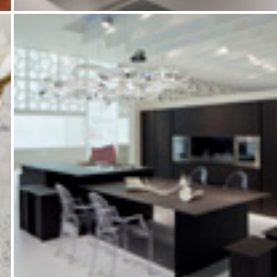
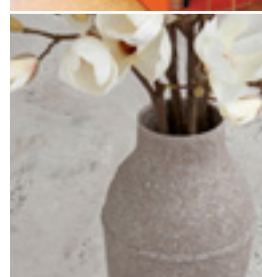
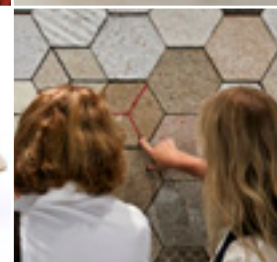
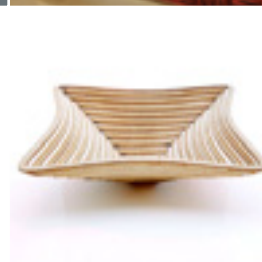
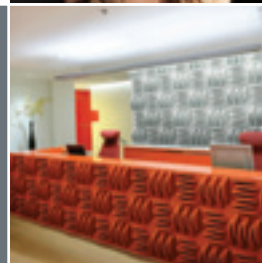
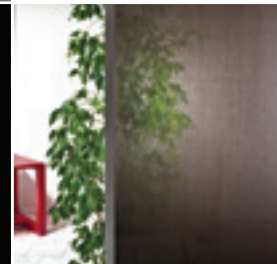
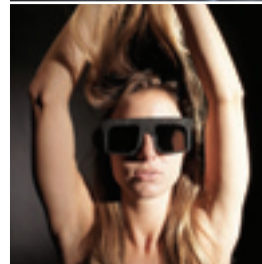


Le nuove frontiere di carta e cartone

Paper & Cardboard: new frontiers





sommario - table of contents

<i>Premessa</i>	4
<i>Foreword</i>	5
RE-Y-STONE	7
Richlite	17
SLATEish	30
ECOBEN Wave	39
PaperForms	44
NewspaperWood	54
CurvCOR	66
FlatCOR	72
HoneyCOR ESP	80
WaveCOR ESP	84
WaveCOR	91
Recycled paper	97
Paperstone	107
Ecopanel	119
PAPERPULP	127
<i>Credits</i>	139

PREMESSA

Le nuove frontiere di carta e cartone

Negli ultimi dieci anni le fibre di carta e cartone riciclate sono state oggetto di numerosi interventi innovativi finalizzati a nobilitare il materiale attraverso applicazioni che coprono molteplici comparti merceologici. Lo sviluppo di nuove soluzioni dimostra infatti come molte delle potenzialità siano ancora inesprese.

L'obiettivo della pubblicazione è presentare le nuove frontiere della fibra cellulosica riciclata attraverso alcuni dei suoi più significativi esempi frutto di una ricerca internazionale che ha portato alla scelta di quindici materiali, ciascuno dei quali si presenta con differenti applicazioni.

Colore, texture, spessori, forma e tecnologia sono gli elementi che contraddistinguono le soluzioni proposte per architetture, ambienti domestici, uffici, tempo libero e negozi.

La pubblicazione, promossa da Comieco Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica, intende diffondere la cultura del riciclo e valorizzare le fibre di carta e cartone riciclate per la progettazione e lo sviluppo di nuovi prodotti ambientalmente sostenibili.

Marco Capellini - MATREC srl

Eliana Farotto - Comieco

FOREWORD

Paper & Cardboard: new frontiers

Over the past decade recycled paper and cardboard fibres have been the subject of numerous innovative interventions aimed at ennobling the material through applications covering multiple product categories. The development of new solutions shows how many of the potential is still untapped.

