



Index

Tensoforma

3 Company | Azienda

5 Our Mission | La nostra missione

9 Custom Projects | Progetti su misura

Design and Research | Progettazione e Ricerca

Design and Engineering | Progettazione e Ingegnerizzazione

11 Prototyping | Prototipazione

Materials and Samples | Materiali e Campioni

Mockup Development | Realizzazione Mockup

Internal processing | Lavorazioni interne

14 Mockup | Prototipi

18 Case Study | Caso studio

Bulgari Flagship Store, Kuala Lumpur



A new skin for Architecture.



Tensoforma

Tensoforma operates in the field of light structures with a particularly diversified and flexible production, finding its identity within the designer-company dialogue, not interposing itself between them, but interpreting the two roles in response to specific needs. As a designer, in the engineering of the idea and in the technical, detail and assembly development, with particular attention to the aesthetic aspect; as a company, in the realization of all components - from metal supports to textile membranes -, up to the care of assembly and maintenance service.

In line with the evolution of architectural research, in the early 1980s the company made a name for itself with the design of tensile structures, especially membrane structures, made to measure and for specific projects. From the light structures linked to the philosophy of natural forms, Tensoforma moved to structural systems based on the use of technical textiles, able to compose building envelopes (ventilated facades and façade systems) that guarantee high mechanical, thermal and energy performance.

Tensoforma opera nel settore delle strutture leggere con una produzione particolarmente diversificata e flessibile, trovando la propria identità all'interno del dialogo progettista-impresa, non interponendosi tra questi, ma interpretando i due ruoli in risposta alle esigenze specifiche.

Come progettista, nell'ingegnerizzazione dell'idea e nello sviluppo tecnico, di dettaglio e di montaggio, con particolare attenzione all'aspetto estetico; come impresa, nella realizzazione di tutte le componenti - dai supporti metallici alle membrane tessili -, fino alla cura del montaggio e al servizio di manutenzione.

In linea con l'evoluzione della ricerca architettonica, l'azienda si impone nei primi anni '80 con la progettazione di tensostrutture, soprattutto a membrana, su misura e per realizzazioni specifiche. Dalle strutture leggere legate alla filosofia delle forme naturali, Tensoforma approda ai sistemi strutturali basati sull'utilizzo dei tessuti tecnici, in grado di comporre involucri edilizi (facciate ventilate e sistemi di facciata) che garantiscono elevate prestazioni meccaniche, termiche ed energetiche.



Tensile structures



Textile facades



Retail



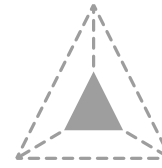
Interiors



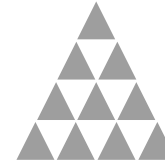
BVLGARI

*Bulgari Flagship, Kuala Lumpur
Project: MVRDV / Tensoforma
Credits: Daria Scagliola©*

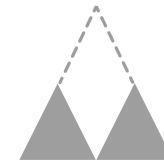
Our mission



Research



Materials



Design



Technology

Technology Innovation

From the initial concept to engineering: we produce the parts that make up our architecture, which is why everything we do is done by us in every detail, assembling and maintaining our projects and providing a continuous service. Tensiforma defines its identity in the dialogue between designer and company, working in synergy and interpreting the needs of both parties.

We aim for the maximum visual result with classic shapes and modern lines: steel, aluminium, wood, fibreglass, textile membranes, choosing the most appropriate material for each use, without preferences.

Over the years the project philosophy has led Tensiforma to new realizations using the experience gained, the high knowledge of materials and production techniques, to engineer innovative solutions always linked to the concept of lightness, transparency and flexibility. Following the contemporary architectural language today Tensiforma deals more and more with the building envelope, the skin of the building, the boundary surface between exterior and interior, creating façade systems, often with integrated backlighting, with innovative and unmistakable solutions.

Dal concetto iniziale all'ingegnerizzazione: produciamo le parti che compongono le nostre architetture, ed è per questo che tutto ciò che realizziamo viene fatto da noi nei minimi dettagli, assemblando e mantenendo i nostri progetti e fornendo un servizio continuo. Tensiforma definisce la sua identità nel dialogo tra designer e azienda, lavorando in sinergia e interpretando le esigenze di entrambe le parti.

Puntiamo al massimo risultato visivo dalle forme classiche e dalle linee moderne: acciaio, alluminio, legno, fibra di vetro, membrane tessili, scegliendo il materiale più appropriato per ogni utilizzo, senza preferenze.

