

# Dall'acqua per l'acqua

## Campagna per la raccolta dei tappi delle bottiglie di plastica.

Il Movimento Adulti Scout (**MASCI**)-piemontese, in collaborazione con il **comune di Rivoli**, ha rilanciato l'idea della **Caritas Diocesana di Livorno**, che è stata sposata entusiasticamente:

Contribuire alla loro raccolta dei tappi di plastica delle bibite e dell'acqua minerale (POLIETILENE) affinché siano venduti a chi li ricicla fornendo fondi che vengono impiegati in opere benefiche.

Coi tappi che *butteremmo nella spazzatura o per strada?*

Ebbene sì, e qua ti spieghiamo qualcosa sull'argomento...

**Innanzitutto dobbiamo chiarire bene una cosa:**

**NON raccogliamo tappi perchè sono tappi!!! Li raccogliamo perchè/quando sono fatti di Polietilene!**

### CAPISCI DI... PLASTICA?

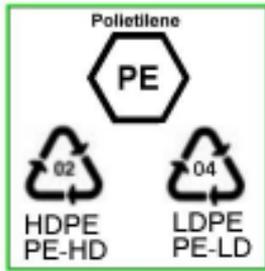
In Italia la plastica rappresenta il 16% dei Rifiuti Solidi Urbani.

I composti di plastica **non sono tutti uguali!** esistono vari materiali, tutti identificati come "*plastica*", ma si tratta di composti **diversi**, e quindi occorre **riciclarli separatamente**, altrimenti sarebbe impossibile il loro riutilizzo.

I vari composti sono identificati con sigle e contrassegni. Noi, qui cerchiamo di identificare i più comuni.

Riciclati correttamente rappresentano una **valida scelta verso il rispetto dell'ambiente**.

#### 1) P.E. (POLIETILENE)



I principali manufatti in polietilene sono: sacchetti per la spesa e per la spazzatura, flaconi di shampoo, detersivo, ecc., teloni agricoli, taniche, tappi per spray, secchi per vernici e per la spazzatura. È un materiale straordinariamente riciclabile grazie alla facilità di riutilizzo degli scarti di produzione e alla sua scarsa degradabilità.

È il composto con cui sono fabbricati i tappi di plastica che può essere in light density e high density, a seconda della densità del materiale. Questo composto ha un buon valore di mercato tra le plastiche riciclate. È riutilizzabile per tutte le lavorazioni colorate e di qualunque spessore, come ad esempio sedie di plastica da giardino ma anche contenitori per alimenti. Una

tonnellata di tappi corrisponde a circa 400.000 pezzi.

Il P.E. riciclato viene utilizzato per la realizzazione di contenitori per detersivi con una quantità di materiale riciclato pari al 25% della bottiglia. Altri utilizzi riguardano tappi e pellicole per sacchi della spazzatura.

#### 2) P.E.T. (polietilen-tereftalato)



Il P.E.T. è la tipica plastica delle bottiglie d'acqua e di altre bevande gassate. Contiene il 99% di una sostanza che consente una maggiore resistenza alla spinta centrifuga che il liquido esercita sull'involucro e determina la possibilità di trasparenza. Appartiene al gruppo dei poliesteri. Il PET viene prodotto al 100% con petrolio o gas naturale. Da circa 1,9 kg di petrolio grezzo si ottiene approssimativamente 1 kg di PET. Il PET è molto leggero (circa 40 grammi per bottiglia da 1,5 litri), infrangibile e riciclabile al 100%. La produzione di riciclato di PET da bottiglie vuote richiede il 60% di energia in meno rispetto al PET nuovo, ha ottime possibilità di riciclaggio nel settore dei tessuti (vedi il Pile, interni auto, ecc.). Il P.E.T. viene utilizzato anche per: film per alimenti, palloni sonda, tessuti, bicchieri.

Vengono riciclate solo le bottiglie in PET dalle bibite e, per diverso riutilizzo, dal latte. Il P.E.T. riciclato viene inoltre utilizzato (mischiato con il polimero vergine) per la produzione di nuovi contenitori trasparenti per detersivi. La legge italiana consente la raccolta di PET solo a società autorizzate.

#### 3) P.V.C. (Cloruro di polivinile)



È il tipo di plastica più pericoloso. È un polimero con buona permeabilità all'acqua e ai gas, per questo è il più diffuso nelle applicazioni biomediche (fiale, sacche per drenaggi, cateteri, ecc.) e nel settore dell'edilizia. Viene utilizzato anche per bottiglie per bevande non gassate, flaconi di detersivo, shampoo, cosmetici, sacchetti della spesa, confezioni delle uova e dei cioccolatini.

