

## I materiali provenienti da riciclo tessile o plastico

Questa pagina vuole dare un contributo all'elevato fiorire di aziende che utilizzano i "rifiuti" in modo ecosostenibile per ottenere prodotti che, spesso, sembra che nulla abbiano a che fare con la materia prima seconda di partenza, tanto sono diversi. Vediamo alcuni prodotti che non sempre sfociano in nuovo materiale tessile.

### PET (POLIETILENE TEREFTALATO)

Il PET è un materiale molto leggero (circa 27-35 g per una bottiglia da 1,5 l) e infrangibile. La sua composizione permette un riutilizzo praticamente illimitato. Permette di realizzare prodotti dalla superficie dura, lucida, con buone proprietà meccaniche e basso assorbimento dell'acqua. È impiegato in larga parte per la produzione di contenitori per bevande, film per alimenti, bicchieri, tessuti e fibre sintetiche.

Il grande aumento dell'uso di bottiglie in PET ha generato, a livello mondiale, un crescente interesse per il riciclaggio e l'utilizzo di fiocchi e scaglie di PET riciclato (R-PET).

Dati i numerosi campi d'impiego di questo materiale, l'impianto di riciclaggio deve essere in grado di garantire una materia prima seconda con caratteristiche conformi alle applicazioni previste: per esempio, le scaglie destinate alla produzione di flaconi e bottiglie richiedono purezze decisamente superiori a quelle necessarie per i fiocchi utilizzati dai produttori di fibre. Per questo motivo sono progettati impianti e tecnologie differenti a seconda delle diverse applicazioni finali.

La materia prima seconda si ottiene principalmente da : pre-consumo (sfridi di lavorazione e scarti di produzione) e post-consumo (bottiglie e flaconi provenienti dalla raccolta dei rifiuti solidi urbani).

Le principali applicazioni del PET riciclato riguardano fibre di poliestere, contenitori non alimentari (per esempio, blister) e alimentari (solo se accoppiato con film vergine), reggette in poliestere.

### ETEROGENEA

Eterogenea è una miscela costituita da quella parte di materia plastica proveniente dalla raccolta differenziata, che non è recuperata a causa dell'eccessiva degradazione o per difficoltà riscontrate nel processo di separazione.

In questo caso, la materia prima seconda è ottenuta principalmente (95% circa) dal riciclo post-consumo di imballaggi e contenitori.

Commercializzata in granuli, è usata principalmente nella produzione di arredamento per interni (sedie, tavoli, ecc.), pavimentazioni, arredo urbano (fioriere, panchine, ecc.), giochi e recinzioni.

In Italia sono presenti diverse aziende che realizzano prodotti in plastica eterogenea riciclata.

### PP (POLIPROPILENE)

Il polipropilene (PP) è una resina termoplastica della famiglia delle poliolefine. Il PP è un polimero estremamente versatile che, secondo il processo produttivo, può essere flessibile o rigido, trasparente od opaco. Generalmente ha buona resistenza al calore (fino a 120 °C) e un'ottima stabilità dimensionale; può diventare resistente alla fiamma e ai raggi UV. È impiegato come contenitore per alimenti e stoviglie, flaconi per detersivi, arredi da giardino, siringhe monouso.

Il materiale è facilmente riciclabile se non contaminato da altre tipologie di plastiche non compatibili. La materia prima seconda si ottiene principalmente dal riciclo sia di sfridi di lavorazione (pre-consumo) e da cassette, paraurti, imballaggi e tubi (post-consumo).

La commercializzazione avviene in granuli e le principali applicazioni sono tappeti, corde e nastri, film e fogli da termoformare per imballaggi, cassette per bottiglie, tubi di drenaggio, componenti per l'industria automobilistica.

### **CANAFELT, KENAF GROFFRATO E ISOLKENAF**

Il **Canafelt** è un materiale prodotto in fibra kenaf (ottenuta da una pianta erbacea simile alla canapa) e fibre miste riciclate post-consumo termofissate.

È utilizzato in edilizia come isolante termico e acustico e come componente per parti interne di autovetture (portiere e cruscotti). Il Canafelt è composto per il 25% di kenaf vergine e per il 75% di fibre miste e poliestere da materiale riciclato post-consumo. È commercializzato in pannelli ed è riciclabile al 100%. In fase di produzione non sono usate sostanze chimiche o collanti.