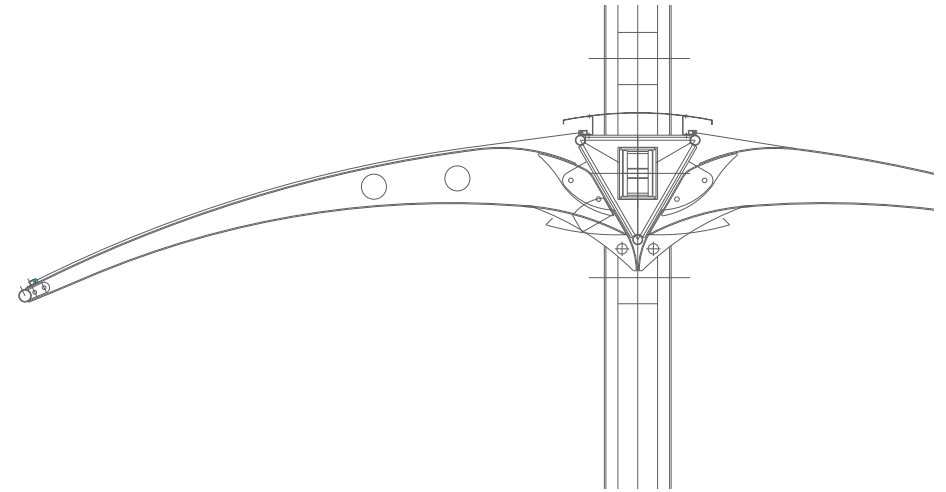
Nel corso degli anni la filosofia di progetto ha portato Tensiforma a nuove realizzazioni utilizzando l'esperienza acquisita, l'alta conoscenza dei materiali e delle tecniche produttive, per ingegnerizzare soluzioni innovative sempre collegate al concetto di leggerezza, trasparenza e flessibilità. Seguendo il linguaggio architettonico contemporaneo oggi Tensiforma si occupa sempre più dell'involucro edilizio, la pelle dell'edificio, superficie di confine tra esterno ed interno, realizzando sistemi di facciata, spesso con retroilluminazione integrata, con soluzioni innovative ed inconfondibili.

Design and Making.

The envelope is the story of the production of Tensiforma

Removing weight and material consistency from the construction elements, guaranteeing high performance (mechanical, thermal, energy, watertightness, durability), reducing installation times, reducing maintenance activities, allowing rapid replacement of parts and, above all, the possibility of customizing the surfaces and creating a variable trim closure system (a membrane capable of changing its behavior as the contour conditions change) are the logics that have determined the success of textile wrappers. The development, then, of a "universal" interface capable of supporting the deformations of rigid and textile elements has allowed the spread of light skins even for those forms of "non-elitist" architecture.

In the realizations of Tensiforma it is recognizable the overcoming of the separation between functional and load-bearing elements that predominates today in architecture and that sees the concentration of formal and technological research almost exclusively on the building envelope. The structure and the envelope are a single architectural element whose functional, structural and formal variability depends on the conditions surrounding the project, the materials used, the construction techniques (sequence and assembly methods) and the construction techniques (site and installation constraints).



Togliere peso e consistenza materica agli elementi costruttivi garantendo elevate prestazioni (meccaniche, termiche, energetiche, di tenuta all'acqua, di durabilità), contrarre i tempi di posa in opera, ridurre le attività manutentive, consentire una rapida sostituibilità delle parti e, soprattutto, la possibilità di personalizzare le superfici e di realizzare un sistema di chiusura ad assetto variabile (una membrana in grado di cambiare il suo comportamento al variare delle condizioni al contorno) sono le logiche che hanno determinato il successo degli involucri tessili. La messa a punto, poi, di una interfaccia "universale" capace di assecondare le deformazioni degli elementi rigidi e di quelli tessili ha permesso la diffusione delle pelli leggere anche per quelle forme di architetture "non elitarie".

Nelle realizzazioni di Tensiforma è riconoscibile il superamento della separazione tra elementi funzionali ed elementi portanti che predomina oggi in architettura e che vede il concentrarsi della ricerca formale e tecnologica quasi unicamente sull'involucro edilizio. La struttura e l'involucro sono un unico elemento architettonico la cui variabilità funzionale, strutturale e formale dipende dalle condizioni al contorno del progetto, dai materiali impiegati, dalle tecniche realizzative (sequenza e modalità di assemblaggio) e dalle tecniche costruttive (vincoli di cantiere e posa in opera).



Tensoforma Headquarters
Entratico, Bergamo

Tensoforma in the world



100%

Certified materials

35

Years of experience

+50

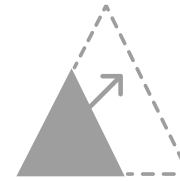
Countries

Custom Projects

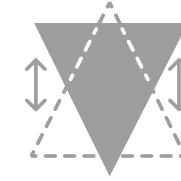
Design and research

The center of our study turns around the building envelope as the skin of the building and boundary between outside and inside. We realize façade systems, glass façades, graphic façades and backlighted façades based on the use of increasingly efficient LED technology. Our common denominator is the connection between lightness, technology and innovation.

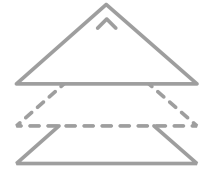
We take care of every single detail, from the beginning with the concept design idea till the prototyping, to the final realization of the projects. Differently from other design studios, we are specialized in the research and construction of components, directly inside our laboratory. This gives us the possibility to directly control the different phases of the project



