

**100 italian
green building
stories**

Innovazione,
sostenibilità,
bellezza





100 italian green **building** stories



COORDINAMENTO

Lorenzo Bernardi
Responsabile Ambiente e Sicurezza
Fassa Bortolo

Fabio Renzi
Segretario generale
Fondazione Symbola

Domenico Sturabotti
Direttore
Fondazione Symbola

GRUPPO DI LAVORO

Luca Gallotti
Fondazione Symbola

Romina Surace
Fondazione Symbola

Caterina Ambrosini
Fondazione Symbola

Matteo Donisi
Fondazione Symbola

Alessandro Magini
Fondazione Symbola

Michela Innocenzi
Fondazione Symbola

Alessandro Paglia
Fondazione Symbola

Federica Pezzato
Marketing Fassa Bortolo

Paola Pierotti
Co-founder PPAN

Team PPAN

SI RINGRAZIANO

Marco Mari
Green Building Council Italia

Vincenza Luprano
ENEA

Benedetti Filippo
FederlegnoArredo

Denny Pè
DVA DVision Architecture

Norbert Lantschner
Presidente Fondazione ClimAbita

Ingrid Paoletti
Politecnico di Milano

Federica Meoli
Studio Carrara

PROGETTO GRAFICO
Marimo

GRAFICO
Viviana Forcella
Fondazione Symbola

TRADUZIONI
Natalia Mandelli

ISBN 978-88-99265-69-4

La riproduzione e/o diffusione parziale o totale dei dati e delle informazioni presenti in questo volume è consentita esclusivamente con la citazione completa della fonte: *Fassa Bortolo - Fondazione Symbola, 100 italian green building stories, 2022*

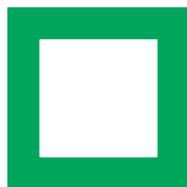
REALIZZATO DA



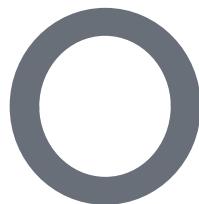
PARTNER TECNICO



KEY



IMPRESE
COMPANIES



**CENTRI DI RICERCA /
UNIVERSITÀ**
RESEARCH CENTERS /
UNIVERSITIES



**AGENZIE PUBBLICHE /
TERZO SETTORE**
PUBLIC AGENCIES /
THIRD SECTOR

TAG SOSTENIBILITÀ

AREE VERDI	GREEN AREAS
EFFICIENZA ENERGETICA	ENERGY EFFICIENCY
EFFICIENZA IDRICA	WATER EFFICIENCY
EFFICIENZA TERMICA	THERMAL EFFICIENCY
GESTIONE RIFIUTI	WASTE MANAGEMENT
INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS
MATERIALI SOSTENIBILI	SUSTAINABLE MATERIALS
PROGETTAZIONE	DESIGN
QUALITÀ DELL'ARIA	AIR QUALITY
RICERCA GREEN BUILDING	GREEN BUILDING RESEARCH
SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE	CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY

LEGENDA



DIGITALIZZAZIONE
DIGITALIZATION



FINITURE
FINISHINGS



IMPIANTISTICA
SYSTEMS



PARTIZIONI ORIZZONTALI
HORIZONTAL PARTITIONS



PARTIZIONI VERTICALI
VERTICAL PARTITIONS



RICERCA E SVILUPPO
RESEARCH AND DEVELOPMENT



SERVIZI DI PROGETTAZIONE
DESIGN SERVICES



STRUTTURE PORTANTI
LOAD BEARING STRUCTURES

PREF- - ACE

“The lesson the pandemic has offered us cannot make us go back to square one.

That would be a mistake, a waste of energy, and we wouldn't have the chance to meet future challenges.”

David Sassoli

As David Sassoli, EP President, recalled during the presentation of the Assisi Manifesto¹, the current crisis has forced Italy to undergo profound transformations necessary to face future challenges. These far-reaching transformations can represent an opportunity to overcome Italy's long-standing problems and revive its economy on a new basis.

These changes also call for a profound knowledge and technologies renewal in the Italian construction sector, in order to make urban contexts, study, life and work places more accessible, inclusive, less energy-consuming, suitable for the new climatic context, making them more people-friendly. This has been the starting point for the collection of 100 stories of companies, research centres, universities, non-profit organizations and public agencies in the third report of the series on innovation in the Italian construction industry edited by Symbola - Foundation for Italian Quality and Fassa Bortolo.

After having narrated stories about construction 2.0 in the first report and the innovations in restoration in the second one, in the last report we have explored the technologies and solutions for sustainability and circular economy, trying to return - without any claim to completeness - a picture of the industry, showing the energy and talent that are already in the field in Italy.

A series of solutions, technologies and skills, especially those related to architectural design and engineering, which are essential in the new market implemented by the Green Deal, the NRRP and national initiatives such as Ecobonus, Facades Bonus, other

¹ <https://www.symbola.net/manifesto/>



PREF- - AZIONE

“La lezione che ci offre la pandemia non potrà farci tornare al punto di partenza. Sarebbe un errore, uno spreco di energie e non avremmo la possibilità di affrontare le sfide future.”

David Sassoli

Le crisi in atto, come ricordava il Presidente Sassoli in occasione della presentazione del Manifesto di Assisi,¹ impongono al Paese trasformazioni profonde, necessarie ad affrontare le sfide future. Trasformazioni di grande portata, che possono rappresentare un'opportunità per superare gli antichi mali dell'Italia e rilanciare su basi nuove la nostra economia.

Trasformazioni che chiamano anche il comparto delle costruzioni made in Italy ad un profondo rinnovamento dei saperi e delle tecnologie per rendere i contesti urbani, i luoghi di studio, di vita e di lavoro, più accessibili, inclusivi, meno energivori, adatti al nuovo contesto climatico e renderli così più a misura d'uomo. Nasce da qui la raccolta di 100 storie di imprese, centri di ricerca, università, realtà del non profit e agenzie pubbliche del terzo report della collana sull'innovazione nella filiera edilizia italiana curata da Symbola - Fondazione per le qualità italiane e Fassa Bortolo.

Dopo aver raccontato nel primo report l'edilizia 2.0, nel secondo le innovazioni per il restauro, abbiamo esplorato in questo lavoro le tecnologie e le soluzioni per la sostenibilità e l'economia circolare, cercando di restituire - senza pretesa di esaustività - una foto di insieme del settore e mostrare le energie e i talenti che già oggi sono in campo nel nostro Paese.

Una raccolta di soluzioni, tecnologie e competenze, soprattutto quelle legate alla progettazione architettonica e ingegneristica, fondamentali nel nuovo mercato creato dal Green Deal, dal PNRR e da iniziative nazionali come l'Ecobonus, il Bonus Facciate, gli altri Bonus Casa e il Superbonus 110%. Una misura, quest'ultima, che ha

¹ <https://www.symbola.net/manifesto/>



PREF- - ACE



building bonuses and Superbonus 110%. The latter is a measure appreciated by the European Construction Sector Observatory for its positive impact on energy efficiency policies. This is a measure that can certainly be improved - as Europe itself reminds us - in terms of controls reducing the subsidy but stabilizing it over time, expanding it to other sectors and ensuring full access to vulnerable groups. A measure that has worked so far, as demonstrated by the data to 31 December 2021 provided by ENEA and the Italian Ministry for Ecological Transition according to which the deductions related to the Superbonus 110% - expected once the works are completed- have reached 17.8 billion euro. A shot in the arm for the sector that since the crisis in 2008 had lost about 600 thousand units throughout the supply chain, now recovering with an increase in employees in the first nine months of 2021 equal to 94 thousand units (+7.9%) and jobs equal to 265 thousand units (170 thousand direct units and 95 thousand connected to related sectors)² largely related to the new construction sector implemented by the NRRP, the Superbonus and a process of repositioning of companies: in the 2016-2020 period 46,537 companies in the sector (28.7% of the total) have made green investments to improve processes and products with a view to sustainability.³ A process that, if pursued and enhanced, could help the energy requalification of the national real estate assets, responsible for about 40% of CO₂ emissions, reducing dependency on traditional fossil fuels and making the Italian building industry more modern and competitive. And the

² Ance Research Centre, jobs 2022

³ Fondazione Symbola, Unioncamere – *GreenItaly*, 2021

PREF- - AZIONE



avuto l'apprezzamento dell'Osservatorio Europeo delle Costruzioni per il positivo impatto sulle politiche di efficientamento energetico. Una misura che può essere sicuramente migliorata come ricorda la stessa Europa, sul fronte dei controlli, riducendo il contributo ma stabilizzandolo nel tempo, allargandolo ad altri settori e garantendo il pieno accesso alle categorie più deboli. Una misura che funziona, come dimostrano i dati al 31 dicembre 2021 forniti da ENEA e dal Ministero per la Transizione Ecologica, che evidenziano come le detrazioni relative al Superbonus 110% – previste al termine dei lavori – hanno raggiunto i 17,8 miliardi di euro. Ossigeno per il settore, che a partire dalla crisi del 2008 aveva perso circa 600mila unità in tutta la filiera, oggi in ripresa con un incremento degli addetti nei primi nove mesi del 2021 pari a 94mila unità (+7,9%) e un fabbisogno occupazionale pari a 265mila unità (170mila unità dirette e 95mila legate ai settori collegati)² largamente legato alla nuova edilizia spinta dal PNRR e dal Superbonus e ad un processo di riposizionamento delle imprese: nel periodo 2016-2020 sono state ben 46.537 le imprese del settore (28,7% del totale) che hanno fatto eco-investimenti per migliorare processi e prodotti in un'ottica di sostenibilità.³ Un processo che, se perseguito e migliorato, può aiutare la riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare nazionale, responsabile di circa il 40% delle emissioni di CO₂, riducendo la dipendenza da fonti fossili tradizionali e rendere più moderna e competitiva la filiera edilizia italiana. E le evidenze già ci sono.

² Centro Studi Ance, Fabbisogno occupazionale 2022

³ Fondazione Symbola, Unioncamere – *GreenItaly*, 2021



PREF- - ACE



evidence is already there. The stories collected in the report narrate this repositioning and the growing application, at different scales, of the principles of the green economy and the circular economy. For example, industrial efficiencies and symbiosis among different entities have been experimented in order to enhance the by-products of one company or a supply chain, transforming them into new materials for others, while more durable, recyclable materials that are healthier for the environment and human beings are being studied in the companies' R&D departments. Digital technologies are now applied in different phases of the building process, from design to construction to maintenance, allowing the control of the entire life cycle of the building work with benefits on costs and the environment (see the spread of Design for Manufacturing and Assembly - DfMA). Construction sites, too, are at the centre of major changes, according to the stories of the companies moving more and more towards the manufacture of prefabricated components. Central to many of the stories is the issue of energy and thermal efficiency, with technologies ranging from the implementation of solutions for the production of energy from renewable sources (such as photovoltaic or micro-wind systems) to innovative hi-tech coatings for the reduction of heat loss. Technologies and innovations that contribute to the reduction of local pollution and greenhouse gases that have direct effects also on the reduction of the household bills of Italian families. In fact, it is estimated that the cost difference between a traditional



PREF- - AZIONE



Le storie raccolte nel rapporto raccontano infatti questo riposizionamento e la crescente applicazione, a scale diverse, dei principi della green economy e dell'economia circolare. Si sperimentano, per esempio, efficienze e simbiosi industriali tra realtà diverse per valorizzare i sottoprodotti di un'azienda o di una filiera trasformandoli in nuova materia per altre, mentre si studiano nei dipartimenti R&S delle imprese materiali più durevoli, riciclabili, salutari per l'uomo e l'ambiente. Le tecnologie digitali trovano oramai applicazione in diverse fasi del processo edilizio, dalla progettazione alla cantierizzazione fino alla manutenzione, permettendo il controllo dell'intero ciclo di vita dell'opera con benefici sui costi e sull'ambiente (si veda la diffusione del Design for Manufacturing and Assembly - DfMA - progettazione per la fabbricazione e l'assemblaggio). Anche i cantieri sono al centro di grandi cambiamenti, come raccontano le storie di imprese che muovono sempre più verso la prefabbricazione dei componenti. Centrale, in molte delle storie, il tema dell'efficientamento energetico e termico, con tecnologie che spaziano dall'impiego di soluzioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili (come il fotovoltaico o l'eolico "da balcone") fino a innovativi cappotti hi-tech per la riduzione spinta delle dispersioni termiche. Tecnologie e innovazioni, che contribuiscono alla riduzione dell'inquinamento locale e dei gas serra, che hanno anche effetti diretti sul taglio delle bollette delle famiglie italiane. Si stima infatti che le differenze di costo tra un appartamento tradizionale e uno avanzato dal punto di vista energetico possono

PREF- - ACE



apartment and an advanced one in terms of energy efficiency can exceed 2.000 euros per year, in addition to the fact that, as highlighted in a research study of Symbola Foundation and Cresme, the real estate value of a building that has undergone an energy retrofit is much higher than the investment made for the retrofit itself.⁴ Water and waste management technologies are very topical, with increasingly integrated solutions: think of the convergence between green areas, facades and water systems, or the new systems to enhance waste management, separation and storage. The following pages will be narrating the story of a rapidly evolving construction sector, from design to new materials, from construction sites to management and maintenance, confirming once again that the made in Italy brand is a talent that must be defended and strengthened by focusing on innovation, research, sustainability and beauty, and thanks to this talent we have the energy to make our economy more sustainable, and therefore more competitive.

Paolo Fassa
President of Fassa Bortolo

Ermete Realacci
President of Symbola Foundation

⁴ Symbola Foundation, Cresme - *Una nuova edilizia contro la crisi*, I quaderni di Symbola 2017

PREF- AZIONE



superare 2.000 euro l'anno, oltre al fatto che, come evidenzia un lavoro di Fondazione Symbola e Cresme, un immobile riqualificato dal punto di vista energetico vede aumentare il valore immobiliare più dell'investimento fatto.⁴ Di grande attualità le tecnologie per la gestione della risorsa idrica e dei rifiuti, con soluzioni sempre più integrate: si pensi alla convergenza tra aree verdi, facciate e impianti idrici, o ai nuovi sistemi per migliorare gestione, separazione e stoccaggio dei rifiuti.

Le pagine che seguono raccontano un settore delle costruzioni in forte evoluzione dalla progettazione ai nuovi materiali, dal cantiere alla gestione e manutenzione, confermando ancora una volta che il made in Italy è un talento che va difeso e rafforzato puntando su innovazione, ricerca, sostenibilità e bellezza e che in questo talento abbiamo le energie per rendere la nostra economia più sostenibile, e per questo più competitiva.

Paolo Fassa
Presidente Fassa Bortolo

Ermete Realacci
Presidente Fondazione Symbola

⁴ Fondazione Symbola, Cresme - *Una nuova edilizia contro la crisi*, I quaderni di Symbola 2017



AGENZIA PER L'ENERGIA ALTO ADIGE - CASA- CLIMA



DESIGN SERVICES

A pioneer institution in Italy in terms of green building and energy sustainability, the Casa Clima Agency issued its first energy certification in 2002. Since then, over 18,000 new and renovated buildings throughout Italy have been certified according to the South Tyrolean standard, which has long been a national and international brand of quality. In addition to the energy assessment, since 2010 the Agency has had a whole class of sustainability protocols in continuous growth, aimed at specialized building areas but all characterized by a holistic approach, aimed at reducing the use of resources and limiting environmental impact, while maintaining high levels of comfort and health. Examples include: Nature sustainability seal for residential buildings, Welcome and ClimaHotel for the tourism sector, Wine for wineries, Work&Life for office buildings and School for schools and kindergartens.

The latest addition is Beach that, since last summer has brought sustainable building also to the beach, the seashore and bathing lakes. The first bathing establishment to have obtained the certification is Bagni 77 in Senigallia (AN). The new protocol examines four areas of assessment: the quality of the site (certified by the participation in the "Blue Flag Beaches" program, for a timely waste management and a minimum use of disposable plastic), energy efficiency (at least half from renewable sources, focus on natural ventilation and, if required, heat pump air conditioning systems powered by 100% renewable energy), environmental impact (optimization of the use of water) and the service centre.

AGENZIA PER L'ENERGIA ALTO ADIGE - CASACLIMA
1/100

AGENZIE PUBBLICHE / TERZO SETTORE
PUBLIC AGENCIES / THIRD SECTOR

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH

BOLZANO

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.AGENZIACASACLIMA.IT



SERVIZI DI PROGETTAZIONE

Pioniera in Italia in tema di edilizia green e sostenibilità energetica, l'Agencia Casa Clima ha emesso la sua prima certificazione energetica nel 2002. Da allora in tutta la penisola sono oltre 18.000 gli edifici nuovi e risanati certificati secondo lo standard altoatesino, da tempo brand di qualità nazionale e internazionale. Oltre alla valutazione energetica, dal 2010 l'Agencia ha un'intera classe di protocolli di sostenibilità in continua crescita, rivolti ad ambiti edili specializzati ma tutti caratterizzati da un approccio olistico, volto a ridurre l'uso di risorse e limitare l'impatto ambientale, mantenendo elevati i livelli di comfort e salubrità. Da Nature per gli edifici residenziali a Welcome e ClimaHotel per il settore turistico, da Wine per le cantine a Work&Life per gli edifici per uffici, fino a School per scuole ed asili.

Ultimo arrivato è Beach, che dall'estate scorsa porta l'edilizia sostenibile anche in spiaggia, in riva al mare e ai laghi balneabili. Il primo stabilimento balneare ad aver ottenuto la targhetta è Bagni 77 a Senigallia (AN). Quattro le aree di valutazione prese in esame dal nuovo protocollo: la qualità del sito (certificata dall'adesione al programma "Spiagge Bandiera Blu", per una gestione puntuale dei rifiuti e un utilizzo al minimo di plastica usa e getta), l'efficienza energetica (almeno per metà da fonti rinnovabili, attenzione alla ventilazione naturale e, se richiesto, impianti di climatizzazione a pompa di calore alimentati per il 100% da energia rinnovabile), l'impatto ambientale (ottimizzazione dell'uso di acqua) e il service.





VERTICAL PARTITIONS

Ever since the Agostinigroup's R&D team developed Fibex, an innovative material made of uninterrupted unidirectional glass fibres, wrapped in a fabric of multi-directional fibres steeped in polyester resin, the Quarto d'Altino (VE) company started to make window fixtures with extremely high thermal properties.

The Fibex Inside range of windows, the Agostinigroup's flagship product, is a case in point. Thanks to a main central insulating body in Fibex and the GFT sealing technology, these windows provide extremely efficient insulation, greatly affecting heat dispersion and thus a home's energy consumption. But its design also plays a part in fighting energy waste: the minimalist style of the profiles helps to increase the luminosity of the environment in a natural way by 15% compared to normal windows.

The same technologies are used in the Infinity series: sliding doors and windows conceived to cover very large surfaces thanks to the "Lift and slide" mechanism, that guarantees the window's sealing properties.

The reliability and innovative features of the Veneto company products, besides the excellent energy efficiency performance, find confirmation in the fact that the Agostinigroup windows are made with extreme care taken over the choice of materials: all wood sourced from FSC certified forests (therefore managed in a sustainable way), the aluminium and glass are 100% recyclable and of course Fibex, which can be reused at end of useful life.

QUARTO D'ALTINO (VE)

VENETO

WWW.AGOSTINIGROUP.COM

AGOSTINIGROUP

2/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI - EFFICIENZA TERMICA
SUSTAINABLE MATERIALS - THERMAL EFFICIENCY



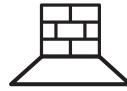
PARTIZIONI VERTICALI

Da quando il team R&S di Agostinigroup ha sviluppato il Fibex, un materiale innovativo realizzato con fibre di vetro unidirezionali non interrotte, avvolte in un tessuto a fibre pluridirezionali ed impregnate con resina di poliestere, l'azienda di Quarto d'Altino (VE) ha iniziato a produrre infissi caratterizzati da un'elevatissima resa termica. È il caso della linea di finestre Fibex Inside, prodotto di punta di Agostinigroup.

Grazie all'utilizzo di un corpo centrale isolante in Fibex e alla tecnologia di sigillatura GFT, questi infissi rendono possibile un elevato isolamento, incidendo fortemente sulla dispersione del calore e quindi sui consumi dell'abitazione. Ma anche il design fa la sua parte nella lotta agli sprechi energetici: il minimalismo che caratterizza i profili infatti consente di incrementare in modo naturale la luminosità dell'ambiente del 15% rispetto alle normali finestre.

Le stesse tecnologie caratterizzano la serie Infinity: serramenti scorrevoli studiati per coprire superfici molto ampie grazie al meccanismo "Alza e Scorri", che garantisce la tenuta dell'infisso.

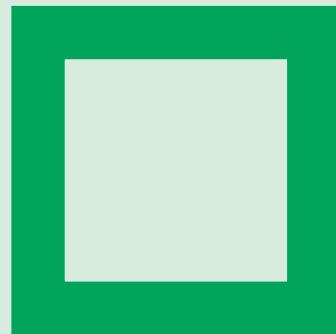
L'innovatività e l'affidabilità dei prodotti dell'azienda veneta sono confermate, oltre che dalle ottime performance in tema di efficientamento energetico, anche dal fatto che i serramenti Agostinigroup sono realizzati con un'altissima attenzione alla scelta dei materiali: legno proveniente da foreste certificate FSC (quindi gestite in modo sostenibile), alluminio e vetro 100% riciclabili e, ancora una volta, il Fibex, riutilizzabile a fine ciclo.



VERTICAL PARTITIONS

On the strength of forty years of experience, Alpac has reinvented the concept of window openings, making them smart, intelligent and, above all, green. The Ingenius VMC monoblocks, the flagship product of the Schio (VI)-based company, are solutions capable of insulating and ventilating, eliminating thermal bridges and significantly reducing heat loss. Furthermore, these systems for the correct management of the window opening are provided with a decentralized Controlled Mechanical Ventilation unit capable of punctually guaranteeing the correct indoor air exchange.

The VMC machine incorporates not only powerful filters for air purification, but also a counter-flow dual cross-flow enthalpy heat exchanger that allows the recovery of up to 90% of the thermal energy present in the outgoing air and use it to heat the incoming air. But that's not all: Alpac has also studied a solution for families with pets: Ingenius MyPet is a thermal insulating cat flap that allows animals to enter and leave, drastically reducing heat loss and offering a better acoustic insulation. Alpac's green attitude, however, does not only concern the design and marketing of products capable of reducing energy consumption. The company, in fact, stands out for its best practices also with respect to the production cycle: an example is the automated waste sorting, a virtuous process that guarantees the recycling.



ALPAC

SCHIO (VI)

VENETO

WWW.ALPAC.IT

ALPAC
3/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY



PARTIZIONI VERTICALI

Forte di un'esperienza quarantennale, Alpac ha reinventato il concetto di foro finestra rendendolo smart, intelligente e soprattutto green. I monoblocchi Ingenius VMC, prodotto di punta dell'azienda di Schio (VI), sono soluzioni in grado di isolare e ventilare, eliminando i ponti termici e riducendo in modo determinante le dispersioni energetiche. Questi sistemi per la corretta gestione del foro finestra, inoltre, integrano al loro interno un'unità di Ventilazione Meccanica Controllata decentralizzata in grado di garantire il corretto ricambio dell'aria indoor in modo puntuale.

La macchina VMC incorpora non solo dei potenti filtri per la purificazione dell'aria, ma anche un recuperatore di calore entalpico a doppio flusso incrociato controcorrente che consente di recuperare fino al 90% dell'energia termica presente nell'aria in uscita e di utilizzarla per riscaldare quella in entrata. Ma non solo, Alpac ha studiato anche una soluzione per le famiglie con animali d'affezione: Ingenius MyPet è una gattaiola termoisolante che consente agli animali di entrare e uscire, riducendo drasticamente la dispersione termica e offrendo un migliore isolamento acustico. La green attitude di Alpac però non riguarda solo la progettazione e commercializzazione di prodotti in grado di ridurre i consumi energetici. L'azienda infatti si distingue per le sue best practices anche rispetto al ciclo produttivo: un esempio è la separazione automatica degli scarti di lavorazione, processo virtuoso che consente di garantirne il riciclo.

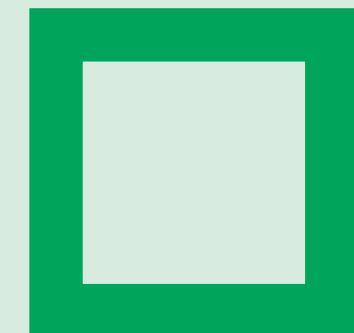




FINISHINGS

It all began with the test of a new mineral-based technology in a tunnel in Rome: an innovative paint that even after 10 years of application, has continued to show important results, with a 51% reduction in pollutants inside the tunnel. We are talking about Airlite, an innovative technology integrated in a mineral paint, with anti-bacterial, anti-viral, anti-microbial and anti-pollution properties, developed by the Milan-based company AMTechnology - with branches in Italy, China, USA and Spain - to sanitize surfaces and eliminate toxic substances from the environments.

The innovation of Airlite lies in its collaboration with light: in fact, once it reaches the surface, it activates a process in the paint that breaks down polluting molecules, transforming them into inert salts, purifying the air of 88.8% of the main pollutants, and neutralizing mould, bacteria and viruses. Airlite can also be applied to external walls and, since it has the capability to reflect solar radiation, it is an excellent ally for cooling environments, with energy savings of up to 30%. Airlite is also odourless, it has a VOC (volatile organic compounds) value of less than 0.1 grams per litre - the lowest on the market - and it does not contribute to the spread of fires. Furthermore, this paint can become a true ally against viruses, capable of deactivating 99% of their viral load in just 15 minutes, as detected by several independent tests conducted in Italy, China and the UK.



AM TECH- NO- LOGY

MILANO

LOMBRADIA

WWW.AIRLITE.COM

AM TECHNOLOGY
4/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: QUALITÀ DELL'ARIA
AIR QUALITY



FINITURE

Tutto ha inizio con la sperimentazione di una nuova tecnologia a base minerale in un tunnel della Capitale: una pittura innovativa che, anche dopo 10 anni dall'applicazione, continua a riportare risultati importanti, con una riduzione del 51% degli inquinanti all'interno della galleria. Stiamo parlando di Airlite, un'innovativa tecnologia integrata all'interno di una pittura minerale, dalle proprietà anti-batteriche, anti-virali, anti-microbiche e anti-inquinamento, sviluppata dall'azienda milanese AMTechnology - con sede in Italia, Cina, USA e Spagna - per sanificare le superfici ed eliminare le sostanze tossiche dagli ambienti.

L'innovazione di Airlite sta nella sua collaborazione con la luce: essa, infatti, una volta raggiunta la superficie, attiva un processo nella pittura che scinde le molecole di inquinamento trasformandole in sali inerti, depurando l'aria dall'88,8% dei principali inquinanti, e neutralizza muffe, batteri e virus. Airlite può essere applicata anche su pareti esterne e, avendo la capacità di riflettere le radiazioni solari, è un'ottima alleata per raffrescare gli ambienti, con un risparmio energetico fino al 30%. Airlite è anche inodore, ha un valore di VOC (composti organici volatili) minore di 0,1 grammi per litro - il più basso in commercio -, e non contribuisce alla propagazione degli incendi. Questa pittura può infine diventare un vero alleato contro i virus, riuscendo a disattivare al 99% la loro carica virale in soli 15 minuti, come riscontrato da diversi test indipendenti condotti in Italia, Cina e Regno Unito.

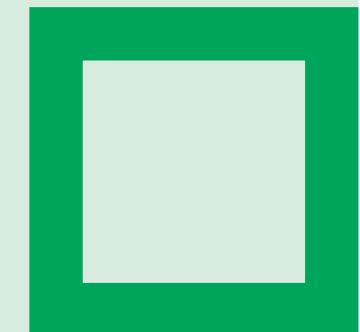




FINISHINGS

Urban smog and pollutants at home have long made us aware of the poor quality of the air we breathe. Since the outbreak of the Covid-19 pandemic, the alert on circulating droplets and aerosols of viruses and bacteria in indoor environments has become paramount. So much that the market for antimicrobial and antiviral textiles will be rising to over €20.5bn by 2026 (+9.8% per year). But what tools do we have to make the places we live healthier?

Among the most innovative technologies on the market there is theBreath: a 100% made in Italy patented fabric developed by Anemotech, a Milan-based SME (Ecoprogram Group), capable of absorbing and breaking down harmful particles in the air, through a multilayer system that does not require additional energy sources. The central layer, consisting of a carbon-based mesh membrane reduces the pollutants in the air and odoriferous agents, while the outer layers filter the air acting on the bacterial and viral load. Thanks to its killing action on viruses and bacteria, eliminating fine dust, smog and chemical residues, theBreath is suitable for any indoor and outdoor environment, in the fight against domestic and air pollution. It is widely used on buildings, historical buildings and monuments in order to protect them during renovations and create zero impact construction sites. It is no coincidence that the Material ConneXion Library, the largest archive of innovative and sustainable materials and processes in the world, has included it in its archive.



ANE- MO- TECH

CASEI GEROLA (PV)

LOMBRARDIA

WWW.THEBREATH.IT

ANEMOTECH
5/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: QUALITÀ DELL'ARIA - MATERIALI SOSTENIBILI
AIR QUALITY - SUSTAINABLE MATERIALS

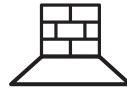


FINITURE

Smog urbano e agenti inquinanti nelle abitazioni da tempo ci hanno reso consapevoli della scarsa qualità dell'aria che respiriamo. Dallo scoppio della pandemia da Covid-19, l'allerta per la circolazione di droplet e aerosol di virus e batteri negli ambienti chiusi è diventata fondamentale. Tanto che il mercato dei tessuti antimicrobici e antivirali salirà a oltre 20,5 mld € entro il 2026 (+9,8% l'anno). Ma quali strumenti abbiamo per rendere i luoghi che viviamo più salubri?

Tra le tecnologie più innovative sul mercato c'è theBreath: tessuto brevettato 100% made in Italy, sviluppato dalla PMI milanese Anemotech (Gruppo Ecoprogram), capace di assorbire e disgregare le particelle nocive presenti nell'aria, attraverso un sistema multistrato che non necessita di fonti energetiche aggiuntive. Il layer centrale, costituito da una mesh carbonica, riduce gli inquinanti presenti nell'aria e gli agenti odorigeni, mentre i layer esterni filtrano l'aria agendo sulla carica batterica e virale. Con l'abbattimento di virus, batteri, polveri sottili, smog e residui chimici, theBreath è adatto a ogni ambiente, interno ed esterno, nella lotta all'inquinamento domestico e atmosferico. Molto utilizzato sugli edifici, palazzi storici e monumenti col fine di proteggerli durante le ristrutturazioni e creare cantieri edili ad impatto zero. Non a caso, il Material ConneXion Library, il più grande archivio di materiali e processi innovativi e sostenibili al mondo, lo ha inserito nel suo schedario.





VERTICAL PARTITIONS

Attentive to the health and sustainability of buildings, the world of construction has always been looking for new environmentally friendly materials to be used, and in this context the cultivation of hemp, easy to adapt to any territory and fast growing, has proved to be a respectable ally. Among the Italian companies that enhance the unique properties of hemp, the woody part of the plant, there is BIOmat Hemp, a specialist company of Pedone Working that, in the province of Foggia, processes this raw material cultivated at Km0 to transform it into green building products.

From the union of only three raw materials, hemp, water and lime, the company has created products with a low impact life cycle, recyclable, suitable to maintain a healthy environment and excellently insulated in all seasons, proving to be a solution to every construction element of the building (masonry, floors, roofs, facades). The product range of BIOmat Hemp includes MattonidiCanapa to build or renovate zero-energy houses with an ideal internal humidity rate and fire resistant, as well as sanitizing plasters, mortars and in particular an insulating panel called BIOcanapanel. The latter is the key element of the insulation system developed by the company (compatible with the Italian 110% Eco-bonus), capable of protecting the building from both cold and heat and ensuring protection from external noise. Another eco-compatible system is Murocappotto BIOmat, ideal for the energy efficiency of buildings (it reduces consumption), with its Decò version with breathable finishing.

BIO- MAT CANAPA

BISCEGLIE (BT)

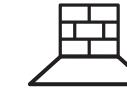
PUGLIA

WWW.BIOMATCANAPA.IT

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA - MATERIALI SOSTENIBILI
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS

BIOMAT CANAPA
6/100

IMPRESE
COMPANIES



PARTIZIONI VERTICALI

Attento alla salubrità e sostenibilità degli edifici, il mondo dell'edilizia è sempre alla ricerca di nuovi materiali ecocompatibili da poter utilizzare, e in questo contesto le coltivazioni di canapa, di facile adattamento a ogni territorio e rapido accrescimento, si sono rivelate un alleato di tutto rispetto. Tra le realtà italiane a valorizzare le proprietà uniche del canapulo, la parte legnosa della pianta, c'è BIOmat Canapa, azienda dedicata della Pedone Working che nel foggiano lavora questa materia prima coltivata a Km0 per trasformarla in prodotti compatibili con la bioedilizia.

Dall'unione di tre sole materie prime, canapulo, acqua e calce, l'azienda ha ideato prodotti con un ciclo di vita a basso impatto, riciclabili, adatti a mantenere un ambiente sano e ottimamente isolato in tutte le stagioni, prestandosi come soluzione a ogni elemento costruttivo dell'edificio (murature, pavimenti, tetti, facciate). La gamma di BIOmat Canapa include MattonidiCanapa per costruire o ristrutturare case a zero energy con un tasso di umidità interna ideale e resistenti al fuoco, oltre che intonaci sanificanti, malte e in particolare un pannello isolante chiamato BIOcanapanel. Quest'ultimo è l'elemento chiave del sistema cappotto sviluppato dall'azienda (compatibile con il Bonus 110%), capace di proteggere l'immobile sia dal freddo che dal caldo e garantire protezione dal rumore esterno. Altro sistema ecocompatibile è il Murocappotto BIOmat, ideale per l'efficientamento energetico degli edifici (riduce i consumi), con la sua versione Decò dalla finitura traspirante.

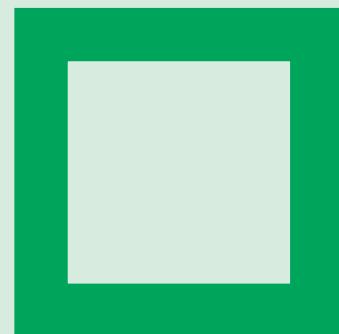


HORIZONTAL PARTITIONS

The innovative Biopietra company is the perfect example of a circular economy: its stone facings are made by recovering waste materials from the primary processing of marble and that's why they are considered eco-sustainable. The recycled material (amounting to 85% of the finished product) is mixed with other equally eco-sustainable products and then transformed into ecological stone of various shapes and structures, all Made in Italy and approved for Green Building. Biopietra is 100% recyclable, breathable (devoid of resins), healthy (guarantees the absence of COVs, Radon and formaldehyde emissions) and what's more, by using waste sourced within a 100 km radius from its Soiano del Lago (BS) plant, the company has considerably reduced its CO₂ footprint for shipping (by up to 22 tons a year).

Biopietra is low thickness and light, its mechanical resistance, acoustic response and capacity to disperse water vapour make it suitable for outdoor use.

Owing to all these characteristics Biopietra is being used as an external finish for thermal insulation applied to buildings especially given its breathability. What's more, the flexible production cycle means it can reproduce the shapes and colours of historic local stones and can thus be used to refurbish historic town centres while improving their energy class. All Biopietra products are recyclable and the life cycle assessment (LCA) emphasises how the product's environmental profile is above average when compared to other construction sector products.



BIO- PIE- TRA

SOIANO DEL LAGO (BS)

LOMBARDIA

WWW.BIOPIETRA.COM

BIOPIETRA
7/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI ORIZZONTALI

L'innovativa azienda Biopietra è un esempio di economia circolare: i suoi rivestimenti in pietra vengono ottenuti dal recupero di materiale di scarto della lavorazione primaria del marmo e per questo motivo sono ecosostenibili. La materia riciclata (85% del prodotto finito) viene miscelata con altri prodotti, anch'essi ecosostenibili, e poi trasformata in pietre ecologiche di varie forme e strutture, made in Italy e certificate per la bioedilizia. Biopietra è 100% riciclabile, traspirante (priva di resine), salubre (assicura l'assenza di emissioni COV, Radon, formaldeide) e inoltre, utilizzando gli scarti provenienti da un raggio di 100 km dalla sede di Soiano del Lago (BS), l'azienda ha fortemente ridotto l'emissione di CO₂ per i trasporti (fino a 22 tonnellate l'anno).

Biopietra è di basso spessore e leggera, la sua resistenza meccanica, la risposta acustica e la capacità di diffusione del vapore acqueo, la rendono adatta anche per l'utilizzo all'esterno. Per tutte queste caratteristiche Biopietra viene utilizzata per rivestire cappotti termici applicati agli edifici soprattutto per il coefficiente di traspirabilità. Inoltre, per la versatilità del suo ciclo produttivo, può riprodurre forme e colori di pietre storiche locali permettendo la ristrutturazione di borghi storici assicurando una classe energetica migliore. Tutti i prodotti Biopietra sono riciclabili e il ciclo di vita (LCA) sottolinea come il profilo ambientale dei prodotti sia migliore rispetto alla norma se rapportato ad altri prodotti del comparto edile.

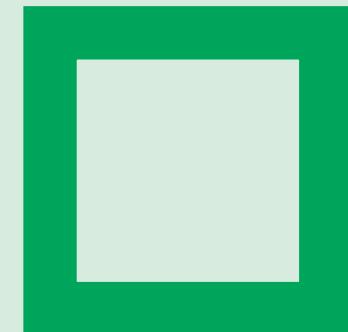




HORIZONTAL PARTITIONS

When it comes to warming up a room, making it feel cosy and familiar, wood is an unrivalled material. It is also an organic living material and precisely for this reason, it must be masterfully crafted to remain so over time. Cadorin, a historic family business, makes craftsmanship and attention to raw materials its strong point. In the '80s, the company was the first to create the three-layer solid parquet plank to replace the traditional single-layer solid wood plank. The advantage of this solution lies in the fact that the three superimposed and cross solid layers dampen the movements of the wood, giving it the elasticity that allows it not to present, over time, cracks between boards or alterations of the walking surface, especially in the presence of heating or cooling systems.

Unlike common planks that have light and pre-assembled structures, the three-layer plank Cadorin is composed of three layers of solid wood, assembled with formaldehyde-free glue and finishes tested for emissions of harmful volatile substances. Over the past 15 years, the CADORIN brand has specialized in surface design and innovation on multiple wood species. Exclusive surface textures such as TATAMI weave (Japanese carpet), fabric, gravel and cortec (outer bark of the trunk), combined with multiple finishes such as gold powder. The employed wood is traceable and produced from renewable sources: the choice to produce with minimal environmental impact.



CADORIN

POSSAGNO (TV)

VENETO

WWW.CADORINGROUP.IT

CADORIN
8/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS

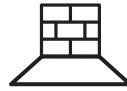


PARTIZIONI ORIZZONTALI

Quando si tratta di rendere caldo un ambiente, facendolo percepire come accogliente e familiare, il legno è un materiale che non ha rivali. Ma è anche un materiale vivo, organico, e proprio per questo deve essere lavorato con maestria per mantenersi tale col tempo. Cadorin, azienda a conduzione familiare storica, fa dell'artigianalità e dell'attenzione alla materia prima il suo punto di forza. Negli anni '80 l'azienda è stata la prima a realizzare il parquet a listone tre strati per sostituire il tradizionale monostrato in legno massello. Il vantaggio di questa soluzione sta nel fatto che i tre strati sovrapposti ed incrociati, attutiscono i movimenti del legno conferendogli quell'elasticità che gli consente di non presentare, nel tempo, fessurazioni fra tavole o alterazioni del piano di calpestio soprattutto in presenza di impianti di riscaldamento o raffreddamento.

A differenza dei listoni comuni, che utilizzano supporti leggeri e precomposti, il listone Tre strati Cadorin è composto di tre strati incrociati di legno massiccio, assemblati con colle prive di formaldeide e finiture testate alle emissioni di sostanze volatili nocive. Il brand CADORIN si è specializzato negli ultimi 15 anni nel design ed innovazione delle superfici su molteplici specie legnose. Esclusive texture superficiali quali la trama TATAMI (tappeto giappone), tessuto, ghiaia e cortec (corteccia esterna del tronco), abbinata a molteplici finiture come la polvere oro. Il legno impiegato è tracciabile e prodotto con fonti rinnovabili: la scelta di produrre con il minimo impatto ambientale.



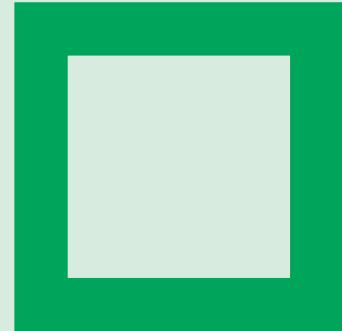


VERTICAL PARTITIONS

Innovating by anticipating society's needs, in order to nurture the territorial skills. This is the spirit of Caimi Brevetti, one of Europe's leading design-oriented companies in the furniture and acoustic optimization sector. 71 years of history and high-tech solutions of great aesthetic impact to reduce noise in offices, restaurants, public spaces and improve sound in cinemas and theatres. Having achieved success thanks to classic everyday design objects and collaborations with world-famous architects and designers, in 2011 it started its second life with Snowsound, revolutionizing the world of sound absorbing products.

The patented technology for polyester panels with variable density, capable of reducing noise pollution by selectively absorbing different frequencies, is also available in polyester fabric Snowsound Fiber, free of materials of organic origin and fully recyclable. The panels are also mono-material and 100% recyclable. 42 international awards won in 10 years, such as the Compasso d'Oro (2016) and three German Design Awards.

Tailored solutions currently developed in the Open Lab: 7 laboratories opened in 2020 for research in the field of acoustics and the effects of sound on people's health. Not only for industrial purposes with unprecedented applications in other sectors, but at the service of the territory: 50% of their use is free of charge, for the benefit of universities, research centres and foundations.



CAIMI BRE- VETTI

NOVA MILANESE (MB)

LOMBARDIA

WWW.CAIMI.COM

CAIMI BREVETTI
9/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS



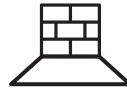
PARTIZIONI VERTICALI

Innovare anticipando i bisogni della società, per alimentare le competenze del territorio. Questo lo spirito di Caimi Brevetti, tra le principali aziende europee design-oriented nel settore dell'arredamento e dell'ottimizzazione acustica. 71 anni di storia e soluzioni high tech di grande impatto estetico per ridurre il rumore in uffici, ristoranti, spazi pubblici e migliorare il suono nei cinema e nei teatri. Raggiunto il successo grazie ad oggetti classici del design quotidiano e collaborazioni con architetti e designer di fama mondiale, nel 2011 avvia la sua seconda vita con Snowsound, rivoluzionando il mondo della fonoassorbenza.

La tecnologia brevettata per pannelli in poliestere a densità variabile, capaci di ridurre l'inquinamento acustico assorbendo in modo selettivo le diverse frequenze, si declina anche nel tessuto in poliestere Snowsound Fiber, privo di materiali di origine organica e completamente riciclabile. Anche i pannelli sono monomaterici e riciclabili al 100%. 42 i premi internazionali vinti in 10 anni, come il Compasso d'Oro (2016) e tre German Design Awards.

Soluzioni su misura oggi messe a punto nell'Open Lab: 7 laboratori inaugurati nel 2020 per la ricerca in campo acustico e degli effetti del suono sulla salute delle persone. Non solo a fini industriali con applicazioni inedite in altre filiere, ma al servizio del territorio: il 50% del loro utilizzo è a titolo gratuito, a beneficio di università, centri di ricerca e fondazioni.





