

.STANDARDS

Proprietà tecniche:
massa volumica
e porosità

Technical properties:
density and porosity

.DESIGNERS

Paolo Perbellini:
disegnare il marmo con
la luce

Paolo Perbellini: drawing
marble with light

**.CONSERVATION
AND RESTORATION**

Il marmo di Chianocco
a Palazzo Madama, Torino

Chianocco marble at
Palazzo Madama, Turin

**.USER AND
APPLICATION**

Realizzazione di scale
per Flagship Store

Construction of stairs
for Flagship Stores

05.2024

MARMO macchine

Quine

ISSN 0392-6303



AURA LAPIS

L'UTILIZZO DI TECNOLOGIE
LED APPLICATE AL MARMO

sommario .summary 05.2024

NEWS
004

NOTIZIE E CURIOSITÀ
DEL MONDO DEL MARMO
NEWS AND CURIOSITIES FROM
THE WORLD OF MARBLE



STANDARDS
010

LA MASSA VOLUMICA
E LA POROSITÀ
DENSITY AND POROSITY

018

WORK IN PROGRESS PER
GLI ELENCHI DELLE PIETRE
NATURALI EUROPEE

WORK IN PROGRESS
FOR THE LISTS OF EUROPEAN
NATURAL STONES

USES AND
APPLICATIONS
044

REALIZZAZIONE DI SCALE
PER FLAGSHIP STORE
DI GRANDI FASHION BRANDS
CONSTRUCTION OF STAIRS FOR FLAGSHIP
STORES OF LARGE FASHION BRANDS

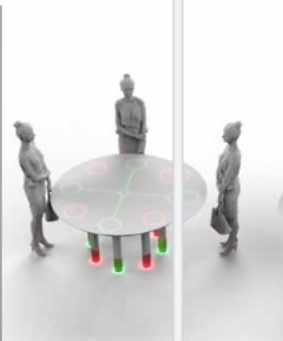
SHOWREPORTS
052

MARMOMAC CONFERMA IL RUOLO
GUIDA PER IL SETTORE
MARMOMAC CONFIRMS ITS LEADING ROLE
IN THE INDUSTRY

THE DESIGNER
024

Paolo Berbellini

DISEGNARE IL MARMO CON LA LUCE
DRAWING MARBLE WITH LIGHT



058

IL CONTESTO ECONOMICO
MONDIALE DEL SETTORE
LAPIDEO
THE GLOBAL ECONOMIC ENVIRONMENT
OF THE STONE INDUSTRY

062

VISTO IN FIERA
VIEWED AT THE FAIR

EXHIBITIONS
084

STONE INDUSTRY FAIR: A WORLD OF
NEWS, KNOWLEDGE AND APPLICATIONS

CONSERVATION
AND RESTORATION
034

IL MARMO DI CHIANOCCO NELLA
FACCIATA DI PALAZZO MADAMA DI TORINO
CHIANOCCO MARBLE
ON THE FACADE OF TURIN'S PALAZZO MADAMA



La linea di ricerca
Aura Lapide si
caratterizza per l'utilizzo
di tecnologie LED
applicate al marmo

The research line
Aura Lapide is
characterized by the
use of LED technologies
applied to marble

Direttore Responsabile

Giorgio Alboretti

Coordinamento editoriale
Chiara Scelzi - c.scelzi@marmomac.it
tel. +39 342 368 107

Redazione
Fabio Chiavari - f.chiavari@marmomac.it
tel. +39 342 368 107

Direzione tecnica
Piero Primavoni

Collaboratori
Paola Bisci, Franca Gambino, Simone Scaudo,
Nicola Vannucchi

Progetto grafico
Elisabetta Defini - e.defini@marmomac.it

Impaginazione
L&M

Immagini
Shutterstock

Direzione Commerciale
Costantino Caffi - Sales Director
c.caffi@marmomac.it - cell. +39 342 687050508
Francesca Giorgio - Sales Manager
f.giorgio@marmomac.it - cell. +39 342 368 107

