sia dell'ecologia che dell'economia.»



Roland Habermacher, responsabile per la figura professionale di riciclatrice/riciclatore, insegna dal 2004 i moduli tessuti, plastica, metallo e carta.

Schermi piatti: utilizzare le risorse, eliminare le sostanze nocive

Nel progetto schermi piatti sono state esaminate diverse opzioni di smaltimento e proposti i requisiti per lo smaltimento futuro.



Gli schermi piatti sono la categoria di apparecchi che cresce più rapidamente.

Nel 2010 in Svizzera sono stati smaltiti tramite SWICO Recycling circa 350 000 monitor LCD per PC, circa 40 000 televisori a schermo piatto e circa 250 000 computer portatili. Queste quantità aumenteranno notevolmente nei prossimi anni. Gli schermi piatti sono la categoria di apparecchi che cresce più rapidamente tra i rifiuti elettronici trattati da Swico Recycling.

La retroilluminazione dei comuni schermi piatti LCD contiene mercurio e uno o due strati di ossido di indio-stagno. L'indio, un sottoprodotto dell'estrazione dello zinco, è

considerato un metallo raro a causa della sua scarsa presenza nella crosta terrestre.

Ripensare la lavorazione

Lo studio EMPA contiene indicazioni sulla composizione degli schermi piatti e offre una stima delle quantità attese. Sono stati esaminati anche la raccolta, lo stoccaggio e il trasporto degli schermi piatti. Nonostante la possibile rottura della retroilluminazione, non risultano emissioni critiche di mercurio. In base alle condizioni quadro di legge, sono state valutate le possibili opzioni per uno

smaltimento futuro: la termovalorizzazione in IIRU, lo smontaggio manuale e la lavorazione meccanica.

La termovalorizzazione comporta un ulteriore inquinamento da mercurio di entità relativamente modesta negli impianti di incenerimento rifiuti. Dal punto di vista dello scarso potere calorifico degli schermi piatti e della perdita dei metalli pregiati in essi contenuti, questa opzione tuttavia non è idonea.

Lo smontaggio manuale è una possibilità di smaltimento. È possibile smontare da tre a quattro schermi piatti l'ora. Se si rispettano le relative norme di sicurezza, le quantità di mercurio emesse durante lo smontaggio non superano il valore limite sul posto di lavoro di 50 µg/m³ vigente in Svizzera.

Per la lavorazione meccanica è possibile mantenere le aderenze alle frazioni utilizzabili al disotto di 1 mg Hg/kg. Tuttavia questa forma di lavorazione comporta emissioni gassose che richiedono un impianto chiuso funzionante a depressione. Nel frattempo impianti di questo genere corrispondono allo stato della tecnica, tuttavia non sono ancora state effettuate misurazioni di collaudo adeguate per la lavorazione di schermi piatti.

Dal punto di vista economico non esiste alcuna motivazione al recupero dell'indio, che tuttavia potrebbe rivelarsi opportuno in futuro in considerazione della scarsità di questo metallo.

Adeguare le prescrizioni

Lo studio consiglia di adeguare le attuali prescrizioni tecniche e di non consentire più una termovalorizzazione di schermi piatti interi o parzialmente smontati. Per la lavorazione manuale devono essere rispettati i requisiti di igiene del lavoro. Una lavorazione meccanica dovrà avvenire secondo lo stato della tecnica ed essere consentita soltanto in impianti compatti chiusi funzionanti a depressione. Attualmente sono in corso sperimentazioni in questo senso.

Le materie plastiche devono essere recuperate in maniera controllata

Il progetto del WEEE Forum avviato con la collaborazione di SWICO Recycling consiglia una gestione controllata delle materie plastiche.

In media i rottami elettrici ed elettronici contengono circa il 23 % di materie plastiche. Esistono grandi differenze tra le diverse categorie di prodotti. Mentre le apparecchiature elettromedicali contengono soltanto il 3 % circa di materie plastiche, per i giocattoli la quota supera il 70 %. Il riciclaggio di materie plastiche provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche usate è quindi di grande importanza, sia dal punto di vista ecologico che economico. Le materie plastiche possono contenere sostanze pericolose e generare costi di trattamento elevati a seconda delle modalità di smaltimento o di recupero.

In uno studio commissionato dal WEEE, l'Empa ha esaminato due aspetti in questo senso:

- In quali concentrazioni sono presenti nelle materie plastiche le sostanze nocive regolamentate nella Direttiva UE sulla restrizione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (direttiva RoHS)?
- Quali sono le implicazioni che ne conseguono per un recupero ecocompatibile delle materie plastiche?

Risultati da tutta Europa

Nell'ambito di uno studio di letteratura sono state identificate in categorie WEEE e tipi di prodotti le tipologie di materie plastiche quantitativamente più rilevanti ed è stata stimata la presenza dei metalli pesanti e dei ritardanti di fiamma bromurati regolamentati nella RoHS.

A partire dai risultati dello studio di letteratura è stata effettuata una campagna paneuropea di campionamento tra categorie WEEE miste, categorie WEEE «pure» e prodotti selezionati. I campioni sono stati messi a disposizione complessivamente da 15 membri del WEEE Forum e analizzati alla ricerca di metalli pesanti (piombo, cadmio, cromo e mercurio) e ritardanti di fiamma (PentaBDE,



La quantità di materie plastiche negli apparecchi elettrici ed elettronici è molto variabile.

OctaBDE, DecaBDE und DecaBB). Oltre a queste sostanze regolamentate nella RoHS sono stati compresi nell'indagine altri ritardanti di fiamma bromurati presenti negli apparecchi elettrici ed elettronici (HBCDA, TBBPA), il contenuto di bromo complessivo, il contenuto di fosforo e gli elementi come l'antimonio.