VERTICAL PARTITIONS

Giuseppe Capoferri's carpentry shop opened in Adrara S. Martino (BG) in 1894. Today, the company that celebrated its 125th anniversary in 2019 is a Made in Italy flagship that exports its high quality windows worldwide. What used to be a craft workshop at the end of the 19th century is now a company that boasts collaborations with top architects such as Renzo Piano, David Chipperfield and Michele de Lucchi. The Bergamo company's products are exclusively made using fine materials that are 100% recyclable such as wood, stainless steel and bronze. The finish and work process have been analysed to maximize insulation and cut heat dispersion, with a considerable improvement in the building's energy efficiency.

The company's green footprint is not just to be found in its products, it's also a major feature of its production processes. Capoferri has devised an optimized waste reduction system that guarantees a responsible provision of certified wood (80% of the wood used is sourced from FSC or PEFC forests: supervised green areas that are exploited in an appropriate and responsible way according to strict environmental standards). The company has also invested a great deal in the use of renewable energy: since 2018 the production facility is equipped with a 380 kW photovoltaic system and the carpentry shop boasts a 2MW biomass system (capable of heating the offices and the wood drying chamber) that is fuelled with wood processing waste.

CAPO- FERRI

ADRARA S. MARTINO (BG)

LOMBRARDIA

WWW.CAPOFERRI.IT

CAPOFERRI
10/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY

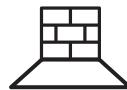


PARTIZIONI VERTICALI

La falegnameria di Giuseppe Capoferri nasce ad Adrara S. Martino (BG) nel 1894. Oggi l'azienda, che nel 2019 ha festeggiato 125 anni di attività, è un'eccellenza del made in Italy ed esporta i suoi infissi di altissima qualità in tutto il mondo. Quella che era la bottega di un artigiano di fine ottocento oggi è una realtà che vanta collaborazioni eccellenti con architetti del calibro di Renzo Piano, David Chipperfield e Michele De Lucchi. L'azienda bergamasca realizza i suoi prodotti esclusivamente utilizzando materiali pregiati e 100% riciclabili come legno, acciaio inox e bronzo. Finiture e lavorazione sono studiate per massimizzare la coibentazione e azzerare la dispersione di calore, migliorando notevolmente l'efficientamento energetico dell'edificio.

L'impronta green dell'azienda è visibile non solo nei prodotti, ma anche e soprattutto nei processi produttivi. Capoferri ha studiato un sistema di riduzione ottimizzata degli scarti e garantisce un approvvigionamento responsabile di legno certificato (l'80% del legname utilizzato è di provenienza FSC o PEFC: aree verdi controllate e sfruttate in modo corretto e responsabile secondo rigorosi standard ambientali). L'azienda inoltre ha investito molto nell'utilizzo di fonti di energia rinnovabile: dal 2018 la struttura produttiva è stata dotata di un impianto fotovoltaico da 380 KW di potenza e la falegnameria dispone di un impianto di biomassa da 2 MW termici (in grado di riscaldare gli uffici e la camera di essiccazione del legno) che viene alimentato con gli scarti di produzione del legname.

CASALGRANDE PADANA



VERTICAL PARTITIONS

5 production plants for a total of 700,000 square meters, over 1,000 employees and a distribution in 70 countries worldwide. These are the figures that tell the story of the success of Casalgrande Padana, the Reggio Emilia-based company that, in Italy's largest ceramic district, has created a development model focused on environmental sustainability and territorial protection. For over 60 years, Casalgrande Padana has been producing last-generation ceramic materials for horizontal and vertical coverings, solutions that combine Made in Italy design and attention to the environment. The porcelain stoneware that makes up 80% of the company's products is made exclusively of natural recyclable raw materials being characterized by a closed-cycle working process that stands out for its low environmental impact. In fact, production waste and wastewater are treated and reused.

Casalgrande Padana is equipped with systems that recycle and recover completely all the components of the production cycle, abatement plants that reduce emissions and two methane gas cogeneration plants that produce electrical and thermal energy (electricity covers 50% of the plants' needs). All the environments are heated thanks to the heat of the kilns used to fire the ceramics. The claddings of the Casalgrande (RE)-based company are also used for thermal insulation works and the production of design ventilated facades: elegant ceramic insulation coatings that are applied to the facades of buildings, allowing the reduction in the consumption for the air conditioning of the various environments.

CASALGRANDE (RE)

EMILIA ROMAGNA

WWW.CASALGRANDEPADANA.IT

CASALGRANDE PADANA
11/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI VERTICALI

5 stabilimenti produttivi per un totale di 700.000 mq, oltre 1.000 dipendenti e distribuzione in 70 Paesi del mondo. Questi sono i numeri che raccontano il successo di Casalgrande Padana, l'azienda emiliana che nel più grande distretto ceramico d'Italia ha creato un modello di sviluppo incentrato su sostenibilità ambientale e tutela del territorio. Da oltre 60 anni, Casalgrande Padana produce materiali ceramici evoluti per rivestimenti orizzontali e verticali, soluzioni che coniugano design made in Italy e attenzione all'ambiente. Il grès porcellanato di cui è composto l'80% dei prodotti dell'azienda è costituito esclusivamente da materie prime naturali riciclabili ed è caratterizzato da un processo lavorativo a ciclo chiuso che si distingue per il suo basso impatto ambientale. Scarti di lavorazione e acque reflue, infatti, vengono trattate e riutilizzate.

Casalgrande Padana dispone di impianti utili a riciclare e recuperare completamente tutte le componenti del ciclo produttivo, di abbattitori per ridurre le emissioni e di due impianti di cogenerazione a metano che producono energia elettrica e termica (l'elettricità copre il 50% del fabbisogno degli stabilimenti). Tutti i locali sono riscaldati grazie al calore dei forni per la cottura della ceramica. I rivestimenti dell'azienda di Casalgrande (RE) sono inoltre utilizzati per lavori di isolamento termico e realizzazione di pareti ventilate di design: eleganti cappotti di ceramica che si applicano alle facciate degli edifici e consentono di ridurre i consumi per la climatizzazione degli ambienti.



CENTRO MA- TERIA RINNO- VABILE CMR



RESEARCH AND DEVELOPMENT

In Italy, the circular economy and construction and demolition waste (C&D) are still two worlds apart. According to surveys, this waste is not appropriately managed and is often illegally dispersed in landfill making it hard to recover the materials. In recent years, however, great work on this issue has been by the Centro Materia Rinnovabile (Renewable Material Centre), a think-tank set up in Milan as a spin-off of the international Renewable Matter magazine, to come up with solutions for those who wish access the added value to be found in waste product flows, in order to support industrial production processes and individual companies.

Where sustainable construction is concerned, for some time now CMR has carried out in depth research and developed projects to help make the sector increasingly circular. For example, CMR has supported the birth of the Consorzio REC, the 1st Circular Economy consortium in the construction sector, that brings together construction material sales outlets that wish to set up dedicated areas, termed Preliminary Collection Centres (PCC), where the C&D waste can be sorted based on simple "temporary holding" procedures. This project thus provides incentives to reduce C&D waste sent for landfill disposal or abandoned and a greater recovery of these materials, favouring the circulation and sale of new quality recycled materials. CMR also supports business ventures to develop projects concerning the Extended Producer Responsibility (EPR), in an attempt to introduce this organisational tool in a range of industrial production processes such as textiles and, of course, construction.

MILANO

LOMBARDIA

WWW.CENTROMATERIARINNOVABILE.IT

CENTRO MATERIA RINNOVABILE - CMR
12/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH



RICERCA E SVILUPPO

Economia circolare e rifiuti da costruzione e demolizione (C&D) in Italia sono ancora due mondi distanti. Secondo alcuni studi, questi rifiuti non vengono propriamente intercettati e sono abbandonati illegalmente sul territorio sfavorendo il recupero di materia. A tal proposito, prezioso è il lavoro realizzato negli ultimi anni dal Centro Materia Rinnovabile, think tank nato a Milano da un'emanazione della rivista internazionale Materia Rinnovabile e da Reteambiente, per dare soluzioni a chi vuole migliorare la valorizzazione dei flussi di rifiuti prodotti, a supporto di filiere industriali e singole imprese.

In tema di edilizia sostenibile CMR ha da tempo svolto studi, approfondimenti e sviluppato progetti per rendere il settore sempre più circolare. Ad esempio CMR ha sostenuto la nascita del Consorzio REC, 1° consorzio di Economia Circolare nel settore edile, che raccoglie punti vendita di materiali edili che vogliono allestire delle aree dedicate, denominate Centri Preliminari alla Raccolta (CPR), nelle quali raggruppare i rifiuti C&D secondo le semplici procedure del "deposito temporaneo". Grazie a questo progetto, si incentiva una riduzione dei rifiuti C&D avviati a smaltimento o abbandonati e un maggiore recupero di materia favorendo la diffusione e la vendita di nuovi materiali riciclati di qualità. Il CMR inoltre, sostiene realtà imprenditoriali per sviluppare progettualità riguardo alla Responsabilità Estesa del Produttore (EPR), cercando di introdurre questo strumento organizzativo in diverse filiere industriali come nel tessile o appunto nell'edilizia.





On 28th of October of last year, the new Clivet Innovation Center was inaugurated at a cost of 4 million euro. The facility, equipped with test rooms with regulated temperatures of between -20° and + 60°, will enable the over 90 employees of the R&D team to carry out state-of-the-art tests on heat pumps, chillers, air filters and the systems manufactured by the company. Since 1989, Clivet is a leader in the production of domestic comfort systems and it is now exporting to 90 different countries. The last product it's come up with in its 50,000 sq. m. premises in Feltre is the Sphera EVO 2.0 range of heat pumps for heating, cooling and domestic hot water production.

Extremely silent and available in the Tower (with a power rating of between 4 and 16kW and a hot water tank of between 190 and 250 litres), Invisible (built in, with a power rating of between 4 and 10 kW and a 150 litre water tank that can be expanded to 300) and Box model (4 to 16 kW power rating and a choice of water tank sizes). The Sphera EVO 2.0 pumps are also available in a hybrid version, by integrating them with Clivet condensation boilers. Thus by inputting the cost of electricity and gas, the pumps choose the cheapest energy supply to be used at the time, guaranteeing a considerable cut in energy bills and greater energy efficiency. Equipped with sensors connected to the wi-fi, the Clivet pumps can be connected to a smart phone app that reports breakdowns and allows consumption to be monitored and regulated.

CLIVET

FELTRE (BL)

VENETO

WWW.CLIVET.COM

CLIVET
13/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY



Il 28 ottobre 2021, dopo un investimento di oltre 4 milioni di euro, è stato inaugurato il nuovo Innovation Center di Clivet, dotato di una sala prove con temperature regolabili da -20°C a +60°C, che permetterà agli oltre 90 dipendenti del team R&S di effettuare test all'avanguardia sulle pompe di calore, i chiller, i filtri aria e gli impianti prodotti dall'azienda. Da 1989, infatti, Clivet è leader nella produzione di sistemi per il comfort domestico a tal punto da esportare in 90 Paesi. L'ultimo prodotto realizzato negli oltre 50.000 mq dello stabilimento di Feltre (BL) è la gamma di pompe di calore Sphera EVO 2.0 per il riscaldamento, il raffreddamento e la produzione di acqua calda ad uso sanitario.

Silenziosissime e disponibili nei modelli Tower (con potenza dai 4 ai 16 Kw e accumulo di acqua calda da 190 a 250 litri), Invisible (da incasso, con potenza da 4 a 10 Kw e accumulo di acqua calda di 150 litri estendibile a 300) e Box (potenza da 4 a 16 Kw e possibilità di abbinare un accumulo della capienza che si vuole), le pompe Sphera EVO 2.0 sono disponibili in versione ibrida, integrandole con le caldaie a condensazione Clivet. In questo modo, inserendo il costo dell'energia elettrica e del gas, le pompe scelgono la risorsa energetica meno costosa da impiegare, garantendo un notevole risparmio in bolletta e una maggiore efficienza energetica. Dotate di sensori collegati al Wi-Fi, le pompe Clivet possono essere collegate ad un'app per smartphone che segnala guasti e permette di monitorare e regolare i consumi.



CNR



RESEARCH AND DEVELOPMENT

Prefabrication is strategic for the environment: compared to conventional construction practices, the use of prefabs reduces waste (up to 50%) and, with the process automation, the consumption of materials (up to 70%). This is how 13 European partners from the scientific and industrial sector, including the CNR's Construction Technology Institute (ITC-CNR), joined forces in the RE4 project in order to develop an energy-efficient prefabricated building with recycled CDW (construction and demolition waste) materials, up to 65% in weight. Within the CNR, the largest public research organization in Italy, the ITC is engaged in civil engineering and architecture, to allow Italy to keeping up with innovation towards an increasingly sustainable building.

Thanks to an innovative CDW sorting system, based on automated robots equipped with advanced sensors, the recovered material is transformed into new prefabricated components and assembled in a prototype building to be used in renovations and new constructions. Thanks to waste reduction, a lower production of raw materials, replacement of cement-based materials with eco-friendly binders, the constructed building boasts a decrease of stored energy of 20%, measured by numerical models developed by ITC-CNR, to evaluate the performance of the building and its components. Numerical modelling also allows the design of non-load bearing panels with the best compromise between weight reduction and strength.

CNR - CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
14/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI - PROGETTAZIONE - RICERCA GREEN BUILDING
SUSTAINABLE MATERIALS - DESIGN - GREEN BUILDING RESEARCH

SAN GIULIANO MILANESE (MI)

LOMBARDIA

WWW.ITC.CNR.IT



RICERCA E SVILUPPO

La prefabbricazione è strategica per l'ambiente: rispetto alle pratiche costruttive convenzionali l'uso di prefabbricati riduce i rifiuti (fino al 50%) e, con l'automazione dei processi, il consumo di materiali (fino al 70%). È così che 13 partner europei del mondo scientifico ed industriale, tra cui l'Istituto per le Tecnologie della Costruzione del CNR (ITC-CNR), si sono uniti nel progetto RE4, per sviluppare un edificio prefabbricato ad alta efficienza energetica, con materiali riciclati - fino al 65% in peso - derivati da CDW (rifiuti da costruzione e demolizione). All'interno del CNR, il più grande ente pubblico di ricerca italiano, l'ITC è impegnato nell'ingegneria civile e nell'architettura, per consentire al nostro Paese di non perdere il passo dell'innovazione verso un'edilizia sempre più sostenibile.

Grazie ad un innovativo sistema di differenziazione dei CDW, basato su robot automatizzati dotati di sensori avanzati, il materiale recuperato viene trasformato in nuove componenti prefabbricate e assemblato in un edificio prototipo da impiegare nelle ristrutturazioni e in nuove costruzioni. Tra riduzione dei rifiuti, minor produzione di materie prime, sostituzione di materiali cementizi con leganti eco-compatibili, l'edificio realizzato vanta una diminuzione di energia immagazzinata del 20%, misurata dai modelli numerici messi a punto da ITC-CNR, per valutare le prestazioni dell'edificio e delle sue componenti. La modellazione numerica consente, inoltre, la progettazione di pannelli non portanti con il migliore compromesso tra riduzione del peso e resistenza.

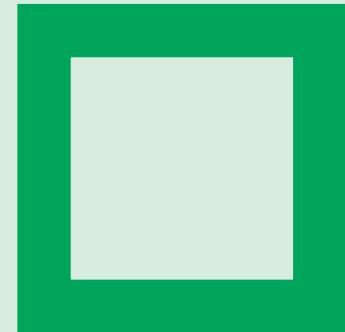




LOAD BEARING STRUCTURES

Part of the Financo Group, Colabeton is a company founded in 1987, one of the leaders in Italy in the production and distribution of ready-mix concrete, the building material par excellence. Always attentive to sustainability issues, capable of developing new technological solutions thanks to its own and the Group's laboratories, Colabeton produces concrete in modern and efficient plants, equipped with noise and dust abatement systems, adopting circular economy systems in its production process. The aim is to use materials with a low environmental impact, in some cases recovered, which allow, in addition to durability and performance, energy efficiency and the reduction of CO₂ emissions.

Colabeton has launched SmartThinking on the market, a range of highly innovative concretes, tailored according to the specific designers projects and the works to be carried out, offering an effective mix between performance and sustainability. The brightStone photoluminescent concrete, for example, absorbs solar energy during the day and re-emits it as a natural light source at night. For this reason it is ideal for paving squares or sidewalks in dark areas. SmartDry, concrete characterized by a very low permeability to water, is designed for containment tanks or purifiers. Made with aggregates derived from recycled plastic, isoPet is a lightweight, sound absorbing and fire-resistant non-structural concrete, ideal for making lightening substrates and screeds. These are just three of the many innovative products in the range.



COLA-BETON

GUBBIO (PG)

UMBRIA

WWW.COLABETON.IT

COLABETON
15/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH

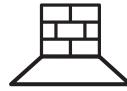


STRUTTURE PORTANTI

Parte del Gruppo Financo, Colabeton è un'azienda fondata nel 1987, tra i leader in Italia nella produzione e distribuzione di calcestruzzo preconfezionato, materiale edile per eccellenza. Da sempre attenta ai temi della sostenibilità e capace di sviluppare nuove soluzioni tecnologiche grazie ai laboratori propri e del Gruppo, Colabeton produce calcestruzzo in impianti moderni ed efficienti, dotati di sistemi per l'abbattimento di rumore e polveri, adottando nel proprio processo produttivo sistemi di economia circolare. L'obiettivo è utilizzare materiali a basso impatto ambientale, in alcuni casi di recupero che consentano, oltre a durabilità e prestazioni, efficientamento energetico e riducano le emissioni di CO₂.

Colabeton ha lanciato sul mercato SmartThinking, una gamma di calcestruzzi altamente innovativa, fatta in funzione dei progettisti e delle opere da realizzare, offrendo un mix efficace tra prestazioni e sostenibilità. Il calcestruzzo fotoluminescente brightStone, ad esempio, assorbe l'energia solare di giorno e la riemette come fonte luminosa naturale di notte. Per questo è ideale per la pavimentazione di piazze o marciapiedi in zone di scarsa illuminazione. smartDry, calcestruzzo caratterizzato da una bassissima permeabilità all'acqua, è pensato per vasche di contenimento o depuratori. Questi sono solo due dei tanti prodotti innovativi della gamma.





VERTICAL PARTITIONS

Climate change has a strong impact on cities, where the lack of permeable surfaces enhances the effect of torrential rains that will increasingly characterize even temperate climates. From this point of view it is clear why green roofs will become an essential element of tomorrow's architecture. Green roofs produce oxygen, they create or renovate spaces that can be used by citizens, provide thermal insulation for buildings and reduce the problems generated by atmospheric events. In 25 years of activity, Daku has created over 1,500,000 square metres of green roofs, carving out a niche among the reference points in the sector at an international level. The company's green roofs have stood out for the continuous research aimed at making the product technologically advanced and increasingly sustainable.

The Blue Green Roof project was implemented thanks to a patent signed Daku Italia ("Daku Irriga") financed by the Veneto Region. The objective of the company, based in San Donà di Piave (Venice), is to develop an innovative green roof system that improves thermal insulation performance while intelligently optimizing the use of rainwater.

The project aims at finding a way to retain the rainwater in the covering in order to reuse it, reducing the water consumption for irrigation by 80% and containing the impact of extreme weather conditions.

DAKU ITALIA

SAN DONÀ DI PIAVE (VE)

VENETO

WWW.DAKU.IT

DAKU ITALIA
16/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: AREE VERDI - EFFICIENZA TERMICA
GREEN AREAS - THERMAL EFFICIENCY



PARTIZIONI VERTICALI

Il cambiamento climatico impatta con forza sulle città, dove la carenza di superfici permeabili accentua l'effetto delle piogge torrenziali che caratterizzeranno sempre più anche i climi temperati. In quest'ottica appare chiaro perché il verde pensile diventerà un elemento essenziale dell'architettura del domani.

I tetti green producono ossigeno, creano o riqualificano spazi fruibili dai cittadini, svolgono una funzione di isolamento termico sugli edifici e ridimensionano le problematiche generate dagli eventi atmosferici. In 25 anni di attività, Daku ha realizzato oltre 1.500.000 mq di coperture a verde, ritagliandosi un posto di rilievo tra i punti di riferimento del settore a livello internazionale. Il verde pensile dell'azienda si differenzia per la continua attività di ricerca finalizzata a rendere il prodotto tecnologicamente all'avanguardia e sempre più sostenibile.

Proprio grazie a un brevetto firmato Daku Italia ("Daku Irriga") è nato il progetto Blue Green Roof, finanziato dalla Regione Veneto. L'obiettivo dell'azienda con sede a San Donà di Piave (VE) è quello di sviluppare un sistema a verde pensile innovativo, che potenzi le prestazioni di isolamento termico, ottimizzando in modo intelligente l'uso dell'acqua piovana.

Il progetto punta a trovare il modo di trattenerne in copertura la totalità delle precipitazioni meteoriche per poi riutilizzarle, riducendo dell'80% i consumi idrici per l'irrigazione e contenendo l'impatto degli eventi meteorologici estremi.

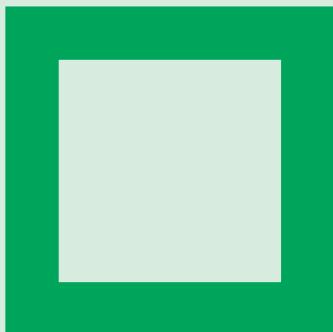




HORIZONTAL PARTITIONS

During the early 90's, following heavy concentrations of Radon gas in the Friuli Venezia Giulia area, the Region issued a law that required the adoption of ventilated under-floor cavities. This prompted the initiative of the Daliform Group, which at the time came up with an innovative and revolutionary solution, the IGLÙ. This is a workform made of recycled plastic with a "cross-vaulted" shape that in a very short time turned out to be a great success. IGLÙ is a system for the creation of ventilated underfloor cavities that involves joining a series of disposable plastic workforms which, once positioned side by side, create a self-supporting platform on which one can pour the concrete.

Besides reducing labour times by up 80% and adaptable to all floor plans, the IGLÙ system provides considerable health benefits. The concrete never comes into contact with the ground and the air vacuum is exploited to eliminate rising damp and toxic gases such as Radon, by means of simple piping connected to the exterior. Daliform Group is currently a leader in the creation and production of plastic elements for the construction sector. All of its products are made of recycled plastic, are protected by national and international patents and comply with the strictest international standards. Besides its ventilated underfloor cavities such as IGLÙ and ATLANTIS, the company has developed systems for lightweight floors (U-BOOT BETON), grass covered driveways (PRATOPRATICO), rainwater collection systems (ATLANTISTANK) and roof gardens (IGLÙ GREEN ROOF).



DALI- FORM GROUP

GORGIO AL MONTICANO (TV)

VENETO

WWW.DALIFORM.COM

DALIFORM GROUP
177100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE
CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY



PARTIZIONI ORIZZONTALI

Nei primi anni '90, a seguito di forti concentrazioni di gas Radon nel territorio del Friuli Venezia Giulia, la Regione emanò una legge che imponeva l'uso del vespaio areato. Da qui l'iniziativa di Daliform Group, che propose allora una soluzione innovativa e rivoluzionaria: l'IGLÙ. Si tratta di una cassaforma in plastica riciclata a forma di "volta a crociera", che in pochissimo tempo si affermò con strepitoso successo. IGLÙ è un sistema per la creazione di vespai ventilati che prevede l'unione di una serie di casseforme a perdere in plastica che, una volta affiancate l'una all'altra, creano una piattaforma autoportante sulla quale viene eseguita la gettata di calcestruzzo.

Oltre a ridurre fino all'80% i tempi di manodopera e ad adattarsi ad ogni planimetria, il sistema IGLÙ offre importanti benefici per la salute. Il calcestruzzo non è mai a contatto con il suolo e il vuoto d'aria viene sfruttato per eliminare l'umidità di risalita e gas dannosi per la salute come il Radon, attraverso semplici tubature collegate con l'esterno. Daliform Group, oggi, è l'azienda leader nella creazione e produzione di manufatti in plastica per il mondo delle costruzioni. Tutti i prodotti sono realizzati in plastica riciclata, sono coperti da brevetti nazionali ed internazionali e rispettano i più rigorosi standard internazionali. Oltre ai vespai ventilati come IGLÙ e ATLANTIS, l'azienda ha sviluppato sistemi per solai alleggeriti (U-BOOT BETON), prati carrabili (PRATOPRATICO), sistemi di raccolta delle acque meteoritiche (ATLANTISTANK) e giardini pensili (IGLÙ GREEN ROOF).





FINISHINGS

Di.Co was founded in 1995 with the idea of applying the principles of green building, based on the use of natural raw materials, in order to ensure living comfort and sustainability at the same time.

For this reason Di.Co. favours natural materials such as lime, cocchiopesto or clay that is fire resistant, it captures the moisture in the air releasing it gradually and it is not attacked by mould because of the materials that it is made of, such as cork that, thanks to its structure offers high performance in terms of acoustic and thermal insulation.

Whether it is an intervention of painting or to manufacture a thermal coat or dehumidify a building, Di.Co. selects the most efficient and environmentally friendly materials and methods of intervention. For external facades, for example, the company uses the technique of lime or silicate painting.

Also for the manufacture of thermal insulating coats Di.Co. prefers to use natural materials such as swamp reeds that are everlasting and highly breathable.

Once the leaves have been cleaned, they are tied together to form panels of variable thickness between 2 and 10 cm that, thanks to their low weight, ensure an easy transport and the installation on site.

Once applied on the wall, in fact, the panels are simply covered with two layers of natural aerial lime-based plaster.

DI.CO.

MODENA

EMILIA ROMAGNA

WWW.DICOBIOEDILIZIA.IT

DI.CO.
18/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI - RICERCA GREEN BUILDING
SUSTAINABLE MATERIALS - GREEN BUILDING RESEARCH



FINITURE

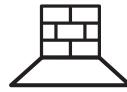
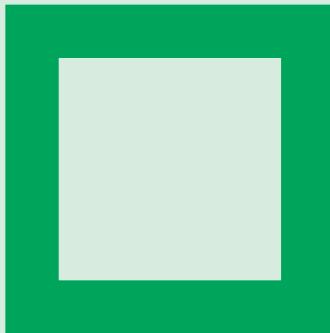
Di.Co. nasce nel 1995 con l'idea di applicare i principi della bioedilizia, a partire dall'utilizzo di materie prime di origine naturale, per assicurare allo stesso tempo benessere abitativo e sostenibilità.

Per questo Di.Co. privilegia materiali naturali come la calce, il cocchiopesto o l'argilla, che resiste al fuoco, cattura l'umidità presente nell'aria rilasciandola gradualmente e non viene attaccata dalle muffe per via dei materiali che la compongono, come il sughero, che grazie alla sua struttura offre alte performance in termini di isolamento acustico e termico.

Che si tratti di un intervento di tinteggiatura, di realizzare un cappotto termico o di deumidificare un edificio, Di.Co. seleziona quindi i materiali e le modalità di intervento più efficienti e rispettose dell'ambiente. Per le facciate esterne, ad esempio, l'azienda utilizza la tecnica della tinteggiatura a calce o ai silicati.

Anche per realizzare cappotti termoisolanti Di.Co. privilegia l'uso di materiali naturali come le canne palustri, immarcescibili e altamente traspiranti. Una volta pulite dalle foglie, queste vengono legate assieme per formare dei pannelli di spessore variabile tra i 2 e i 10 cm che grazie al peso ridotto assicurano facilità di trasporto e di posa in sede di cantiere. Una volta applicati sulla parete, infatti, i pannelli vengono semplicemente coperti da due strati di intonaco in calce aerea naturale.





VERTICAL PARTITIONS

The challenge of the living comfort and the wellness of people in the environments represent the new frontiers of construction and the basis of a different concept of building and living. The future idea of sustainable comfort is related to the selection and use of materials, to the way they improve the thermal conditions of buildings, to how much they contribute to energy saving. For this reason, among the various products available on the market for thermal and acoustic insulation and dehumidification, stands out Diathonite Thermactive 0.37 an organic mortar signed Diasen, B-Corp and Benefit, a company specialized in the production of sustainable chemicals for construction.

The cork and lime-based spray organic mortar that is antibacterial and fire resistant is the result of investment in R&D (5% of turnover) of a company that focuses on high-tech products with low environmental impact, thanks to natural raw materials. First and foremost, Sardinian cork, a bark with a ten-year natural regeneration. The company based in Sassoferrato (AN) offers wellness and living comfort by exploiting the features of the Diathonite line and of sustainable cork-based paints. Such a successful choice that Diasen solutions were used for the redevelopment of the Paris subway, the historic centre of Havana, the Children's Museum of Pittsburgh and the Data Centre of Portugal Telecom. In order to enhance the territory and the skills of the sector, in 2018 Diasen opened the Green Future Academy, the first Marche educational hub 4.0 for sustainable building aimed at technicians and professionals.

DIASEN
19/100

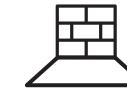
IMPRESA
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA - MATERIALI SOSTENIBILI
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS

SASSOFERRATO (AN)

MARCHE

WWW.DIASEN.COM



PARTIZIONI VERTICALI

La sfida del comfort abitativo e il benessere delle persone negli spazi rappresentano le nuove frontiere dell'edilizia e la base di un diverso concetto del costruire e dell'abitare. Questo orizzonte sostenibile del comfort è correlato ai materiali scelti e utilizzati, a come essi migliorano le condizioni termiche degli edifici, a quanto contribuiscono al risparmio energetico. Per questo, tra i tanti prodotti disponibili sul mercato per l'isolamento termoacustico e la deumidificazione, spicca la biomalta Diathonite Thermactive 0.37 a firma Diasen, B-Corp e società Benefit specializzata nella produzione di prodotti chimici sostenibili per l'edilizia. La biomalta a spruzzo a base di sughero e calce antibatterica resistente al fuoco, è frutto degli investimenti in R&S (5% del fatturato) di un'azienda che punta su prodotti high tech a basso impatto ambientale, grazie a materie prime naturali. In primis il sughero sardo, corteccia a rigenerazione naturale decennale.

L'azienda di Sassoferrato (AN) offre benessere e comfort abitativo sfruttando le caratteristiche della linea Diathonite e delle pitture sostenibili a base sughero. Una scelta di successo tanto che le soluzioni Diasen sono state utilizzate per la riqualificazione del metrò di Parigi, del centro storico dell'Havana, del Children's Museum di Pittsburgh e del Data Center della Portugal Telecom. Per far crescere il territorio e le competenze di settore, dal 2018 Diasen ha aperto Green Future Academy, primo polo didattico marchigiano 4.0 per l'edilizia sostenibile rivolto a tecnici e professionisti.



The new ways of conceiving living, digital technologies applied to construction and the goal of achieving full sustainability of the built environment require the design of buildings to be as innovative as the product to be created. For this reason, design studios and companies have equipped themselves with multidisciplinary teams able to offer adequate solutions to the problems of the 21st century. Founded in 2015, DVA - DVision Architecture has established itself in a short time among the most interesting companies of the sector. The company, based in Brescia, deals with innovative design in the field of sustainable construction, it has a team of more than 50 professionals with an average age of 35 years old, offering technical architecture services following all phases of the building process: conception, design, construction development and monitoring.

An example is Bellini35, in Sassuolo: an innovative building with a nearly zero environmental impact thanks to construction choices such as the optimization of systems and the use of renewable sources that have allowed to ensure the NZEB (Nearly Zero Energy Building) classification for Emilia-Romagna, despite it was designed before their actual entry into force. No less important is the attention paid to green incentives such as the 110% Superbonus, that requires advanced technical skills for the procedure management: in this area there are over 100 feasibility studies analysed by the company, for a total of over 3,000 residential units, aimed at designing self-sufficient buildings powered by renewable energy sources.

BRESCIA

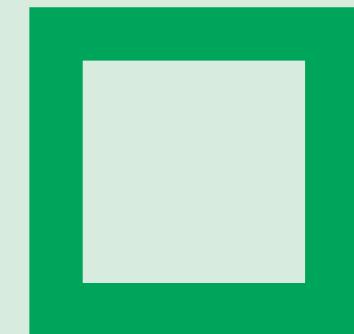
LOMBARDIA

WWW.DVISIONARCHITECTURE.COM

DVA - DVISION ARCHITECTURE
20/100IMPRESA
COMPANIESTAG: PROGETTAZIONE
DESIGN

I nuovi modi di concepire l'abitare, le tecnologie digitali applicate all'edilizia e l'obiettivo di raggiungere una piena sostenibilità del costruito richiedono che la progettazione degli edifici sia innovativa quanto il manufatto che si vuole creare. Per tale ragione studi di progettazione ed aziende si sono dotati di team multidisciplinari in grado di offrire soluzioni adeguate alle problematiche del XXI secolo. Nata nel 2015, DVA - DVision Architecture si è affermata in poco tempo tra le realtà più interessanti del settore. L'azienda con sede a Brescia si occupa di progettazione innovativa nel campo dell'edilizia sostenibile, conta un team di oltre 50 professionisti con un'età media di 35 anni e si occupa di offrire servizi di architettura tecnica seguendo tutte le fasi del processo edilizio: ideazione, progettazione, sviluppo costruttivo e monitoraggio.

Un esempio è il Bellini35, a Sassuolo: un edificio innovativo con impatto ambientale vicino allo zero grazie a scelte realizzative come l'ottimizzazione degli impianti e l'utilizzo di fonti rinnovabili che hanno permesso di assicurarne la classificazione NZEB (Nearly Zero Energy Building) per l'Emilia-Romagna, nonostante sia stato progettato prima della loro effettiva entrata in vigore. Non secondaria l'attenzione agli incentivi green come il Superbonus 110%, che necessita di avanzate competenze tecniche per la gestione delle procedure: in questo ambito sono oltre 100 gli studi di fattibilità analizzati dall'azienda, per un totale di oltre 3.000 unità abitative, volti a progettare edifici autosufficienti alimentati da fonti di energia rinnovabile.



DVA DVI- SION ARCHI- TECTU- RE



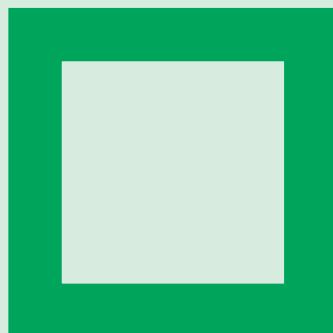


HORIZONTAL PARTITIONS

The photovoltaic panel is there, but you can't see it: it's not magic, but a 100% Italian innovation. We are talking about the photovoltaic roof created by Dyaqua, a company based in Camisano Vicentino (VI) and active in the implementation of photovoltaic and LED-based lighting technologies capable of blending in the built environment. The adventure of Dyaqua team begins with Medea, the catalogue of ultra-resistant LED lamps that aesthetically look like building elements, like cobblestones, bricks or pebbles. However the actual flagship of Dyaqua's R&D department is Invisible Solar, a technology capable of taking on the appearance of the main building materials (such as terracotta, wood, stone or cement), to create real architectural elements that contain photovoltaic units.

Just like the photovoltaic tile: apparently it is the classic curved tile of a roof, but capable of recharging the photovoltaic cells contained within it, networked in turn with other tiles through connectors. The Invisible Solar modules are composed of a non-toxic and fully recyclable polymer compound, designed to encourage the photon absorption. This creates a surface that is opaque to the human sight but translucent to sun rays allowing light to feed the internal monocrystalline silicon cells. For its characteristics, Invisible Solar seems to be ideal for the redevelopment of historical and cultural heritage buildings, allowing energy efficiency without changing the original appearance of the structure.

DYAQUA



CAMISANO VICENTINO (VI)

VENETO

WWW.DYAQUA.IT

DYAQUA
21/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA
ENERGY EFFICIENCY



PARTIZIONI ORIZZONTALI

Il pannello fotovoltaico c'è, ma non si vede: non è magia, ma innovazione made in Italy. Parliamo del coppo fotovoltaico creato da Dyaqua, realtà di Camisano Vicentino (VI) attiva nella realizzazione di tecnologie fotovoltaiche e di illuminazione LED capaci di nascondersi nel costruito. L'avventura del team Dyaqua inizia con Medea, il catalogo di lampade LED ultrasensibili che esteticamente sembrano elementi per l'edilizia, come sampietrini, mattoni o ciottoli. Ma il vero fiore all'occhiello del comparto R&S Dyaqua è rappresentato da Invisible Solar, tecnologia capace di assumere l'aspetto dei principali materiali edili (come terracotta, legno, pietra o cemento), per creare elementi architettonici reali che contengano in sé unità fotovoltaiche.

Proprio come il coppo fotovoltaico: all'apparenza la classica tegola curva di un tetto, ma capace di ricaricare le cellule fotovoltaiche contenute al suo interno, messe in rete a loro volta con gli altri coppi attraverso dei connettori. I moduli Invisible Solar sono realizzati attraverso un composto polimerico, non tossico e interamente riciclabile, pensato per favorire l'assorbimento dei fotoni. In questo modo si crea una superficie opaca a occhio umano ma trasparente per i raggi del sole, che consente alla luce di alimentare le celle interne di silicio monocristallino. Per le sue caratteristiche, Invisible Solar sembra essere ideale nella riqualificazione del patrimonio immobiliare storico-culturale, consentendo un efficientamento energetico senza modificare l'aspetto originale della struttura.





Founded in 2007 in Bergamo, E.Geo is a leading company in the installation of low enthalpy geothermal systems, meaning systems which, thanks to the use of heat pumps, manage to exploit the underground heat produced by the Earth to heat or cool buildings and produce hot water. From 2007 to today 450 geothermal systems have already been installed throughout the country by E.Geo on residential, commercial and industrial buildings, accounting for an overall power production of 70 GWH/year, which amount to lower CO₂ emissions totalling 28,500 tons. E.Geo follows every stage of the project: starting with climate and hydro-geological analysis of the soil, followed by the designing, the setting up of the building site and the shipment of the materials, right up to the installation and subsequent maintenance of the system, for both existing buildings and newly built ones.

In addition to a broad range of High Temperature heat pumps (over 80°C), that can be regulated depending on the power required (from 10 to 500 kWt), the company also handles the geothermal perforation of all kinds of soil, using vertical geothermal probes or wells to take advantage of the ground water. E.Geo will handle the implementation of the geothermal system right up to the installation of Tina, the high temperature and extremely efficient heat generator manufactured by Teon, which can be adapted to fit 90% of Italian buildings. This is a sustainable heating solution, suitable even for the most obsolete buildings, ranging from radiant to radiator systems, all remotely controlled.

E.GEO
GRUPPO
VEOS

BERGAMO

LOMBARDIA

WWW.EGEOITALIA.COM

E.GEO - GRUPPO VEOS

22/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY



Fondata nel 2007 a Bergamo, E.Geo è un'azienda leader nella realizzazione di impianti geotermici a bassa entalpia, ovvero quegli impianti che, attraverso pompe di calore, riescono a sfruttare il calore prodotto dalla Terra nel sottosuolo per riscaldare o raffreddare gli edifici e produrre acqua calda. Dal 2007 ad oggi sono già 450 gli impianti geotermici realizzati su tutto il territorio nazionale da E.Geo su edilizia residenziale, commerciale o industriale, per una potenza complessiva di 70 GWH/anno, che portano alle mancate emissioni di 28.500 tonnellate di CO₂. E.Geo segue ogni fase del progetto: dall'analisi climatica e idrogeologica del terreno, passando per la progettazione, l'allestimento del cantiere e il trasporto dei materiali, fino all'istallazione e la successiva manutenzione dell'impianto, sia per edifici esistenti che per quelli di nuova costruzione.

Oltre ad una vasta gamma di pompe di calore ad Alta Temperatura (oltre 80°C), regolabili a seconda della potenza di energia richiesta (da 10 a 500 kWt), l'azienda si occupa della perforazione geotermica in terreno di qualsiasi natura, utilizzando sonde geotermiche verticali o pozzi per sfruttare l'acqua di falda. Dalla realizzazione del sistema geotermico all'installazione di Tina, il generatore di calore ad alta temperatura e altissima efficienza prodotto da Teon è in grado di adattarsi al 90% del patrimonio edilizio italiano, E.Geo offre una soluzione di riscaldamento sostenibile, compatibile anche con gli edifici più obsoleti, dall'impianto radiante al termosifone, con impianti telecontrollati.

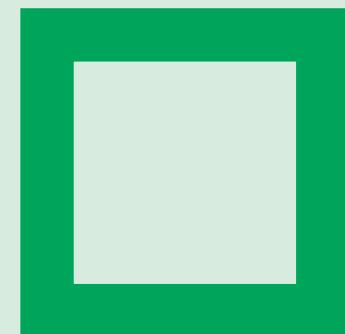




HORIZONTAL PARTITIONS

In common parlance, when we say plastic, we are in actual fact referring to a whole range of materials that differ both in terms of their characteristics and their composition. There are plastics that are easily recycled and others that require extremely complex procedures in order to be reused. By studying the latter, Ecoplast Nord has managed to patent a process that enables the recovery of plastic materials to be used to make products for the construction industry that combine environmental sustainability and top technical performance standards. The Ecoplast Nord screed system involves the laying of the Eco Light substrate, a polymeric mixture that has to be mixed with water before laying. Devoid of toxic substances, Eco Light guarantees extremely high performance in terms of thermal and acoustic insulation.

The system then calls for the application of the Eco Mix screed, which in addition to being more resistant than traditional screed products, weighs 50% less, thus reducing the load on the structures, and for this reason it is particularly suited for roof coverings. Thanks to its composition, Eco Mix does not suffer from adverse weather and therefore does not give rise to problems such as cracking or shrinking. Besides the environmental and technical advantages, Eco Light also provides an excellent price/quality ratio, seeing as it costs 30% less than materials with similar performance ratings. Once the two mixtures have been laid, any kind of flooring, from lino to parquet, including tiling can be applied to the Ecoplast Nord screed.



ECO- PLAST NORD

MEDOLAGO (BG)

LOMBARDIA

WWW.ECOPLASTNORD.IT

ECOPLAST NORD
23/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI ORIZZONTALI

Nel linguaggio comune, quando diciamo plastica, in realtà ci riferiamo a una moltitudine di materiali diversi per caratteristiche e composizione. Ci sono materiali plastici facili da riciclare e altri che richiedono procedimenti estremamente complessi per poter essere riutilizzati. Proprio dallo studio di questi ultimi, Ecoplast Nord è riuscita a brevettare un processo che consente di recuperare materiali plastici per farne prodotti edili che uniscono sostenibilità ambientale ed elevate performance tecniche. Il sistema massetto di Ecoplast Nord prevede la posa del sottofondo Eco Light, una miscela polimerica cui va aggiunta acqua prima di procedere alla stesura. Privo di sostanze tossiche, Eco Light garantisce elevatissime prestazioni in termini di isolamento termoacustico.

Il sistema prevede quindi l'applicazione del massetto Eco Mix, che a fronte di una resistenza maggiore rispetto ai massetti tradizionali, pesa il 50% in meno alleggerendo il carico sulle strutture, e proprio per questo risulta particolarmente indicato per effettuare le coperture dei tetti. Grazie alla sua composizione, Eco Mix non subisce gli effetti degli agenti atmosferici e non presenta quindi problematiche legate alla fessurazione o ai ritiri. Oltre ai vantaggi ambientali e tecnici, Eco Light offre un ottimo rapporto qualità/prezzo, dal momento che costa il 30% in meno dei materiali con performance simili. Una volta terminata la posa delle due miscele, sul massetto Ecoplast Nord è possibile applicare qualsiasi tipo di pavimentazione, da linoleum al parquet, passando per la ceramica.





