

ecodesign & ecoinnovazione



eco-design

design ecologico per un futuro sostenibile

Il riciclaggio è design,
è una legge di natura, una fonte di creatività e di prosperità,
una soluzione di difesa dell'ambiente.

Per trasmettere ad ogni persona che il riciclaggio diventi parte
integrante della propria vita



Esiste un modo di fare arte da poco teorizzato, ma già diventato tendenza: si tratta dell'**eco-design**.

Come dice la parola questa forma espressiva propone un design ecologico per un futuro sostenibile.

Il concetto di eco-design è di trasformare materiali di recupero, naturali e non, per creare oggetti di uso comune.

Il pezzo creato può essere un mobile, un gioiello, un accessorio per signora o qualsiasi oggetto la fantasia suggerisca all'artista.

I prodotti di partenza possono spaziare da vecchi pneumatici a bottiglie di vetro, da fogli di carta a pezzi di gomma. Qualsiasi materiale riesce a cambiare aspetto, perché l'originalità di questa arte è proprio quella di valorizzare la forma ottenuta, indipendentemente dal materiale usato.



Naturalmente questa forma di arte non è nuova, lo sono solo i materiali di partenza, i prodotti delle nuove tecnologie: gli artigiani di una volta usavano materiale reperito in loco per realizzare i loro oggetti, con un design tutto ecologico dal prodotto di partenza a quello di arrivo, un vero e proprio bio-design.

Ma per eco-design intendiamo oggi anche forme espressive che si avvalgono di scarti di produzione industriale o di oggetti dismessi, l'essenziale è che il risultato sia di impatto ambientale modesto.

In questa arte quello che conta è l'estro dell'artista.





Naturalmente ci sono delle regole da seguire.

Bisogna sfruttare risorse rinnovabili,
consentire la separazione dei componenti dei
prodotti alla fine del loro ciclo di vita,
eliminare eventuali sostanze tossiche o
pericolose, utilizzare materiali reperibili in
loco.

Si coniugano così tutela dell'ambiente,
sostenibilità economica ed estro creativo.



La raccolta differenziata per valorizzare i materiali di scarto, da utilizzare per la produzione di oggetti "straordinari" elaborati dal riciclaggio di:

- [alluminio](#)
- [altri metalli](#)
- [carta e cartone](#)
- [Gomma](#)
- [Inerti civili](#)
- [Legno](#)
- [Plastica](#)
- [Sughero](#)
- [Vetro](#)
- [Altre idee](#)



ALLUMINIO

Con un primo trattamento dall'alluminio si separano altri metalli magnetici come il ferro, elementi di vetro, plastica e altro. Viene poi pressato in balle e portato alle fonderie, dove si esegue un controllo di qualità e un trattamento a 500 gradi che elimina eventuali altri corpi estranei. Fuso a 800 gradi, diventa alluminio liquido, trasformato in lingotto.

Con le stesse qualità dell'originale in meccanica, edilizia, arredamento, imballaggio, o per fare biciclette e casalinghi come le caffettiere.

Oltre alle lattine, in alluminio sono anche le bombolette spray, gli involucri per cioccolato, i coperchi dello yogurt.





SEDIA

Sedia realizzata in alluminio secondario.

40% alluminio vergine

40% alluminio riciclato pre-consumo

20% alluminio riciclato post-consumo



TAVOLINO

Tavolino realizzato al 100% in
alluminio riciclato. $\leq 100\%$

alluminio riciclato post-consumo





TAVOLO

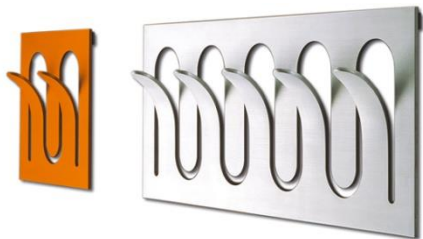
Tavolo realizzato al 100% in alluminio riciclato.
100% alluminio riciclato post-consumo



PARETE ATTREZZATA

Parete attrezzata realizzata al 60% in alluminio riciclato.
40% alluminio vergine
60% alluminio riciclato post-consumo





APPENDISABITI

Appendiabiti realizzato al 100% in alluminio riciclato.

100% alluminio riciclato post-consumo



POLTRONA E POUF

Poltrona e pouf / tavolino realizzati al 100% in materiali riciclati.

