

RECKLI®
DESIGN YOUR CONCRETE

RECKLI MAGAZINE

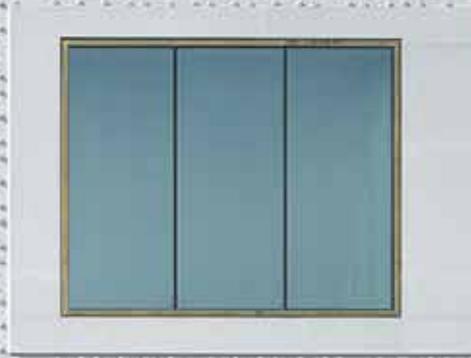
FORMLINER

UN OcéAN DE FLEURS

A SEA OF BLOSSOMS

DES PLANS POUR UN MUSÉE

BLUEPRINTS FOR A MUSEUM



PETITES VAGUES EN ESPAGNE

GENTLE WAVES IN SPAIN

LE DESIGN QUI VOUS TOUCHE AU PLUS PROFOND

A DESIGN THAT GOES UNDER YOUR SKIN

munich museum

FORMLINER
RECKLI MAGAZINE
ISSUE 01

© RECKLI GMBH, HERNE 2015

ALL RIGHTS ARE RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION MAY BE REPRODUCED,
STORED IN A RETRIEVAL SYSTEM OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS,
ELECTRONIC, MECHANICAL, PHOTOCOPYING, RECORDING OR OTHERWISE, WITHOUT
PERMISSION IN WRITING FROM THE PUBLISHER.

DESIGN YOUR CONCRETE

The façade of concrete is a building's first impression. As specialists in architectural concrete, RECKLI has set out to help your building's façade make a grand entrance. Our reusable, elastic formliners ensure freedom of design while providing an economically efficient method for texturizing concrete.

DISCOVER OUR WOOD, STONE
OR FANTASY DESIGNS ON
PAGE 52.

RECKLI not only offers more than 250 designs from different categories, but also facilitates bringing custom design concepts to life. We transfer unique patterns, graphics, photographs, and 3-dimensional visualizations to the concrete surface using modern technology and traditional craftsmanship. RECKLI formliners owe their resilience and high reusability to their elasticity. But great design and your inspiration is what set our formliners apart.

GET INSPIRED:
ON PAGES 26, 58 AND 78.

02

Our product range is extended by high-quality surface refiners such as concrete retarders, photo-concrete-foil, impregnation solutions and coating systems for the design of concrete surfaces in color. RECKLI products are the results of more than 45 years of research and development. Our appreciation of aesthetics and high standards for quality make RECKLI a valuable partner for the design of architectural concrete.

RECKLI'S TIMELINE ON PAGE 98.



Our customers include more than 5000 designers, artists, conservators, plasterers and model makers as well as private individuals. RECKLI is a name trusted by planners and architects around the globe. We work with construction firms, precasters, and design professionals representing a variety of disciplines. RECKLI products have been used for many years by renowned ceramics manufacturers.



Our experts are on site in 65 countries world-wide. RECKLI technicians, carpenters, illustrators, laboratory technicians and concrete-engineers provide knowledgeable expertise to help you realize your visions.

We are looking forward to assisting you with your project.

MANAGING DIRECTOR

DR. BERND TROMPETER





La façade est la vitrine d'un bâtiment. Spécialiste du béton architectonique, RECKLI s'est fixé comme objectif de permettre à votre façade de se montrer sous son meilleur jour. Nos matrices de coffrage élastiques et réutilisables garantissent un moulage individualisé et économique du béton.

ENTRETIEN PAGE 38.

RECKLI ne propose pas uniquement plus de 250 modèles dans les domaines les plus divers mais permet la concrétisation des idées personnelles de conception. En combinant génie mécanique moderne et savoir-faire traditionnel, nous transposons sur la façade des structures originales, du graphisme, des photos ou des visualisations en trois dimensions. Grâce à leur élasticité, les matrices RECKLI sont si résistantes qu'elles peuvent être utilisées de nombreuses fois. Leur utilisation est économique et procure également une très grande liberté de création.

03

Des produits haut de gamme de finition des surfaces telles que des retardateurs, des désactivants pour le béton, des films photo béton, des imprégnations et des procédés de peinture destinés à créer des surfaces colorées viennent compléter notre éventail de produits. Les produits RECKLI sont le fruit de plus de 45 ans de recherche et de développement. Notre niveau élevé d'exigences en matière d'esthétique et de qualité fait de nous un partenaire de choix pour la mise en œuvre du béton architectonique.

CHRONIQUE RECKLI PAGE 98.

C'est pour cette raison que des planificateurs et des architectes du monde entier nous font confiance. Nous travaillons avec des constructeurs, des entreprises du secteur de préfabrication ainsi qu'avec des clients dans les domaines les plus divers et les plus surprenants. Des fabricants renommés de l'industrie de la céramique travaillent depuis des années à partir de moules RECKLI. Plus de 5000 designers, artistes, restaurateurs, staffeurs, maquetistes mais aussi des particuliers constituent notre clientèle fidèle.



Les spécialistes de RECKLI sont présents dans 65 pays. Nos techniciens, modélistes, menuisiers, dessinateurs, chercheurs en laboratoire et spécialistes du béton vous assistent de leurs compétences et concrétisent chaque idée de création en étroite collaboration avec vous.

Nous sommes impatients de réaliser votre projet.



FORMLINER

CUSTOM-MADE

STANDARD



UN OCÉAN DE FLEURS

10 A SEA OF BLOSSOMS

DES PLANS POUR UN MUSÉE

18 BLUEPRINTS FOR A MUSEUM

LES DEMANDES SPÉCIFIQUES SONT BIENVENUES

22 SPECIAL REQUESTS ARE WELCOME

INSPIRATION

26 INSPIRATION

PETITES VAGUES EN ESPAGNE

44 GENTLE WAVES IN SPAIN

STRUCTURES

52 DESIGNS

INSPIRATION

58 INSPIRATION

L'ÉPOQUE DES MURS TERNES EST RÉVOLUE

38 GREY WALLS – THESE TIMES ARE OVER

PLUS QU'UN PRODUIT

66 MORE THAN JUST A PRODUCT

PHOTO-ENGRAVING



L'HISTOIRE GRAVÉE DANS LE BÉTON

72 **HISTORY
CAST INTO
CONCRETE**

INSPIRATION

78 **INSPIRATION**

BÉTON 3D

102 **3D-CONCRETE**

RETARDATEURS

110 **CONCRETE
SURFACE
RETARDER**

116 TRAITEMENT DES SURFACES

**SURFACE
PROTECTION**

QUAND UN FILM SOLAIRE RENCONTRE
UNE MATRICE POUR BÉTON

84 **SOLAR FILM
MEETS CONCRETE**

ARTICO



LE DESIGN QUI VOUS
TOUCHE AU PLUS PROFOND

90 **A DESIGN THAT
GOES UNDER
YOUR SKIN**

PROCÉDÉ ARTICO

96 **ARTICO
TECHNIQUE**

MOULAGE

120 **MOLDING**

COLORATION

126 **STAINING**

WETCAST

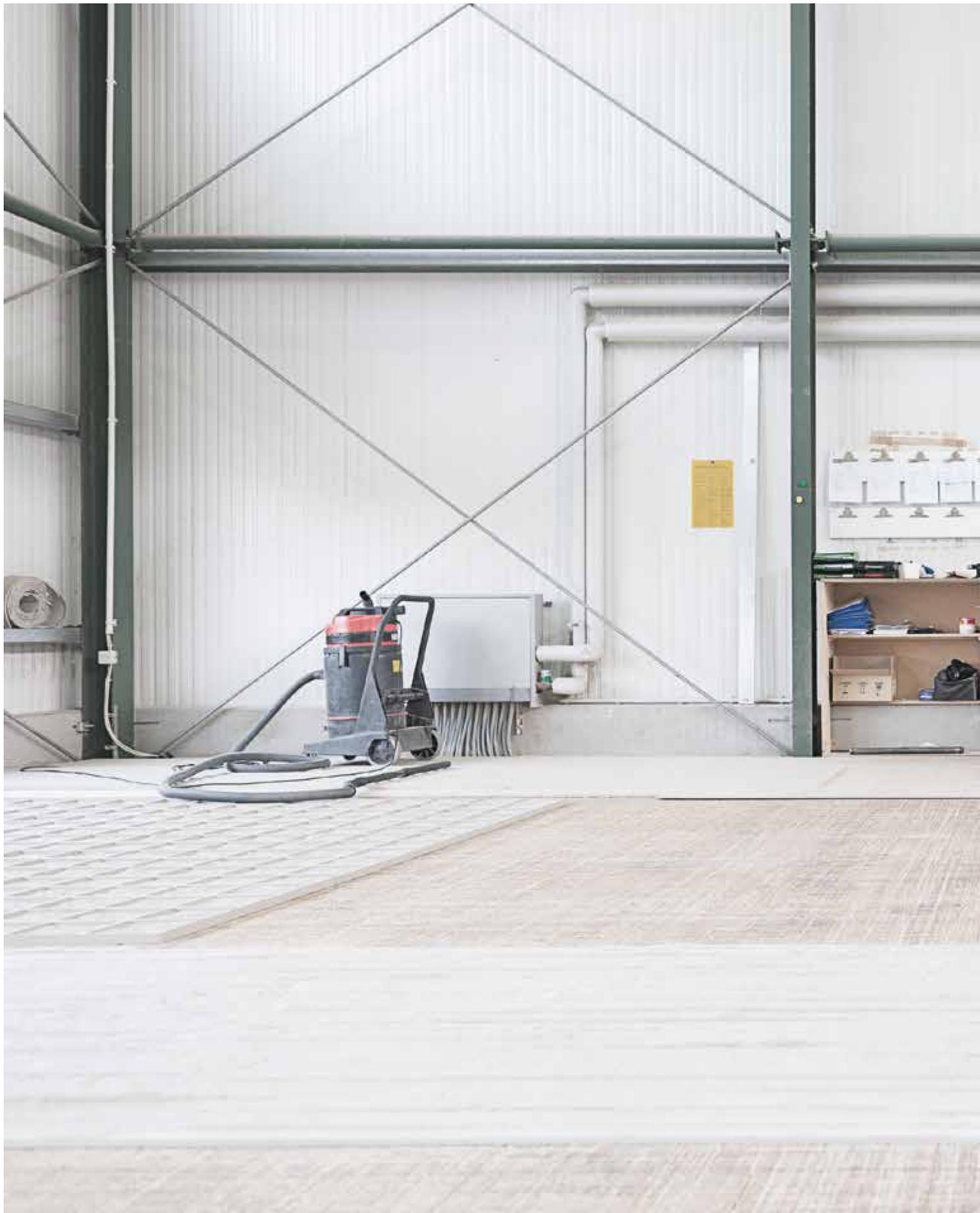
132 **WETCAST**

A LA CONQUÊTE DU MONDE
DEPUIS HERNE

98 **CONQUERING THE
WORLD FROM HERNE**

FIND ALL RECKLI DESIGNS
AS WELL AS IMAGES OF OUR
REFERENCE OBJECTS AT
INSPIRATION.RECKLI.COM.
TO ACCESS OUR ONLINE
CATALOGUE SCAN THE QR CODE
IN THIS MAGAZINE. AS WE PRE-
SENT A VAST SELECTION OF IM-
AGES WE RECOMMEND THE USE
OF A WI-FI CONNECTION WHEN
CALLING UP THE HOMEPAGE.
SUR INSPIRATION.RECKLI.COM,
VOUS TROUVEREZ TOUTES LES
STRUCTURES RECKLI AINSI QUE
DES PHOTOS DE RÉALISATIONS
SERVANT DE RÉFÉRENCE. POUR
CONSULTER NOTRE CATALOGUE
EN LIGNE, SCANNEZ SIMPLE-
MENT LES CODES QR QUE VOUS
TROUVEREZ DANS NOTRE
MAGAZINE. COMME NOUS
PRÉSENTONS UN GRAND CHOIX
DE PHOTOS, NOUS VOUS RE-
COMMANDONS UNE CONNEXION
WIFI LORS DE LA CONSULTATION
DE NOTRE SITE