VERTICAL PARTITIONS

At its plant in Battaglia Terme (PD), Ecosism designs the future of residential living by combining technologies that guarantee safety and eco-sustainability. The company is specialised in the production of innovative construction modules. A stand-out example of Ecosism's vision is the Geniale Cappotto Sismico (Genious Seismic Cladding), the new skin that can be applied to the façades of buildings to make them earthquake resistant and improve their energy efficiency. The seismic cladding is an exoskeleton comprised of a wall of reinforced concrete cast in-situ inside two layers of customisable insulating material, contained in a metal mesh made of plated steel that enables a layer of traditional plaster to be added to protect the insulation from impacts and weather damage.

An ideal solution, as it is not invasive, for structures built in areas that face a seismic risk that also acts as a fire barrier and improves the building's insulation, drastically lowering the cost of air conditioning for the premises. Ecosism also offers pre-fab modules that exploit the characteristics of green and innovative materials such as Calcecanapa, a construction system that provides high thermal and acoustic insulation along with environmental sustainability. Ecosism's newest solution is Karma, the Reinforced Cladding, the result of a research project designed to test the first prefabricated thermal cladding system available on the market, with a strengthened finish that can improve the seismic response of building partition walls, ensuring they don't tilt off their axis in the event of an earthquake.

BATTAGLIA TERME (PD)

VENETO

WWW.ECOSISM.COM

ECOSISM
24/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY



PARTIZIONI VERTICALI

Nel suo impianto di Battaglia Terme (PD), Ecosism progetta il futuro dell'abitare coniugando tecnologie per la sicurezza e l'ecosostenibilità. L'azienda è specializzata nella produzione di moduli per l'edilizia innovativa. Chiaro esempio della vision di Ecosism è il Geniale Cappotto Sismico, la nuova pelle che si applica sulle facciate del fabbricato rendendolo sismo-resistente e migliorandone l'efficientamento energetico. Il cappotto sismico è un esoscheletro costituito da una parete di calcestruzzo armato gettata in opera all'interno di due strati di materiale isolante personalizzabili, contenuti nella maglia metallica in acciaio zincato che permette di aggiungere uno strato di intonaco tradizionale utile a proteggere l'isolante da urti ed eventi atmosferici.

Una soluzione ideale, in quanto non invasiva, per le strutture realizzate in aree a rischio sismico e in grado di isolare al fuoco e termicamente l'edificio, abbattendo drasticamente i consumi per la climatizzazione degli ambienti. Ecosism propone inoltre moduli prefabbricati che sfruttano le caratteristiche di materiali green e innovativi come Calcecanapa, una soluzione costruttiva con elevate prestazioni di isolamento termico, acustico e sostenibilità ambientale.

La grande novità Ecosism è Karma, il Cappotto Armato, frutto di un nuovo progetto di ricerca con lo scopo di testare il primo cappotto termico prefabbricato presente sul mercato, con finitura rinforzata ed in grado di migliorare sismicamente le pareti di tamponamento degli edifici evitandone il ribaltamento fuori piano in caso di terremoto.



RESEARCH AND DEVELOPMENT

The climate emergency and the health crisis are steering construction innovation even in the health sector. To cut down CO₂ emissions of buildings and face up to emergency situations such as the current pandemic or other exceptional yet frequent events, such as earthquakes or migration flows, projects are being embarked upon that can bring together research centres, universities and companies capable of meeting these challenges. Among them there's the Smart Operating Shelter (SOS), which last March presented its first prototype of a modular and eco-sustainable mini mobile hospital in Trepuzzi (LE). A hospital facility, ready for use in just a few hours, lightweight and made using bio-based polymers from renewable sources and natural materials, to guarantee hospital services even in times of need.

Having spent years developing green materials for energy saving in construction, the ENEA researchers in Brindisi, in conjunction with R.I. (project leader) and the CETMA Consortium - 3 of the 8 public and private partners involved - have developed a sandwich panel made from a structural core based on recycled and/or recyclable materials (PET) with the exterior skins reinforced with natural fibres (hemp, linen) and a layer of sheep's wool, that is both insulating and fire resistant. Compared to petro-chemical materials, natural insulators can enable savings of up to 70% of CO₂, while the use of natural fibres (vegetable and animal) insulation panels can lower costs by as much as 35% (2018 commercial data).

ENEA - AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE
25/100
CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

BRINDISI

PUGLIA

WWW.ENEA.IT

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS



RICERCA E SVILUPPO

Emergenza climatica e crisi sanitaria orientano l'innovazione edilizia anche nel mondo della sanità. Per abbattere le emissioni di CO₂ degli edifici e far fronte a situazioni di emergenza come la pandemia in corso o eventi straordinari ma frequenti, quali terremoti e flussi migratori, nascono progetti capaci di unire centri di ricerca, università e imprese, all'altezza delle sfide da affrontare. Tra questi, c'è Smart Operating Shelter (SOS), che lo scorso marzo ha presentato il suo primo prototipo di mini-ospedale mobile modulare ed ecosostenibile, a Trepuzzi (LE). Una struttura ospedaliera, pronta all'impiego in poche ore, leggera e realizzata con polimeri bio-based da fonti rinnovabili e materiali naturali, per garantire il funzionamento degli ospedali in caso di necessità.

Impegnati da anni nello sviluppo di materiali green per il risparmio energetico in edilizia, i ricercatori ENEA di Brindisi, in collaborazione con l'azienda R.I. (capofila progetto) ed il Consorzio CETMA - 3 degli 8 partner pubblici e privati coinvolti -, hanno messo a punto un pannello sandwich composto da un nucleo strutturale a base di materiali riciclati e/o riciclabili (PET) con pelli esterne rinforzate da fibre naturali (canapa, lino) ed uno strato di lana di pecora, coibentante e resistente al fuoco. Rispetto a quelli di origine petrolchimica, gli isolanti naturali possono consentire un risparmio fino al 70% di CO₂, mentre l'utilizzo di pannelli isolanti in fibre naturali (vegetali e animali) può permettere una riduzione dei costi fino al 35% (dati commerciali 2018).





Perhaps not everyone knows that in Southern Italy, in Catania, there is one of Europe's largest and most advanced manufacturing plants of photovoltaic cells and modules. 3SUN, Enel Green Power's continuous cycle "sun factory", can produce 1,300 modules a day and was set up to back the Enel Group in its bid to promote clean and renewable energy. After all, Enel, with its EGP subsidiary, is one of the largest private operators in the world in the field of renewable energy production. Its Sicilian R&D department has come up with the innovative the two-sided Hetero Junction Technology panel (HJT), that is capable of capturing light even through its rear, providing a 20% increase in energy production: this means that with HJT panels one can reduce the surface area required to locate the panels.

Another Enel product that improves environmental performance is Enel's balcony photovoltaic unit Enel X Sun Plug and Play: now finally anyone living in a flat can access photovoltaic power using a renewable technology that saves money, and is now available to everyone. To make sustainable mobility go hand in hand with green homes, Enel has devised JuiceBox, a wall unit for domestic charging of electric vehicles with a fetching design, entirely designed in Italy using recycled plastic, which monitors the consumption of the domestic appliances linked to the electricity meter, ensuring that one's vehicle receives the maximum charge without ever exceeding the available power output.

ENEL

ROMA

LAZIO

WWW.ENEL.COM

ENEL

26/100

IMPRESE
COMPANIES

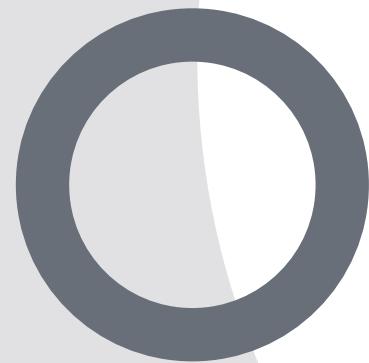
TAG: EFFICIENZA ENERGETICA
ENERGY EFFICIENCY



Forse non tutti sanno che nel Sud Italia, a Catania, sorge uno dei più grandi e più avanzati impianti di produzione di celle e moduli fotovoltaici in Europa: 3SUN, la "fabbrica del sole" a ciclo continuo di Enel Green Power (EGP), capace di produrre 1.300 moduli al giorno e nata per supportare il Gruppo Enel nella diffusione di energia pulita e rinnovabile. D'altronde Enel, con la sua controllata EGP, è il più grande operatore privato al mondo nel settore delle rinnovabili. Proprio dai laboratori R&S siciliani è nato l'innovativo pannello bifacciale Hetero Junction Technology (HJT), capace di catturare la luce anche attraverso il retro, con un aumento dell'energia elettrica prodotta superiore al 20%: questo significa che con i pannelli HJT è possibile ridurre la superficie utilizzata per l'applicazione dei moduli.

Un ulteriore prodotto Enel che migliora le performance ambientali del costruito è il fotovoltaico da balcone Enel X Sun Plug and Play: ora finalmente chi abita in appartamento può accedere al fotovoltaico tramite una tecnologia rinnovabile che fa risparmiare, rendendo la sostenibilità accessibile a tutti. Per far crescere di pari passo mobilità sostenibile e abitazioni green, Enel X propone JuiceBox, una wallbox per la ricarica domestica dei veicoli elettrici dal design accattivante, interamente progettata in Italia con plastica riciclata, che monitora i consumi degli elettrodomestici collegati al contatore, assicurando il massimo della ricarica al proprio veicolo senza mai superare la potenza disponibile.





RESEARCH AND DEVELOPMENT

Today, no more than 1% of Europe's buildings has thermal cladding and energy efficient systems. An alliance between the corporate world and research is essential in order to make construction sustainable. Eurac Research, an applied research centre set up in Bolzano in 1992, among its 11 various departments includes a Renewable Energy Institute that deals with the energy upgrading of buildings. A number of European projects have called on its experts in the development of multi-functional prefabricated façade systems. After the development of the first prototypes that included ventilation systems, solar power units and other technologies, the optimisation of the prefabricated casing has continued and has recently been used to refurbish a large social housing complex in Bolzano.

Thanks to the Sinfonia project, more than 300 families now live in comfortable apartments that use 50% less energy, thanks to façades equipped with district heating, geo-thermal systems, advanced insulation and heating technologies and ventilation systems. A further step towards the industrial production of the multifunctional casing solutions is now at hand thanks to the new Horizon 2020 INFINITE project. Project partners include Rubner Holzbau SpA with which Eurac Research is collaborating to expand these technologies on a broader scale, industrialising the production of a wooden prefabricated façade capable of integrating ventilation equipment, smart windows, solar and green systems.

EURAC RESEARCH
27/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - RICERCA GREEN BUILDING
ENERGY EFFICIENCY - GREEN BUILDING RESEARCH

BOLZANO

TRENTINO ALTO ADIGE

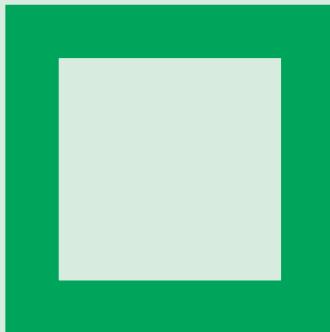
WWW.EURAC.EDU



RICERCA E SVILUPPO

Oggi solo l'1% degli edifici in Europa ha un cappotto termico e impianti energetici efficienti. Per la trasformazione sostenibile dell'edilizia è fondamentale l'alleanza tra ricerca e imprese. Eurac Research, centro di ricerca applicata fondato a Bolzano nel 1992, include tra i suoi 11 Istituti l'Istituto per le Energie Rinnovabili, che si occupa anche di risanamento energetico degli edifici. Diversi i progetti europei che hanno coinvolto i suoi esperti nello sviluppo di sistemi di facciata multifunzionali prefabbricati. Dopo lo sviluppo dei primi prototipi ospitanti sistemi di ventilazione, impianti solari e altre tecnologie, l'ottimizzazione dell'involucro prefabbricato è continuata e di recente è stato impiegato nel risanamento di un ampio complesso di edilizia sociale a Bolzano.

Con il progetto Sinfonia, oggi più di 300 famiglie vivono in appartamenti confortevoli che consumano il 50% di energia in meno, grazie a facciate dotate di teleriscaldamento, impianti geotermici, tecnologie avanzate per l'isolamento e il riscaldamento, sistemi di ventilazione. Un ulteriore passo verso l'industrializzazione di soluzioni di involucro multifunzionali è rappresentato dal nuovo progetto Horizon 2020 INFINITE. Tra i partner di progetto anche Rubner Holzbau SpA con la quale Eurac Research collabora per espandere queste tecnologie su larga scala, industrializzando la produzione di una facciata prefabbricata in legno, capace di integrare macchine di ventilazione, serramenti smart, sistemi solari e quelli per gli involucri verdi.



SYSTEMS

A company specialising in indoor comfort engineering and the supply of technical heating solutions, EXRG helps architects, engineers and companies to create living environments with ideal temperatures, humidity, air quality and soundproofing. Besides ventilating indoor premises it guarantees a good air quality by controlling the humidity and the percentage of CO₂, thus improving indoor well-being and helping the concentration of students at school or office productivity. For this reason the company located in Marenò di Piave (TV) adopts the NTP cold plasma technology by Jonix, which by reproducing a natural phenomenon such as air ionisation eliminates polluting molecules, VOCs, bacteria and viruses.

At the 2021 Digital Edition of Klimahouse, EXRG was awarded the Performance Prize for the Nilan Compact P. compact aggregate. This is an “all-in-one” ventilation unit equipped with a high-efficiency passive cross-flow heat exchanger combined with an active heat pump system, which, by inputting conditioned air, heats or cools the premises. At the same time, through thermal recovery of the spent air, it produces domestic hot water which is stocked in a 180 litre tank. The Compact P aggregate can be integrated with an air or geo-thermal heat pump for the production of technical water to fuel heating, cooling, dehumidification and hot water production systems.

MARENÒ DI PIAVE (TV)

VENETO

WWW.EXRG.IT

EXRG
28/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: QUALITÀ DELL'ARIA - EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
AIR QUALITY - ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY



IMPIANTISTICA

Azienda specializzata nell'engineering del comfort indoor e nella fornitura di soluzioni termotecniche, EXRG supporta architetti, ingegneri e imprese nella realizzazione di ambienti interni confortevoli dal punto di vista di temperatura, umidità, qualità dell'aria e acustica. Oltre a ventilare gli ambienti interni garantisce un'elevata qualità dell'aria attraverso un controllo sull'umidità o sulla percentuale di CO₂, migliorando il benessere indoor e favorendo ad esempio la concentrazione degli studenti all'interno di una scuola o la produttività in un ufficio. Per questo motivo l'impresa di Marenò di Piave (TV) adotta la tecnologia al plasma freddo NTP di Jonix che riproducendo un fenomeno naturale come la ionizzazione dell'aria elimina molecole inquinanti VOC, batteri e virus.

In occasione della Klimahouse Digital Edition 2021, EXRG ha vinto il Premio Performance per l'aggregato compatto Nilan Compact P. Si tratta di un'unità di ventilazione “all in one” che dispone di uno scambiatore passivo a flussi incrociati ad alta efficienza combinato ad un sistema attivo in pompa di calore che, attraverso l'immissione di aria climatizzata, riscalda o raffredda gli ambienti. Allo stesso tempo, attraverso il recupero termico dell'aria esausta, produce acqua calda ad uso sanitario stoccandola in un serbatoio da 180 litri. L'aggregato Compact P può essere integrato con una pompa di calore ad aria o geotermica per la produzione di acqua tecnica per alimentare sistemi di riscaldamento, raffrescamento, deumidificazione e produzione di acqua calda.

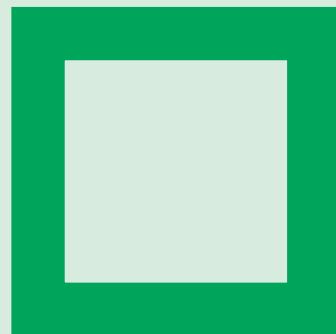




SYSTEMS

The UN estimates that by 2050 there will 5.7 billion people forced to suffer water shortages for at least a month a year. The use of drinking water rises by 1% every year, a growth that will require the entire world to face up to the need to reduce water waste and protect the quality of this precious resource. These are problems that are well known to Fantini, a company located in Pella (NO) that for over 70 years has manufactured design faucets that protect the environment and people's health. Founded in 1947 by brothers Giovanni and Ersilio Fantini, today this Piedmont-based company is a Made in Italy flagship and has a foothold in over 60 countries worldwide. Technology and the choice of materials are the two elements that confirm its focus on environmental sustainability: the company manufactures over 250 recyclable and ecological) stainless steel products with the most state-of-the-art PVD technology to ensure a designer finish.

The renowned reliability of the Aboutwater project, in collaboration with Boffi, combines research on style, environmental sustainability and health concerns. Fantini has entrusted the design of four different lines of bathroom fittings to four internationally acclaimed designers (Naoto Fukasawa, Piero Lissoni, Paik Sun Kim e Michael Anastassiades). What makes the difference are the manufacturing procedures and the choice of materials (lead free steel and brass) that do not affect water quality. The project entitled the company to obtain the Lead Free certification for water quality (the contact surfaces of the taps do not contain more than 0.25% of lead).



FAN-
TINI

PELLA (NO)

PIEMONTE

WWW.FANTINI.IT

FANTINI
29/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA IDRICA
WATER EFFICIENCY



IMPIANTISTICA

L'Onu stima che entro il 2050 saranno 5,7 miliardi le persone costrette a vivere in condizioni di carenza idrica per almeno un mese all'anno. L'utilizzo di acqua potabile aumenta annualmente dell'1%, una crescita che pone il mondo intero di fronte alla necessità di ridurre gli sprechi e tutelare la qualità di questa preziosa risorsa. Problematiche più che note a Fantini, impresa di Pella (NO) che da oltre 70 anni dà vita a rubinetteria di design che rispetta l'ambiente e la salute. Fondata nel 1947 dai fratelli Giovanni ed Ersilio Fantini, oggi l'azienda piemontese è un'eccellenza del made in Italy ed è presente in più di 60 Paesi nel mondo. Tecnologia e scelta dei materiali ne fanno una realtà attenta alla sostenibilità ambientale: l'azienda realizza oltre 250 prodotti in acciaio inox (riciclabile ed ecologico) con la più evoluta tecnologia PVD per ottenere finiture di design.

Di consolidata affidabilità il progetto Aboutwater, in collaborazione con Boffi, che unisce ricerca stilistica, sostenibilità ambientale e tutela della salute. Fantini ha affidato a quattro designer di fama internazionale (Naoto Fukasawa, Piero Lissoni, Paik Sun Kim e Michael Anastassiades) la progettazione di altrettante linee di rubinetteria. A fare la differenza sono le procedure realizzative e la scelta di materiali (acciaio e ottone lead free) che non alterano la qualità dell'acqua. Il progetto è valso all'azienda l'ottenimento della certificazione Lead Free sulla qualità dell'acqua (le superfici di contatto dei rubinetti non contengono piombo in misura superiore allo 0,25%).





SYSTEMS

One of the main critical elements affecting building energy efficiency is the air conditioning system. It's hard to find a balance between optimal air processing and the need to reduce consumption and not disperse heat. The engineers at FAST have been successfully addressing this problem.

The Veneto company, in its 18,000 sq. m. premises in Montagnana (PD), develops innovative projects for air conditioning systems the world over. An Italian tale begun in 1990 that has met with great success. FAST made a telling contribution in achieving the LEED platinum certification (the most prestigious and restrictive energy efficiency standard) for the NHN offices in Seoul.

The Korean gaming giant opted to use sixteen air processing units equipped with rotary heat recuperators and high efficiency motors manufactured by the Veneto company, to serve the eight floors of the building.

FAST's products, such as its rooftop and thermo-ventilating units, air conditioning stations, and swimming pool dehumidifier units are designed and developed in order to optimize energy consumption. The HygRoMax series, for example, is equipped with a double heat recovery system (hygroscopic rotary recuperator and heat pump) that enables energy consumption to be reduced to a minimum during operation (which, as the company explains, accounts for approximately 80% of the entire cost of the life cycle of this type of machinery).

MONTAGNANA (PD)

VENETO

WWW.FASTAER.COM

FAST
30/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - QUALITÀ DELL'ARIA
ENERGY EFFICIENCY - AIR QUALITY



IMPIANTISTICA

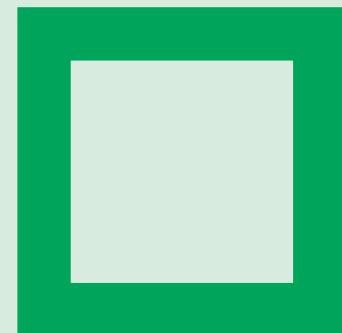
Una delle principali criticità rispetto all'efficientamento energetico degli edifici riguarda gli impianti di climatizzazione. Difficile infatti trovare l'equilibrio tra un ottimale trattamento dell'aria e la necessità di contenere i consumi e non disperdere calore. Alla ricerca di questa armonia lavorano con successo gli ingegneri di FAST, l'azienda veneta che nei 18.000 mq dei suoi stabilimenti di Montagnana (PD) sviluppa progetti innovativi per gli impianti di aerazione di tutto il mondo. Una storia italiana, iniziata nel 1990, costellata di successi. Determinante, ad esempio, l'apporto di FAST per il raggiungimento della certificazione LEED Platinum (la più prestigiosa e restrittiva in tema di efficientamento energetico) della sede NHN di Seoul. Il colosso coreano del gaming, per servire gli otto piani dell'edificio, ha scelto di utilizzare sedici unità di trattamento aria dotate di recuperatori rotativi e motori ad alta efficienza prodotte dall'azienda veneta.

I prodotti di FAST, dalle unità rooftop a quelle termoventilanti, dalle centrali per il trattamento dell'aria alle unità di deumidificazione per le piscine, sono progettati e sviluppati per ottimizzare i consumi energetici. La serie HygRoMax, ad esempio, è dotata di un doppio sistema di recupero calore (recuperatore rotativo igroscopico e pompa di calore) che permette di ridurre al minimo i consumi energetici in esercizio (che, spiega l'azienda, rappresentano circa l'80% dell'intero costo del ciclo di vita di macchinari di questo tipo).



The best practices that rate modern green buildings are not yet a collective heritage shared by all players in the sector. As a matter of fact, design studios are often the ones to raise awareness on the issues of choice of environmentally sustainable materials, energy efficiency and the fight against waste in the building sector. This is what FGB studio, an engineering company that deals with plans and actions for the environmental sustainability of the built environment, has been trying to do over the years. With more than 500 projects in more than 40 countries around the world (housing, large public infrastructures, production facilities and sports facilities), FGB studio is also responsible for verifying and providing the so-called "green certifications" (especially LEED and WELL) that today are considered essential to rate a property and increase its value.

But as we said the company aims first of all at raising awareness on the innovative green approach in the construction industry. For this reason FGB studio has decided to produce and donate to its customers a Well-Being Survival Kit, a package that contains FGB monitoring system: an air quality monitoring system capable of detecting temperature, humidity and levels of PM, CO₂ and TVOC. The collected data are then sent to the app specifically developed by FGB studio to disseminate content on sustainability and well-being, providing its customers with free advice on how to maintain and improve liveability and environmental impact of their homes.



FGB STU- DIO

MILANO

LOMBARDIA

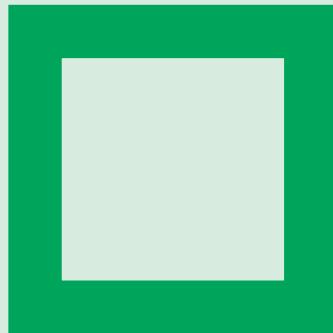
WWW.FGB-STUDIO.COM

FGB STUDIO
31/100IMPRESE
COMPANIESTAG: RICERCA GREEN BUILDING - PROGETTAZIONE
GREEN BUILDING RESEARCH - DESIGN

Le best practices che qualificano la bioedilizia moderna non sono ancora un patrimonio collettivo condiviso da tutti i player del settore. Molto spesso, infatti, sono gli studi di progettazione a sensibilizzare le filiere sui temi della scelta di materiali ecosostenibili, dell'efficientamento energetico e della lotta agli sprechi. Questo è il lavoro che cerca di svolgere FGB studio, società di ingegneria che si occupa di piani e azioni di sostenibilità ambientale del costruito. Con oltre 500 progetti in più di 40 Paesi del mondo (dall'abitare, alle grandi infrastrutture pubbliche, passando per impianti produttivi e strutture sportive), FGB studio si occupa anche di verificare e fornire le cosiddette "certificazioni verdi" (soprattutto LEED e WELL) che oggi sono considerate indispensabili per qualificare un immobile e aumentarne il valore.

Ma come si è detto l'azienda si propone innanzitutto di sensibilizzare la filiera del settore edile all'innovativo approccio green. Per tale ragione FGB studio ha deciso di produrre e donare ai suoi clienti un Well-Being Survival Kit, un pacchetto che contiene FGB monitoring: un sistema di monitoraggio della qualità dell'aria in grado di rilevare temperatura, umidità, PM, CO₂ e TVOC. I dati raccolti in questo modo vengono poi inviati all'app sviluppata appositamente da FGB studio per diffondere contenuti su sostenibilità e well-being, mettendo gratuitamente a disposizione dei suoi clienti consigli su come mantenere e migliorare vivibilità e impatto ambientale della propria abitazione.





SYSTEMS

As the world's top producer of aluminium radiators, Fondital is a leader in the production of heating systems on international markets, with a range of products that in addition to radiators also includes boilers, solar panels and collectors, water heaters and, since 2021, even heat pumps. Thanks to its commitment to research and development and its collaboration with Milan University, Fondital has secured a number of international patents to improve the efficiency of its radiators. Following a series of studies and thermo-fluido-dynamic simulations, for example, the company patented a radiator with 6 side flaps, to increase the thermal exchange surfaces between the radiator and the surrounding air. In this way, by improving the thermal inertia, energy consumption was reduced compared to traditional radiators, cutting bills and reducing the environmental impact of the heating system.

Another Fondital patent is the Aleternum anti-corrosion system. Often the water that heats radiators has a high PH, which over time can lead to instances of corrosion and the risk of puncturing the radiator itself or clogging the water ducts, lowering the system's thermal output. The Aleternum system on the other hand calls for a resin-based coating on the inside of the aluminium radiator that protects the metal and withstands high ph conditions. All Fondital radiators are made out of 100% recycled aluminium, a material that enables exceptional performance levels that benefit the environment.

VOBARNO (BS)

LOMBARDIA

WWW.FONDITAL.COM

FONDITAL
32/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY



IMPIANTISTICA

Primo produttore al mondo di radiatori in alluminio, Fondital è leader sui mercati internazionali nella produzione di sistemi di riscaldamento, con una gamma di prodotti che oltre ai radiatori comprende anche caldaie, pannelli e collettori solari, scaldacqua e, dal 2021, anche pompe di calore. Grazie all'impegno in ricerca e sviluppo e alla collaborazione con l'Università degli Studi di Milano, Fondital ha conseguito numerosi brevetti internazionali per migliorare l'efficienza dei suoi radiatori. In seguito a studi e simulazioni termofluidodinamiche, ad esempio, l'azienda ha brevettato il radiatore con 6 alette laterali, per aumentare le superfici di scambio termico tra il radiatore stesso e l'aria. In questo modo, migliorando l'inerzia termica si riduce il consumo di energia rispetto ai radiatori tradizionali, risparmiando sulle bollette e diminuendo l'impatto ambientale del riscaldamento.

Altro brevetto Fondital riguarda il sistema anticorrosivo Aleternum. Spesso infatti l'acqua che riscalda i radiatori ha ph elevati, che nel tempo portano a fenomeni di corrosione col rischio di forare il radiatore stesso o di occludere i condotti dell'acqua, diminuendo la potenza termica degli impianti. Il sistema Aleternum prevede invece un rivestimento interno in resina sui radiatori in alluminio che protegge il metallo e resiste a ph molto elevati. Tutti i radiatori Fondital sono al 100% in alluminio da riciclo, materiale che consente di ottenere eccezionali performance a beneficio dell'ambiente.





DESIGN SERVICES

Eco-sustainable and state-of-the-art buildings require painstaking planning of all system installations in order to cut consumption and promote the use of renewable energy sources. This is what FOR Engineering Architecture was set up to do. A team specialising in architectural and engineering services that stands out for its ability to come up with tailor made innovative and sustainable designs. The three founders are supported by 25 collaborators with a wide range of professional expertise that enable the Turin company to provide the essential know-how required to engage in complex building projects. To get a better idea of the scope of the FOR team's work it's worth examining the company's portfolio.

An interesting example, by way of example, are the works carried out at Villa Borromeo D'Adda (MI). The new control system based on ground-water cooled heat pumps is now the villa's flagship system. Along with the suspended radiant islands installed on the ceiling it has ensured that the villa could obtain the Leed Gold certification for energy efficiency and consumption monitoring. An even more ambitious project is the Vimar plant in Marostica (VI), currently under construction. This is the first industrial complex in the province of Vicenza equipped with an air conditioning system that is fuelled entirely by geo-thermal energy. The greenest possible solution that relies on local resources and potential to cut buildings' energy bills.

FOR ENGI- NEE RING ARCHI- TECTURE

TORINO

PIEMONTE

WWW.FOR-ARCH.COM

FOR ENGINEERING ARCHITECTURE
33/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING - PROGETTAZIONE
GREEN BUILDING RESEARCH - DESIGN



SERVIZI DI PROGETTAZIONE

La necessità di dare vita a realizzazioni ecosostenibili e all'avanguardia presuppone un'attenta progettazione impiantistica finalizzata alla riduzione dei consumi e all'utilizzo di fonti di energia rinnovabili. Per tale ragione è nato FOR Engineering Architecture, un team specializzato in servizi per l'architettura e l'ingegneria che si caratterizza per la capacità di dare vita a progettazioni sartoriali innovative e sostenibili. Ai tre fondatori si sono affiancati 25 collaboratori con professionalità multidisciplinari che consentono all'azienda torinese di mettere a disposizione il know-how indispensabile per la realizzazione di interventi edilizi complessi. Per capire meglio la portata del lavoro del team FOR, è sufficiente analizzare il portfolio dell'azienda.

Interessante, per esempio, l'intervento realizzato a villa Borromeo D'Adda (MI). Fiore all'occhiello dell'impiantistica dell'edificio sono le nuove centrali con pompe di calore condensato ad acqua di falda che, insieme ai pannelli radianti ad isola installati sul soffitto, garantiscono alla villa la certificazione Leed Gold per l'efficientamento energetico e il controllo dei consumi. Ancor più ambizioso è il progetto del nuovo stabilimento Vimar di Marostica (VI), ora in costruzione. Si tratta infatti del primo insediamento industriale della provincia di Vicenza ad essere dotato di un impianto di condizionamento alimentato unicamente grazie all'energia geotermica. Una soluzione totalmente green che sfrutta le risorse e le potenzialità del territorio per abbattere i consumi dell'edificio.





DESIGN SERVICES

Green Building Council Italia is a not-for-profit organisation, part of the World Green Building Council - the largest sustainable construction organisation in the world - that is engaged in promoting the culture of sustainability and a form of certification that establishes specific standards in terms of energy efficiency, choice of materials and the wholesomeness of all premises. Thanks to the presence of all construction sector stakeholders, this is undoubtedly a high profile network: 11 universities, over 300 members, including major sector players and associations such as Legambiente and Assorestauro and trade associations such as AICARR and CNA.

Besides having introduced into Italy the LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) certification for a variety of different types of buildings, GBC Italia has developed its own certifications, specific to the Italian construction contexts, such as GBC Home, GBC Condomini, GBC Quartieri e GBC Historic Building. Thanks to the latter, the association boasts the first and only protocol for historic buildings in the world that can be applied to consolidation, energy efficiency and space reorganisation work on buildings dating back to before 1945. Today, thanks to the implementation of the 110% Superbonus, one tool that is particularly important and useful for our country is GBC Condomini (Apartment blocks): a rating system to achieve a performance improvement of one's own apartment block, thanks to the integrated planning of all works (structural, casing, energy and plumbing systems), once a preliminary investigation has established the building's durability and resilience.



GREEN BUILDING COUNCIL ITALIA

ROVERETO (TN)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.GBCITALIA.ORG

GREEN BUILDING COUNCIL ITALIA
34/100

AGENZIE PUBBLICHE / TERZO SETTORE
PUBLIC AGENCIES / THIRD SECTOR

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH



SERVIZI DI PROGETTAZIONE

Green Building Council Italia è un'associazione no profit, parte del World Green Building Council – la più grande organizzazione mondiale di edilizia sostenibile – impegnata nella promozione della cultura della sostenibilità e della certificazione come misura di precisi parametri in tema di efficienza energetica, scelta dei materiali e salubrità degli ambienti. Grazie alla presenza dell'intera filiera delle costruzioni, si caratterizza per un network di alto profilo: 11 atenei, oltre 300 soci, tra cui grandi player del settore e associazioni come Legambiente e Assorestauro o di categoria come AICARR e CNA.

Oltre ad aver diffuso in Italia i protocolli di certificazione LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) per diverse tipologie di edificio, GBC Italia ha sviluppato delle proprie certificazioni, specifiche per il contesto costruttivo italiano, come GBC Home, GBC Condomini, GBC Quartieri e GBC Historic Building. Grazie a quest'ultima, l'associazione vanta il primo e unico protocollo per edifici storici al mondo, applicabile agli interventi di consolidamento, efficientamento energetico e riorganizzazione degli spazi su edifici realizzati prima del 1945. Oggi, in vista dell'implementazione del Superbonus 110%, di grande rilievo e utilità per il nostro Paese è GBC Condomini: sistema di rating per raggiungere un miglioramento prestazionale del proprio condominio, grazie ad una progettazione integrata di tutti gli interventi (struttura, involucro, impiantistica), in seguito ad una fase di indagine preliminare sulla durabilità e resilienza dell'edificio.





Gewiss was founded in 1970 with the revolutionary idea of using technopolymers in electrical systems. After 51 years, the company based in Cenate Sotto (BG) has more than 1,600 employees and it is a key player in the international lighting sector, with industrial sites and sales branches in 17 countries around the world and a distribution network covering more than 100 countries. All the lighting solutions that the company from Bergamo offers in its rich catalogue covering the needs of indoor and outdoor housing at 360 degrees, are characterized by the search for low energy consumption, thanks to the most advanced LED technologies, and a high ease of installation.

Of particular interest are the outdoor solutions, capable of meeting all the living needs being combinable with each other in order to create systems such as the one that illuminates the Vigorelli Velodrome, City Life in Milan, where Gewiss has installed 142 Smart [PRO] 2.0 and 44 Stadium [PRO] 3 floodlights, as well as several Smart [3] lighting systems. There are also many products designed for electric mobility and smart homes: electric charging devices, smart thermostats, lighting systems, irrigation systems and sensors communicate with each other and can be controlled through an app in order to optimize energy consumption at home. Over the years, Gewiss has stood out for its strong focus on the environmental sustainability of the production cycle. A virtuous policy that may be applied to the companies that are part of the Group and to all the business partners in the countries where Gewiss is present and operates.

GE- WISS

CENATE SOTTO (BG)

LOMBARDIA

WWW.GEWISS.COM

GEWISS
35/100

IMPRESE
COMPANIES

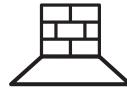
TAG: EFFICIENZA ENERGETICA
ENERGY EFFICIENCY



Gewiss nasce nel 1970 partendo dall'intuizione, rivoluzionaria per l'epoca, di utilizzare i tecnopolimeri nell'impiantistica elettrica. A distanza di 51 anni l'azienda di Cenate Sotto (BG) conta oltre 1.600 dipendenti ed è un player del settore illuminotecnico di caratura internazionale, con siti industriali e filiali commerciali in 17 Paesi nel mondo e una rete di distribuzione che copre più di 100 nazioni. Tutte le soluzioni per l'illuminazione proposte nel ricco catalogo dell'azienda bergamasca che coprono le necessità dell'edilizia abitativa indoor e outdoor a 360 gradi, sono caratterizzate dalla ricerca di bassi consumi energetici, grazie alle più evolute tecnologie LED, e da una elevata facilità di installazione.

Interessanti le soluzioni per l'esterno, in grado di far fronte a tutte le necessità dell'abitare e combinabili tra loro per realizzare impianti come quello che illumina il Velodromo Vigorelli, City Life di Milano, dove Gewiss ha installato 142 Smart [PRO] 2.0 e 44 Stadium [PRO] 3, oltre che svariati Smart [3]. Tanti anche i prodotti pensati per la mobilità elettrica e le abitazioni smart: dispositivi per la ricarica elettrica, termostati intelligenti, impianti di illuminazione, sistemi di irrigazione e sensoristica comunicano tra loro e possono essere controllati attraverso un'app per ottimizzare i consumi energetici dell'abitazione. Gewiss si è caratterizzata negli anni per una spiccata attenzione alla sostenibilità ambientale del ciclo produttivo. Una politica virtuosa che si estende alle società che fanno parte del Gruppo e a tutti i business partner dei Paesi in cui Gewiss è presente ed opera.

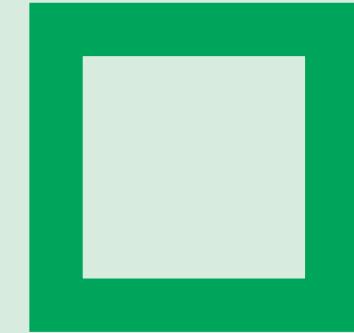




VERTICAL PARTITIONS

Solar power is one of the renewable energy source most often used to make buildings energy self-sufficient. Traditional photovoltaic panels require large spaces to guarantee a yield that justifies the investment. Spaces that are not always readily available (especially in the vertical displacement found in large cities). For this reason Glass to Power (G2P) has conceived, patented and produced an innovative technology that transforms traditional passive window systems into active photovoltaic systems, while retaining their transparency. First set up in 2016 as a spin-off of the Milan Bicocca University, the start-up located in Rovereto (TN) now is a partner of Edinnova: the network for the innovation of the construction sector promoted by Confindustria and Ance Bergamo and backed by RetImpresa, created with a view to promoting research and technological transfer.

The luminescent solar concentrators (LSC) manufactured by G2P are transparent panels made of recyclable Plexiglass that are inserted inside the window frame. They absorb sunlight and re-emit infrared photons that are then converted into electricity by photovoltaic cells. The LSC operate thanks to chromophores based on inorganic nanoparticles scattered inside them, which guarantee an excellent performance in terms of energy production. The active windows by Glass to Power are tinted yet totally transparent, without any aesthetic drawback, a characteristic that enables an excellent passage of sunlight into the premises, and helps considerably in reducing a building's energy needs.



GLASS TO PO- WER

ROVERETO (TN)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.GLASSTOPOWER.COM

GLASS TO POWER
36/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA
ENERGY EFFICIENCY



PARTIZIONI VERTICALI

Il solare è una delle fonti rinnovabili più utilizzate per rendere gli edifici energeticamente autosufficienti. I pannelli fotovoltaici tradizionali necessitano di spazi ampi per garantire una resa che giustifichi l'investimento. Spazi che non sempre è possibile avere (soprattutto nella verticalità delle grandi città). Per questa ragione Glass to Power (G2P) ha ideato, brevettato e realizzato una tecnologia innovativa che trasforma i tradizionali infissi passivi in sistemi fotovoltaici attivi, mantenendo però la trasparenza. Nata nel 2016 come spin-off dell'Università degli Studi di Milano Bicocca, la start-up con sede a Rovereto (TN) oggi è partner di Edinnova: la rete per l'innovazione nella filiera dell'edilizia promossa da Confindustria e Ance Bergamo e supportata da RetImpresa, creata con l'obiettivo di favorire la ricerca e il trasferimento tecnologico.

I concentratori solari luminescenti (LSC) prodotti da G2P sono moduli trasparenti in plexiglass riciclabile che si inseriscono all'interno dell'infisso, assorbono la luce solare e riemettono fotoni infrarossi che vengono poi convertiti in elettricità dalle celle fotovoltaiche. Gli LSC operano grazie a cromofori a base di nanoparticelle inorganiche dispersi all'interno, che consentono buone performance nella produzione di energia. Gli infissi attivi di Glass to Power sono ambrati ma totalmente trasparenti, senza nessun difetto estetico, caratteristica che consente un ottimo passaggio della luce solare all'interno degli ambienti, e possono contribuire significativamente a ridurre il fabbisogno energetico degli edifici.

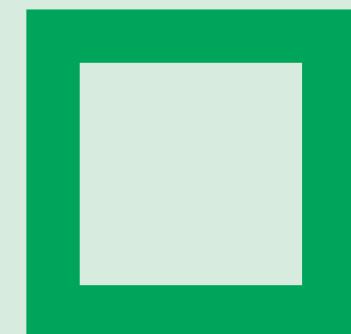




FINISHINGS

The largest tricolour, Italy's national flag, in the country's history, made using state-of-the-art enamels, decorates the roof of the Italian Pavilion at the 2020 Expo in Dubai. A symbol of a country that looks to the future thanks to companies such as the Boero Group, a world leader in the production of paints for construction and yachting (90 € mln turnover, 300 employees of which thirty in R&D) that for 190 years has combined technology and tradition, and is working towards an increasingly green kind of chemistry. It is doing so by setting up partnerships with universities, research centres and other companies to make varnishes with a lower environmental impact, thanks to natural raw materials such as the spirulina algae or hailing from a circular economy (waste products from oranges, cocoa, coffee, corn starch).

While the research on how to obtain natural pigments from food waste started out from a project undertaken together with the IIT of Genoa, the spirulina based paint that coloured a few of the inner rooms of the Italian Pavilion was born out of a collaboration with Tolo Green, a company engaged in the production of energy from renewable sources and in the cultivation of the microalgae. The products used on the pavilion roof, on the other hand, are the same as those used on the trimaran of sailor Giovanni Soldini, which the Genoa-based company also partners. Finally, the Boero Group's expert technicians have worked together on the urban and territorial planning sectors of 90 Italian councils, including Ischia, Capri and the Cinque Terre - to recover the original paint of the buildings in the historical centres of each town, and especially the use of natural local earth pigments.



GRUP-
PO
BOERO

GENOVA

LIGURIA

WWW.GRUPOBOERO.IT

GRUPPO BOERO
37/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS



FINITURE

Il tricolore più grande della storia di Italia, realizzato con smalti ad altissima tecnologia, tinge il tetto del Padiglione Italia all'Expo 2020 di Dubai. Emblema di un Paese che guarda al futuro grazie ad aziende come il Gruppo Boero, leader mondiale nella produzione di vernici per l'edilizia e lo yachting (90 € mln di fatturato, 300 occupati di cui 40 in R&S), che da 190 anni unisce tecnologia e tradizione, puntando su una chimica sempre più green. Lo fa sviluppando partnership con università, centri di ricerca e altre aziende per realizzare vernici a minor impatto ambientale, grazie a materie prime di origine naturale come l'alga spirulina, o provenienti dall'economia circolare (scarti di arance, cacao, caffè, amido di mais).

Se le ricerche sul come ottenere pigmenti naturali dagli scarti alimentari sono partite da un progetto realizzato insieme all'IIT di Genova, la vernice a base di spirulina che ha colorato alcune sale interne del Padiglione Italia è nata in collaborazione con Tolo Green, impresa impegnata nella produzione di energia da fonti rinnovabili e nella coltivazione della microalga, mentre i prodotti utilizzati sul tetto del padiglione sono gli stessi del trimarano del velista Giovanni Soldini, di cui la società genovese è partner. Infine, i tecnici specializzati del Gruppo Boero hanno lavorato insieme ai settori di pianificazione urbana e territoriale di 90 Comuni italiani – tra cui Ischia, Capri e le Cinque Terre – per recuperare le tinte originali degli edifici dei centri storici di ciascun borgo, a partire dall'utilizzo delle terre naturali locali.