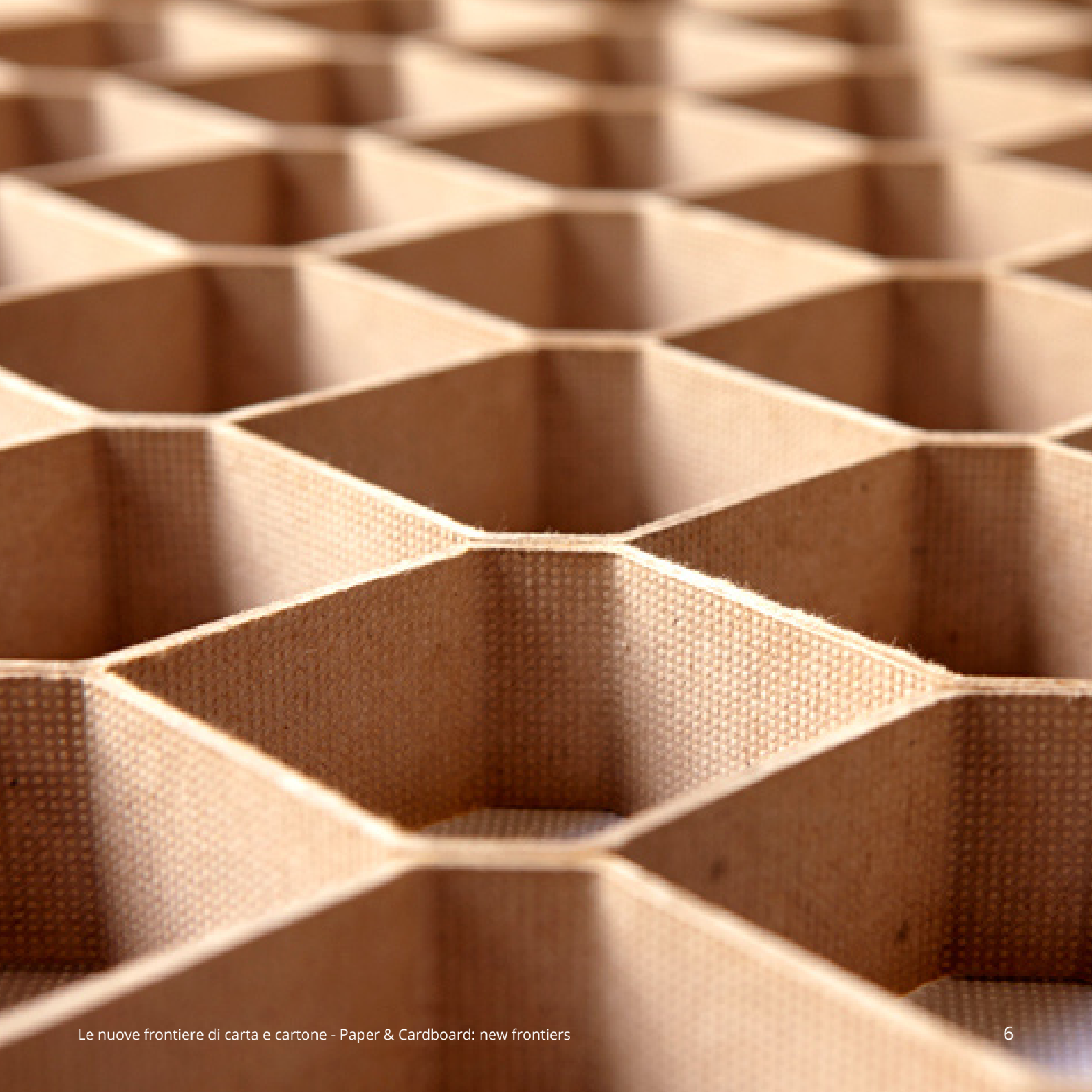
The aim of this publication is to present the new frontiers of recycled cellulose fibre through some of its most significant examples, result of an international research that led to the choice of fifteen materials, each of which shows different applications.

Color, texture, thickness, shape and technology are the elements that distinguish the proposed solutions for architectures, home environments, offices, leisure and shops.

The publication, sponsored by **Comieco National Consortium for the Recovery and Recycling of Paper and Board Packaging**, aims to spread the culture of recycling and promote the recycled paper and cardboard fibres for the design and development of new environmentally sustainable products.

Marco Capellini - MATREC srl

Eliana Farotto - Comieco



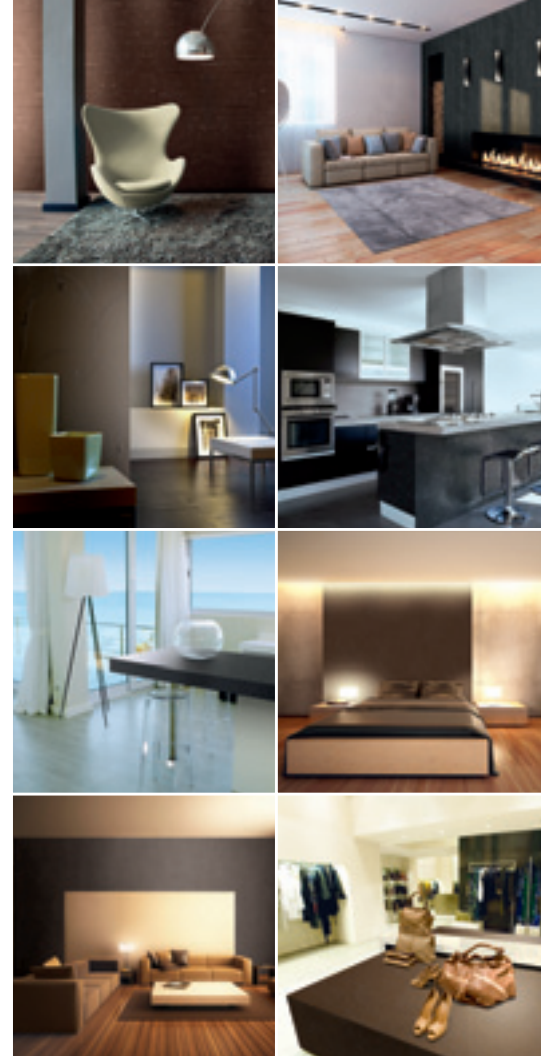
RE-Y-STONE

Descrizione

Materiale bicomposito costituito da fibre di carta riciclata post-consumo proveniente dalla raccolta differenziata, e da bioresina naturale ottenuta attraverso un particolare processo produttivo della bagassa, scarto di lavorazione derivata dall'estrazione del succo dalla canna da zucchero. Una volta indurita la bioresina possiede qualità termoindurenti ed unita alle fibre naturali, forma un materiale altamente resistente e dimensionalmente stabile che trova impiego come rivestimento murale e laminato.

Description

Biocomposite panel made of post consumer recycled paper fibres from waste collection and from natural bioresin obtained through a particular production process of bagasse, a by-product of the sugar industry that is obtained when extracting the juice from sugar cane. Once hardened, the bio-resin possesses the qualities of thermosetting plastic and, together with the natural fibres, forms a material, highly stress-resistant, dimensionally stable board that is used as wall claddings and laminates.



DEKODUR GMBH & CO.KG

www.dekodur.de

Germany

RE-Y-STONE

The image is divided into three horizontal panels. The top panel shows a brown, pebbled texture with the text 'RE-Y-STONE' in the upper left corner. The middle panel shows a dark grey, crumpled texture. The bottom panel shows a brown, corrugated texture.