100% alluminio e vetro riciclato post-consumo





PARETE ARREDO

Moriciclato

30% alluminio bile da bagno realizzato al 70%
in alluminio vergine

70% alluminio riciclato post-consumo



FARETTI

Faretti in alluminio riciclato.

100% alluminio riciclato post-consumo

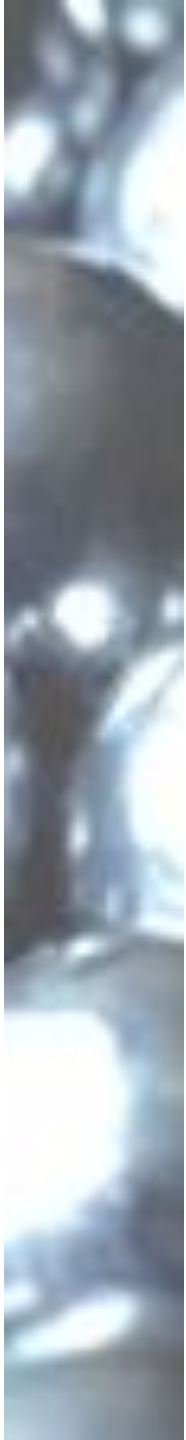




ALTRI METALLI



Alcuni lavabi creati con materiali riciclati in diverse forme e dimensioni, tutti fatti di rame riciclato a dimostrare che la spazzatura di un uomo è il tesoro di un altro uomo.





SGABELLO

Sgabello realizzato in acciaio e cartone riciclati

3% poliuretano espanso vergine

1% vetroresina riciclata pre-consumo

90% acciaio riciclato post-consumo

6% cartone riciclato post-consumo



TAVOLINO

Tavolino

27,2% vetro vergine

32,6% acciaio riciclato post-consumo

27,2% vetro riciclato post-consumo

13% Alicrite®



MOBILE BAGNO

Mobile bagno realizzato al 95% in materiali riciclati.

5% ottone vergine

45% vetro riciclato pre-consumo

50% acciaio riciclato post-consumo



PIASTRELLE

Piastrelle per rivestimenti realizzata al 65% in metalli riciclati.

35% resine di polimeri sintetici vergini

65% trucioli di metallici riciclati post-consumo

CARTA e CARTONE

Come prima pulizia si eliminano materiali estranei, quali fermagli di plastica, punti metallici, puntine, ecc.

Con solventi vengono tolti gli inchiostri di stampa di qualsiasi colore.

Pressata in balle e inviata alle cartiere, viene macerata in acqua e ridotta in polpa.

Meccanicamente viene stesa e asciugata e diventa nuovi fogli, per grafica, disegno, fotocopie, giornali; oppure scatole, cartone, carta da parati.

La carta sporca di terra vernice o alimenti non va messa nei cassonetti di raccolta, ma gettata con rifiuti indifferenziati.





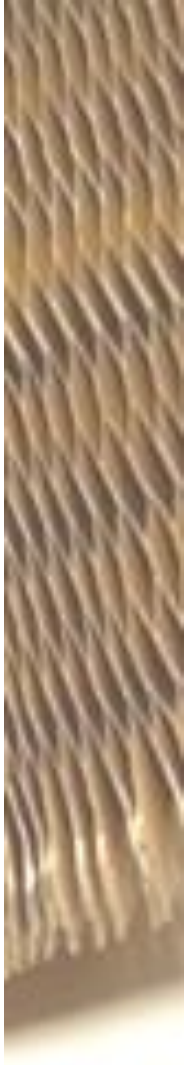
CHAISE LONGUE

Chaise-longue in cartone alveolare e feltro.



LIBRERIA MODULARE

Libreria a moduli in cartone alveolare
100% cartone riciclato post-consumo





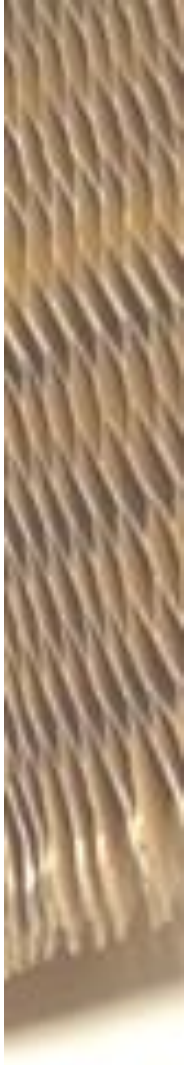
POLTRONA

Poltrona-portariviste in carta riciclata.
19,8%cartone vergine
0,2%tessuto riciclato pre-consumo
80,0%cartone riciclato post-consumo



SEDIA

Seduta realizzata con cartone riciclato.
20% cartone vergine
7% acciaio vergine
3% PU e tessuti in nylon vergini
70% cartone riciclato post-consumo





TAVOLO E SEDIA

Tavolo e sedia in cartone riciclato.