UN OCÉAN DE FLEURS

10 **A SEA OF
BLOSSOMS**

DES PLANS POUR UN MUSÉE

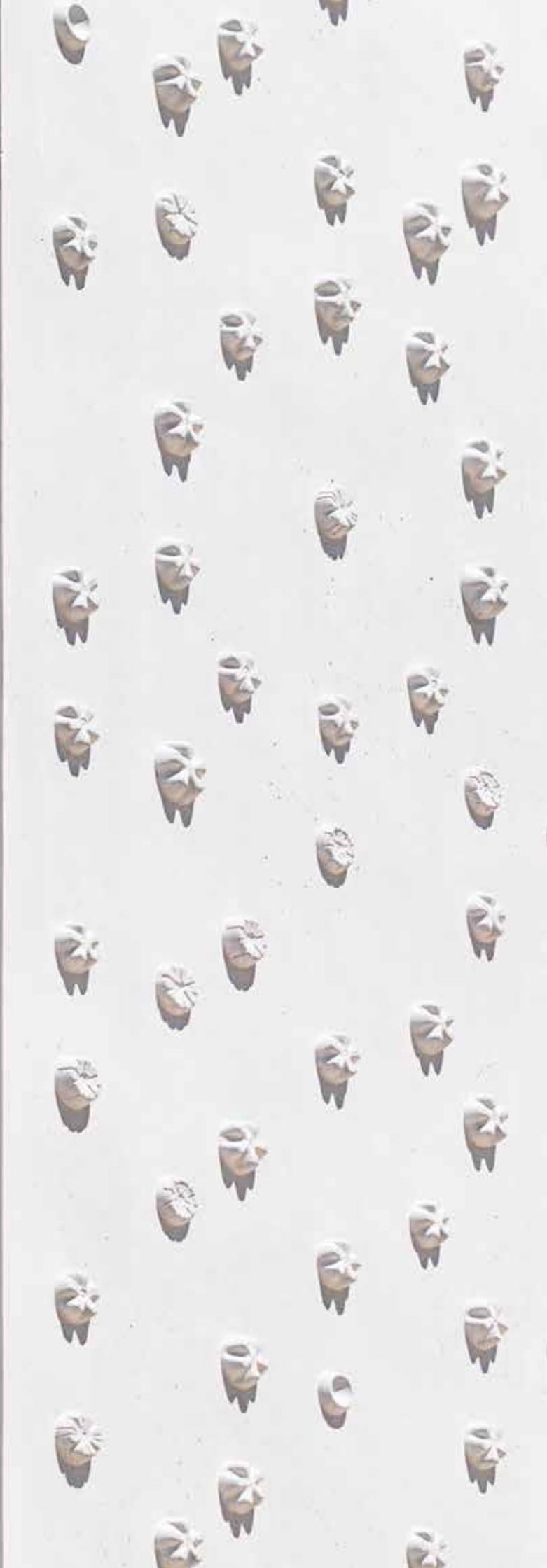
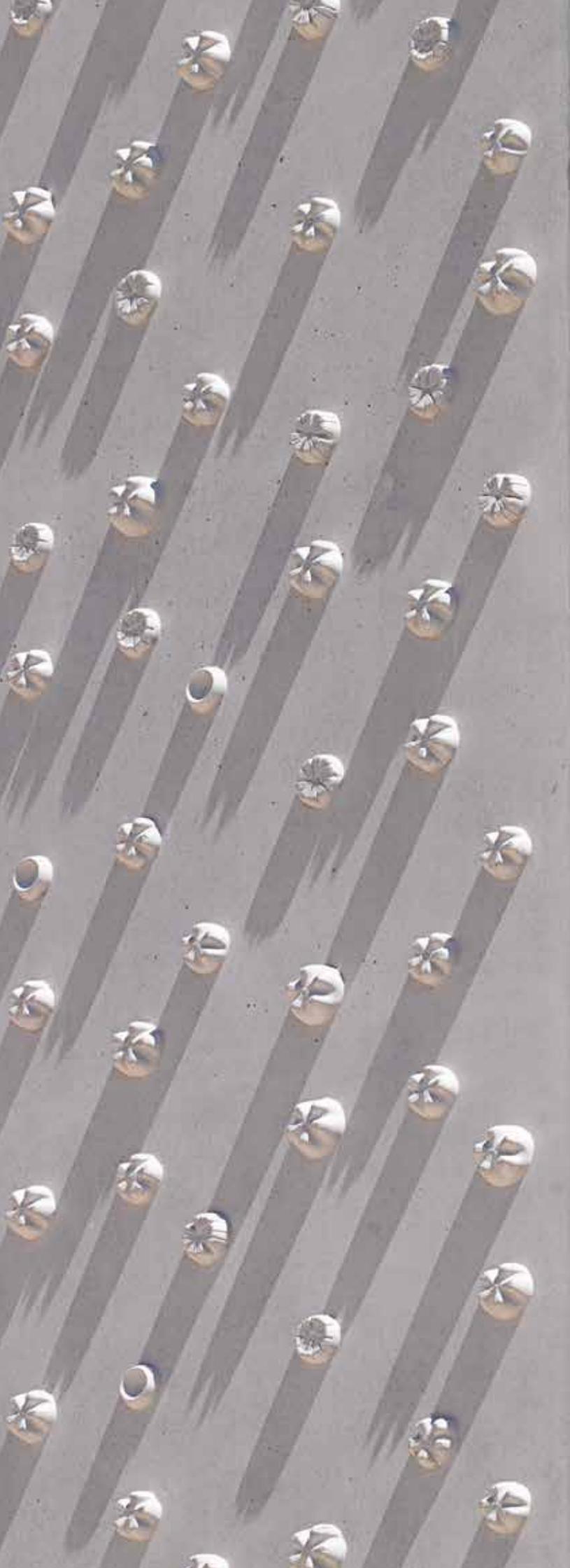
18 **BLUEPRINTS
FOR A MUSEUM**

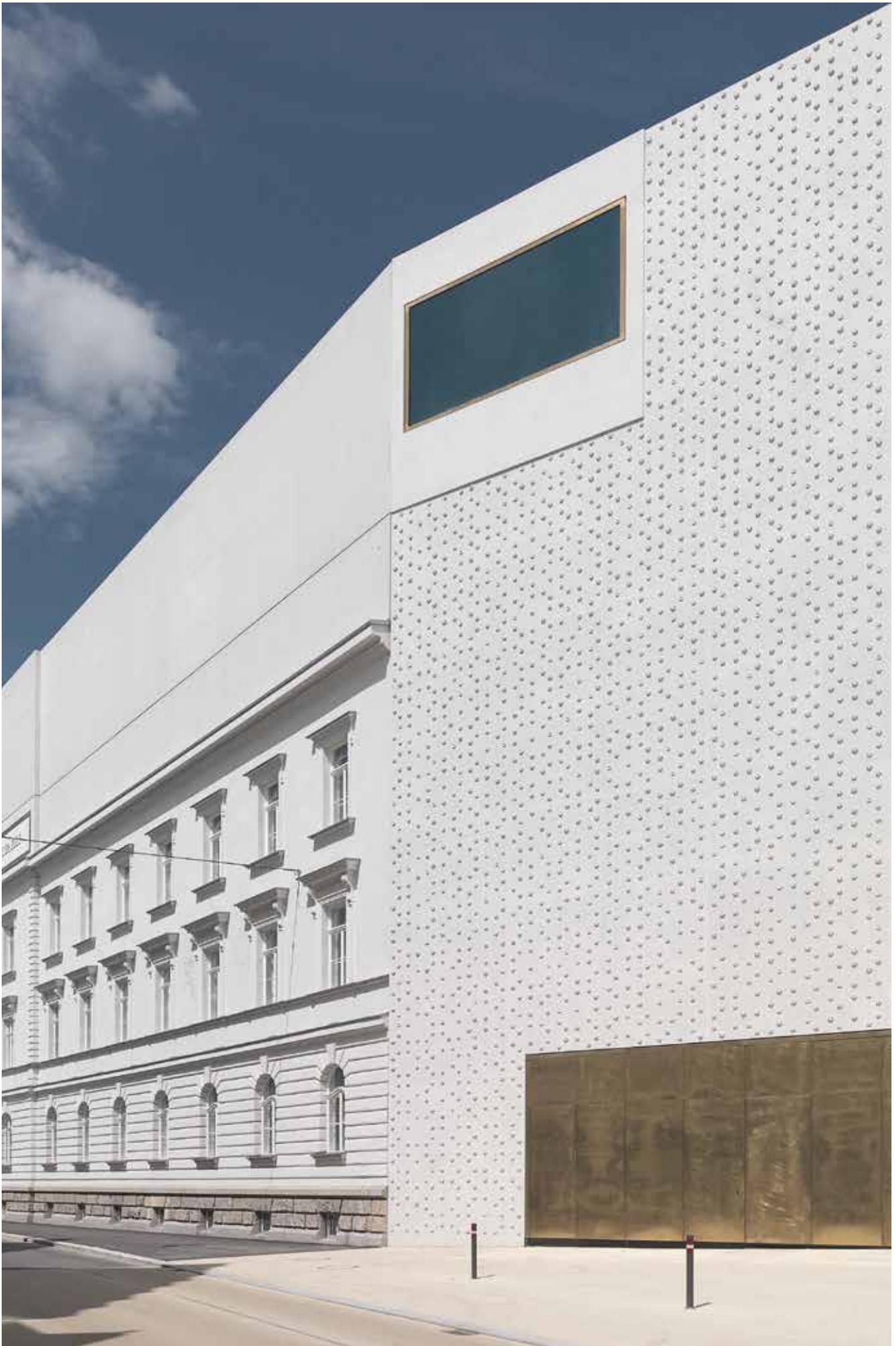
LES DEMANDES SPÉCIFIQUES SONT BIENVENUES

22 **SPECIAL REQUESTS
ARE WELCOME**

INSPIRATION

26 **INSPIRATION**





UN OCÉAN DE FLEURS

A SEA OF BLOSSOMS

VORARLBERG MUSEUM
VORARLBERG MUSEUM

The recently reopened Vorarlberg Museum in Bregenz, Austria, is a real eye-catcher with its unique concrete surface design. Inside the building one can find testimonies of local art and culture from the past and present. In order to make the building's purpose outwardly visible, the artist, Manfred Alois Mayr, managed to let the concrete surface literally "burst into bloom". He found his inspiration in an everyday objects.

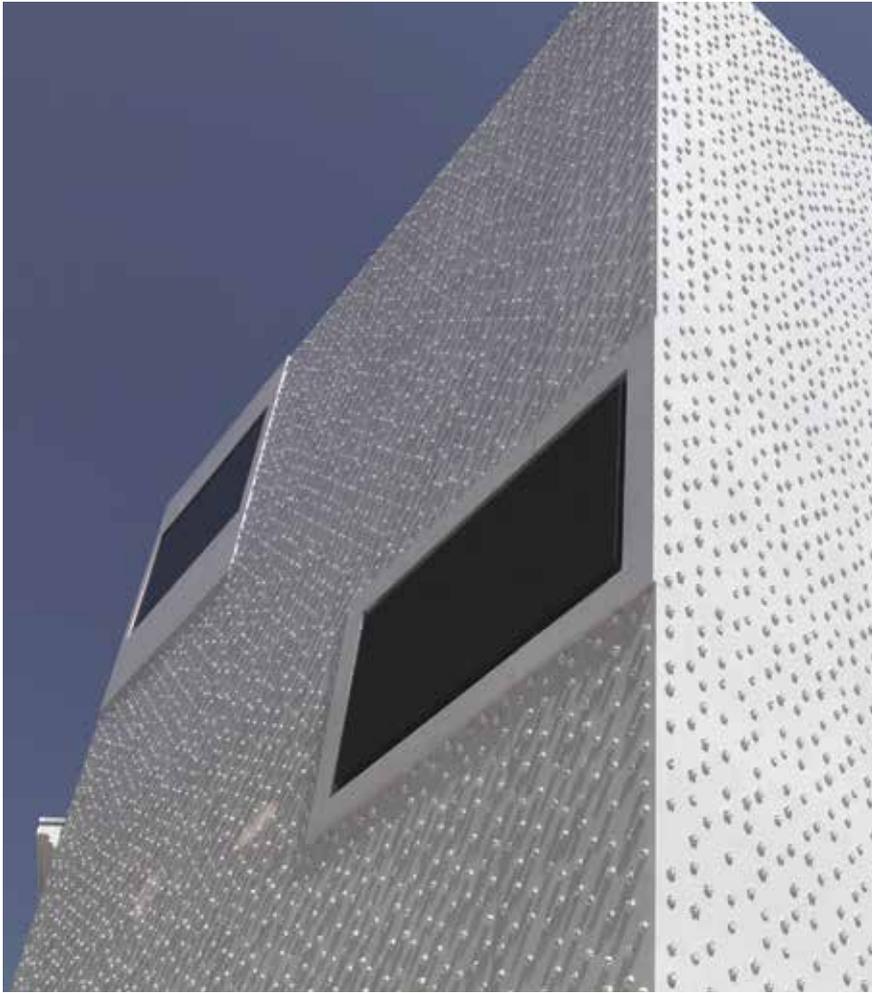
11

A Bregenz en Autriche, le musée du Vorarlberg récemment ré ouvert attire tous les regards par la conception unique de sa façade. Le Musée Régional conserve des témoignages anciens et contemporains de l'art et de la culture de la région. Pour rendre la destination du bâtiment visible depuis l'extérieur, l'artiste Manfred Alois Mayr a fait littéralement fleurir la façade. Il a trouvé son inspiration dans un objet du quotidien.