Presenze differenti di sostanze dannose

In base ai risultati dell'analisi le materie plastiche miste esaminate sono state suddivise in quattro gruppi, che rappresentano presenze differenti di sostanze dannose. In base a questa classificazione nessuna frazione di materie plastiche miste da WEEE può essere recuperata in maniera del tutto innocua. Per il successivo recupero le materie plastiche da WEEE devono essere separate in materie

plastiche recuperabili e non recuperabili. Le materie plastiche non inquinate o poco inquinate da sostanze dannose devono essere analizzate e controllate regolarmente prima di poter essere avviate a un recupero dei materiali. Per le materie plastiche inquinate deve essere garantito che queste non vengano miscelate successivamente con materie plastiche non inquinate, in modo da poter rientrare nei limiti di legge. Gli involucri degli schermi a tubo catodico di computer e televisori sono inquinati in maniera particolarmente intensa da ritardanti di fiamma. In vista di un'applicazione pratica dei risultati dello studio vengono proposti requisiti per il recupero delle materie plastiche.

Il rapporto è disponibile nel sito www.weee-forum.org

(→ news centre 07.10.10)

Grande incremento delle quantità trattate

Nuove analisi dei flussi di materiali hanno condotto a un rilevamento dettagliato delle categorie di apparecchi e della loro composizione.

Nel 2010 SWICO Recycling ha trattato 56 594 tonnellate di apparecchi elettronici usati. Rispetto all'anno precedente la quantità è aumentata dell'8%. Nel periodo precedente l'incremento era stato soltanto del 3,7%. Mediante l'adeguamento della base di calcolo ora è possibile classificare la quantità complessiva in 14 categorie diverse. La quantità maggiore in peso è costituita dai televisori CRT con il 27% circa. La categoria di apparecchi «EC mista», che comprende per esempio lettori MP3, lettori DVD, consolle per videogiochi, sistemi surround, set-top box e apparecchi multimediali per autoveicoli, contribuisce per il 20% circa. Anche i grandi apparecchi, le fotocopiatrici e i monitor CRT sono importanti con una quota del 10% circa. Dal punto di vista del peso i

televisori e monitor LCD e i computer portatili hanno ancora un ruolo subordinato, dato che questi apparecchi spesso non vengono avviati al riciclaggio subito dopo l'uso, ma riutilizzati all'interno della cerchia di amici e conoscenti. Sono stati raccolti circa 382 000 esemplari di telefoni cellulari, pari al 18% circa delle vendite del 2010. Con l'aiuto di diverse iniziative di marketing, SWICO Recycling ha ottenuto un incremento della restituzione del 20%.

La composizione delle singole categorie viene determinata mediante prove di trattamento dirette dall'Empa ed effettuate presso le aziende di riciclaggio. Durante le prove viene raccolta una quantità prestabilita di apparecchi e le frazioni che ne risultano vengono documentate. Circa il 40% delle frazioni risultanti sono metalli

come ferro, alluminio, rame o acciaio al cromo. Al secondo posto vi sono le materie plastiche e il vetro dei tubi catodici o dei moduli LCD con oltre il 20%. I circuiti stampati, che sono i componenti più pregiati con un elevato tenore di metalli nobili come oro, argento e palladio sono solo il 3,6% della quantità complessiva. Le batterie contenenti sostanze nocive, i condensatori o i componenti contenenti mercurio ammontano a meno dell'1%. Tuttavia uno dei compiti più importanti delle aziende di riciclaggio è quello di separarli dal flusso dei materiali per avviarli a un processo di recupero o di smaltimento speciale. Nel sistema SWICO Recycling le attrezzature odontoiatriche vengono raccolte e riciclate separatamente.

Quantità riciclate per tipo di apparecchio (firmatari A e B)

	Numero	Peso medio (in chilogrammi)	Metallo (in tonnellate)	Plastica (in tonnellate)	Misto metallo/ plastica (in tonnellate)	Cavi (in tonnellate)	Moduli in vetro e/o LCD (in tonnellate)	Circuiti stampati (in tonnellate)	Sostanze nocive (in tonnellate)	Altro ³⁾ (in tonnellate)	Totale (in tonnellate)	Crescita/calco rispetto al 2009
Monitor CRT	295 109	18,40	798	1 080	515	140	2 375	497	< 1	25	5 429	4%
Monitor LCD	348 759	6,26	933	522	–	9	550	152	7	10	2 183	12%
PC/server	402 782	12,26	4 063	284	13	151	–	411	16	–	4 939	–25%
Portatili	250 843	3,55	270	251	91	5	78	130	62	4	890	18%
Stampanti	382 096	10,19	1 380	2 094	240	21	27	68	1	63	3 894	–20%
Grandi apparecchi/ fotocopiatrici	50 258	117,85	3 591	1 140	684	128	25	123	50	181	5 923	4)
IT mista ¹⁾	292 905	12,60	2 040	842	477	88	8	71	40	127	3 692	4)
Televisori CRT	527 090	29,41	1 527	3 169	516	54	10 021	190	15	8	15 500	4)
Televisori LCD	38 286	27,61	434	156	–	21	271	129	10	36	1 057	4)
EC mista ²⁾	2 265 786	4,79	5 993	2 474	1 400	257	23	208	116	374	10 846	4)
Telefoni cellulari	381 985	0,13	–	19	–	–	3	10	17	–	51	4)
Altri telefoni	893 750	2,25	1 114	460	260	48	4	39	22	69	2 015	4)
Foto/video	207 248	0,49	56	23	13	2	< 1	2	1	4	102	4)
Attrezzature odontoiatriche											73	4)
Totale in tonnellate			22 198	12 517	4 210	924	13 385	2 029	356	902	56 594	8%
otale in percentuale			39,2%	22,1%	7,4%	1,6%	23,7%	3,6%	0,6%	1,6%		

¹⁾ Apparecchi IT, misti, senza monitor, PC/server, portatili, stampanti, grandi apparecchi/fotocopiatrici