RE-Y-STONE



RE-Y-STONE



RE-Y-STONE



RE-Y-STONE



RE-Y-STONE



RE-Y-STONE



RE-Y-STONE





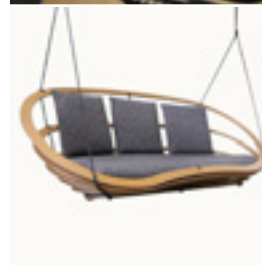
RICHLITE

Descrizione

Pannello composito costituito da vari strati di carta decorativa di alta qualità. Il processo di produzione inizia impregnando rotoli di carta certificata FSC o riciclata con una resina termoindurente. La carta viene poi tagliata a misura e posata a mano. Le pile di carta sono poste tra piastre e pressate con calore e pressione uniforme. Il riscaldamento dei fogli lega la carta con la resina, prima che vengano raffreddate lentamente per ottenere un materiale stabile costituito da solide lastre. Richlite è comunemente utilizzato per mobili, piani di lavoro, rivestimenti, segnaletica e prodotti di consumo.

Description

Composite sheet made from many layers of high quality decorative paper. The manufacturing process begins by infusing rolls of FSC certified or Recycled paper with a thermosetting resin. The paper is then cut to length and laid up by hand. The stacks of paper are placed between plates and pressed with uniform heat and pressure. Heating the sheets bonds the paper and resin, before they are slowly cooled to make a stable, solid sheet material. Richlite is commonly used for furniture, worktops, cladding, signage and consumer products.

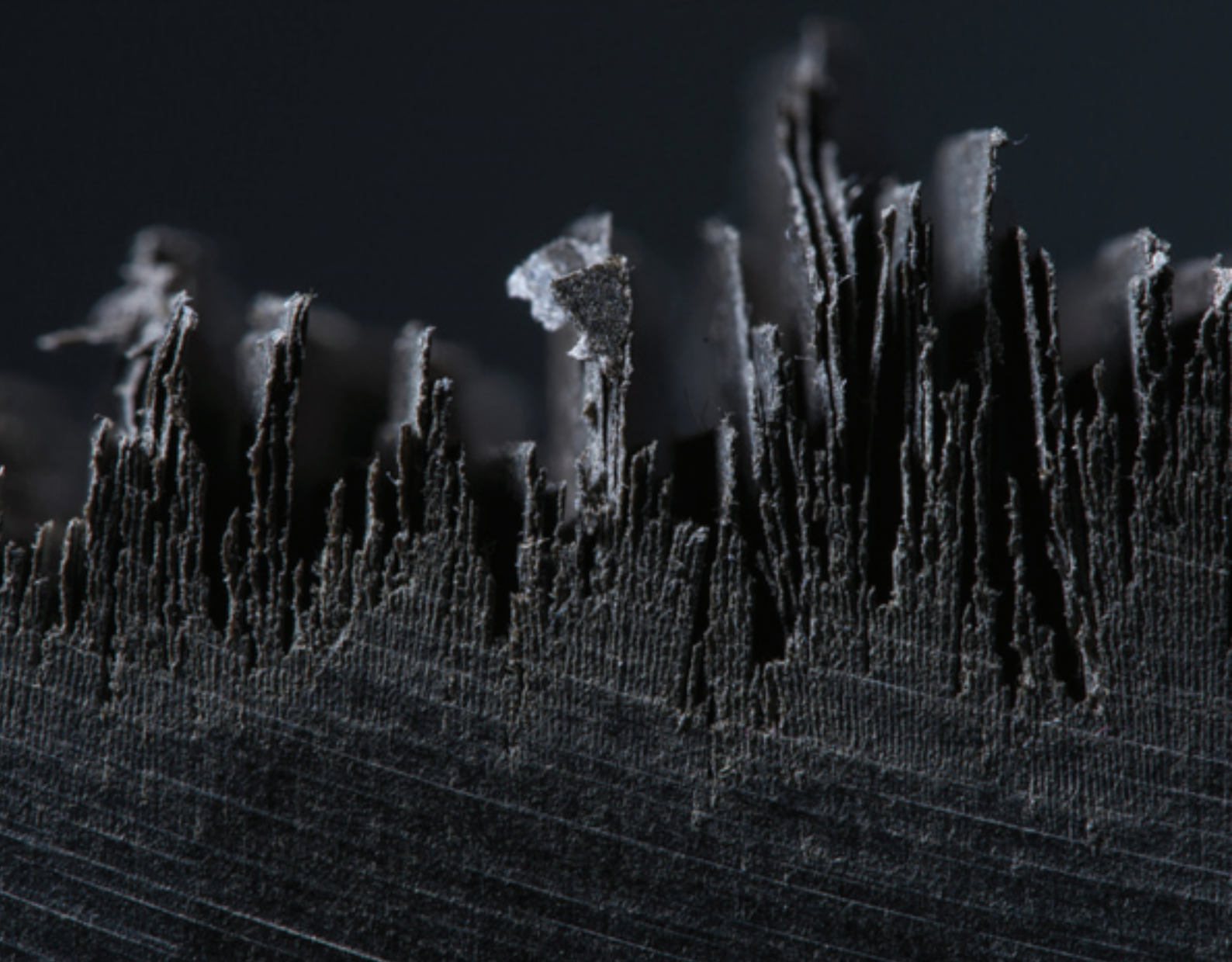


RICHLITE COMPANY
www.richlite.com
USA

RICHLITE



RICHLITE



RICHLITE



RICHLITE



RICHLITE

E TAHARI

ELIETAHAR



RICHLITE



RICHLITE



RICHLITE



RICHLITE



RICHLITE



CLB

RICHLITE



RICHLITE



SLATEISH

Descrizione

Materiale realizzato in fibra di carta riciclata proveniente dagli scarti di lavorazione di laminati in carta utilizzati per controsoffitti, rampe da skateboard, partizioni di bagno e per arredamenti da interni. Dall'aspetto simile all'ardesia, viene principalmente utilizzato come rivestimento di pareti, pavimenti, soffitti o camini e nella realizzazione di gioielli, oggettistica ed accessori.