Per le sue caratteristiche il P.V.C. è difficilmente riutilizzabile. Uno smaltimento non corretto può essere molto pericoloso: la combustione del PVC libera composti cancerogeni a base di cloro (dios-

sine e furani) e genera acido muriatico in forma gassosa, uno dei responsabili delle piogge acide.

Da diverso tempo si chiede che non ne venga consentito l'uso per gli alimenti. Il P.V.C. riciclato viene impiegato prevalentemente nel settore edile per la produzione di piastrelle, tubi, raccordi, ecc.

#### 4) P.P. (polipropilene)



È impiegato nel settore medico (siringhe monouso), in quello degli elettrodomestici e per la fabbricazione di stoviglie e secchi per vernici e spazzatura. I principali tipi di manufatti in P.P. sono: bicchieri di plastica, yogurt, nastri adesivi, bottiglie.

Insieme al P.E. costituisce il 60% della plastica contenuta nella spazzatura.

Allo stato attuale l'unico materiale riciclato è quello scartato dalle lavorazioni interne, in progetto il riutilizzo per parti di macchinari tessili in sostituzione delle parti metalliche.

#### 5) P.S. (polistirene o polistirolo)



È un polimero *termoplastico*, ovvero può essere fuso e rimodellato. A **temperatura ambiente** è una plastica rigida trasparente; oltre i 70 °C, al crescere della temperatura diviene sempre più **plastico** e scorrevole, inizia a **decomporsi** alla temperatura di 270 °C. Il polistirolo *espanso* si presenta in forma di schiuma bianca leggerissima, spesso modellata in sferette o *chips*, È impiegato nell'edilizia per il suo potere isolante; in agricoltura per facilitare il drenaggio e come ausiliario della concimazione, Chimicamente inerte verso molti agenti corrosivi, è solubile nei solventi organici clorurati (ad esempio **diclorometano** e **cloroformio**) trielina e in alcuni solventi **aromatici** (**benzene**, **toluene**) solvente nitro, acetone. Ha caratteristica di buon resistenza alle sollecitazioni pesanti. E' una plastica che viene usata per i prodotti alimentari (contenitori monouso). I principali manufatti in P.S. sono: TV, telefoni, stoviglie astucci, scatole, sottotorte, contenitori per formaggi, vaschette per frigoriferi, giocattoli, pettini, articoli musicali, ecc. Non ha una rilevante possibilità di riciclaggio.

#### 6) Policarbonato (Lexan)



I policarbonati hanno visto crescere in misura sorprendente il loro utilizzo per le loro proprietà particolari di *trasparenza*, *resistenza termica e meccanica*, oltre che per le buone proprietà elettriche e per la **durezza**. La trasparenza del policarbonato, unita alle proprietà meccaniche, fa di esso il sostituto naturale del vetro, a differenza del quale è curvabile a freddo. I policarbonati altamente cristallini hanno un'alta capacità di concentrare la luce e sono usati per produrre lenti. Di contro presentano il problema di avere una superficie tenera e graffiabile.

I policarbonati resistono agli acidi minerali, agli **idrocarburi alifatici**, alla **benzina**, ai **grassi**, agli oli, agli **alcoli** tranne l'**alcol metilico** e all'acqua sotto i 70 °C. Al di sopra di tale temperatura l'acqua attacca il polimero favorendo una graduale decomposizione chimica. *La biodegradabilità è scarsa e richiede tempi lunghi.*

#### Altri materiali

**Materiali  
poliaccoppiati**



**Acrilonitrile  
Butadiene  
Stirene**



**Acrilonitrile-Butadiene-Stirene o ABS** è un comune polimero termoplastico utilizzato per creare materiali leggeri e rigidi come tubi, strumenti musicali, parti o intere carrozzerie automobilistiche, e giocattoli come i famosi mattoncini della LEGO, oltre che come scatole di montaggio di componenti elettrici ed elettronici. Nel campo dell'idraulica i tubi in ABS sono di colore nero. L'ABS è un copolimero derivato dallo **stirene** polimerizzato insieme all'**acrilonitrile**.

L'ABS trova grande applicazione nella realizzazione di prodotti mediante l'utilizzo di macchine di prototipazione rapida.

**I materiali poliaccoppiati** sono materiali in cui più componenti che costituiscono l'oggetto, spesso di tipo del tutto diversotra loro. Vengono uniti, per incollaggio, laminatura o compressione, solo alcuni di essi sono riciclabili e solo con apposite apparecchiature.