12





16,656 BLOSSOMS MADE OF CONCRETE ON A SURFACE
AREA OF 1300 SQUARE METERS: ART AND ARCHITECTURE
FROM A SINGLE SOURCE.

16.656 FLEURS DE BÉTON SUR 1300 MÈTRES CARRÉS:
ART ET ARCHITECTURE ISSUS D'UN MÊME MOULE.



PHOTOS

Adolf Bereuter
& BetonBild

CUKROWICZ NACHBAUR ARCHITEKTEN

Since the Begrenz Landes Museum was extended and the new building was introduced in the summer of 2013, passersby cannot believe what they are seeing. The complex, located in the city center of Begrenz, has been extended with a building as well as a five-story structure. Various designs in the surface of the pattern illustrate the low individual construction stages. What unites all of them as a whole creation is the texture's coloring, which reminds the visitor of champagne chalk.

A crucial issue concerning the new museum was its autonomy. Andreas Cukrowicz and Anton Nachbaur-Sturm quickly decided that the new concrete surface had to capture the play of light and shadow and continue with it as a beautiful interplay with the old building's wall – which is listed as a historic monument. Although the architect's first draft proposed to apply writings to the walls, their final decision was made in favor of the artistic movement of art in architecture. While it is common in public construction projects to place the pieces of art in proximity to the building, Cukrowicz and Nachbaur-Sturm decided to let the art become part of the architecture. Then, the architects considered making the “art in architecture”, a former artistic phenomenon, a part of the building instead of placing it next to it. “It was our aim to merge art and architecture to create something that can be experienced together”, states Stefan Abbredis, team member of Cukrowicz Nachbaur Architects. According to Abbredis, this is the reason why Cukrowicz and Nachbaur-Sturm decided to work together with artists to design individual concrete surfaces.

Both architects agreed on the South Tyrolean artist, Manfred Alois Mayr, with whom they developed a very particular concrete relief for the main surface of the new complex.

The exhibits of the Vorarlberger Landes Museum, comprising a vast variety of ancient vessels, served Mayr as inspiration for his idea. The chalices and bowls inspired him to use a modern, everyday container for his art-in-architecture – the PET bottle. He started to experiment with plastic bottles and when taking an impression of the bottle's base, he realized that it was reminiscent of a flower's blossom. Ultimately, images of thirteen different bottle bases are found on the concrete surface. It was Mayr's desire to scatter the different motifs across the concrete surface without letting the arrangement appear unplanned. He turned to Urs B. Roth for help. An architect, mathematician and artist himself, Roth developed a mathematical method for the dispersion of the pattern assigning each blossom a specific place on the concrete surface based on a grid.

Subsequently, the scatter pattern contrived by Roth had to be merged with Mayr's motifs to prepare a formwork. The PET bottles selected by the artist were sent to RECKLI in Herne. Since the blossoms protruded more than 45 millimeters from the concrete surface, the negatives for the elastic formliners could not be milled as usual into MDF panels using a CNC milling machine. Thus, Volker Urmoneit, head of the RECKLI model-making department, took matters into his own hands and manufactured the moldings himself. The positives he produced were then mounted onto the corresponding MDF panels. “During this project, our high-precision CNC milling machine had only the task of drilling the holes for the manual mounting of the plastic flowers at their exact places”, says

Urmoneit.

Then, the individual master-molds, in which the elastomeric formliners were subsequently cast, were produced. For financial reasons, it was planned to use only three compatibly matching main formliners for each floor. Additional formliners for the corners and reveals were required.

The formliners were produced in Herne by RECKLI and a 3 m x 3 m showroom was built in Bregenz. “We used the showroom for making sample castings to find the right concrete mix for an ideal visual result”, architect Abbredis explains. “The biggest challenge was to get all the air out of the freshly poured concrete.” This was critical since the concrete surface was to be cast in-situ. To emphasize the extraordinary pattern, a jointless concrete surface was requested by the clients, architects and artists. If the different parts would have been poured horizontally, connection joints would have developed. Although the upright processing of in-situ concrete guaranteed a flawless visual result, it also presented the team with a different challenge with respect to the formliner. It was of utmost importance that the edge between each blossom and the surface was shaped perfectly. “It was very impressive how precise and accurate RECKLI mastered this challenge”, acknowledges Abbredis.

After lengthy preparation involving numerous sample castings, the ideal concrete mix was finally achieved: a viscous, self-compacting concrete. The 2 m x 6 m formliners were framed on site. Subsequently the enlisted contractor poured the 17 cm thick concrete panel.

Piece by piece, a sea of 16,656 concrete blossoms were formed on an area of 1300 square meters. The ornate concrete surface adorning the Bregenzer Landes Museum bridges the gap between roman clay bowls and the plastic consumer products of modern times. In July 2014, the project was awarded with the “Golden Best Architects Award”.

ARCHITECTS

CUKROWICZ NACHBAUR &
ARCHITEKTEN ZT GMBH
BREGENZ | AUSTRIA

ARCHITECTURAL ART

MANFRED ALOIS MAYR,
BOLZANO | ITALY

FAÇADE

SCHERTLER-ALGE GMBH
LAUTERACH | AUSTRIA

CUSTOM-MADE FORMLINERS

RECKLI GMBH
HERNE | GERMANY

HILTI & JEHLE GMBH
FELDKIRCH | AUSTRIA

RHOMBERG BAU GMBH
BREGENZ | AUSTRIA

JÄGER BAU GMBH
SCHRUNS | AUSTRIA



**IMPRINTS OF PET BOTTLES HAVE BEEN PLACED IN A
PREDETERMINED, SCATTER PATTERN ON THE POSITIVE MODEL.
AFTERWARDS, THE FORMLINER WAS CAST.**

DES EMPREINTES DE BOUTEILLES EN PLASTIQUE ONT ÉTÉ
DISPOSÉES SUR LA MATRICE POSITIVE SELON LE MODÈLE DE
RÉPARTITION PRÉVU. ENSUITE, LA MATRICE A ÉTÉ RÉALISÉE.



15

ARCHITECTES

**CUKROWICZ NACHBAUR &
ARCHITEKTEN ZT GMBH
BREGENZ | AUTRICHE**

ART ARCHITECTONIQUE

**MANFRED ALOIS MAYR,
BOLZANO | ITALIE**

RÉALISATION DE FAÇADES

**SCHERTLER-ALGE GMBH
LAUTERACH | AUTRICHE**

MATRICES INDIVIDUELLES

**RECKLI GMBH
HERNE | ALLEMAGNE**

**HILTI & JEHLE GMBH
FELDKIRCH | AUTRICHE**

**RHOMBERG BAU GMBH
BREGENZ | AUTRICHE**

**JÄGER BAU GMBH
SCHRUNS | AUTRICHE**



THE EDGE BETWEEN THE BLOSSOMS AND THE SURFACE WAS PRECISELY SHAPED.

LES ARÊTES ENTRE LES FLEURS ET LA SURFACE ONT ÉTÉ DÉMOULÉES AVEC PRÉCISION.



A SEAMLESS SEA OF BLOSSOMS.

THE CONCRETE SURFACE WAS CAST IN-SITU.

UN OCÉAN DE FLEURS SANS RACCORDS :

LA FAÇADE A ÉTÉ COULÉE EN PLACE EN POSITION VERTICALE.

Depuis que le nouveau bâtiment de l'extension du Musée Régional de Bregenz a été ouvert au cours de l'été 2013, les promeneurs n'en croient pas leurs yeux. Ce complexe situé au cœur de la ville de Bregenz a été structuré et agrandi par une extension et un nouveau bâtiment de cinq étages. Des structures différentes pour les façades et les surfaces marquent les différentes phases de construction. Le choix d'une teinte rappelant la craie de Champagne confère à toutes les parties une grande unité.

L'identité du nouveau Musée du Vorarlberg était une question importante. Pour les architectes Andreas Cukrowicz et Anton Nachbauer-Sturm, il fut décidé rapidement que la nouvelle façade devait saisir le jeu d'ombre et de lumière qui caractérise déjà ce fond classé monument historique. Un premier projet prévoyait de procéder à des inscriptions sur la façade. Par la suite, les concepteurs ont eu l'idée de ne pas faire simplement une installation artistique près du bâtiment comme on le trouve habituellement dans les projets publics de construction mais d'en faire une partie du bâtiment.

« L'objectif était d'associer art et architecture et de les mettre en scène ensemble », explique Stefan Abbrederis du cabinet d'architectes Cukrowicz Nachbauer. C'est ainsi qu'est née l'idée de travailler en collaboration avec des artistes lors de la conception de la façade. Cukrowicz et Nachbauer-Sturm ont porté leur choix sur Manfred Alois Mayr. En commun avec ce Tyrolien du sud, ils ont conçu pour la façade principale du nouveau bâtiment un relief de béton tout à fait particulier.

Mayr s'est inspiré des œuvres exposées dans le Musée Régional du Vorarlberg qui conserve et expose un nombre important de récipients à caractère historique. Gobelets et coupes lui ont fourni l'inspiration qui l'a conduit à avoir recours à un contenant de notre quotidien contemporain pour sa création artistique sur le bâtiment: la bouteille PET (en polyéthylène). Mayr a commencé à expérimenter avec des bouteilles en plastique. Il a pris des empreintes du fond et a découvert qu'il ressemblait à des fleurs. Au final, il a retenu treize fonds de bouteilles différents qui devaient se retrouver sur la façade. Le projet de Mayr était de répartir sur la façade les différents motifs constitués par les fonds de bouteilles sans les aligner les uns à côté des autres avec lourdeur. Il a donc fait appel à Urs B. Roth architecte, mathématicien et artiste qui a élaboré une méthode mathématique pour le schéma de répartition qui attribue à chaque fleur sa place exacte sur la façade au moyen d'une trame constituée de points.

Il s'agissait ensuite d'assembler le modèle sophistiqué de répartition de Roth avec les motifs de Mayr et de réaliser un moule pour la façade. Les bouteilles PET sélectionnées par l'artiste ont été envoyées chez RECKLI à Herne. Comme le relief des fleurs émergeant de la façade peut atteindre jusqu'à 45 mm, il n'a pas été possible de fraiser comme à l'habitude les empreintes négatives pour les matrices de coffrage avec la fraiseuse numérique dans des panneaux MDF.

En conséquence, Volker Urmoneit, directeur de l'atelier de modélisation RECKLI, s'est penché personnellement sur le problème et a réalisé de ses propres mains des empreintes. Ces empreintes positives ainsi créées ont été montées sur des panneaux MDF. « Pour ce

projet, le travail de notre machine numérique de grande précision a consisté uniquement à percer au millimètre près une trame, en vue de la pose des fleurs en plastique », explique Urmoneit.