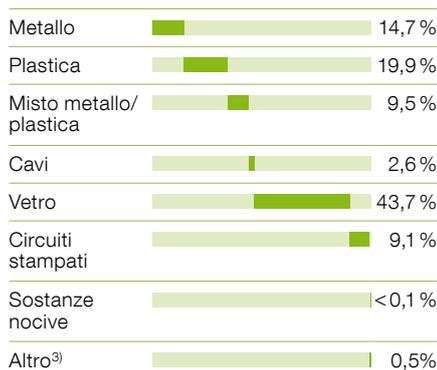
²⁾ Elettronica di consumo, mista, senza televisori

³⁾ Rifiuti da imballaggio e di altro tipo, cartucce di toner

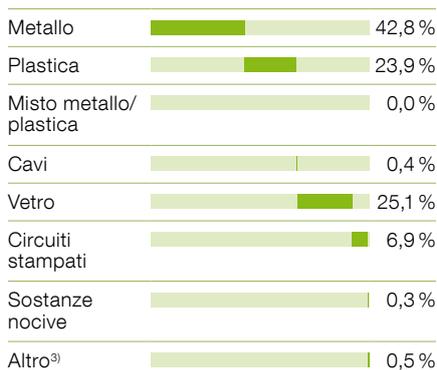
⁴⁾ Nuova categoria, senza dati per l'anno precedente