Description

Material made of recycled paper fibres from laminate wastes used for countertops, skateboard ramps, bathroom partitions and indoor furnitures. It resembles real slate, and it is mainly used as walls, floors, ceilings or fireplace covering and in the production of jewelry, fancy goods and accessories.

SLATEISH
www.slate-ish.com
USA



SLATEISH



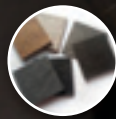
SLATEISH



SLATEISH



SLATEISH



SLATEISH



SLATEISH



SLATEISH



SLATEISH



ECOBEN WAVE



Descrizione

Pannello composito costituito da anima alveolare in fibra di carta riciclata formata da piani ondulati sovrapposti, laminata con resina co-poliestere o resina acrilica. Disponibile con finitura liscia e satinata, viene principalmente utilizzato per l'architettura di interni nella realizzazione di porte, pareti divisorie, tavoli e piani di lavoro.

Description

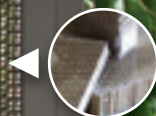
Composite panel with honeycomb core made of recycled paper fibres with corrugated superposed plans, laminated on both sides with co-polyester or acrylic resin, in clear or satin finish. It is mainly used in interior architecture for the realization of doors, partition walls, tables and worktops.

BENCORE® SRL
www.bencore.it
Italy

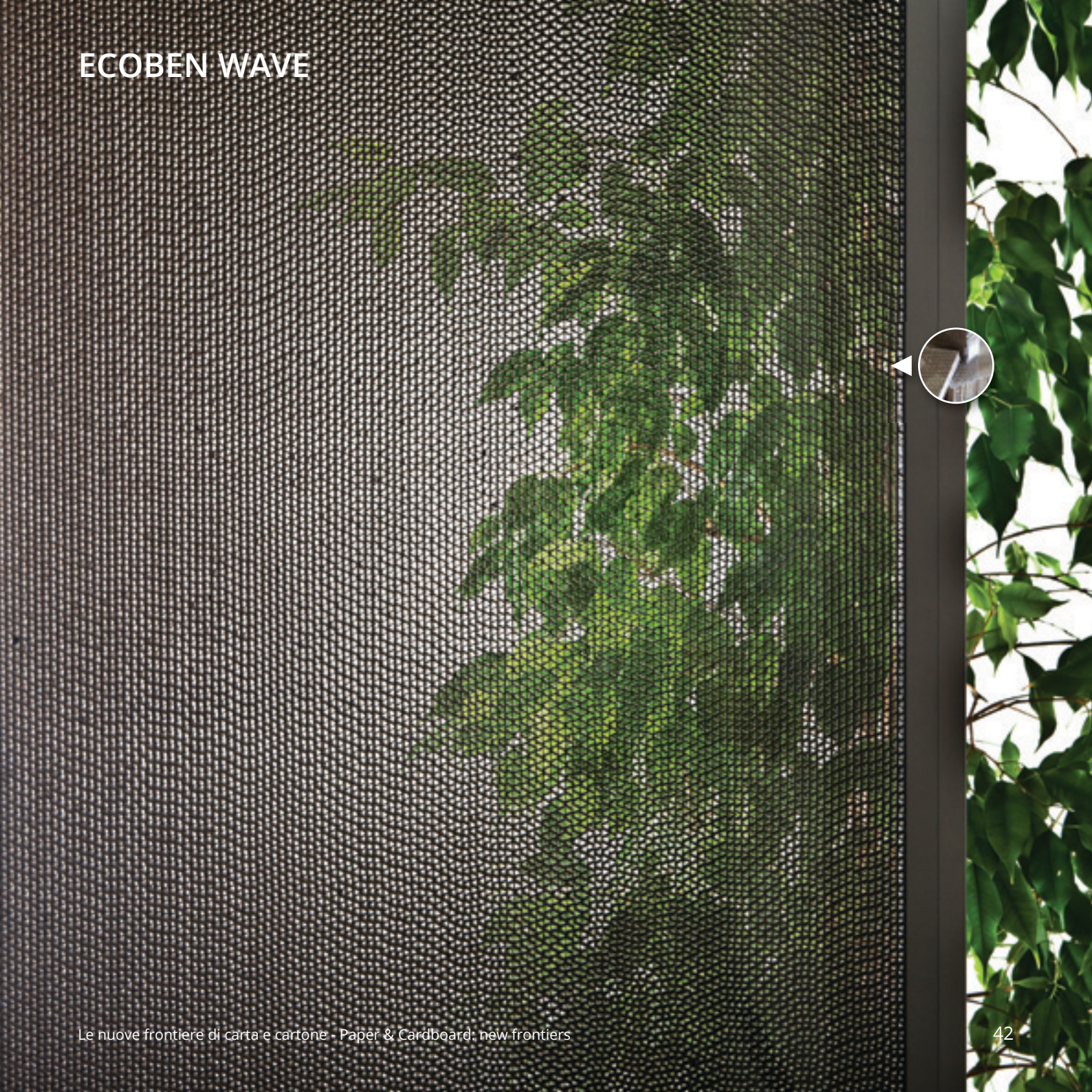
ECOBEN WAVE

A close-up photograph of EcoBen Wave cardboard. The image shows the intricate, wavy internal structure of the material, which is designed for strength and flexibility. The cardboard is shown in a layered, overlapping fashion, highlighting the texture and the way the waves interlock. The color is a natural, light brown or tan.

