



CATALYST®

EDILIZIA INNOVATIVA
INNOVATIVE BUILDING

CARRARA **BLOCK**®



La Commissione Europea ha rilasciato all'azienda Catalyst il "Seal of Excellence", un importante riconoscimento, relativamente al progetto "Double Block". Progetto che ha superato con successo i criteri di giudizio di un panel internazionale di esperti, affrontando e superando brillantemente le 3 soglie rigorose di valutazione per i criteri di assegnazione e precisamente: **eccellenza del progetto, impatto, qualità ed efficienza di realizzazione.**

The European Commission give the "Seal of Excellence" award to Catalyst for the project Double -Block.

CATALYST è una start up innovativa che adotta principi di architettura sostenibile, con in primo piano il rispetto del territorio ed il consumo del suolo. Privilegia il riciclo dei materiali inerti derivanti dalla demolizione di edifici esistenti e la loro ricostruzione in loco, nonché l'utilizzo dei residui da escavazione lapidei. Applica un innovativo sistema di produzione sul posto dei manufatti necessari alle nuove costruzioni, induce un elevato risparmio energetico, evita le emissioni del CO₂ derivanti dalle lavorazioni e dai trasporti.

MISSION

CATALYST is an innovative start-up that adopts sustainable principles of architecture, placing the focus on respect for the territory and soil consumption. It prioritises recycling inert materials deriving from the demolition of existing buildings and their reconstruction, on-site, as well as the use of residues from stone excavation. It applies an innovative on-site production system for the materials required for new construction, it leads to high energy savings, it prevents CO² emissions resulting from processing and transportation.

PRODOTTI E SERVIZI

Catalyst fornisce una gamma di prodotti e servizi riassunti nelle tre aree che identificano l'attività aziendale:

- **IL MATTONE RI-BLOCK**
- **IL MATTONE CARRARA-BLOCK**
- **IL PROGETTO DOUBLE-BLOCK**

Che danno tutti origine ad un nuovo sistema di costruzione

RI BLOCK®

MATTONI RI-BLOCK

RI-BLOCK, inteso come Riciclo BLOCK, fornisce lo studio e la realizzazione di nuovi processi e di nuovi prodotti per l'edilizia sostenibile. Complessivamente rappresenta un sistema innovativo che prevede la produzione direttamente in loco dei manufatti necessari alla ricostruzione.

Con la realizzazione sul posto della filiera industriale dei cantieri, si ottiene un processo che utilizza i detriti della demolizione comprimendoli in appositi stampi che consentono di ottenere un notevole risparmio di laterizi, cementi, malte, prodotti altamente energivori.

CARRARA BLOCK®

MATTONI CARRARA-BLOCK

Gli stessi metodi di riciclaggio degli inerti sviluppati per RI-BLOCK sono stati impiegati per il recupero degli scarti di lavorazione del marmo di Carrara usando anche la polvere derivante dalle escavazioni in corso nelle Cave Apuane che è stata compressa negli appositi stampi. Il risultato è un bellissimo mattone bianco dotato di faccia a vista e utilizzabile anche per motivi architettonici, oltre che per la muratura ordinaria, sia portante che di tamponamento, in luogo dei comuni mattoni in laterizio cotti in fornace. Il tutto col solito notevole risparmio di energia e CO2.

DOUBLE BLOCK®

PROGETTO DOUBLE-BLOCK

Con le stesse miscele brevettate di materiali, compresse in uno stampo adatto e manovrato da un'apposita macchina, è ricavabile un manufatto di forma particolare provvisto di canali per l'inserimento degli impianti, e dotato di 2 facce a vista differenti. Le murature che ne derivano avranno 2 facce già finite, sia per l'interno che per l'esterno, ottenendo un nuovo, più agevole e rapido sistema di costruzione.



PRODUCTS AND SERVICES

Catalyst offers a wide range of products and services in three main areas:

- **RI-BLOCK BRICKS**
- **CARRARA-BLOCK BRICKS**
- **DOUBLE-BLOCK PROJECT**

All of which are part of a new construction system.

RI BLOCK[®]

RI-BLOCK BRICKS

RI-BLOCK meaning RECYCLING BLOCK, provide the design and development of new processes and products for sustainable building. It is an innovative system where all the elements necessary for construction are made directly on-site. This is done using the materials discarded from demolition work, which are pressed into specific moulds, creating an on-site supply chain and saving on bricks, cement and mortar (highly energy-consuming products).