Fonte: Esther Müller, Empa, sulla base di analisi di lavorazione e del paniere

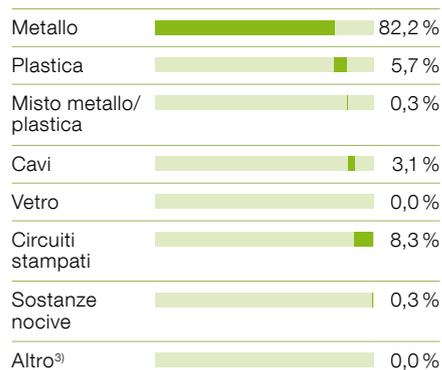
Monitor CRT



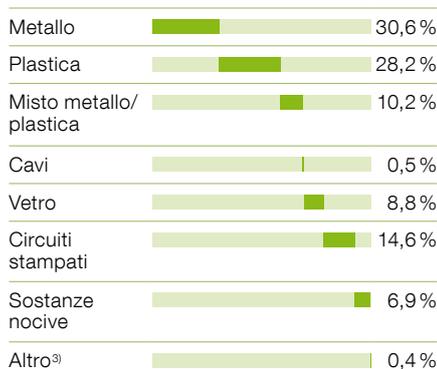
Monitor LCD



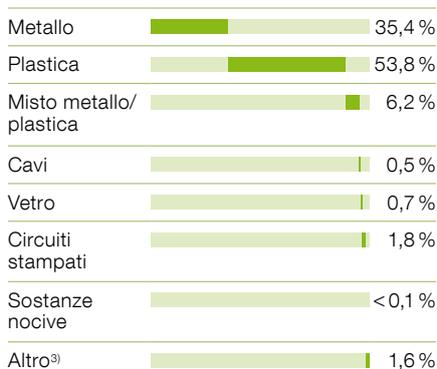
PC/server



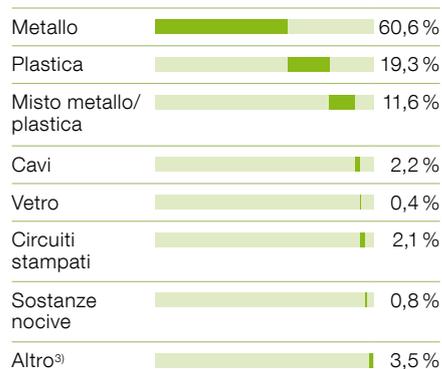
Portatili



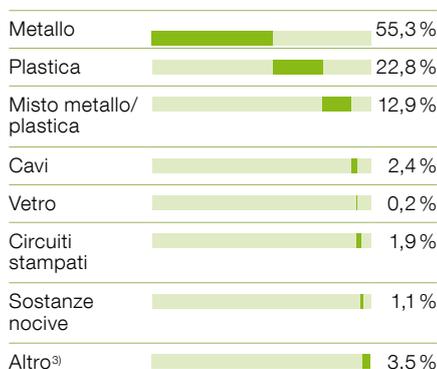
Stampanti



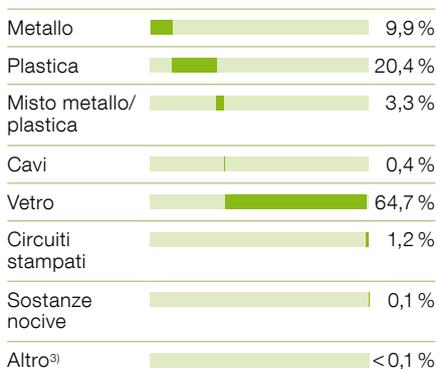
Grandi apparecchi/fotocopiatrici



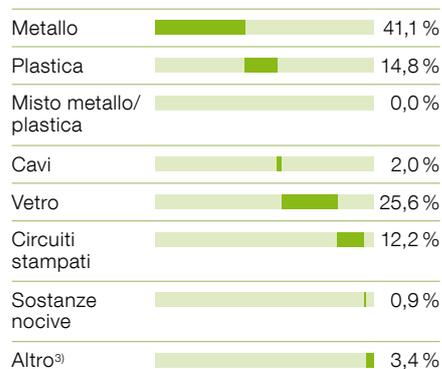
IT mista¹⁾



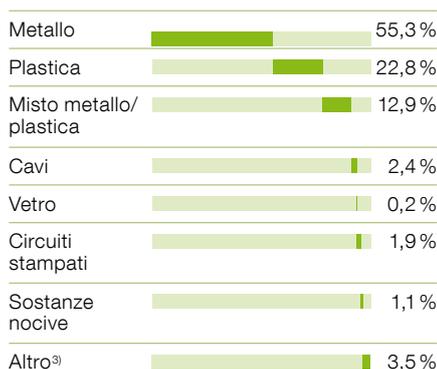
Televisori CRT



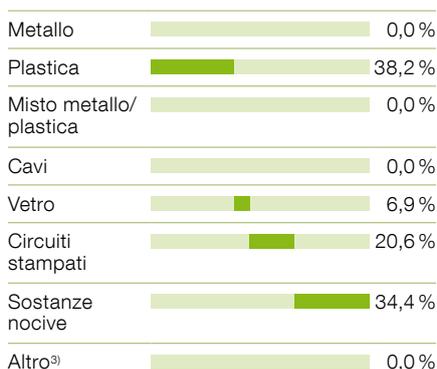
Televisori LCD



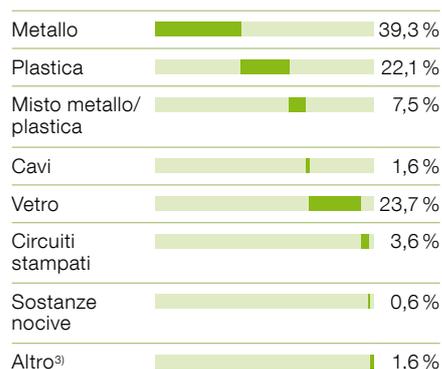
EC mista²⁾



Telefoni cellulari



Totale frazioni riciclate



Grazie di cuore!

La convenzione di SWICO Recycling conta ad oggi 640 firmatari provenienti dai settori dell'ufficio/informatica, dell'elettronica di consumo, delle telecomunicazioni, dell'industria grafica nonché delle tecnologie di misurazione e mediche.

3M (Schweiz) AG | 3T Supplies AG | A | A. Koller AG | A. Marcandella AG | Aastra Telecom Schweiz AG | ABC DENTAL AG | ABC SOFTWARE GmbH | ACCO Deutschland GmbH & Co. KG | Acer Computer (Switzerland) AG | ad notam ag | ADIVA Computertechnologie AG | ADRENIO Trading GmbH | Aduno SA | AG Neovo Technology B.V. | Agfa Graphics Switzerland AG | Agfa HealthCare AG | Albis Technologies AG | Alltron AG | AlphaSat GmbH | ALSO Schweiz AG | Alto Hifi AG | AM Digital AG | AMO Switzerland GmbH | Andres Audio | Anthos Schweiz AG | Apple Sales International | ARP Datacon AG | Arrow Central Europe GmbH | Ascum (Schweiz) AG Security Solutions | ASL Electronic AG/SA | AstraZenca | Atena Distribution AG | Audio Tech KST AG | Autec GmbH | Autronic AG | AV Distribution AG | Avalon Computer AG | Avaya Switzerland GmbH | Avcom Distribution GmbH | Avision AG | AXA Winterthur | Axavis | Axsionics AG | B | B&W Group (Schweiz) GmbH | Bader Versand Schweiz AG | Balcar Electronics AG | Balzo AG | Bang & Olufsen AG | Baumann Koelliker AG | Bausch & Lomb GmbH | Beletec AG | BELSAT AG | BenQ Deutschland GmbH, Hamburg | Berlinger & Co. AG | Bestprice Audio Video Est. | Beta Solutions GmbH | Betzold Lernmedien GmbH | BHS Binkert AG | Bixi Systems | Bleuel Electronic AG | Blue Coat Systems International SARL | Boll Engineering AG | Bosch Sicherheitssysteme GmbH | Bose AG | Bourquin Logistique Dentaire Sàrl | Brack Electronics AG | Brecom Betriebs AG | Brother (Schweiz) AG | Bull (Schweiz) AG | C | Cablecom GmbH | Canon (Schweiz) AG | Carfa Waser + CO AG | car-media.ch GmbH | Carotec Schatz AG | CCV – Jeronimo (Suisse) SA | CeCoNet AG | CED Consumer Electronic Distribution AG | Chauvin Arnoux AG | Chromos AG | Cisco Systems International BV | Cisco Systems-Linksys | CL-Electronics GmbH | CMS Peripherals Ltd | COLAG AG | Coltène/Whaledent AG | ComBridge AG | Comercio GmbH | Compex Médical SA | Comsys AG | Comtronic GmbH | Conforama Suisse | Conrad Electronic AG | Coop | Cornelia Versand GmbH | CPP AG Computer Präsentations Partner | Cray Inc. | CREALOGIX E-Payment AG | Cropmark AG | Crossroads Europe GmbH | CTA Energy Systems | D | Damovo Schweiz AG | Danfoss AG c/o RENE AG | Darius HandelsgmbH | Data Store AG | DataID AG | Dell GmbH | DeltaNet AG | DEMA DENT AG | Dental 2000 SA | Dental Concept | Dental Services Sàrl | Dental Technique Sàrl | Dentatech Handels AG | Devillard SA | Diebold Selbstbedienungssysteme (Schweiz) GmbH | Digana AG | Digitec AG | Dionex (Switzerland) AG | Distrelec Bereich der Dätwyler Schweiz AG | DKB Household AG, Consumer Electronics | D-Link Schweiz GmbH | Dr. W.A. Günther Audio Systems AG | Dürr Dental AG | Dynavox Electronics SA | E | Eaton Industries II GmbH | eb-Qual SA | ECS International Switzerland SA | Edition text&bild GmbH | Edwards Lifesciences AG | EET (Schweiz) GmbH | Egli Fischer & Co. AG | Einstruction | Eizo Nanao AG | Elbro AG | Elcoma AG | ELCONEX AG | ElectronicPartner Schweiz AG | Elektron AG | EMC Computer Systems AG | Engelberger AG | ESAG innovative services | Esselte Leitz Switzerland GmbH | Eurotronic Establ. | F | F5 Network Ltd | Facora AG | FAG Graphic Systeme S.A. | FARO EUROPE GmbH & Co. KG | Fellowes GmbH | Fenwal Europe sprl | FlexDSL Telecommunications AG | FNAC (Suisse) SA | Frama Suisse AG | Freecom Technologies AG | Fritz Schumacher AG | Fujifilm (Switzerland) AG | Fujitsu Technology Solutions AG | Fusionio | Fust AG | G | Galexis AG | GE Consumer & Industrial SA | Genesis Technologies AG | Getronics (Schweiz) AG | ghe-ces electronic ag | Gigaset Schweiz GmbH | Globalstar Europe Satellite Services Ltd | GMC Trading AG | GN ReSound AG | GOP AG | Graphax AG | GraphicArt AG | H | H. Schneider Handels AG | Hama Technics AG | Hamelin GmbH | Hand Held Products | Harman Deutschland GmbH | Häubi AG | HB (Switzerland) AG | Healthco-Breitschmid AG | Heer Musik AG | heico Dent | Heidelberg Schweiz AG | Heidenhain (Schweiz) AG | Heinrich Heine Handelsgesellschaft AG | Hermann Kuhn AG | Hewlett-Packard (Schweiz) GmbH | Hi-Fi Studio Sigrist | High-End Company AG | Hitachi Europe GmbH | Honeywell AG | Horn Distribution (CH) AG | Hotline SA | Hulaas IT Solutions | Hunziker AG Thalwil | I | IBC Retail Systems S.A. | I-Bit Pro AG | IBM Schweiz AG | Icon Outdoor AG | Ifrec SA | Igepa Adoc SA | ImproWare AG | Ineltro AG | InfoPrint Solutions Company | Ingram Micro GmbH | INNOMATEC GmbH | Innovativ S AG | Inputech AG | Interact Consulting AG | Intercard AG | Interdiscount AG | Interfunk AG | ITRIS Informatik AG | J | JET Schweiz IT AG | Joah Cooperation AG | John Lay Electronics AG | JORDI RÖNTGENTECHNIK AG | Jumbo Markt AG | JVC Professional Europe Ltd. | K | Kablan AG | KALADENT AG | Kavo Dental AG | KCI Medical GmbH | KDS Distribution AG | KESO AG | Kodak GmbH | Koelliker Büroautomation AG | Kofax Logistics AG | Kofax Schweiz AG | Kolok AG | Kyocera Mita Europe B.V. | L | Laborplus AG | LaCie AG | Leica Camera AG | Leitronic AG | LENOVO (Schweiz) GmbH | Levitronic GmbH | Lexmark (Schweiz) AG | Lidl Schweiz GmbH | Light + Byte AG | Littlebit Technology AG | LOMETRAL AG | M | M. Züblin AG |