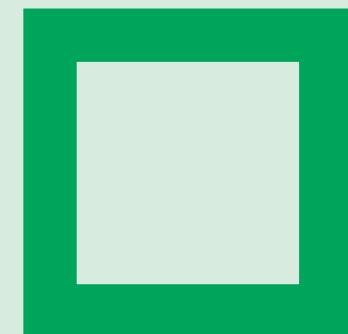


LOAD BEARING STRUCTURES

Sustainable construction, upstream of the construction process, thanks to steels made in the most sustainable way possible with state-of-the-art technologies backed by strong research. This is the vision of the Feralpi Group (1.24 €bln turnover, 1.700 employees), among the main steel producers in Europe, who published its first sustainability report as early as 2004.

The Feralpi production process is circular by its very nature: 93% of its steel is made from recycled scrap metal, while 83% of its steel production waste from currently being recovered. This outcome is the result of an industrial development that has gone hand in hand with the implementation of many projects focusing on decarbonisation, energy efficiency and the circular economy.

Greenstone, for example, is a by-product used in construction to replace natural stone (for roads, landfill, inside cement), recovered from the black slag generated by the melting process. After years of research, the company, the first in the world within the steel sector, has managed to replace part of the coal and anthracite used in the production process with polymers recovered from non-recyclable plastics: in 2021 coal consumption was thus reduced by 4000 tons and CO₂ emissions by 2.000 tons a year. Furthermore, Feralpi recovers the heat from the cooling circuits of the steel mills in Italy and Germany to power a remote heating network that serves the city of Lonato del Garda and to produce energy.



GRUP- PO FERALPI

LONATO DEL GARDA (BS)

LOMBARDIA

WWW.FERALPIGROUP.COM

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - MATERIALI SOSTENIBILI
ENERGY EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS

GRUPPO FERALPI
38/100

IMPRESA
COMPANIES



STRUTTURE PORTANTI

Edilizia sostenibile a monte della filiera delle costruzioni, grazie agli acciai realizzati nel modo più sostenibile possibile con tecnologie all'avanguardia e un'intensa attività di ricerca. È questa la visione del Gruppo Feralpi (1,24 € mld di fatturato, 1.700 dipendenti), tra i principali produttori siderurgici in Europa, che ha pubblicato il suo primo bilancio di sostenibilità già nel 2004.

Il processo produttivo di Feralpi è, per sua natura, circolare: il 93% dell'acciaio realizzato proviene infatti da rottame riciclato, mentre l'83% dei rifiuti da lavorazioni siderurgiche è oggi recuperato. Questi risultati sono frutto di uno sviluppo industriale andato di pari passo con l'implementazione di numerosi progetti all'insegna della decarbonizzazione, dell'efficientamento energetico e dell'economia circolare.

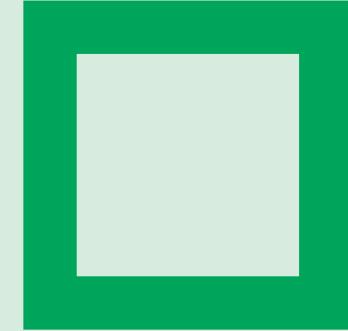
Il Greenstone, ad esempio, è un sottoprodotto utilizzato in edilizia in sostituzione della pietra naturale (per strade, riempimenti, interno del calcestruzzo), recuperato dalla scoria nera generata dal processo di fusione. Dopo anni di ricerca, l'azienda ha potuto sostituire, prima al mondo nell'elettrosiderurgia, parte del carbone e dell'antracite utilizzati nel processo produttivo con polimeri derivanti dal recupero di plastiche non riciclabili: dal 2021 il consumo di carbone viene così ridotto di 4 mila ton e le emissioni di CO₂ di 2 mila ton all'anno. Inoltre, Feralpi recupera calore dai circuiti di raffreddamento dalle acciaierie in Italia e Germania, rispettivamente per alimentare una rete di teleriscaldamento che serve la città di Lonato del Garda e per produrre energia.





The tale behind the Focchi Group starts more than 100 years ago, when Giuseppe Focchi set up a company in Rimini which, thanks to its motto “opportunity, evolution and innovation”, has never stopped growing, spreading its wings from Poggio Torriana (RN) to Britain in the 90’s and then to New York. Focchi is now a company specialising in the design, construction and installation of customised façades for buildings. Innovative solutions always in step with the times, spawned by constant research that is looking to the Smart and Energy Efficiency Building sector, ensuring that the Group is one of the most technologically advanced of the entire sector.

Given the need to improve the energy standards of buildings, the Focchi Group, together with Progetto CMR, has developed an interactive product that integrates technology and energy efficiency. We’re talking of Cellia, a customisable and flexible façade that can be installed on both existing and new buildings, that integrates within it all the system components that the building requires. Cellia can contain air conditioning and ventilation systems, but also photovoltaic panels for energy generation, internal and external illumination, as well as a screening system with motorised blinds: in other words everything that can make a building comfortable and efficient. Cellia is designed in such a way that it’s installation is very discreet, enabling buildings to remain operational during refurbishment work even when the construction site is in operation, and its internal system units have been devised to be easily accessible to facilitate maintenance.



GRUP- PO FOC- CHI

POGGIO TORRIANA (RN)

EMILIA ROMAGNA

WWW.FOCCHI.IT

GRUPPO FOCCHI
39/100IMPRESA
COMPANIESTAG: EFFICIENZA ENERGETICA - SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE
ENERGY EFFICIENCY - CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY

La storia del Gruppo Focchi inizia oltre 100 anni fa, quando Giuseppe Focchi fonda a Rimini l’azienda che, spinta dal motto “opportunità, evoluzione e innovazione”, non ha più smesso di crescere approdando da Poggio Torriana (RN) in Inghilterra negli anni ‘90 e a New York. Focchi è oggi una realtà specializzata nella progettazione, realizzazione e posa di facciate personalizzate per edifici, soluzioni innovative sempre al passo con i tempi frutto di un’attività di ricerca continua che guarda al settore degli Smart e Energy Efficient Buildings, garantendo al Gruppo di essere tra i più tecnologici del comparto.

Dalla necessità di migliorare gli standard energetici degli edifici, il Gruppo Focchi ha sviluppato insieme a Progetto CMR, un prodotto interattivo che integra tecnologia ed efficienza energetica. Parliamo di Cellia, una facciata personalizzabile e flessibile che può essere installata in edifici esistenti o nuovi, che integra al suo interno tutti quei componenti impiantistici necessari ad un’immobile. Cellia può contenere impianti di climatizzazione e ventilazione, ma anche pannelli fotovoltaici per la generazione di energia, illuminazione interna ed esterna, nonché un sistema schermante con tende motorizzate: in poche parole tutto ciò che rende un edificio abitabile ed efficiente. Cellia è progettata in modo tale che la sua installazione sia poco invasiva, permettendo agli edifici da riqualificare di rimanere operativi anche quando è attivo il cantiere, e le sue unità impiantistiche interne sono pensate per essere accessibili così da favorire una facile manutenzione.

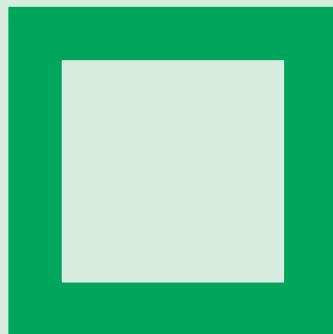




SYSTEMS

In 2017, two engineers and an economist developed a technology that allows the differentiation of various materials that are usually discarded as waste. This is how Grycle, a Milan-based start-up was founded. The company designed the machine bearing its name capable of reducing the volume of undifferentiated waste by 90%, transforming it into raw material granules that can be directly reused in industrial production processes. To date, this technology, patented in 42 countries, has reached its 4th prototype and research for new enhancements has never stopped.

Grycle carries out its work thanks to an artificial intelligence (AI) module that allows it to recognize the materials to be sorted. The process begins with a first phase of shredding the waste into undifferentiated flakes, followed by an electromagnetic selection of the granules, successively analysed by a spectrometer, which through light sensors, distinguishes the nature of the materials in order to assign them to the dedicated containers. AI allows Grycle to be able to learn and thus to learn how to recognize new materials - including composites - and then transmit the knowledge to all similar devices. The machine is photovoltaic and can be designed to adapt to different uses, from industrial to domestic purposes. The start-up has been working on a Smart Bin to be tested in shopping malls, supermarket parking lots and in some Italian apartment buildings, notwithstanding the current regulations that allow waste treatment only in authorized facilities.



GRY- CLE

MILANO

LOMBARDIA

WWW.GRYCLE.COM

GRYCLE
40/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: GESTIONE RIFIUTI
WASTE MANAGEMENT



IMPIANTISTICA

Nel 2017 due ingegneri e un economista mettono a punto una tecnologia che permette di differenziare i vari materiali che solitamente vengono scartati come rifiuti. Nasce così la start-up milanese Grycle, ideatrice dell'omonima macchina capace di ridurre il volume dei rifiuti indifferenziati del 90%, trasformandoli in granuli di materia prima direttamente riutilizzabili in processi produttivi industriali. Ad oggi questa tecnologia, brevettata in 42 Paesi, è arrivata al 4° prototipo e la ricerca per nuovi miglioramenti non si ferma.

Grycle svolge il suo lavoro grazie a un modulo di intelligenza artificiale (IA) che permette di riconoscere i materiali da differenziare. Il processo inizia con una prima fase di tritatura dei rifiuti in scaglie indifferenziate, seguita da una selezione elettromagnetica dei granuli e successivamente analizzati da uno spettrometro, che attraverso dei sensori di luce, distingue la natura dei materiali per assegnarli ai contenitori dedicati. L'IA permette a Grycle di poter apprendere e quindi imparare a riconoscere nuovi materiali - anche compositi - per poi trasmettere le conoscenze a tutti i dispositivi analoghi. La macchina è alimentata tramite fotovoltaico e può essere progettata per adattarsi a diversi utilizzi, da quello industriale a quello domestico. La start-up sta lavorando ad uno Smart Bin da testare in centri commerciali, parcheggi di supermercati e in alcuni condomini italiani, in deroga alla normativa vigente, che permette il trattamento unicamente negli impianti autorizzati.





VERTICAL PARTITIONS

Skyscrapers clad in bright glass panels have become a defining element of modern cities. New materials have rewritten the rules of architecture and created a new aesthetic taste that never ceases to fascinate. Today glass cladding is in great demand and many companies are working to develop competitive solutions that combine performance and eco-sustainability. Among these, Gualini certainly stands out. Gualini, a COSTIM Group company that has its roots in the second half of the 19th century, designs and implements customized solutions for the building envelope: the “skin” of the building that often determines its thermal and energy efficiency, as well as its aesthetics.

The Bergamo-based company creates design and performance envelopes, characterized by a strong ability to retain heat and acoustically insulate environments. Gualini manufactures curtain walling, glass roofs, customized coverings and in particular ventilated facades. The latter, in particular, are capable to ensure a very high thermal insulation thanks to the natural ventilation created in the cavity between the panels (which also reduce solar radiation) and the wall structure. All this determines a considerable reduction in the costs of cooling and heating. The company is also a promoter of best practices with respect to the production cycle: on the roof of the headquarters in Costa di Mezzate (BG) a 700 KW photovoltaic system is installed that covers the energy needs of the entire plant.

GUALINI
41/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY

COSTA DI MEZZATE (BG)

LOMBARDIA

WWW.GUALINI.EU



PARTIZIONI VERTICALI

I grattacieli rivestiti di luminosi pannelli vetrati sono diventati un elemento caratterizzante delle città moderne. I nuovi materiali hanno riscritto le regole dell’architettura e hanno creato un nuovo gusto estetico che non smette di affascinare. Oggi il cladding vetrato è molto richiesto e numerose aziende lavorano per sviluppare soluzioni competitive che uniscano performance ed ecosostenibilità. Tra queste spicca certamente Gualini, società del Gruppo COSTIM, che affonda le sue radici nella seconda metà del XIX secolo e che progetta e pone in opera soluzioni su misura per l’involucro edilizio: la “pelle” dell’edificio che spesso ne determina l’efficientamento termico ed energetico, oltre che l’estetica.

L’azienda bergamasca realizza involucri di design e performanti, caratterizzati da una spiccata capacità di trattenere il calore e isolare acusticamente gli ambienti. Gualini realizza facciate continue, coperture vetrate, rivestimenti customizzati e in particolare facciate ventilate. Queste ultime, in particolar modo, sono in grado di garantire un elevatissimo isolamento termico grazie alla ventilazione naturale creata nell’intercapedine tra i pannelli (che inoltre abbattano le radiazioni solari) e la struttura muraria. Tutto ciò determina un notevole ridimensionamento dei costi di raffrescamento e riscaldamento. L’azienda si fa promotrice di best practices anche rispetto al ciclo produttivo: sul tetto della sede di Costa di Mezzate (BG) è installato un impianto fotovoltaico da 700 KW che riesce a coprire il fabbisogno energetico dell’intero stabilimento.

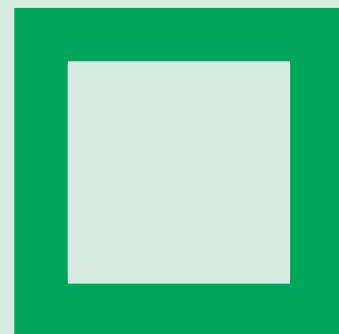




HORIZONTAL PARTITIONS

Roofs and terraces turn into gardens thanks to the use of green roofing systems: a design solution that makes it possible to recover outdoor space, creating permeable areas and improving the thermal efficiency of the building. One of the leaders in the sector is Harpo, the Trieste-based company founded in 1897 that since 2003 has decided to invest in roof gardens and green roofs specifically designed for Mediterranean climates. Harpo's green roof systems are developed to limit the maintenance effort as much as possible, to reduce the water consumption necessary for irrigation and to carry out a passive cooling action during the summer. Therefore, green roofs are a valid ally in the fight against energy consumption.

For the correct management of water needs, Harpo has developed innovative adaptive technologies that include the use of MediWaterSafe 4.0, an irrigation device, equipped with sensors that can read the amount of water reserves in the soil, predicting water depletion and programming an intelligent hydration of the substrate that takes the climatic conditions and the essences that make up the garden into account. To make its creations even greener, the company has developed Idromant 4, a protective retaining felt that allows water to accumulate in the deepest layer of the soil, where it is better protected from evaporation. Thanks to these innovations, Harpo's green roofs require little irrigation even during periods of drought.



HARPO

TRIESTE
FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.HARPOGROUP.IT

HARPO
42/100
IMPRESA
COMPANIES

TAG: AREE VERDI - EFFICIENZA IDRICA
GREEN AREAS - WATER EFFICIENCY



PARTIZIONI ORIZZONTALI

Coperture e terrazzamenti diventano giardini attraverso l'utilizzo del verde pensile: una soluzione di design che consente di recuperare spazio outdoor, realizzare metrature permeabili e migliorare l'efficiamento termico dell'edificio. Tra i leader del settore c'è Harpo, l'azienda triestina nata nel 1897 che dal 2003 ha deciso di investire anche su giardini pensili e coperture a verde studiati appositamente per i climi mediterranei. I sistemi Harpo verdepensile sono sviluppati per limitare al massimo l'impegno manutentivo, ridurre i consumi idrici necessari per l'irrigazione e svolgere un'azione di raffrescamento passivo durante l'estate. Le coperture verdi risultano essere così un valido alleato nella lotta ai consumi energetici.

Per la corretta gestione del fabbisogno idrico, Harpo ha sviluppato innovative tecnologie adattive che prevedono l'utilizzo di MediWaterSafe 4.0, un dispositivo per l'irrigazione, dotato di sensori in grado di leggere la quantità di riserve d'acqua presenti nel suolo, prevedendone l'esaurimento e programmando un'idratazione intelligente del substrato che tenga conto delle condizioni climatiche e delle essenze che compongono il giardino. Per rendere le sue realizzazioni ancora più green, l'azienda ha sviluppato il feltro ritentore di protezione Idromant 4, un materiale che permette di accumularle l'acqua nello strato più profondo del terreno, dove questa è maggiormente protetta dall'evaporazione. Grazie a queste innovazioni il verde pensile di Harpo necessita di poca irrigazione anche durante i periodi di siccità.





Lighting systems that in the past used to have a significant impact on buildings' energy consumption have been the subject of a fast and effective process of innovation in recent years. An absolute reference in lighting technology is certainly iGuzzini that since 1959 has dedicated itself to the study, design and production of innovative indoor and outdoor lighting systems. The Recanati (MC)-based company has ancient origins and today it boasts activities in more than 20 countries distributed in 5 continents. An exemplary product is iN 60: a recently renovated modular lighting system for interior equipped with the patented Opti Diamond technology. iN 60 boasts considerable efficiency with respect to energy consumption: the manufacturer certifies that the device is capable of producing 168 lm/W.

But the Recanati-based company also deals with smart systems, as demonstrated by the pioneering application of IoT in the Scrovegni Chapel in Padua. LED environmental sensors and software applications are capable of modulating the artificial light according to natural lighting conditions; the result is an energy saving of 60% compared to the previous system. Finally, the work carried out by iGuzzini for the construction of the new headquarters of the Prysmian Group is noteworthy: 22,000 square meters designed to achieve the best energy efficiency. Each environment of the building, LEED Platinum certified, has a lighting system designed with a tailor-made approach in order to guarantee environmental sustainability and comfort of the spaces.

IGUZZINI

RECANATI (MC)

MARCHE

WWW.IGUZZINI.COM

IGUZZINI
43/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - INTERNET OF THINGS
ENERGY EFFICIENCY - INTERNET OF THINGS



I sistemi di illuminazione, che in passato incidevano sensibilmente sui consumi energetici degli edifici, sono stati oggetto negli ultimi anni di un rapido ed efficace processo di innovazione. Riferimento assoluto dell'illuminotecnica è certamente iGuzzini, che dal 1959 si dedica allo studio, al design e alla produzione di sistemi di illuminazione innovativi indoor e outdoor. L'azienda di Recanati (MC) ha origini antiche e oggi vanta attività in oltre 20 Paesi distribuiti in 5 continenti. Un prodotto esemplare è iN 60: un sistema modulare di luci da interno, recentemente rinnovato includendo la tecnologia brevettata Opti Diamond. iN 60 può vantare una notevole efficienza rispetto ai consumi energetici: il produttore certifica che l'apparecchio sia in grado di produrre 168 lm/W.

Ma l'azienda di Recanati si occupa anche di sistemi intelligenti, come dimostra la pionieristica applicazione dell'IoT nella Cappella degli Scrovegni a Padova. LED, sensori ambientali ed applicazioni software sono in grado di modulare la luce artificiale in base alle condizioni dell'illuminazione naturale; il risultato è un risparmio energetico del 60% rispetto al precedente impianto. Notevole, infine, il lavoro svolto da iGuzzini per la realizzazione del nuovo headquarter del Gruppo Prysmian: 22.000 mq progettati nell'ottica di raggiungere la migliore efficienza energetica. Ogni ambiente dell'edificio, certificato LEED Platinum, ha un sistema di illuminazione studiato con approccio sartoriale per garantire sostenibilità ambientale e comfort degli spazi.





With a network of 15 centres spread throughout the national territory (plus 2 in the US) and approximately 1900 employees, the Italian Institute of Technology (IIT) is a flagship of Italian research: green building will also be fashioned here. In the Recode project, for example, coordinated by the Centre for Sustainable Future Technologies of IIT in Turin, the researchers are working on transforming the carbon dioxide produced in concrete factories into a resource for the production of additives, capable of improving the performance of the cement itself. The procedure takes place through liquid substances that absorb the carbon dioxide and then release it during the production of nanoparticles used as additives in reinforced concrete.

The Green Paints project on the other hand involves a collaboration with the Boero Group, a leader in the paints sector, and the Smart Materials team here at IIT, which for some time now has patented materials born out of the recovery of vegetable waste from the food industry, with which it create eco-friendly polymeric bio-compounds. Green Paints thus develops innovative paints that incorporate micro-particles of bio-plastics - instead of traditional pigments - made out of corn starch, cocoa and orange peel. Thanks to this project based on a circular economy a range of paints will be created with a high level of environmental sustainability, made with new raw materials using an innovative production process. In terms of numbers, all we'll need is the peel of three oranges to make one kilo of product.

GENOVA

LIGURIA

WWW.IIT.IT

IIT

44/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

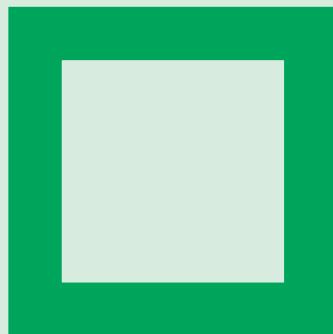
TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH



Con un network di 15 centri diffusi in tutto il territorio nazionale (più 2 negli USA) e circa 1.900 persone impiegate, l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) costituisce una punta di diamante della ricerca italiana: l'edilizia green passa anche da qui. Nel progetto Recode, ad esempio, coordinato dal Center for Sustainable Future Technologies di IIT a Torino, i ricercatori lavorano alla trasformazione dell'anidride carbonica prodotta dai cementifici in una risorsa per la produzione di additivi, capaci di aumentare le prestazioni del cemento stesso. Il procedimento avviene attraverso sostanze liquide che assorbono l'anidride carbonica, per poi rilasciarla nella produzione delle nanoparticelle usate come additivi nel cemento armato.

Il progetto Green Paints invece vede la collaborazione tra il Gruppo Boero, leader nell'industria di vernici, e il team Smart Materials IIT, che da tempo ha brevettato materiali nati dal recupero di scarti vegetali provenienti dall'industria agroalimentare, con cui realizza biocompositi polimerici ecocompatibili. Green Paints sviluppa dunque pitture innovative che incorporano microparticelle di bioplastica - al posto dei tradizionali pigmenti - realizzata con amido di mais, cacao e bucce d'arancia. Grazie a questo progetto basato sull'economia circolare sarà realizzato un catalogo di vernici ad elevata sostenibilità ambientale, realizzate con nuove materie prime, attraverso un innovativo processo produttivo. In numeri, per realizzare un chilogrammo di prodotto saranno necessarie solamente le bucce di tre arance.





SYSTEMS

If solar panels are well integrated with the buildings – thanks to a minimalist aesthetics – photovoltaic systems will increasingly represent the first choice. Thanks to its design, Invent has succeeded in transforming photovoltaic modules into real decorative elements that not only blend with the buildings and the landscape, but they also give life to unique creations. The company based in Noventa di Piave (VE) has been active since 2006 in the research of innovative solutions in the field of solar energy, such as InvisibleCell: Invent's patented technology that, by camouflaging the electrical systems, eliminates the typical grid of photovoltaic panels, allowing new aesthetic solutions.

Thanks to this proprietary technology, the Q.olor line was developed, offering photovoltaic modules with unusual colours, capable of generating glass walls with iridescent and three-dimensional effects. Each Q.olor module consists of 60 polycrystalline silicon high power class A photovoltaic cells. Design is the word that characterizes these panels: each of the available colours is designed to blend into any type of building. So we have modules such as Cotto - which, with its shades, blends perfectly with the classic tiled roofs of residential buildings, not to mention Purple and Dark Purple panels - ideal for giving roofs and walls a unique style. Last not least, Q.olor catalog is also designed for perfect landscape integration, creating sustainable buildings in line with their surroundings.

NOVENTA DI PIAVE (VE)

VENETO

WWW.INVENTSRL.IT

INVENT
45/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA
ENERGY EFFICIENCY



IMPIANTISTICA

Una migliore integrazione dei pannelli fotovoltaici con gli edifici – attraverso un'estetica meno impattante – permetterebbe una maggiore diffusione degli stessi. Grazie al design, Invent è riuscita a trasformare i moduli fotovoltaici in veri e propri elementi decorativi in grado non solo di mimetizzarsi con il costruito ed il paesaggio, ma anche di dare vita a creazioni uniche. L'impresa di Noventa di Piave (VE) è attiva dal 2006 nella ricerca di soluzioni innovative nel campo dell'energia solare, come InvisibleCell: la tecnologia brevettata da Invent che, nascondendo le connessioni elettriche, elimina il reticolato tipico dei pannelli fotovoltaici, permettendo nuove soluzioni estetiche.

Proprio grazie a questa tecnologia proprietaria è nata la linea Q.olor, che propone moduli fotovoltaici dalle colorazioni inedite, capaci di generare pareti di vetro dagli effetti cangianti e tridimensionali. Ogni modulo Q.olor è costituito da 60 celle fotovoltaiche classe A in silicio policristallino, dalla potenza elevata. Questi pannelli sono nati sotto la stella del design: ognuna delle colorazioni disponibili è pensata per integrarsi a qualunque tipo di edificio. Abbiamo così moduli come Cotto – che con le sue tonalità si combina perfettamente con i classici tegolati delle abitazioni, fino ad arrivare ai pannelli Purple e Dark Purple – ideali per dare a tetti e pareti uno stile unico. Non solo, il catalogo Q.olor è pensato anche per una perfetta integrazione paesaggistica, dando vita ad edifici sostenibili in linea con il contesto che li circonda.





HORIZONTAL PARTITIONS

Iris Ceramica, a brand of the Iris Ceramica Group - that includes the most important key players in the international design and architecture scene such as Ariostea, FMG, Fiandre, SapienStone, Porcelaingres and StonePeak - is a world leader in the production of high-quality ceramic and porcelain stoneware floors and wall tiles for residential, commercial and industrial projects. Founded in 1961, it has spread the Italian prestige around the world thanks to its surfaces of high technical and aesthetic value and, in 2021 it was included in the Register of Historical Trademarks, established by the Ministry of Economic Development. Over time it has become the flagship of the evolution of ceramics, anticipating trends and interpreting the needs of living.

Its surfaces are created by combining technological innovation with the knowledge of traditional craftsmanship, in compliance with the strictest standards of environmental sustainability. Produced in zero-emission factories, its surfaces feature a variety of different materials, sizes and finishes for indoor and outdoor use: an extensive catalogue capable of satisfying any design concept. Iris Ceramica materials are also available as eco-active Active Surfaces, patented and certified according to ISO standards. Active Surfaces use an innovative technology that makes ceramic surfaces antibacterial and antiviral, anti-pollution, anti-odour and self-cleaning, for more hygienic and comfortable environments. The effectiveness of Active Surfaces is also proven against the virus responsible for Covid-19.

IRIS CERA- MICA

FIORANO MODENESE (MO)

EMILIA ROMAGNA

WWW.IRISCERAMICA.COM

IRIS CERAMICA
46/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI - QUALITÀ DELL'ARIA
SUSTAINABLE MATERIALS - AIR QUALITY



PARTIZIONI ORIZZONTALI

Iris Ceramica, Brand di Iris Ceramica Group - che comprende i più importanti player nel panorama internazionale del design e dell'architettura come Ariostea, FMG, Fiandre, SapienStone, Porcelaingres e StonePeak - è leader mondiale nella produzione di ceramica e gres porcellanato di alta gamma per pavimenti e rivestimenti destinati a progetti residenziali, commerciali e industriali. Fondata nel 1961, diffonde nel mondo il prestigio del Made in Italy con superfici dall'elevato valore tecnico ed estetico e, nel 2021 è stata inserita nel Registro dei Marchi Storici, istituito dal Ministero dello Sviluppo Economico. Nel tempo ha saputo raccontare l'evoluzione della ceramica, anticipare le tendenze e farsi interprete delle esigenze dell'abitare.

Le sue superfici nascono coniugando l'innovazione tecnologica al sapere della tradizione artigianale, nel rispetto delle norme più rigorose in tema di sostenibilità ambientale. Realizzate in stabilimenti a zero emissioni, le sue superfici presentano diversificate suggestioni materiche, formati e finiture per interni ed esterni: un ampio catalogo capace di soddisfare qualsiasi concept progettuale. I materiali di Iris Ceramica sono disponibili anche come superfici eco-attive Active Surfaces, brevettate e certificate secondo norme ISO. Active Surfaces sfrutta una tecnologia innovativa che rende le superfici ceramiche antibatteriche e antivirali, antinquinamento, anti-odore e autopulenti, per ambienti più igienici e confortevoli. L'efficacia di Active Surfaces è dimostrata anche contro il virus responsabile del Covid-19.





HORIZONTAL PARTITIONS

Today roofs are no longer just simple coverings but technological systems that perform multiple functions. The integration of the roof with photovoltaic systems and vegetation layers, transforms it into an energy generator and a tool to regulate the (indoor and outdoor) temperature resulting in energy savings and reducing the so-called urban heat island effect. Riverclack , “the flat metal roofing system” used all over the world - from airports to shopping malls, from stadiums to industrial and residential buildings – that has revolutionized the sector with its draining joint for flat roofs (world patent) guaranteeing the seal of the mantle in any condition, integrates with innovative solutions suitable for an increasingly sustainable building.

This is how ISCOM - an acronym for ISolanti e COpertura Menegoli, named after its founder - specialized in metal roofing systems since 1964, now integrates photovoltaic panels of all technologies into its systems. Riverclack Solar Roofing solutions combine high tensile aluminium alloys (100% recyclable), snap-in locking systems and smart drainage systems, ensuring a photovoltaic roof that is quick to install, without the need for drilling. The Riverclack system is also suitable for the needs of the roof garden, in fact the layers that form the vegetated ground are placed on waterproof metal sheets, ensuring acoustic and thermal insulation all year round, resulting in energy savings.

ISCOM
47/100

IMPRESA
COMPANIES

PESCANTINA (VR)

WWW.RIVERCLACK.COM

VENETO

TAG: AREE VERDI - EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA - QUALITÀ DELL'ARIA
GREEN AREAS - ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY - AIR QUALITY



PARTIZIONI ORIZZONTALI

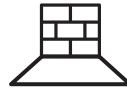
Oggi il tetto non è più solo una copertura ma un sistema tecnologico che svolge più funzioni. La sua integrazione con sistemi fotovoltaici e strati vegetativi, lo trasforma in generatore di energia e strumento per mitigare la temperatura (interna ed esterna) con conseguente risparmio energetico e riduzione dell'effetto isola di calore delle aree urbane.

Il sistema Riverclack, “la copertura metallica piana” utilizzata in tutto il mondo – dagli aeroporti ai centri commerciali, dagli stadi fino agli edifici industriali e residenziali – che ha rivoluzionato il settore con il suo giunto drenante per tetti piani (brevetto mondiale) garantendo la tenuta del manto in qualsiasi condizione, si integra con soluzioni innovative adatte ad un'edilizia sempre più sostenibile.

È così che ISCOM – acronimo di ISolanti e COpertura Menegoli, dal nome del suo fondatore – specializzata nei sistemi di copertura metallica dal 1964, oggi integra nei propri sistemi pannelli fotovoltaici di ogni tecnologia. Le soluzioni Riverclack Solar Roofing combinano leghe di alluminio ad alta resistenza (riciclabile al 100%), sistemi di aggancio a scatto e sistemi intelligenti di drenaggio, garantendo un tetto fotovoltaico veloce da installare, senza bisogno di perforazioni.

Il sistema Riverclack si presta, inoltre, alle esigenze del tetto giardino permettendo di appoggiare gli strati che formano il manto erboso su lastre metalliche impermeabili, assicurando un potere isolante acustico e termico tutto l'anno, con conseguente risparmio energetico.

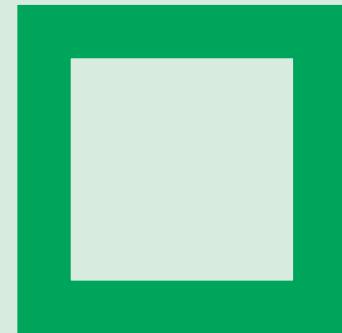




VERTICAL PARTITIONS

In the history of mankind, copper may be the material that has been used the longest: a pendant has been found, forged out of this material, dating back to around 8,700 BC. Thanks to properties that enable it to be potentially recycled forever and 100%, without any quality loss, today, 10,000 years on, copper is still playing a big part in technological progress. Even in construction: KME's copper façades stand out for their beauty, flexible use, possible applications and sustainability, seeing as they can be completely recycled once their life cycle is over. Not surprisingly KME is one of the largest producers of copper and copper alloy materials in the world. The Group boasts 8 production sites (in Europe, China and the US), 400,000 tons of annual sales volume and a total of approximately 4,400 employees. At its offices in Fornaci di Barga (LU) approx. 72% of the materials processed are sourced from external recycling and internal re-use.

TECU is a range of products for copper cladding and façades produced by KME, available in different colours depending on the mix of copper alloys, which alter the aesthetics without affecting performance. Besides recycling and possible uses in eco-design contexts, the copper façades enable designs capable of guaranteeing exceptional thermal performance, especially for cooling buildings. Lastly, we'd like to mention the SaCup product range, created to enhance the anti-viral and anti-bacterial properties of copper, and therefore chosen for sections such as handrails and supports in creating of the first touchless airport at Milano Linate.



KME

FORNACI DI BARGA (LU)

TOSCANA

WWW.KME.COM

KME
48/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA TERMICA
THERMAL EFFICIENCY



PARTIZIONI VERTICALI

Il rame potrebbe essere il materiale utilizzato da più tempo nella storia dell'uomo: è stato rinvenuto un pendente lavorato con questo materiale risalente al 8.700 a.C. circa. Grazie alle sue proprietà che gli consentono di essere riciclato potenzialmente all'infinito e al 100%, senza perdere qualità, oggi a oltre 10.000 anni di distanza il rame continua ad essere protagonista del progresso tecnologico. Anche nell'edilizia: le facciate in rame KME spiccano per bellezza, flessibilità d'uso, possibilità applicative e sostenibilità, essendo completamente riciclabili a fine vita. Non a caso KME è uno dei maggiori produttori al mondo di materiali in rame e lega di rame. Il Gruppo conta 8 siti produttivi (in Europa, Cina e USA), 400.000 tonnellate di volume di vendite annue e un totale di circa 4.400 dipendenti. Nella sede di Fornaci di Barga (LU) circa il 72% dei metalli processati proviene da riciclo esterno e riuso interno.

TECU è la gamma produttiva per rivestimenti e facciate di rame by KME, disponibile in diverse colorazioni a seconda del mix di leghe di rame, che modifica l'estetica senza impattare sulle performance. Oltre al riciclo e alle possibilità di utilizzo in ottica eco-design, le facciate in rame permettono una progettazione capace di garantire elevate prestazioni termiche, soprattutto per il raffreddamento degli edifici. Citiamo, infine, il catalogo di prodotti SaCup, nato per esaltare le proprietà antivirali e antibatteriche del rame, e infatti scelto per porzioni come corrimano e sostegni nella realizzazione del primo aeroporto touchless di Milano Linate.

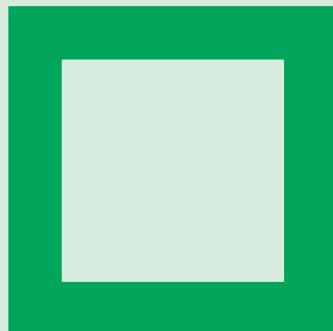




One of construction's main materials, lime has played a key role in the art of construction over the course of many centuries, to the extent that its production process is even described in Vitruvius' De Architectura. In 2009, La Banca della Calce, in order to safeguard the wealth of knowledge, traditions and techniques related to the production of lime so it could aid sustainable construction and the restoration of our national heritage, it began to broad range of quality limes. By revising an ancient craft previously mentioned by Pliny the Elder and Vitruvius, the company now manufactures aged slaked lime, obtained by slaking quick lime which, after being mixed with water, is aged in sealed tanks to improve its characteristics such as its pliability, purity and the clarity of its white colour.

Available in different ageing ranges - from 12 to 48 and 60 months - the aged lime putties are particularly suited for prestigious craft uses such as Venetian and other forms of plaster work. Calcecanepa, on the other hand, is a product line created as a bio-compound obtained by mixing lime and hemp, which includes plasters, casting systems for walls and wall cavities and insulating panels. Calcecanapa Blick, for example, is a block available in 6 different thicknesses to build curtain walls or internal partitions. Made out of mineralised hemp shiv, natural hydraulic lime and natural cement, in addition to its ease of application it also boasts extremely high sound and thermal insulation properties, guaranteeing comfortable living conditions and considerable savings in terms of energy consumption for heating purposes.

LA BAN- CA DELLA CALCE



BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

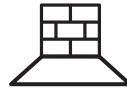
WWW.BANCADELLACALCE.IT

LA BANCA DELLA CALCE
49/100IMPRESA
COMPANIESTAG: MATERIALI SOSTENIBILI - RICERCA GREEN BUILDING
SUSTAINABLE MATERIALS - GREEN BUILDING RESEARCH

Materiale edile per eccellenza, la calce riveste da millenni un ruolo chiave nell'arte del costruire, tanto che il suo processo di produzione è descritto da Vitruvio nel De Architectura. Nel 2009, per custodire il patrimonio di saperi, tradizioni e tecniche relativi alla produzione della calce, al fine di metterlo al servizio dell'edilizia sostenibile e del restauro del patrimonio storico producendo una vasta gamma di calci di qualità, nasce La Banca della Calce. Riprendendo un'antica tecnica già citata da Plinio il Vecchio e Vitruvio, l'azienda produce il grassello di calce invecchiato, ottenuto dallo spegnimento della calce viva che, dopo essere stata miscelata con l'acqua, viene fatta invecchiare in vasche sigillate per migliorarne caratteristiche come la lavorabilità, la finezza, la purezza del colore bianco.

Disponibili nelle stagionature a 12, 48 e 60 mesi, i grasselli di calce invecchiati sono particolarmente indicati per lavorazioni di pregio come marmorini e stucchi. Calcecanapa, invece, è la linea di prodotti realizzati in un biocomposto ottenuto dal mix tra calce e canapa che comprende intonaci, sistemi a getto per murature e intercapedini, pannelli isolanti. Calcecanapa Blick, ad esempio, è un blocco disponibile in 6 diversi spessori per costruire murature di tamponamento o tramezzature. Composto da canapulo mineralizzato, calce idraulica naturale e cemento naturale, alla facilità di posa aggiunge elevate caratteristiche fonoassorbenti e termoisolanti, assicurando comfort abitativo e un notevole risparmio nei consumi energetici per il riscaldamento.

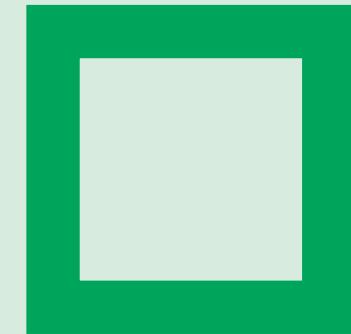




VERTICAL PARTITIONS

The first in Italy to produce expanded clay, perfectly suited to improve thermal and sound insulation and lessening load in construction, for over half a century Laterlite has been manufacturing construction, green and infrastructural materials while safeguarding the environment and those who live in it. Its 4 brands - Leca, Gras Calce, LecaSistemi and Ruregold - provide solutions for consolidation, structural reinforcement and bio-constructions of new buildings and the restoration of existing ones. Leca expanded clay is eco-compatible: made out of natural clay extracted from quarries managed in an eco-sustainable way, it is a lightweight, fire resistant, durable, reusable and recyclable thermal and acoustic insulator that has obtained the ANAB-ICEA certification for Green Building.

The product, entirely manufactured in Italy, is made using a controlled process that employs the most advanced technologies available to ensure the highest possible efficiency during the entire production cycle. Thanks to a process that maximizes its expansive properties, it can produce as much as 5 m³ of expanded clay from just 1 m³ of natural clay (reducing soil consumption by 1/5 compared to the extraction and use of traditional materials such as sand and gravel). The use of alternative fuels and biomass has made it possible to reduce CO₂ emissions by 40,000 tons a year. What's more, the electrical energy produced by the photovoltaic panels is equivalent to the annual consumption of over 500 families and water consumption is reduced by the rain water recovery system.



LA- TER- LITE

RUBBIANO (PR)

EMILIA ROMAGNA

WWW.LECA.IT

LATERLITE
50/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA - MATERIALI SOSTENIBILI
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI VERTICALI

Primi in Italia a produrre l'argilla espansa, adatta all'alleggerimento e all'isolamento termoacustico delle costruzioni, da oltre mezzo secolo Laterlite produce materiali per l'edilizia, il verde e le infrastrutture rispettando l'ambiente e chi lo abita.

Con i suoi 4 brand - Leca, Gras Calce, LecaSistemi, Ruregold - offre soluzioni per le nuove costruzioni e per ristrutturare il patrimonio edilizio esistente, per il consolidamento, il rinforzo strutturale e la bioedilizia. L'argilla espansa Leca è ecocompatibile: realizzata con argilla naturale estratta da cave gestite in ottica ecosostenibile, isolante termico e acustico, leggera, resistente al fuoco, durevole, riutilizzabile, riciclabile e certificata ANAB-ICEA per la Bioedilizia.

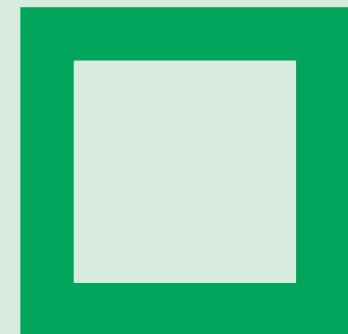
Il prodotto, completamente made in Italy, nasce da un processo controllato che impiega le più avanzate tecnologie disponibili con l'obiettivo di raggiungere la migliore efficienza possibile nell'intero ciclo produttivo. Grazie a un processo in grado di massimizzare le proprietà espandenti, produce ben 5 m³ di argilla espansa con solo 1 m³ di argilla naturale (riducendo il consumo di suolo di 1/5 rispetto all'estrazione e utilizzo di materiali tradizionali quali sabbia e pietrisco). L'impiego di combustibili alternativi e di biomasse ha permesso di evitare 40mila tonnellate l'anno di emissioni di CO₂. Inoltre, l'energia elettrica prodotta dai pannelli fotovoltaici corrisponde al consumo annuo di oltre 500 famiglie e il consumo idrico è ridotto dal sistema di recupero delle acque piovane.





Transferring Italian excellence to one of the most hostile places on Earth: the Arctic glaciers. This challenge was met by the collaboration between Leap Factory, a company first set up in 2012 in Turin, and Ariston, a leader in domestic domotics. The headquarters required to host a group of researchers on climate change was set up in just a few days, thanks to Frame: a modular, self-sufficient and zero impact home devoid of invasive foundations. The chassis structure in laminated veneer and steel is reinforced using wind braces capable of withstanding the polar winds while the metal parts are made with a softer alloy that is suited to the low temperatures. The house is wrapped in a casing that provides a high level of thermal and acoustic insulation, thanks to next generation composites and insulating materials.

Frame was inspired by other projects previously completed by Leap Factory in extreme environments, such as high altitude bivouacs (Leap Hut) on the Alpine peaks in Val d'Aosta and in the Russian Caucasus. The innovative construction technique, applicable to glaciers and cities both, reduces construction times as much as tenfold and the ecological footprint up to 90%, thanks to the elimination of the traditional building site. The components are made remotely with high precision industrial processes and then assembled on site by unspecialised workers, lowering water consumption (-98%) and waste (-80%). Hyper-safe and hyper-flexible, the "Leap homes" are reversible, and enable spaces, decor and technological equipment to be rearranged without having to demolish what has been built or producing any waste.



