

# Ottagono

DESIGN  
ARCHITETTURA  
IDEE

199 Aprile/April 2007  
Full text in English  
€7,00 ITALY ONLY

## MILLE E UNA DUBAI

UNA CITTÀ  
TRA SOGNO E REALTÀ

SALONE DEL MOBILE 2007  
DESIGNER IN ANTEPRIMA  
RITRATTI DA ROCCO TOSCANI

PRODUZIONE  
TECNOLOGIE D'ILLUMINAZIONE



THE 1001 NIGHTS OF DUBAI  
A CITY WHERE DREAMS MEET REALITY

SALONE DEL MOBILE 2007  
SNEAK PREVIEW OF THE DESIGNERS,  
BY ROCCO TOSCANI

PRODUCTION  
LIGHTING TECHNOLOGIES



## L'ANIMA ECOLOGICA DELLA PLASTICA

L'utilizzo dei materiali provenienti dal riciclo come opportunità di innovazione e sviluppo "The ecological heart of plastic". Materials from recycling represent an opportunity for innovation and development Marco Capellini

Plasmabile, versatile, trasparente all'occorrenza; grazie ai suoi molteplici ambiti di applicazione, la plastica è oggi la sostanza organica sintetica maggiormente presente nella nostra vita quotidiana. Dalla comparsa nel 1907 della bakelite (il primo materiale plastico interamente di sintesi), in pochi decenni la plastica si è imposta con prepotenza nel mondo della produzione industriale, rimanendo per lungo tempo sinonimo di modernità e consumo. Negli ultimi anni, l'affermarsi di una nuova e più profonda sensibilità verso la tutela dell'ambiente ha in parte ridimensionato la preferenza dei consumatori e degli addetti ai lavori verso le materie prime di origine sintetica e quello che a lungo è stato considerato il più versatile dei materiali ha mostrato limiti in termini di sostenibilità, soprattutto per ciò che riguarda lo smaltimento dei prodotti giunti a fine vita. Per fronteggiare queste problematiche e non rinunciare a una materia prima divenuta ormai indispensabile, gli investimenti di molte imprese in attività di ricerca e sviluppo hanno apportato consistenti miglioramenti nella resa dei prodotti realizzati in materiale

riciclato. In uno scenario caratterizzato dal continuo aumento del prezzo del petrolio, l'impiego delle plastiche riciclate sta diventando una realtà sempre più affermata.

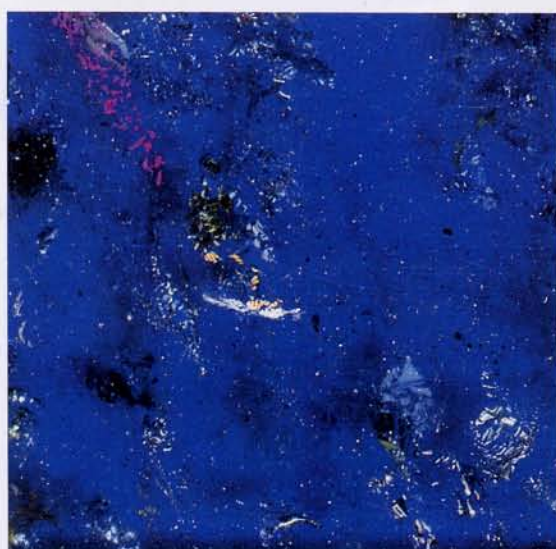
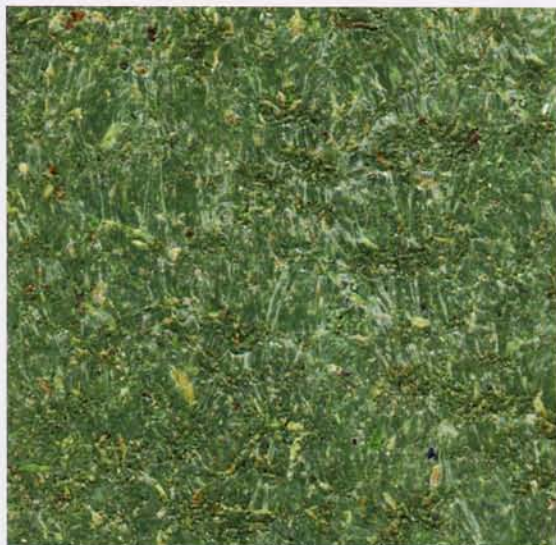
### Proprietà e processo di riciclo

Data la varietà delle materie plastiche, è impossibile definire uno standard qualitativo in grado di descrivere in modo omogeneo le diverse materie prime-secondarie ottenibili dal riciclo. In linea generale si può affermare che il processo di riciclaggio riguarda soprattutto i materiali termoplastici e che, tra questi, alcuni polimeri presentano prestazioni migliori di altri una volta reimpiegati, come nel caso delle poliolefine (la plastica dei flaconi) o del PET (la plastica trasparente delle bottiglie e dei contenitori alimentari). Il PET riciclato, in particolare, mantiene quasi inalterate le proprietà del polimero vergine e può essere sottoposto a numerose lavorazioni. Il successo del processo di riciclo e la conseguente qualità dei prodotti ottenuti dipende in larga parte dalla bontà della selezione operata in fase di recupero

Da sinistra, lo sgabello Plus di Chenna realizzato al 100% in HDPE e legno riciclati. Di Patagonia, la giacca antivento idrorepellente Infurno Racket e la coperta in pile Lightweight Synchilla Blanket prodotte rispettivamente con il 90% e il 100% di PET riciclato. From left, the Plus stool by Chenna is in 100% recycled HDPE and wood. Patagonia's waterproof Infurno Racket and its fleece Lightweight Synchilla Blanket are produced respectively in 90% and 100% recycled PET.