Ufficio Traffico
Ornella Foresti - o.foresi@marmomac.it
tel. +39 Tel. 342 368 987

Servizio abbonamenti
Tel. 02 884100 - abbonamenti@quine.it
Costo coperto singolo euro 2,50
abbonamento annuale Italia euro 40,00
abbonamento annuale Europa euro 60,00

Produzione
Antonio Iovene - a.iovene@marmomac.it

Stampa
Optima - Paolo (Milano)

©2024 Quine Business Publisher
Marmo Macchine Magazine
www.marmomacchine.it
Reg. Trib. Milano n. 707 del 02/11/1998
iscrizione al ROC n. 12/91 del 28/10/2005

Quine
PUBBLICITÀ E SERVIZI

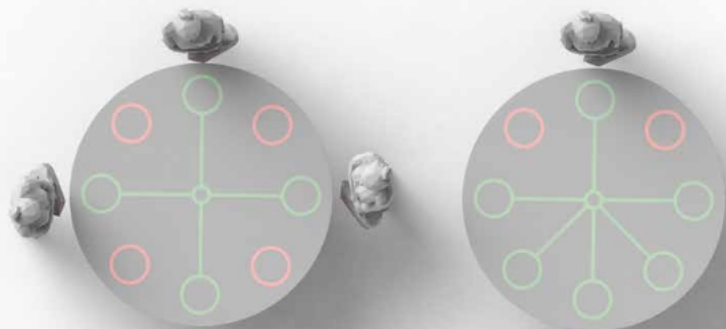
Quine Srl - Sede legale
Via Sordani, 7 - 20141 Milano
www.quine.it - info@quine.it
tel. +39 02 884100

Quine iscritta e Registro Operatori della Comunicazione n. 129 del 28/10/2005. Tutti i diritti di conservazione degli articoli pubblicati sono riservati. Riproduzioni, allegati e fotografie non si replicano. Marmo - Regione Piemonte di Milano n. 88 del 02/02/1998, di cui dell'art. 13. Repubblica Lucerna per la promozione del Personale ERO/2018 di seguito (20%) così di tutti i lettori saranno forniti da gratuitamente, sia con documenti informativi e saranno utilizzati per fini di questo di altre pubblicazioni e di mettere informazioni e promozionali. La modalità di trattamento saranno contrattuali previsti dagli art. 5-6-7-8-9-10-11 dell'articolo 10 essere contrattuali e soggetti con: quali: (20%) di tutte le informazioni contrattuali necessari per l'invio della copia della rivista. Il titolare del trattamento dei dati è Quine S.p.A. Via Sordani 7 - 20141 Milano, al quale il lettore si potrà rivolgere per chiedere l'aggiornamento, l'integrazione, la cancellazione o l'iscrizione. info@quine.it

ANES ASSOCIAZIONE PUBBLICITÀ EDITORIALE

Paolo Perbellini

DISEGNARE IL MARMO CON LA LUCE



di Nicola Vannucchi

I lavori fatti da Paolo Perbellini per il mondo del marmo rispecchiano il rigore innovativo che caratterizza tutta l'attività di Fishform, lo studio di Industrial design da lui fondato nel 1988. La linea di ricerca "Aura Lapis" nasce nel 2021 e si caratterizza per l'utilizzo di tecnologie LED applicate al marmo. Superfici, piani ed oggetti sono privi di design o decoro. Il soggetto, luce, disegno o segnale, appare dal retro della superficie, per sparire successivamente.

Ci puoi descrivere quali sono stati i tuoi inizi nel mondo del design?