CARRARA BLOCK[®]

CARRARA-BLOCK BRICKS

The same recycling methods for inert materials developed for the Ri-Block are used to recycle Carrara marble processing scraps. Excavation dust from ongoing work in the Apuane quarries is also pressed into the moulds. The result is a beautiful white brick that can be left exposed for architectural purposes or used for ordinary load-bearing and curtain walls instead of the usual fired clay bricks. This all saves energy and produces less CO2.

DOUBLE BLOCK[®]

DOUBLE-BLOCK PROJECT

With the same patented mixtures of materials, compressed in a suitable mould and handled by a specific machine, the product is formed into a particular shape fitted with ducts for the insertion of systems, and features 2 different exposed sides. The resulting walls have 2 finished sides, inside and out, obtaining a new, easier-to-use and quick construction system.



L'UTILIZZO DI QUESTI PRODOTTI ORIGINA UN NUOVO SISTEMA DI COSTRUZIONE

Prodotti e progetti Catalyst nascono da un approccio culturale che si identifica con l'edilizia sostenibile, il risparmio energetico e il recupero dei detriti che diversamente sarebbero classificati come sottoprodotti o rifiuti. Catalyst pertanto pone alla base di ogni sua esperienza i principi ecologici e il concetto di sviluppo sostenibile con una visione sistemica del trinomio "funzione-uomo-natura" la più ampia possibile.

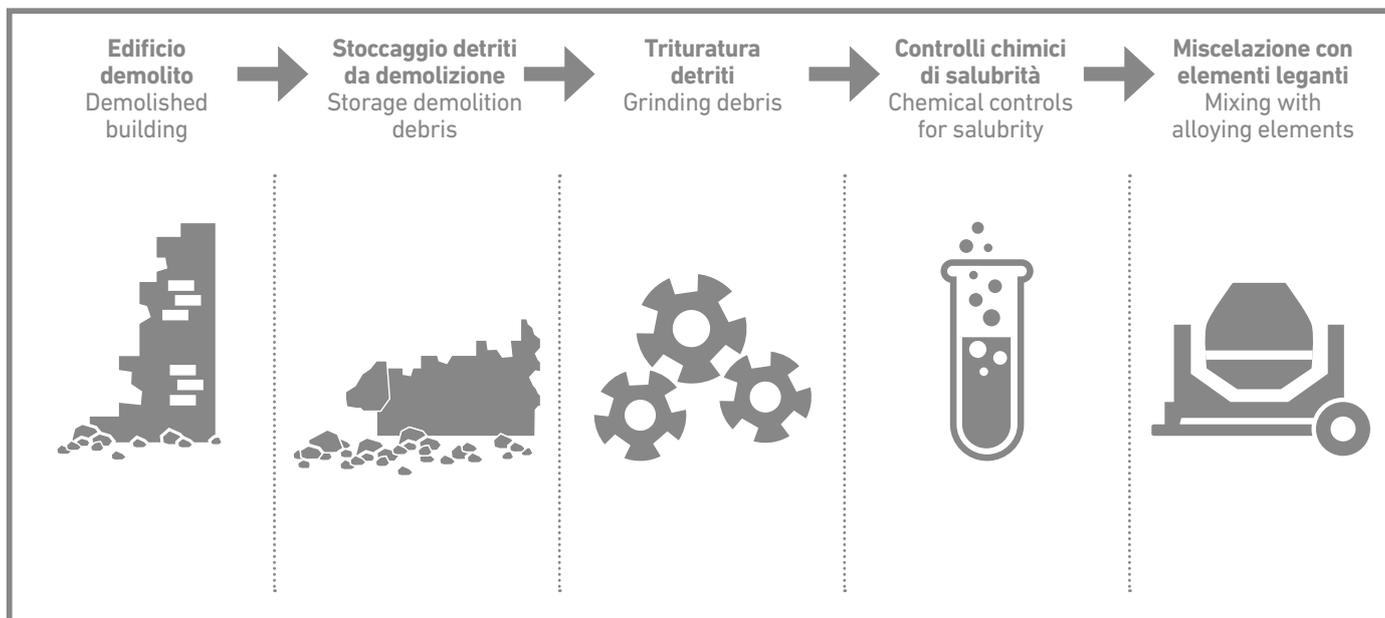
Catalyst gestisce progetti volti a garantire "la qualità dell'abitare" in tutte le sue forme evidenziando:
-salvaguardia della salute e del benessere psico-fisico.
-riduzione di ogni tipo di inquinamento, emissioni, rifiuti
-rigenerazione urbana riutilizzabile a fine vita.