2% carta e cartone vergini

98% carta e cartone riciclati post-consumo

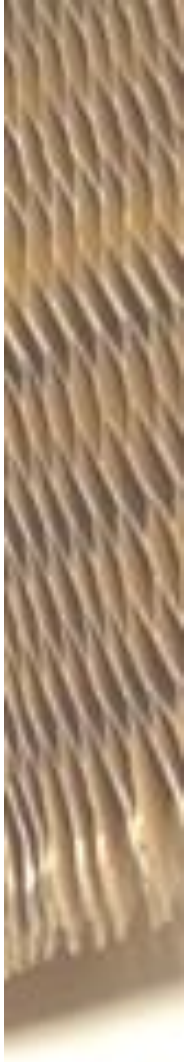


CASSETTIERE

Cassettiere in cartone riciclato.

2% carta e cartone vergini

98% carta e cartone riciclati post-consumo





LAMPADA

Lampada da pavimento in carta e cartone riciclati.

5% carta vergine

95% carta e cartone riciclati post-consumo



LIBRERIE

Librerie modulari realizzate in cartone riciclato.

35% carta vergine

10% carta e cartone riciclato pre-consumo

55% carta e cartone riciclato post-consumo

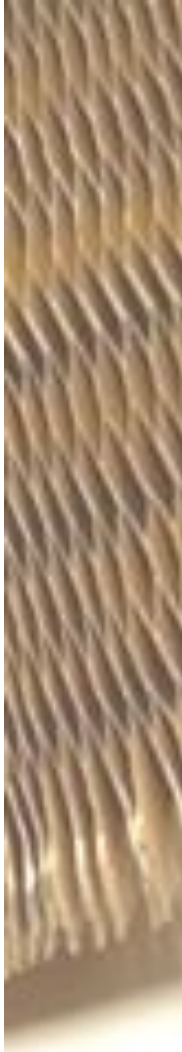


VASI

Vasi per piante realizzati con materiale ottenuto dal riciclo di cartoni per bevande, composto da Al-Pe, LDPE, filler di alluminio (6 micron).



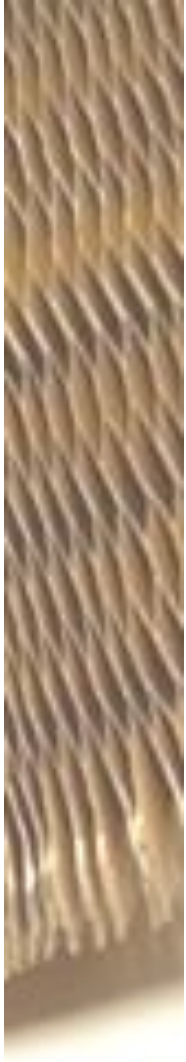
Un **triciclo** interamente realizzato con cartone riciclato. Le ruote, il manubrio, i pedali e la sella sono interamente realizzati in tubi di cartone con diversi diametri e spessori. Per il fissaggio delle parti è stata utilizzata colla e graffette metalliche. Il quantitativo di cartone impiegato per realizzare ciascun triciclo risulta l'equivalente in peso di 60 quotidiani.





Un gruppo creativo californiano, ha ideato un modo assolutamente personale e originale di riciclare gli oggetti.

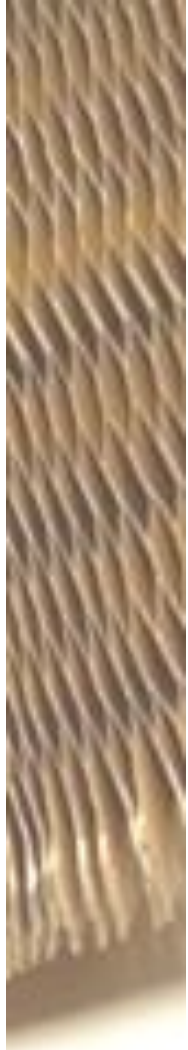
In questo caso copertine rigide di vecchi Lp, che loro hanno pensato bene di trasformare in un tavolino per la casa. In pratica la struttura è costituita da legno compensato di betulla, le gambe del tavolino sono dei pezzi di un mobile, mentre l'involucro è stato creato incollando centinaia di album uno a fianco all'altro.