LEAP FAC- TORY

TORINO

PIEMONTE

WWW.LEAPFACTORY.IT

LEAP FACTORY

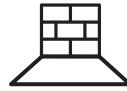
51/100

IMPRESE
COMPANIESTAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA - SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY - CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY

Portare l'eccellenza italiana in uno dei luoghi più ostili della Terra: i ghiacciai artici. La sfida è stata vinta dalla collaborazione di Leap Factory, azienda nata nel 2012 a Torino, e Ariston, leader nella domotica per la casa. Il quartier generale ospitante un gruppo di ricercatori sui cambiamenti climatici è stato assemblato in pochi giorni, grazie a Frame: casa modulare, autosufficiente, a impatto zero e priva di fondamenta invasive. La struttura a telaio in legno microlamellare e acciaio è stata rinforzata con controventi resistenti ai venti polari e le parti metalliche realizzate con una lega più morbida, adatta alle basse temperature. La casa è avvolta da un involucro con un alto grado di isolamento termico e acustico, grazie a materiali compositi e isolanti di ultima generazione.

A ispirare Frame ci sono i progetti già realizzati da Leap Factory in ambienti estremi, come i bivacchi d'alta quota (Leap Hut) sulle vette alpine valdostane e nel Caucaso russo. La tecnica costruttiva innovativa, applicabile dai ghiacciai alle città, riduce i tempi di costruzione fino a 10 volte e l'impronta ecologica fino al 90%, grazie alla eliminazione del tradizionale cantiere. Le componenti vengono prodotte a distanza con processi industriali ad alta precisione e assemblate in loco a secco da maestranze non specializzate, abbattendo i consumi d'acqua (-98%) e i rifiuti (-80%). Iper-sicure e iper-flessibili, le "case Leap" sono reversibili, consentendo di riconfigurare spazi, finiture e dotazioni tecnologiche, senza demolire quanto costruito o produrre scarti.





VERTICAL PARTITIONS

Compatible with CAM requirements, the wood cement blocks we have known for some time are living a second life thanks to the new green solutions in the building sector. Among the Italian players in the field there is LegnoBloc (Torricella del Pizzo - CR) that for several decades has made wood cement formwork its strong point. We are talking about a product that allows you to create a load-bearing wall in the absence of beams and pillars: for its manufacture the company uses wood chips (wood shavings) of fir derived from production waste of national sawmills and waste of internal production to which is added Portland cement.

The attention to the environment of the company is found in the development of a product with thermal and acoustic insulation performance, as well as an advantageous system from the point of view of energy saving. The combination of the mass of concrete, insulation and breathability of wood cement mean that LegnoBloc blocks maintain optimal internal temperatures for longer than other building systems, while the development of specific blocks favors the flexibility of use in every part of the masonry, so as to maintain a homogeneous acoustic and thermal insulation of the wall and avoid thermal bridges. Strengthening the company's green streak is the line of blocks with ecological insulators such as sheep's wool, cork and ecological EPS (synthesized expanded polystyrene).

LE- GNO- BLOC

TORRICELLA DEL PIZZO (CR)

LOMBARDIA

WWW.LEGNOBLOC.IT

LEGNOBLOC
52/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA - MATERIALI SOSTENIBILI
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI VERTICALI

Compatibili con i requisiti CAM, i blocchi in legno cemento che conosciamo da tempo vivono una seconda giovinezza grazie alla nuova spinta green del settore edilizia. Tra i protagonisti italiani in campo c'è LegnoBloc (Torricella del Pizzo - CR) che da alcuni decenni fa dei casseri in legno cemento il suo punto di forza. Parliamo di un prodotto che permette di creare una parete portante in assenza di travi e pilastri: per la realizzazione viene utilizzato il cippato (scaglie di legno) di abete derivante da sfridi di produzione di segherie nazionali e scarti di produzioni interne a cui si aggiunge cemento Portland.

L'attenzione verso l'ambiente dell'azienda si ritrova nello sviluppo di un prodotto dalle prestazioni termoisolanti e di isolamento acustico, nonché un sistema vantaggioso dal punto di vista del risparmio energetico. La combinazione tra massa del calcestruzzo, isolante e traspirabilità del legno cemento fanno sì che i blocchi LegnoBloc mantengano temperature ottimali interne più a lungo di altri sistemi costruttivi, mentre lo sviluppo di blocchi specifici favorisce la flessibilità di utilizzo in ogni parte della muratura, così da mantenere un isolamento acustico e termico omogeneo della parete ed evitare che rimangano dei ponti termici.

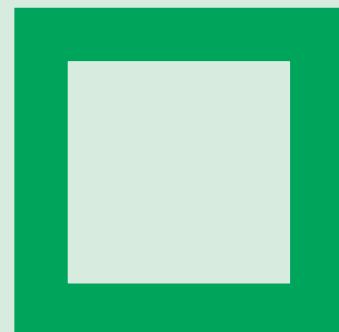
A rafforzare la vena green dell'azienda, la linea di blocchi con isolanti ecologici come lana di pecora, sughero e EPS (polistirene espanso sintetizzato) ecologico.





Heating and cooling systems have a significant impact on energy consumption and therefore on the operating costs costs and environmental sustainability of a building. For this reason Loex, a company from Terlano (BZ), a Casaclima partner, develops, manufactures and markets innovative and environmentally sustainable solutions. Loex boasts a wide range of modular radiant systems that can be applied to floors, ceilings and vertical walls: all of the company's products make use of low-energy technologies, focusing on reducing consumption, ease of installation and optimizing heat output.

Among the many solutions for residential buildings, BLife stands out, a heating and cooling system for ceilings that is minimally invasive (it is applied within the false ceiling without affecting the masonry) and sustainable (it distributes heat by radiation in a homogeneous way, significantly reducing operating costs). BLife is a module that consists of two panels: the upper one is insulating and serves to direct heat downwards without dispersing it, the lower one is shaped in order to accommodate the aluminium heat sink slats that support the pipes of the system. Loex has also thought of those homes in which it is not possible to install a radiant system due to the lack of space: Loex home Plain is in fact a panel only 25 mm thick that is laid dry on the floor being capable of containing the low consumption heating and cooling system produced by the Bolzano-based company.



LOEX

TERLANO (BZ)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.LOEX.IT

LOEX
53/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA TERMICA
THERMAL EFFICIENCY



I sistemi di riscaldamento e raffreddamento incidono sensibilmente sui consumi energetici e quindi sui costi di gestione e sulla sostenibilità ambientale dell'immobile. Per questa ragione Loex, azienda di Terlano (BZ) partner Casaclima, sviluppa, realizza e propone sul mercato soluzioni innovative ed ecosostenibili. Loex vanta una vasta gamma di sistemi radianti modulari applicabili al pavimento, al soffitto e alle pareti verticali: tutti i prodotti dell'azienda sfruttano tecnologie low energy puntando su riduzione dei consumi, facilità di installazione e ottimizzazione della resa termica.

Tra le tante soluzioni per l'edilizia residenziale spicca BLife, un sistema di riscaldamento e raffreddamento a soffitto poco invasivo (si applica all'interno della controsoffittatura senza intaccare la muratura) e sostenibile (distribuisce il calore per irraggiamento in modo omogeneo, riducendo sensibilmente i costi di gestione). BLife è un modulo che si compone di due pannelli: quello superiore è isolante e serve a indirizzare il calore verso il basso senza disperderlo, quello inferiore è sagomato per accogliere le lamelle termoconduttrici in alluminio che sorreggono le tubazioni dell'impianto. Loex inoltre ha pensato anche a quelle abitazioni in cui non è possibile installare un sistema radiante a causa della scarsa disponibilità di spazio: Loex home Plain è infatti un pannello spesso solo 25 mm che si posa a secco sul pavimento ed è in grado di contenere l'impianto di riscaldamento e raffreddamento a basso consumo prodotto dall'azienda trentina.





RESEARCH AND DEVELOPMENT

The relationship between construction and the environment is one of the major issues of our time. The research and technological transfer organisation based in Lucca since 1984 is committed to adopting an innovative and sustainable approach to promote this relationship in the field of construction. It is a reference centre for the sector, in Tuscany and further afield. Thanks to a project promoted by the Tuscan Region, developed with partners in the world of research - Florence University is the project leader - and in collaboration with 12 Tuscan companies, Lucense has taken part in the development of the Abitare Mediterraneo (Mediterranean Living) model, based on eco-sustainable, energy efficient and living comfort criteria and adapted to the specific nature of the Mediterranean climate (thermal inertia, thermal insulation and condensation control, sustainability of the materials, control of solar radiance, incorporated CO₂).

The project has spawned the Abitare Mediterraneo platform, a tool adopted by the Tuscan Region in 2014 to promote the competitiveness of Tuscan companies in sustainable construction. One of its main resources is the Abitare Mediterraneo Dissemination Centre, located in the Lucca Technological Hub and managed by Lucense, in collaboration with the platform partners: a permanent exhibition, the only one in Italy, with over 60 innovative construction systems and components, made in scale 1:1. To support the research activities, Lucense has also organised training sessions for the construction sector, which over the course of the last 10 years have been attended by over 4.000 people; professionals, companies and students wishing to update their knowledge and skills.

LUCCA

TOSCANA

WWW.LUCENSE.IT

LUCENSE

54/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH



RICERCA E SVILUPPO

Il rapporto tra edilizia e ambiente è uno dei grandi temi del nostro tempo. Impegnato nel declinare la relazione a favore dell'innovazione e della sostenibilità nell'edilizia, Lucense, organismo di ricerca e trasferimento tecnologico con sede a Lucca dal 1984, è un riferimento per il settore, in Toscana e non solo. Grazie ad un progetto della Regione Toscana, sviluppato con partner del mondo della ricerca - l'Università di Firenze è capofila - e in sinergia con 12 aziende toscane, Lucense ha partecipato allo sviluppo del modello Abitare Mediterraneo, definito sulla base di criteri di eco-sostenibilità, efficienza energetica e comfort abitativo, adatti alle specificità del clima mediterraneo (inerzia termica, isolamento termico e controllo condensa, sostenibilità materiali, controllo irraggiamento solare, CO₂ incorporato).

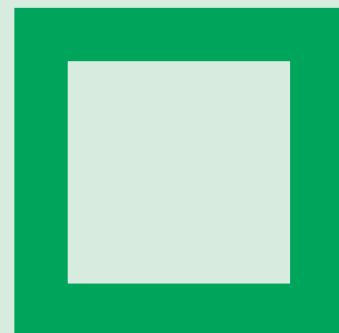
Dal progetto è nata la Piattaforma Abitare Mediterraneo, strumento adottato dalla Regione Toscana dal 2014 per favorire la competitività delle imprese toscane nell'edilizia sostenibile. Una delle sue risorse principali è il Centro di Divulgazione Abitare Mediterraneo, situato nel Polo Tecnologico Lucchese e gestito da Lucense, in collaborazione con i partner della piattaforma: un'esposizione permanente, unica in Italia, con oltre 60 sistemi e componenti edili innovativi, realizzati in scala 1:1. A sostegno dell'attività di ricerca Lucense realizza, inoltre, percorsi formativi rivolti alla filiera edile, che negli ultimi 10 anni hanno coinvolto oltre 4.000 persone tra professionisti, imprese, studenti per aggiornarne le conoscenze e competenze.



SYSTEMS

Not everyone knows that “miniature” wind turbines have been developed that can be easily installed on your home balcony and can help make your home a zero emission energy production centre. This domestic technology has been developed by Makemu, a company located in Castel San Pietro Terme (BO) that makes a state-of-the-art technology available to all by designing and manufacturing vertical wind turbines entirely made in Italy, capable of generating energy by capturing wind from all directions. Having installed its product line in 46 countries worldwide, Makemu over the last 5 years has saved the environment 1,324 tons of CO₂, while producing more than 3 million kW.

The power of the micro turbines ranges from a minimum of 300W to 3KW, making them suitable for both domestic, but also industrial use. The turbines can be integrated with two different systems, based on the home’s requirements. The system called Stand Alone enables energy to be accumulated in a battery whenever the wind is blowing and then using the electricity when needed, an ideal solution for mountain homes, gardens, campers and boats. On the other hand if one wishes to input the energy produced by the turbines directly into the home’s network one can rely on the Grid Connected system, which thanks to an inverter makes the energy accumulated in the battery directly available. The advantage is a reduction of energy purchased and lower bills, while also exploiting a zero emission form of energy.



MA- KEMU

MAKEMU
55/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA
ENERGY EFFICIENCY

CASTEL SAN PIETRO TERME (BO)

EMILIA ROMAGNA

WWW.MAKEMU.IT

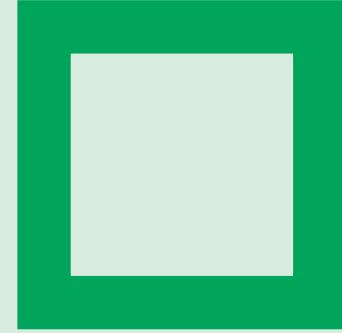


IMPIANTISTICA

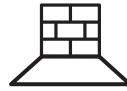
Non tutti sanno che sono state sviluppate delle turbine eoliche “in miniatura”, facilmente installabili nel proprio balcone di casa e in grado di rendere le nostre abitazioni un centro di produzione di energia a emissioni zero. A mettere a punto questa tecnologia domestica è stata Makemu, azienda di Castel San Pietro Terme (BO) che ha voluto rendere accessibile a tutti una tecnologia all’avanguardia, producendo e progettando turbine eoliche ad asse verticale made in Italy, capaci di generare energia catturando il vento da ogni direzione. Con la sua linea di prodotti – installati in 46 Paesi nel mondo – Makemu è riuscita in 5 anni a risparmiare all’ambiente 1.324 tonnellate di CO₂, producendo più di 3 milioni di KW.

La potenza delle micro turbine spazia da un minimo di 300W fino a 3KW, rendendole adatte non solo a un utilizzo domestico, ma anche industriale. Le turbine possono essere integrate in due diversi sistemi, in base alle necessità dell’abitazione. Il sistema chiamato Stand Alone permette di accumulare l’energia in una batteria quando c’è vento per poi utilizzarla come corrente elettrica nel momento di necessità, risultando così una soluzione ottimale per case di montagna, giardini, camper e barche. Se invece si vuole immettere l’energia prodotta dalle turbine direttamente nella rete di casa si può far affidamento al sistema Grid Connected, che attraverso un inverter rende l’energia accumulata nella batteria direttamente fruibile. Il vantaggio è nella riduzione dell’energia acquistata e in bollette più basse, facendo affidamento su energia a zero emissioni.





MANI- FAT- TURA MAIA- NO



VERTICAL PARTITIONS

Living comfort and green building are increasingly going hand in hand, benefiting both people and the environment, partly thanks to sustainable thermal and acoustic insulation. Among the virtuous examples of waste products recovered in order to become insulation for construction purpose, the Manifattura Maiano produce the thermo-acoustic (Recycletherm Km0) or impact noise reduction (Recyclepav-Plus) panels, both with short supply chain and 100% recyclable. Since 1960 it has been manufacturing wadding, felt and padding for the interior decoration, footwear, construction and automotive sectors at its plant in Capalle (FI). The industrial waste of the nearby textile district in Prato and end of life post-consumption textile products are transformed into a new raw material, without the use of water, chemical products or glues, using a heat process (180 °C) that ensures its sterilisation.

These innovative products have received the "Environment Friendly Innovation" prize from Legambiente. A circular economy that also uses natural fibres such as hemp, kenaf and sheep's wool, with excellent thermo-acoustic and damp resistant properties. Whether its recycled materials or natural fibres, the range of uses is very broad: ranging from wall coverings, to flooring, in both new buildings and restorations. Manifattura Maiano has also developed a line of felts used to install vertical gardens and help the building's thermal balance and the reduction of energy consumption, capable of retaining fine particulate and absorbing CO₂.

CAPALLE (FI)

TOSCANA

WWW.MAIANO.IT

MANIFATTURA MAIANO
56/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA TERMICA - MATERIALI SOSTENIBILI
THERMAL EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI VERTICALI

Comfort abitativo e bioedilizia vanno sempre più di pari passo a beneficio del benessere delle persone e dell'ambiente, anche grazie all'isolamento termoacustico sostenibile. Tra gli esempi virtuosi di prodotti di scarto recuperati per diventare isolanti per l'edilizia, ci sono i pannelli termoacustici (Recycletherm Km0) o anticalpestio (Recyclepav-Plus) a filiera corta e riciclabili al 100% della Manifattura Maiano, che dal 1960 produce ovatte, feltri e imbottiture per l'arredo, le calzature, l'edilizia e l'automotive dalla sua sede di Capalle (FI). Gli scarti delle lavorazioni delle vicine industrie del distretto tessile pratese e i prodotti tessili post-consumo giunti a fine vita vengono trasformati in nuova materia prima, senza l'utilizzo di acqua né prodotti chimici o collanti con un processo a caldo (a 180°) che ne assicura la sterilizzazione.

Prodotti innovativi che hanno ricevuto il premio "Innovazione Amica dell'Ambiente" di Legambiente. Dall'economia circolare all'utilizzo di fibre naturali come la canapa, il kenaf e la lana di pecora, con elevate prestazioni termoacustiche e resistenti all'umidità. Sia che si tratti di materiali riciclati o in fibra naturale, le applicazioni sono le più varie: dalle coperture alle pareti, ai solai, nelle nuove costruzioni o nelle ristrutturazioni.

Manifattura Maiano ha sviluppato, inoltre, una linea di feltri per il montaggio di giardini verticali, per il bilanciamento termico dell'edificio e la riduzione del consumo energetico, in grado di trattenere polveri sottili e assorbire CO₂.

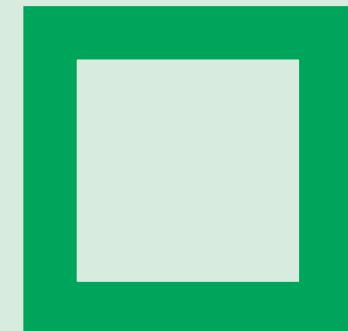




LOAD BEARING STRUCTURES

The buildings of the future won't be able to do without steel, a material that can be recycled forever without its reuse compromising its intrinsic properties. While steel mills for decades have been considered as the ultimate unhealthy industry, now there are companies that focus on innovation and are committed to sustainability. One such example is the Manni Group, a company from Verona with a 75 year history that is engaged in research to perfect how steel is used in its many applications. The Manni GreenTech department in particular is engaged in designing and manufacturing sustainable prefabricated structures. The modules created by the Green division of the Veneto Group are made of lightweight steel profiles. They reduce the invasiveness of the installation operations, which in turn has a positive impact on the building site's environmental impact.

Capsula is undoubtedly a highly innovative product: a modular structure designed to be attached to an existing building, increasing the building's floor area and improving its thermal insulation. The module made by Manni is supported by a pre-assembled load bearing structure in lightweight steel, which then houses the energy systems and the outer cladding. Thanks to the collaboration with Lago, the furnishing is flexible and adaptable to suit specific customer requirements without affecting structural integrity. One of Capsula's main features is that it can be transformed and relocated without having to do anything to the building's structure, thus effectively eliminating the environmental impact of the operation.



MAN- NI GROUP

VERONA

VENETO

WWW.MANNIGROUP.COM

MANNI GROUP
57/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING - SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE
GREEN BUILDING RESEARCH - CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY



STRUTTURE PORTANTI

L'edilizia del futuro non potrà prescindere dall'utilizzo dell'acciaio, materiale riciclabile all'infinito senza che il riutilizzo ne comprometta le proprietà intrinseche. Se le acciaierie hanno rappresentato per decenni il prototipo dell'industria insalubre, oggi ci sono realtà che fanno innovazione puntando tutto sulla sostenibilità. Un esempio è Manni Group, azienda veronese con oltre 75 anni di storia che fa ricerca per perfezionare l'utilizzo dell'acciaio nelle sue molteplici applicazioni. L'area Manni GreenTech, in particolare, si occupa di progettare e realizzare strutture prefabbricate sostenibili. I moduli realizzati dalla divisione green del Gruppo veneto sono costituiti da profili in acciaio leggero e permettono una microinvasività degli interventi di posa che incide positivamente sull'impatto ambientale del cantiere.

Prodotto altamente innovativo è certamente Capsula: una struttura modulare studiata per affiancarsi ad un immobile esistente aumentando i metri quadri calpestabili e con un elevato isolamento termico dell'edificio. Il modulo realizzato da Manni è sostenuto da una struttura portante preassemblata in acciaio leggero, sulla quale vanno a inserirsi gli impianti e i sistemi di rivestimento. Grazie alla collaborazione con Lago, gli arredi sono flessibili e adattabili per far fronte alle esigenze specifiche del cliente senza intaccare la struttura. Vera particolarità di Capsula è che può essere trasformato e ricollocato senza dover operare sulla struttura dell'edificio, azzerando di fatto l'impatto ambientale dell'intervento.

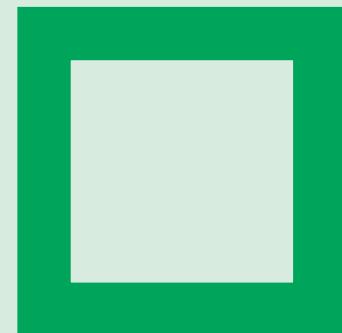




FINISHINGS

81 plants in 36 countries, a catalogue with over 5,000 products and a turnover of 2.8 billion euros. To tell the story of Mapei, a leading company in the production of chemical materials and solutions for the building industry, one could start with numbers. Or from the iconic works and infrastructures built or restored all over the world with Mapei products, such as the Coliseum, the Statue of Liberty or the Three Gorges Dam in China. Perhaps, however, the most effective way to tell the story of Mapei is to describe the company's approach to innovation and sustainability. There are 31 R&D centres around the world coordinated by the Corporate Research Centre in Milan, dedicated to product development.

Circularity, sustainability, innovation: these are the cornerstones of Mapei's research, backed up by LCA (Life Cycle Assessment) studies that have led to the development of increasingly sustainable products such as, MAPE-ANTIQUE NHL ECO RISANA the new single-layer dehumidifying single-product, made of pure cement-free natural hydraulic lime. Suitable for the renovation of masonry buildings, including those of historical and architectural value, it has a minimum recycled content, in compliance with the minimum environmental criteria (CAM), it does not contain or release toxic substances and, compared to Portland cement, lime emits less CO₂. According to Mapei, sustainability goes hand in hand with durability. Moreover, the Group pays great attention to the use of recycled materials in its products, formulations and packaging.



MAPEI

MILANO
LOMBARDIA

WWW.MAPEI.COM

MAPEI
58/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA TERMICA - MATERIALI SOSTENIBILI
THERMAL EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS



FINITURE

81 stabilimenti in 36 Paesi, un catalogo con oltre 5.000 prodotti e un fatturato di 2,8 miliardi di euro. Per raccontare Mapei, azienda leader nella produzione di materiali chimici e soluzioni per l'edilizia, si potrebbe partire dai numeri. Oppure dalle opere iconiche e dalle infrastrutture realizzate o restaurate in tutto il mondo con prodotti Mapei, come il Colosseo, la Statua della Libertà o la Diga delle Tre Gole in Cina. Forse, però, per raccontare Mapei il modo più efficace è quello di descrivere l'approccio dell'azienda all'innovazione e alla sostenibilità. Sono 31 i centri di R&S in tutto il mondo coordinati dal Centro di Ricerca Corporate di Milano, dedicati allo sviluppo dei prodotti.

Circularità, sostenibilità, innovazione: sono i cardini della ricerca Mapei, avvalorata dagli studi di LCA (Life Cycle Assessment), che portano allo sviluppo di prodotti sempre più sostenibili come il nuovo deumidificante monoprodotto e monostrato MAPE-ANTIQUE NHL ECO RISANA, a base di pura calce idraulica naturale, esente da cemento. Idoneo al risanamento degli edifici in muratura, anche di pregio storico e architettonico, presenta un contenuto minimo di riciclato, nel rispetto dei CAM (criteri ambientali minimi), non contiene né rilascia sostanze tossiche e la calce, rispetto al cemento portland, emette una minor quantità di CO₂. Per Mapei la sostenibilità si accompagna alla durabilità. Il Gruppo riserva, inoltre, grande attenzione al tema dell'utilizzo di materiali riciclati sia all'interno di prodotti e formulazioni, sia nel packaging.



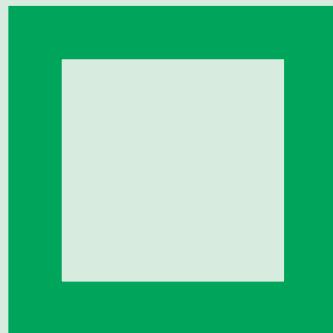


DESIGN SERVICES

The new Rectorate building of the University Roma Tre is a paragon of innovative design - therefore necessarily sustainable and harmonically integrated in the urban landscape. The spaces have been devised to maximize the use of natural light depending on the season and the shape of the buildings, which narrow to the east and west, avoids overheating at dawn and dusk. The arrangement of the offices and the halls exploits natural ventilation, while the inclusion of green areas - natural anti-environmental and acoustic pollution barriers - enables the regulation of the external and internal climate.

The project could only have been handled by Mario Cucinella (and his MC A studio), the architect that has made a major international contribution to the development of Green Building. His signature, for example, is on the iconic Asilo Nido di Balena, the Italian-Chinese SIEEB centre and the Ekspozita Building that will rise up Tirana, along with the many other works that are helping to launch the city of Milan into the future. Mario Cucinella Architects has in fact just opened new offices in the Lombardy capital, to complement its headquarters in Bologna. Created inside a former factory of the Thirties, the offices will also host the lessons of the School of Sustainability (SOS) MC A, the post-graduate training course for professionals and companies that wish to promote innovative initiatives. Like Tecla, in collaboration with WASP: the first crude earth habitation module, printed in 3D.

MARIO CUCINELLA ARCHITECTS



BOLOGNA

EMILIA ROMAGNA

WWW.MCARCHITECTS.IT

MARIO CUCINELLA ARCHITECTS
59/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING - PROGETTAZIONE
GREEN BUILDING RESEARCH - DESIGN



SERVIZI DI PROGETTAZIONE

Il nuovo Rettorato dell'Università di Roma Tre è un manifesto di progettazione innovativa – quindi necessariamente anche sostenibile e armonicamente integrata con il paesaggio urbano. Gli spazi sono stati pensati per massimizzare l'utilizzo di luce naturale a seconda delle stagioni e la forma degli edifici, assottigliati sui versanti est e ovest, evita il surriscaldamento all'alba e al tramonto. La disposizione degli uffici e delle sale permette di sfruttare la ventilazione naturale, mentre l'inserimento delle aree verdi – barriere naturali anti inquinamento ambientale e acustico – permette una regolazione climatica esterna e interna.

Il progetto non poteva che essere di Mario Cucinella (con il suo studio MC A), l'architetto che ha contribuito a livello internazionale allo sviluppo dell'edilizia green. Portano la sua firma, ad esempio, l'iconico Asilo Nido La Balena, il centro italo cinese SIEEB e l'Ekspozita Building che sorgerà a Tirana, insieme a tante opere che stanno contribuendo a proiettare nel futuro la città di Milano. Proprio nel capoluogo lombardo è stata recentemente inaugurata la nuova sede Mario Cucinella Architects, che si aggiunge all'headquarter di Bologna. Realizzati all'interno di un ex opificio degli anni Trenta, gli uffici ospiteranno anche le lezioni della School Of Sustainability (SOS) MC A, il corso di formazione che si rivolge sia a studenti post-laurea sia a professionisti e imprese per dare vita a iniziative innovative. Come Tecla, in collaborazione con WASP: il primo modulo abitativo in terra cruda, stampato in 3D.





LOAD BEARING STRUCTURES

The buildings of the future will be innovative and sustainable with a technological core made of wood. After all, wooden homes have essential characteristics, such as eco-sustainability (providing the wood processing is managed correctly), wholesomeness (by controlling humidity and dust levels), thermal efficiency (warm in winter, cool in summer) with the help of renewable energy sources and a resulting savings on bills that can be as much as 80%. In Italy, a virtuous example of all this is Marlegno, a company specialising in the construction of safe and state-of-the-art turn-key wooden buildings. Following circular economy principles, the wood for the Bolgare (BG) company is entirely sourced from PEFC certified forests.

Marlegno's catalogue highlights the concept of a bio-district: a high-performance and replicable living module, which subsumes the characteristics of the individual home on a broader scale. Offsite engineering and prefabrication is a choice that improves quality control within the company, reducing building site time and operations, without forfeiting customisation and Made in Italy design excellence. Marlegno is also a leader of Edinnova, the construction sector innovation network promoted by the Bergamo Industrial Association and supported by RetImpresa, which aims to produce pre-competition research on contexts of strategic interest and expand the capacity for innovation of all member companies through exchanges of views and collaborations.

MAR- LEGNO

BOLGARE (BG)

LOMBARDIA

WWW.MARLEGNO.IT

TAG: EFFICIENZA TERMICA - RICERCA GREEN BUILDING - SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE
THERMAL EFFICIENCY - GREEN BUILDING RESEARCH - CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY

MARLEGNO

60/100

IMPRESE
COMPANIES



STRUTTURE PORTANTI

L'edilizia del futuro sarà innovativa e sostenibile, con un'anima tecnologica in legno. Infatti le case in legno offrono caratteristiche imprescindibili, come l'ecosostenibilità (se la filiera del legno è gestita correttamente), la salubrità (grazie al controllo del tasso di umidità e delle polveri), l'efficientamento termico (abitazioni calde in inverno e fresche in estate) con l'apporto da fonti rinnovabili e un conseguente risparmio in bolletta che può arrivare fino all'80%. In Italia, un esempio virtuoso di tutto questo è rappresentato da Marlegno, impresa specializzata nella costruzione di edifici in legno su misura chiavi in mano, sicuri, confortevoli e all'avanguardia. Fedele ai principi dell'economia circolare, il legno dell'azienda di Bolgare (BG) proviene interamente da foreste certificate PEFC.

Nel catalogo Marlegno spicca il concetto del bio-quartiere: un modulo abitativo di eccellenza replicabile, che sublima le caratteristiche della singola casa su larga scala. L'ingegnerizzazione e la prefabbricazione off site è una scelta che permette di aumentare i controlli di qualità nell'azienda, contenendo tempi e operazioni di cantiere, senza rinunciare a sartorialità e design made in Italy. Marlegno è inoltre alla guida di Edinnova, la rete per l'innovazione della filiera dell'edilizia promossa da Confindustria Bergamo e supportata da RetImpresa, che si pone l'obiettivo di realizzare una ricerca precompetitiva su ambiti di interesse strategico ed accrescere la capacità di innovare di tutte le imprese aderenti, tramite il confronto e la collaborazione.

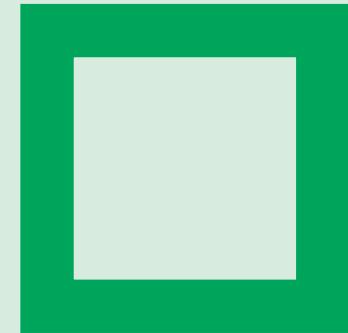




RESEARCH AND DEVELOPMENT

Materials are the key actors of the building sector and the focus of the activities of Materially, an all-female Milan-based company that supports materials manufacturers and companies in their choices of innovation and development in a sustainable way. The company plays a consulting role for those who are looking for innovative and green solutions for their production processes: it analyses the trends of the moment and the latest news in the field of materials in order to suggest the most suitable material options, with a focus on product design. The objective of the activities is to communicate the importance of materials for the ecological transition and to facilitate change for companies.

Thanks to their research, Materially's experts have created a "selection" of important companies and start-ups in terms of innovation and sustainability. Many Italian companies are representative for the building industry: we find Oltremateria with Oleomalta, the first sunflower oil-based surface with purifying properties for the indoor air quality and health, characteristics that have allowed it to be listed in the ADI Design Index as the best product 2021 for the Design of materials and environmental sustainability. The Materially network also includes Medit, designer of technologies to measure and manage natural light, its optimization and energy efficiency. In the building sector also worth mentioning are CIMENTO, the patented material with a cement effect but formulated with natural components, and Organoid, a natural herbs and flowers-based surface distributed in Italy by Piva Wood.



MATE- RIAL- LY

MILANO

LOMBARDIA

WWW.MATERIALLY.EU

MATERIALLY
61/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI - RICERCA GREEN BUILDING
SUSTAINABLE MATERIALS - GREEN BUILDING RESEARCH



RICERCA E SVILUPPO

I materiali sono la linfa dell'edilizia, così come costituiscono il centro delle attività di Materially, azienda milanese tutta al femminile che supporta i produttori di materiali e le imprese nelle proprie scelte di innovazione e sviluppo in chiave sostenibile. L'azienda svolge il ruolo di consulente verso chi ricerca soluzioni innovative e green per i propri processi produttivi: analizza i trend del momento e le ultime novità nel campo dei materiali per proporre le opzioni materiche più adatte, con un focus sul design del prodotto. Obiettivo delle attività è comunicare l'importanza dei materiali per la transizione ecologica e facilitare il cambiamento alle imprese.

Con le loro ricerche, gli esperti Materially hanno creato una "selezione" di aziende e start-up di rilievo per innovazione e sostenibilità. Numerose le realtà italiane a rappresentare il mondo edilizia: troviamo Oltremateria con Oleomalta, la prima superficie a base di olio di girasole dalle proprietà purificanti per la salubrità dell'aria indoor, caratteristiche che le hanno permesso di entrare nell'ADI Design Index come miglior prodotto 2021 per il Design dei materiali e la sostenibilità ambientale. Del network Materially fa parte anche Medit, ideatrice di tecnologie per dosaggio e gestione della luce naturale, per la sua ottimizzazione e l'efficientamento energetico. Merita menzione nel campo edilizia anche CIMENTO, il materiale brevettato dall'effetto cemento ma formulato con componenti naturali. C'è poi Organoid, superficie realizzata con erbe e fiori naturali, distribuita in Italia da Piva Wood.

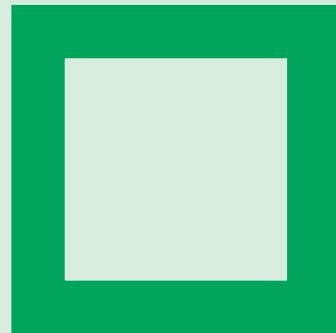




DIGITALIZATION

Imagine a cube that manages your home from A to Z, ensuring safety, energy savings and comfort. The most advanced home automation meets design in Mind, a product developed by the homonymous Modena-based company, capable of smartly managing the operation system and safety of the entire home, from lighting to heating systems, from music to household appliances. Customizable in its finishes, this cube can be placed anywhere in the room, it is capable of performing lighting functions, as well as communicating with other wireless cubes. Mind is equipped with microphone, facial recognition sensors, temperature and humidity measurement sensors, recognizing the presence of substances such as VOC (Volatile Organic Compounds), CO₂ and methane.

Mind activates facial recognition upon arrival at home, giving to the owner the possibility to find the ideal room temperature, raising blinds and turning on lights. In addition to the switches, voice commands and a dedicated app allow you to program functions from the comfort of your seat or remotely, but Mind can also independently learn from your habits and manage functions thanks to the thousands of data it analyses, a property that allows the smart cube to make your home efficient while avoiding energy waste. Mind is able to adjust the lights according to the time of day and the activity carried out, activate/deactivate the irrigation system according to the weather, adjust the room temperature between day and night and turn off the heating when you are away for a prolonged period.



MIND

MODENA

EMILIA ROMAGNA

WWW.MIND.CC

MIND
62/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: INTERNET OF THINGS
INTERNET OF THINGS

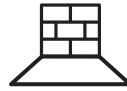


DIGITALIZZAZIONE

Un cubo che gestisce la tua casa a 360°, assicurando sicurezza, risparmi energetici e comfort. La domotica più avanzata incontra il design in Mind, prodotto sviluppato dall'omonima azienda di Modena, capace di gestire in maniera intelligente il funzionamento e la sicurezza di tutta la casa, dall'illuminazione agli impianti di riscaldamento, dalla musica agli elettrodomestici. Personalizzabile nelle finiture, questo cubo può essere posizionato in qualsiasi punto della stanza, e può svolgere funzione di illuminazione, nonché comunicare con gli altri cubi senza cavi. Al suo interno Mind integra microfono, sensori di riconoscimento facciale, sensori di misurazione di temperatura e umidità e riconosce la presenza di sostanze come VOC (Composti Organici Volatili), CO₂ e metano.

Mind attiva il riconoscimento facciale all'arrivo in casa, facendo trovare la temperatura dell'ambiente come desiderata, alzando le tapparelle e accendendo le luci. Oltre agli interruttori, i comandi vocali e l'app dedicata permettono di programmare le funzioni comodamente da seduti o da remoto, ma Mind può anche autonomamente imparare dalle tue abitudini e gestire le funzioni grazie alle migliaia di dati che analizza, proprietà che permette al cubo intelligente di rendere la casa efficiente evitando sprechi energetici. Mind è in grado di regolare le luci in base all'ora del giorno e all'attività svolta, attivare/disattivare l'impianto di irrigazione secondo il meteo, regolare la temperatura dell'ambiente tra giorno e notte e spegnere il riscaldamento quando si è assenti per un periodo prolungato.

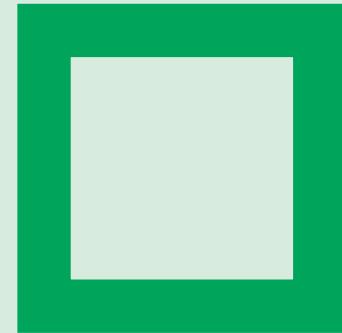




VERTICAL PARTITIONS

When nature meets construction, state-of-the art products are borne, further proof that sustainable solutions are just as good as conventional ones. Mogu is among those who decided to accept this challenge. Based in Inarzo (VA), Mogu devises Green Building design projects by exploiting a technology that involves the cultivation of selected mycelium - the vegetative part of the mushroom - on substrates of food industry waste such as hemp and cotton. This process enables the creation of a biodegradable and plastic-free material that can be used in interior design and architecture.

The company has two main product lines: acoustic insulation panels and floor solutions. Mogu products Acoustic are 100% circular products that boast an extremely virtuous production cycle. These are the first products of this kind available on the market, entirely made out of fungus mycelium and recycled textile residue. They are designed to maximize acoustic comfort in noisy spaces like restaurants, offices and shops with high reverberation times. Mogu Floor tiles and Mogu Floor Flex are two ranges of tiles and resilient rolls made using a biological base. The patented formula of the resin used in Mogu Floor products is 94.7% bio-based, while traditional industrial pigments are replaced with low value biomass, such as spent coffee grounds, algae and oyster shells. In spite of its rock like appearance, Mogu flooring is warm and soft to the foot, a sustainable tread-friendly design choice.



MOGU

INARZO (VA)

LOMBARDIA

WWW.MOGU.BIO

MOGU
63/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI - QUALITÀ DELL'ARIA
SUSTAINABLE MATERIALS - AIR QUALITY

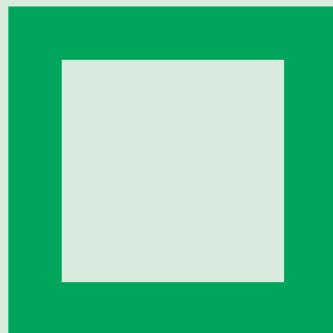


PARTIZIONI VERTICALI

Quando la natura incontra l'edilizia nascono prodotti all'avanguardia, a conferma che le soluzioni sostenibili non hanno niente da invidiare ai prodotti convenzionali. C'è chi ha deciso di mettersi alla prova in questa dimensione come nel caso di Mogu, azienda di Inarzo (VA) che progetta prodotti di design per la bioedilizia sfruttando una tecnologia che consiste nella coltivazione di micelio selezionato - il corpo vegetativo dei funghi - su substrati di residui agro-industriali come canapa e cotone, processo che permette di creare un materiale biodegradabile e plastic-free per applicazioni di interior design e architettura.

Due le linee di punta dell'azienda: i pannelli acustici e le soluzioni per pavimenti. I prodotti Mogu Acoustic sono prodotti circolari al 100%, con un ciclo produttivo estremamente virtuoso. Sono i primi prodotti di questo tipo disponibili sul mercato, interamente composti da micelio fungino e da residui tessili riciclati. Sono progettati per massimizzare il comfort acustico in spazi rumorosi come ristoranti, uffici e negozi con alto tempo di riverbero. Mogu Floor Tiles e Mogu Floor Flex sono due collezioni di piastrelle e rotoli resilienti a base biologica. La formulazione brevettata della resina utilizzata nei prodotti Mogu Floor è bio-based al 94,7%, mentre vengono sostituiti i tradizionali pigmenti industriali con biomasse a basso valore, come scarti di caffè, alghe e gusci di ostriche. Nonostante l'aspetto simile alla pietra, la pavimentazione Mogu è caratterizzata da un tocco caldo e morbido, una scelta di design e sostenibile su cui camminare.





VERTICAL PARTITIONS

It was 2008 when Naturalia-BAU allowed the construction of the first zero-emission company building in Italy. The inauguration of the pioneering 1,000 sq.m-building was awarded by CasaClima in the same year, as the industry began to move towards eco-sustainability. Since then, green building has rapidly established itself as the only truly innovative approach to home construction and the Merano (BZ)-based company has continued to grow and specialize, becoming a reference in the sector. Naturalia-BAU, founded in 1991, provides assistance and consulting for green building. In addition, it selects and distributes ecological systems capable of improving the building efficiency by only using environmentally friendly and recyclable materials.

In the vast catalogue of the company stands out the zero environmental impact natural insulating panels, made of wood fibre, clay and hemp, guaranteed (unique case in Italy) for the entire life of the building if used in complete packages designed by Naturalia-BAU. But you can choose from a multitude of green building solutions in order to improve the thermal efficiency of roofs, facades, interiors and floors. What makes the difference is certainly the careful choice of products and suppliers: the products promoted by Naturalia-BAU are carefully selected and certified by independent international non-profit organizations (such as PEFC for wood sustainability). In 2007, Naturalia-BAU was acknowledged as ClimateHouse partner, confirming its focus on environmental sustainability in the building sector.

MERANO (BZ)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.NATURALIA-BAU.IT

TAG: EFFICIENZA TERMICA - RICERCA GREEN BUILDING
THERMAL EFFICIENCY - GREEN BUILDING RESEARCH

NATURALIA-BAU
64/100

IMPRESA
COMPANIES



PARTIZIONI VERTICALI

Era il 2008 quando Naturalia-BAU permise la realizzazione del primo edificio aziendale d'Italia a emissioni zero. L'inaugurazione di quei pionieristici 1.000 mq fu premiata da CasaClima nello stesso anno, mentre il comparto iniziava a muoversi verso l'ecosostenibilità. Da allora la bioedilizia si è rapidamente affermata come l'unico approccio realmente innovativo alle realizzazioni per l'abitare e l'azienda di Merano (BZ) ha continuato a crescere e specializzarsi diventando un riferimento del settore. Naturalia-BAU, nata nel 1991, si occupa di offrire assistenza e consulenza per l'edilizia green. Inoltre, seleziona e distribuisce sistemi ecologici in grado di efficientare il costruito utilizzando solo materiali ecocompatibili e riciclabili.