Design



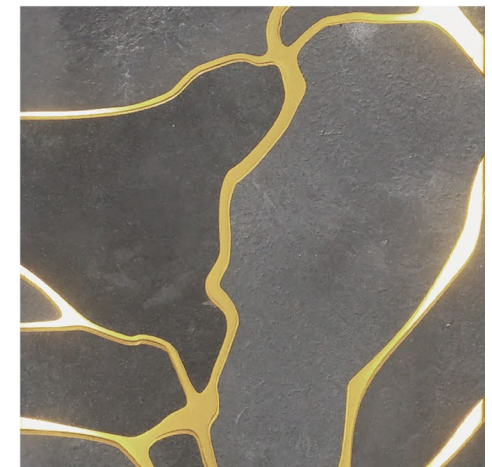
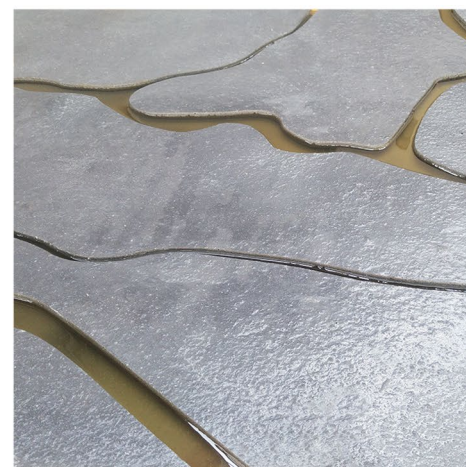
Realization



Assembly

Ci occupiamo sempre più dell'involucro dell'edificio, della pelle dell'edificio, del confine tra esterno e interno. Realizziamo sistemi per facciate, facciate in vetro, facciate grafiche e facciate retroilluminate basate sull'uso della tecnologia LED sempre più efficiente. Il nostro comune denominatore è il legame tra leggerezza, tecnologia e innovazione.

Curiamo ogni singolo dettaglio, dalla parte iniziale della progettazione fino alla prototipazione, alla finale realizzazione dei progetti. Quello che ci differenzia da un normale studio di progettazione è la possibilità di sperimentare e costruire le componenti internamente, in modo da controllare direttamente le diverse fasi.



Custom Projects

Design and engineering

We look for the best solutions for projects starting from the initial design concept. Our experience in the continuous research of construction solutions and the wide knowledge of materials used in architecture, make Tensoforma a reality suitable for the realization of facades and custom projects.

The company internally consists in different departments that work in synergy with each other in order to manage the entire process, the design studio and the production where the construction details are developed and subsequently tested.

From the initial idea to the realization, we take care of all the phases of the project in order to guarantee safety and feasibility, from the structural analysis to the realization of the carpentry guaranteeing the use of the best certified materials.



Concept



Research

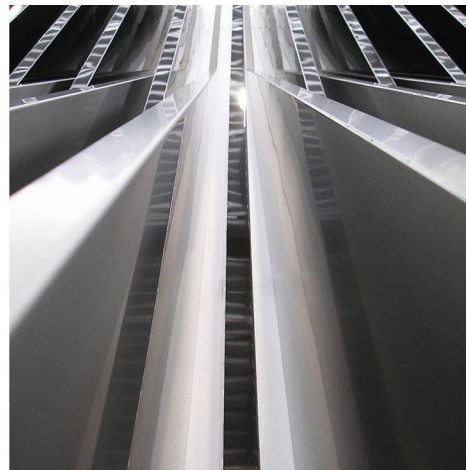
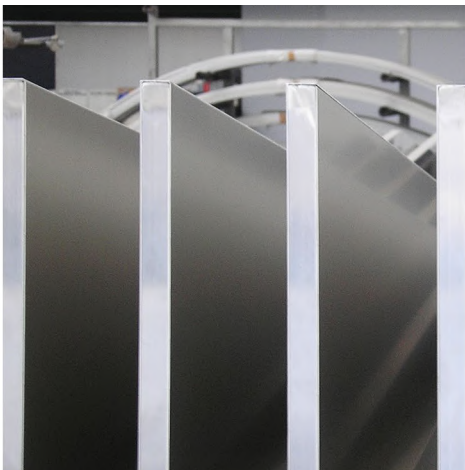


Realization

Ci occupiamo di ricercare le migliori soluzioni per i progetti partendo dal concept iniziale. L'esperienza nella continua ricerca di soluzioni costruttive e la vasta conoscenza dei materiali utilizzati in architettura, rendono Tensoforma una realtà adatta alla realizzazione di facciate e progetti su misura.

L'azienda si compone internamente di due parti che lavorano in sinergia tra loro in modo da gestire l'intero processo, lo studio di progettazione e la parte di produzione dove vengono sviluppati e successivamente testati i dettagli costruttivi.

Dall'idea iniziale alla realizzazione, ci occupiamo di tutte le fasi del progetto in modo da garantirne sicurezza e fattibilità, dall'analisi strutturale fino alla realizzazione della carpenteria garantendo l'utilizzo dei migliori materiali certificati.



Prototyping

Materials and samples

Over the years, we have specialized in the design and construction of custom-made facades. This process has allowed us to face always different projects, involving "ad hoc" material choices for each type of building.

Inside the company, we have created a sample-case where we can find each time the most suitable material for all needs.

We follow the client step by step choosing the best solution and manufacturing using the best certified materials available on the market to meet the design requirement.

We are able to work with glass, fabrics, metals; all products can be used in a wide range of finishes. Each material is tested and certified to the highest standards required.



Fabrics



Glass



Metal



Others

Nel corso degli anni ci siamo specializzati nella progettazione e realizzazione di facciate su misura. Questo ci ha portato ad affrontare progetti sempre differenti comportando scelte materiche ad hoc per ogni edificio.

