

New Delft Blue, un proyecto en 3D

NEW DELFT BLUE ES UN PROYECTO PIONERO EN LA HISTÓRICA CIUDAD NEERLANDESA DE DELFT, DISEÑADO E IMPRESO EN 3D POR STUDIO RAP. EL PROYECTO REINTERPRETA LAS CUALIDADES DECORATIVAS Y EL VOCABULARIO DE DISEÑO MUNDIALMENTE CONOCIDOS DE LA PORCELANA AZUL DE DELFT. MEDIANTE LA FUSIÓN DE LA IMPRESIÓN 3D DE ARCILLA, EL DISEÑO COMPUTACIONAL Y EL ESMALTADO ARTESANAL, NEW DELFT BLUE ESPERA DESPLEGAR UN NUEVO POTENCIAL ARQUITECTÓNICO DE LA ORNAMENTACIÓN CERÁMICA EN EL SIGLO XXI.

El exuberante patio comunitario del bloque de edificios residenciales PoortMeesters, que forma parte de la remodelación urbana a gran escala Nieuw Delft, está enmarcado por dos grandes puertas de entrada. Los accesos, de unos 4 m de ancho, 8 de alto y 12 de profundidad, cubren una gran escalera pública. Estas puertas hacen referencia a Delft como ciudad medieval de intercambio comercial, con sus numerosas puertas, y ofrecen a los transeúntes una visión de la idílica vida que se desarrolla en su interior.

Las nuevas puertas azules de Delft se inspiran en los tradicionales platos de porcelana azul de Delft. El vocabulario de diseño de estos platos ha cambiado radicalmente a lo largo de los siglos, pasando de copiar diseños orientales chinos y japoneses a realizar diseños holandeses contemporáneos. Sin embargo, la diferenciación entre un marco decorativo inspirado en la naturaleza y una escena idílica ha sido un rasgo recurrente.

Como tal, esta división es el punto de partida del diseño del New Delft Blue, donde la escena idílica es la siempre cambiante vida del patio, mientras que las puertas se erigen como un marco tridimensional con patrones de diseño algorítmico inspirados en la naturaleza que guían a la gente desde el espacio público al patio semipúblico.

LA INNOVACIÓN

Las aproximadamente 3.000 baldosas de cerámica únicas que recubren los dos accesos se imprimen en 3D, lo que permite crear una cerámica contemporánea rica y única. Mediante un enfoque algorítmico del diseño de patrones en 3D, se tuvieron en cuenta ciertas restricciones de fabricación -voladizo máximo, anchura, altura y profundidad, contracción y estructura de soporte interna- a la hora de generar la geometría de las baldosas. Como las baldosas se imprimieron en 3D, aplicar variaciones a sus formas permitió poéticas maneras de “pintar con formas”. Para ello, se aplica un esmalte líquido azul transparente que crea un color azul claro en las partes convexas de las baldosas (las colinas), mientras que en las zonas cóncavas (los valles) se forman charcos de esmalte azul intenso, creando transiciones suaves entre las tonalidades de azul. El azul intenso refleja el vínculo con la porcelana azul de Delft y los canales circundantes, y contrasta agradablemente con los tonos tierra de los ladrillos del edificio.

Combinando todo esto, el proyecto encarna la identidad única de Delft de una forma contemporánea, haciendo referencia a su historia con sus patrones azules de diseño algorítmico inspirados en la naturaleza, y refiriéndose a la Delft de hoy como la ciudad del conocimiento utilizando diseño de vanguardia y tecnología de impresión en 3D.



New Delft Blue, a 3D project

NEW DELFT BLUE IS A PIONEERING PROJECT IN THE HISTORIC DUTCH CITY OF DELFT, DESIGNED AND 3D PRINTED BY STUDIO RAP. THE PROJECT REINTERPRETS THE WORLD-FAMOUS DECORATIVE QUALITIES AND DESIGN VOCABULARY OF DELFT BLUE PORCELAIN. BY FUSING 3D CLAY PRINTING, COMPUTATIONAL DESIGN, AND ARTISANAL GLAZING, NEW DELFT BLUE HOPES TO UNFOLD A NEW ARCHITECTURAL POTENTIAL OF CERAMIC ORNAMENTATION IN THE 21ST CENTURY.

The lush communal courtyard of the PoortMeesters residential building block, which is part of the large-scale urban redevelopment Nieuw Delft, is framed by two large entry gates. The gates, roughly 4 metres wide, 8 m high, and 12 m deep, cover a large public staircase. These gates refer to Delft as a mediaeval trading city with its many city gates and provide passers-by with a glimpse of the idyllic life going on inside.

The New Delft Blue gates take their inspiration from traditional Delft Blue porcelain plates. The design vocabulary of these plates has changed radically over the centuries, from copying Chinese and Japanese Oriental designs, to making contemporary Dutch designs. The differentiation between a decorative, nature-inspired frame and an idyllic scene, however, has been a recurring trait.

As such, this division is the starting point for the New Delft Blue design, where the idyllic scene is the ever-changing courtyard life, while the gates stand as a three-dimensional frame with algorithmically-designed, nature-inspired patterns that guide people from the public space to the semi-public courtyard.

THE INNOVATION

The approximately 3,000 unique ceramic tiles that cover the two gates are 3D printed, allowing for the creation of contemporary ceramics that are both rich and unique. Using an algorithmic approach to 3D pattern design, certain manufacturing constraints (maximum overhang, width, height and depth, shrinkage, and internal support structure) were taken into account when the geometry of the tiles was generated. Because the tiles were 3D printed, applying variations to their shapes allowed for poetic ways of 'painting with shapes'. This is done by applying a transparent blue runny glaze that creates a light blue colour on the convex portions of the tiles (the hills), while allowing for deep blue glaze pools in the concave (the valleys) areas of the tiles, creating smooth transitions between the hues of blue. The deep blue colour reflects the connection to Delft Blue porcelain and the surrounding canals, and it provides a pleasing contrast to the earth-toned brickwork of the building.

Combining this all together, the project embodies the unique identity of Delft in a contemporary way, referring to its history with its algorithmically-designed, nature-inspired patterns in blue, and referring to Delft of today as the city of knowledge using cutting-edge design and 3D printing technology.