Nel vasto catalogo dell'azienda spiccano i pannelli isolanti naturali, a impatto ambientale zero, realizzati in fibra di legno, argilla e canapa, garantiti (unico caso in Italia) per tutta la vita dell'edificio se usati in pacchetti completi studiati dalla Naturalia-BAU. Ma è possibile scegliere tra una moltitudine di soluzioni di bioedilizia assolutamente green per efficientare termicamente tetti, facciate, interni e solai. A fare la differenza è certamente l'accurata scelta dei prodotti e fornitori: i prodotti promossi da Naturalia-BAU sono attentamente selezionati e certificati da organizzazioni internazionali no-profit indipendenti (come PEFC per la sostenibilità del legno). A confermare l'attenzione alla sostenibilità ambientale nel comparto edile, è arrivato già nel 2007 il riconoscimento di Naturalia-BAU come partner CasaClima.





HORIZONTAL PARTITIONS

Raised floors that perfectly combine aesthetics and technology become a main attraction of the spaces that hosts them, as they allow systemic solutions without invasive operations.

This is the secret of the success of Nesite, a brand of reference for the sector owned by the Transpack Group, with over 50 years of experience and headquarters in Piove di Sacco (PD).

The extreme customisation of its products makes them particularly suited to prestigious and complex international projects, such as the Maxxi and Nuvola in Rome and the Louvre in Abu Dhabi, to mention but a few.

Constantly aware of environmental sustainability, the company only uses recycled and recyclable materials and has recently developed low impact modular solutions. These include energy saving led floorings - such as June, the panel transformed into an interactive play platform - or the indoor greenery of the Floora module, comprised of hydro-culture tanks which combine gardening and design, up to 4.0, the first raised panel finished with a completely recyclable resin. And to heat or cool a space the company can offer Diffuse, the only dry radiant flooring that is completely accessible and guarantees a thermal inertia that is greater than screed systems, with energy consumption reductions of up to 35%. The system is made of a special galvanised steel structure and a horizontal insulating surface of expanded polystyrene, coupled with aluminium foil.

PIOVE DI SACCO (PD)

VENETO

WWW.NESITE.COM

NESITE
65/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: AREE VERDI - EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
GREEN AREAS - ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY



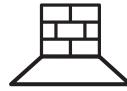
PARTIZIONI ORIZZONTALI

Pavimenti sopraelevati che coniugano perfettamente estetica e tecnica da renderli protagonisti degli ambienti in cui vengono inseriti, permettendo soluzioni impiantistiche senza interventi invasivi.

Questo è il segreto del successo di Nesite, marchio di riferimento del settore del Gruppo Transpack con oltre 50 anni di esperienza e sede a Piove di Sacco (PD). L'elevata customizzazione dei suoi prodotti li adatta a progetti internazionali di grande prestigio e complessità, dal Maxxi alla Nuvola di Roma, fino al Louvre di Abu Dhabi, per citarne solo alcuni.

Da sempre attenta alla sostenibilità ambientale, l'azienda utilizza esclusivamente materiali riciclati e riciclabili e di recente ha sviluppato soluzioni modulari a basso impatto. Dalle pavimentazioni con led a risparmio energetico - June, il pannello trasformato in piattaforma ludica interattiva nel Museo Nazionale del Qatar - al verde indoor del modulo Floora, composto di vasche per l'idrocoltura in cui convergono gardening e design, fino al 4.0, il primo pannello sopraelevato con finitura in resina completamente riciclabile E per riscaldare o rinfrescare l'ambiente l'azienda propone Diffuse, l'unico pavimento radiante a secco completamente accessibile che assicura un'inerzia termica superiore agli impianti a massetto, con una riduzione dei consumi energetici fino al 35%. Il sistema è composto da una speciale struttura in acciaio galvanizzato e da una superficie orizzontale isolante di polistirene espanso, accoppiata ad una lamina in alluminio.





VERTICAL PARTITIONS

Founded in 1985 in Milan, Omnitex is a company that offers turn-key solutions for sun screens such as Venetian blinds, roller blinds, draped or pleated curtains - all available with manual or motor-driven systems. The company's strong point is the quality of the fabrics and the innovative technological solutions used in its products. In collaboration with architectural and design studios, the company carries out the initial inspection of the building to be screened, providing technical documentation and consultancy during the design stages. It then prepares the first samples to be presented to the client and compares their respective performance, and finally it manufactures and installs the curtains and their maintenance over time.

Of all the fabrics used by Omnitex, one of the best performing is Verosol Silverscreen 2% Low-E, which has a very thin layer of aluminium inside it that guarantees both a high protection against sun rays and an excellent level of transparency, so that all natural light can be fully exploited. From a thermal point of view, Verosol Silverscreen 2% Low-E, helps to keep heat in during winter and reduces heating requirements in summer, contributing to a reduction in CO₂ air conditioning emissions and energy costs along with it. Another fabric on offer from Omnitex is Verosol Enviroscreen, which thanks to a metallisation process involving aluminium on the side facing the sun manages to reflect 74% of sunlight. The fabric does not contain any PVC and thwarts bacterial proliferation.

OMNI- TEX

MILANO

LOMBARDIA

WWW.OMNITEX.IT

OMNITEX
66/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA TERMICA - MATERIALI SOSTENIBILI
THERMAL EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI VERTICALI

Fondata nel 1985 a Milano, Omnitex è un'azienda che offre soluzioni chiavi in mano per la schermatura solare come tende veneziane, a rullo, arrotate o a pacchetto – tutte disponibili con sistemi manuali o motorizzati – che fa della qualità dei tessuti e delle soluzioni tecnologiche innovative il suo punto di forza. In collaborazione con studi di architettura e designers, l'azienda esegue i primi sopralluoghi sull'edificio da schermare, offrendo la documentazione tecnica e la consulenza in fase di progettazione, produce le prime campionature da sottoporre al cliente e ne compara le prestazioni, e infine realizza e installa i tendaggi, curandone la manutenzione nel tempo.

Tra i tessuti utilizzati da Omnitex, uno dei più performanti è Verosol Silverscreen 2% Low-E, che al suo interno è attraversato da un sottilissimo strato di alluminio che garantisce al tempo stesso un'elevata protezione dai raggi solari e un ottimo livello di trasparenza, per sfruttare al massimo la luce naturale. Da un punto di vista termico, Verosol Silverscreen 2% Low-E aiuta a mantenere il calore interno nella stagione invernale e riduce il riscaldamento degli ambienti in estate, contribuendo a ridurre le emissioni di CO₂ per la climatizzazione e di conseguenza i costi energetici. Altro tessuto proposto da Omnitex è Verosol Enviroscreen, che grazie a un trattamento di metallizzazione con l'alluminio sul lato esposto al sole riesce a riflettere il 74% della luce solare. Il tessuto è del tutto privo di PVC e impedisce la proliferazione batterica.

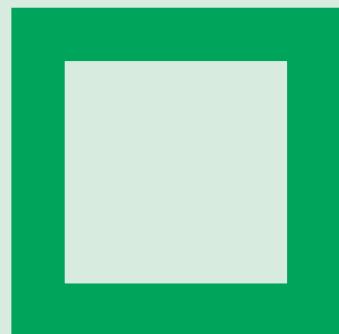




DESIGN SERVICES

The 110% Superbonus boom for construction has fuelled building growth throughout Italy. Piedmont is the 7th region for eligible investments (ENEA data). It is exactly in Turin that at the beginning of 2021 Teodosia 110% operation works started, the first large 110% superbonus construction site in Italy. The residential building inhabited by 1.000 people, will go from energy inefficient to green. The works will guarantee a strong energy saving for the occupants (about 400 €/year per family), its value in the market thanks to the achievement of the class A1 energy allowing the reduction of CO₂ emission equal to the amount of emissions that 15% of the trees of the entire city of Turin would produce.

The main stakeholder of Teodosia 110% is the Turin-based Onleco, a consulting company founded in 2001 within the Innovative Companies Incubator of Politecnico di Torino, now established in the world of energy regeneration, providing consulting services with high know-how in the fields of acoustics, energy and sustainability to engineering companies, professional firms, businesses, public and private entities. In the Teodosia project, Onleco has combined the will of the residents with the needs of the different professionals involved - Box Architetti (architecture and construction management), Eraldo Martinetto (designer of the complex at the time of construction), Studio Tecnico Proeco (thermo-mechanical and electrical systems) - finding solutions that combine aesthetics and energy efficiency. This is the first of a series of interventions that Onleco has been coordinating for the sustainable regeneration of the city of Turin.



ON-LECO

TORINO

PIEMONTE

WWW.ONLECO.COM

ONLECO
67/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: PROGETTAZIONE
DESIGN



SERVIZI DI PROGETTAZIONE

Il boom del Superbonus 110% alimenta la crescita edilizia in tutta Italia. Il Piemonte è la 7ª regione per investimenti ammessi (dati ENEA). È a Torino che a inizio 2021 sono partiti i lavori dell'operazione Teodosia 110%, il primo grande cantiere di superbonus 110% in Italia. Il fabbricato residenziale dove vivono 1.000 persone, passerà da energeticamente inefficiente a green. Le opere garantiranno un forte risparmio energetico per gli occupanti (circa 400 €/anno a famiglia), la valorizzazione sul mercato grazie al raggiungimento della classe energetica A1 e permetteranno di ridurre l'emissione di CO₂ pari quanto è in grado di fare il 15% degli alberi dell'intera città di Torino.

Soggetto cardine di Teodosia 110% è la torinese Onleco, società di consulenza nata nel 2001 nell'Incubatore di Imprese Innovative del Politecnico di Torino, oggi affermata nel mondo della rigenerazione energetica, fornendo servizi di consulenza ad elevato know-how in campo acustico, energetico e della sostenibilità a società di ingegneria, studi professionali, imprese, enti pubblici e privati. Nel progetto Teodosia, Onleco ha integrato la volontà dei condomini con le esigenze delle diverse professionalità coinvolte - Box Architetti (architettura e direzione lavori), Eraldo Martinetto (progettista del complesso all'epoca della costruzione), Studio Tecnico Proeco (impianti termomeccanici ed elettrici) - trovando soluzioni in grado di coniugare estetica ed efficienza energetica. Si tratta del primo di una serie di interventi che Onleco sta coordinando per la rigenerazione sostenibile della città di Torino.



PAVA RESI- NE



HORIZONTAL PARTITIONS

Every year, on average, more than 250,000 square meters of industrial flooring, whether they are food companies such as wineries, dairies or slaughterhouses, or chemical or mechanical companies, are covered with Pava Resine's formulations. Epoxy or polyurethane, with a thickness ranging from 300 microns to 8 mm, the company's resins offer characteristics that can meet any type of industrial need. Albicoat CL, for example, is a resin formulation particularly suitable for the development of tank coatings for the food industry, because when in contact with food it respects the organoleptic characteristics without modifying them.

Autopava Crete system, on the other hand, is an industrial flooring suitable for plants in which particularly aggressive chemical agents are processed and thermal shocks may occur. In fact, thanks to its characteristics, Pava Crete is extremely resistant to the transit of medium-heavy wheeled vehicles and impermeable to acids and solvents. The R&D department of Pava Resine, in collaboration with the Department of Environmental Sciences of the Ca' Foscari University of Venice, has developed the Pava-Bio line, a range of resin formulations obtained from biomass. With this technology, the carbon atoms that make up the molecular tissues of the resins are no longer obtained from petroleum-derived products, but rather from renewable sources. Non-toxic and environmentally friendly, these new resins maintain all the characteristics of traditional resins in terms of performance and resistance.

SAN MARTINO DI LUPARI (PD)

VENETO

WWW.PAVARESINE.COM

PAVA RESINE
68/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS



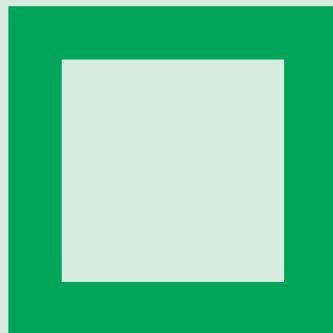
PARTIZIONI ORIZZONTALI

Ogni anno, in media, oltre 250.000 mq di pavimentazioni industriali, siano esse di aziende alimentari come cantine, caseifici o macelli, oppure di aziende chimiche o meccaniche, vengono coperti dai formulati di Pava Resine. Epossidiche o poliuretaniche, di spessore variabile dai 300 micron agli 8 mm, le resine dell'azienda offrono caratteristiche in grado di rispondere a ogni tipo di esigenza industriale. Albicoat CL, ad esempio, è un formulato resinoso particolarmente indicato per realizzare rivestimenti di serbatoi per il settore alimentare, poiché a contatto con il cibo ne rispetta le caratteristiche organolettiche senza modificarle.

Il sistema Autopava Crete, invece, è una pavimentazione industriale indicata per impianti in cui vengano lavorati agenti chimici particolarmente aggressivi e si possano verificare shock termici. Per le sue caratteristiche, infatti, Pava Crete risulta estremamente resistente al traffico di mezzi gommati pesanti e al contatto con acidi e solventi. Il reparto R&S di Pava Resine, in collaborazione con il dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università Ca' Foscari di Venezia, ha sviluppato la linea Pava-Bio, una gamma di formulati resinosi ottenuti da biomasse. Con questa tecnologia, gli atomi di carbonio che compongono i tessuti molecolari delle resine non sono più ottenuti da prodotti derivati dal petrolio, bensì da fonti rinnovabili. Atossiche e rispettose dell'ambiente, queste nuove resine mantengono tutte le caratteristiche delle resine tradizionali in termini di prestazioni e resistenza.



PER- SO- NAL FAC- TORY



RESEARCH AND DEVELOPMENT

Green Building and DIY construction materials offer local business a new opportunity while shortening the supply chain. This is the key to the success of Personal Factory, which since 2015 has turned the business model for technical construction products on its head. How? By avoiding shipping the raw materials that account for 95% of construction materials and focusing on their technological content instead. In other words on that 5% of chemical products that is used to transform the world's aggregates (sand, cement, chalk,...) into technical products in small local production plants. Origami is the "pocket" mixer developed by the company located in Simbario (VV) and sold to builders and retailers to make a variety of different types of compounds, ranging from plasters to tile adhesives.

Highly customised materials, with different compositions and colours (up to 3mln combinations), to enable every manufacture to have the range of products of a multinational, and with the highest quality, seeing as they have been used in buildings such as the Nuvola by Fuksas in Rome, the Vanke Pavillon at the Milan Expo and the Triennale. Thanks to an innovation that has won international awards of all kinds, the company has installed 73 plants in 18 different countries, taking 1,500 articulated lorries off the road with a 17.3% saving in CO₂ for every kg of dry mix produced. The plant's renewable power source will also allow a reduction of 21.7% while the R&D lab is working on finding its own composites with alternative binding agents to replace cement, aiming for an 88.7% cut in CO₂ by 2026.

PERSONAL FACTORY
69/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING - SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE
GREEN BUILDING RESEARCH - CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY

SIMBARIO (VV)

CALABRIA

WWW.PERSONALFACTORY.EU



RICERCA E SVILUPPO

Edilizia green e fai da te a vantaggio dell'imprenditoria locale e il km zero nei materiali da costruzione. Questa la chiave del successo di Personal Factory, che dal 2015 ha rivoluzionato il modello di business dei prodotti tecnici per l'edilizia. Come? Evitando il trasporto delle materie prime che compongono al 95% i materiali costruttivi, per concentrarsi sul loro know how tecnologico. Ossia: quel 5% di prodotti chimici che trasformano gli aggregati demoliti di tutto il mondo (sabbia, cemento, gesso,...) in prodotti tecnici grazie a piccoli impianti di produzione locale. Origami è il miscelatore "tascabile" sviluppato dall'azienda di Simbario (VV) e venduto a costruttori e rivenditori per realizzare diversi tipi di composti, dagli intonaci agli adesivi per piastrelle.

Materiali altamente personalizzati, diversi per composizione e colore (fino a 3mln di combinazioni), da consentire ad ogni produttore una gamma di prodotti di una multinazionale, fino a presidiare anche l'alta gamma, visto il loro utilizzo in costruzioni come la Nuvola di Fuksas a Roma, il Vanke Pavillon dell'Expo di Milano e la Triennale. Grazie ad un'innovazione che ha vinto premi mondiali di ogni sorta, l'azienda ha installato 73 impianti in 18 Paesi, rimuovendo dalle strade 1.500 autotreni con una riduzione di CO₂ del 17,3% per ogni kg di drymix prodotto. L'alimentazione da fonti rinnovabili degli impianti permetterà un abbattimento al 21,7%, mentre il laboratorio di R&S sta lavorando per sostituire i propri composti con leganti alternativi al cemento, puntando ad un -88,7% di CO₂ entro il 2026.



O POLI- TEC- NICO DI TORI- NO



RESEARCH AND DEVELOPMENT

Water is a precious resource and avoiding water waste is one of the challenges facing construction in the future. For this reason the Turin Polytechnic, at first with their SUPERGREEN project and now with their NICE project, funded by the European Union's Horizon 2020 program, is working on a sustainable solution for the purification of water waste through green walls, increasingly integrated in buildings thanks to the capacity to absorb carbon dioxide and contribute to thermal and acoustic insulation.

The approach differentiates between sewage (from toilets) and white waters from showers, sinks, baths or washing machines, which today account for approximately 70% of the water that is discharged down domestic drains.

The solution is to channel the white waters towards green walls, thanks to an efficient system that allows it to be treated, thus achieving a two-fold result of purifying the water and satisfying the water needs of the vegetable partitions. As it turns out the plants, soil and micro-organisms present inside it, through phyto remediation, are capable of purifying the water, which is then collected at the bottom to be used in toilet flushing systems or for watering.

The team has tested a number of different materials and soil types to identify the most suitable for this process. The benefits off the project are a reduction in the environmental and economic burden for water purification as well as the reuse of the white waters and a resulting reduction in drinking water consumption.

TORINO

PIEMONTE

WWW.POLITO.IT

POLITECNICO DI TORINO
70/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

TAG: EFFICIENZA IDRICA
WATER EFFICIENCY



RICERCA E SVILUPPO

L'acqua è una risorsa preziosa ed evitarne lo spreco è uno dei compiti dell'edilizia del futuro. Per questo motivo il Politecnico di Torino, prima con il progetto SUPERGREEN e ora con il progetto NICE finanziato dal programma Horizon 2020 dell'Unione Europea, lavora su una soluzione sostenibile alla purificazione delle acque reflue attraverso le pareti verdi, sempre più integrate nel costruito per la capacità di assorbire l'anidride carbonica e contribuire all'isolamento sia termico che acustico. L'approccio distingue tra acque nere (provenienti dai wc) e acque grigie – ovvero acque reflue prodotte da docce, lavabi, vasche o lavatrici, che oggi costituiscono circa il 70% delle acque che fuoriescono dagli scarichi domestici.

La soluzione individuata è incanalare le grigie verso i muri verdi, attraverso un sistema efficiente che ne consenta il trattamento, raggiungendo il doppio risultato di depurare le acque e soddisfare il fabbisogno idrico delle partizioni vegetali. Infatti, attraverso la fitodepurazione, le piante, il terreno e i microrganismi presenti al suo interno sono in grado di purificare le acque, che vengono raccolte sul fondo per essere riutilizzate, ad esempio, negli scarichi dei servizi igienici o per l'irrigazione.

Il team ha testato diversi materiali e tipi di suolo, per individuare i più adatti a questo tipo di trattamento. Gli impatti del progetto si traducono in riduzione del peso ambientale ed economico della purificazione delle acque, insieme al riutilizzo di acque grigie, con conseguente risparmio di acqua potabile.

PON- TA- ROLO ENGI- NEE- RING



HORIZONTAL PARTITIONS

Among the innovations that have solved the damp problem in our houses and safeguards us against toxic gas discharges from the ground there's Cupolex, a technology patented by Pontarolo Engineering. The system, comprised of elements of cupola shaped recycled plastic that act as the formwork for a concrete cast, enables the fast and cheap creation of a sanitary break: an air chamber that separates the building from the ground and enables damp and gas such as Radon to be dispersed. The ongoing research has allowed the company from Pordenone, set up 60 years ago, to develop an insulated underground cavity Isolcupolex and, most recently, Cupolex Radici, an urban paving system which allows trees to be planted in residential and urban areas, for more sustainable homes and cities.

The increase in tree lined areas brings with it many benefits, such as a reduction of CO₂ and temperature mitigation thanks to a greater sunscreen effect. This innovative system of vegetation cells helps a balanced development of trees around homes, in squares and along streets. Its advantages are due to the load bearing structure in recycled plastic, inside which a volume is created beneath ground level that enables the trees to grow healthily, in suitable, well oxygenated and non-compacted soil. The company has recently developed a way of making pavements and cycle lanes safe following damage by surface roots. Not surprisingly it was the first Italian company to be registered in the innovative SME register, as early as 2015.

SAN VITO AL TAGLIAMENTO (PN)

FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.PONTAROLO.COM

PONTAROLO ENGINEERING
71/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: AREE VERDI - QUALITÀ DELL'ARIA
GREEN AREAS - AIR QUALITY

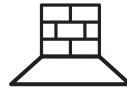


PARTIZIONI ORIZZONTALI

Tra le innovazioni che hanno risolto il problema dell'umidità delle nostre case e della loro sicurezza rispetto alla fuoriuscita dal terreno di gas nocivi c'è Cupolex, tecnologia brevettata da Pontarolo Engineering. Il sistema, composto da elementi in plastica riciclata a forma di cupola che fungono da cassero per il getto del calcestruzzo, consente la realizzazione veloce ed economica del vuoto sanitario: una camera d'aria che separa l'edificio dal terreno e permette di smaltire umidità e gas Radon. La continua ricerca ha portato l'azienda pordenonese, nata 60 anni fa, a sviluppare il vespaio isolato a cappotto Isolcupolex e di recente Cupolex Radici, una pavimentazione urbana per inserire alberi in aree residenziali ed urbane, per abitazioni e città più sostenibili.

L'incremento di aree alberate comporta numerosi benefici, come la riduzione di CO₂ e la mitigazione della temperatura grazie alla maggiore schermatura solare. Tale sistema innovativo di celle vegetative favorisce lo sviluppo equilibrato delle alberature attorno alle abitazioni, nelle piazze e lungo le strade. I suoi vantaggi sono dovuti alla struttura carrabile in plastica riciclata, all'interno della quale si viene a creare un volume nel sottosuolo che permette alle piante di crescere in modo sano, in un terreno vegetale adatto, ossigenato e non compattato. Di recente l'azienda ha sviluppato un metodo per mettere in sicurezza marciapiedi e piste ciclabili danneggiate da radici affioranti di alberi. Non è un caso che sia stata nel 2015 la prima azienda italiana iscritta nel registro delle PMI innovative.





VERTICAL PARTITIONS

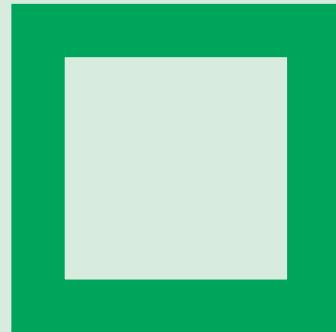
Research into new materials is key to the green transition of the construction sector. The global market is increasing its demand for sustainable, safe, efficient and cheap raw materials. However, it can happen that innovation delves into the past to find helpful solutions for the construction of the future. That is what the founders of Prespaglia, a Puglia start-up, have done. They have designed and patented a brick made of limestone, clay and straw (one of the most ancient and most used construction materials in this history of humanity).

Ecoblocco, this is the name of the innovative brick made by the Bari company, is 100% natural, extremely insulating (it provides both thermal and acoustic insulation) and appears to have an excellent anti-seismic behaviour. It goes without saying that it is totally recyclable and eco-compatible.

But Prespaglia decided not to stop with bricks and has gone one step further.

Taking the same technology used in the Ecoblocco as its starting point, the start-up has also devised a thermal cladding made of decorticated and DE pulverized straw, hydraulic lime and clay. Ideal to clad the external façades of buildings as well as for indoor lining, the thermal cladding is breathable (a characteristic that can help ward off damp accumulation), extremely insulating, frost resistant and simple to install even on existing buildings and can boast a manufacturing process that produces zero CO₂ emissions.

PRE- SPA- GLIA



BARI

PUGLIA

WWW.PRESPAGLIA.COM

PRESPAGLIA
72/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA TERMICA - MATERIALI SOSTENIBILI
THERMAL EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI VERTICALI

La ricerca di nuovi materiali è uno degli elementi imprescindibili per la transizione green del settore edile. Sul mercato globale cresce sempre più la richiesta di materie prime sostenibili, sicure, efficienti e poco costose. Talvolta, però, capita che l'innovazione scavi nel passato per trovare le soluzioni utili a costruire il futuro. Questo è quello che hanno fatto i fondatori di Prespaglia, start-up pugliese che ha progettato e brevettato un mattone realizzato in calce, argilla e paglia (uno dei materiali da costruzione più antichi e più utilizzati nella storia dell'umanità).

Ecoblocco, questo il nome dell'avanguardistico mattone dell'azienda barese, 100% naturale, fortemente isolante (svolge una funzione di isolamento termico e acustico) e dimostra di avere un ottimo comportamento antisismico. Inutile dire che è totalmente riciclabile ed eco-compatible.

Ma Prespaglia ha scelto di non fermarsi ai mattoni e ha deciso di andare oltre.

Partendo dalla stessa tecnologia che ha ispirato Ecoblocco, la start-up ha dato vita a un cappotto termico in paglia decorticata e depolverizzata, calce idraulica e argilla. Utilizzabile sia per rivestire le facciate esterne dell'edificio che per interventi indoor, il cappotto termico è traspirante (caratteristica utile a contrastare gli accumuli di umidità), estremamente isolante, resistente al gelo, semplice da installare anche su edifici già esistenti e può vantare un processo di fabbricazione a zero emissioni di CO₂.

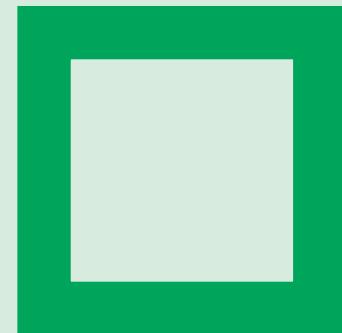




DESIGN SERVICES

Engineering a sustainable and feasible transition is now a reality. Thanks to Proger, an international company with 70 years of experience and a Group turnover of over € 100 million that has made engineering and management its strong points, for years ranked as global top 100 engineering companies in the Top 225 International Design Firms of Engineering News Record. Thanks to multidisciplinary projects managed in more than 20 countries around the world, Proger is involved in numerous activities, from construction to infrastructure, from oil & gas to green energy and security, with a particular focus on sustainable construction, both in the design of iconic buildings and in the redevelopment of entire urban areas.

A perfect example is Torre Diamante, the Italian headquarters of the BNP-Paribas Group and icon of modern Milan, which has obtained LEED GOLD Commercial-Interior certification. From the design to the end of the works, Proger followed the project of the interior spaces fit-out (63% of non-structural materials reuse), with integrated engineering services, construction management and safety coordination. Key elements have been: the use of glazing, that maximizes the contribution of natural light, which is provided for 99% of regularly occupied spaces, high-efficiency heating and cooling systems, occupancy sensors for lighting control, variable flow mechanical ventilation capable of concentrating outside air in the actually used rooms.



PROGER

SAN GIOVANNI TEATINO (CH)

ABRUZZO

WWW.PROGER.IT

PROGER
73/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH



SERVIZI DI PROGETTAZIONE

Ingegnerizzare una transizione sostenibile e fattibile è oggi una realtà. Grazie a Proger, società internazionale con 70 anni di esperienza e un fatturato di Gruppo di oltre 100 € mln, che ha fatto dell'ingegneria e del management i suoi punti di forza, da anni nel ranking mondiale delle prime 100 società di ingegneria nella Top 225 International Design Firms dell'Engineering News Record. Grazie a progetti multidisciplinari gestiti in oltre 20 Paesi nel mondo, Proger si occupa di numerose attività, dall'edilizia alle infrastrutture, dall'oil&gas alla green energy e alla sicurezza, con una particolare attenzione all'edilizia sostenibile, sia nella progettazione di edifici iconici, sia nella riqualificazione di intere aree urbane.

Caso esemplare è la Torre Diamante, sede italiana del Gruppo BNP-Paribas e simbolo della Milano moderna, che ha ottenuto la certificazione LEED GOLD Commercial-Interior. Dalla progettazione a fine lavori Proger ha seguito il progetto di fit-out degli spazi interni (63% di riutilizzo di materiali non strutturali), con servizi di ingegneria integrata, direzione lavori, construction management e coordinamento della sicurezza. Decisivo l'impiego di vetrate che massimizzano il contributo della luce naturale, assicurata per il 99% degli spazi regolarmente occupati, di sistemi di riscaldamento e raffreddamento ad alta efficienza, sensori di presenza per il controllo dell'illuminazione, ventilazione meccanica a portata variabile in grado di concentrare l'aria esterna nelle stanze realmente utilizzate.





LOAD BEARING STRUCTURES

In a farm house in a small council in Puglia, a visionary craftsman had an inclination for design and the desire to enhance Italy's prestige worldwide: this is the story of Salvatore Tartufo and his R.I. Group, first set up in 1973. A world leader in the design and production of prefabricated modular structures, R.I. is a company from Trepuzzi (LE) - with over 130 employees - that does however venture abroad with offices in Kosovo, Lebanon, Djibouti and the United Arab Emirates. The innovative business- which among its clients boasts the UN and NATO - designs and manufactures modular structures mainly for the defence and health sectors which often have to deal with emergencies and need to have mobile and customised buildings available at short notice.

R.I. promotes a concept for construction that may represent the future for the sector, when building products may need to be flexible, easy to reuse and ready to adapt to the needs of the moment. The knowledge acquired over the years has enabled R.I. to set up an industrial process that limits material waste and improves building site conditions, reducing inconvenience and increasing air quality during the structure's installation. As for the sustainability of the materials used, the company has received an award during the World of Modular 2020 for its mini-hospital designed with eco-sustainable panels made of wood or hemp, in collaboration with the ENEA centre in Brindisi and the CETMA consortium.

R.I. GROUP

TREPUZZI (LE)

PUGLIA

WWW.RIGROUP.IT

R.I. GROUP
74/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: PROGETTAZIONE - SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE
DESIGN - CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY



STRUTTURE PORTANTI

Un casolare in un piccolo comune pugliese, un artigiano visionario con la vocazione alla progettazione, la voglia di portare il prestigio dell'Italia nel mondo: nel 1973 nasce la storia di Salvatore Tafuro e della sua R.I. Group. Tra i leader mondiali nella progettazione e produzione di strutture modulari prefabbricate, R.I. è una realtà di Trepuzzi (LE) – con oltre 130 dipendenti – che guarda però oltre confine con sedi in Kosovo, Libano, Gibuti ed Emirati Arabi. L'innovativa azienda – che vanta tra i suoi clienti ONU e NATO – progetta e produce strutture modulari indirizzate principalmente al settore della difesa e della sanità che spesso vivono momenti di emergenza e hanno necessità di disporre di edifici mobili e su misura in tempi rapidi.

R.I. si fa promotrice di un concetto di edilizia che può rappresentare il futuro del settore, con l'edificio considerato un prodotto a cui conferire flessibilità, riutilizzabile nel tempo e adattabile alle esigenze del momento. Le conoscenze acquisite negli anni hanno permesso a R.I. di mettere in piedi un processo industriale che limiti gli sprechi di materiale e migliori le condizioni nel sito di costruzione, riducendo il disturbo e aumentando la qualità dell'aria in fase di allestimento della struttura. Guardando alla sostenibilità dei materiali utilizzati, l'azienda ha ricevuto un premio nell'ambito del World of Modular 2020 per il mini-ospedale progettato in pannelli ecosostenibili in lana o canapa, in collaborazione con il centro ENEA di Brindisi e il Consorzio CETMA.



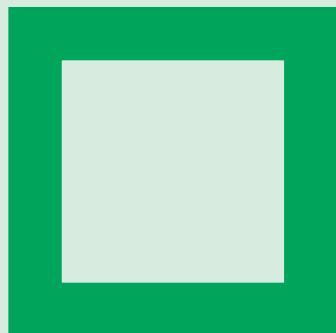


RESEARCH AND DEVELOPMENT

Focusing on innovation as an investment for the future. This is the value behind R2M solutions, an engineering company specialising in integrated and multi-disciplinary consultancy. Its main objective is to fill the gap between the research activities promoted by the European Commission and their applications to the world of real estate. First set up in Milan in 2012 and now located in Pavia, the company acts as an accelerator in transforming the developments of research on innovation, digitalisation and sustainability, into services and products that have a direct impact on engineering, energy and ICT. The philosophy is “from zero to one”, to favour disruptive rather than incremental innovation. What R2M Solution creates is a link between research and the market, the only one in Italy, made possible by the cross-platform experience of its young team.

Besides operating in Italy, R2M is also involved in Spain and the UK with a staff of 75 people (42 in Italy). It has collaborations with more than 200 organisations throughout Europe on 42 current projects, from construction to robotics, industrial efficiency and circular economy. Thanks to its professional and international team the company, by way of example, promotes the use of AI tools to optimize systems and cut buildings’ energy consumption (BrainBox AI and Synavision), 3D plotting and data management using cloud platforms for the sake of efficiency and to reduce building site management costs (ZUTEC) and energy simulation software to assess upgrading works for real-estate stock (IES, ICL).

R2M SOLUTION- TION



PAVIA

LOMBARDIA

WWW.R2MSOLUTION.COM

R2M SOLUTION
75/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH



RICERCA E SVILUPPO

Puntare sull’innovazione per scommettere sul futuro, questo il valore di R2M Solution, una società di ingegneria specializzata in consulenza integrata e multidisciplinare. Il suo principale obiettivo è colmare il gap tra le attività di ricerca promosse dalla Commissione Europea e le loro applicazioni nel mondo del real estate. Fondata a Milano nel 2012 e oggi con sede a Pavia, l’azienda opera come acceleratore per tradurre gli sviluppi della ricerca nell’ambito dell’innovazione, della digitalizzazione e della sostenibilità, in servizi e prodotti con ricadute dirette sull’ingegneria, l’energia e l’ICT. La filosofia è “da zero a uno”, per favorire innovazioni disruptive anziché incremental. Un link, quello che R2M Solution crea, tra ricerca e mercato, unico in Italia, possibile solo grazie alle competenze trasversali del team giovane.

Oltre che nel nostro Paese, opera in Francia, Spagna e UK con uno staff di 75 persone (42 in Italia). Più di 200 le organizzazioni in tutta Europa con cui collabora, grazie a 42 progetti in corso, dall’edilizia alla robotica, dall’efficientamento industriale all’economia circolare. Grazie a un team professionalizzato e internazionale l’azienda propone, ad esempio, l’utilizzo di strumenti di IA per l’ottimizzazione degli impianti e il risparmio energetico degli edifici (BrainBox AI e Synavision), rilievi 3D e gestione dei dati tramite piattaforme cloud per l’efficienza e la riduzione dei costi nella gestione del cantiere (ZUTEC), software di simulazione energetica per valutare interventi di riqualificazione del parco immobiliare (IES ICL).





RI.EL.CO. Impianti was founded in Rieti in 1984, since then it has boasted the implementation of more than 1,500 interventions, gaining a position of absolute importance in the design, construction, installation and maintenance of structures and advanced systems. Today this mission can only be fulfilled in the achievement of the most advanced environmental sustainability. Since 2009 RI.EL.CO. has had two divisions (Environment and Energy) specialized in the development of solutions able to adequately respond to the demand for environmentally sustainable technologies. The flagship of the company is the A.DE.CO. technology for air sanitization, a system applicable to any ventilation system that ensures minimally invasive installation and high performance.

However RI.EL.CO. deals with plant engineering at 360°. Energy efficiency and innovation are the keywords of the WALLED project: a vertical module that integrates an innovative substrate and light sources (LED or OLED). By placing several modules side by side, it is possible to obtain lighting solutions that guarantee improved effects with respect to energy consumption. The goal is that these compositions become the "second skin" of the building, improving energy efficiency with micro-invasive interventions on the structure. Very high attention is paid to renewable energy sources. Of particular interest is the testing of a biomimetic semiconductor oxide, TiO₂, for the maintenance of photovoltaic systems: a procedure capable of extending the life of the panels and optimizing their performance.

RI.EL. CO.

RIETI (RI)

LAZIO

WWW.RIELCO.IT

RI.EL.CO.
76/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - QUALITÀ DELL'ARIA
ENERGY EFFICIENCY - AIR QUALITY



RI.EL.CO. Impianti nasce a Rieti nel 1984, da allora vanta la realizzazione di oltre 1.500 interventi e ha conquistato una posizione di assoluto rilievo nella progettazione, realizzazione, installazione e manutenzione di strutture ed impianti all'avanguardia. Oggi questa mission non può che declinarsi nel raggiungimento della più evoluta sostenibilità ambientale. Già dal 2009 RI.EL.CO. si è dotata di due divisioni (Ambiente ed Energia) specializzate nello sviluppo di soluzioni in grado di rispondere adeguatamente alla domanda di tecnologie ecosostenibili. Fiore all'occhiello dell'azienda è la tecnologia A.DE.CO. per la sanificazione dell'aria, un sistema applicabile ad ogni impianto di areazione che assicura interventi di installazione poco invasivi e performance elevate.

Ma RI.EL.CO. si occupa di impiantistica a 360°. Efficientamento energetico e innovazione sono le parole chiave del progetto WALLED: un modulo verticale che integra un substrato innovativo e sorgenti luminose (LED o OLED). Affiancando più moduli è possibile ottenere soluzioni per l'illuminazione che garantiscono effetti migliorativi rispetto ai consumi energetici. L'obiettivo è che queste composizioni diventino la "seconda pelle" dell'edificio, migliorando l'efficienza energetica con interventi microinvasivi sulla struttura. Altissima l'attenzione alle fonti di energia rinnovabili. Interessante la sperimentazione di un ossido semiconduttore biomimetico, il TiO₂, per la manutenzione degli impianti fotovoltaici. Una procedura in grado di allungare la vita dei pannelli e di ottimizzarne le performance.



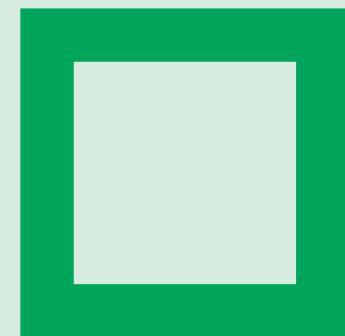


FINISHINGS

Once picked, rice undergoes a husking process that separates the grain from its peel, known as husk. While up to know this material was earmarked for disposal as it served no purpose, now things are changing thanks to Ricehouse, a company from Biella that has found a way of reusing rice production waste in Green Building. Along with the husk, other rice waste such as chaff and straw are used by Ricehouse to make plaster, mortar, bricks and insulating panels, in a process that is a perfect of example of a circular economy.

But in addition to sustainability and respect for the environment, Ricehouse products also stand out for their technical specifications and their low price, thus representing an excellent choice in ethical, economic and technical terms.

RH120 for example, is a 100% natural plaster, a mixture of quicklime and rice husks, specially designed to be polished and treated in order to enhance the material's aesthetic value. Its qualities include reducing indoor pollution, as the husk can absorb the CO₂ present in the air inside the premises. RH50 on the other hand is a semi-rigid insulating panel made of rice straw, which guarantees excellent acoustic insulation as well as thermal efficiency. Ricehouse promotes a shift away from standard production systems to embrace the rationale behind sustainable development. After all, versatility is what made a rice by-product an essential innovative primary resource, in the field of Research and Development.



RICE- HOUSE

ANDORNO MICCA (BI)

PIEMONTE

WWW.RICEHOUSE.IT

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI - QUALITÀ DELL'ARIA - RICERCA GREEN BUILDING
SUSTAINABLE MATERIALS - AIR QUALITY - GREEN BUILDING RESEARCH

RICEHOUSE
77/100

IMPRESA
COMPANIES



FINITURE

Una volta raccolto, il riso subisce il processo di sbramatura, ovvero la separazione del chicco dalla buccia, detta lolla. Se fino ad oggi questa veniva destinata allo smaltimento non trovando alcun impiego, le cose stanno cambiando grazie a Ricehouse, azienda di Biella che ha trovato il modo di riutilizzare gli scarti della produzione risiera nella bioedilizia. Insieme alla lolla, anche gli altri scarti del riso come la pula e la paglia vengono utilizzati da Ricehouse per produrre intonaci, malte, mattoni e pannelli isolanti, in un processo che è un perfetto esempio di economia circolare. Alla sostenibilità e al rispetto dell'ambiente, però, i prodotti Ricehouse affiancano anche le performance tecniche e i prezzi contenuti, risultando quindi un'ottima scelta in chiave etica, economica e tecnica.

RH120, ad esempio, è un intonachino 100% naturale; una miscela in calce e lolla di riso, appositamente studiata per essere levigata e trattata al fine di far risaltare l'effetto estetico del materiale. Tra le sue qualità rientra l'abbattimento dell'inquinamento indoor, in quanto la lolla è in grado di sottrarre CO₂ dall'aria presente all'interno degli ambienti. RH50 è invece un pannello isolante semi-rigido in paglia di riso, che garantisce ottime prestazioni di isolamento acustico oltre ad essere termicamente efficiente.

Ricehouse propone una conversione dei sistemi produttivi standard verso nuovi paradigmi di sviluppo sostenibile, infatti la versatilità ha reso un sottoprodotto del riso, una risorsa innovativa primaria essenziale nel campo della Ricerca e Sviluppo.

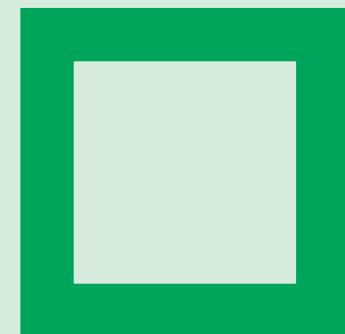




HORIZONTAL PARTITIONS

According to the latest ISPRA report, 42.5% of special waste produced in our country every year is made up of waste derived from the construction and demolition sector, without taking into consideration that part of waste that is produced and illegally disposed in illegal landfills, eluding any kind of control. Recovering demolition waste in order to treat it and transform it into new products and building materials, therefore, means on the one hand reducing quarry extractions, and on the other hand saving on disposal costs, with important environmental and economic benefits. Ricoeso is the recycled inert waste 100% coming from recovered materials from construction and demolition activities produced by Eco Logica 2000, sold loose or in 25 kg bags and available in various grain sizes.

In addition to costing less than sand extracted from rivers or quarries, Ricoeso requires less cement. To obtain a good quality screed, for example, it is possible to use up to 30% less cement to be mixed with Ricoeso sand. If it is mixed with lime, however, Ricoeso can be used to make mortars and rough plasters, while with the addition of water or another binder the sand can be used as a filler for cavities or excavations. In addition to the economic and environmental advantage, Ricoeso ensures equal or higher performance to virgin sands and crushed stones, guaranteeing compliance with the law that requires public administrations to respect the minimum environmental criteria (CAM) in green purchasing and procurement.



RICO- ESO

ROMA

LAZIO

WWW.ECO-LOGICA2000.IT

RICOESO
78/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI ORIZZONTALI

Secondo l'ultimo rapporto dell'ISPRA, il 42,5% dei rifiuti speciali prodotti ogni anno nel nostro Paese è costituito dai rifiuti provenienti dal settore delle costruzioni e demolizioni, senza considerare quella parte di rifiuti che vengono prodotti e smaltiti illegalmente nelle discariche abusive sfuggendo a ogni tipo di controllo. Recuperare i rifiuti da demolizioni per trattarli e trasformarli in nuovi prodotti e materiali edili, quindi, significa da un lato ridurre le estrazioni in cava, dall'altro risparmiare sui costi di smaltimento, con importanti benefici ambientali ed economici. Ricoeso è l'inerte riciclato proveniente al 100% da materiali di recupero da attività di costruzione e demolizione prodotta da Eco Logica 2000, venduto sciolto o in sacchi da 25 kg e disponibile in varie granulometrie.