Internamente all'azienda, abbiamo realizzato un vastissimo campionario in cui troviamo ogni volta il materiale più adatto per tutte le esigenze.

Seguiamo il cliente passo passo nella scelta di sistemi e finiture utilizzando i migliori materiali certificati disponibili sul mercato.

Siamo in grado di lavorare con vetri, tessuti, metalli ; tutti utilizzabili in una vasta gamma di finiture. Ogni materiale viene testato e certificato secondo i più alti standard richiesti.



Prototyping

Mockup development

Our internal organization allows us to study the detail. The company is a real laboratory where we can test different solutions and materials to help architects find the best solution and implement it. We can manage easily and very quickly the mockup phase where we can develop the details from a constructive point of view thanks to the construction department inside Tensoforma.

For each project we create joints and details to be shared with client to allow a rapid evolution of the project.

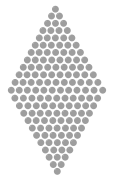
This particular process helps us to control the progress of the project by closely studying the materials and their mechanical behaviour.



Concept



Research

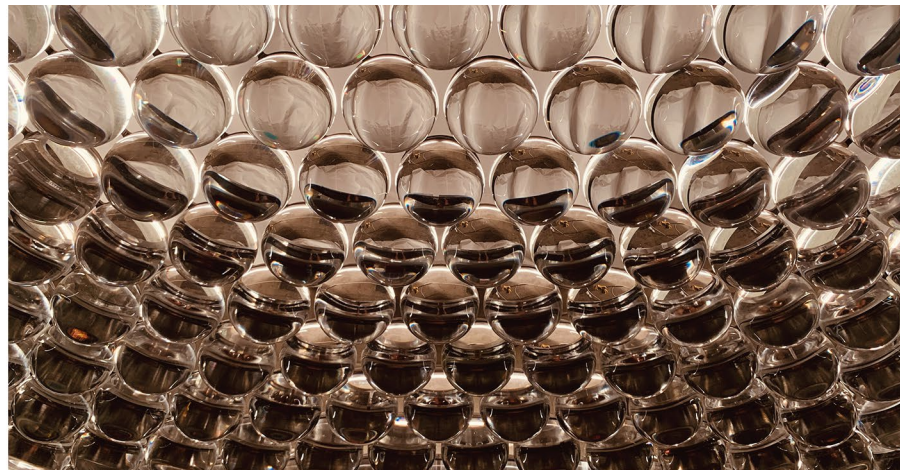


Prototype

La nostra organizzazione interna ci permette di studiare il dettaglio. L'azienda è un vero e proprio laboratorio dove possiamo testare diverse soluzioni e materiali per aiutare gli architetti a trovare la soluzione migliore e a realizzarla. Possiamo gestire facilmente e in modo molto rapido la fase di mockup dove possiamo sviluppare i dettagli dal punto di vista costruttivo grazie al reparto costruzioni all'interno di Tensoforma.

Per ogni progetto realizziamo giunti e dettagli da condividere con gli studi per consentire una rapida evoluzione del progetto.

Questo particolare processo ci aiuta a controllare l'avanzamento del progetto studiando da vicino i materiali e i loro comportamenti meccanici.



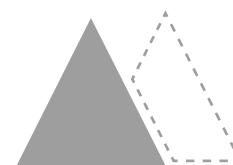
Prototyping

Internal processing

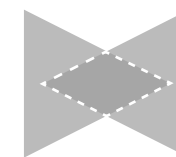
We carry out various processes internally at the company thanks to the numerous machines and tools available. We take care of the assembly of the different components. Specifically, we initially deal with the support structures thanks to the experience gained during the years in the construction of carpentry, from cutting, welding to the subsequent painting of the all the parts.

We also take care of finishing, installation of glass and other components, including lighting. All this in order to present a finished product to the client ready to be installed on site.

Cutting, welding and assembly are just some of the processes that we are able to carry out in our production department, all following the technical drawings drawn up.



Cutting



Welding

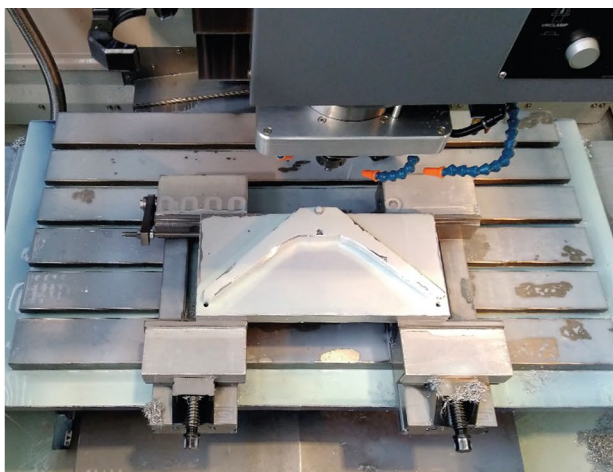


Assembly

Realizziamo diverse lavorazioni internamente all'azienda grazie alle numerose macchine e strumenti a disposizione. Ci occupiamo dell'assemblaggio delle diverse componenti. Nello specifico inizialmente ci occupiamo delle strutture di sostegno grazie all'esperienza acquisita nella realizzazione di carpenteria, dal taglio, alla saldatura fino alla successiva verniciatura delle parti.