Puis on a procédé à la fabrication des modèles individuels sur lesquels les matrices ont alors été coulées avec de l'élastomère. Pour des raisons budgétaires, il était prévu de n'utiliser pour chaque étage du musée que trois matrices combinables entre elles et les matrices supplémentaires nécessaires pour les angles et les intrados.

Pendant qu'à Herne, RECKLI parachevait les matrices, à Bregenz était réalisé un modèle de présentation de trois mètres sur trois. « Des échantillons de moulage béton ont été réalisés afin de trouver le bon mélange de béton pour un résultat visuel optimal », rapporte l'architecte Abbrederis. « Le principal défi était d'évacuer l'air du béton fraîchement coulé ». C'était essentiel pour une façade béton coulée en place.

Les maîtres d'ouvrage, les architectes et les artistes souhaitaient une façade sans raccords pour mettre cette structure vraiment originale en valeur. Si on avait coulé les différentes parties de la façade en préfabrication à plat, il y aurait toujours eu des joints de pose. Le traitement en coulage vertical en place garantissait un résultat parfait sur le plan optique mais recelait aussi un risque: avec cette matrice, il était particulièrement important que le démoulage des arêtes entre les fleurs et la surface en béton soit extrêmement précis. Selon Abbrederis, « la précision avec laquelle RECKLI a mis cela en œuvre a été vraiment impressionnante ».

Après une longue préparation et de nombreux essais de coulage, on a pu trouver la formulation optimale du béton: un béton très fluide, auto-plaçant. Les matrices de deux mètres sur six ont été mises en place, puis l'entreprise de construction travaillant sur le projet a coulé le voile béton de 17 cm d'épaisseur pour la façade.

On a ainsi créé élément après élément un océan de 16.656 fleurs de béton sur une surface de 1300 mètres carrés. L'élégante façade du Musée Régional de Bregenz constitue une passerelle entre la vaisselle romaine en terre cuite et les objets de consommation courante en plastique de l'ère moderne. Ce projet a été récompensé en juillet 2014 par la médaille d'or du « best architects award » (Vic-toires des meilleurs architectes).



DES PLANS POUR UN MUSÉE

BLUEPRINTS FOR A MUSEUM

LE MUSÉE DU DESSIN D'ARCHITECTURE DE BERLIN
MUSEUM OF ARCHITECTURAL DRAWING BERLIN

18

Sergei Tchoban, architect and passionate collector of architectural drawings, realized his dream at the Pfefferberg, a former brewery complex which is located at Berlin, Prenzlauer Berg. Living in Moscow and Berlin, Tchoban donated the 'Museum of Architectural Drawing' to the city of Berlin, where pieces of his private collection are also part of the exhibition. Tchoban, who also designed the building, has utilized extraordinary design of its concrete surface to capture the onlookers eye.

Sur les hauteurs du Pfefferberg dans le quartier de Prenzlauer Berg à Berlin, l'architecte Sergei Tchoban qui vit à Berlin et à Moscou a réalisé son rêve. Ce collectionneur passionné a offert à la ville de Berlin le Musée du Dessin d'Architecture qui expose maintenant entre autres ses collections personnelles. C'est également Tchoban qui a élaboré le projet pour ce bâtiment dont la conception exceptionnelle de la façade attire tous les regards.

PHOTOS

Roland Halbe





THE MUSEUM WAS BUILT ON THE SITE OF THE FORMER BREWERY PFEFFERBERG IN IMMEDIATE PROXIMITY TO THE OLD INDUSTRIAL BUILDINGS. TCHOBAN'S IDEA WAS THAT THE PURPOSE OF THE BUILDING SHOULD BE DISCERNABLE FROM ITS OUTER APPEARANCE: THE CONCRETE BUILDING'S FOUR STORIES ARE STACKED CUBICALLY, RESEMBLING STACKS OF PAPER.

CE MUSÉE A ÉTÉ BÂTI À PROXIMITÉ IMMÉDIATE DE BÂTIMENTS INDUSTRIELS SUR L'EMPLACEMENT DE L'ANCIENNE BRASSERIE DU PFEFFERBERG. DANS L'ESPRIT DE TCHOBAN, L'UTILISATION DU BÂTIMENT DEVAIT ÊTRE DÉJÀ RECONNAISSABLE DE L'EXTÉRIEUR. LES QUATRE ÉTAGES DE CETTE CONSTRUCTION MASSIVE ONT DONC ÉTÉ SUPERPOSÉS SOUS FORME DE CUBES. CETTE DISPOSITION ENTEND RAPPELER UNE PILE DE PAPIER.



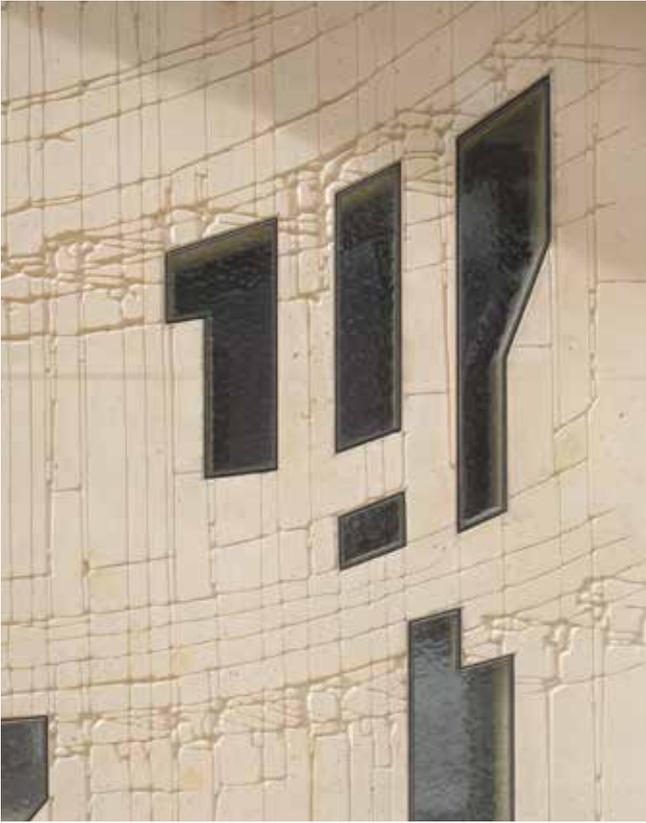
TCHOBAN STARTED HIS COLLECTION WITH THE PURCHASE OF HIS FIRST DRAWING IN 2001. EXTRACTS OF THIS DRAWING DECORATE THE DIFFERENT STORIES OF THE BUILDING, EACH FLOOR BEING ADORNED WITH ITS OWN MOTIF. THE EXTRACTS ARE AFFIXED TO THE CONCRETE SURFACE IN SUCH A WAY THAT AN OVERLAPPING EFFECT IS CREATED, REMINISCENT OF A FANNED-OUT STACK OF PAPER. DIFFERENT AREAS OF THE CONCRETE SURFACE ARE DECORATED WITH A GROOVE STRUCTURE, IMITATING A DRAWING STACK'S PROFILE.

TCHOBAN A COMMENCÉ SA COLLECTION EN ACHETANT SON PREMIER DESSIN EN 2001. DES EXTRAITS DE CE DESSIN DÉCORENT LES ÉTAGES DU BÂTIMENT, CHAQUE NIVEAU EST ORNÉ D'UN MOTIF PROPRE. LES EXTRAITS SONT APPOSÉS SUR LA FAÇADE DE FAÇON À CRÉER UN EFFET DE RECOUVREMENT QUI RAPPELLE UNE PILE DE PAPIER ÉTALÉE EN ÉVENTAIL. QUELQUES SECTIONS DE LA FAÇADE PRÉSENTENT UNE STRUCTURE CANNELÉE QUI RAPPELLE UNE PILE DE DESSINS VUE DE CÔTÉ.



FURTHER PROCESSING OF THE FORMLINERS HAPPENED DIRECTLY AT THE CONSTRUCTION SITE. THERE, THEY WERE GLUED ONTO THE FORMWORK.

LES MATRICES DE COFFRAGE ONT ÉTÉ MISES EN ŒUVRE DIRECTEMENT SUR LE CHANTIER. À CETTE FIN, ELLES ONT ÉTÉ COLLÉES EN PLACE SUR LE COFFRAGE.



TCHOBAN STARTED HIS COLLECTION WITH THE PURCHASE OF HIS FIRST DRAWING IN 2001. EXTRACTS OF THIS DRAWING DECORATE THE DIFFERENT STORIES OF THE BUILDING, EACH FLOOR BEING ADORNED WITH ITS OWN MOTIF. THE EXTRACTS ARE AFFIXED TO THE CONCRETE SURFACE IN SUCH A WAY THAT AN OVERLAPPING EFFECT IS CREATED, REMINISCENT OF A FANNED-OUT STACK OF PAPER. DIFFERENT AREAS OF THE CONCRETE SURFACE ARE DECORATED WITH A GROOVE STRUCTURE, IMITATING A DRAWING STACK'S PROFILE.

TCHOBAN A FAIT LE CHOIX D'UN BÉTON COULEUR SABLE POUR ÉVOQUER UNE RÉMINISCENCE D'UN PARCHEMIN JAUNI. LES FENÊTRES SEMBLENT AVOIR ÉTÉ DISPOSÉES RAPIDEMENT ET DE FAÇON ALÉATOIRE SUR LA FAÇADE. EN REGARDANT DE PLUS PRÈS, ON S'APERÇOIT QU'ELLES SUIVENT DES LIGNES CORRESPONDANTES DU DESSIN.



THE DISTINCTIVE DESIGN OF THE FAÇADE REVEALS THE PURPOSE OF THE BUILDING. WHEN DISTANCING ONESELF FROM THE BUILDING, THE MORE HARMONIOUS THE OVERALL PICTURE APPEARS TO THE VIEWER. WHEN GETTING CLOSER, ON THE OTHER HAND, EXCITING DETAILS ON THE SURFACE OF THE CONCRETE CAN BE DISCOVERED. THE „MUSEUM OF ARCHITECTURAL DRAWING“ WAS OPENED IN JUNE 2013.

LA CONCEPTION UNIQUE DE LA FAÇADE RÉVÈLE AUSSI LA DESTINATION DU BÂTIMENT À L'EXTÉRIEUR. PLUS ON S'ÉLOIGNE DU BÂTIMENT, PLUS L'IMPRESSION D'ENSEMBLE GAGNE EN HARMONIE. PLUS L'OBSERVATEUR SE RAPPROCHE, PLUS LES DÉTAILS QU'IL DÉCOUVRE SUR LA FAÇADE DEVIENNENT PASSIONNANTS. LE MUSÉE DU DESSIN D'ARCHITECTURE A ÉTÉ OUVERT EN JUIN 2013.

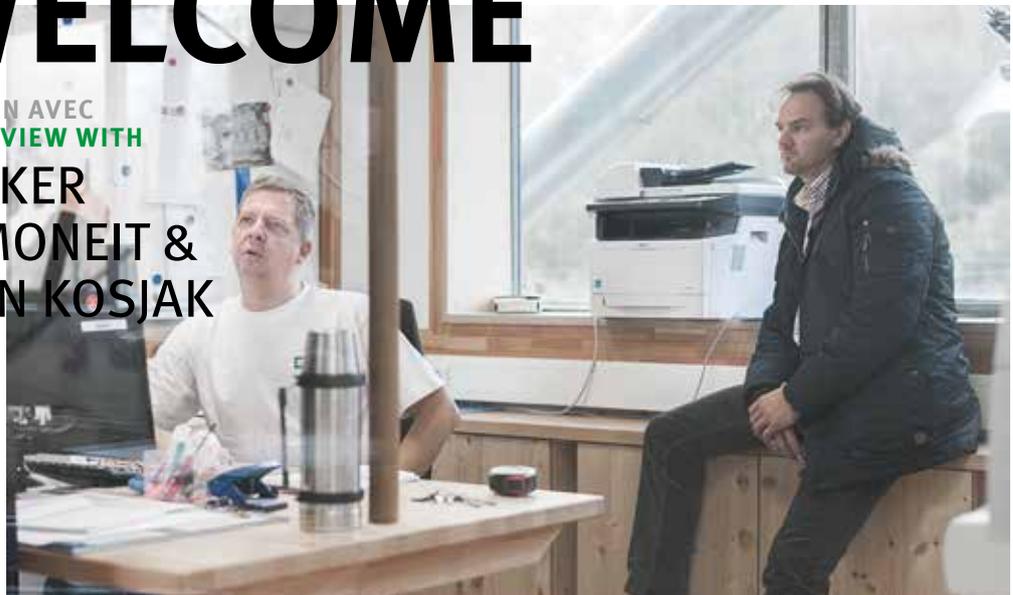


LES DEMANDES SPÉCIFIQUES SONT LES BIENVENUES

SPECIAL REQUESTS ARE WELCOME

ENTRETIEN AVEC
AN INTERVIEW WITH

VOLKER
URMONEIT &
SVEN KOSJAK



22

In terms of individual design requirements, our team for mold and model-making shows great enthusiasm and gets going. Our formliners are based on models that are constructed by means of the interplay between traditional crafting and advanced technologies. So, let us take a look in our workshop.

