

NOTE INFORMATIVE



Il vetro

Il vetro si ottiene dalla fusione (1300°-1700°) di sabbia, cenere di soda, calcare e feldespato; è un materiale completamente riciclabile senza limiti di rigenerazione. Le caratteristiche di igienicità, trasparenza, inerzia chimica, impermeabilità e stabilità fanno sì che esso occupi ancora oggi un posto primario nell'industria della

conservazione dei prodotti alimentari; basti pensare che, il consumo di bottiglie, fiaschi e vasi alimentari è stato di oltre 2 milioni di tonnellate nel 1992. In Italia, nonostante il vetro sia il materiale maggiormente recuperato, se ne ricicla, attraverso la raccolta differenziata, solo il 30%. Un milione e duecentomila tonnellate di vetro finiscono ogni anno nella spazzatura, sapendo che per lo smaltimento di 1 tonnellata di rifiuti si spendono circa 100.000 lire, per far sparire i nostri cocci buttiamo via 1.200 miliardi all'anno. A questo spreco si aggiunge un inutile consumo energetico; infatti per produrre 1 Kg di vetro si consuma 1/2 Kg di petrolio partendo dalle materie prime, mentre se ne consumano 350 gr. se si utilizza il vetro riciclato. In discarica, essendo il vetro materiale inerte, non si degrada ed occupa così spazio prezioso portando al rapido esaurimento dell'impianto. Negli inceneritori per RSU con produzione di energia, alla massima temperatura che si raggiunge (950°), il vetro non fonde e si ritrova in egual volume nelle ceneri a valle rendendo inutile il costo dell'incenerimento e provocando inoltre abrasioni alle parti meccaniche dell'impianto con conseguente aumento dei costi di manutenzione. Il recupero del vetro avviene attraverso il cosiddetto vuoto a rendere o tramite il riciclaggio. Da sottolineare che, mentre in Italia esiste solo un tipo di campana per la raccolta di vetro, in altri paesi (Francia, Germania, Svizzera) la raccolta viene effettuata per colore in quanto con il rottame misto si può ottenere solo vetro verde mentre il vetro giallo-bruno tollera solo il 20% di rottame e per creare il vetro bianco occorre solo la materia prima.

E' IMPORTANTE RECUPERARE IL VETRO PERCHE':

- risparmio energetico (1900 Kcal./Kg nel 1984 in Europa si è risparmiata un'energia pari a 135 milioni di litri di olio combustibile)
- risparmio di materie prime come sabbia, soda, dolomia
- vantaggio ambientale: limitazione dell'attività di cava e diminuzione dei rifiuti da smaltire in discarica (8% della frazione merc. 40 Kg/ab/anno).
- vantaggio economico: risparmio sui costi di produzione industriale e su quello di smaltimento dei RSU.

NON BUTTIAMO NELLA CAMPANA DEL VETRO:

Lampadine e tubi al neon, cristallo e vetro al piombo (specchi); ricordiamoci inoltre di togliere tappi e parti metalliche o plastiche e di vuotare i recipienti del loro contenuto.



L'alluminio

Non si trova allo stato naturale, ma combinato ad ossigeno o silicati. Si estrae da una roccia chiamata bauxite. Questo metallo è utilizzato massicciamente, dai microchip ai veicoli spaziali perché caratterizzato da leggerezza, resistenza all'ossidazione e