Catalyst attribuisce inoltre la massima importanza a tutti gli aspetti che riguardano la qualità della vita nell'interno di un edificio. Utilizza tecniche e soluzioni costruttive particolari in linea con tale principio e privilegia l'impiego di materiali a chilometri zero, presenti sul posto e nei territori limitrofi.

I piani di intervento si concretizzano con una visione olistica dei progetti su cui opera un metodo 'pluridisciplinare' che porta a valutare tutti gli elementi dell'architettura sostenibile. Catalyst utilizza un approccio minimalista attento al contenimento del consumo di suolo, all'impiego di materiali derivanti dalle demolizioni e allo sfruttamento delle risorse naturali presenti sui territori degli interventi da realizzare. Usa la massima attenzione ai consumi energetici, all'approccio bioclimatico, alla coibentazione dell'involucro edilizio, alle fonti energetiche rinnovabili, all'efficienza degli impianti. Utilizza materiali ecologici con la scelta di prodotti naturali valutandone i diversi impatti ambientali prodotti in tutte le fasi del ciclo di lavorazione. Produce a chilometri zero, selezionando materiali di cui si conosce la provenienza, scegliendo quelli estratti e prodotti nello stesso ambito, includendo il riciclo come principio fondamentale della sostenibilità, riferito sia al singolo manufatto prodotto nel momento, sia all'intero fabbricato che sarà demolito alla fine vita del ciclo di utilizzo.

FASE 1: DEMOLIZIONE PHASE 1: DEMOLITION

FASE 2: LAVORAZIONE DETRITI PHASE 2: DEBRIS PROCESSING



USING THESE PRODUCTS RESULTS IN A NEW CONSTRUCTION SYSTEM

Catalyst products and designs start from a cultural approach that identifies itself with sustainable building, energy savings and recovering debris that would otherwise be classified as waste. Catalyst is based on ecological principles and the sustainable development concept by considering the "man-nature-function" concept in its broadest sense.

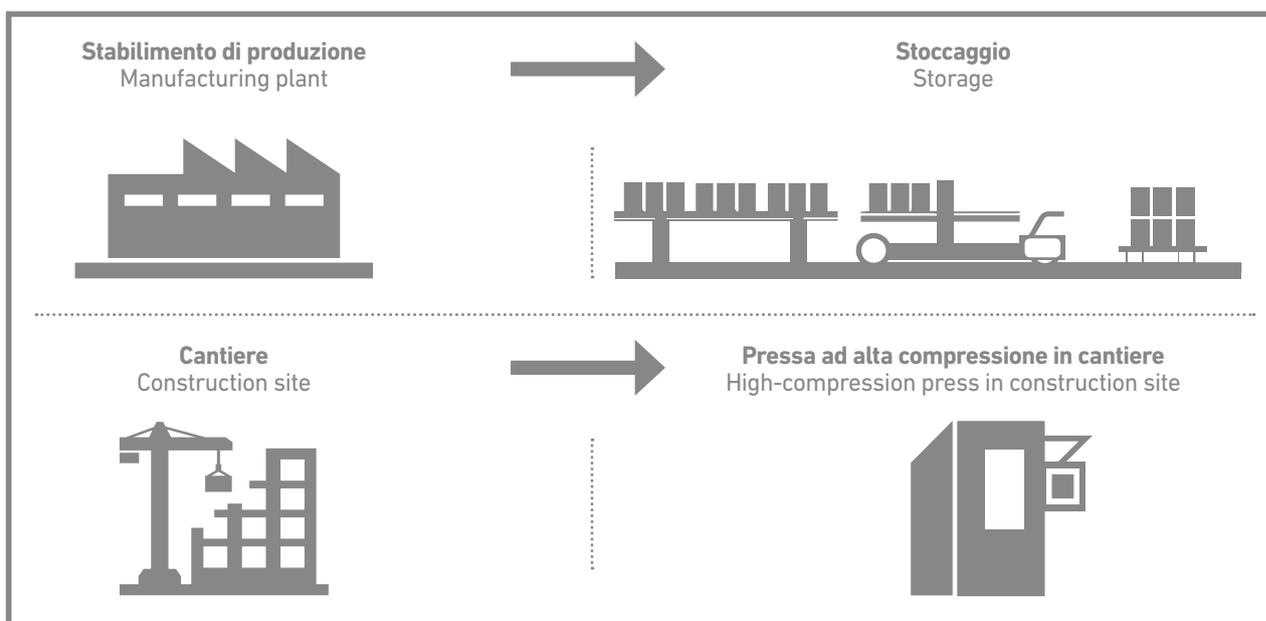
Catalyst manages projects that guarantee "high-quality living" in all its forms, focusing on:

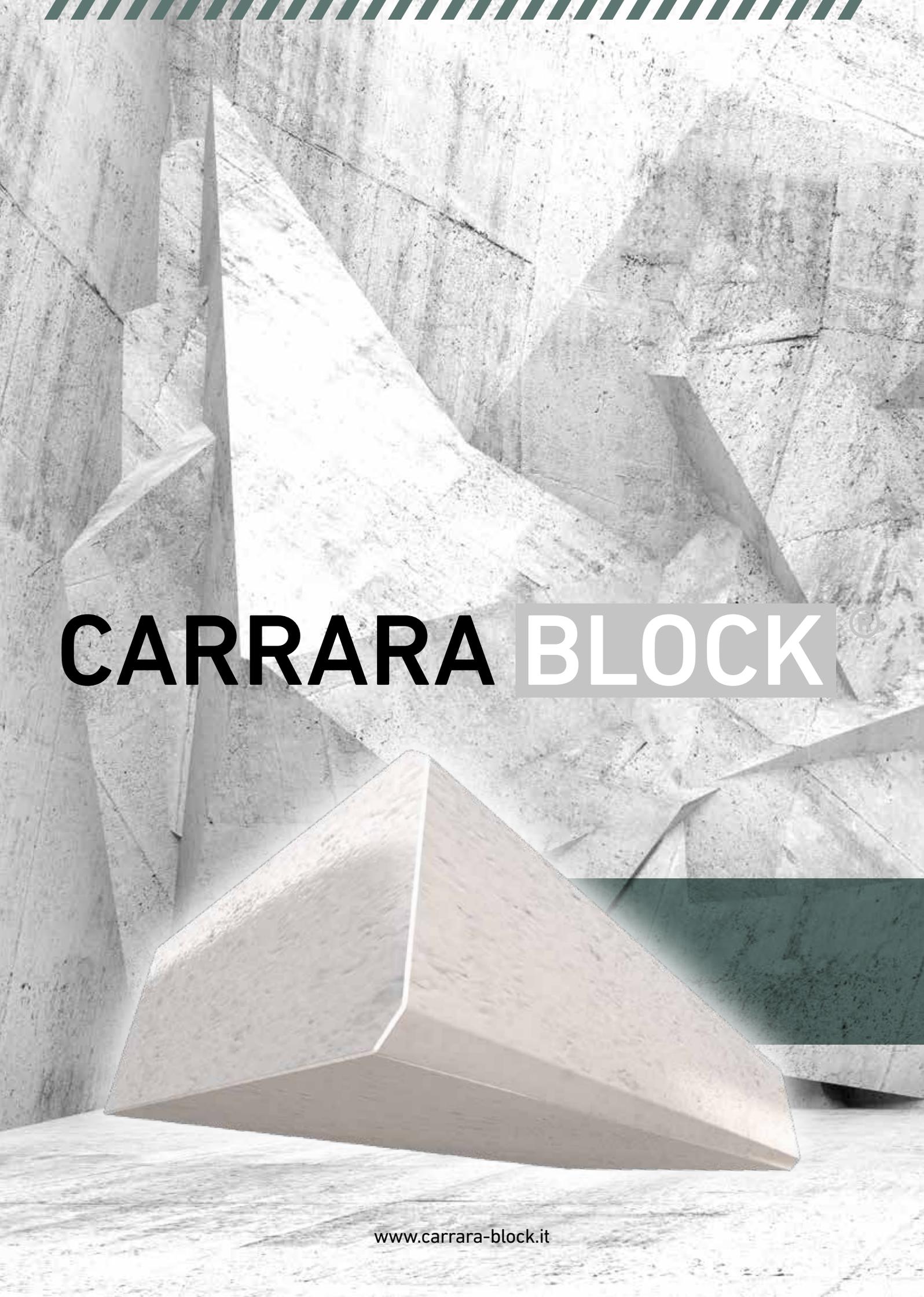
- safeguarding health and psycho-physical well-being.
- reducing every type of pollution, emission, waste
- urban regeneration that can be re-used at the end of its life.