L'équipe de l'atelier interne de moulage et de fabrication de modèle manifeste un enthousiasme certain pour les souhaits spécifiques de conception. La maquette à partir de laquelle la matrice sera réalisée par la suite est conçue en combinant technique ultramoderne et artisanat traditionnel. Reportage en direct de l'atelier.

In the beginning, there is merely the smell of wood and glue. Next, our gaze falls upon the workbenches. Finally, we can hear the roaring of the milling machine. In the midst of RECKLI's factory site is our in-house mold and model workshop. Here, the focus is on wood instead of rubber and concrete since no formliner can be manufactured without a corresponding model.

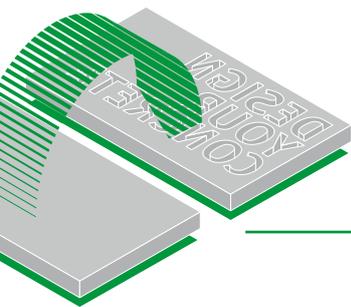
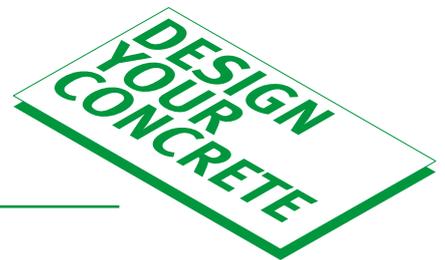
"We have a fully furnished joinery and employ carpenters, joiners and model-makers", Volker Urmoneit explains. Together with Sven Kosjak, he is responsible for the model-making process. Kosjak discusses the design ideas with the architects, prepares the drawings and estimates the required time needed and the workload with Urmoneit. "Our customers are often surprised about all the possibilities that we can offer", Kosjak says, "Inscriptions no longer have to be milled a centimeter deep. 5 to 10 millimeters are more than enough to create an outstanding visual effect." Whether inscriptions, ornaments, emblems, or one-of-a-kind details, the team can execute nearly any design the customers can imagine.

Kosjak hands the drawings over to Urmoneit as soon as the idea is developed. During the first step automated technology is used: the state-of-the-art CNC milling machine mills the model into the panel material. For simple patterns, MDF panels like the ones that can be bought at a DIY store can be used. More detailed and delicate structures demand the use of CDF panels that contain more resin. This ensures that corners and edges do not crack. The CNC-milling machine can take up to 8 hours to mill the pattern into the wood, at which time the result is transferred onto the panel material.

The elastomers used for the formwork will depict even the smallest of bumps. Therefore, the models need to be smoothed to eliminate any traces of the CNC milling machine that are visible to the naked eye. Edges, surfaces, joints, and gaps are eliminated. The work required is directly related to the detail desired. Some models are composed from several pieces and must be glued together precisely to ensure that no gaps or joints are later visible in the formliner.

The finished model is then presented to the customer, who is usually invited into the manufacturing facility. Urmoneit often experiences the customer's surprise when faced with the model's richness of detail. "You can literally see how they realize how much craftsmanship goes into our models", he explains proudly. After the last details have been discussed with the customer, the manufacturing process enters into its last step. Final change requests are made and the finished model is sprayed with a coating in an adjacent lacquering chamber to seal and smooth the surface.

The positive model is then equipped with a casting frame and transported into the production hall where the formliner is to be produced. This happens by pouring liquid elastomers over the positive model which has been treated with mold wax to facilitate removal. After the formliner has hardened, it can be used for either pre-fabricated elements or in-situ. The formliner is placed in the formwork and filled with concrete. Its high degree of elasticity allows for a detailed reproduction of the pattern and easy striking in the case of a precast project. For in-situ production, the concrete is thoroughly vibrated to assure the complete filling of the liner.



D'abord, il y a l'odeur du bois et de la colle. Ensuite, le regard se porte sur les établis. Et finalement, on entend gronder les fraiseuses. En plein milieu du site de production de RECKLI se trouve l'atelier-maison de moulage et de modélisation dans lequel tout tourne autour du bois au lieu du caoutchouc et du béton. Car finalement, on ne peut pas mouler des matrices sans modèle.

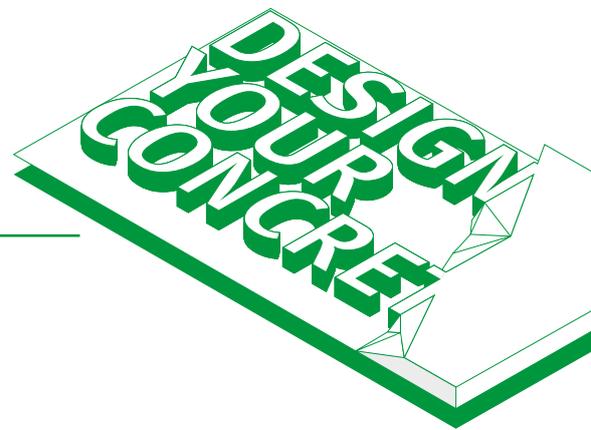
« Nous sommes un atelier de menuiserie entièrement équipé et nous employons des ébénistes, des menuisiers et des modélistes », explique Volker Urmoneit. Avec Sven Kosjak, il est responsable de la construction des modèles: Sven Kosjak discute des idées de conception avec les architectes, élabore des croquis et calcule avec Urmoneit l'investissement en temps et en charge de travail. « Les clients sont souvent surpris de tout ce que nous parvenons à réaliser », dit Kosjak. « Par exemple, il n'est pas du tout nécessaire de fraiser des inscriptions sur une profondeur de plusieurs centimètres. 5 ou 10 millimètres suffisent déjà pour obtenir des effets d'optique remarquables ». Qu'il s'agisse d'inscriptions, d'ornements, de blasons ou de structures fantaisie, l'équipe de cet atelier réalise le projet de chaque client avec un sens aigu du détail.

Dès que le concept est défini, Kosjak transmet les croquis à Urmoneit. Dans un premier temps, on utilise une technique automatisée. La fraiseuse numérique ultramoderne découpe le modèle dans un panneau. Pour des motifs plus simples, des panneaux MDF comme on en trouve dans les magasins de bricolage suffisent. Pour des structures détaillées et composées de nombreuses petites pièces, on utilise des panneaux CDF qui ont une teneur plus élevée en résine et sont donc plus durs, si bien que les angles et les arêtes ne se cassent pas. Protégée par une barrière photoélectrique, la fraiseuse numérique creuse le bois millimètre par millimètre jusqu'à huit heures de suite jusqu'à ce que le croquis soit transféré dans le matériau du panneau.

Comme les traces de la fraiseuse numérique sont visibles à l'œil nu et comme l'élastomère utilisé pour les matrices reproduit chaque relief, le modèle doit ensuite être poncé. Les surfaces, les arêtes, les raccords et les joints sont lissés. Et encore une fois : plus la structure est détaillée, plus la somme de travail manuel est importante. Quelques modèles se composent de plusieurs parties et sont collés les uns aux autres avec précision pour qu'ensuite, la matrice ne reproduise pas de raccords ou de joints.

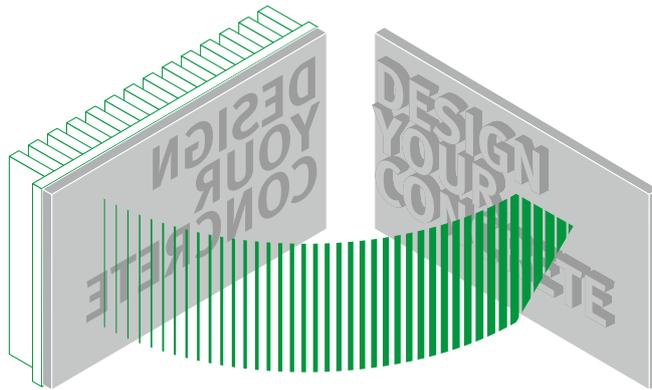
Le modèle achevé est présenté au client qui souvent, est invité à l'atelier à cette occasion. Urmoneit est fréquemment témoin de la surprise du donneur d'ordre devant la richesse des détails : « On voit bien qu'ils réalisent la somme de travail d'artisan investie », dit-il avec fierté. Lorsque les derniers détails ont été discutés, vient alors la dernière phase de la fabrication. Les éventuelles demandes de modifications sont mises en œuvre. Dans l'atelier de peinture voisin, le modèle achevé est peint au pistolet avec une peinture qui enrobe la surface et la lisse.

L'empreinte positive est ensuite pourvue d'un cadre de coffrage et transportée dans l'atelier de fabrication où la matrice est finalement réalisée. Pour ce faire, on coule de l'élastomère liquide sur le modèle. Après prise et stabilisation de la matière plastique, le moule peut être utilisé dans l'usine d'éléments préfabriqués ou en place sur le chantier. Il sera monté dans le coffrage et rempli de béton. L'élasticité élevée de la matrice permet d'obtenir un rendu de structure fidèle aux détails ainsi qu'un décoffrage facile.