ECOBEN WAVE



ECOBEN WAVE



ECOBEN WAVE



PAPERFORMS

Descrizione

Materiale realizzato in fibre di carta riciclata provenienti da scarti di lavorazione e dalla raccolta differenziata di case e uffici. Realizzato attraverso un processo di stampaggio, trova impiego come rivestimento murale tridimensionale.

Description

Material made of recycled paper fibres collected from manufacturers of paper products and paper collected from homes and offices through recycling programs. Realized through a molding process, it is used as modular three-dimensional surface coverings.



MIO COMPANY, LLC.
www.mioculture.com
USA

PAPERFORMS



PAPERFORMS



PAPERFORMS



PAPERFORMS



PAPERFORMS



PAPERFORMS



Le nuove frontiere di carta e cartone - Paper & Cardboard: new frontiers

PAPERFORMS



PAPERFORMS



PAPERFORMS



Le nuove frontiere di carta e cartone - Paper & Cardboard: new frontiers



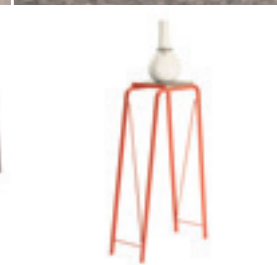
NEWSPAPERWOOD

Descrizione

Materiale realizzato in fogli di fibre di carta riciclata, recuperata dalle copie in eccesso dei giornali stampati. Le pagine dei giornali sono incollate una ad una, pressate ed infine tagliate in tavole o impiallacci. Grazie alla sua particolare conformazione, l'effetto superficiale rimanda al movimento delle venature del legno. Il materiale può essere tagliato, fresato, levigato e trattato come qualsiasi tipo di legno. Viene principalmente impiegato nella realizzazione di arredi.

Description

Material made of sheets of recycled paper fibres recovered from the misprints and the surplus of printed newspapers. The pages of waste paper are glued one by one, pressed, and finally cut into planks or veneer. Thanks to its particular structure, the surface effect recalls the movement of the wood grain. The material can be cut, milled, sanded and treated like any type of wood. It is mainly used for the realization of furniture.



NEWSPAPERWOOD BV
www.NewspaperWood.com
Netherlands

NEWSPAPERWOOD



NEWSPAPERWOOD



NEWSPAPERWOOD



NEWSPAPERWOOD



NEWSPAPERWOOD



NEWSPAPERWOOD



NEWSPAPERWOOD



NEWSPAPERWOOD



NEWSPAPERWOOD



NEWSPAPERWOOD



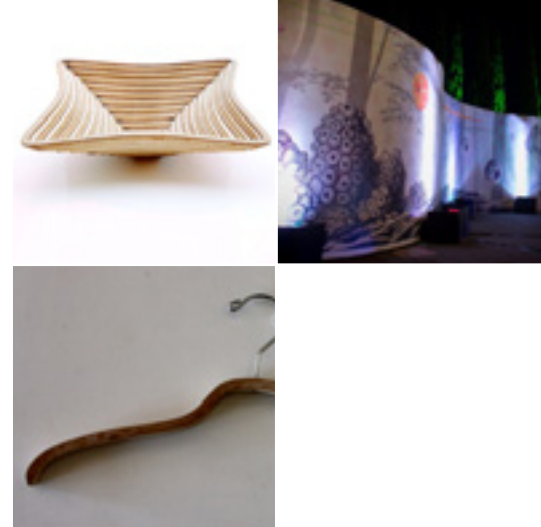
NEWSPAPERWOOD



CURVCOR

Descrizione

Pannello curvo realizzato in fibre di carta riciclata proveniente dai cartoni ondulati. Forte e leggero ha caratteristiche strutturali. Può essere impiegato per la realizzazione di oggettistica, imballaggi e strutture espositive. Può essere rivestito, utilizzato nella colorazione naturale o trattato con vernici e sigillanti non nocivi per l'ambiente.



Description

Curved panels made of recycled paper fibers from corrugated cardboard. It is a strong, light weight and structural panel. It can be used in the production of fancy goods, packaging and exhibition structures. It can be clear coated and used in its natural form or treated with eco-friendly paints and sealers.

NOBLE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES
www.ECORusa.com
USA

CURVCOR



CURVCOR





CURVCOR



Le nuove frontiere di carta e cartone - Paper & Cardboard: new frontiers



CURVCOR



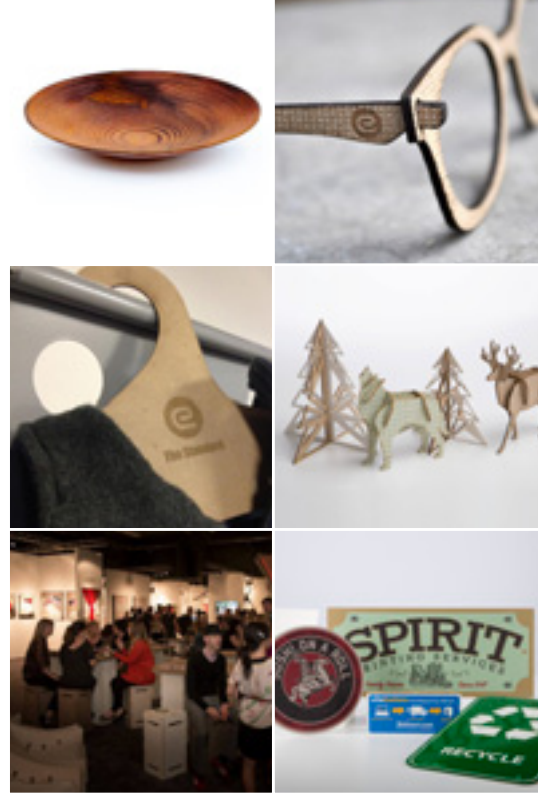
FLATCOR

Descrizione

Pannello composito realizzato in fibre di carta riciclata unite attraverso pressione e calore. Può essere rivestito, utilizzato nella colorazione naturale, o trattato con vernici e sigillanti non nocivi per l'ambiente.