Catalyst also pays the utmost attention to all aspects that concern the quality of life inside a building. It uses particular building techniques and solutions in line with this principle and favours the use of on-site and local materials. Intervention plans are characterised by a holistic vision of the designs that embraces

a 'multidisciplinary method' to assess all the elements of sustainable architecture. Catalyst employs a minimalist approach aimed at limiting land loss and using material discarded from demolition work and nearby natural resources. It pays the utmost attention to energy consumption, bioclimatic approach, insulation of the building envelope, energy sources and system efficiency. It uses ecological materials, choosing natural products and evaluating the different environmental impacts produced throughout all the steps of the processing cycle. It manufactures on-site, selecting materials of known origin which have been extracted and produced in the same environment and considers recycling as the basic principle of sustainability concerning both individual items made at that moment and the entire building, which will be demolished once it reaches the end of its life.

FASE 3: PRODUZIONE PHASE 3: PRODUCTION





CARRARA BLOCK[®]

www.carrara-block.it



UN MATTRONE SMART

Con la stessa tecnologia, con analoga miscelazione brevettata, vengono riciclati gli scarti del marmo di Carrara, pressando negli stampi a freddo i mattoni bianchi o colorabili in pasta che mantengono lo stesso aspetto anche nel loro interno.

Questo mattone ha ottenuto un notevole apprezzamento per le qualità architettoniche derivanti dall'aspetto oltre che per le caratteristiche fisiche che lo rendono competitivo al mattone tradizionale faccia a vista.

Il marmo di Carrara è il più conosciuto al mondo per il suo candore, la sua preziosa purezza, unico per lo straordinario impatto visivo, reso famoso dai più importanti scultori di tutti i tempi.

Un materiale che oggi conosce una nuova realtà grazie al "Carrara-Block", un mattone dalle caratteristiche eccezionali che apre la strada a nuovi impieghi, in progetti di design contemporaneo, sia per interni, che per esterni e ripropone le peculiarità uniche di bellezza del marmo per nuove importanti realizzazioni.

THE SMART BRICK

The same technology and patented mixture are used to recycle Carrara marble scraps, which are cold pressed into moulds, forming white bricks that can also be coloured and maintain the same appearance even internally.

This brick has been very much appreciated thanks to its architectural qualities due to its appearance and physical characteristics, as it poses an alternative to traditional exposed bricks.

Carrara marble is known all over the world for its whiteness, invaluable purity and unique visual impact and has been made famous by the most important sculptors of all time.

This material is now given a new lease of life thanks to "Carrara-Block," an exceptional brick that can be used for contemporary designs both indoors and outdoors and combines the unique beauty of marble with new creations.

Il David è senza dubbio il simbolo del marmo di Carrara. Dal gennaio del 1504, l'opera di Michelangelo, fa bella mostra di se a Firenze. La statua di 4,10 m e cinque tonnellate di peso rappresenta la massima espressione dell'arte statuaria mondiale.

The David is without doubt the symbol of Carrara marble. Michelangelo's masterpiece has been on display in Florence since January 1504. The 4.10 m, 5 tonne statue represents the maximum expression of global statuary art.

CARRARA BLOCK[®]

UNA PRODUZIONE A BASSISSIMO IMPATTO AMBIENTALE

Il Carrara Block è un mattone ecologico che ha tra le sue componenti principali la polvere di marmo, sottoprodotto di cavatura e segagione del marmo, che da materiale inquinante come viene considerato, assurge ad un ruolo di primo piano nella produzione di un nuovo manufatto per l'edilizia di pregio.