Ci occupiamo inoltre delle finiture, dell'installazione di vetri e altri componenti, fino all'illuminazione. Tutto questo in modo da presentare un prodotto finito al cliente pronto per essere installato in loco.

Lavori di taglio a fresa, saldatura e montaggio sono solo alcune delle lavorazioni che vengono effettuate nel nostro reparto produttivo, tutte seguendo i disegni elaborati.



Mockup

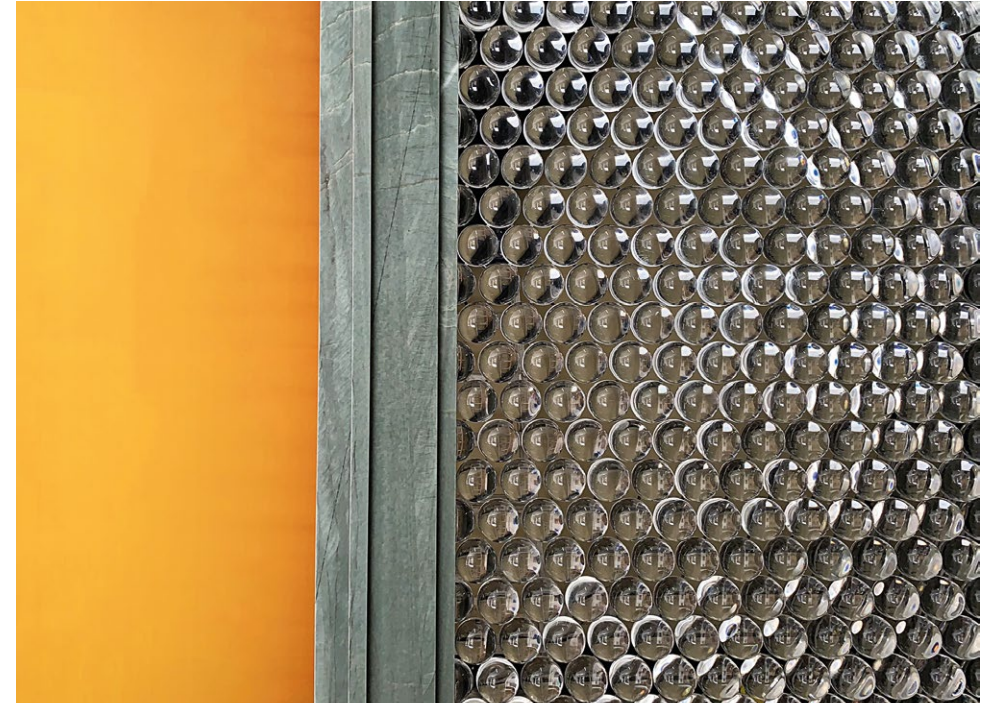
Process and Development

Study and definition of the facade mockup, research of materials and realization of the fixing structure of the glass elements. Shapes and dimensions of the elements have been studied in order to guarantee their tightness and make them as transparent as possible from the outside. The metal support structure has been specially designed to integrate the glass balls and made by mechanical cutting with a numerically controlled milling machine to improve the degree of detail and finish.

Every solution is customized to meet the design requirements.

Studio e definizione del mockup di facciata, ricerca dei materiali e realizzazione della struttura di fissaggio degli elementi in vetro. Forme e dimensioni degli elementi sono stati studiati in modo da garantirne la tenuta e rendere il tutto il più trasparente possibile dall'esterno. La struttura metallica di sostegno è stata disegnata appositamente per integrare le sfere di vetro e realizzata tramite taglio meccanico a fresa a controllo numerico per migliorarne il grado di dettaglio e finitura.

Ogni soluzione è personalizzata per soddisfare i requisiti di progettazione.

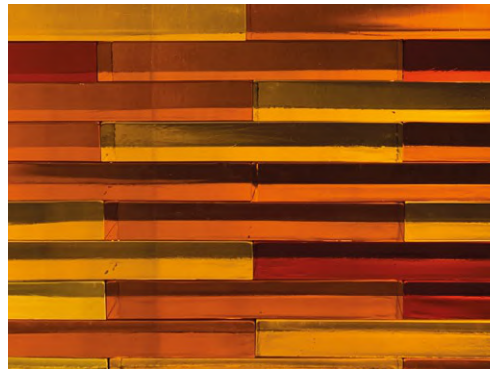


Mockup

Process and Development

Mock-up development follows the structural study of the project and structure. Each material is chosen for the specific use and fixing to guarantee its hold on the steel frame. In this specific case, we tested all materials and structural bonding systems to fix the glass bricks using special resins and silicones to prevent expansion and breakage.

Lo sviluppo del mock-up segue lo studio strutturale del progetto e della struttura. Ogni materiale è scelto per un uso e un fissaggio specifico per garantire la sua tenuta sul telaio metallico. In questo caso specifico, abbiamo testato tutti i materiali e i sistemi di incollaggio strutturale per fissare i mattoni di vetro utilizzando speciali resine e siliconi per evitare dilatazioni e rotture.



Mockup

Materials and techniques

Study and production of samples related to painting, printed glass with graphics and customized solutions for the elements of the facade.