PHOTOS

J. KONRAD SCHMIDT



INSPIRATION

INSPIRATION

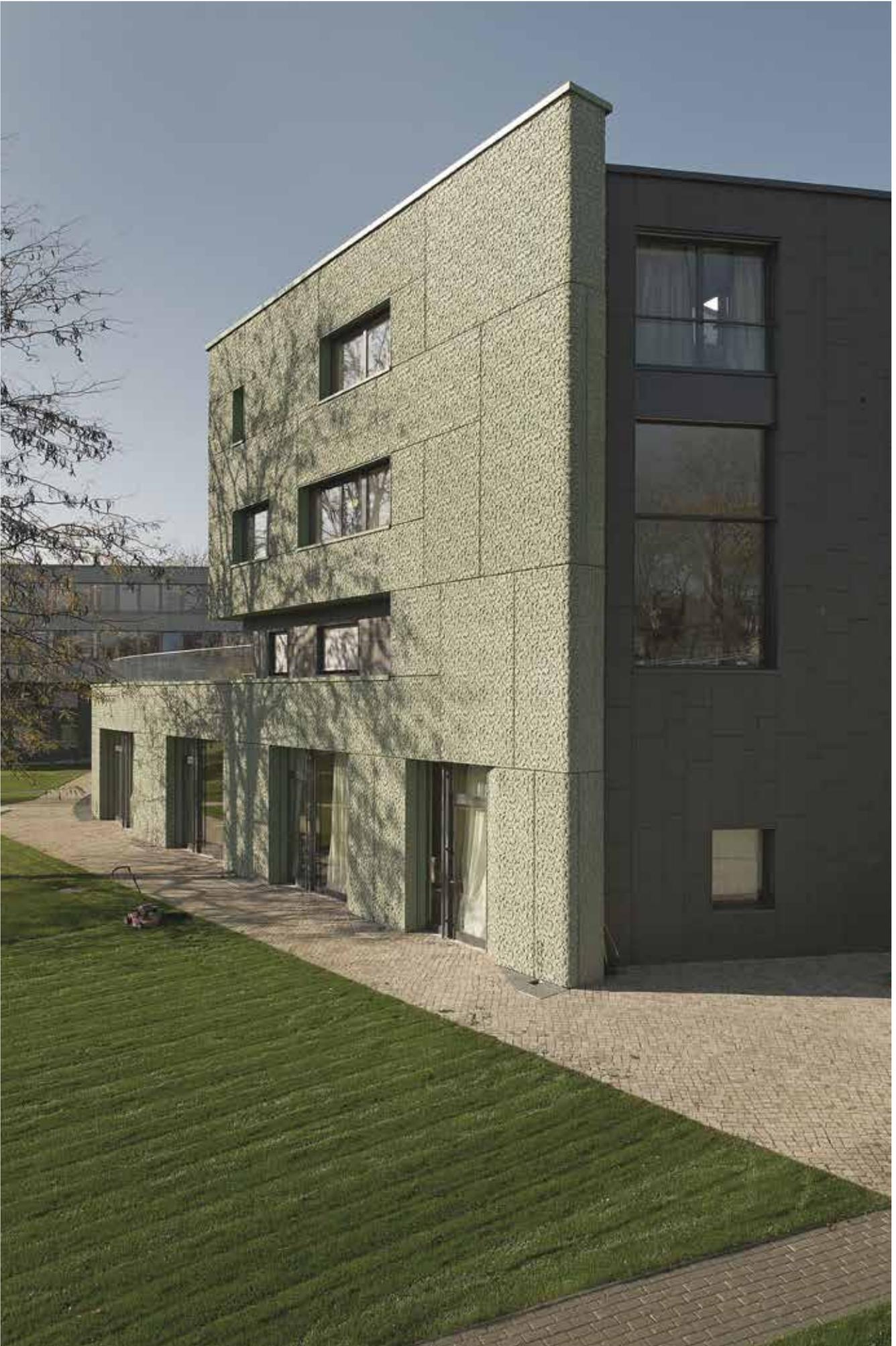
26



MUSEUM OF
NATURAL SCIENCE
RECKLI INDIVIDUAL
BERLIN
GERMANY, 2008
MOLD MAKING FOR
CONCRETE ELEMENTS:
BORA KUNSTSTOFF-
VERARBEITUNGS GMBH.
LE MUSÉE DES SCIENCES
NATURELLES
SPÉCIALE RECKLI
BERLIN
ALLEMAGNE, 2008
FABRICATION DE MOULES
POUR LA FABRICATION D'ÉLÉ-
MENTS PRÉFABRIQUÉS EN
BÉTON: BORA KUNSTSTOFF-
VERARBEITUNGS GMBH
(SARL BORA, TRAITEMENT
DES MATIÈRES PLASTIQUES)

PHOTO
CHRISTIAN RICHTERS







**GERMAN EMBASSY
RECKLI INDIVIDUAL
WARSAW**

POLAND, 2010

AMBASSADE D'ALLEMAGNE

SPÉCIALE RECKLI

VARSOVIE

POLOGNE, 2010

PHOTO

HANNES JOOSTEN



RESIDENTIAL BUILDING
RECKLI INDIVIDUAL
GENÈVE
SWISS, 2012
IMMEUBLE D'HABITATION ET
DE COMMERCE
SPÉCIALE RECKLI
GENÈVE
SUISSE, 2012



RESIDENCE PARVENDA
RECKLI INDIVIDUAL
LENZERHEIDE
SWISS, 2013
RÉSIDENCE PARVENDA
SPÉCIALE RECKLI
LENZERHEIDE
SUISSE, 2013



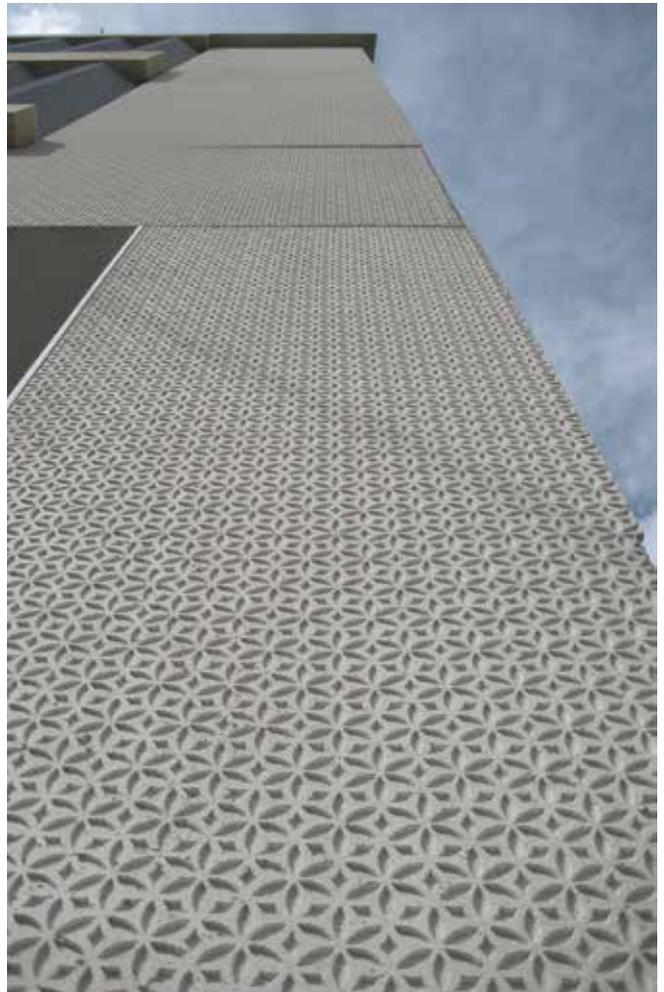
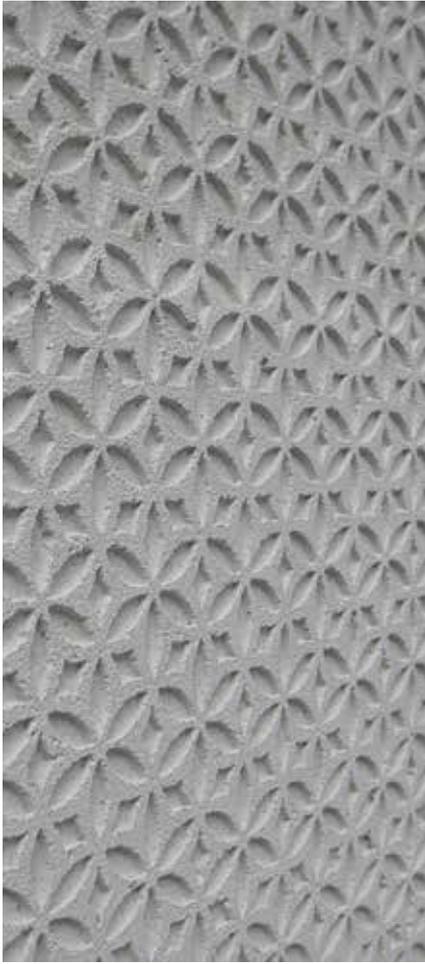
WATER RESERVOIR
RECKLI INDIVIDUAL
BÂLE
SWISS, 2010
CHÂTEAU D'EAU
SPÉCIALE RECKLI
BÂLE
SUISSE, 2010





MASDAR CITY
RECKLI INDIVIDUAL
ABU DHABI
UNITED ARAB EMIRATES, 2011
MASDAR CITY
SPÉCIALE RECKLI
ABU DHABI
EMIRATS ARABES UNIS, 2011





34



**CANTONAL BANK
RECKLI INDIVIDUAL
COIR
SWISS, 2010
BANQUE CANTONALE
SPÉCIALE RECKLI
COIR
SUISSE, 2010**



RAG BUILDING
 RECKLI INDIVIDUAL
 INSCRIPTIONS
 ESSEN
 GERMANY, 2011
 BÂTIMENTS RAG
 SPÉCIALE RECKLI
 INSCRIPTIONS
 ESSEN
 ALLEMAGNE, 2011

PHOTO
 BETONBILD



METROLINE STATION
RECKLI INDIVIDUAL
SHANGHAI
CHINA, 2013
STATION DE MÉTRO
SPÉCIALE RECKLI
SHANGHAI
CHINE, 2013





RONAC ART CENTER
RECKLI INDIVIDUAL
SAN JUAN, METRO MANILLE
PHILIPPINES, 2010
RONAC ART CENTER
SPÉCIALE RECKLI
SAN JUAN, METRO MANILLE
PHILIPPINES, 2010



L'ÉPOQUE DES MURS TERNES EST RÉVOLUE

GREY WALLS – THESE TIMES ARE OVER

ENTRETIEN AVEC LE
AN INTERVIEW WITH

DR. BERND TROMPETER



38

RECKLI has been in business for more than 45 years. Pioneering spirit, high quality requirements and the courage to change is what has made this company the hidden champion of the industry. An interview with RECKLI's managing director Dr. Bernd Trompeter.

RECKLI est sur le marché depuis plus de 45 ans. Avec son esprit de pionnier, ses exigences élevées de qualité et son audace face au changement, cette entreprise s'est élevée au rang de champion dans son secteur. Entretien avec le Dr. Bernd Trompeter, gérant de RECKLI.

Summarized in three sentences: What makes RECKLI what it is? For more than 45 years, RECKLI has been the leader in the field of architectural concrete, representing freedom of creativity by texturizing concrete. We place the highest value on design and individuality. We also work closely with architects and design professionals around the world. A self-image that has evolved through the years? Indeed. We are very aware of our origins and are proud of all that we have achieved until now. We are still inspired by the founding idea of RECKLI – Texturizing concrete with elastic formliners. Our formliners allow design professionals greater opportunity for creative designs. Grey walls – these times are over now. The requirements for architectural concrete have changed over the years. Only by keeping up with technology can we fulfill our customers' demands and deliver excellent results. We are not resting on our success but looking into the future. This means that we must continually refine our products, not only to remain up-to-date with current trends, but also to create new trends. Where does this claim for innovation and inspiration come from? Basically, that is the founding idea of RECKLI. The entrepreneurs Hans Jürgen Wiemers and Franz Ernst searched for ways to texturize visible concrete surfaces using elastic rubber. This new concept could allow even the most ambitious designs to be realized effectively and efficiently. Convinced of the merit of their idea, they started to experiment until they found the perfect composition for the elastomers. The formliner needs to be solid in order to mold the concrete; but, at the same time, it needs to be elastic so it can be demolded easily. This way the process remains economical. After the correct composition had been formulated the preliminary designs soon followed. Wiemers and Ernst started off with about 10 patterns resembling wood or plaster. They also had the first rib textures. Some of the oldest designs are Altmühl, Marne, and Havel. They used to advertise them in their neighborhood. At that time, Wiemers and Ernst would drive through the Ruhr area showing their images and samples to architects and designers. The two entrepreneurs with their great new product quickly generated excitement. Their innovative spirit is what drives us forward. In what way does the founding idea have influence on RECKLI's development? The satisfaction derived from resolving challenges is the guiding

principle of our work. That is the reason we offer more than 250 different designs for our formliners. In addition to that, we give our customers the freedom to express their creativity with their own designs using a variety of techniques. From 3D concrete to photoengraving and our artico foils. And we are always willing to experiment with suggestions from our customers. We are also in the process of converting an assortment of our concept models into working formliners for an even greater selection. In our model making facilities, we combine traditional handcraft with modern techniques in order to respond to a variety of customers requests from around the world. How is it that RECKLI had enough confidence to enter the international market when it was still a young company? The launch of the formliners was such a great success that after a short period of time we were receiving requests from foreign countries. In the mid 1970's we started exporting into the Middle East. Thanks to the fact that the Arabic way of construction is extremely detailed, the demand for a product like ours is immense. In 2014 we founded the subsidiary company RECKLI Middle East, which is located in Sharjah, United Arab Emirates. Our international commitment is based on a global concept with local manifestations. This means that we are following an international strategy which can later be adjusted to meet local circumstances. Working abroad has shown us that trends can vary extremely between different regions. The development of the German market is not the same as the market development in Russia or Australia. This is why we create and manufacture our models and formliners onsite in Australia, the United States, the United Arab Emirates and China. Today, we are represented in about 65 countries with our own branches and exclusive partners. RECKLI has also been extremely busy on the domestic market during the past years and has launched a number of new products. Our understanding of aesthetics changes constantly. It is important to us that we do not just spot trends but actively create them. It is not just about the texturizing of concrete anymore. The designs are becoming increasingly unique and require new techniques. This is the reason we are offering photoengraved and 3D formliners which enable completely new optical effects on facades. We have extended our product range adding products such as artico and the NAWTONE staining system

because processes like ennoblement or colorization are becoming more prevalent. The only way you can survive in this fast-paced market is to reinvent yourself and be bold innovators. For that reason we have formulated a cooperative venture with the photovoltaic specialists Heliatek and are currently doing research on the topic of solar concrete. A new challenge? And a new chance! We want to make our contribution to the green building movement of the future. Heliatek developed an organic photovoltaic technology making it possible to apply solar cells onto a foil. By this technique it is feasible that concrete surfaces can be used for the generation of solar electricity. Our challenge is how to embed these foils into the concrete. Due to RECKLI's expertise and reputation for problem solving, Heliatek has requested our assistance in this endeavor. Together we are working on a solution and are preparing the product for its soon-to-be market launch. Solar Concrete will revolutionize the green building industry and we look forward to being an integral part of its inception.

