

## Vita di plastica

Situazione al  
05/2023

### Un pianeta di plastica

Il regista austriaco Werner Boote nel suo documentario "Plastic Planet" del 2009 ci mostra quanto la plastica sia onnipresente nella nostra vita quotidiana, e quali siano i rischi ecologici e per la salute umana collegati all'uso di questo materiale artificiale.

Troviamo, infatti, prodotti di plastica dappertutto, dai giocattoli alle confezioni, dalle parti delle macchine all'elettronica fino ai vestiti confezionati con fibre sintetiche.

Molti oggetti di plastica vengono adoperati per periodi davvero brevi: un sacchetto di plastica, ad esempio, si utilizza in media soltanto per 25 minuti, ma per decomporre completamente ci impiega addirittura vari secoli, nel caso in cui venga smaltito in modo non conforme, abbandonandolo, ad esempio, nell'ambiente oppure in un corso d'acqua. E come se ciò non bastasse, per tutto questo tempo si protraggono anche le emissioni di sostanze nocive di cui lo stesso è composto.

### Ricette segrete





I materiali sintetici sono derivati del petrolio, del gas naturale e del carbone. La benzina grezza viene suddivisa in vari composti di idrocarburi attraverso specifici processi termici. I prodotti così ottenuti (etilene, propilene, butilene, ecc.) formano, attraverso determinate reazioni chimiche, dei polimeri ovvero molecole a catena lunga, come il polietilene o polipropilene. Per arrivare a determinate caratteristiche, ai polimeri vengono aggiunti additivi quali plastificanti, ritardatori di fiamma oppure sostanze antistatiche. Molte di queste sostanze sono nocive per la salute. Dal prodotto finito possono fuoriuscire queste sostanze e giungere anche nel corpo umano oppure disperdersi nell'ambiente. Particolarmente problematiche per il corpo umano sono le combinazioni fra sostanze ed ormoni (cd.

interferenti endocrini): vengono, infatti, collegate all'insorgenza di molte malattie e disturbi vari, quali infertilità, malformazioni degli organi genitali, tumori, allergie ed asma. Alla plastica spesso vengono aggiunti anche i cd. ftalati, quali ammorbidenti e del bisfenolo A (BPA), ambedue qualificati come "ormone-attivi". Gli ftalati si trovano spesso in prodotti quali piscine per bambini o stivaletti in gomma, per renderli elastici più a lungo. Il bisfenolo A viene utilizzato anche per la produzione del policarbonato.

Ai consumatori non è però normalmente chiaro quali additivi siano contenuti in un dato materiale sintetico. Spesso nemmeno lo stabilimento che lo produce conosce l'esatta composizione della materia prima utilizzata e lavorata, perché nell'industria dei sintetici i segreti di fabbricazione sono protetti molto bene.

### Le materie sintetiche più diffuse e la loro etichettatura

Per permettere un riciclaggio migliore molti materiali vengono contrassegnati con un "codice di riciclaggio". Il codice è composto dal simbolo del riciclaggio con le tre frecce, un numero e spesso anche un'abbreviazione del materiale stesso.

		<p>Il <b>Polyetilene (PE)</b> viene utilizzato nella produzione di borse, sacchetti, pellicole, stoviglie e tanti altri prodotti. Si distingue in LD - "low density", ovvero a bassa densità, e HD - "high density", ovvero ad alta densità.</p>
	<p>Il <b>Polypropilene (PP)</b> viene utilizzato nella produzione di imballaggi per alimenti, di sacchetti, di apparecchi medicinali, di tessuti idrorepellenti e di molti altri prodotti.</p>	
	<p>Il <b>cloruro di polivinile (PVC)</b> viene utilizzato, come PVC duro, nella produzione di tubi di scarico, di finestre o simili, e come PVC morbido in quella di giocattoli, di tubi di gomma, di teli per autocarri, di barche gonfiabili, di guarnizioni, di pavimenti e di molto altro.</p>	

	<p>Il <b>polistirolo (PS)</b> viene utilizzato nella produzione di polistirene, di pellicole, di imballaggi, di barattoli dello yogurt, di stoviglie monouso e di molti altri prodotti.</p>
	<p>Il <b>polietilene tereftalato (PET)</b> viene utilizzato nella produzione di bottiglie, di imballaggi di alimenti e di cosmetici, di tessuti di poliestere e di molti altri prodotti.</p>
	<p>Altre materie sintetiche (<b>O = "Other", ovvero "altri"</b>) come il poliuretano (PU), il policarbonato (PC), poliammide (PA), l'acrilonitrile butadiene stirene (ABS) ecc.</p> <p>Il <b>poliuretano (PU)</b> viene usato per produrre schiume (come per materassi, sedili di automobili, spugnette da cucina, isolanti, ...) e tessili (elastan o spandex) e molti altri prodotti.</p> <p>Il <b>policarbonato (PC)</b> viene usato per produrre stoviglie resistenti al calore, custodie di CD, contenitori per alimenti e per molti altri prodotti.</p> <p>Il <b>poliammide (PA, "nylon")</b> viene usato per produrre fibre tessili, palloncini, vele, paracaduti, corde per strumenti, lenze, corde e molti altri prodotti.</p> <p><b>L'acrilonitrile butadiene stirene (ABS)</b> viene usato per produrre parti di automobili, parti elettroniche, giocattoli (ad es. Lego), gusci di computer ed elettrodomestici, attrezzi sportivi (sci, snowboard) e per molti altri prodotti.</p>