Description

Composite panel made of recycled paper fibers combined with pressure and heat. It can be clear coated and used in its natural form, or treated with eco-friendly paints and sealers.



NOBLE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES
www.ECORusa.com
USA

FLATCOR



FLATCOR



FLATCOR



FLATCOR



The Standard

FLATCOR





FLATCOR



HONEYCOR ESP



Descrizione

Pannello strutturale tridimensionale composto da fibre di carta riciclata, caratterizzato da una parte interna a nido d'ape e da due facce esterne in cartone pressato che garantiscono maggiore resistenza nell'impiego. Può essere utilizzato nella colorazione naturale oppure rivestito, colorato e personalizzato.

Description

Three-dimensional structural panel made of recycled paper fibers with a sandwich structure. The inner part is honeycomb and the external layers are made of compressed recycled cardboard, that give more resistance for different industrial applications. It can be used in their natural form or clear coated, painted and customized.

NOBLE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES

www.ECORusa.com

USA

HONEYCOR ESP



HONEYCOR ESP





WAVECOR ESP

Descrizione

Pannello strutturale tridimensionale realizzato in fibre di carta riciclata proveniente dai cartoni ondulati. Può essere impiegato senza alcuna protezione o essere rivestito per migliorare alcune caratteristiche tra cui la resistenza all'umidità.

Description

Three-dimensional structural panel made of recycled paper fibers from corrugated cardboard. It can be used without any protection or it can be clear coated to improve performances, as moisture resistance.



NOBLE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES
www.ECORusa.com
USA

WAVECOR ESP





— OUR CORE VALUES —
**WE CREATE WEALTH
THROUGH
PROFITS+GROWTH**
— 4 OF 7 —

— OUR CORE VALUES —
**WE CARE ABOUT OUR
COMMUNITIES
AND THE
ENVIRONMENT**
— 5 OF 7 —

— OUR CORE VALUES —
**WE CARE FOR THE HEALTH
OF OUR STAKEHOLDERS
THROUGH
HEALTHY EATING
EDUCATION**
— 6 OF 7 —

— OUR CORE VALUES —
**WE BUILD WIN-WIN
PARTNERSHIPS**
— 7 OF 7 —

WAVECOR ESP



WAVECOR ESP





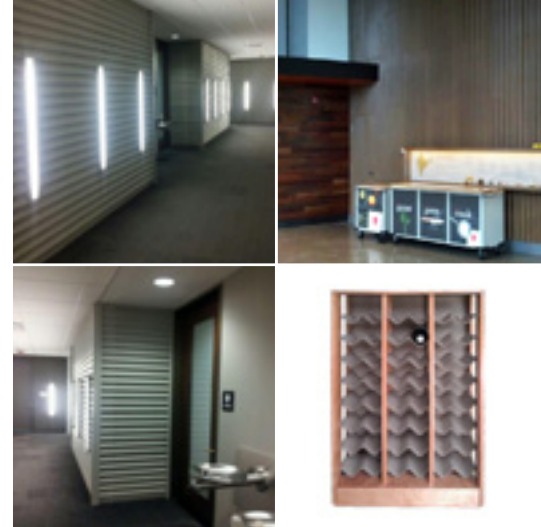
BE WISE
FARMS 87 MILES



WAVECOR

Descrizione

Pannello ondulato composto da fibre di carta riciclata unite attraverso pressione e calore. Può essere impiegato senza alcuna protezione nella colorazione naturale o essere rivestito per migliorare alcune caratteristiche tra cui la resistenza all'umidità.



Description

Corrugated panel made of recycled paper fibers combined with pressure and heat. It can be used without any protection in its natural form or it can be clear coated to improve some performances, as moisture resistance.

NOBLE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES
www.ECORusa.com
USA

WAVECOR



WAVECOR



Le nuove frontiere di carta e cartone - Paper & Cardboard: new frontiers

WAVECOR



WAVECOR



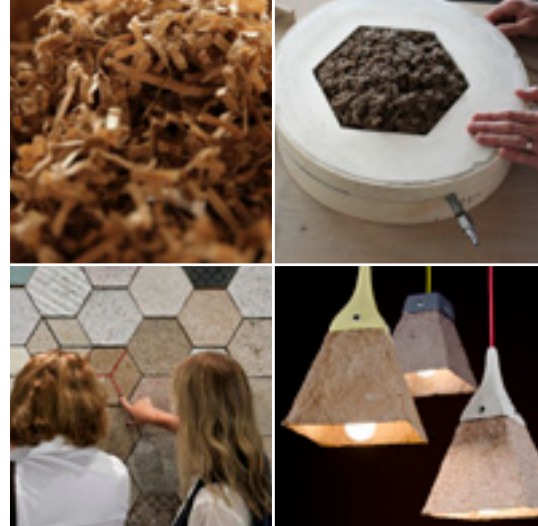
WAVECOR



RECYCLED PAPER

Descrizione

Materiale realizzato in fibra di carta riciclata attraverso un processo artigianale. Viene impiegato per la realizzazione di piastrelle che possono essere stampate o dipinte, dotate di una buona qualità di assorbimento acustico, tramite un processo simile a quello delle piastrelle ceramiche. Viene inoltre impiegato per realizzare paralumi di lampade a sospensione.