Ho iniziato come molti designer toccando settori molto diversi tra loro. Ho progettato vasi in vetro, servizi tavole in Bone China, mobili, l'immanicabile sedia, ho seguito la comunicazione grafica per diverse aziende. Come sappiamo bene al designer piacerebbe disegnare qualunque cosa ed è probabile siano in grado di farlo. Ed in effetti! la metodologia di sviluppo di un progetto potremmo descriverla, in sintesi, come l'acquisizione di dati, obiettivi e vincoli da risolvere in forme estetiche appetibili. Un metodo adatto quindi a qualsiasi mercato e per qualsiasi prodotto. Ma il mercato propende alla specializzazione ed ad un certo punto ci si trova davanti alla "dolorosa" scelta della specializzazione, che ti costringe a non disegnare tutto ma quello che il mercato richiede. Pensa che sono partito disegnando nel 1989 una linea di servizio tavola, (teiera, lattiera, tazze, piatti) per una azienda giapponese per arrivare oggi con il mio studio ad

Paolo Perbellini

DRAWING MARBLE WITH LIGHT

by Nicola Vannucchi

The work done by Paolo Perbellini for the world of marble reflects the innovative rigor that characterizes all the activity of Fishform, the Industrial design studio he founded in 1988. The research line "Aura Lapis" was born in 2021 and is characterized by the use of LED technologies applied to marble. Surfaces, tops and objects are devoid of design or decoration. The subject, light, design or signal, appears from the back of the surface, only to disappear later.

Can you describe to us what your beginnings were in the design world?

I started like many designers touching very different fields. I designed glass vases, Bone China tableware, furniture, the inevitable chair, I followed graphic communication for several companies. As we all know, designers would love to design anything and are likely to be able to do so. And indeed, the methodology of developing a design could be described, in a nutshell, as the acquisition of data, objectives and constraints to be solved in an aesthetically appealing form. A method therefore suitable for any market and for any product. But the market inclines toward specialization, and at some point you are faced with the "painful" choice of specialization, which forces you to design not everything but what the market demands. I started by designing in 1989 a line of tableware, (teapot, milk



Chi è
Paolo Perbellini

Dopo una formazione artistica e le conseguenti specializzazioni inizia da subito la propria attività di Industrial Designer. Nel 1988 fonda lo studio Fishform, che si occupa di Industrial Design ed Engineering principalmente nei settori caratterizzati da una alta componente tecnica industriale. Significative sono le esperienze nella progettazione di carrozzerie per macchinari industriali per le quali ha ricevuto diversi premi e riconoscimenti nazionali ed internazionali. Membro dell'ADI, Associazione Design Italiano, e Vicepresidente di delegazione ADI VTAA, ha partecipato a seminari e convegni inerenti alle tematiche del design, dell'ergonomia del prodotto industriale, del marketing, della psicologia applicata.

WHO IS
Paolo Perbellini

After an artistic education and the consequent specializations immediately began his activity as an Industrial Designer. In 1988 he founded the Fishform studio, which deals with Industrial Design and Engineering mainly in sectors characterized by a high technical industrial component. Significant are the experiences in the design of bodies for industrial machinery for which he received several national and international awards and recognitions. A member of the ADI, Italian Design Association, and vice-president of delegation ADI VTAA, he has participated in seminars and conferences related to the issues of design, industrial product ergonomics, marketing, and applied psychology.

Aura Lapis è una linea di ricerca che si caratterizza per l'utilizzo di tecnologie LED applicate al marmo e per l'assenza di design o decoro sulle superficie di piani, superfici e oggetti

Aura Lapis is a line of research that features the use of LED technologies applied to marble and the absence of design or decoration on the surface of countertops, surfaces and objects