Una **cucina** interamente **realizzata col cartone**

Si tratta di una cucina modulare con un design semplice ed originale completa di piano cottura e forno elettrici, lavello, rubinetto, cassettiere e sportelli rigorosamente in cartone. Composta da due moduli di dimensioni 170 cm x 80 cm, ciascuno dei quali ha un peso di circa 12 kg, è stata realizzata con una struttura facile da assemblare e da smontare. Per il piano di lavoro è stato utilizzato il Tetra Pack al fine di essere impermeabile, lavabile ed igienico al contatto con gli alimenti.

Ci sono diverse situazioni come in occasione di fiere, manifestazioni o per strutture abitative temporanee in cui la cucina viene utilizzata per un breve periodo. Sfruttando le caratteristiche del cartone ed in modo particolare la leggerezza, questa cucina è a basso costo, leggera da trasportare e facile da assemblare.



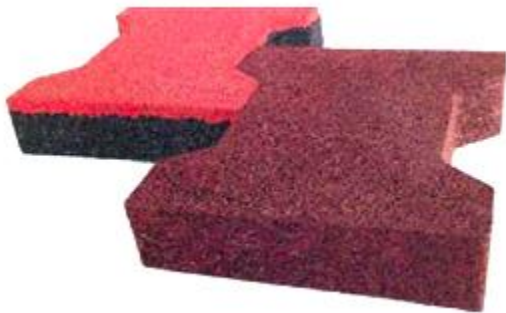


GOMMA



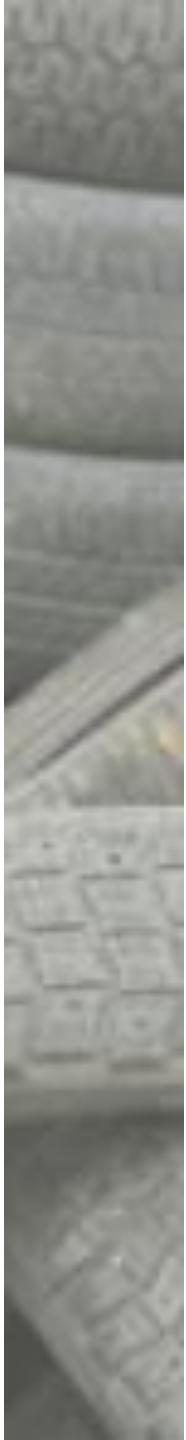
MATTONELLE

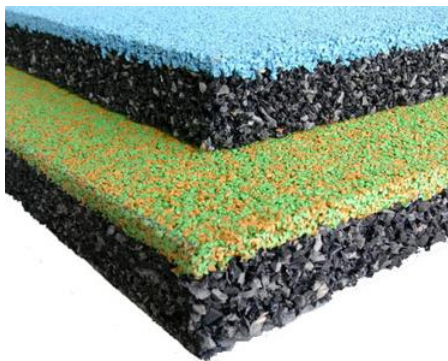
Mattonelle elastiche in gomma riciclata
poliuretani polimerizzati in massa
gomma vergine
gomma riciclata post-consumo



MATTONELLE

Mattonelle auto-bloccanti in gomma riciclata
legata con poliuretano.





PAVIMENTAZIONE

Pavimentazione ammortizzante in gomma riciclata

~10% gomma EPDM vergine

~90% gomma SBR riciclata post-consumo



PAVIMENTAZIONE

Pavimento autobloccante multiuso in granulato di gomme e plastica riciclate

85-90% gomma e plastica riciclate pre-consumo

10-15% gomma e plastica riciclate post-consumo



PAVIMENTAZIONE

Pavimentazione in gomma riciclata, utilizzata per pavimentazioni in ambienti a traffico elevato.

25% gomma vergine

75% gomma riciclata post-consumo



PAVIMENTAZIONE

Pavimentazione realizzata al 90% in gomma riciclata proveniente dal recupero di pneumatici usati.

10% resina vergine

90% gomma riciclata post-consumo



Seduta o contenitore, con intrecci di vimini su vecchi pneumatici di scooter opportunamente ripuliti, sono prodotti in un villaggio vicino ad Hanoi, in Vietnam.