Ad esempio il comune Tetrapack è un poliaccoppiato carta-alluminio e sovente un terzo materiale, del quale la parte carta e l'alluminio vengono recuperati tramite procedimenti specifici. IN ogni caso occorre ricordare che:

La riciclabilità non è solo legata al fatto di appartenere alla categoria delle resine termoplastiche, ma è richiesta anche una loro omogeneità che deve superare il 95-99%. ecco perchè ripetiamo il jingle:

**NON raccogliamo tappi perchè sono tappi!!! Li raccogliamo perchè/quando sono fatti di Polietilene!**

## La raccolta dei tappi

Inizialmente è stata una scommessa, ma la risposta si è dimostrata ancora una volta superiore alle attese.

Si iniziò a spargere la voce tra le scuole, le parrocchie, gli amici, un tamtam che, superati i primi scetticismi, ha permesso di regalare due carrozzelle: una ad una Missione in Malawi ed una ad una casa per Anziani nel Comune di Bibbona (LI).

Questo successo ha spinto ad aspirare a progetti più impegnativi, che richiedevano un maggior impegno promozionale, ma che avrebbero potuto portare risultati importanti.

Il **Centro Mondialità Sviluppo Reciproco** (CMSR) che ha sede a Livorno, ci ha proposto di contribuire ad un progetto che stanno portando avanti da anni in Tanzania e noi abbiamo accettato.

Abbiamo promosso l'iniziativa con filmati delle Missioni in Tanzania, nelle scuole Elementari e negli Asili.

Le aziende di servizio pubblico, **A.A.M.P.S.** a Livorno ed il comune di Rivoli, qui in Piemonte, si sono dimostrati disponibili ad appoggiare il progetto. Pian piano la goccia d'olio si è allargata.

Ad abbracciare il progetto è stata per prima, nel 2004/2005 la comunità di **Adulti Scout** di Regina Margherita a Collegno. Ma quasi subito si è allargato a tutte le Comunità di Torino-Ovest: Le due comunità di Rivoli, quelle di Druent, Valsusa, ed infine tutte le comunità della Regione Piemonte e anche quella della Val d'Aosta.

Un dipendente della ditta **Galletti**, è andato in viaggio di nozze in Tanzania ed ha visitato le missioni, toccando con mano i pozzi e le fontane costruite dal CMSR. L'anno successivo una televisione locale toscana ha inviato una troupe per documentare la situazione del paese e le realizzazioni.

Senza il lavoro gratuito dei VOLONTARI molti risultati non sarebbero stati raggiunti.

A questo risultato si è arrivati in quattro anni di impegno degli adulti scout del Piemonte passando da un container in sei mesi a un container ogni venti giorni. Tutto questo sarebbe stato impossibile se non avessimo trovato un appoggio insostituibile in IDEA SOLIDALE, Ente provinciale preposto al supporto al Volontariato, che mette a nostra disposizione i furgoni ed il cassonato con gru, senza il quale non avremmo mai potuto conseguire i risultati attuali.

### Alcuni numeri:

**un sacco grande della spazzatura contiene circa 25 chilogrammi di tappi**, un piccolo veicolo commerciale trasporta non più di 10 sacchi alla volta, per un ricavato massimo di 40 euro (**un kg di tappi vale circa 10 centesimi**), il trasporto per un viaggio di 50 km viene a costare oltre 5 euro di sola benzina, più le spese di gestione del mezzo ed il lavoro dell'autista...

Eppure con l'impegno dei VOLONTARI la raccolta ha superato ogni aspettativa logica:

Il mensile italiano **FOCUS** nel settembre 2002 aveva inserito la raccolta dei tappi fra le leggende metropolitane, ma con il numero del dicembre 2002 ha dedicato due pagine alla smentita ed ai particolari di questa attività, in Italia Attualmente (dati del 2010) in Italia vengono raccolte oltre 500 Ton. di PE. A causa dell'attuale crisi, il ricavato è stato limitato a 40.000 Euro.

Con i fondi ricavati, nel 2010 in Tanzania è stato possibile riabilitare l'acquedotto del paese di MULUNDUZI con una spesa di 19.000 Euro. Il progetto del 2011 prevede di scavare 8 pozzi per 8 villaggi.

Ci serve la collaborazione di tutti.

### Link utili:

<http://www.cmsr.org/raccoltatappi.htm>

<http://www.mascipiemonte.it/UploadedImage/file/Tappi-luglio%202010.pdf>

<http://www.ideasolidale.org>