En deux phrases: Qu'est-ce qui distingue RECKLI? RECKLI est le spécialiste du béton architectonique et est synonyme de liberté de création dans le traitement du béton depuis plus de 45 ans. Nous nous fixons un haut niveau d'exigence dans la conception et la personnalisation ; nous sommes partenaires de planificateurs et d'architectes dans le monde entier. Une évidence qui est apparue au fil des années? Exactement. Nous sommes très conscients de notre origine et fiers de ce que nous avons réussi jusqu'à maintenant. L'idée fondatrice de RECKLI, c'est-à-dire structurer le béton avec une matrice élastique, m'enthousiasme toujours autant. Nos matrices ouvrent de tous nouveaux espaces de liberté de création aux planificateurs et aux architectes. L'époque des murs ternes est révolue. Les exigences en matière de béton architectonique ont évolué ces dernières années. Nous devons donc rester à la hauteur sur le plan technique. C'est de cette façon que nous pouvons satisfaire à l'exigence que nous nous fixons : fournir au client un résultat parfait. Nous ne nous reposons pas sur nos lauriers mais nous regardons vers l'avenir. Cela implique que nous développons nos produits en permanence. Mais pour nous, cela signifie également que nous ne nous contentons pas seulement de suivre les tendances mais que nous voulons aussi les lancer nous-mêmes. D'où vient cette exigence d'innovation et d'inspiration? Au fond, c'est l'idée fondatrice de RECKLI. Les entrepreneurs Hans-Jürgen Wiemers et Franz Ernst cherchaient un moyen de structurer des surfaces apparentes en béton au moyen de matières plastiques élastiques pour pouvoir réaliser ainsi des concepts ambitieux. Ils étaient convaincus de cette idée et l'ont expérimentée à l'époque jusqu'à ce qu'ils trouvent la bonne composition de la matière plastique. Les matrices doivent être assez stables pour mouler la matière béton et être en même temps assez élastiques pour pouvoir être facilement décoffrées et pour que cette méthode reste économique. Après avoir trouvé la bonne recette, les premiers concepts ont été développés. Wiemers et Ernst ont commencé avec environ dix structures qui étaient inspirées du bois et du crépi. Ils proposaient aussi les premières structures cannelées. Les concepts « Altmühl », « Marne » et « Havel » comptent parmi les modèles les plus anciens. C'est avec eux qu'on faisait de la publicité autour de l'entreprise. A cette époque, Wiemers et Ernst sillonnaient le bassin de la Ruhr avec un film et présentaient des matrices et des





éléments préfabriqués aux architectes. Ces derniers ont été vite enthousiasmés : voilà deux personnes qui venaient leur présenter un produit formidable et, en plus, facile à utiliser. Cet esprit innovateur nous anime jusqu'à aujourd'hui. Dans quelle mesure l'idée fondatrice influence-t-elle l'évolution de RECKLI? Le plaisir des défis est le leitmotiv de notre travail. C'est pourquoi nous ne proposons pas uniquement plus de 250 modèles différents de matrices standards mais nous laissons à nos clients un large espace de liberté pour les concepts personnalisés : avec nos matrices en 3D, la technique de la photogravure, les films artico et différentes possibilités de valorisation. Ou bien aussi avec des projets tout à fait personnels que nous réalisons alors dans notre atelier interne de modélisation et que nous fabriquons par la suite. Nous combinons artisanat traditionnel et technique moderne de sorte que nous sommes en mesure d'accéder au souhait de chaque client, peu importe de quelle partie du monde la commande nous parvienne. Puisque vous parlez de l'étranger : comment expliquer que RECKLI se soit hasardé sur le marché international alors qu'elle était encore une jeune entreprise ? L'introduction des matrices a été un succès tellement retentissant que les moules ont été très vite demandés aussi à l'étranger. Dès le milieu des années 70, nous avons commencé à exporter au Proche Orient. Le mode de construction oriental est souvent si riche en détails et personnalisé que la demande d'un produit comme le nôtre est importante. Jusqu'à aujourd'hui, RECKLI est si actif au Proche Orient que nous avons fondé en 2014 la filiale RECKLI Middle East à Sharjah aux Emirats Arabes Unis. Notre engagement international repose sur un concept mondial avec une empreinte locale. Cela veut dire que nous adoptons une stratégie mondiale qui s'adapte aux particularités locales. Le travail à l'étranger nous a montré rapidement que les tendances varient fortement selon les régions. C'est pourquoi nous développons et fabriquons nos modèles et nos matrices sur place en Australie, aux USA, dans les Emirats Arabes Unis et en Chine. Aujourd'hui, nous sommes représentés dans environ 65 pays par nos propres filiales ou des partenaires exclusifs. Sur le marché national aussi, RECKLI a été très actif dans le passé en lançant plusieurs nouveaux produits. Notre perception de l'esthétique évolue en permanence. Pour nous, il est impor-

tant non seulement de reconnaître les tendances mais aussi de participer activement à leur création. Il ne s'agit pas seulement de la structuration du béton. Les concepts sont de plus en plus individualisés et demandent de nouvelles techniques. C'est pourquoi nous proposons des matrices photogravure et en 3D avec lesquelles il est possible de réaliser des effets d'optique entièrement nouveaux sur une façade. Comme la finition et la réalisation en couleurs sont de plus en plus importantes, nous avons élargi notre éventail de propositions avec des produits comme artico et le système de coloration NAWTONE. Sur ce marché, on ne peut se maintenir que si on est prêt à se renouveler et si on fait preuve d'audace. C'est pourquoi nous avons engagé par exemple une coopération avec le spécialiste du photovoltaïque Heliatek et nous faisons des recherches communes dans le domaine du béton solaire. Un nouveau défi? Et une chance ! Nous voulons apporter notre pierre au bâtiment vert de l'avenir. Heliatek a développé une technologie organique du photovoltaïque avec laquelle des panneaux solaires peuvent être posés sur un film plastique. Des façades peuvent donc être utilisées pour la production d'énergie solaire. Le défi consiste seulement à inclure le film de plastique dans les éléments en béton. Heliatek a donc fait appel à nous en tant que spécialistes et fait confiance à notre savoir-faire. Nous travaillons ensemble pour trouver une solution et nous préparons ce produit pour son introduction sur le marché. La façade en béton solaire sera une révolution verte dans la conception des constructions.





PETITES VAGUES EN ESPAGNE

GENTLE WAVES IN SPAIN

44

STRUCTURES

DESIGNS

52

INSPIRATION

INSPIRATION

58

PETITES VAGUES EN ESPAGNE

GENTLE WAVES IN SPAIN

CAJA DE BADAJOZ & BERLIN SCHÖNHOLZERSTRASSE
CAJA DE BADAJOZ & BERLIN SCHÖNHOLZERSTRASSE

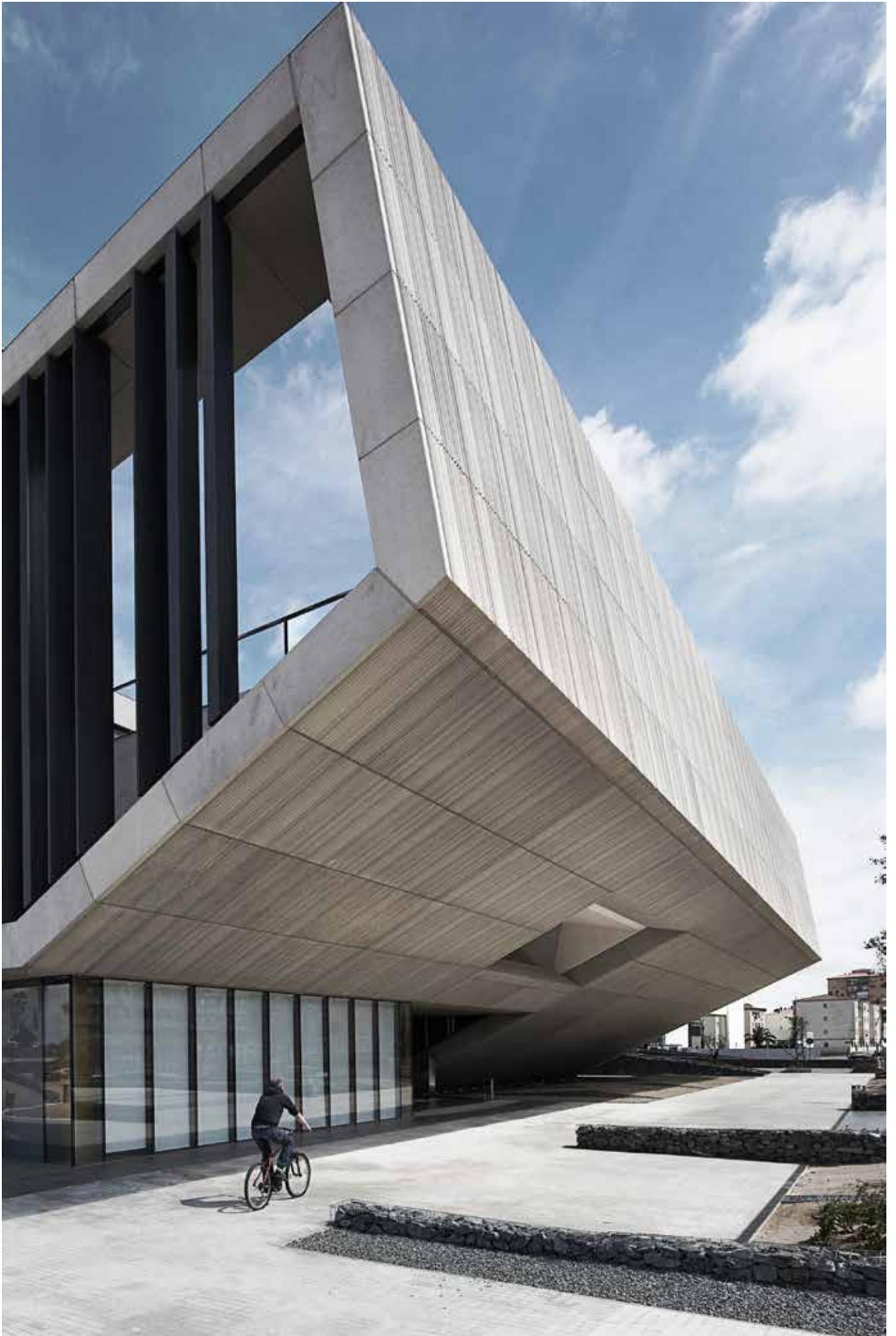
44

A Spanish bank refines the concrete surface of its headquarters with a wave structure which reflects those of the adjacent river. In Berlin, an apartment building at a former strip of the Berlin Wall has been revitalized with a featherweight bamboo look. With RECKLI standard formliners, planners and architects are able to reach new creative heights. Our elastic formworks are versatile, applicable, and an economic solution when designing fair faced concrete.