Casco rivestito con camere d'aria usate. Che utilità possono avere le camere d'aria usate? Vengono riutilizzate per rivestire la parte esterna dei caschi. Se il giudizio sull'estetica è ovviamente soggettivo, c'è da dire che in questo modo il casco può essere appoggiato ovunque senza timori di graffiare la calotta, cosa che da fastidio a tutti i centauri. L'azienda che li produce utilizza appunto materiali destinati alla distruzione come le camere d'aria dei camion o le cinture di sicurezza delle auto per dar loro una nuova vita ed una nuova utilità. Una piccola dimostrazione che un'alternativa alle discariche o agli inceneritori c'è.



I rifiuti inerti sono i materiali risultanti dalle demolizioni edili, come mattoni, pezzi di muro, blocchi di cemento armato, apparecchi sanitari, piastrelle da rivestimento ecc.

Questi vengono portati in impianti di triturazione dove vengono ripuliti da rifiuti dannosi o tossici , divisi in base alle dimensioni e ridotti in frammenti di piccola pezzatura da riciclare nei settori delle costruzioni e dell'ambiente.

Si utilizzano per sottofondi stradali, riempimento di scavi per le infrastrutture, rimodellamento del suolo come riempimento di cave esaurite ecc.



INERTI CIVILI

*Forse non tutti sanno che esiste una particolare tipologia di ceramica, più green rispetto ad altre, ma ugualmente bella: è la **ceramica riciclata**. La ceramica riciclata è un materiale innovativo per le sue qualità ecologiche.*

Grès porcellanato con almeno il 40% di materiale pre-consumer riciclato, cioè con scarti provenienti da varie aziende produttrici di ceramica. Colori e decori sono disponibili in diverse scelte e l'impatto estetico appare invariato, se non valorizzato, come si può vedere dall'immagine della cucina rivestita con questo materiale con decoro a foglia.

Se dobbiamo scegliere dunque tra qualcosa di costoso, bello ma non ecologico e qualcosa di costoso, bello ma ecologico, preferiamo la seconda, perchè facciamo del bene non solo all'ambiente e agli altri, ma anche a noi stessi.



Cucina in ceramica riciclata

Gli oggetti in legno che vengono dismessi sono suddivisi in rifiuti ingombranti e imballaggi. I rifiuti ingombranti (librerie, armadi, sedie) vengono portati alla piattaforma di raccolta dei Comuni, gli imballaggi (pallet, cassette ortofrutticole) vengono utilizzati più volte poi, una volta usurati, vengono portati alle piattaforme di raccolta.

Nei centri di raccolta viene fatta una selezione per tipi, i pannelli in truciolare e i mobili con collanti vengono portati all'inceneritore, il legno massello degli imballaggi viene ridotto di volume mediante una grossolana triturazione e poi venduto alle industrie del riciclaggio.

LEGGNO





POLTRONA

E' una poltroncina costruita con tanti pezzetti di legno naturale, simili a quelli con i quali in Brasile si fanno le baracche delle favela, incollati e inchiodati a mano, in modo volutamente casuale. La realizzazione manuale rende ogni seduta leggermente diversa dall'altra.





CHAISE LONGUE

Chaise longue basculante realizzata al 97,65% in legno riciclato

1,20% acciaio vergine

0,85% alluminio vergine

0,30% acqua e vernice

97,65% legno riciclato post-consumo



POUF

Pouf realizzato all'85% con materiali riciclati.

10,5% gommapiuma vergine

2,5% cotone vergine

2% plastica e ferro vergini

85,0% legno riciclato post-consumo

30% cotone vergine

70% cotone riciclato pre-consumo



MOBILI

Tavolo, letto, sedia

100% legno riciclato post-consumo





TAVOLINO

Tavolo-consolle realizzato in legno riciclato.
100% legno riciclato post-consumo



CULLA

Culla realizzata in legno riciclato.
100% legno riciclato post-consumo



La prima selezione, manuale, meccanica o chimica, separa tra loro i contenitori o i diversi polimeri che li compongono (PET e PE). Il procedimento meccanico della pulizia elimina le parti estranee (carta, metalli, ecc.). Le diverse plastiche vengono frantumate in scaglie o granuli. Le fabbriche riutilizzano i granuli per realizzare indumenti (come pile e capi tecnici), flaconi, panchine, tappi, recinzioni, arredi, annaffiatoi, imbottiture di piumoni. La raccolta è limitata a imballaggi di plastica, non ad altri oggetti, come bicchieri e piatti usa e getta.



PLASTICA



POUF

Pouf componibile a forma di puzzle realizzato al 75% in materiali riciclati.