Carrara Block è un mattone a bassissimo impatto ambientale poiché prodotto con la totale soppressione delle emissioni inquinanti. Il Carrara Block non necessita infatti del processo di cottura in fornace, e viene prodotto per sola compressione delle materie prime che lo compongono, opportunamente umidificate.

Questo innovativo sistema consente di realizzare un manufatto con valide caratteristiche fisiche ed estetiche.

LE MATERIE PRIME CHE LO COMPONGONO

Le materie prime sono in massima parte granulati e sabbie derivate dalla lavorazione del marmo con l'aggiunta di cemento bianco in base ad una miscelazione brevettata.

Le materie componenti supportano gli additivi necessari per qualsiasi colorazione richiesta.

A PRODUCTION WITH AN EXTREMELY LOW ENVIRONMENTAL IMPACT.

Carrara blocks are ecological bricks made with marble dust, a special excavation and cutting waste that was considered a pollutant and is now the base for the production of a new item for high-quality building construction.

Carrara Blocks are bricks with an extremely low environmental impact because no pollutants are released during its production, as they do not need to be fired - the bricks are made solely by compressing the raw materials that have been appropriately moistened.

This innovative system produces a brick with considerable physical and aesthetic characteristics.

THE RAW MATERIALS

The raw materials are mostly grit and sand discarded from marble processing mixed with white cement.

The fact that there is practically no water in the mix is due to the production system - as the components are pressed, the moisture used is the one naturally contained within the raw materials that the high processing pressure releases and causes to react.



Caratteristiche Tecniche

TIPO DI PROVA	NORMA EUROPEA RIF.	UNITA' DI MISURA	CONDIZIONAMENTO	VALORE MEDIO
Assorbimento acqua	EN13755	%		"A": 3,33 "B": 3,34 "C": 3,28
Resistenza a compressione	EN13755	MPa	Dry	"A": 48,17 "B": 51,87 "C": 46,25

Prove effettuate presso:

IMM Carrara S.p.A. – Stonelab - Laboratorio Tecnologico.

Prove eseguite su provini di tre differenti tipologie di materiali derivanti dalla compressione a freddo di scarti di produzione del processo di lavorazione dei materiali lapidei.