Il **kenaf goffrato** è un materiale composto proveniente da fibre di kenaf e canapa intrecciate con fibre di poliestere riciclato pos-consumo. È utilizzato prevalentemente nel campo della moda per la produzione di accessori e della cartoleria, prestandosi agli usi più svariati. È composto per l'85% di kenaf vergine e per il 15% di poliestere riciclato post-consumo. Commercializzato in pannelli, ha ottenuto il marchio ICEA per la certificazione di materiale naturale riciclabile.

L'**isolkenaf** è un materiale composto da fibre naturali provenienti dalla coltivazione del kenaf e della canapa intrecciate con fibre di poliestere riciclato post-consumo. È utilizzato prevalentemente in edilizia come isolante termico e acustico, sia per pareti e pavimenti sia nell'isolamento di tetti. È composto per l'85% di kenaf vergine e per il 15% di poliestere post-consumo. Commercializzato in pannelli o rotoli, ha ottenuto il marchio ICEA per la certificazione di materiale specifico per la bioedilizia.



### Scheda di lavoro 6.6

COGNOME \_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_

#### INDAGINE SULLE DERMATITI DA CONTATTO

Nell'ambito della tua classe, ricerca quante persone sono affette da dermatite da contatto. Volendo, l'indagine può essere estesa a più classi o all'intero Istituto. Per raccogliere dati significativi, poni i seguenti quesiti.

- 1) Sei affetto da dermatite da contatto?
- 2) In caso affermativo, a quali sostanze?
- 3) Da quanto tempo?
- 4) Come si manifesta?
- 5) Come ti stai curando?
- 6) Conosci le regole preventive per limitare la dermatite?

Una volta raccolti i dati, rappresentati con un istogramma o un areogramma.



**Scheda di lavoro 6.7**

COGNOME \_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_

**APPROFONDIMENTO SULLE ALGHE MARINE**

Le alghe marine, in Occidente, sono poco conosciute. Esse sono commercializzate per l'alimentazione umana in negozi specializzati o in grandi centri commerciali. Acquista uno di questi prodotti e analizzalo seguendo le linee guida riportate.

<b>1</b>	<b>Fotocopia della confezione</b>
<b>2</b>	<b>Ingredienti</b>
<b>3</b>	<b>Tipo di alga/alghe presente/i</b>
<b>4</b>	<b>Ricerca in Internet informazioni riguardo zona di produzione, proprietà, modo corretto di utilizzarla e modo corretto di conservarla.</b>
<b>5</b>	<b>Altre informazioni utili</b>

### Scheda di lavoro 6.8

COGNOME \_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_

#### IL CICLO IGIENICO DELLA LAVATRICE

Indica se le seguenti affermazioni sono vere o false.

- |     |  |   |   |
|-----|--|---|---|
| 1)  | Tutti i batteri sono eliminati a 60 °C   | V | F |
| 2)  | La sterilizzazione avviene se si superano i 200 °C                                       | V | F |
| 3)  | La temperatura dell'acqua è un fattore determinante nell'igienizzazione della biancheria | V | F |
| 4)  | Un additivo può aiutare nella igienizzazione   | V | F |
| 5)  | Il detersivo agisce per via meccanica  | V | F |
| 6)  | Le muffe possono proliferare se si tiene aperto lo sportello della lavatrice             | V | F |
| 7)  | La disinfezione elimina tutti i batteri e i tutti virus                                  | V | F |
| 8)  | Un risciacquo prolungato permette di eliminare le cariche batteriche in misura maggiore  | V | F |
| 9)  | Tutte le fibre sopportano la sterilizzazione   | V | F |
| 10) | L'uso di candeggina nel bucato aiuta ad abbassare la carica batterica                    | V | F |



### Scheda di lavoro 6.9

COGNOME \_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_

#### UN ABITO IN CLINICA

Cerca nel tuo guardaroba, un capo che, per motivi vari, non usi quasi più e riadattalo ai nuovi canoni della moda. Esegui uno schizzo o una foto del capo prima di intervenire. Schizza il risultato che vuoi ottenere. Fotografa tutto quello che pensi di utilizzare per l'intervento. Fotografa il capo finito, meglio se indossato. Valuta se il prodotto finito risponde alle aspettative iniziali.

<p>Il capo prima di entrare in clinica</p>	<p>Schizzo del risultato finale</p>
<p>Materiali da utilizzare</p>	<p>Foto del capo al termine dei lavori</p>