Assembly and relative tests of the electrical components of led lighting.

Ci occupiamo dello studio e produzione di campioni relativi a vernicitura, vetri stampati con grafiche e soluzioni su misura per gli elementi della facciata.

Assemblaggio e relativi test dei componenti elettrici di illuminazione a led.



Mockup

Test and certifications

Inside the company, we also carry out tests and certifications in order to guarantee the safety of the structures we design before final assembly.

In this case, we have been certified large glass with rain and wind load action simulating the climatic conditions of the area.

Internamente all'azienda, svolgiamo anche test e certificazioni in modo da garantire la sicurezza delle strutture che progettiamo prima del montaggio finale.

In questo caso sono stati certificati vetri di grandi dimensioni ad azione di carico pioggia e vento simulando le condizioni climatiche dell'area.



Case study

Design and process

Bulgari Flagship, Kuala Lumpur
Project: MVRDV / Tensoforma
Credits: Daria Scagliola©
Year: 2018

BVLGARI

Concrete and resin facade

This innovative facade was developed from a research process in collaboration with Tensoforma Srl and the design studio MVRDV, before the production of the facade. The result of which was a new product for the store. Glass Reinforced Concrete (GRC) was cut according to pattern and filled within with resin then illuminated by amber LED Lights. A stainless steel sheet acts as a base for the resin, with panel joints hidden and integrated into the vein pattern.

Either during the day or at night time, the Bulgari façade that achieves the desired translucent effect emanating a warm amber glow.

Questa facciata innovativa è stata sviluppata a partire da un processo di ricerca in collaborazione con Tensoforma Srl e lo studio di progettazione MVRDV, prima della produzione della facciata. Il risultato è stato un nuovo prodotto per il negozio. Il cemento armato con vetro (GRC) è stato tagliato secondo il modello e riempito all'interno con resina ambrata e poi illuminato da luci LED. Una lastra di acciaio inossidabile funge da base per la resina, con i giunti dei pannelli nascosti e integrati nel disegno della vena. Di giorno o di notte, la facciata di Bulgari raggiunge l'effetto traslucido desiderato emanando un caldo bagliore ambrato.

Technical drawings

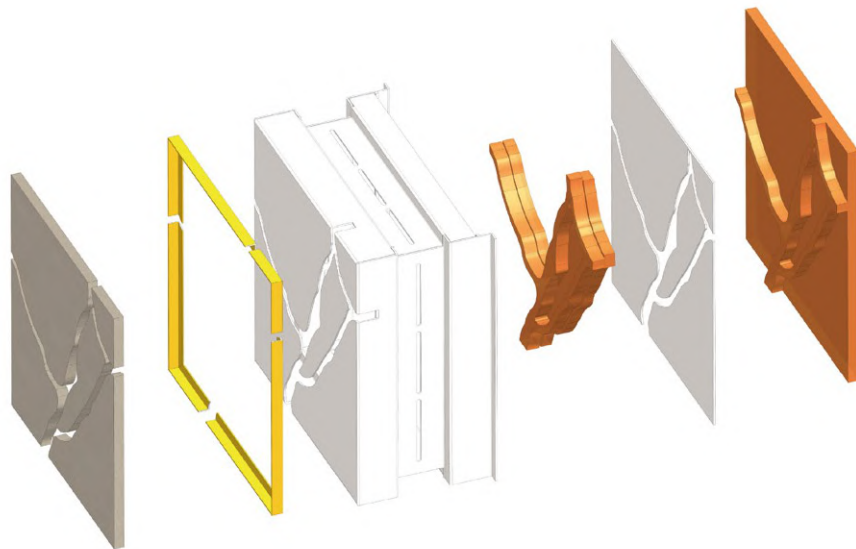
Project development

The entire process begins in our technical studio where, in relation to the drawings received, we begin to study the best system for the facade.