Mailfinance AG | Manor AG | manroland Swiss AG | Marlex | Max Hauri AG | Maxdata (Schweiz) AG | me2me AG | Media Saturn Management AG | medi-lan | Medium Vertriebs AG | Micromeritics SA | MICROSOFT European Operation Centre | Migros-Genossenschafts-Bund | Mikrona Technologie AG | Miracom AG | Misco Germany Inc. | MMD Monitors and Displays Nederland BV | Mobatime Swiss AG | MobilePro AG | Mölnlycke Health Care AG | Monacor Schweiz AG | Montana Audio Systems GmbH | Monzoon Networks AG | Motion Computing Inc. | Motorola GmbH | MPI Distribution | MT Media Trend SA | Multicom AG | Multimediatic AG | Musica Nova AG | Musik Meyer AG | Musikvertrieb AG | Myotest SA | N | NCR (Schweiz) GmbH | Nebus AG | NEC Unified Solutions | Neopost AG | Netto24 / Microspot.ch | Network Equipment Technologies Inc. | Neuro-MEDITEC AG | Newspeed AG | Nexgen AG | NIKE (Switzerland) GmbH | Nikon AG | Nimex AG | Niwotron AG | Nokia Austria GmbH | Novatel Wireless Inc. | Novia AG | Novis Electronics AG | O | Obrecht Technologie AG | Océ (Schweiz) AG | OF Schweiz AG | Off-Grid Systems GmbH | Office Factory AG | OKI Systems (Schweiz) | Olympus Schweiz AG | Omni Ray AG | Omnisec AG | Openstorage Schweiz AG | Oracle Software (Schweiz) GmbH | Orange Communications AG | Ott + Wyss AG | Otto Mathys Cashtec AG | P | P. Wyss Photo-Video en gros | Palm | PANalytical B.V. | Panasonic Italia | Panatronic (Schweiz) AG | Pansoft AG | Parna SA | Pataco AG | Patton-Inalp Networks AG | Paul Stoffel Data AG | PayTec AG | PC Engines GmbH | PC-Ware Systems (Schweiz) AG | Perrot Image SA | Philips AG | Philips AG Healthcare | Phoenix Consulting GmbH | Phonak AG | Phonak Sounds AG | Piega SA | Pixel Systems AG | Plusmusic AG | Pocketmedia AG | Polaroid Trading BV | Polycom (Netherlands) BV | Polyfon Distribution AG | Portacomp AG | PowerData SA | Prestige TV Schweiz GmbH | Primelco System Device AG | Print & More Competence AG | Print Tech Plus AG | Print-Fix Drucktechnik AG | Pro Idee Catalog GmbH | Proditec AG | Profot AG | Provison GmbH | PWS Cardinaux SA | Q | Qonix SA | Qubica AMF | R | Radio Matériel SA | RCD AG | Reco Electronic AG | REDFOX AG | Rein Medical Systems AG | René Faigle AG | René Koch AG | Revamp-it | Revox | RICOH SCHWEIZ AG | RISC | Roadstar Management SA | Rodata AG | Rodent AG | Roland (Switzerland) AG | Ross Video Limited | Rotronic AG | ROX Asia Consultancy Ltd | S | Sacom SA | Safenet Technologies Schweiz AG | Sagemcom Austria GmbH | Samsung Electronics Austria GmbH | Sanford (Schweiz) AG | SANYO Sales & Marketing Europe GmbH | SAP Electronic AG | Schefer Informatik AG | Schneider Electric IT Switzerland AG | SDS Music Factory AG | Securiton AG | Seitz Phototechnik AG | semi-electronic ag | SERTRONICS - Service und Logistik AG | Server Technology, Inc. | Seyffer CCW AG | Sharp Electronics (Schweiz) AG | Sicon Socomec AG | Siebenhengst Walti Aellig Gresch | Siemens Enterprise Communications AG | Siemens Schweiz AG, Civil and National Security | Siemens Schweiz AG, Industry Sector, Building Technologies | Siemens Schweiz AG, Regionalgesellschaft Schweiz | Silentsoft SA | Silicon Graphics GmbH | Sim Eletronics | Simpex IT-Solutions AG | sinamatt dental ag | Sinus-Technologies | Sirona Dental GmbH | Sistrade Sàrl | SIX Card Solutions AG | Skyvision GmbH | Sony Computer Entertainment Switzerland AG | Sony Ericsson | Sony Overseas SA | Soundtrade AG | sowacom GmbH | Spandex AG | St. Jude Medical (Schweiz) AG | STAG ICP AG | Steffens AG | STEG Computer GmbH | STG Distribution | Stilus SA | Studerus AG | SUPAG Spichtig und Partner | SUPRAG AG | Swisscom (Schweiz) AG | Swissphone Wireless AG | Swissvoice AG | System Schweiz GmbH | T | TA Triumph-Adler Visinfo AG | TBM AG | Tchibo (Schweiz) AG | Tchibo direct GmbH | Tcplus (Switzerland) GmbH | TCPOS SA | Tecan Schweiz AG | Tech Data (Schweiz) GmbH | TechniSat Digital GmbH | Technomag AG | TecPro AG | Telanor AG | TELGO AG | Telion AG | Teradata (Schweiz) GmbH | Terra Wortmann Schweiz GmbH | Texas Instruments ITC | Thali AG | Thomson Broadcast & Multimedia AG | TI-Dental Service SA | Timeless Products GmbH | TIPE GmbH | TKS Telecom | TOM Elektronik GmbH | Tom Tom Sales BV | Toshiba Europe GmbH | Toshiba Tec Switzerland AG | Toys «R» US AG | transtec Computer AG | TRIGRESS Security AG | Turnkey Communication AG | Tyco Fire & Integrated Solutions Schweiz AG | Typon Service AG | U | Ubi Games SA | Ultim Trading Top-D | Unisys (Schweiz) AG | Upgrade Solutions Ltd. (USL) | V | VAC René Junod SA | Varian AG | Vedia SA | Veeco Instruments | Verizon Sweden AB | vibuy AG | Videotronic AG | Visopta AG | Vivanco Suisse AG | W | Waren Treuhand GmbH | Waser & Co AG | Waser Bürocenter AG | Wifx Sàrl | Wilhelm Sihm AG | Wilux Print AG | Wincor Nixdorf AG | Wycom AG | Wyscha Computer AG | X | Xerox AG | Y | Yamaha Music Europe GmbH | Z | Z-Audio Animatec AG | ZETA DENTAL SA | Ziil Informatiklösungen GmbH | ZTE Sweden