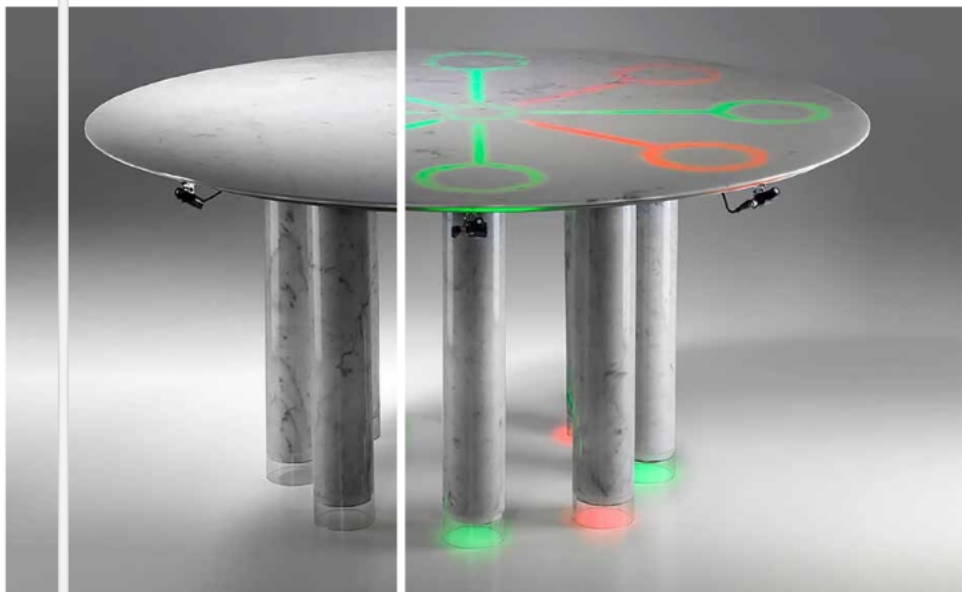
essere riferimento nel machinery design. Più del 80 % degli incarichi di fishform sono oggi quelli per il design e la progettazione di carrozzerie per macchine industriali.

Quali differenze hai trovato lavorando in ambiti così diversi?

I settori diversi portano a competenze diverse. Il lavoro dell'Industrial design oggi è cambiato molto così come tante altre professioni. Le competenze richieste sono cambiate, è cambiato il rapporto con l'azienda. In certi settori prevale ancora l'anima artistica del designer, quella che punta sull'idea creativa di partenza. In altri, dove è più alta la componente tecnica richiesta, è necessaria quella più gestionale, organizzativa, puntata all'industrializzazione di ogni intervento.

Come sei quindi arrivato al mondo del marmo?

Grazie ad ADI l'associazione dei design italiani di cui sono socio e parte del direttivo di delegazione per il Veneto e Trentino-Alto Adige. ADI ha da tempo un rapporto stretto con Fiera Verona e con Marmomac in particolare, per la quale ha organizzato diverse mostre a tema in questi anni. Sono stato invitato quindi a partecipare al Marmomac 2021 alla mostra "Tavoli d'Autore". Sinceramente all'inizio vedevo il settore distante da quelli più industriali che frequento abitualmente, ma l'idea di far convivere un materiale ancestrale come la pietra con le nuove tecnologie è stata la chiave che ha riacceso il nostro interesse. Riunire le due anime, quella poetica con quella tecnologica, in un progetto è stato uno stimolo troppo forte. Disegnare un tavolo è diventato così il pretesto per sviluppare una ricerca che va verso un nuovo ruolo comunicativo della lastra, una reinterpretazione in chiave moderna dell'antico ruolo comunicativo dell'epigrafe lapidea. A questo si è aggiunta una personale attitudine minimale verso il progetto ed è nato così il tavolo "Epigrafico", un tavolo rotondo in bianco di Carrara realizzato con marmi Santacaterina. Nell'avvicinarsi al tavolo un



alone luminoso appare sul lato superiore del piano per scomparire nell'altolentarsi. Tra i diversi segni e disegni possibili, quello scelto per l'esposizione interpretava le regole di distanziamento che caratterizzarono in maniera forte quel periodo. Avvicinandosi apparivano i simboli dei posti tavola consentiti e di quelli non disponibili. La stessa comunicazione era trasmessa ai terminali in plexiglas delle gambe, illuminando la zona sottostante il tavolo. Una reinterpretazione in versione poetica, magica e tecnologica della antica funzione comunicativa del marmo.