Description

Material in recycled paper fibres made through a handcrafted process. It is used in the production of tiles that can be printed or painted, featuring a good sound absorption, through a process resembling the industrial ceramic tile process. It is also used in the production of lampshades for lamps.

DEAR HUMAN
www.dearhuman.ca
Canada

RECYCLED PAPER



RECYCLED PAPER



RECYCLED PAPER



RECYCLED PAPER



RECYCLED PAPER



RECYCLED PAPER



RECYCLED PAPER



RECYCLED PAPER



RECYCLED PAPER



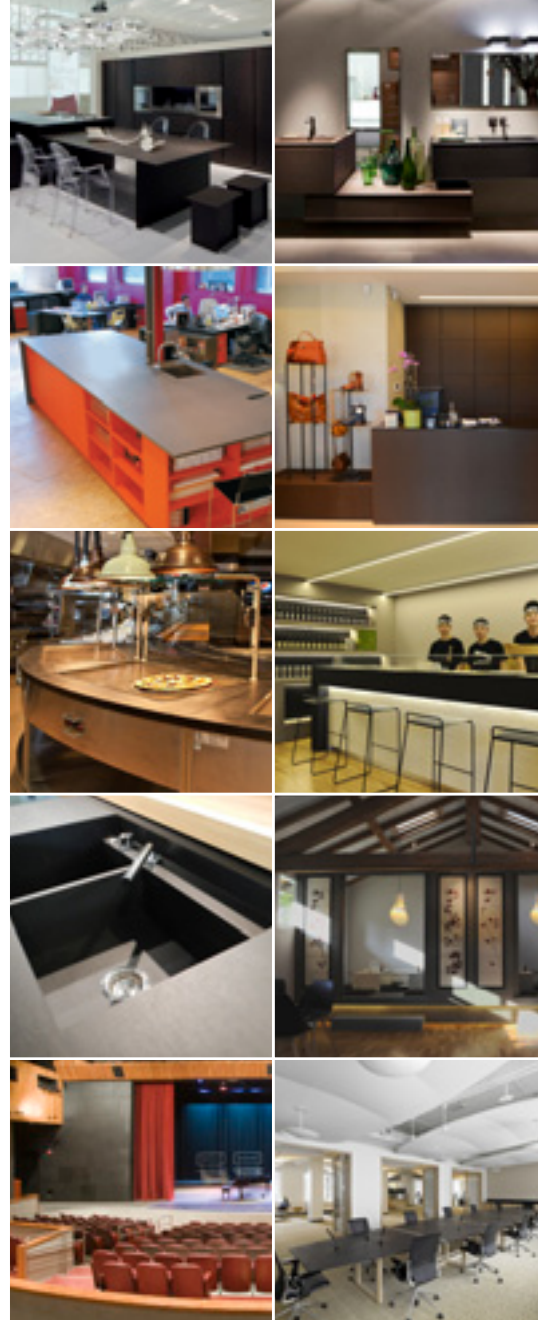
PAPERSTONE

Descrizione

Materiale composito costituito da fibre di carta riciclata e resine fenoliche ricavate da fonti naturali rinnovabili quali i gusci degli anacardi. Le diverse colorazioni sono ottenute con l'aggregazione di pigmenti naturali. La sua superficie non porosa gli consente di resistere alle macchie e di rimanere idrorepellente durante tutto il suo ciclo di utilizzo.

Description

Composite material made of recycled paper fibres and phenolic resin obtained from natural and renewable sources such as cashew shell nut. Different colouring are obtained with natural pigments. Its non-porous surface provides a lifetime of stain resistance and it virtually absorbs no water.



PANELTECH INTERNATIONAL, LLC
www.paperstoneproducts.com
USA

PAPERSTONE



PAPERSTONE



"Ho cambiato cucina.
E non so cucinare."
The last element of kitchen
and I don't know

www.paperstone.it

PAPERSTONE



PAPERSTONE





PAPERSTONE



PAPERSTONE



PAPERSTONE



PAPERSTONE



PAPERSTONE





ECOPANEL

Descrizione

Materiale costituito da fibre di carta riciclata, polietilene e alluminio provenienti da imballaggi poliaccoppiati. Grazie al particolare processo produttivo non è necessario l'impiego di colle, poichè il polietilene presente funge da legante per la parte cellulosica. Il materiale, prodotto in pannelli, può essere sottoposto a diversi processi di finitura a seconda delle applicazioni.

Description

Material made of recycled paper fibres, polyethylene and aluminum from poly laminated packaging. Thanks to the particular production process the use of glues is unnecessary, as polyethylene acts as a binder for the cellulosic component. The material, produced in the panels, can be subjected to various finishing processes according to the applications.



EKOPAN
www.ekopan.com.tr
Turkey

ECOPANEL



ECOPANEL



ECOPANEL



ECOPANEL



ECOPANEL



Le nuove frontiere di carta e cartone - Paper & Cardboard: new frontiers

ECOPANEL



FROG LEAP

ECOPANEL



PAPERPULP

Descrizione

Materiale realizzato in fibre di carta riciclata dai giornali. Versatile e dalle molteplici applicazioni, trova impiego nella realizzazione di armadi, lampadari e oggetti decorativi. Il colore dei vasi dipende dalla quantità di inchiostro utilizzata nei giornali riciclati.



Description

Material made of recycled paper fibres from the newspapers. Very versatile with many possible applications, it is used in the realization of cabinets, lamps and decoration objects. The colour of the vessels depend on the amount of ink used in the recycled newspapers.