Grazie ai firmatari della convenzione, ai partner contrattuali di riciclaggio, quali Immark AG, Reonik Recycling AG, RUAG Components AG – Environment, Thévenaz-Leduc SA, Consortium Cablofer – RDS, Thommen AG – Ceren AG, Bühlmann Recycling AG, Solenthaler Recycling AG, al partner logistico Cargo Domizil AG, all’Ufficio federale dell’ambiente, ai circa 650 centri di raccolta SWICO Recycling, agli oltre 6 000 commercianti specializzati e grossisti nonché all’Ufficio di controllo Empa, continua la serie dei successi di SWICO Recycling.

Esercizio

Andamento dei firmatari della convenzione

Il numero di firmatari della convenzione aumenta del 19 %

Al 31 dicembre 2010 la convenzione di SWICO Recycling contava 640 firmatari provenienti dai settori dell'informatica, dell'elettronica da ufficio e di consumo, delle telecomunicazioni, del commercio di attrezzature odontoiatriche, della fotografia nonché delle tecnologie di misurazione e mediche.

Anche quest'anno due firmatari A hanno deciso, a causa della mancanza di propri ritorni, di aderire in futuro al sistema come firmatari B. Nel 2010 sono entrati a far parte del sistema SWICO Recycling 102 nuovi firmatari della convenzione, portando il numero complessivo a 640.

Ogni settimana entrano a far parte della convenzione in media due nuovi firmatari. La crescita maggiore si registra nel settore ufficio/IT.