Oltre a costare meno rispetto alla sabbia estratta dai fiumi o dalle cave, Ricoeso necessita di una minore quantità di cemento. Per ottenere un massetto di buona qualità, ad esempio, si può impiegare fino al 30% in meno di cemento da miscelare con la sabbia Ricoeso. Miscelato con la calce, invece, Ricoeso può essere utilizzato per realizzare malte e intonaci grezzi, mentre con l'aggiunta di acqua o di un altro legante la sabbia può essere impiegata come riempimento per cavità o scavi. Oltre al vantaggio economico e ambientale, Ricoeso assicura prestazioni uguali o superiori alle sabbie e brecce vergini e garantisce il rispetto della legge che impone alle pubbliche amministrazioni il rispetto dei CAM, criteri ambientali minimi negli acquisti verdi e negli appalti.





Founded in 1922, Riello will celebrate its centenary this year. Having accompanied the transformations of Italian society for a century, installing the first burners and boilers in the Italian households as Italy entered the boom years, today the company is ready to take on the new challenges of air conditioning with a view to sustainability and energy transition. Since 2019, Riello has been carrying out experimental projects on the use of hydrogen as a fuel for boilers, a revolutionary solution, since the combustion of this chemical element does not release CO₂.

At the Combustion Research Centre of Angiari (VR) the company has already completed tests on 100% hydrogen-powered boilers and burners obtaining very high energy performance against 0 emissions of carbon dioxide. While waiting for the production cost of green hydrogen (obtained from renewable sources) to decrease thanks to technological progress, and for the distribution network to be more efficient, Riello has already launched a range of Hydrogen Ready electric heat pumps and boilers. This is the case of the Family boiler that can be powered by a mix of up to 20% natural gas and hydrogen and has reached NOx class 6, the highest European standard in terms of low emissions. The great advantage of this boiler is that at the time of installation it is not necessary to establish the type of power supply that can be changed later by switching to hybrid.

LEGNAGO (VR)

VENETO

WWW.RIELLO.IT

RIELLO
79/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY



Fondata nel 1922, Riello festeggerà quest'anno il centenario. Dopo aver accompagnato le trasformazioni della società italiana per un secolo, installando i primi bruciatori e le prime caldaie nelle case degli italiani mentre il nostro Paese entrava negli anni del boom, oggi l'azienda è pronta a cogliere le nuove sfide della climatizzazione in ottica di sostenibilità e transizione energetica. Riello dal 2019 porta avanti progetti sperimentali sull'impiego dell'idrogeno come combustibile per le caldaie, una soluzione rivoluzionaria, dal momento che la combustione di questo elemento chimico non rilascia CO₂.

Presso il Centro Ricerche Combustione di Angiari (VR) l'azienda ha già completato dei test su caldaie e bruciatori alimentati al 100% da idrogeno ottenendo altissime performance energetiche a fronte di 0 emissioni di anidride carbonica. In attesa che il costo di produzione dell'idrogeno verde (quello ottenuto da fonti rinnovabili) diminuisca grazie all'avanzamento tecnologico, e che la rete di distribuzione venga efficientata, Riello ha già immesso sul mercato la gamma di pompe di calore elettriche e caldaie Hydrogen Ready. È il caso della caldaia Family, che può essere alimentata da un mix di gas naturale e idrogeno fino al 20% ed ha raggiunto la classe 6 di NOx, il più alto standard europeo in termini di basse emissioni. Il grande vantaggio di questa caldaia è che al momento dell'installazione non è necessario stabilire il tipo di alimentazione, che può essere modificato successivamente passando all'ibrido.



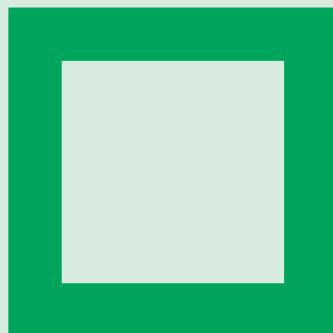


HORIZONTAL PARTITIONS

Integration between buildings and green areas is becoming increasingly pivotal in sustainable construction. Taking care of outdoor spaces does however carry with it a series of burdens such as cost of maintenance, water consumption and the invasiveness of the works. To offset these burdens, Roofingreen has decided to launch its own modular system of synthetic grass onto the market; easily installed eco-sustainable panels that perfectly reproduce the visual and tactile sensation of a lawn. The Turin based company's modules (which can be applied to both horizontal and vertical surfaces) are recyclable and reusable, are dry laid and more importantly do not require watering or maintenance. A solution that eliminates water consumption without creating disposal problems related to the plastic.

What's more, Roofingreen products provide excellent thermal and acoustic insulation. This is by no means a secondary feature seeing as the synthetic lawn, thanks to its modular configuration, can even be applied to existing buildings with the least trouble, improving the quality of the real estate and insulating the outdoor space quickly, efficiently and cheaply. The company's technicians have also worked on the surface's permeability thanks to a rain water draining system that avoids the formation of unhealthy stagnant waters. Hardly surprisingly, the modules made by Roofingreen have been chosen to decorate the rooftop of the futuristic Green Pea in Turin, the first green retail park in Italy.

ROO- FIN- GREEN



TORINO

PIEMONTE

WWW.ROOFINGREEN.IT

ROOFINGREEN
80/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: AREE VERDI
GREEN AREAS



PARTIZIONI ORIZZONTALI

L'integrazione tra costruito e aree verdi diventa sempre più centrale nell'edilizia sostenibile. L'attenzione agli spazi outdoor però porta con sé una serie di esigenze relative ai costi di manutenzione, ai consumi idrici e all'invasività degli interventi. Per far fronte a questi bisogni, Roofingreen ha deciso di lanciare sul mercato il suo sistema modulare di erba sintetica: pannelli ecosostenibili, di facile installazione e in grado di riprodurre perfettamente la sensazione visiva e tattile di un prato. I moduli dell'azienda torinese (applicabili sia su superfici orizzontali che su pareti verticali) sono riciclabili e riutilizzabili, si posano a secco e, soprattutto, non hanno bisogno di irrigazione e manutenzione. Una soluzione che consente di azzerare il consumo idrico, senza creare problemi di smaltimento delle plastiche.

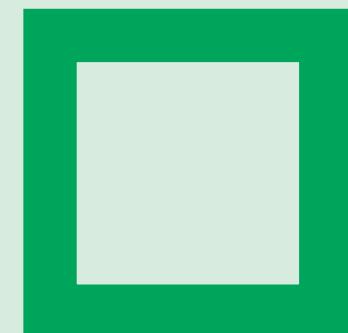
Inoltre, i prodotti Roofingreen contribuiscono ad un ottimo isolamento termico e acustico. Caratteristica questa tutt'altro che secondaria visto che il prato sintetico consente, grazie alla sua modularità, di intervenire sul già edificato in modo microinvasivo, migliorando la qualità del costruito e isolando lo spazio outdoor in modo rapido, semplice e poco costoso. I tecnici dell'azienda hanno anche lavorato sulla permeabilità della superficie grazie a un sistema di drenaggio delle acque meteoriche, evitando la formazione di insalubri ristagni. Non a caso, i moduli made by Roofingreen sono stati scelti per arredare il rooftop dell'avanguardistico Green Pea di Torino, il primo green retail park d'Italia.





The wholesomeness of air has never been as important as it is in this post Covid age. That's why today the customised continuous environmental sanitation system designed by the Milan start-up Sanixair comes very handy. Founded in 2019 by a team involved in renewable energies, environmental technologies, energy efficiency, lighting engineering, manufacturing and consultancy, Sanixair assessed the existing solutions and has chosen the PCO technology, known as photocatalytic oxidation, also used by NASA to sanitize the spaces used during aerospace missions.

This technology imitates and reproduces what takes place in the natural chemical process termed photocatalysis, which thanks to the combined action of the sun's UV rays, the humidity in the air and a few noble metals and other materials found in nature, generates oxidizing ions capable of destroying most polluting and toxic substances. The photo-chemical reaction that is triggered by the photocatalysis enables the elimination of bacteria, viruses, moulds and yeasts. By exploiting photocatalytic oxidation, Sanixair enables environmental sanitation in the construction and automotive sector, by applying the system to a broad range of devices. In the first instance, for example, the products - to be used in homes, offices, factories, cultural and sports venues - are called Airbox, with photocatalysers installed in the buildings' air ducts, and Health&Light, a system integrated inside designer lamps. At present Sanixair has 6 patents with patent pending.



SA-NIX-AIR

MILANO

LOMBARDIA

WWW.SANIXAIR.COM

SANIXAIR
81/100

IMPRESE
COMPANIES

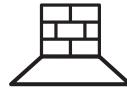
TAG: INTERNET OF THINGS - QUALITÀ DELL'ARIA
INTERNET OF THINGS - AIR QUALITY



La salubrità dell'aria non è mai stata così importante come nell'era post Covid. Per questo oggi il sistema personalizzato di sanificazione ambientale in continuo, messo a punto dalla start up milanese Sanixair, è di grande utilità. Fondata nel 2019 da un team proveniente dai settori delle energie rinnovabili, tecnologie ambientali, efficientamento energetico, illuminotecnica, manufacturing e consulenza, Sanixair ha studiato le soluzioni esistenti e ha scelto la tecnologia PCO, conosciuta come ossidazione fotocatalitica, utilizzata anche dalla NASA per la sanificazione degli ambienti destinati alle missioni aerospaziali.

Questa tecnologia imita e riproduce ciò che avviene nel processo chimico naturale della fotocatalisi, che grazie all'azione combinata dei raggi UV del sole, dell'umidità nell'aria e di alcuni metalli nobili e altri materiali presenti in natura, genera ioni ossidanti in grado di distruggere la maggior parte delle sostanze inquinanti e tossiche. La reazione fotochimica che si genera grazie alla fotocatalisi permette di abbattere batteri, virus, muffe e lieviti. Sfruttando l'ossidazione fotocatalitica, Sanixair consente una sanificazione ambientale nell'edilizia e nell'automotive, applicando il sistema su una vasta gamma di dispositivi. Nel primo caso, ad esempio, i prodotti – utilizzabili in case, uffici, industrie, spazi culturali e sportivi – si chiamano Airbox, con fotocatalizzatori installati nei condotti dell'aria degli edifici, e Health&Light, sistema integrato all'interno di lampade di design. Ad oggi Sanixair ha 6 brevetti patent pending.





VERTICAL PARTITIONS

'Cotto' tiles are inextricably linked with the history of Italian architecture: at first used to decorate luxurious Renaissance villas, they subsequently became a distinctive element of our rural landscape. Cotto tiled roofs have enhanced the image of this Beautiful Country for centuries. A traditional production that to this day can boast a flourishing production sector. One of the top manufactures is undoubtedly Sannini, a brand owned by the Manetti Gusmano & Figli Group which, 100 years on from its foundation, sees its products appreciated worldwide. The cotto tiles of the Impruneta (FI) company embellish buildings, homes and green areas across much of the world: from England to China, including South Korea, Israel, Switzerland, the US and Japan. Besides offering a range of solutions for floors and roofs, Sannini also uses cotto in an innovative and green way.

The company offers an interesting line in ventilated façades: the thermal insulating cladding can cut heating and cooling costs for a building considerably. The work involves the application of two layers on the outer walls of the building: one for insulation and another as a covering equipped with a special anchoring structure. An empty space is created between the two which, as it causes an upward draft of warm air, gives rise to an effective natural ventilation system. Cotto improves this technology and has proven to be an excellent solution for the covering, guaranteeing an excellent level of thermal efficiency by means of a solution that can also be applied during refurbishing work on existing buildings.

SAN- NINI

IMPRUNETA (FI)

TOSCANA

WWW.SANNINI.IT

SANNINI
82/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA TERMICA
THERMAL EFFICIENCY



PARTIZIONI VERTICALI

Il cotto è indissolubilmente legato alla storia dell'architettura italiana: usati prima per decorare le lussuose ville rinascimentali e poi divenuti elemento distintivo del nostro paesaggio rurale, i rivestimenti in cotto hanno accompagnato nei secoli l'immagine del Bel Paese. Una tradizione che ancora oggi conserva una forte filiera produttiva. Eccellenza del settore è certamente Sannini, brand del gruppo Manetti Gusmano & Figli, che, a distanza di oltre 100 anni dalla fondazione, vede i suoi prodotti apprezzati in tutto il globo. Il cotto dell'azienda di Impruneta (FI) impreziosisce edifici, abitazioni e aree verdi di mezzo mondo: dall'Inghilterra alla Cina, passando per Corea, Israele, Svizzera, Usa e Giappone. Oltre ad offrire numerose soluzioni per pavimentazioni e rivestimenti, Sannini utilizza il cotto in modo innovativo e green.

L'azienda infatti propone un interessante sistema di facciate ventilate: rivestimenti termoisolanti in grado di ridurre sensibilmente i costi di riscaldamento e rinfrescamento dell'edificio. L'intervento prevede l'applicazione di due strati sulle pareti esterne dell'immobile: uno isolante e uno di rivestimento dotato di un'apposita struttura di ancoraggio. Tra i due va a crearsi un'intercapedine vuota che, determinando un tiraggio verso l'alto d'aria calda, dà vita ad un efficace sistema di ventilazione naturale. Il cotto perfeziona questa tecnologia dimostrandosi un'eccellente soluzione per il rivestimento, garantendo un ottimo efficientamento termico con una soluzione applicabile anche a lavori di ristrutturazione sul già realizzato.



SCUOLA MASTER F.LLI PESENTI POLI- TECNI- CO DI MILANO



RESEARCH AND DEVELOPMENT

The founding of the Scuola Master Fratelli Pesenti, at the forefront of technical and engineering knowledge, dates back to 1927 and is the only one of the Polytechnic's specialist schools to have been active since its foundation. In almost a century, we have moved on from the first courses in Italy on construction techniques in reinforced concrete to the development of innovative skills owing to the growing international demand for engineers and architects in the fields of Sustainability, Energy Management, Project Management, BIM Management, Contract Management and Seismic Engineering. Thanks to the teachings of the celebrated professors of the Milan Polytechnic and of manufacturers and professionals of international renown in both the public and private sectors, the school is a linchpin between the academic and the professional worlds for over 200 students a year, who have a 90% chance of being offered job opportunities before the end of their course.

Among the many collaborations with construction companies, manufacturers and professional studios, one worth mentioning is with the Green Building Council (Italian Chapter) that is located next to the premises of the Scuola Master F.lli Pesenti. This collaborations is instrumental in identifying internship opportunities for the master students, either for research on innovative issues, or in relation to LEED. Four master courses focus on sustainable construction: Sustainable Buildings and Infrastructure, Energy Management of Buildings and Infrastructure, Sustainability and Energy Management in Constructions Works and Seismic Design of eco-sustainable construction structures.

MILANO
LOMBARDIA

SCUOLA MASTER F.LLI PESENTI - POLITECNICO DI MILANO
83/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

WWW.MASTERPESENTI.POLIMI.IT

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH



RICERCA E SVILUPPO

La nascita della Scuola Master Fratelli Pesenti, eccellenza nelle conoscenze tecnico-ingegneristiche, risale al 1927 ed è l'unica scuola di specializzazione del Politecnico attiva dalla sua fondazione ad oggi. In quasi un secolo di storia si è passati dai primi corsi in Italia sulle tecniche costruttive in cemento armato, allo sviluppo di competenze innovative per una domanda internazionale di ingegneri e architetti nei settori della Sostenibilità, Energy Management, Project Management, BIM Management, Contract Management e Ingegneria Sismica. Grazie alla docenza di illustri professori del Politecnico di Milano e di produttori e professionisti di fama internazionale, nel settore pubblico e privato, la scuola è un anello di congiunzione reale tra mondo accademico e professionale, per oltre 200 studenti l'anno, che al 90% ricevono proposte lavorative ancor prima della fine degli studi.

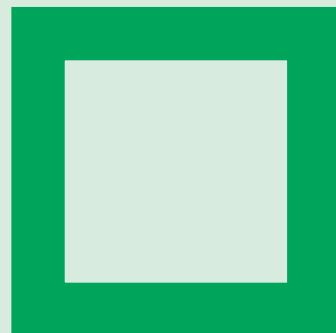
Tra le numerose collaborazioni con imprese di costruzioni, produttori edili e studi professionali, significativa è quella col Green Building Council (Italian Chapter) che ha sede accanto ai locali della Scuola Master F.lli Pesenti, sia per l'individuazione di opportunità di stage per gli allievi di master, sia per attività di ricerca su tematiche innovative, come quelle in ambito LEED. Quattro i master in tema di edilizia sostenibile: Edifici e infrastrutture sostenibili, Gestione energetica di edifici e infrastrutture, Sustainability and energy management in construction works e Progettazione sismica delle strutture per costruzioni sostenibili.



SYSTEMS

The main challenge of the twenty-first century is undoubtedly the need to come up with a new model of economic development that can foster progress, profit and sustainability. These values are what inspire Serveco, which since 1987 has been offering environmental services to the community with the aim of promoting development while safeguarding the planet. The company from Puglia is involved in environmental remediation, waste recovery and especially energy efficiency. The services for Green Building range from energy diagnoses to thermal insulation, including the design of renewable energy plants and consultancy in accessing eco-incentives.

The company from Montemesola (TA) is also engaged in coordinating major events on sustainable living. An example is the energy efficiency project for an entire neighbourhood in Martina Franca (TA). Thanks to the coordination of Serveco, the decision was reached to take advantage of the 110% SuperEcobonus to redevelop 28 apartment buildings, housing 224 families, 20 companies and over 100 workers for an overall value of 18 million euro. The project involves the installation of thermal cladding over a total surface area of 58,000 sq. m., the installation of a photovoltaic system capable of producing 288,000 KWh/year, the replacement of boilers, windows and doors and armour plated doors and the installation of state-of-the-art thermo-regulation. These works will enable the neighbourhood to progress by three energy classes (from class D to A1), reducing CO₂ emissions into the atmosphere by more than 240 tons a year and reducing energy requirements by 48%.



SER-
VECO

MONTEMESOLA (TA)

PUGLIA

WWW.SERVECO.EU

SERVECO
84/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY

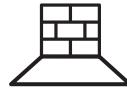


IMPIANTISTICA

La principale sfida del ventunesimo secolo è certamente quella di realizzare un nuovo modello di sviluppo economico che coniughi progresso, profitto e sostenibilità. A questi valori si ispira Serveco, che dal 1987 offre servizi ambientali per le comunità con l'obiettivo di fare sviluppo tutelando il pianeta. L'azienda pugliese si occupa di bonifiche ambientali, recupero rifiuti e soprattutto di efficientamento energetico. I servizi per la bioedilizia spaziano dalle diagnosi energetiche all'isolamento termico, passando per la progettazione di impianti di energie rinnovabili e le consulenze per l'accesso agli eco-incentivi.

L'azienda di Montemesola (TA) si occupa anche di coordinare grandi interventi sulla sostenibilità dell'abitare. Esemplificativo è il progetto di efficientamento energetico di un intero quartiere a Martina Franca (TA). Grazie al coordinamento di Serveco, si è deciso di sfruttare il SuperEcobonus 110% per riqualificare 28 palazzine, coinvolgendo 224 famiglie, 20 imprese e oltre 100 operai per un valore complessivo di 18 milioni di euro. Il progetto prevede la realizzazione di cappotti termici per una superficie complessiva di 58.000 mq, l'installazione di un impianto fotovoltaico in grado di produrre 288.000 kWh/anno, la sostituzione delle caldaie, infissi e portoncini blindati e l'installazione di un sistema di termoregolazione evoluto. Tali interventi permetteranno al quartiere di avanzare di tre classi energetiche (dalla categoria D alla A1), riducendo le emissioni di CO₂ nell'atmosfera di oltre 240 tonnellate l'anno e abbattendo il fabbisogno energetico del 48%.

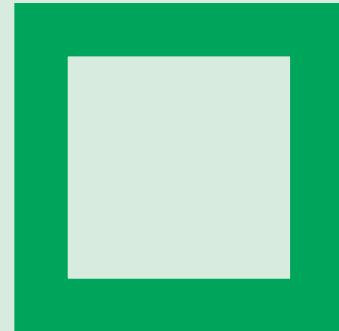




VERTICAL PARTITIONS

Since 1952 Silent Gliss has been producing systems for shading and solar shading, demonstrating how through the careful choice of fabrics, technological research, design and innovation of materials, a curtain can be much more than just a decorative element. Always focused on innovation, already in 1964 Silent Gliss developed the world's first motorized (electric) curtain track system and it has still been studying solutions that, as the company's name indicates, are able to offer maximum comfort and minimum noise. For its curtains Silent Gliss offers a wide range of fabrics that in addition to performing the traditional functions of the curtains, ensuring natural light and shielding the rooms from the heat of the sun, offer high technical performance.

Freshtex fabrics, for example, have a patented mineral salts-based coating that can decompose the pollutants typical of indoor environments by transforming them into molecules of water, oxygen or carbon dioxide. In this way they improve air quality by reducing pollutants such as formaldehyde and ammonia and reducing odours such as cigarette smoke. Another feature of Silent Gliss fabrics is their antibacterial action, which makes the company's curtain systems particularly suitable for use in environments such as hospitals or medical offices. Thanks to the release of silver ions from the yarn, in fact, these curtains are capable of reducing or even eliminating the proliferation of pathogenic bacteria.



SILENT GLISS

MILANO

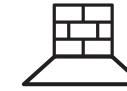
LOMBARDIA

WWW.SILENTGLISS.IT

SILENT GLISS
85/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI - QUALITÀ DELL'ARIA
SUSTAINABLE MATERIALS - AIR QUALITY



PARTIZIONI VERTICALI

Dal 1952 Silent Gliss produce sistemi per l'oscuramento e la schermatura solare, dimostrando come attraverso l'accurata scelta dei tessuti, la ricerca tecnologica, il design e l'innovazione dei materiali, un tendaggio possa essere molto più che un semplice elemento decorativo. Da sempre focalizzata sull'innovazione, Silent Gliss ha sviluppato già nel 1964 il primo sistema per tende arriciate a motore elettrico al mondo e ancora oggi studia soluzioni che, come indica il nome stesso dell'azienda, siano in grado di offrire il massimo comfort e il minor rumore possibile. Per i suoi tendaggi Silent Gliss offre una vasta gamma di tessuti che oltre ad assolvere le tradizionali funzioni delle tende, garantendo la luminosità naturale e schermando gli ambienti dal calore dei raggi solari, offrono elevate performance tecniche.

I tessuti Freshtex, ad esempio, hanno un rivestimento brevettato a base di sali minerali in grado di decomporre le sostanze inquinanti tipiche degli ambienti interni trasformandole in molecole di acqua, ossigeno o anidride carbonica. In questo modo migliorano la qualità dell'aria abbattendo le sostanze inquinanti come formaldeide e ammoniaca e riducendo odori come il fumo di sigarette. Altra caratteristica dei tessuti Silent Gliss è la loro azione antibatterica, che rende i sistemi di tendaggio dell'azienda particolarmente indicati in ambienti come ospedali o studi medici. Grazie alla presenza di ioni d'argento all'interno del filato, infatti, questi tendaggi riescono a ridurre o addirittura azzerare la proliferazione di batteri patogeni.





According to Legambiente, more than 2 million Italian people live in water-stressed conditions and 379 municipalities have no sewers or public water treatment service. On the one hand global warming brings more hydrogeological risks such as floods and overflows, and on the other causes droughts and lack of water. "Save your blue gold" is the motto of Starplast, a company based in Mercatale di Sassocorvaro (PU) that since 2007 has been designing, manufacturing and installing systems for water collection, treatment and reuse. The company's catalogue consists of 65 polyethylene (PE)-based products, manufactured by using the rotational moulding technique in order to ensure the non-toxicity of materials and high technical performance, and includes systems for wastewater purification and treatment, solutions for the storage and reuse of grey water and rainwater, systems for the removal of solids, plastics and liquids from runoff water.

For example, Bioblu is a rainwater collection tank, connected to the building through a control unit, which complements the normal water supply through the aqueduct. When it rains, Bioblu collects the water coming down from roofs and gutters, filters it and stores it, making it reusable for uses that do not involve the need for drinking water, feeding toilet drains and irrigation systems. When it doesn't rain and the tank is empty, a sensor signals the lack of water that is replenished through the aqueduct. With Bioblu it is possible to reduce water consumption of a household by 50%.

STAR- PLAST

MERCATALE DI SASSOCORVARO (PU)

MARCHE

WWW.STARPLASTSRL.IT

STARPLAST
86/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA IDRICA
WATER EFFICIENCY



Secondo Legambiente oltre 2 milioni di italiani vivono in condizioni di stress idrico e 379 comuni non hanno fognature o servizio pubblico di depurazione. Il riscaldamento globale porta da un lato maggiori rischi idrogeologici come alluvioni ed esondazioni, dall'altro causa siccità e mancanza d'acqua. "Risparmia il tuo oro blu" è il motto di Starplast, azienda di Mercatale di Sassocorvaro (PU) che dal 2007 progetta, produce e installa sistemi per la raccolta, la depurazione e il riutilizzo delle acque. Il catalogo dell'azienda è composto da 65 prodotti, realizzati in polietilene (PE) con la tecnica dello stampaggio rotazionale per garantire l'atossicità dei materiali e alte performance tecniche, e comprende sistemi per la depurazione e il trattamento delle acque reflue, soluzioni per lo stoccaggio e il riutilizzo delle acque grigie e piovane, impianti di rimozione di materiali solidi, plastiche e liquidi dalle acque di dilavamento.

Ad esempio, Bioblu è un serbatoio per la raccolta dell'acqua piovana, collegato all'edificio tramite una centralina, che affianca il normale approvvigionamento idrico tramite acquedotto. Quando piove Bioblu raccoglie le acque che scendono dai tetti e dalle grondaie, le filtra e immagazzina, rendendole riutilizzabili per gli usi che non comportano la necessità di acqua potabile, alimentando scarichi del wc e impianti di irrigazione. Quando non piove e il serbatoio si svuota, un sensore segnala la mancanza d'acqua e questa viene reintegrata attraverso l'acquedotto. Con Bioblu è possibile ridurre i consumi idrici di un'abitazione del 50%.

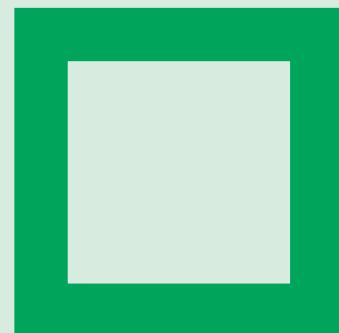




HORIZONTAL PARTITIONS

Stiferite's history began in the 1960s, when its founder, Ferdinando Stimamiglio, was the first in Europe to use rigid polyurethane foam to produce thermal insulation panels for the building industry. Until then, in fact, this material was only used in the household appliances industry. An immediate success, that of Stiferite panels, which, thanks to their thermal insulation, mechanical resistance and lightness, have been capable of conquering the market so quickly, that since 1968 more than 170 million square metres panels have been applied.

Following the research carried out in the company laboratories, since 2005 all Stiferite panels have been made with Polysio polyurethane foams, which improve their mechanical and physical characteristics, increasing water resistance, dimensional stability, fire resistance and thermal insulation capabilities. In addition to the advantages in terms of technical performance, there is also the environmental sustainability of the entire range of Stiferite products. In addition to allowing considerable energy savings with regard to heating, in fact, polyurethane panels allow the reduction of the volume and weight compared to other insulating materials, reducing the energy costs of transport, installation and recycling at the end of life. Isocanale, on the other hand, is the company's spin-off that addresses to the industrial world, producing a special polyurethane panel coated with centesimal aluminium to develop pre-insulated ducts for indoor and outdoor air transport.



STIFE- RITE

PADOVA

VENETO

WWW.STIFERITE.COM

STIFERITE
87/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA TERMICA
THERMAL EFFICIENCY

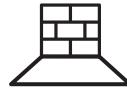


PARTIZIONI ORIZZONTALI

La storia di Stiferite inizia negli anni '60, quando il suo fondatore Ferdinando Stimamiglio inizia ad impiegare, primo in Europa, il poliuretano espanso rigido per produrre pannelli termoisolanti per l'edilizia. Fino ad allora, infatti, questo materiale era utilizzato soltanto nell'industria degli elettrodomestici. Un successo immediato, quello dei pannelli Stiferite, che grazie alle loro capacità di isolamento termico, di resistenza meccanica e leggerezza, hanno saputo conquistare rapidamente il mercato, tanto che dal 1968 ad oggi ne sono stati applicati oltre 170 milioni di mq.

In seguito alle ricerche condotte nei laboratori aziendali, dal 2005 tutti i pannelli Stiferite sono realizzati con schiume poliuretaniche Polysio, che ne migliorano le caratteristiche meccaniche e fisiche, aumentando l'impermeabilità all'acqua, la stabilità dimensionale, la resistenza al fuoco e le capacità di isolamento termico. Ai vantaggi in termini di prestazioni tecniche, si aggiunge la sostenibilità ambientale dell'intera gamma di prodotti Stiferite. Oltre a consentire un notevole risparmio energetico per quanto riguarda il riscaldamento, infatti, i pannelli in poliuretano permettono di ridurre il volume e il peso rispetto ad altri materiali isolanti, riducendo i costi energetici di trasporto, installazione e riciclo a fine vita. Isocanale, invece, è lo spin-off aziendale che si rivolge all'industria, producendo uno speciale pannello in poliuretano rivestito da alluminio centesimale per realizzare canali preisolati per il trasporto dell'aria indoor e outdoor.





VERTICAL PARTITIONS

At the gates of Bergamo's city centre the Chorus Life, a major urban redevelopment project that will revamp a disused area of over 70,000 sq. m., is about to come alive. A neighbourhood will rise up in this area that has been conceived and built according to the most modern precepts of environmental sustainability, with an energy and system infrastructure that will make it almost entirely self-sufficient. A forward-looking design made possible also thanks to the know-how of Styl-Comp, that is engaged in the engineering, manufacture, transportation and installation of the imposing structural and architectural arches, weighing up to 30 tons each, that will be a major feature of the future smart district.

Founded in 1965, Styl-Comp has always prided itself with being an innovative company, capable of combining cement prefabrication with an extremely tailored approach. In over 50 years the company from Zanica (BG) has filed over 30 international patents. By manufacturing its prefab structures with special cements in sophisticated plants, Styl-Comp reduces the environmental impact of building sites while shortening building times considerably, guaranteeing exclusivity, quality and precision at optimal cost. Today, the Bergamo company specialises in the creation of façade elements for the most prestigious buildings in the world, and has become a reference point for designers, companies and clients, and a number of its constructions having received internationally acknowledged accolades. In other words, innovative design can only be sustainable and needs a partner, like Styl-Comp, capable of building what others at times can only imagine.

STYL -COMP

ZANICA (BG)

LOMBARDIA

WWW.STYL-COMP.IT

TAG: RICERCA GREEN BUILDING - SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE
GREEN BUILDING RESEARCH - CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY

STYL-COMP
88/100

IMPRESE
COMPANIES



PARTIZIONI VERTICALI

Alle porte del centro storico di Bergamo prenderà vita Chorus Life, il mega progetto di riqualificazione urbana che rigenererà un'area dismessa di oltre 70.000 mq. Qui sorgerà un quartiere ideato e realizzato secondo i più moderni canoni di sostenibilità ambientale, con un'infrastruttura impiantistica ed energetica che lo renderà quasi del tutto autosufficiente. Una progettazione avanguardistica resa possibile grazie al know-how di Styl-Comp, che si occupa di ingegnerizzazione, produzione, trasporto e montaggio degli imponenti archi strutturali-architettonici, con un peso fino a 30 tonnellate l'uno, che caratterizzeranno il futuro smart district.

Fondata nel 1965, Styl-Comp è sempre stata un'azienda innovativa, in grado di coniugare la pre-fabbricazione cementizia all'elevata capacità sartoriale. In oltre 50 anni di attività l'azienda di Zanica (BG) ha registrato più di 30 brevetti internazionali. Realizzando i suoi prefabbricati con calcestruzzi dedicati in sofisticati stabilimenti, Styl-Comp riduce l'impatto ambientale del cantiere e accorcia sensibilmente i tempi di realizzazione, garantendo esclusività, qualità e precisione con costi ottimizzati. Oggi l'azienda bergamasca si è specializzata nella creazione di elementi per le facciate dei più prestigiosi edifici del mondo, diventando un punto di riferimento per progettisti, imprese e clienti con svariate costruzioni premiate a livello internazionale. Insomma, la progettazione innovativa non può che essere sostenibile e ha bisogno di partner, come Styl-Comp, in grado di costruire ciò che altri alle volte solo immaginano.





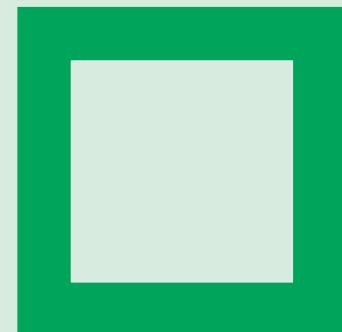
DIGITALIZATION

Building ageing is a problem that concerns all industrial nations. The buildings built from the first half of the twentieth century onwards require constant monitoring in order to avoid tragedies and resulting environmental disasters. To address this issue, Sysdev has devised SHBox, a structural monitoring system for buildings and infrastructure such as bridges and tunnels.

SHBox not only enables a remote assessment of the state of health of the structure in which it is installed, but it also allows one to review the history of the monitored work over time, providing the engineers responsible for the verifications with a detailed overview.

This is made possible by the installation of special multi-sensor nodes: each one of them capable of detecting a vast number of parameters (inclinations, movements, deformation, temperature changes, and accelerations in the event of an earthquake) and communicating the collected information to special software that analyses them.

SHViewer, this is the name of the data collection software devised by Sysdev, enables the creation of a virtual model of the physical reality measured by the multi-sensor nodes. The gateways used to transmit the information from the sensors to the digital platform can be powered by solar energy, thus reducing costs and energy consumption of SHBox operation.



SY- SDEV

COLLEGNO (TO)

PIEMONTE

WWW.SYSDEV.EU

SYSDEV
89/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: INTERNET OF THINGS
INTERNET OF THINGS



DIGITALIZZAZIONE

Quello dell'invecchiamento del costruito è un problema che riguarda tutti i Paesi industrializzati. Gli edifici realizzati a partire dalla prima metà del ventesimo secolo hanno bisogno di un monitoraggio costante per evitare tragedie e conseguenti disastri ambientali. Per far fronte a questa necessità, Sysdev ha messo a punto SHBox, un sistema per il monitoraggio strutturale di edifici e infrastrutture come ponti e gallerie. SHBox non solo permette una valutazione da remoto dello stato di salute della struttura su cui viene installato, ma offre anche la possibilità di ricostruire nel tempo la storia dell'opera monitorata, offrendo una panoramica agli ingegneri che si occupano delle verifiche.

Questo è reso possibile dalla presenza di appositi nodi multi-sensore: ciascuno di essi, infatti, è in grado di rilevare un gran numero di parametri (inclinazioni, spostamenti, deformazione, variazioni di temperatura, accelerazione in caso di evento sismico) e di comunicare le informazioni raccolte a un software dedicato che si occupa di analizzarli.

SHViewer, questo il nome del software di raccolta dati creato da Sysdev, consente la creazione di un modello virtuale della realtà fisica misurata dai nodi multi sensore. I gateway utilizzati per trasmettere le informazioni dai sensori alla piattaforma digitale possono essere alimentati attraverso energia solare, riducendo così i costi ed i consumi di funzionamento di SHBox.





HORIZONTAL PARTITIONS

First company to produce modular raised access floors in Italy in the '60s, Tecnogivex has been able to renovate itself over time, developing technologies that can meet the needs of the market in terms of performance and regulations. The great advantage of a raised access floor lies in its flexibility, that is, in the possibility, to quickly readjust the systems without having to modify the structures. Tecnogivex offers a range of systems with characteristics suitable for any type of structure, such as hotels, offices, hospitals, schools and universities. The XT wood conglomerate panel, made of a mix of wood and resins, has the advantage of combining perfectly with any type of finish.

This panel is particularly suitable for restoration works in historical buildings, where it is necessary to renovate the systems without modifying the structures: thanks to its lightness, in fact, it allows the manufacturing of floors without increasing the loadbearing capacity. The Tecnoclima panel, on the other hand, is designed to ensure maximum living comfort. It is a radiant system obtained by applying an insulating panel under the raised panel, inside which runs a water circuit connected to the heating system. In this way you get a uniform heat distribution throughout the environment, resulting in energy savings, eliminating the problems of traditional radiators such as air movements and maintaining the ease of installation and inspection of raised floors.

TEC- NO GIVEX

MEDA (MB)

LOMBARDIA

WWW.TECNOGIVEX.IT

TECNOGIVEX
90/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA TERMICA - PROGETTAZIONE
THERMAL EFFICIENCY - DESIGN



PARTIZIONI ORIZZONTALI

Prima azienda a produrre pavimenti modulari sopraelevati in Italia già negli anni '60, Tecnogivex ha saputo rinnovarsi nel tempo, sviluppando tecnologie in grado di rispondere alle esigenze del mercato in termini di prestazioni e normative. Il grande vantaggio di un pavimento sopraelevato sta nella sua flessibilità, nella possibilità, cioè, di riadattare rapidamente gli impianti senza dover modificare le strutture. Tecnogivex offre una gamma di sistemi con caratteristiche adatte per ogni tipo di struttura, come alberghi, uffici, ospedali, scuole e università. Il pannello in conglomerato ligneo XT, realizzato in un mix di legno e resine, ha il vantaggio di accoppiarsi perfettamente con ogni tipo di finitura.

Questo pannello risulta particolarmente indicato per gli interventi di restauro sugli edifici storici, dove è necessario intervenire per ammodernare gli impianti senza poter modificare le strutture: grazie alla sua leggerezza, infatti, consente di realizzare pavimentazioni senza aumentare il carico da sostenere. Il pannello Tecnoclima, invece, è studiato per garantire il massimo comfort abitativo. Si tratta di un sistema radiante ottenuto applicando un pannello isolante sotto al pannello sopraelevato, all'interno del quale scorre un circuito d'acqua collegato all'impianto di riscaldamento. In questo modo si ottiene una distribuzione del calore uniforme su tutto l'ambiente, con conseguente risparmio energetico, si eliminano i problemi dei tradizionali radiatori come i moti d'aria e si mantiene la facilità di montaggio ed ispezione dei pavimenti sopraelevati.



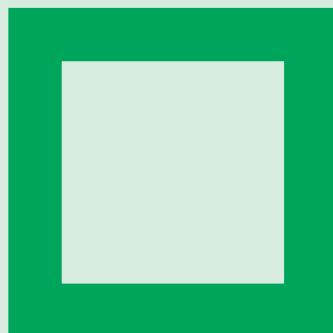


LOAD BEARING STRUCTURES

In Europe, the construction sector is responsible for 36% of CO₂ emissions and 30% of waste: for this reason, the transition to sustainable building is increasingly necessary. The international success of innovative sustainable and earthquake-resistant construction technologies, such as the one developed by Tecnostrutture of Noventa di Piave (VE) thanks to the modular New Performance System (NPS) is good news for everyone. Not only because the industrialization of the NPS process allows a strong reduction in the construction schedule duration (50%), but above all for the significant reduction in environmental impact. NPS consists, in fact, of mixed steel-concrete beams and columns, produced up to 99% with recycled steel, subjected to Life Cycle Assessment by the University of Genoa.

Compared to more traditional structures, NPS has less impact in terms of energy consumed and CO₂ produced, guaranteeing energy savings of 33% compared to steel structures and 21% compared to reinforced concrete structures. While the CO₂ reduction is 21% and 20% lower respectively. The company, an ordinary member of the Green Building Council Italy, boasts important construction sites abroad such as the Odense University Hospital, the largest hospital in Denmark, and the Propylée in Monaco. In Italy, after the construction of the new headquarters of the Angelini Group, an example of earthquake-resistant and sustainable reconstruction, it will equip the new Milan subway stations with its construction system.

TEC- NO- STRUT- TURE



NOVENTA DI PIAVE (VE)

VENETO

WWW.TECNOSTRUTTURE.EU

TECNOSTRUTTURE
91/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH

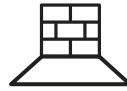


STRUTTURE PORTANTI

In Europa il settore delle costruzioni è responsabile del 36% di CO₂ emessa e del 30% di rifiuti: per questo, il passaggio a un'edilizia sostenibile è sempre più necessario. Il successo internazionale di innovative tecnologie costruttive sostenibili e sismoresistenti, come quella messa a punto da Tecnostrutture di Noventa di Piave (VE) con il sistema modulare New Performance System (NPS), è una buona notizia per tutti. Non solo perché l'industrializzazione di processo di NPS permette una forte riduzione dei tempi di cantiere (50%), ma soprattutto per la significativa riduzione dell'impatto ambientale. NPS si compone, infatti, di travi e pilastri misti acciaio-calcestruzzo, prodotti fino al 99% con acciaio riciclato e sottoposti a Life Cycle Assessment dall'Università degli Studi di Genova.

Dal confronto con strutture più tradizionali, NPS è meno impattante in termini di energia consumata e di CO₂ prodotta, garantendo un risparmio energetico del 33% rispetto alle strutture in acciaio e del 21% rispetto a quelle in cemento armato. Mentre la riduzione di CO₂ è inferiore rispettivamente del 21% e 20%. L'azienda, membro ordinario del Green Building Council Italia, vanta importanti cantieri all'estero come quello per l'Odense University Hospital, il più grande ospedale della Danimarca, e per il Propylée nel Principato di Monaco. In Italia, dopo la realizzazione della nuova sede direzionale del Gruppo Angelini, esempio di ricostruzione sismoresistente e sostenibile, fornirà il proprio sistema costruttivo per le nuove stazioni della metropolitana di Milano.

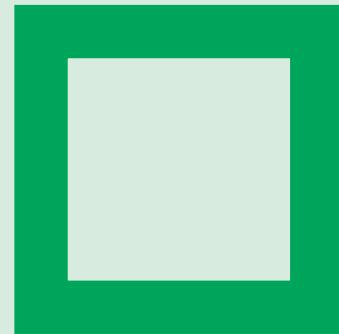




VERTICAL PARTITIONS

Green building promotes the return of ancient construction techniques combined with engineering solutions that enhance the value of natural raw materials. Its progressive development is due to companies such as the South Tyrolean Ton Gruppe that, thanks to the vision of its founder Ulrich Pinter, has specialized in sustainable construction and renovation for 30 years. Unfired clay, solid wood, hemp and jute and natural lime are the privileged materials of a company whose history has been marked by a succession of patented products and systems that has regenerated buildings of all ages all over the world, from the archaeological site of Pompeii to the National Library in Prague, from the papal residence in Nigeria to the Cathedral of Venzone.

Among its achievements is Casa Geosana+, the house that produces more energy than it consumes. The new Building Concept take inspiration from the typical houses of a century ago, characterized by a massive structure suitable for the Mediterranean climate, concerning the entire building: from the cellar to the roof, using natural materials and technical devices that allow Casa Geosana+ to exceed the already restrictive European standards NZEB (Energy Class A3). All this is due to a wood or wood-steel load-bearing structure, an infill wall and a heavy clay mass and light hemp insulation-based coating. Cool houses in summer and warm in winter thanks to the combination of two elements: light mass to insulate from the cold and heavy mass to insulate from the heat. In addition to thermal insulation, excellent performance also for acoustic insulation is provided.