Il progetto fa parte della linea di ricerca "Aura lapis", di cosa si tratta?

A seguito del tavolo "Epigrafico" sono scaturite molte idee che abbiamo raccolto in una linea di ricerca che abbiamo battezzato "Aura Lapis" che si caratterizza per l'utilizzo di tecnologie LED applicate al marmo e per l'assenza di design o decoro sulla superficie di piani, superfici ed oggetti. Il soggetto, luce, disegno o segnale, appare dal retro della superficie

jug, cups, plates) for a Japanese company to arrive today with my studio to be a reference in machinery design. More than 80 percent of Fishform's assignments today are to design and engineer bodies for industrial machinery.

What differences have you found working in such different fields?

Different fields lead to different skills. The work of industrial design today has changed a lot as have so many other professions. The skills required have changed, the relationship with the company has changed. In some sectors the artistic soul of the designer still prevails, the one that focuses on the creative idea at the beginning. In others, where the technical component required is higher, there is a need for the more managerial, organizational one, aimed at the industrialization of each intervention.

How did you then come to the world of marble?

Thanks to ADI, the Italian design association of which I am a member and part of the delegation board for Veneto and Trentino-Alto Adige, ADI has long had a close relationship with Fiera Verona and Marmomac in particular, for which it



ForTwo un comodino presentato in due esemplari in marmo bianco di Carrara

ForTwo ma table presented in two pieces in white Carrara marble

per sparire successivamente, sia in maniera passiva, tramite sensori di prossimità o rilevazione di presenza, che attiva tramite accensione anche da remoto. Abbiamo poi suddiviso la ricerca in due gruppi, FURNITURE e CONTRACT. Nella prima abbiamo ipotizzato una serie di oggetti, piani e tavoli d'arredo. Nella seconda, abbiamo pensato ad alcune applicazioni in contesti architettonici sia interni che esterni.

Ci puoi spiegare le motivazioni della scelta del nome?

"Aura lapis" è stato scelto perché racchiude lo spirito dell'intera ricerca, il nome in latino evoca qualcosa di antico, ed è la raffinata dichiarazione che introduce il modo di comunicare attraverso messaggi luminosi delicati e misteriosi che compaiono o spariscono nei diversi contesti di utilizzo della pietra.

Questo progetto è già stato esposto in qualche mostra?

Abbiamo partecipato alle mostre nelle successive edizioni di Marmomac. Per Marmomac 2022 alla mostra "Etica Litioe" abbiamo presentato con Marmi Santacaterina "ForTwo" un comodino in due esemplari in marmo bianco di Carrara. Tramite un innescò touch sul piano, il comodino si illumina sui lati inclinati proiettando sul pavimento una luce ad intensità regolabile. Le dimensioni sono definite dal nesting calcolato sulla lastra standard ed ottimizzato per la produzione di 4 esemplari. (foto MM 5 / 5A / 5B / 5C) Al Marmomac di quest'anno, alla mostra "Moduli Architettonici" abbiamo partecipato con Toscomarmi al progetto "Framee", reperti lapidei, campioni ritrovati provenienti dal passato di un prossimo futuro. Tracce luminose reinterpretano decorazioni classiche, colonne e fregi pensati per i diversi contesti architettonici.

has organized several themed exhibitions over the years. Therefore, I was invited to participate in Marmomac 2021 in the "Tavoli d'Autore" exhibition. Honestly, at first, I saw the sector as distant from the more industrial one that I usually frequent, but the idea of bringing together an ancestral material like stone with new technologies was the key that piqued our interest. Bringing together the two souls, the poetic one with the technological one, in a project was too strong a stimulus. Thus, designing a table became the pretext to develop research that goes toward a new communicative role of the slab, a modern reinterpretation of the ancient communicative role of the stone epigraph.