Per settore	Firmatari A	Firmatari B	Totale
Dal 1.4.1994			
1994	36	0	36
1995	41	19	60
1996	44	24	68
1997	48	35	83
1998	50	51	101
1999	51	75	126
2000	49	100	149
2001	44	159	203
2002	43	207	250
2003	40	242	282
2004	34	295	329
2005	30	341	371
2006	26	445	471
2007	23	553	576
2008	20	505	525
2009	18	520	538
2010	15	625	640

Per settori (in %)	2009	2010
Elettronica da ufficio/informatica	48	51
Elettronica di consumo	30	29
Comunicazione	11	8
Commercio di attrezzature odontoiatriche	5	7
Fotografia	6	5

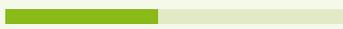
Percentuali dei costi

Firmatari B	2009	2010
Uscite in % dei costi complessivi		
Riciclaggio di hardware	42,2	40,0
Logistica	29,3	27,9
Punti di raccolta	12,4	13,9
Smaltimento degli imballaggi	5,7	8,7
TRA sulle batterie	2,1	2,3
Controlli	1,8	0,7
Relazioni pubbliche	4,0	4,1
Amministrazione	2,5	2,5

Provenienza della merce

Il 57 % del totale della quantità riciclata,

cioè 32 067 tonnellate di rottami elettrici, è stato smaltito nel 2010 grazie alla restituzione di merce da parte di privati attraverso centri di raccolta e canali commerciali. (Totale 56 594)

Clientela commerciale		43 %
Privati		57 %

Volume di trasporto di Cargo Domizil

Partner logistico di SWICO Recycling

Nel 2010 il volume trasportato in tonnellate è diminuito del 33 %. Il numero di spedizioni, che presenta una diminuzione soltanto del 17 %, indica che i trasporti del servizio pubblico (uno o due pallet per spedizione) continuano ad essere effettuati tramite Cargo Domizil. Dal 1° gennaio 2011 la partnership con Cargo Domizil viene rinnovata per altri due anni. SWICO Recycling ringrazia Cargo Domizil per gli ottimi servizi prestati nell'ambito del riciclaggio.

CDS Cargo Domizil AG	2009	2010
Tonnellate trasportate per anno	21 452	14 246
Pallet trasportati per anno	89 718	55 686
Spedizioni per anno	24 157	19 818
Spedizioni al giorno	97	80
Peso medio per pallet in chilogrammi	239	256
Numero di ordini online per anno	27 636	23 032
Numero di ordini online al giorno	111	93
Percentuale del volume complessivo	41 %	25 %

Quantità

Nel 2011 si prevedono 60 000 tonnellate di rottami elettrici

L'incremento delle quantità raccolte nel 2010 è di circa 4 000 tonnellate. Ciò corrisponde al 7,5 % circa. Complessivamente sono state ritirate 56 594 tonnellate di rottami elettrici.

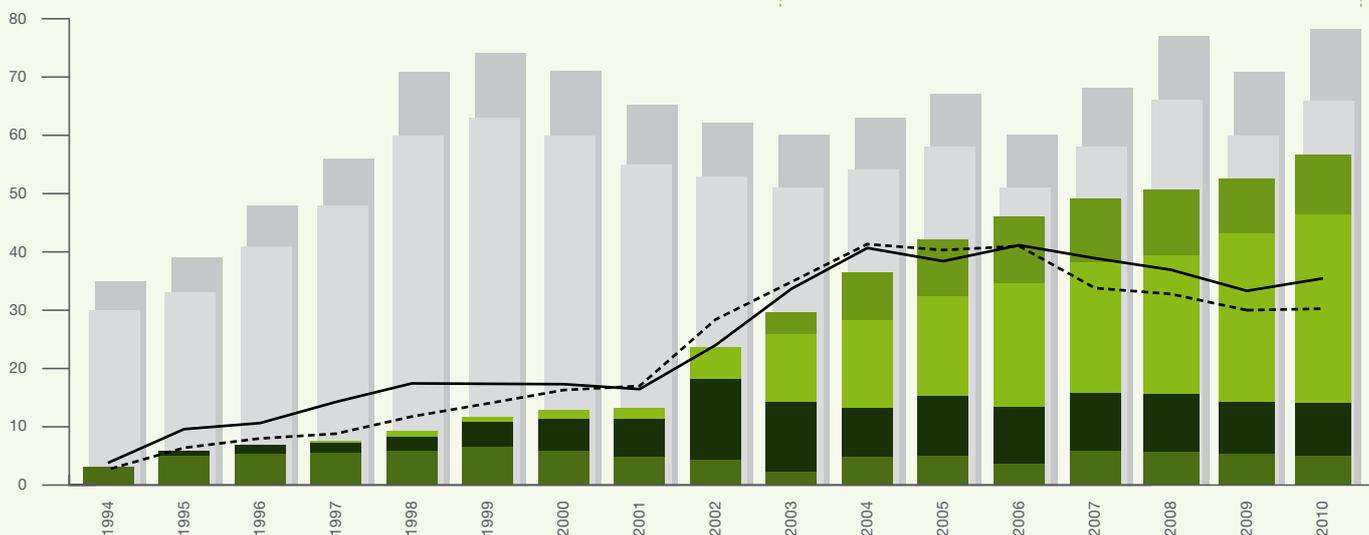
Quantità ritirate (in tonnellate)	Produttori	Commercio	Punti di raccolta	Imprese	Totale
1998	5838	2439	967	-	9244
1999	6631	4192	871	-	11694
2000	5920	5443	1418	-	12781
2001	4772	6565	1879	-	13216
2002	4284	13839	5570	-	23693
2003	2270	11895	11758	3700	29623
2004	4900	8309	15100	8100	36409
2005	5054	10108	17268	9687	42117
2006	3687	9677	21198	11521	46083
2007	5887	9812	22567	10793	49059
2008	5537	9704	23346	12166	50753
2009	5286	9002	28816	9519	52623
2010	5315	9118	32067	10094	56594

Per settori (in tonnellate)	2009	2010
Elettronica da ufficio/informatica/tecnica di sicurezza	24 994	26 950
Elettronica di consumo/musica	25 841	27 403
Comunicazione	1 624	2 066
Fotografia	74	73
Commercio di attrezzature odontoiatriche	90	102
Totale	52 623	56 594

Per settori (in %)	2010
Elettronica da ufficio/informatica/tecnica di sicurezza	47,6
Elettronica di consumo/musica	48,4
Comunicazione	3,7
Fotografia	0,1
Commercio di attrezzature odontoiatriche	0,2

Spesa, proventi e crescita quantitativa

In migliaia di tonnellate
risp. in milioni di franchi



Quantità importate in migliaia di tonnellate

■ Quantità importata media dai firmatari della convenzione
■ Importazioni (effettive)

Quantità ritirate in migliaia di tonnellate

■ 9% Produttori
■ 16% Commercio
■ 57% Punti di raccolta
■ 18% Imprese

Spesa e proventi in milioni di franchi

--- Spesa (2010: 30,4)
— Proventi (2010: 35,6)

Quota di riciclaggio

Per l'anno 2011 la Commissione Ambientale ha preventivato una crescita intorno al 5%. Ciò significa una quantità riciclata attesa di 60 000 tonnellate di rottami elettrici.