TON GRUPPE

EGNA (BZ)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.TON-GRUPPE.IT

TON GRUPPE
92/100

IMPRESA
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA - EFFICIENZA TERMICA - MATERIALI SOSTENIBILI
ENERGY EFFICIENCY - THERMAL EFFICIENCY - SUSTAINABLE MATERIALS



PARTIZIONI VERTICALI

La bioedilizia favorisce il ritorno di antiche tecniche costruttive unite a soluzioni ingegneristiche che valorizzano materie prime naturali. Il suo sviluppo progressivo si deve ad aziende come l'altoatesina Ton Gruppe che, grazie alla visione del suo fondatore Ulrich Pinter, da 30 anni si è specializzata in costruzioni e ristrutturazioni in edilizia sostenibile. Terra cruda-argilla, legno massiccio, canapa-juta e calce naturale sono i materiali privilegiati di un'azienda la cui storia è segnata da un susseguirsi di prodotti e sistemi brevettati, che ha ridato vita a edifici di ogni epoca in tutto il mondo, dal sito archeologico di Pompei alla Biblioteca Nazionale di Praga, dalla residenza papale in Nigeria al Duomo di Venzone.

Tra i traguardi raggiunti c'è Casa Geosana+, la casa che produce più energia di quella che consuma. Il nuovo Concetto Costruttivo prende spunto dalle case tipiche di un secolo fa, caratterizzate da una struttura massiva adatta al clima mediterraneo e riguarda l'intero edificio: dalla cantina al tetto, utilizzando materiali naturali e accorgimenti tecnici che permettono a Casa Geosana+ di superare le già restrittive normative europee NZEB (Classe Energetica A3). Il tutto si deve a una struttura portante in legno o legno-acciaio, tamponamento e completamento con massa pesante in argilla e isolante leggero in canapa. Case fresche d'estate e calde d'inverno grazie alla combinazione di due elementi: massa leggera per isolare dal freddo e massa pesante per isolare dal caldo. Oltre all'isolamento termico, ottima prestazione anche per quello acustico.

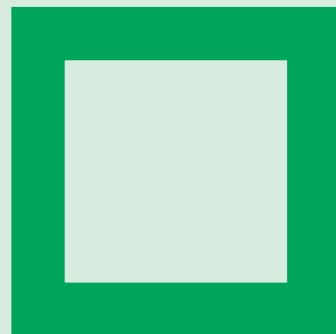




SYSTEMS

The ability to combine efficiency and design is one of the characteristics that have made the Made in Italy brand a synonym of quality and guarantee appreciated worldwide. So it should come as no surprise that Unical's OSA, the first boiler in history to be acknowledged with the prestigious Compasso d'Oro in 2018 is displayed in the permanent collection of the brand new ADI Design Museum in Milan. OSA that with its minimalist lines has bewitched industry experts, is one of the flagships of Unical's catalogue, the company founded in 1972 and pioneer in the production of biomass boilers (the company is holder of the international patent of the wood-fired flame revering boiler). Today Unical is an excellence with five offices in Italy, four abroad and a dense international distribution network, specialized in the production of low environmental impact boilers and innovative heating and air conditioning systems.

Unical's product of excellence is also MODULEX EXT, the most up-to-date technological evolution of the professional condensing boiler, capable of combining maximum performance, lower environmental impact and extreme speed of replacement for efficiency. Thanks to its technological features, MODULEX EXT is eligible for the most advantageous tax incentives. Available in 17 models, from 100 to over 1,200 kW, it is extremely versatile and can be installed anywhere, inside, outside the building and even on the roof up to -15°C. Technologies developed by the R&D team, the core of Unical, which in 2022 will celebrate 50 years of continuous innovation.



UNI-
CAL

CASTEL D'ARIO (MN)

LOMBARDIA

WWW.UNICAL.EU

UNICAL
93/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: EFFICIENZA ENERGETICA
ENERGY EFFICIENCY



IMPIANTISTICA

La capacità di coniugare efficienza e design è una delle caratteristiche che hanno reso il made in Italy un marchio di garanzia e qualità apprezzato in tutto il mondo. Non deve meravigliare quindi che nella collezione permanente del nuovissimo ADI Design Museum di Milano, sia esposta OSA di Unical, la prima caldaia nella storia ad aver vinto il prestigioso Compasso d'Oro nel 2018. OSA, che con le sue linee minimaliste ha stregato gli esperti del settore, è uno dei fiori all'occhiello del catalogo di Unical, l'azienda nata nel 1972 pioniera della produzione di caldaie a biomassa (loro il brevetto internazionale della caldaia a legna a fiamma rovesciata). Oggi Unical è un'eccezione con cinque sedi in Italia, quattro all'estero ed una fittissima rete di distribuzione internazionale, specializzata nella produzione di caldaie a basso impatto ambientale ed impianti di riscaldamento e condizionamento innovativi.

Prodotto di eccellenza di Unical, è anche MODULEX EXT, la più attuale evoluzione tecnologica del generatore termico a condensazione professionale, capace di unire massime prestazioni, minor impatto ambientale ed estrema velocità di sostituzione per efficientamento. MODULEX EXT, grazie alle sue caratteristiche tecnologiche, accede ai più vantaggiosi contributi fiscali. È disponibile in ben 17 modelli, da 100 fino ad oltre 1.200 kW, è estremamente versatile e può essere installata ovunque, all'interno dell'edificio, all'esterno e perfino sul tetto fino a -15°C. Tecnologie messe a punto dal team R&S, il cuore di Unical che nel 2022 compie 50 anni di continua innovazione.





The disposal of construction and demolition waste is one of the unsolved problems of modern building. The need for more sustainable construction sites is particularly felt in the twenty-first century and participates in determining the innovativeness of the works. In order to find a possible solution, the Engineering Department of the University of Palermo is a partner in the Re-Med project. The Palermo-based University (12.000 enrolled students per year, 40 bachelor degree and 40 master's degree courses, 29 schools of specialization) is the beneficiary of a fund of 431.000 euro, allocated for the development of innovative technologies. The research is part of the ENI CBC Med Mediterranean Basin Program, a cross-border cooperation initiative funded by the European Union for 209 million euro and aimed at fighting climate change and social inequality in the Mediterranean basin.

In particular, Unipa engineers have been working on the implementation of a plant for the treatment and recycling of construction and demolition waste. The idea is to improve the process of transformation of inert materials to convert them into resources that can be used for the construction of road infrastructure. It is no coincidence that Re-Med also envisages the construction of a road section using the highest possible percentage of converted waste. This best practice could be a feasible solution to encourage the recycling and enhancement of waste materials, reducing the environmental impact of the construction sector.

UNIVER- SITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

PALERMO

SICILIA

WWW.UNIPA.IT

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
94/100CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIESTAG: MATERIALI SOSTENIBILI - RICERCA GREEN BUILDING
SUSTAINABLE MATERIALS - GREEN BUILDING RESEARCH

Quello dello smaltimento dei rifiuti derivanti da costruzione e demolizione è uno dei problemi irrisolti dell'edilizia moderna. La necessità di avere cantieri più sostenibili è particolarmente sentita nel ventunesimo secolo e partecipa a determinare l'innovatività delle realizzazioni. Per cercare una possibile soluzione, il dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo è partner del progetto Re-Med. L'ateneo siciliano (12.000 iscritti l'anno, 40 corsi di laurea, 40 master e 29 scuole di specializzazione) è beneficiario di una somma, stanziata per lo sviluppo di tecnologie innovative, di 431.000 euro. La ricerca rientra nell'ambito del Programma Bacino del Mediterraneo ENI CBC Med, un'iniziativa di cross border cooperation finanziata dall'Unione Europea per 209 milioni di euro e finalizzata a combattere il cambiamento climatico e la disuguaglianza sociale nel bacino del Mediterraneo.

In particolare, gli ingegneri dell'Unipa lavorano per la realizzazione di un impianto di trattamento e riciclo dei rifiuti di costruzione e demolizione. L'idea è quella di perfezionare il processo di trasformazione dei materiali inerti per convertirli in risorse utilizzabili per la realizzazione di infrastrutture viarie. Non a caso Re-Med prevede anche la realizzazione di un tratto stradale attraverso l'utilizzo della più alta percentuale possibile di rifiuti convertiti. Questa best practice potrebbe rappresentare una soluzione fattibile per incentivare il riciclo e la valorizzazione dei materiali di risulta, riducendo l'impatto ambientale del settore edile.



O UNI- VER- SITÀ DEGLI STUDI DI UDINE



RESEARCH AND DEVELOPMENT

Developing tools to improve the energy sustainability of territories such as those generated by the Interreg Italy-Austria IDEE programme. This is the concrete approach that characterizes the international research activity of the Polytechnic Department of Engineering and Architecture (DPIA) of the University of Udine. IDEE, in particular, has developed a bottom-up assessment framework in order to optimize interventions to reduce CO₂ emissions in urban energy systems, considering the potential for development of district heating. This is one of the many projects carried out by the DPIA that, thanks to a total annual research revenue budget of about €2 million, collaborates with the academic and industrial world at international and local levels.

Founded in 2016, the department has several laboratories related to architecture and the world of sustainable construction. In addition to Space Lab, dedicated to the architecture of new spaces and the reuse and enhancement of the existing building heritage, there is LATERIS - Laboratory of Architecture, Building Technology, Research, Innovation, Sustainability, oriented to innovative experimentation and environmental sustainability in the field of materials and construction techniques. Among the materials recently tested by LATERIS there is raw earth (unfired clay earth) widely used in traditional buildings in different parts of the world and now back in vogue in green building in the Western world, as focus of a development cooperation project with Ethiopia.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
95/100

CENTRI DI RICERCA / UNIVERSITÀ
RESEARCH CENTRES / UNIVERSITIES

TAG: RICERCA GREEN BUILDING
GREEN BUILDING RESEARCH

UDINE

FRIULI VENEZIA GIULIA

WWW.DPIA.UNIUD.IT



RICERCA E SVILUPPO

Sviluppare strumenti per migliorare la sostenibilità energetica dei territori come quelli generati dal progetto Interreg Italia-Austria IDEE. È questo l'approccio concreto che caratterizza l'attività di ricerca internazionale del Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura (DPIA) dell'Università degli Studi di Udine. IDEE, nello specifico, ha sviluppato un framework di valutazione bottom-up per ottimizzare gli interventi di riduzione delle emissioni di CO₂ nei sistemi energetici urbani, considerando le potenzialità di sviluppo del teleriscaldamento. Si tratta di uno dei tanti progetti realizzati dal DPIA che, grazie ad un budget annuale complessivo di entrate per la ricerca pari a circa 2 € mln, collabora con il mondo accademico e industriale a livello internazionale e locale.

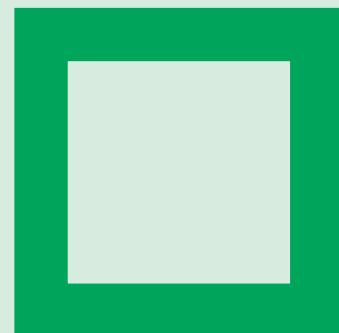
Fondato nel 2016, il dipartimento si avvale di diversi laboratori connessi all'architettura e al mondo dell'edilizia sostenibile. Oltre allo Space Lab, dedicato all'architettura di nuovi spazi e al riuso e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente, c'è LATERIS - Laboratorio di Architettura, Tecnica Edilizia, Ricerca, Innovazione, Sostenibilità, orientato alla sperimentazione innovativa e alla sostenibilità ambientale nel campo dei materiali e delle tecniche costruttive. Tra i materiali di recente approfonditi da LATERIS c'è, ad esempio, la terra cruda (terra argillosa, non cotta) largamente utilizzata nelle costruzioni tradizionali di diverse parti del mondo e oggi tornata in voga nella bioedilizia anche in Occidente, al centro di un progetto di cooperazione allo sviluppo con l'Etiopia.





Water is a precious resource, even more so with respect to climate change. In order to promote its responsible use, Valsir has been developing environmentally friendly and technologically advanced solutions for a long time. The historic brand, founded in 1987 and specialised in plumbing and heating systems, is part of the Silmar Group - a multinational corporation headquartered in Valsabbia (BS) - being a leading company in Italy and in the main international markets, also thanks to its green soul. Thanks to the dual flush of its cisterns, a family of 4 saves over 22,000 litres of drinking water in a year, thus halving its impact on water reservoirs. And, in order not to disperse the large amount of rainwater that is part of increasingly extreme weather phenomena, there is Rainplus.

The innovative drainage system placed on the roofs of buildings harvests rainwater, allowing its reuse in irrigation, fire-fighting and similar systems, without the need to install dedicated pumping systems. Rainplus also reduces the amount of installed material by 70%, cutting transport costs and the CO₂ input for the production of pipes and fittings. Valsir also boasts highly sustainable factories, such as the production hub in Vobarno, inaugurated in 2012 - one of the first European energy class A buildings - and the new logistics hub in Roè Volciano, recently purchased and upgraded by the Valsabbia-based company.



VALSIR

VESTONE (BS)

LOMBARDIA

WWW.VALSIR.IT

VALSIR
96/100

IMPRESE
COMPANIES

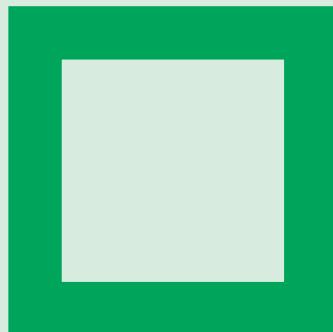
TAG: EFFICIENZA IDRICA
WATER EFFICIENCY



L'acqua è una risorsa preziosa, ancor più alla luce dei cambiamenti climatici. Per favorirne l'uso responsabile Valsir sviluppa da tempo soluzioni rispettose dell'ambiente e tecnologicamente avanzate. Lo storico marchio, nato nel 1987 e specializzato nell'impiantistica idrotermosanitaria, fa parte del Gruppo Silmar - multinazionale con quartier generale nella Valsabbia (BS) - ed è leader in Italia e sui principali mercati internazionali anche per la sua anima green. Grazie al doppio scarico delle sue cassette di risciacquo, una famiglia di 4 persone risparmia, ad esempio, oltre 22.000 litri di acqua potabile in un anno, arrivando a dimezzare il proprio impatto sulle riserve idriche. E, per non disperdere la grande quantità di acqua piovana che accompagna fenomeni meteorologici sempre più estremi, c'è Rainplus.

L'innovativo sistema di drenaggio posizionato sui tetti degli edifici incanala le acque meteoriche, consentendone il riutilizzo in impianti di irrigazione, antincendio e simili, senza la necessità di installare impianti di pompaggio dedicati. Rainplus riduce anche del 70% la quantità di materiale installato, abbattendo i costi di trasporto e la CO₂ immessa per la produzione di tubi e raccordi. Valsir può vantare anche stabilimenti ad elevata sostenibilità, come il polo produttivo di Vobarno, inaugurato nel 2012 - uno dei primi fabbricati europei in classe energetica A - e il nuovo polo logistico di Roè Volciano, recentemente acquistato e riquilificato dall'azienda valsabbina.





VERTICAL PARTITIONS

In the last few years, thanks to a greater sensitivity to environmental issues and sustainability, the combination of architecture and vegetation has been redesigning the building standards. And it is precisely starting from the study of plant-based materials applied to construction that in 2009 Verde Profilo was founded, a company specialized in the design and construction of indoor and outdoor Vertical Gardens and walls of stabilized moss MOSSwall, as well as Green Design for the design of which design and innovation are its strengths. MOSSwall is a patented system that allows you to create indoor gardens in a simple and non-invasive way.

Made in Italy and handmade, MOSSwall does not require any maintenance because it is composed of stabilized natural lichens and mosses that do not grow and do not need water. Available in 23 colours, MOSSwall is developed on steel sheet panels 40x60 cm that can be directly fixed on the walls or constitute, through a system of tie rods, self-supporting walls. Fire resistant, sound-absorbing and antibacterial, MOSSwall is therefore capable of improving the aesthetics and comfort of indoor environments. The vertical green experience has allowed Verde Profilo to conceive an innovative system for the development of modular Vertical Gardens. The VP-MODULO system is a patented structure that allows the passage of air in the gap created between it and the bearing wall, creating a protective buffer for a better thermal and acoustic insulation.

BURAGO DI MOLGORA (MB)

LOMBARDIA

WWW.VERDEPROFILO.COM

VERDE PROFILO
97/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: AREE VERDI - QUALITÀ DELL'ARIA
GREEN AREAS - AIR QUALITY



PARTIZIONI VERTICALI

Negli ultimi anni, grazie a una maggiore sensibilità verso i temi dell'ambiente e della sostenibilità, il binomio tra architettura e vegetazione sta ridisegnando i canoni dell'edilizia. Ed è proprio partendo dallo studio dei materiali vegetali applicati all'edilizia che nel 2009 è nata Verde Profilo, azienda specializzata nella progettazione e realizzazione di Giardini Verticali indoor e outdoor e pareti in muschio stabilizzato MOSSwall, oltre a Green Design per la progettazione che fa del design e dell'innovazione i suoi punti di forza. MOSSwall è un sistema brevettato che consente di realizzare giardini indoor in maniera semplice e non invasiva.

Made in Italy e realizzate a mano, le pareti MOSSwall non necessitano di alcuna manutenzione perché composte da licheni e muschi naturali stabilizzati che non crescono e non hanno bisogno d'acqua. Disponibile in 23 colori, MOSSwall si sviluppa su pannelli in lamiera d'acciaio 40x60 cm che possono essere direttamente fissati sulle pareti o costituire, tramite un sistema di tiranti, delle pareti autoportanti. Resistente al fuoco, fonoassorbente e antibatterico, MOSSwall è quindi in grado di migliorare l'estetica e il comfort degli ambienti indoor. L'esperienza nel verde verticale ha permesso a Verde Profilo di ideare un sistema innovativo per la realizzazione di Giardini Verticali modulari. Il sistema VP-MODULO è una struttura brevettata che permette il passaggio di aria nell'intercapedine creata tra essa e la parete portante, formando un cuscinetto di protezione per un miglior isolamento termico e acustico.





DIGITALIZATION

WASP- World's Advanced Saving Project is a company founded in 2012 in Massa Lombarda (RA) that designs, manufactures and markets 3D printers made in Italy all over the world. The wide range of WASP printers has been developed to meet the needs of humankind (such as food, housing, health, energy, work, art and culture) inspired by the potter wasp that builds its nest with material recovered from the surrounding environment. WASP aims at developing 3D printers to build modular houses, as sustainable as possible, with natural materials that are locally available.

The development of architectural 3D printing marked an important step in 2018, when WASP printed GAIA: the first house built with raw earth and rice husks. In 2020, the collaboration with Mario Cucinella Architects led to the creation of TECLA, the first entirely 3D printed construction made of natural materials, using multiple printers operating simultaneously. TECLA is a circular housing prototype: it was created with reusable, recyclable zero-emission materials, collected on site. To build it, CRANE WASP was used, the 3D printer that maximizes the performance of raw earth, one of the oldest and at the same time most valuable materials in terms of sustainability.

In September 2021, in Jumerai beach in Dubai, the construction of a unique concept store for DIOR was completed, structured in two circular spaces printed by combining clay, sand and natural fibres thanks to the use of CRANE WASP.

WASP

MASSA LOMBARDA (RA)

EMILIA ROMAGNA

WWW.3DWASP.COM

WASP
98/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI - SOSTENIBILITÀ DEL CANTIERE
SUSTAINABLE MATERIALS - CONSTRUCTION SITE SUSTAINABILITY



DIGITALIZZAZIONE

WASP - World's Advanced Saving Project è una società nata nel 2012 a Massa Lombarda (RA) che progetta, produce e commercializza stampanti 3D made in Italy in tutto il mondo. L'ampia gamma di stampanti WASP è stata sviluppata per rispondere ai bisogni dell'umanità (come cibo, casa, salute, energia, lavoro, arte e cultura) ispirandosi alla vespa vasaia, che costruisce il proprio nido con materiale recuperato dall'ambiente circostante. WASP ha l'obiettivo di sviluppare stampanti 3D per costruire moduli abitativi il più possibile sostenibili, con materiali naturali e disponibili sul territorio.

Lo sviluppo della stampa 3D architettonica segna uno step importante nel 2018, quando WASP stampa GAIA: la prima casa realizzata in terra cruda e lolla di riso. Nel 2020, la collaborazione con Mario Cucinella Architects ha portato alla realizzazione di TECLA, la prima costruzione interamente stampata in 3D a base di materiali naturali, utilizzando più stampanti operanti simultaneamente. TECLA è un modello circolare di abitazione: nasce con materiali riutilizzabili e riciclabili, raccolti a zero emissioni localmente. Per realizzarla è stata utilizzata CRANE WASP, la stampante 3D che massimizza le prestazioni della terra cruda, uno dei materiali più antichi e allo stesso tempo più validi in ottica di sostenibilità.

A settembre 2021 si è conclusa, sulla spiaggia di Jumerai a Dubai, la realizzazione per DIOR di un concept store unico, strutturato in due spazi circolari stampati combinando argilla, sabbia e fibre naturali attraverso CRANE WASP.

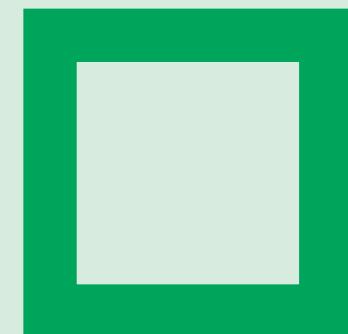




LOAD BEARING STRUCTURES

The Fenice Opera House in Venice is known for having hosted the operas of musicians such as Bellini, Donizetti, Rossini and Verdi. When it was necessary to rebuild it after the fire in 1996, the criterion of “where it was, as it was” was adopted, rebuilding the wooden structures without changing their dimensions, but ensuring compliance with the new fire regulations. The solution was put forward by Wood Beton, a company founded in 1989 and leader in the design and production of industrialized building systems. In particular, the Brescia-based company has been able to interpret a traditional material such as wood in a modern way, combining it with concrete: this combination has led to the development of innovative products such as Prepanel and Aria.

Prepanel is an entirely prefabricated floor slab or roof: the special mix of concrete and wood guarantees a high rigidity, while maintaining the aesthetic aspect of the wooden floor and ensuring excellent product quality, obtained thanks to the production in the company’s plant. Aria, on the other hand, is a wall composed of a wooden frame and an external concrete slab, totally pre-assembled in the plant and subsequently assembled on site. It is equipped with an air gap that guarantees energy saving and, at the same time, comfort and stability. Used together with Prepanel floors and roofs, ARIA walls contribute to the creation of a building envelope that is highly performing from a thermo-hygrometric, acoustic and static point of view, the first in Italy to have obtained the CE marking by obtaining the European Technical Approval.



WOOD BETON

ISEO (BS)

LOMBARDIA

WWW.WOODBETON.IT

WOOD BETON
99/100

IMPRESE
COMPANIES

TAG: MATERIALI SOSTENIBILI
SUSTAINABLE MATERIALS



STRUTTURE PORTANTI

Il teatro La Fenice di Venezia è noto per aver ospitato le opere di musicisti come Bellini, Donizetti, Rossini e Verdi. Quando si dovette procedere alla ricostruzione in seguito all’incendio del 1996, si decise di seguire il criterio del “dov’era, com’era”, ricostruendo le strutture in legno senza modificarne le dimensioni, garantendo però il rispetto delle nuove norme antincendio. A proporre questa soluzione fu Wood Beton, azienda fondata nel 1989 e leader nella progettazione e nella produzione di sistemi costruttivi industrializzati per l’edilizia. In particolare, la società bresciana ha saputo interpretare un materiale tradizionale come il legno in chiave moderna, associando ad esso il calcestruzzo: rendendoli collaboranti, ha dato vita a prodotti innovativi, come Prepanel e Aria.

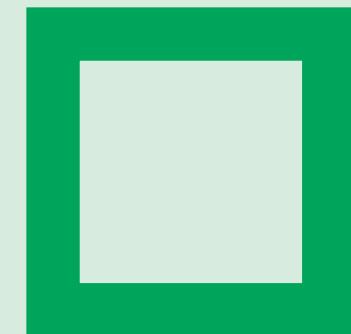
Prepanel è un solaio di calpestio, o copertura, interamente prefabbricato: il particolare accoppiamento del calcestruzzo al legno, garantisce un’elevata rigidità, mantenendo inalterato l’aspetto estetico del solaio in legno e assicurando un’ottima qualità del prodotto, ottenuta grazie alla produzione in stabilimento. Aria è invece una parete costituita da un telaio in legno e una caldana esterna in calcestruzzo, totalmente preassemblata in azienda e successivamente montata in cantiere e dotata di una camera d’aria che garantisce risparmio energetico e, al tempo stesso, comfort e stabilità. Utilizzate congiuntamente ai solai e alle coperture Prepanel, le pareti ARIA concorrono a realizzare un involucro edilizio altamente performante dal punto di vista termo-igrometrico, acustico e statico, il primo in Italia ad avere ottenuto la marcatura CE mediante l’ottenimento del Benestare Tecnico Europeo.





Casa Nideröst in Switzerland, the oldest wooden house in Europe, is more than 800 years old, confirming the durability of a building material that prompted the Paterno Group to found XLAM Dolomiti in 2010 in the heart of Trentino, a region with a millennial tradition of woodworking, just a few kilometres from the National Trees and Timber Institute of the University of Trento. Quickly becoming the leading Italian manufacturer of structural panels XLAM / CLT (Cross Laminated Timber), with 60 employees and a turnover of € 25 million, the company is now a reference in the international market for the design and construction of residential, commercial and, above all, multi-storey buildings.

Not only XLAM building is the tallest wooden building in Italy in Rovereto (TN), so is the largest and most sustainable building in Australia, the Campus of Monash University in Melbourne. From Oceania to Qatar, with work underway in the largest tourist village in the Emirates for the 2022 World Cup. The product innovation in terms of sustainability of XLAM Dolomiti panels, ready to be assembled on site, creating the framework of a building (walls, floors and roofs), lies in the fact that they are made up of at least 3 layers of coniferous wood boards, crosswise glued with formaldehyde-free glues. And that's not all: thanks to the exceptional insulating performance combined with the XLAM structural timber panel, wooden buildings can achieve energy savings and living comfort that are clearly superior to traditional buildings.



XLAM DOLO- MITI

CASTELNUOVO (TN)

TRENTINO ALTO ADIGE

WWW.XLAMDOLOMITI.IT

XLAM DOLOMITI

100/100

IMPRESA
COMPANIESTAG: MATERIALI SOSTENIBILI - EFFICIENZA ENERGETICA
SUSTAINABLE MATERIALS - ENERGY EFFICIENCY

La più antica casa in legno in Europa, Casa Nideröst in Svizzera, ha più di 800 anni a conferma della durabilità nel tempo di un materiale costruttivo che ha spinto il Gruppo Paterno a fondare nel 2010 XLAM Dolomiti nel cuore del Trentino, regione con una millenaria tradizione nella lavorazione del legno, a pochi km dall'Istituto Nazionale per la Valorizzazione del Legno e dall'Università di Trento. Divenuta rapidamente il principale produttore italiano di pannelli strutturali XLAM/CLT (Cross Laminated Timber), con 60 dipendenti e un fatturato di 25 mln di € l'azienda è oggi un riferimento nel mercato internazionale per la progettazione e realizzazione di edifici residenziali, commerciali e, soprattutto, multipiano.

Non solo l'edificio in legno più alto in Italia a Rovereto (TN) è targato XLAM, ma lo è anche il più grande e più sostenibile edificio d'Australia, il campus della Monash University a Melbourne. Dall'Oceania al Qatar, con i lavori avviati del villaggio turistico più grande degli Emirati per i mondiali di calcio 2022. L'innovazione di prodotto in chiave sostenibile dei pannelli XLAM Dolomiti, pronti per essere assemblati in cantiere e realizzare l'ossatura di un edificio (pareti, solai e coperture), sta nell'essere composti di almeno 3 strati di tavole in legno di conifera, incollati trasversalmente con colle senza formaldeide. Non solo: grazie all'eccezionale performance degli isolanti accoppiati al pannello strutturale XLAM, le costruzioni in legno possono raggiungere risparmi energetici e comfort abitativi nettamente superiori alle costruzioni tradizionali.



100 ITALIAN GREEN BUILDING STORIES



DIGITALIZZAZIONE: Mind | Sysdev | WASP |



FINITURE: AM Technology | Anemotech | Di.Co. |

Gruppo Boero | La Banca della Calce | Mapei | Ricehouse |



IMPIANTISTICA: Clivet | E.Geo - Gruppo Veos | Enel

| Exrg | Fantini | Fast | Fondital | Gewiss | Grycle |

iGuzzini | Invent | Loex | Makemu | RI.EL.CO | Riello

| Sanixair | Serveco | Starplast | Unical | Valsir |



PARTIZIONI ORIZZONTALI: Biopietra | Cadorin |

Daliform group | Dyaqua | Ecoplast Nord | Harpo | Iris

ceramica | ISCOM | Nesite | Pava Resine | Pontarolo

Engeneering | Ricoeso | Roofingreen | Stiferite | Tecnogivex |



PARTIZIONI VERTICALI: Agostinigroup | Alpac |

Biomat canapa | Caimi Brevetti | Capoferri | Casalgrande

Padana | Daku Italia | Diasen | Ecosism | Glass to Power

| Gualini | KME | Laterlite | LegnoBloc | Manifattura

Maiano | Mogu | Naturalia-BAU | Omnitex | Prespaglia |

Sannini | Silent Gliss | Styl-Comp | Ton Gruppe |

Verde Profilo |  **RICERCA E SVILUPPO:** Centro Materia

Rinnovabile - CMR | CNR | ENEA | Eurac Research | IIT | Lucense

| Materially | Personal Factory | Politecnico di Torino | R2M

Solution | Scuola Master F.Ili Pesenti - Politecnico di Milano |

Università degli Studi di Palermo | Università degli Studi di Udine |



SERVIZI DI PROGETTAZIONE: Agenzia per l'energia

Alto Adige – CasaClima | DVA - dvision architecture | FGB

studio | FOR Engineering Architecture | Green Building

Council Italia | Mario Cucinella Architects | Onleco | Proger |



STRUTTURE PORTANTI: Colabeton | Gruppo Feralpi |

Gruppo Focchi | Leap Factory | Manni Group | Marlegno |

R.I. Group | Tecnostrutture | Wood Beton | XLAM Dolomiti

100 italian green building stories

FASSA BORTOLO
QUALITÀ PER L'EDILIZIA

SYMBOLA
Fondazione per le qualità italiane



- 8 PIEMONTE**
NO Fantini
TO FOR Engineering Architecture
TO Leap Factory
TO Onleco
TO Politecnico di Torino
BI RiceHouse
TO Roofingreen
TO Sysdev

- 8 TRENTO ALTO ADIGE**
TN XLAM Dolomiti
BZ Agenzia per l'Energia Alto Adige - CasaClima
BZ Eurac Research
TN Glass to Power
TN Green Building Council Italia
BZ Loex
BZ Naturalia-BAU
BZ Ton Gruppe

- 2 LIGURIA**
GE Gruppo Boero
GE IIT
- 4 TOSCANA**
LU KME
LU Lucense
FI Manifattura Maiano
FI Sannini

- 32 LOMBARDIA**
MI AM Technology
PV Anemotech
BS Biopietra
MB Caimi Brevetti
BG Capoferri
MI Centro Materia Rinnovabile CMR
MI CNR
BS DVA DVision Architecture
BG E.Geo Gruppo Veos
BG Ecoplast nord
MI FGB studio
BS Fondital
BG Gewiss
BS Gruppo Feralpi
MI Grycle
BG Gualini
CR LegnoBloc
MI Mapei
BG Marlegno
MI Materially
VA Mogu
MI Omnitex
PV R2M solution
MI Sanixair
MI Scuola Master Fratelli Pesenti - Politecnico di Milano
MI Silent Gliss
BG Styl-Comp
MB Tecnogivex
MN Unical
BS Valsir
MB Verde Profilo
BS Wood Beton

- 18 VENETO**
VE Agostinigroup
VI Alpac
TV Cadorin
BL Clivet
VE Daku Italia
TV Daliform group
VI Dyaqua
PD Ecosism
TV Exrg
PD Fast
VE Invent
VR ISCOM
VR Manni Group
PD Nesite
PD Pava Resine
VR Riello
PD Stiferite
VE Tecnostrutture

- 1 UMBRIA**
PG Colabeton

- 3 MARCHE**
AN Diasen
RC iGuzzini
PU Starplast

- 3 LAZIO**
RM Enel
RI RI.EL.CO.
RM Ricoeso

- 1 ABRUZZO**
CH Proger

- 3 FRIULI VENEZIA GIULIA**
TS Harpo
PN Pontarolo Engineering
UD Università degli Studi di Udine

- 5 PUGLIA**
BT Biomat canapa
BR ENEA
BA Prespaglia
LE R.I. Group
TA Serveco

- 10 EMILIA ROMAGNA**
RE Casalgrande Padana
RN Gruppo Focchi
MO Iris ceramica
BO La banca della calce
PR Laterlite
BO Makemu
MO Di.Co.
BO Mario Cucinella Architects
MO Mind
RA WASP

- 1 CALABRIA**
VV Personal Factory

- 1 SICILIA**
PA Università degli Studi di Palermo

FAS- SA BOR- TOLO

Photo Credits: Barchessa Villa Corner Smania (VE), Arch. Stefano Sartori
Premio Internazionale Architettura Sostenibile XIV edizione - Vincitore Ex Aequo Premio Speciale Fassa Bortolo

Photo Credits: Barchessa Villa Corner Smania (VE), Stefano Sartori, Architect
14th Edition of the International Prize for Sustainable architecture Ex-aequo winner of Fassa Bortolo Special Prize

SPRESIANO (TV) - VENETO

WWW.FASSABORTOLO.COM

IMPRESA
C.O.M.P.A.N.I.E.S

“Space, light, order. Those are the things that human beings need, just as they need bread or a place to sleep.” So said Le Corbusier, one of the most influential architects in contemporary architecture, emphasizing the urgency of a building capable of putting the person back at the centre, actually starting a small revolution in the world of architecture. Today the concept of a human scale building has grown alongside another revolution, that of sustainability: a decisive asset on which to base the entire supply chain as well as the living of tomorrow. Always faithful to these principles, Fassa Bortolo is a key player in the manufacture of high quality products, with a complete range of solutions to build a natural living environment, where the building is an integrating part of the ecosystem in which it is set and human beings and the environment are in a continuous balance. Fassa Bortolo, historic name and leader in the building industry in Italy and abroad, has its core-business in lime processing, the building material par excellence, as well as a catalogue that includes plasters, paints, binders and sealants, plasterboard and solutions for thermal insulation. A truly complete building system capable of meeting any customer needs. Fassa Bortolo products are characterized by a meticulous choice of raw materials and rigorous controls carried out throughout the lime production cycle, from the quarry to the customer.

The Bio-Architecture System, for example, was created to combine human beings and nature: it is a system made up of eco-compatible products that allow the construction of buildings for a healthier way of living. Such as the PURACALCE and EX NOVO Bio-Restauro Storico, bio finish coat plasters, ideal for new green building projects but also and above all for restoration works, where respect for the pre-existing structure and original materials, are of fundamental importance. Natural lime guarantees compatibility with ancient masonry, both in terms of reversibility and consistency of materials. It is also synonymous with healthy environments, as it allows a greater regulation of humidity in the interior, increasing the living comfort.

Always with a view to guaranteeing air quality, Fassa Bortolo proposes ARYA indoor: a targeted solution that actively responds to the issue of indoor pollution, capturing the volatile formaldehyde present in environments and making it harmless



“Spazio, luce, ordine. Sono cose di cui gli uomini hanno bisogno, come hanno bisogno di pane o di un posto per dormire.” Così diceva Le Corbusier, una delle figure più influenti dell’architettura contemporanea, sottolineando l’urgenza di un costruito capace di rimettere al centro la persona, avviando di fatto una piccola rivoluzione nel mondo dell’architettura. Il concetto di un’edilizia a misura d’uomo cresce oggi affiancato da un’altra rivoluzione, quella della sostenibilità: asset determinante su cui fondare l’intera filiera nonché l’abitare di domani. Fedele da sempre a questi principi, Fassa Bortolo si fa promotore di prodotti di altissima qualità, con una gamma completa di soluzioni per costruire un luogo di vita naturale, in cui l’edificio sia parte integrante dell’ecosistema in cui si inserisce, in un equilibrio tra uomo e ambiente. Leader dell’edilizia in Italia e all’estero, lo storico marchio Fassa Bortolo ha nella lavorazione della calce, materiale edile per eccellenza, il suo core-business, oltre a un catalogo che include intonaci, pitture, leganti e sigillanti, fino a cappotto termico e cartongesso. Un vero e proprio sistema costruttivo completo capace di rispondere a qualsiasi necessità del cliente. I prodotti Fassa Bortolo si distinguono per una scelta minuziosa delle materie prime e per i rigorosi controlli effettuati durante tutto il ciclo produttivo della calce, dalla cava al cliente.





for humans. The system consists of GypsoTech GypsoARYA HD plasterboard, POTHOS 003 paint and ARYAJOINT joint filler plaster, the result of continuous research developed within the Fassa I-lab, the company's innovative research centre based in Spresiano (TV). The particular technology with which these products have been conceived, in fact, allows the transformation of formaldehyde molecules into stable and harmless compounds: reducing the concentration of formaldehyde in indoor environments makes it possible to improve the quality of the air that we breathe every day, to the benefit of living comfort. Fassa Bortolo's care for sustainability is emphasized by the partnerships it has established over time. Among the most significant are: Legambiente, for the promotion of the circular economy, of quarrying best practices and a careful and conscious redevelopment of the Italian built heritage; CasaClima and Green Building Council, to offer integrated solutions according to criteria of environmental and energy relevance; the University of Ferrara, with which Fassa Bortolo has created the International Award for Sustainable Architecture and the International Domus Restoration and Conservation Award, established with the aim of promoting projects that know how to interpret principles of sustainability and conservation in a conscious way.



Photo Credits: Casa di campagna al Chievo (VR) - studio wok architetti associati
Premio Domus Restauro e Conservazione Fassa Bortolo VII Edizione – Vincitore Premio Speciale Fassa Bortolo
©Simone Bossi photographer

Photo Credits: Casa di campagna al Chievo (VR) - Studio Wok architetti associati
7th Edition of Fassa Bortolo Domus Restoration and Preservation Award – Winner of Fassa Bortolo Special Prize
©Simone Bossi photographer



Il Sistema Bio-Architettura, ad esempio, nasce proprio per coniugare uomo e natura: si tratta di un sistema composto da prodotti ecocompatibili, che consentono la costruzione di edifici per un abitare più sano. Come la linea PURACALCE ed EX NOVO Bio-Restauro Storico, ideali per nuovi progetti di bioedilizia ma anche e soprattutto per interventi di restauro, dove il rispetto per la preesistenza e i materiali originali sono di fondamentale importanza. La calce naturale garantisce compatibilità con le murature antiche, sia in termini di reversibilità che di coerenza dei materiali. È inoltre sinonimo di ambienti salubri, in quanto permette una maggior regolazione dell'umidità degli ambienti interni, aumentando il benessere abitativo.

Sempre in ottica di garantire la qualità dell'aria, Fassa Bortolo propone ARYA indoor: una soluzione mirata che risponde attivamente al problema dell'inquinamento indoor, catturando la formaldeide volatile presente negli ambienti e rendendola innocua per l'uomo. Il sistema si compone della lastra in cartongesso GypsoTech GypsoARYA HD, la pittura POTHOS 003 e lo stucco ARYAJOINT, frutto della continua ricerca che si sviluppa all'interno del Fassa I-lab, centro di ricerca innovativo dell'azienda con headquarter a Spresiano (TV). La particolare tecnologia con la quale questi prodotti sono stati concepiti permette, infatti, la trasformazione delle molecole di formaldeide in composti stabili e innocui: abbattere la concentrazione di formaldeide negli ambienti interni permette di migliorare la qualità dell'aria che ogni giorno respiriamo, a vantaggio del benessere abitativo.

L'attenzione alla sostenibilità da parte di Fassa Bortolo è sottolineata dalle collaborazioni che ha attivato nel corso del tempo. Tra le più significative, troviamo: Legambiente, per la promozione dell'economia circolare, di best practices estrattive e di una riqualificazione attenta e consapevole del patrimonio edilizio italiano; CasaClima e Green Building Council, per offrire soluzioni integrate secondo criteri di rilevanza ambientale ed energetica; l'Università di Ferrara, con cui Fassa Bortolo ha dato vita al Premio Internazionale Architettura Sostenibile e al Premio Internazionale Domus Restauro e Conservazione, nati con l'obiettivo di far conoscere progetti che sappiano interpretare in modo consapevole principi di sostenibilità e di conservazione.

FON- DA- ZIONE SYM- BOLA

Symbola is the Foundation that promotes and connects the Italian Qualities. Thanks to its research activities, events and projects it narrates the stories of companies, associations and institutions that aim at innovation, beauty, human capital and territory, generating a more resilient and competitive human-scale development: an economy and society vision synthesized in the Assisi Manifesto.

Over more than fifteen years Symbola has been analysing the relationship between green economy, creativity, social cohesion and competitiveness – in terms of employees, income and exports – showing, thanks to its reports, a strong connection among these factors. Nonetheless, such beautiful and passionate country that is Italy, excelling in many sectors in the world, is not yet known enough and it needs to be narrated in order to keep living and growing.

For this reason, since its foundation, Symbola has been combining study activities with a strong commitment in terms of communication and promotion of the Italian Qualities, both through the Foundation's communication channels and the main national media. Today there are more than 130 players that have decided to support us: testimonials that show how the path of quality is the only possible answer to the questions about the future of our country.



Symbola è la Fondazione che promuove e mette insieme le Qualità Italiane. Attraverso ricerche, eventi e progetti racconta aziende, associazioni e istituzioni che puntando su innovazione, bellezza, capitale umano e territorio, generando un'economia a misura d'uomo, più resiliente e competitiva: una visione di economia e società sintetizzata nel Manifesto di Assisi.

Da oltre quindici anni Symbola analizza la relazione tra green economy, creatività, coesione sociale e competitività – in termini di occupati, fatturato ed esportazioni – dimostrando, attraverso i suoi report, una forte correlazione tra questi fattori. Tuttavia questa Italia, bella e appassionata, che primeggia nel mondo in tanti settori, è ancora poco conosciuta e ha bisogno di essere raccontata per continuare a vivere e crescere.

Per questo Symbola, sin dalla sua nascita, affianca all'attività di studio un forte impegno in termini di comunicazione e promozione delle Qualità made in Italy, sia attraverso i canali di comunicazione della Fondazione, sia con i principali media nazionali. Oggi sono oltre 130 le realtà che hanno scelto di sostenerci: testimonial che dimostrano come la via della qualità sia l'unica risposta possibile agli interrogativi sul futuro del Paese.



ROMA - LAZIO

WWW.SYMBOLA.NET

TERZO SETTORE
THIRD SECTOR

GLI ALTRI RAPPORTI DELLA COLLANA:

**100 ITALIAN ARCHITECTURAL
CONSERVATION STORIES - 2020**



**100 ITALIAN STORIES FOR
FUTURE BUILDING - 2019**



I RAPPORTI SONO CONSULTABILI SU
WWW.SYMBOLA.NET

Finito di stampare nel mese di Marzo 2022
presso la tipografia Copygraph s.a.s. – Roma, su carta certificata FSC

ISBN 978-88-99265-69-4