To this was added a personal minimalist attitude toward the project and thus was born "Epigrafico," a round table in Carrara white made with Santacaterina marbles. In approaching the table a luminous halo appears on the upper side of the top to disappear in moving away. Among the various possible signs and designs, the one chosen for the exhibition interpreted the rules of distancing that strongly characterized that period. As one approached, symbols of permitted and unavailable table seats appeared. The same communication was transmitted to the Plexiglas leg terminals, illuminating the area below the table. A poetic, magical and technological reinterpretation of the ancient communicative function of marble.

The project is part of the "Aura lapis" line of research, what is it about?

As a result of the "Epigraphic" table, a lot of ideas arose that we collected into a line of research that we christened "Aura Lapis," which is characterized by the use of LED technologies applied to marble and the absence of design or decoration on the surface of tops, surfaces and objects. The subject, light, design or signal, appears from the back of the surface to disappear afterwards, either passively, through proximity sensors or presence detection, or actively through switching on even remotely. We then divided the research into two groups, "Furniture" and "Contract." In the first, we hypothesized a series of furniture objects, tops and tables. In the second, we thought about some applications in both indoor and outdoor architectural settings.



Quale tipo di marmo hai utilizzato?

La scelta dell'essenza è fatta in accordo con il produttore, abbiamo utilizzato il Bianco di Carrara ed il Palissandro. Non ci sono preclusioni se non verso essenze troppo scure che impedirebbero la trasmissione della luce.

Ci puoi dare alcuni dettagli sul tipo di lavorazione?

Le lavorazioni all'esterno sono quelle classiche, ricordo che a luce spenta la lastra risulta completamente liscia e pulita. All'interno dell'oggetto, sono stati applicati alcuni abbassamenti in CNC.

Che valore e ruolo ricopre la sperimentazione nel tuo lavoro?

Crediamo molto nella sperimentazione e nella ricerca. Nel nostro studio abbiamo una sezione che investe in brevetti, progetti e prototipazione su temi aperti, tratti da settori e mercati diversi.

Quali sono gli sviluppi futuri e gli spunti di questo progetto?

La strada è aperta, il concetto di far sparire ed apparire dal marmo una scritta, un simbolo o un fregio è affascinante. Vedo applicazioni nell'infografica, nella comunicazione sia all'interno che all'esterno degli ambienti architettonici. Vedo altri interessanti filoni di ricerca nella proprietà opacitativa del marmo. Credo che l'innovazione risieda nel saper intuire le possibilità infinite della connessione tra competenze ed esperienze diverse, e che questo sia il valore aggiunto che il ruolo del design debba offrire nei diversi ambiti produttivi. **M**

Can you explain the motivations behind the choice of the name?

"Aura Igilis" was chosen because it encapsulates the spirit of the entire research, the name in Latin evokes something ancient, and it is the refined statement that introduces the way of communicating through delicate and mysterious luminous messages that appear or disappear in the different contexts of stone use.

Has this project already been shown in any exhibitions?

We have participated in exhibitions in successive editions of Marmomac. For Marmomac 2022 at the exhibition "Etica Litica" we presented with Marmi Santacaterina "ForTwo" a two-piece nightstand in white Carrara marble. By means of a touch trigger on the top, the nightstand lights up on its inclined sides, projecting a light with adjustable intensity on the floor. The dimensions are defined by nesting calculated on the standard slab and optimized for the production of four specimens. At this year's Marmomac, at the "Architectural Modules" exhibition, we participated with Tosco Marmi in the "Frames" project, stone relics, found specimens from the past of a near future. Bright traces reinterpret classical decorations, columns and friezes designed for different architectural contexts.

What kind of marble did you use?

The choice of essence is made in agreement with the manufacturer, we have used Carrara White and Palissandro. There are no preclusions except toward essences that are too dark and would prevent the transmission of light.