Con un'età media degli apparecchi di 8 anni, la quantità raccolta nel 2010 viene confrontata con la quantità importata nel 2002/2003. In questo confronto la quota recuperata è intorno al 95%.

Circa il 57% della quota recuperata viene raccolta tramite punti di raccolta ufficiali SWICO. In Svizzera esistono circa 650 punti di raccolta.

In media ciascun punto di raccolta riceve 49 tonnellate all'anno/quattro tonnellate al mese; con una media di tre giorni di apertura la settimana, si tratta di 300 kg al giorno.

Bilancio al 31 dicembre 2010 (in migliaia di franchi)

Attivi	2009	2010
Liquidi	12 355	13 479
Debitori/crediti	2 885	2 614
Risconto attivo	275	359
Immobilizzazioni finanziarie	23 250	28 590
Totale attivi	38 765	45 042

Passivi	2009	2010
Creditori	4 883	4 894
Risconto passivo	2 104	2 673
Fondi di riserva a breve termine	360	868
Obbligazioni latenti per smaltimento	31 418	36 607
Totale passivi	38 765	45 042

Bilancio

L'aumento delle obbligazioni latenti per lo smaltimento ha fatto salire il totale del bilancio di oltre 6 milioni di franchi rispetto all'anno precedente.

Per quanto concerne l'attivo, la liquidità è praticamente invariata, le eccedenze (aumento delle obbligazioni latenti per lo smaltimento) si rispecchiano nell'incremento degli investimenti finanziari. Gli investimenti finanziari sono iscritti a bilancio al valore di mercato al 31.12.2010. Su questo valore è stata calcolata una riserva di fluttuazione del 10%.

Alla fine del 2010 le obbligazioni latenti per lo smaltimento ammontavano a 35,6 milioni di franchi, pari al 122% delle spese di riciclaggio del 2010.

Conto economico (in migliaia di franchi)

Profitti	2009	2010
Tasse di riciclaggio anticipate		
Firmatari A	9 557	8 720
Firmatari B	22 809	26 844
Altri profitti	21	12
Risultato finanziario	939	54
Totale profitti	33 326	35 630

Spese	2009	2010
Spese del personale	745	757
Riciclaggio	12 695	12 012
Trasporto	8 817	8 384
Punti di raccolta	3 746	4 169
Smaltimento degli imballaggi	1 716	2 622
Smaltimento delle batterie	622	690
Star del credere sui crediti	-	-
Controlli, analisi, PR, spese di esercizio	1 757	1 205
Dotazioni		
Riserva di fluttuazione titoli	-200	600
Obbligazioni latenti per smaltimento	3 428	5 191
Totale spese	33 326	35 630

Profitti

Il fatturato è aumentato di 2,3 milioni di franchi rispetto all'anno precedente, attestandosi a 35,6 milioni di franchi. L'incremento delle entrate è dovuto ai nuovi firmatari nonché all'incremento delle vendite unitarie in alcuni settori.

Dal 1° gennaio 2011 la TRA verrà ridotta in media del 15%.

Spese

Per quanto riguarda le spese, all'aumento dei costi connessi all'attività di smaltimento degli imballaggi (o al raggiungimento del livello del 2008) si contrappone una riduzione delle spese di trasporto. A causa dell'incremento del portafoglio titoli, la riserva di fluttuazione è stata incrementata di 0,6 milioni di franchi. Le obbligazioni latenti per smaltimento sono aumentate di 5,1 milioni di franchi.

Nota editoriale Editore: SWICO Recycling / Layout: komunikat, Zurigo / Redazione: SWICO Recycling / Foto: Stefan Walter, lee li, SWICO, Empa, WEEE Forum / Traduzione: Diction AG, Buchs / Stampa: Südostschweiz Print, Coira / Il rapporto d'attività di SWICO Recycling è disponibile in tedesco, francese, italiano e inglese sul sito www.swicorecycling.ch / Per suggerimenti e feedback scrivere a: marketing@swicorecycling.ch

 Singoli contributi sono disponibili come podcast sul sito www.swicorecycling.ch

SWICO Recycling, Hardturmstrasse 103, 8005 Zurigo, tel. +41 (0)44 446 90 94, fax +41 (0)44 446 90 91
info@swicorecycling.ch, www.swicorecycling.ch


ClimatePartner
 stampato climatepartner
 No. SC2011031603 (swissclimate.ch)

 **MISTO**
 Carta da fonti gestite
 in maniera responsabile
 FSC® C016157



«Il riciclaggio è il futuro. E il riciclaggio ha un futuro.
Perché i rifiuti ci saranno sempre.»

Sven Wunderli, 17 anni, assunto dal 2009 come apprendista riciclatore presso la Immark AG di Regensburg.
Nel 2012 terminerà l'apprendistato conseguendo l'attestato federale di capacità di riciclatore.

SWICO Recycling

Hardturmstrasse 103

8005 Zurigo

Tel. +41 (0)44 446 90 94

Fax +41 (0)44 446 90 91

info@swicorecycling.ch

www.swicorecycling.ch