resistenza alla corrosione. Viene usato anche per conservare alimenti e medicinali e per trasportare e stoccare molte sostanze in quanto protegge dalla luce, dall'aria e dai microrganismi, è infrangibile, resistente alle escursioni termiche, non tossico e inattaccabile dalla maggior parte delle sostanze chimiche. L'alluminio è impiegato per contenitori usa e getta come bombolette, tubetti flessibili, lattine, rotoli da cucina, coperchi a strappo, tappi a vite. I rottami di alluminio non devono essere considerati un rifiuto ma un prezioso materiale riciclabile in quanto con il riciclaggio di questo metallo, tramite la fusione, si risparmia il 95% di energia necessaria per produrlo a partire dalla bauxite; l'alluminio riciclato viene detto alluminio secondario ma si differenzia da quello vergine solo per il nome. Attualmente nel mondo viene riciclato il 30% circa di alluminio e in Europa, l'Italia dopo la Germania è la maggiore produttrice di alluminio secondario. E' comunque bene sottolineare che l'elevata riciclabilità dell'alluminio (da 1 Kg di lattine si ottengono 750 gr. di alluminio puro) non può essere certo un pretesto per consentire la produzione di imballaggi monouso composti da questo materiale, soprattutto quando sono facilmente rimpiazzabili da altri pluriuso (bottiglie di vetro a rendere anziché lattine per bevande), anche perché in discarica le lattine occupano molto spazio e non si degradano, mentre negli inceneritori rimangono tali e quali ripresentandosi solo un po' anneriti nelle scorie in uscita. Per il recupero dell'alluminio nel 1985 è stato costituito il RAIL (Recupero Alluminio In forma di Lattine), che nel 1992 ha ufficializzato un accordo con il COALA (Consorzio Nazionale Alluminio Ambiente).

E' IMPORTANTE RECUPERARE L'ALLUMINIO PERCHE':

- risparmio energetico: si attesta sulle 46,000 Kcal/Kg
- risparmio di materie prime come la bauxite, pece, fluorite, criolite, olio combustibile
- vantaggio ambientale: mancata estrazione mineraria, minor inquinamento di aria ed acqua dato dagli scarti di produzione
- vantaggio economico: risparmio su importazione di materia prima, risparmio sui costi di smaltimento.

CHE COSA BISOGNA SAPERE PER RICICLARE L'ALLUMINIO:

- Tutti gli oggetti riciclabili hanno impresso il simbolo AL.

Non sono adatte al riciclaggio:

- le confezioni rivestite di carta e sostanze sintetiche
- le lattine con la banda stagnata e tutti gli altri oggetti in ferro (per riconoscerle usare una calamita).

Sono adatti al riciclaggio:

- cerchioni di biciclette, padelle, tubetti per alimenti e medicine, lattine per bibite e conserve, bombolette spray, fogli di protezione delle cioccolate, coperchietti dello yogurt, contenitori per la congelazione, stampi per dolci.

La plastica

La plastica è un materiale originato dal petrolio. Ne esistono molti tipi chimicamente e fisicamente differenti; tra le più diffuse ricordiamo: il polietilene (LDPE e HDPE), il polietilentereftalato (PET), il polipropilene (PP), il polistirolo (PS), i poliestrusi (PT), il polivinilcloruro (PVC) e i poliaccoppiati (PI). E' noto che la plastica è poco o affatto biodegradabile e il suo riciclaggio si rende perciò necessario anche perché permette un risparmio nel consumo di petrolio. Nel 1991 il consumo di materie plastiche, che costituiscono il 16% della frazione merceologica dei RSU, superava in Italia i 4 milioni di tonnellate di cui circa la metà legata alla produzione di imballaggi. Considerando lo scarso recupero attuale, si può stimare una presenza tra i rifiuti di almeno 1,750,000 tonnellate all'anno di imballaggi in plastica. Con la legge 475/88 è stato istituito il consorzio per la raccolta dei contenitori in plastica dei liquidi, la Replastic. Purtroppo, gran parte della plastica raccolta in maniera differenziata si è dimostrata inutilizzabile perché eterogenea e sporca, basti pensare che nel 1991 delle 5.000 tonnellate di plastica raccolte da Replastic solo 1.500 si sono dimostrate idonee al riciclaggio. Dal riciclaggio delle materie plastiche si può ottenere o altra plastica o energia tramite la sua combustione.