Technical Characteristics

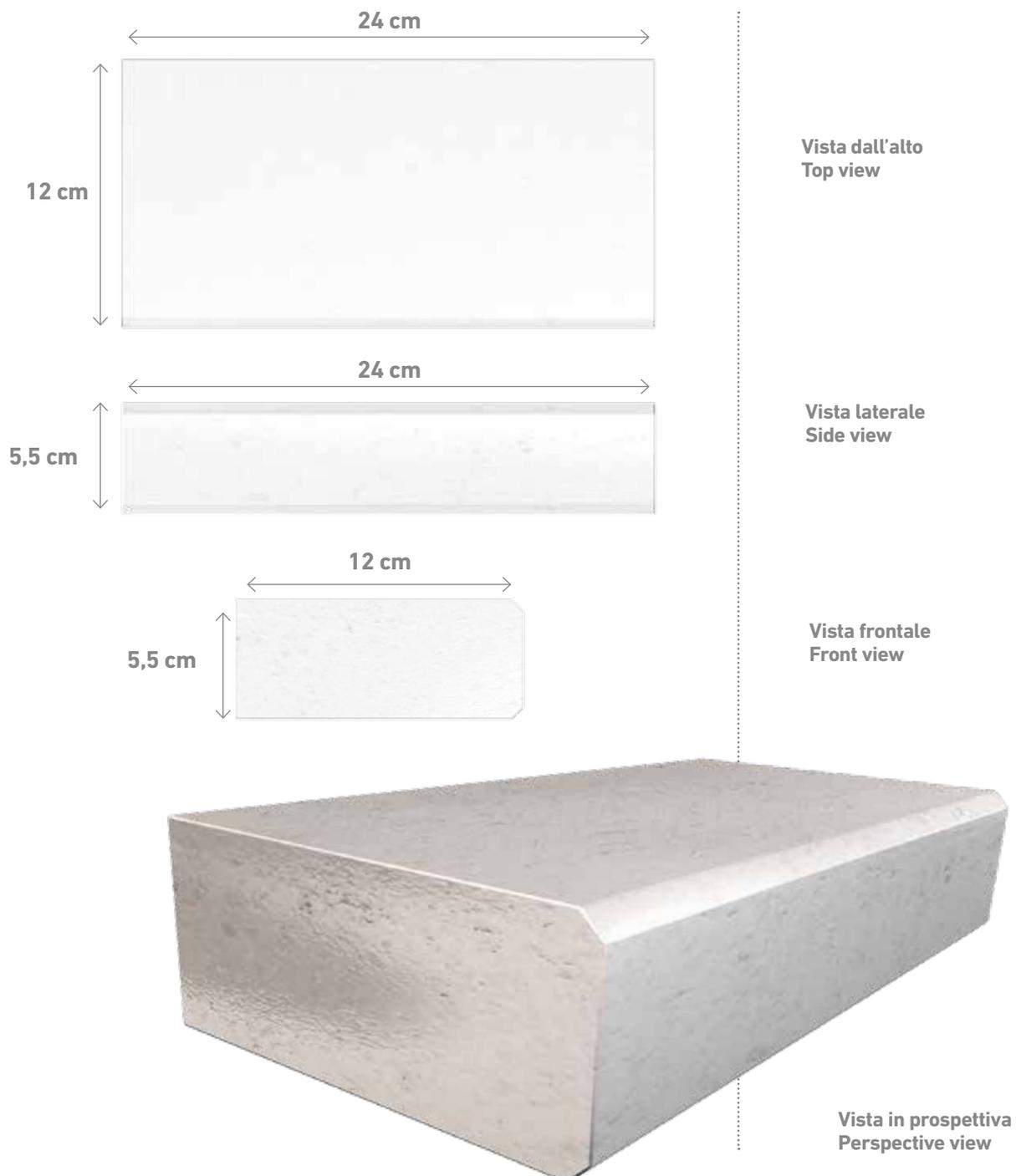
TYPE OF TEST	REF. TO EU STANDARD	UNIT OF MEASURE	CONDITIONING	AVERAGE VALUE
Water absorption	EN13755	%		"A": 3,33 "B": 3,34 "C": 3,28
Compression strength	EN13755	MPa	Dry	"A": 48,17 "B": 51,87 "C": 46,25

Tests carried out at:

IMM Carrara S.p.A. – Stonelab - Technological Laboratory.

Tests conducted on samples of three different types of materials deriving from the cold compression of processing waste from stone material processing.

Dimensioni - Dimensions



I VANTAGGI DEL CARRARA BLOCK

- Costo relativo paragonabile e competitivo col faccia vista realizzato in laterizio cotto
- Murature che acquisiscono un aspetto curato, pulito ed indubbiamente elegante
- Accorciamento dei tempi di realizzazione nel caso di murature che richiedano una particolare finitura anche in differenti colori, poiché non è richiesto alcun intervento di intonacatura e pittura successivo alla posa in opera, con conseguente ulteriore risparmio economico
- Con l'utilizzo del Carrara-Block si contribuisce al risparmio energetico per la conseguente riduzione del CO2 prodotto
- Bilancio ecosostenibile positivo poiché si contribuisce ad un felice utilizzo della polvere di marmo, un inerte difficile da smaltire e corresponsabile dell'impermeabilizzazione del letto dei fiumi e delle falde.

THE ADVANTAGES OF USING CARRARA BLOCKS

- A reasonable cost which is comparable to and competitive with fired clay brick exposed walls
- Walls acquire a well-finished, clean and elegant appearance
- Shorter building times in the event of walls that require special finishes even with different colours, as no plastering and paint work is required, resulting in further financial savings
- Using Carrara-Blocks contributes to energy saving and reducing CO2 levels
- Eco-sustainability in using marble dust, which would otherwise be classified as special landfill waste, difficult to dispose of and responsible for the reduced porosity of river and aquifer beds.

AREE D'IMPIEGO / AREAS OF USE

Murature portanti

I Carrara-Block possono avere lo stesso impiego dei mattoni generici di laterizio e possono essere utilizzati per le murature portanti in assenza di travature e colonne di cemento armato e fino ad una certa altezza dei fabbricati. Possono anche essere usati in murature faccia a vista, armate, e coibentate.