20% cotone vergine

70% carta e cartone riciclato post-consumo

5% schiuma di poliuretano riciclata post-consumo



CASSETTIERA

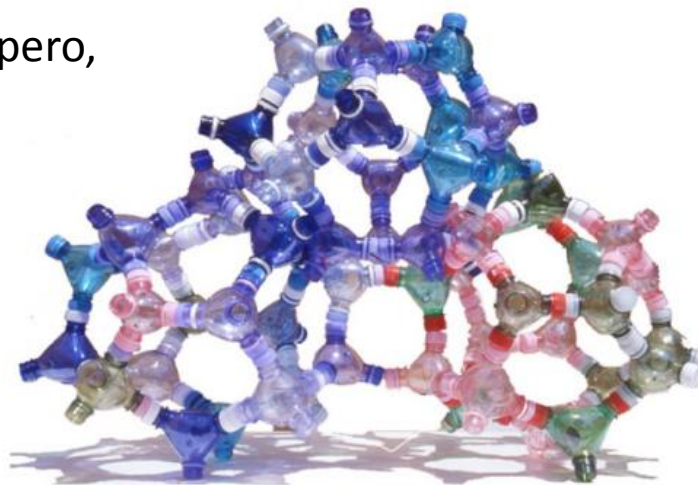
Cassettera multiuso componibile realizzata in plastica riciclata.

100% plastica eterogenea riciclata post-consumo

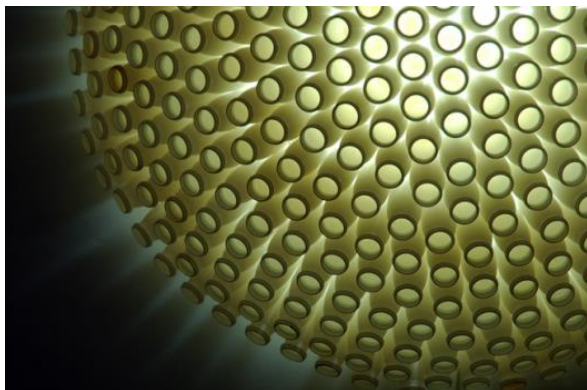


Sculture realizzate con materiale di recupero,

“Il modulo” è composto
con bottiglie in PET



Recupero di bottiglie in Plexiglass



Occhiali insetti





COPERTA

Coperta in pile.

100% PET riciclato post-consumo



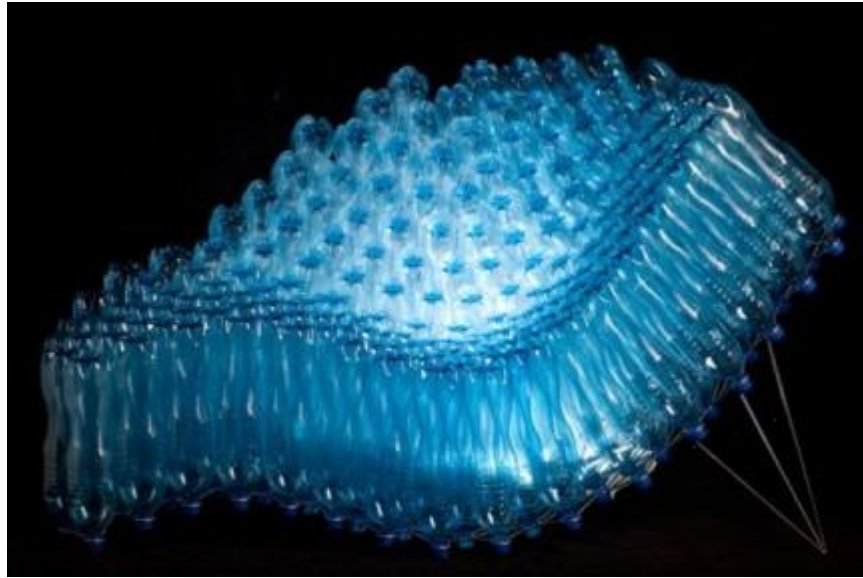
SEDIA

Sedia in PET riciclato e fibra di vetro.

23% fibra di vetro ed elastomero vergine

77% PET riciclato post-consumo





Sedia progettata da un designer polacco, una struttura in acciaio che “ospita” decine di bottiglie di plastica.

Questa seduta ci dà la possibilità di poterci “adagiare” su delle autentiche bottiglie di plastica, e quando ci accorgiamo che qualche bottiglia si “ammacca” possiamo sempre sostituirla con un’altra uguale o differente, a seconda dei nostri gusti estetici.