I pannelli Mobiles realizzati  
con scocche di telefoni cellulari  
compattate in una lastra.  
Mobiles panels are made with  
discarded recycled cell phones,  
pressed into sheets.



sul materiale raccolto. Prima di essere avviate al riciclo le plastiche devono essere sia separate da sostanze contaminanti (metalli, carta o altri materiali che costituivano il prodotto giunto a fine vita), sia divise per famiglie, a seconda della composizione chimica e delle proprietà tecniche. Una volta operata tale selezione, i prodotti in plastica (o quel che ne rimane) possono essere riciclati meccanicamente o chimicamente. Il materiale che si ottiene, sotto forma di scaglie o granuli, è pronto a essere reimpiegato per nuove applicazioni anche mediante mix tra vergine, pre-consumo e post-consumo.

#### Applicazioni

Le plastiche riciclate trovano larga applicazione nel settore dell'edilizia (casseri a perdere, tubature, pavimentazioni, isolanti), dei casalinghi (vasi, accessori, cestini), dell'arredo per interni ed esterni (sedie, panchine, tavoli, recinzioni), degli imballaggi (cassette, sacchi) e dell'abbigliamento (maglioni, sciarpe, coperte, guanti, cappelli). Per maggiori informazioni sulle caratteristiche sia dei materiali sia dei prodotti realizzati in plastica riciclata, consultare il sito [www.matrec.it](http://www.matrec.it)

Easily moulded, versatile, and transparent where necessary; thanks to its many possible areas of application, plastic has become the organic synthetic substance most used in our daily lives. A few decades after the disappearance of Bakelite in 1907 (the first entirely synthesized plastic

material), plastic made its return to the world of industrial production and has since been synonymous with modernity and consumption. Recently, an increasing environmental awareness and sensitivity has partly reduced consumers' and manufacturers' preference for synthetic raw materials and what has long been considered the most versatile material has begun to show faults in terms of sustainability, especially as regards how to dispose of obsolete products. To cope with these problems while not giving up on an indispensable raw material, industry is investing heavily in research and development, bringing substantial improvements to the yield of products realized in recycled materials. In a scenario characterized by the constant increase in the price of petroleum, the use of recycled plastic is becoming an increasingly important reality.

#### Properties and the recycling process

Given the variety of plastic materials, it is impossible to define a standard of quality that can uniformly describe the various primary-secondary materials obtainable from recycling. In general, the recycling process mainly involves thermo-plastic materials and among these, some polymers give better performance than others after being reused. This is true of polyolefin (plastic used in bottles) and PET (transparent plastic used in bottles and food packaging). Recycled PET plastic retains virtually all the characteristics of new plastic and can be recycled several times over. The success of the recycling process and the resulting quality of the products obtained depends on how well the plastic is sorted during segregated collection. Before being sent to recycling, plastic must be separated from contaminated substances (metal, paper, or other materials that represented the product at the end of its lifecycle), and sorted its chemical make up and technical properties. After sorting, plastic products (or what remains of them) can be mechanically or chemically recycled. The material obtained, in the form of pellets or chips, is ready to be reused for new applications, including in mixtures of new, pre-consumption and post-consumption.

#### Applications

Recycled plastic are used largely in the building industry (pipes, moulds, flooring, insulation), household products (vases, accessories, waste baskets), indoor and outdoor furniture (chairs, benches, tables, fences), packaging (crates, bags), and even clothing (sweaters, scarves, blankets, gloves, hats). For more information on the characteristics of the materials and products made in recycled plastic, check out the web site, [www.matrec.it](http://www.matrec.it)

Da sinistra, Chylon, materiale composito formato da polietilene ad alta e bassa densità proveniente dal riciclo di imballaggi plastici e da legno recuperato dagli scarti di lavorazione dei pannelli truciolari. Phonotherm 200 ottenuto da poliuretano espanso proveniente dal riciclo di frigoriferi, con l'aggiunta di altri materiali termoplastici e particelle di alluminio. In basso CD, pannelli in policarbonato ottenuti dal riciclo di compact disc e contenitori per l'acqua. Left, Chylon, a composite material formed by low-and high-density polyethylene from recycled plastic packaging and wood recycled from particleboard panel processing. Phonotherm 200 is obtained from polyurethane foam recycled from refrigerators, with the addition of other thermoplastic material and aluminium particles. Below, CD, polycarbonate panels made from recycled CD and water receptacles.