DEBBIE WIJSKAMP
www.debbiewijskamp.com
The Netherlands

PAPERPULP

A close-up photograph of several rectangular blocks of paper pulp. The blocks are arranged in a grid pattern, with a dark, recessed line forming a grid between them. The pulp has a light beige, fibrous texture. The lighting is soft, highlighting the texture of the pulp.

PAPERPULP



PAPERPULP



PAPERPULP



PAPERPULP



PAPERPULP



PAPERPULP



PAPERPULP



PAPERPULP





Comieco è il Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica.

La finalità principale del Consorzio è il raggiungimento degli obiettivi di recupero e di riciclo previsti dalla normativa europea - che per la carta e il cartone impone il raggiungimento del 60% minimo di riciclo entro il 2008 - attraverso un'incisiva politica di prevenzione e di sviluppo della raccolta differenziata degli imballaggi cellulosici immessi al consumo.

Comieco, d'intesa con CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi) ne gestisce infatti il sistema di ritiro, riciclo e recupero.

Comieco nasce su base volontaria nel 1985 come comitato per l'imballaggio ecologico per iniziativa di un gruppo di imprenditori privati operanti nel settore cartario e cartotecnico.

Con il recepimento in Italia della direttiva 94/62/Ce sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, ad opera del D. Lgs. 22/97, Comieco si costituisce in Consorzio nazionale per il Recupero e il Riciclo degli Imballaggi a base cellulosica e ottiene l'approvazione del proprio statuto con Decreto Ministeriale del 15 luglio 1998.

Comieco is the National Consortium for the Recovery and Recycling of Paper and Board Packaging.

The main goal of the Consortium is to achieve the recovery and recycling targets set by the European rules - which provide for a minimum 60% recycling of paper and board by 2008 - through a strict policy for prevention and development of the separate collection of the paper and board packaging available for consumption. Comieco, upon agreement with CONAI (the National Packaging Consortium), manages the collection, recycling, and recovery thereof.

Established in 1985 upon the initiative of a small group of companies in the paper sector wishing to promote the concept of "ecological packaging", Comieco became a Consortium on October 24, 1997 - in accordance with the provisions of art. 40 of Legislative Decree No. 22/97, as amended with Legislative Decree 152/06.

Comieco - Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a base Cellulosica

www.comieco.org

Italy



Sustainable Materials & Trends

MATREC - Sustainable Materials & Trends è la prima Library dedicata a materiali, prodotti e trend ambientalmente sostenibili.

MATREC nasce nel 2002 da un'idea dell'arch. Marco Capellini e diventa subito protagonista del design per la sostenibilità internazionale.

MATREC si rivolge a imprese, architetti, designer, Associazioni Industriali, Università e Centri di Ricerca per la consulenza e lo sviluppo di prodotti e servizi ambientalmente sostenibili, come supporto nella ricerca di nuove soluzioni progettuali materiche e per la conoscenza di trend di mercato e scenari di sviluppo dei nuovi prodotti.

MATREC mette a disposizione informazioni su materiali e prodotti ambientalmente sostenibili provenienti da tutto il mondo, suddivisi per categorie e correlati da schede descrittive che ne riportano la composizione, le caratteristiche tecniche e ambientali, le applicazioni ed i riferimenti delle aziende produttrici.

MATREC - Sustainable Materials & Trends is the first Library dedicated to environmentally sustainable materials, products and trends.

Conceived by Architect Marco Capellini, MATREC was established in 2002 and immediately became the protagonist of the international design for sustainability.

MATREC deals with companies, architects, designers, Industrial Associations, Universities and Research Centres for consultancy in research and development of environmentally sustainable products and services, as support for research on new environmentally sustainable materials and for the knowledge of market trends and scenarios for the development of new products.

MATREC provides information on environmentally sustainable materials from all over the world, divided by categories and supported by a description sheet that includes composition, technical and environmental properties, main uses and the producer's contacts.

MATREC - SUSTAINABLE MATERIALS & TRENDS

www.matrec.it

Italy

CREDITS

Ideazione e coordinamento
Concept and coordination

Eliana Farotto
Barbara Bonori
Federica Brumen
Comieco
www.comieco.org

Progettazione
Planning

Marco Capellini
MATREC srl
www.matrec.it

Ricerca
Research

Federica Domeniconi
MATREC srl
www.matrec.it

Realizzazione grafica
Graphic design

Aurelio D'Angelo
MarcoCapellini sustainable design & consulting
www.capcon.it

Si ringraziano tutte le aziende che hanno fornito informazioni e immagini per la realizzazione del presente volume. I diritti delle immagini sono esclusivi delle aziende partecipanti.

Le nuove frontiere di carta e cartone è un progetto di Comieco ed è presente sui siti www.comieco.org e www.matrec.it.

Thanks to all the companies who have provided information and images for the realization of this book. The images rights are exclusive of participating companies.

Paper & Cardboard - new frontiers is a Comieco project and is present on www.comieco.org and www.matrec.it websites.

Novembre 2014

Copyright Comieco 2014



www.comieco.org



Sustainable Materials & Trends

www.matrec.it

Sede di Milano
via Pompeo Litta 5
20122 Milano
T 02 55024.1
F 02 54050240

Sede di Roma
via Tomacelli 132
00186 Roma
T 06 681030.1
F 06 68392021

Ufficio Sud
c/o Ellegi Service S.r.l.
via Delle Fratte 5
84080 Pellezzano (SA)
T 089 566836
F 089 568240

Sede di Roma
via Luigi Arnaldo Vassallo 43
00159 Roma (RM)
T 06 4440286