La cosa curiosa è la forma organica che prende questa sedia una volta che avremo “montato” sopra la struttura tutte le nostre bottiglie.



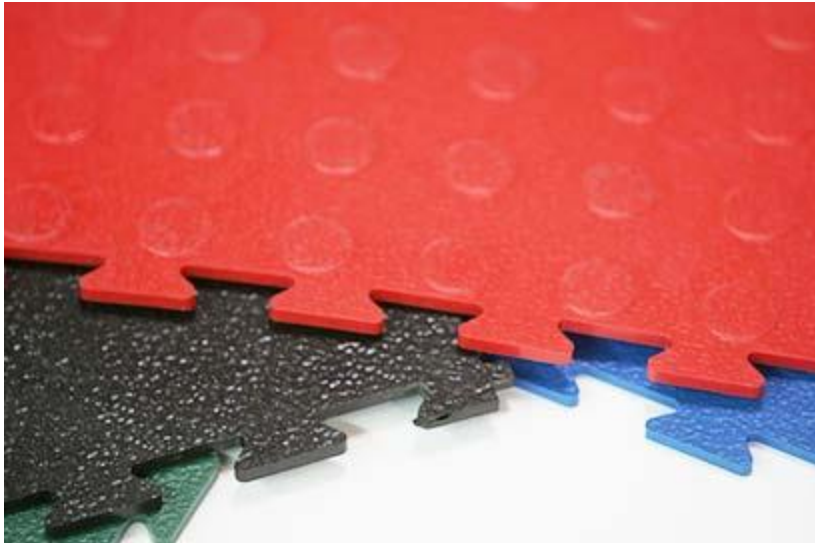
Colorata, ironica e spiritosa la prima collezione outdoor è stata realizzata interamente in materie plastiche. **Sedute da giardino**, pouff piccoli medi e giganti e panche riflettono la volontà di partecipare alla riduzione del carico ambientale inventando soluzioni capaci di guardare al futuro in modo divertente. Le lavorazioni scelte per questi arredi sono due: i “fiori”, di cui sono ricoperti, possono avere i petali a forma di quadrifoglio oppure di rettangolo. Entrambe sono realizzate a mano e i fiori differiscono l’uno dall’altro pertanto ogni oggetto può essere considerato irripetibile e unico.





Dalla collaborazione tra un brand di design e la multinazionale di bibite è nato un prodotto unico nel suo genere. Si tratta di una sedia progettata in pieno stile ecodesign presentata al pubblico a Milano in occasione del Salone Internazionale del Mobile 2010. Ispirata al celebre modello di sedia in alluminio è un oggetto di alto design utilizzando ben il 65% di materiale post consumo! La seduta è realizzata con 111 bottiglie di plastica riciclate della nota bevanda.





Le **piastrelle** costituiscono un possibile rivestimento per pavimenti e sono in PVC riciclato post-consumo. Mattonelle morbide, profilate, che si assemblano grazie ad un sistema a coda di rondine, senza l'uso di colle.



SEDIA

Sedia in plastica riciclata e fibra di vetro
30% fibra di vetro vergine
70% PET riciclato post-consumo





SUGHERO





CUSCINO

Cuscino realizzato al 90% in sughero riciclato.

10% poliammide vergine

70% sughero riciclato pre-consumo

20% sughero riciclato post-consumo

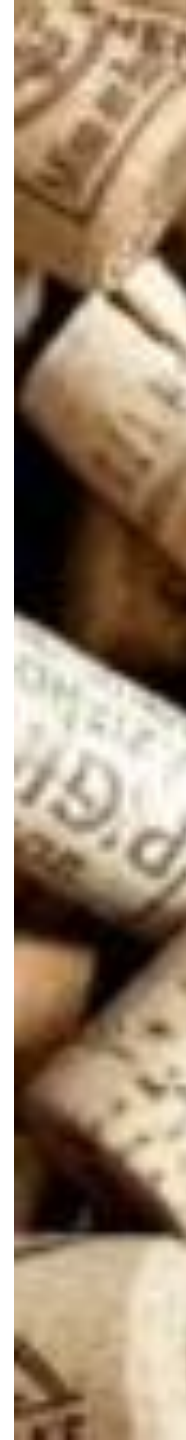


POUF

Pouf imbottito in Ri-sughero, granulare di sughero proveniente dalla macinazione dei tappeti.