LE APPLICAZIONI DELLA PLASTICA RICICLATA

Plastica eterogenea: arredo urbano come panchine, giochi per bambini, cartellonistica stradale, recinzioni o oggetti di largo consumo come orologi, lampade da tavolo, telefoni. PE: contenitori per detersivi, tappi e film per sacchi della spazzatura, bottiglie per latte, nastri adesivi, taniche; cassette, ecc. PET: contenitori per detersivi, accessori per le auto come borchie e clacson, di recente la Replastic ha prodotto un maglione composto dal 50% di lana e 50% di PET riciclato. PVC: usato nell'edilizia per realizzare tubi rigidi per condutture interrate e non, per il drenaggio delle acque, per le fognature, raccordi e manicotti per tubazioni, tubi di protezione per cavi elettrici e telefonici, contenitori per detersivi, shampoo; alveoli per frutta e uova.

E' IMPORTANTE RICICLARE LA PLASTICA PERCHE':

- risparmio energetico di 12,000 Kcal/Kg.
- risparmio di materie prime come il petrolio e gas naturali.
- vantaggio ambientale: mancato conferimento in discarica di un materiale notevolmente voluminoso, minor accumulo nell'ambiente, riduzione dell'impatto dei processi di trasformazione del petrolio.
- vantaggio economico dovuto al risparmio sui costi di smaltimento e sulle importazioni di materie prima.

I farmaci

Ben 1/4 dei farmaci si stima giungano a scadenza prima dell'utilizzo, diventando così rifiuti. I prodotti farmaceutici si presentano in confezioni contenenti le forme farmaceutiche più disparate (comprese, fiale, ovuli, supposte, sciroppi, colliri, pomate, ecc.). Nella maggioranza dei casi la forma farmaceutica è costituita da principi attivi (sostanze chimiche a funzione farmacologica) e da sostanze ancillari (eccipienti, additivi, dolcificanti, diluenti, coloranti, ecc.) Sia le confezioni che le sostanze ancillari sono assimilabili alle RSU e non necessitano di smaltimento differenziato, mentre i principi attivi, possono dar luogo ad emissioni nocive ed inquinare perciò il percolato delle discariche. In questo modo si disperdono nell'ambiente prodotti che alterano gli equilibri naturali tra batteri e virus: è necessario quindi smaltire questi rifiuti in discariche speciali o in inceneritori con forni ad alta temperatura. I farmaci scaduti, possono essere portati negli appositi raccoglitori di colore bianco distribuiti nella città.

Tossici e infiammabili (T/F)

T/F: Con questo nome si individuano quei prodotti che contengono sostanze tossiche (T) e infiammabili (F) di uso domestico. I prodotti in questione sono: insetticidi, anticrittogamici, vernici, diluenti, solventi, collanti, ecc. A questi prodotti si accompagnano altre sostanze che, anche se non etichettate con tali simboli sono ugualmente pericolose, ad esempio oggetti contenenti mercurio come i termometri, tubi fluorescenti e lampade a vapori metallici. Si stima una produzione annuale di RUP (Rifiuti Urbani Pericolosi) pari a 0,12 Kg per abitante). Essendo i rifiuti eterogenei e caratterizzati spesso da elevata tossicità si rende necessario uno smaltimento controllato in impianti che utilizzino tecnologie quali: - incenerimento; - inertizzazione; - immagazzinamento a tempo indeterminato in condizioni di massima sicurezza.

Le pile



Ogni anno in Italia si consumano 300 milioni di pile a secco che corrispondono a quasi mezzo chilo per abitante. La maggior parte di queste è rappresentata da pile usa e getta impiegate per gli usi più svariati: dagli orologi alle radioline, dai giocattoli alle calcolatrici. La pericolosità di questi tipi di rifiuti è determinata dalla presenza di metalli pesanti altamente tossici quali

Cadmio e Mercurio. Tra le caratteristiche ecotossicologiche di questi due metalli ricordiamo: Mercurio: tutti i suoi composti sono tossici per l'organismo umano, per gli animali e per le piante. I danni più rilevanti sono legati al fenomeno di accumulo tramite la catena alimentare per cui l'ultimo consumatore (superpredatore) risulta il più danneggiato. Basti pensare che 1 grammo e mezzo di mercurio può causare la morte di un uomo e 1 grammo, quanto contenuto in una pila a bottone, può contaminare un milione di litri di acqua e 200 quintali di alimenti. Cadmio: estremamente tossico, viene accumulato specialmente nel fegato e nei reni, danneggia inoltre la milza, il cuore e soprattutto il sistema nervoso centrale dando luogo a possibili modificazioni nel comportamento e seri problemi mentali.