### Quali materie sintetiche sono problematiche?

Vengono considerate problematiche in particolare il cloruro di polivinile (PVC) ed il policarbonato (PC). Anche il polistirolo (PS), il poliuretano (PU) ed il polietilene tereftalato (PET) sono problematici per alcuni aspetti.

**PVC:** Il PVC morbido è composto da ammorbidenti fino al 50%. Questi evaporano (e si ha il tipico odore di plastica), oppure fuoriescono con il contatto o nel corso dei lavaggi. Nella produzione del PVC vengono liberate sostanze cancerogene, e quando viene bruciato si formano diossine, pure tossiche. Il riciclaggio è reso difficile dai molteplici additivi utilizzati.

**PC:** Il policarbonato viene prodotto con l'ausilio del bisfenolo A (BPA). BPA è un ormone-attivo e viene rilasciato dal materiale sintetico.

**PS:** Nella produzione di PS vengono usati e anche liberati composti cancerogeni. Il riciclaggio risulta difficile, la combustione è problematica.

**PU:** Il riciclaggio di PU è difficile. Nella combustione si formano molteplici sostanze chimiche tossiche. Nelle discariche si formano sostanze tossiche durante il processo di decomposizione.

**PET:** Le bottiglie in PET, dopo un certo lasso di tempo, sprigionano sostanze nocive per la salute ed ormone-attive.

## **Bisfenolo A (BPA)**

Il bisfenolo A è una sostanza chimica importante per l'industria. Viene utilizzato, in particolar modo, per la produzione di policarbonato e di resine epossidiche.

Il BPA è ormone-attivo, e influisce sul sistema ormonale di uomini e animali, in quanto all'interno del corpo si lega ai ricettori ormonali. Il BPA agisce in maniera simile all'ormone femminile estrogeno. Con ciò viene aumentato l'effetto degli ormoni sessuali femminili, mentre viene indebolito l'effetto degli ormoni sessuali maschili e degli ormoni tiroidali. Il BPA è stato rinvenuto pressoché ovunque: nell'aria, nella polvere, nei corsi d'acqua, nel mare, nell'acqua potabile proveniente da serbatoi in plastica ed anche nel corpo umano (nelle urine, nel sangue, nel liquido amniotico, nell'utero e nel sangue del cordone ombelicale). Si presume che il BPA venga assunto in linea principale attraverso gli alimenti, che a loro volta sono venuti a contatto con la sostanza tramite le confezioni o i contenitori. Stando ai risultati di certi studi, già piccolissime quantità possono danneggiare la salute e disturbare il sistema ormonale umano. E' ipotizzato anche un nesso con malattie come diabete, disturbi cardio-vascolari e comportamenti disadattati nei bambini. Associazioni di tutela dell'ambiente come GLOBAL 2000 chiedono un divieto di BPA a livello comunitario. Fino ad oggi, singoli Stati Membri hanno vietato l'utilizzo di BPA in determinati prodotti come confezioni per alimenti o prodotti per bambini (come i ciucci). Trovate informazioni dettagliate sui cd. interferenti endocrini sul sito del Ministero dell'ambiente, <http://www.minambiente.it/pagina/il-decalogo> e su [www.consumer.bz.it/](http://www.consumer.bz.it/)

### **Come evitare i prodotti in plastica dannosi:**

- rinunciate del tutto a prodotti di cloruro di polivinile (PVC) e policarbonato (PC), nonché a prodotti con un forte odore di plastica;
- per molti prodotti in PVC esistono alternative più rispettose per l'ambiente, come ad esempio pavimenti in linoleum al posto di pavimenti in PVC, oppure tendine doccia e tovaglie di

materie sintetiche senza PVC o di cotone cerato;

- gli alimenti non andrebbero scaldati in contenitori di plastica, neanche nel microonde;
- preferite acqua del rubinetto e bevande nelle bottiglie “a rendere”. Negli spostamenti usate bottiglie di vetro oppure di acciaio, in modo da rendere obsolete le bottiglie in PET;
- i contenitori per alimenti o le “lunch-box” sono fatte spesso di policarbonato (codice di riciclaggio 07, spesso con l'abbreviazione PC). Sostituitele con contenitori in vetro, come, ad esempio, vasetti per le composte usate o lunch-box in acciaio. Se comprate contenitori di materiale sintetico, abbiate cura di scegliere quelli con l'indicazione “BPA-free”. Contenitori vecchi e graffiati vanno smaltiti.
- Chi porta sempre con se una borsa per la spesa non ha bisogno di sacchetti di plastica monouso.