Load-Bearing walls

Carrara Blocks can be used in the same way as normal clay bricks for load-bearing walls with no trusses and reinforced concrete columns and up to a certain building height. They can also be used to build exposed brick, reinforced and insulated walls.

Tamponamenti

Gli stessi mattoni, possono essere utilizzati anche per la realizzazione dei tamponamenti interni ed esterni e delle murature a vista che non hanno bisogno di ulteriori lavorazioni poiché "l'effetto marmo" che li contraddistingue è di per se un'ottima finitura che dona pregio alle superfici.

Curtain walls

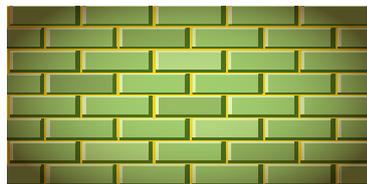
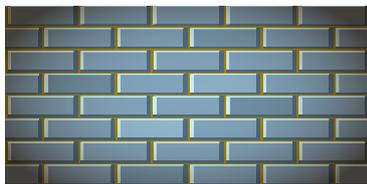
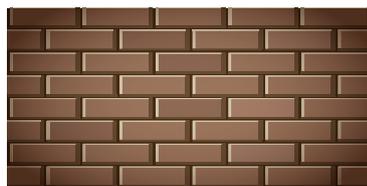
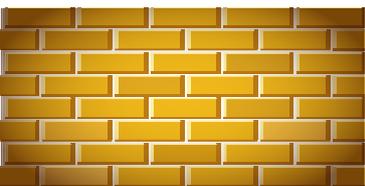
The same bricks can also be used for indoor and outdoor curtain walls and exposed walls that need no further work, as the characteristic "marble effect" is already an excellent finish.

Tamponamenti con marmi colorati

Carrara Block possono essere realizzati su richiesta in differenti colori secondo le necessità del committente. I colori risultano particolarmente luminosi e duraturi poiché realizzati "in pasta"

Curtain walls with coloured marble

Carrara Blocks can be made in different colours upon request, according to the customer's needs. The colours are particularly bright and long-lasting because the bricks are coloured while they are being mixed.



CARRARA BLOCK[®]

UNA PRODUZIONE TOTALMENTE AUTOMATIZZATA

I Carrara Block vengono realizzati presso lo stabilimento di Carrara con un processo di produzione totalmente automatizzato.

Le materie prime vengono stoccate nei silos **(1)** dai quali vengono prelevate automaticamente ed affluiscono nelle percentuali previste ai miscelatori **(2)** e quindi alle tramogge per il riempimento degli stampi **(3)**. Una volta riempiti gli stampi d'acciaio **(4)** interviene la pressa ad alta compressione, che crea una perfetta coesione di tutti gli ingredienti della miscela e dando origine al Carrara Block senza bisogno di ulteriori lavorazioni o cotture.

La produzione prevede lo stampaggio multiplo di 60 Carrara Block alla volta **(5) (6)** realizzati con un processo produttivo attento al risparmio energetico ed alla totale assenza di produzione di CO2.

Il plateau contenente i 60 Carrara Block viene inviato, sempre automaticamente, al magazzino **(7)** per una breve stagionatura, dopodiché effettuati i controlli qualitativi, i mattoni vengono avviati ai magazzini di vendita.

AN ENTIRELY AUTOMATED PRODUCTION

Carrara Blocks are manufactured in the Carrara plant using an entirely automated process. Raw materials are stored in silos **(1)**, from where they are automatically picked up and sent in pre-set percentages to the mixers **(2)** and then to the hoppers that fill the moulds **(3)**. Once the steel moulds are filled **(4)**, the high compression press intervenes, compacting all the ingredients and creating the Carrara Block with no need for further processing or firing. Carrara Blocks are pressed in multiples of 32 at a time **(5) (6)** using a productive process that saves energy and does not produce any CO2 whatsoever. The plateau containing the 32 Carrara Blocks is automatically sent to the warehouse **(7)** for brief curing and, after all the quality checks have been carried out, the bricks are then sent to retail warehouses.







CATALYST®

EDILIZIA INNOVATIVA
INNOVATIVE BUILDING

Via Claudio Monteverdi, 3 - 50144 Firenze
Tel. 055 321433
Info: 334 7397646
info@catalyst-group.it - www.catalyst-group.it