20% cotone vergine

80% sughero riciclato pre-consumo



Automaticamente, elettricamente e lettori ottici separano corpi estranei come metallo, alluminio, porcellana...

Manualmente vengono eliminate eventuali altre impurità, come residui di plastica.

Sminuzzando, il vetro in colori misti viene introdotto nei forni delle vetrerie.

Fuso, viene usato negli stampati per realizzare nuove bottiglie e altri contenitori in vetro giallo, marrone o verde.

Sciacquare i contenitori prima di portarli al cassonetto; non buttarvi mai oggetti di ceramica.

VETRO





SCRIVANIA

Scrivania realizzata al 70% in materiali riciclati.

30% vetro vergine

62,5% vetro riciclato post-consumo

7,5% alluminio riciclato post-consumo

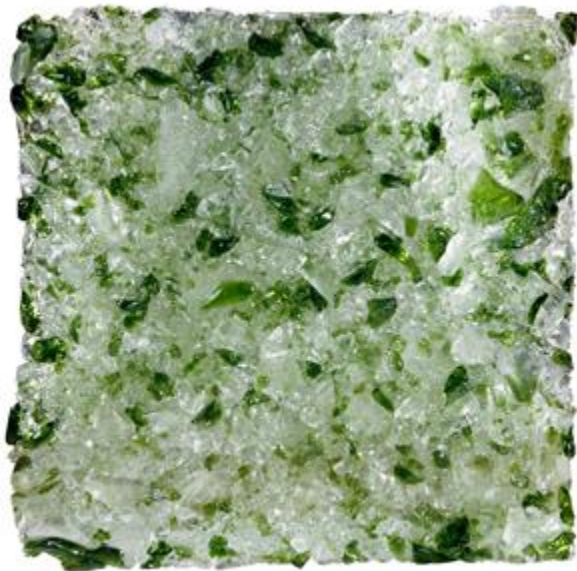
TAVOLO

Tavolo realizzato al 100% in materiali riciclati.

60% vetro riciclato post-consumo

40% MDF riciclato post-consumo





PIASTRELLE

Piastrelle per rivestimenti realizzata al 100% in vetro riciclato.

50% vetro float extra chiaro riciclato pre-consumo
50% vetro colorato riciclato post-consumo



PIASTRELLE

Lastre in agglomerato di graniglia di vetro realizzate con almeno il 72% di vetro riciclato post-consumo.

≤9,6% resina poliestere vergine

18,3% quarzo ventilato vergine

0,1% additivi vergini

≥72% vetro riciclato post-consumo



ALTRE IDEE



La specialità di un duo di designer canadesi è quella di dare una nuova vita a oggetti che trovano in giro per le discariche, i quali vengono reinterpretati in modo sempre innovativo ed esteticamente interessante. Tra i vari prodotti i curiosi **LAMPADARI**, si tratta di una mini collezione di lampade da soffitto create con materiali e oggetti di recupero, come appendiabiti in legno o resina, cerchi delle biciclette e ingranaggi vari. Il risultato è un'impeccabile collezione di lampade originali e belle.



Il riciclo è l'indiscusso protagonista di questo progetto, un **set di posate** ricavate ritagliando alcune bottiglie di plastica che il designer ha sapientemente selezionato al supermercato. Cercando delle bottiglie con le "curve giuste", il designer ha pensato bene di ricavarne dei cucchiaini, forchette e coltelli di plastica, i quali sono stati successivamente trattati per poterli utilizzare al meglio come posate. In pratica la plastica è stata rivestita di rame e successivamente gli è stata fatta una rifinitura in metallo. Il risultato è sicuramente interessante, tanto che possiamo anche acquistare questi prodotti ma dato il numero limitato di prototipi creati, il loro prezzo è proibitivo.



Le batterie, ricaricabili e non, sono un grande problema per l'inquinamento ambientale per questo nasce un lampione stradale che prende vita e si illumina grazie a noi ed incoraggia il riciclo. Questo piccolo lampione per arredo urbano che si illumina con le nostre batterie potrebbe andare a sostituire i contenitori da riciclo.

Basta inserire, infatti, le batterie negli appositi buchini cilindrici e la loro energia residua, sarà sufficiente ad illuminare un led che funziona con soli 2 volts. Bisogna considerare che le batterie alcaline scariche, anche se inutili alle nostre esigenze, hanno sempre un minimo di carica residua e in questo modo le batterie esaurite, anzichè inquinare l'ambiente, daranno ancora un pò di luce.