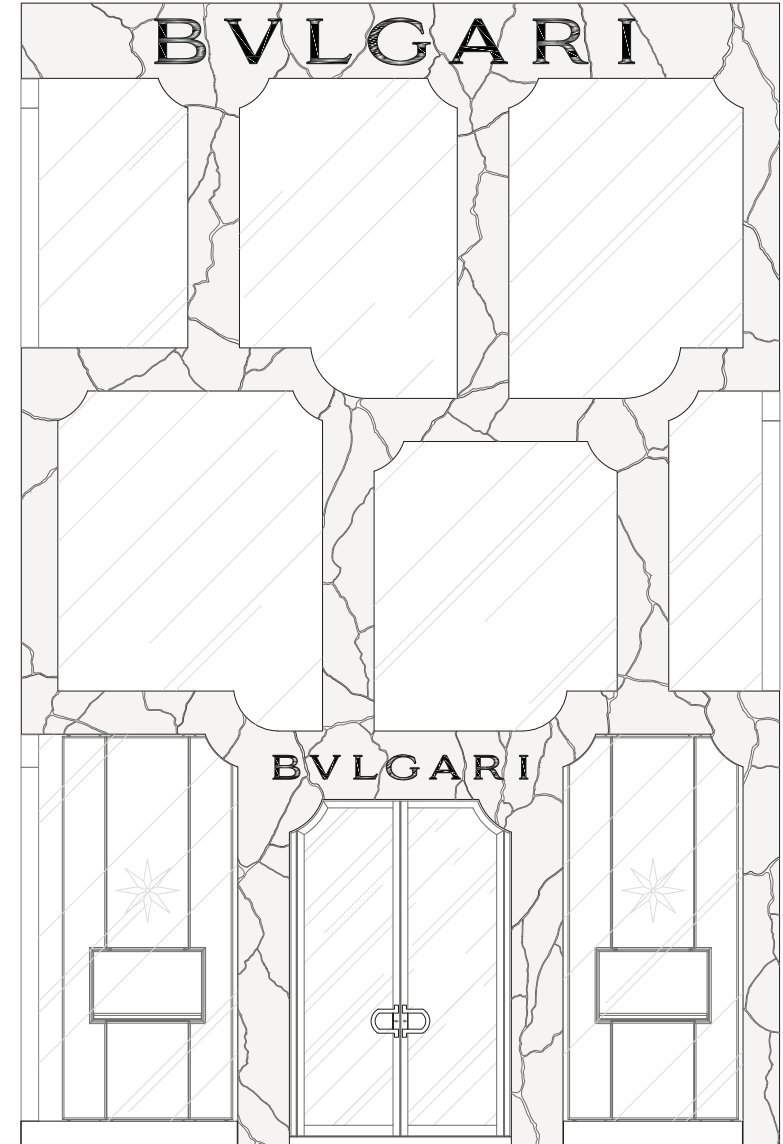
We use our experience acquired over the years to find the most suitable solutions to guarantee quality and safety to the projects.

L'intero processo inizia nel nostro studio tecnico dove, in relazione ai disegni ricevuti, si inizia a studiare il sistema migliore per la facciata.

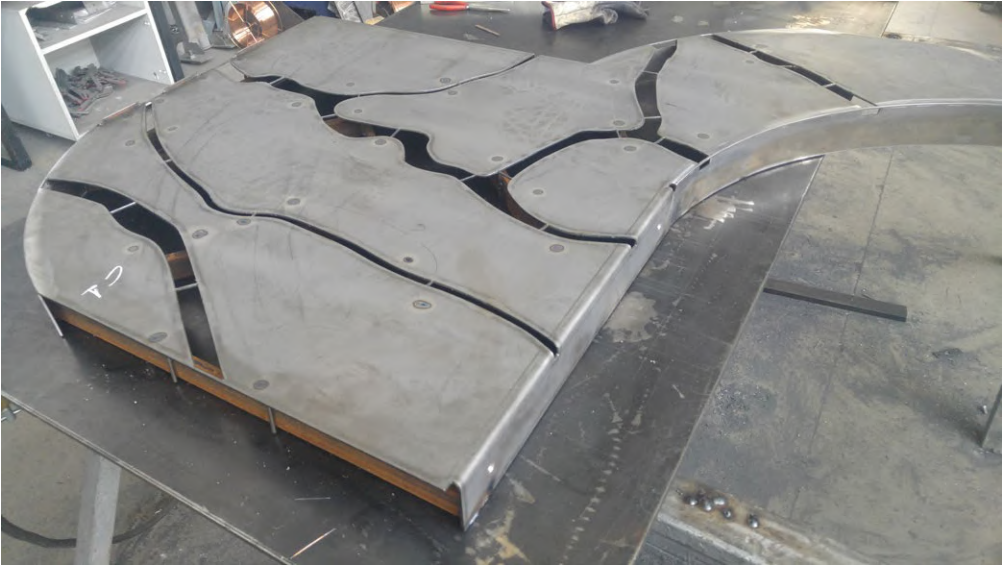
Usiamo la nostra esperienza acquisita negli anni per trovare le soluzioni più adatta per garantire ai progetti qualità e sicurezza.