Can you give us some details about the type of machining?

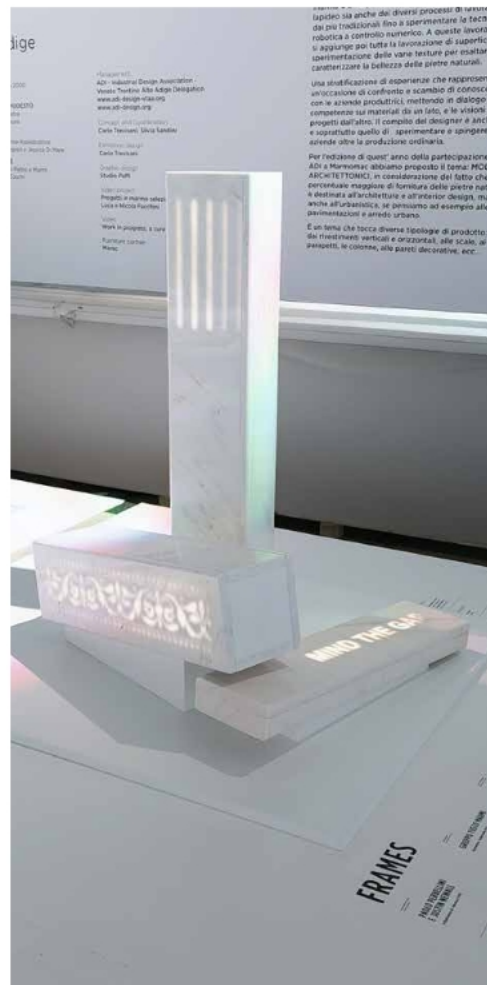
The workings on the outside are the classic ones, I remember that with the light off the slab is completely smooth and clean. On the inside of the object, some CNC lowering has been applied.

What value and role does experimentation play in your work?

We believe strongly in experimentation and research. We have a section in our firm that invests in patents, projects and prototyping on open-ended topics drawn from different sectors and markets.

What are the future developments and insights of this project?

The road is open, the concept of making an inscription, symbol or frieze disappear and appear from marble is fascinating. I see applications in infographics, in communication both inside and outside architectural environments. I see other interesting lines of research in the capacitive property of marble. I believe that innovation lies in being able to intuit the endless possibilities of the connection between different skills and experiences, and that this is the added value that the role of design has to offer in different areas of production. **M**



IL PROGETTO FRAMES

Il progetto fa parte della linea di ricerca *Aura Igilis* di Flatironm caratterizzata dall'utilizzo delle tecnologie LED abbinata al marmo. Specifici, pieni e aperti come piani di design o disegni. Il soggetto, luce, disegno o scrittura, appare al retro della superficie, per sparire successivamente. *Frames* sono reperti lapidei, campioni ritrovati provenienti dal passato di un prossimo futuro. Tracce luminose reinterpretano decorazioni classiche, colonne e fregi pensati per i diversi contesti architettonici.

I DATI

Designer - Paolo Perbellini, Justin Newall
Produzione - Gruppo Tosco Marmi
Materiali - Palissandro Classico, Palissandro
Bianco
Lavorazioni tecniche - Lucidatura superficiale e ribassi in CNC, inserimento luce LED

THE FRAMES PROJECT

The project is part of Flatironm's *Aura Igilis* research line characterized by the use of LED technologies combined with marble. Surface, open and objects are devoid of design or decoration. The subject, light, design or signal, appears at the back of the surface, only to disappear when *Frames* are stone relics, found samples from the past of the near future. Light traces reinterpret classical decorations, columns and friezes designed for different architectural contexts.

THE TECHNICAL DATA

Designer - Paolo Perbellini, Justin Newall
Production - Gruppo Tosco Marmi
Material - Classic Palissandro, White Palissandro
Processing technique - Surface polishing and CNC reduction, embedding of LED light