Le pile possono essere suddivise in:

a) pile per impieghi di massa

- Pile alcaline: le pile alcalino-manganese sono le più comuni tra quelle usa e getta insieme alle zinco-carbone; hanno un contenuto di mercurio dello 0,025%.
- Pile zinco-carbone: contengono meno metalli pesanti nocivi ma hanno un

rendimento inferiore del 50% rispetto alle precedenti.

- Pile "verdi": caratterizzate da maggiori prestazioni e dall'assenza di cadmio e mercurio.
- Pile ricaricabili: pur contenendo una elevata concentrazione di metalli pesanti, offrono la possibilità di essere ricaricate fino a 1.000 volte.

b) Pile specialistiche: sono le cosiddette pile a bottone che contengono fino al 30% in peso di mercurio.

- Le pile vengono smaltite in discariche speciali. Il recupero è possibile solo per le pile a bottone in cui si recupera il mercurio mentre nessun impianto permette il trattamento delle pile torcia.

L'acciaio

Nel settore degli imballaggi lo si ritrova sempre accoppiato, in conseguenza alla sua ossidabilità all'aria, con lo stagno (banda stagnata) o con il cromo (banda cromata). Viene impiegato nel campo della conservazione alimentari (pelati), delle bevande, degli aerosol (bombolette) e dei tappi a corona delle bottiglie.

I rifiuti ingombranti

A questa categoria appartengono oggetti di un certo volume che fanno parte in genere dell'arredo di casa: vecchi elettrodomestici, poltrone, materassi, sedie, ecc. La loro raccolta differenziata oltre ad evitare che essi, come è successo fino ad ora, finiscano lungo le scarpate può permettere un parziale riciclo di sostanze come ferro e plastica diminuendo così fortemente l'impatto che questo tipo di rifiuto provoca all'ambiente.



Un consiglio: non compriamo rifiuti!

Se ci avete seguito fin qui, vi apparirà chiaro come la raccolta differenziata non potrà mai da sola risolvere il problema rifiuti. Dobbiamo renderci conto che solo producendo meno rifiuti potremmo ottenere risultati soddisfacenti; per dare il nostro contributo è perciò necessario usare dei piccoli accorgimenti quando ci rechiamo a fare acquisti. Utilizziamo bottiglie a rendere (con cauzione) invece di bottiglie a perdere (una bottiglia di PET costa 200+250, una di vetro 40-50 lire). Evitiamo cibi confezionati, preferendo quelli freschi di stagione. Quando andiamo a fare la spesa ricordiamoci di portare da casa un sacchetto di tela o anche di plastica (meglio utilizzare un vecchio sacchetto che comperarne uno nuovo). Scegliere tra prodotti uguali quelli che hanno la confezione più piccola; cerchiamo comunque di non portare a casa gli imballaggi ma scartiamo ciò che abbiamo acquistato e lasciamo gli imballaggi al rivenditore. Non compriamo articoli usa e getta, come piatti, posate, tovaglie e bicchieri di plastica o carta. Acquistiamo prodotti dove è prevista una ricarica (pile, accendini ricaricabili anziché usa e getta). Ricordate che l'imballaggio si paga sempre 3 volte: all'acquisto della merce, con la tassa sui rifiuti e per l'impatto ambientale della sua produzione e smaltimento. L'applicazione di questi consigli, può essere di grande utilità poiché è bene ricordare che il consumatore può influenzare le decisioni del produttore: attraverso il rifiuto di imballaggi inutili, aiutiamolo a capire che i problemi ambientali riguardano pure lui!