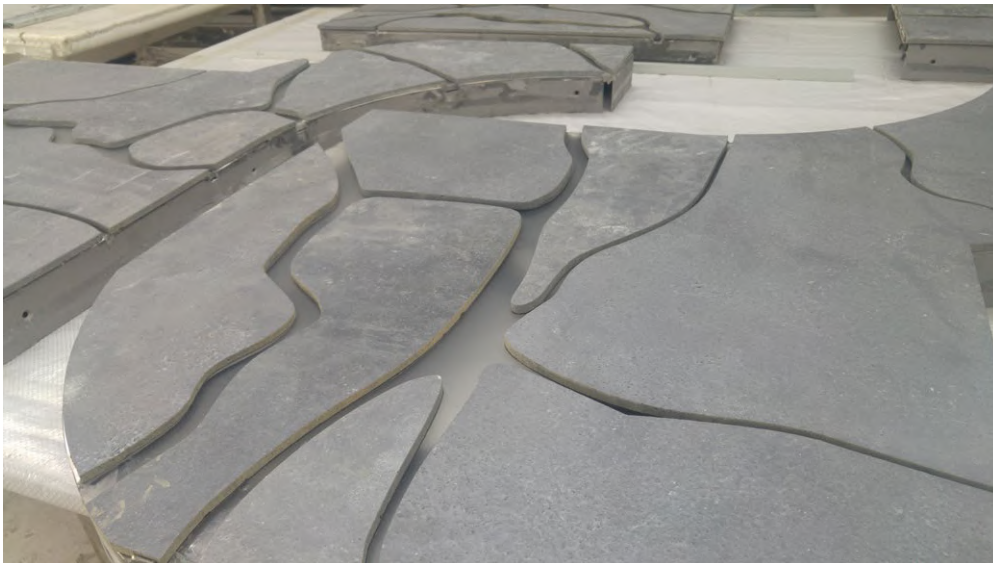
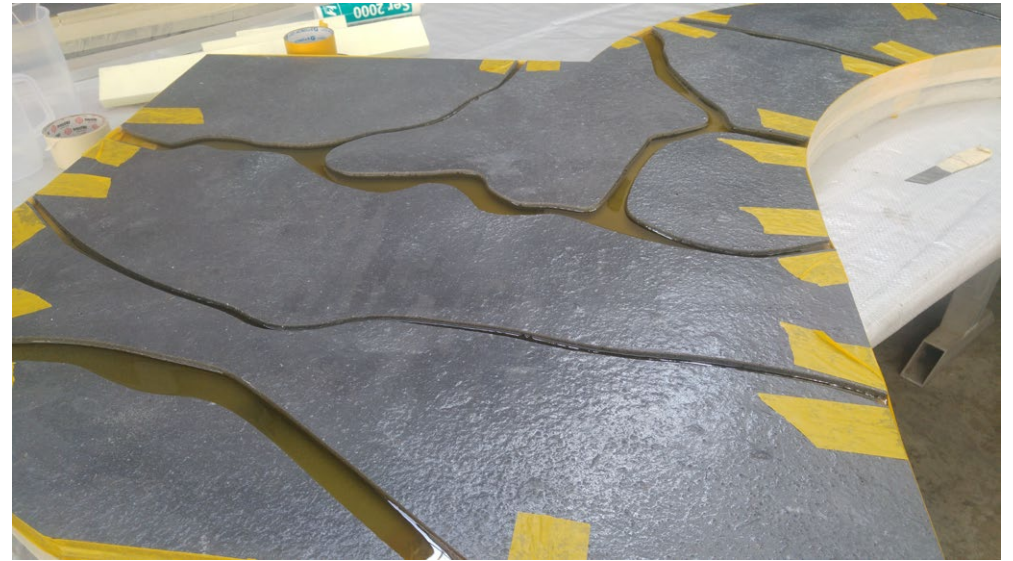
- 1 | Concrete
Cemento
- 2 | Frame
Cornice
- 3 | Metal Box
Lamiera scatola
- 4 | Resine
Resina
- 5 | Back Panel
Pannello fondo
- 6 | Resine
Resina



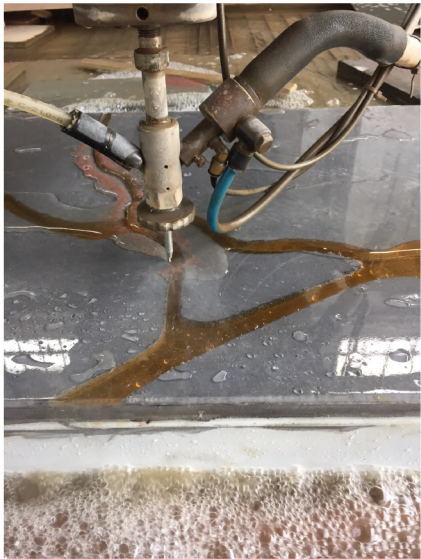
Realization process



Realization process



Mockup



Project



Bulgari Flagship, Kuala Lumpur
Project: MVRDV / Tensoforma
Credits: Daria Scagliola©
Year: 2018



BVLGARI

BVLGARI

Chopard

Chopard

VERSACE

VERSACE

Ermengildo Zegna

HERMÈS

Bulgari Flagship, Kuala Lumpur
Project: MVRDV / Tensiforma
Credits: Daria Scagliola ©
Year: 2018

BVLGARI

BVLGARI

BVLGARI

BVLGARI

Bulgari Flagship, Kuala Lumpur
Project: MVRDV / Tensoforma
Credits: Daria Scagliola ©
Year: 2018

The image shows the exterior of a Bulgari store. The facade is dark with a cracked, lightning-like pattern in a lighter color. Several large, ornate mirrors are set into the wall, reflecting the interior and exterior. The word 'BVLGARI' is prominently displayed in the center in a glowing, illuminated font. Below the sign, there are glass doors leading into the store, which is visible through the reflections and the glass. The overall aesthetic is modern and luxurious.

BVLGARI

*Bulgari Flagship, Kuala Lumpur
Project: MVRDV / Tensoforma
Credits: Daria Scagliola©
Year: 2018*



BVLGARI

BVLGARI

Bulgari Flagship, Kuala Lumpur
Project: MVRDV / Tensoforma
Credits: Daria Scagliola©
Year: 2018



*Bulgari Flagship, Kuala Lumpur
Project: MVRDV / Tensoforma
Credits: Daria Scagliola©
Year: 2018*



Thank You

Tensoforma Srl - Viale E. Mattei 21, 24060 Entratico (BG) - P.IVA IT01068180163
amministrazione@tensoforma.com
www.tensoformasrl.com