Une banque espagnole embellit la façade de son siège social avec une structure de vagues qui rappelle le fleuve tout proche. A Berlin, l'aspect tout en légèreté de tiges de bambou sur un immeuble d'habitations anime l'ancien parcours du Mur. Les architectes et les planificateurs peuvent donner libre cours à leur créativité avec les matrices standards RECKLI. Les moules élastiques sont utilisés de multiples façons et sont une solution économique pour le coulage du béton apparent.

PHOTOS

Andrea Kroth &
Daniel Schäfer





Along the shore of the Rio Guadiana one can gaze upon impressive reconstruction of the Caja de Badajoz, which towers above the small Spanish town of the same name. When crossing the Puente Real Bridge the first thing striking the eye is the 16 storied glass box housing the administrative offices of the bank. Bit by bit, the lower part of the building becomes visible. The office complex is enthroned upon a wedge-shaped substructure which appears to spread from the banks of the river further inland. The horizontal construction houses a lobby, an auditorium, showrooms and a bar.

Enlarged windows at the lateral sites of the complex ensure generous light. The architects of the Spanish office, Estudio Lamela, decided to utilize a groove-shaped concrete structure in order to give the building the appearance of lightness. That was the point when the RECKLI standard formliner “Friesland” came into play. For this use it was oriented vertically. This design causes interesting lighting effects on the concrete surface as the sun moves. This effect makes the building the architectural landmark of the Spanish province.

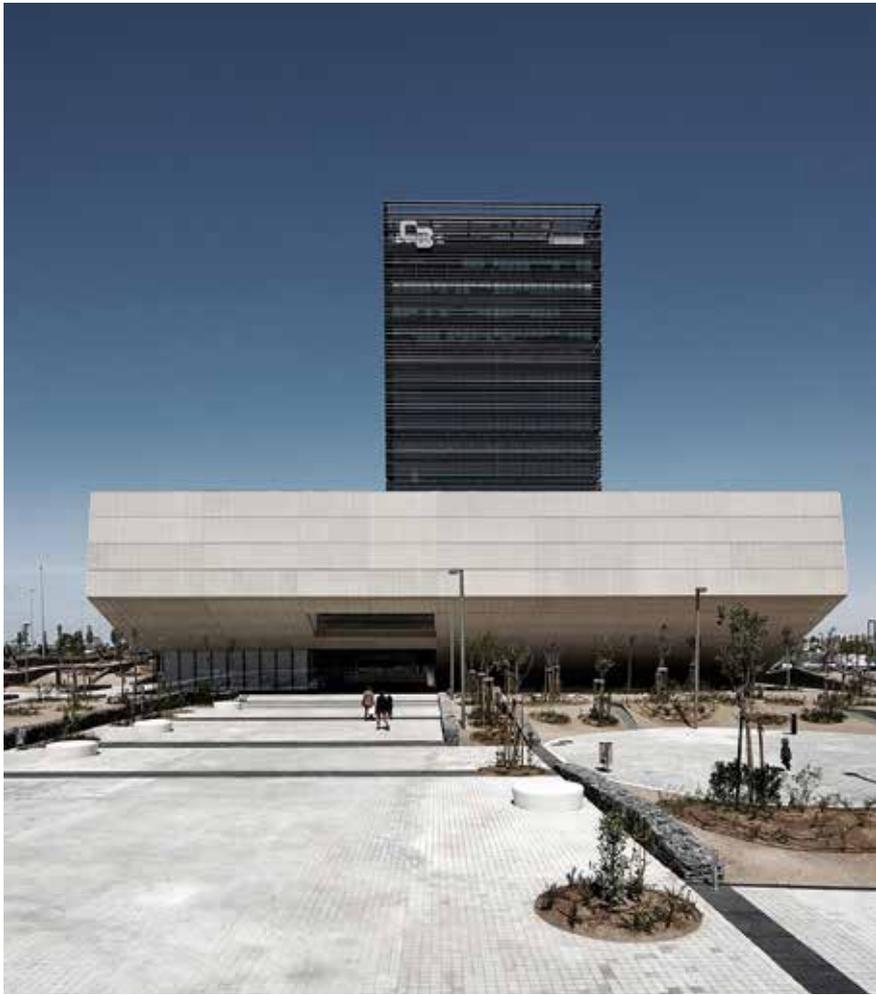
“Friesland” is just one of more than 250 designs for standard formliners offered by RECKLI. The different designs range from ribbing and wave profiles to wood, stone and rock patterns as well as authentic masonry and plaster motifs. Furthermore, it is possible to create special effects resembling portions of a design that are true to the original using our casting methods. We also offer a growing selection of non-slip textures.

There are two reasons why there are so many creative possibilities. Firstly, it is possible to create a template of almost every texture. To create patterns and textures from nature, one simply takes castings from rocks, stones, etc. Other patterns are mechanically created by using a CNC milling machine. For the preparation of fantasy, a positive model consisting of gypsum or other materials is formed. Secondly, the formliners are very elastic, so even extremely finely detailed castings can be achieved from the formworks without causing any fractures. The flexible formliners are also sturdy, which means that they can be reused multiple times.

The project “Schönholzer Straße” in Berlin illustrates to what extent it is possible to recreate filigree structures in fair faced concrete. In 2008, a multi-family building housing 11 units was built in between a former strip of the Berlin Wall. It fills the gap of the aisle which was caused by the building of the Wall in 1961, when the districts of Berlin Mitte and Berlin Wedding were separated. The Berlin based architectural office, Zanderroth Architekten, designed an apartment building, of which the view of the building is dominated by a continuous strip of fair faced concrete. “The pattern we have used is at the same time abstract and specific. As a quote of nature, it refers to all of what is missing at such a heavily built-up part of the city, moreover it emphasizes the deliberate arrangement of the concrete surface”, says Christian Roth from Zanderroth Architekten. In order to get this effect, the formliners have been inserted into the formwork directly on-site where they imprint a relief of bamboo shoots in the concrete. To implement this filigree motif, accurate in every detail and without causing fractions, self-compacting concrete was used. “Thanks to the

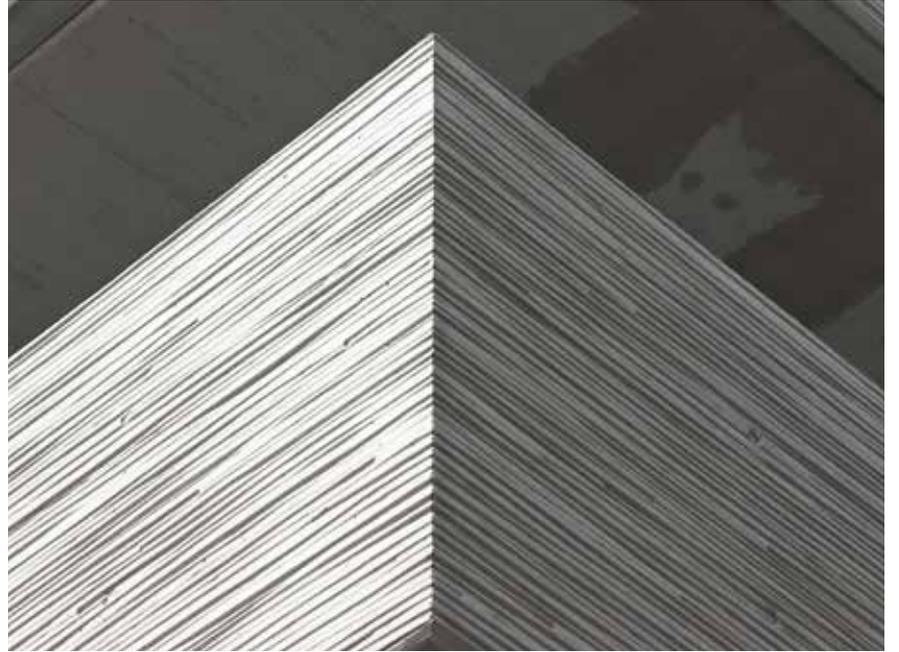
use of the formliners, the project has gained a new dimension. We will certainly use them again”, Roth summarizes. In 2009, the design was awarded with the Architekturpreis Zukunft Wohnen, a prize for architectural effort in the field of future housing. “The strip of reinforced concrete which runs round the corner defines the outer appearance of the building, at the same time it connects it with the soil and manages to delineate a refined outdoor area. By inserting the formliners into the formwork, which has the structure of horizontally positioned bamboo shoots, the surface of the concrete achieves a particularly charming character. The entire design of the concrete surface was executed skillfully”, the jury justifies in its decision.

A few kilometers further, there is another famous Berlin building to which RECKLI formliners added a distinctive touch. Due to the rebuilding of the “Aufbau Haus” at the Moritzplatz in Berlin the neighborhood in Kreuzberg has been visually revitalized. Until the end of the Berlin Wall, this was the area where textiles and computer parts were produced. After the fall of the Wall it became the production site for Bechstein pianos until the process was outsourced to Saxony. After the complex was gutted and completely reconstructed it became headquarters of the “Aufbau Verlag”, a publishing company. Furthermore, the building offers space for a theatre, a club, a kindergarten and a department store for professional artist’s material.



48





Sur la rive du Rio Guadiana s'élève depuis 2011 l'impressionnant bâtiment neuf de la Caja de Badajoz au-dessus de la petite ville espagnole éponyme. En traversant par le pont Puente Real, on remarque immédiatement le cube de verre de 16 étages dans lequel sont installés les services administratifs de la banque. Ce n'est que progressivement que la partie inférieure du bâtiment entre dans le champ de vision : l'ensemble de bureaux trône sur un sous-bassement cunéiforme qui semble s'avancer vers l'intérieur des terres à partir du fleuve. En plus d'un hall, cette construction horizontale abrite un auditorium, des salles d'exposition et un bar.

De larges surfaces vitrées sur les longs retours permettent à la lumière d'entrer généreusement. Les architectes du bureau espagnol Estudio Lamela ont choisi de plus une structure de béton cannelée qui apporte une légèreté optique au bâtiment. A cette fin, la matrice standard RECKLI « Friesland » a été utilisée dans le cas présent à la verticale. Au cours de la progression du soleil, il se produit des jeux de lumière intéressants sur la façade du bâtiment qui est devenu un symbole architectonique de la province espagnole.

« Friesland » n'est qu'un des quelques 250 motifs que RECKLI propose dans le secteur des matrices standards A côté des profils à nervures et à vagues, les structures vont des motifs fantaisie aux structures bois, pierre ou roche jusqu'à des motifs imitant la maçonnerie et le crépi. Des effets réalistes d'éclatement peuvent aussi être réalisés par des matrices RECKLI. Des structures antidérapantes sont également possibles.

Il y a deux raisons à une telle diversité de possibilités: d'abord, on peut réaliser une maquette avec toutes les structures. Pour les structures inspirées de la nature, on fait simplement des empreintes de rochers ou de pierres. D'autres structures sont fabriquées mécaniquement au moyen de la fraiseuse numérique. Pour un motif fantaisie, on réalise l'empreinte positive avec du plâtre. Ensuite, les matrices sont tellement élastiques que même les structures les plus fines peuvent être démoulées sans absolument aucune épaufrure. Les matrices souples sont si résistantes qu'elles peuvent être réutilisées à de nombreuses reprises. En prenant correctement soin des matrices, RECKLI promet jusqu'à plus de 100 utilisations par matrice, certaines usines produisent même nettement plus d'éléments en béton avec leurs moules.

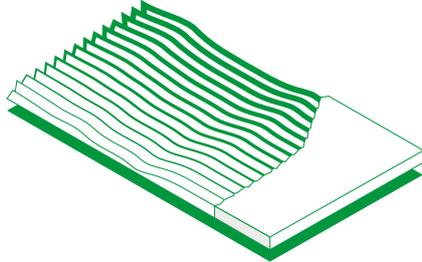
Le projet de la Schönholzer Strasse à Berlin montre quelles structures filigranes en béton de parement sont possibles. Sur l'ancien emplacement du Mur a été érigé en 2008 un immeuble d'habitation collective comprenant 11 appartements. Il comble un espace laissé vide par la saignée créée par le Mur de Berlin entre les quartiers Berlin Mitte et Wedding. Le bureau d'architectes berlinois Zanderroth a conçu un immeuble d'habitation dont l'aspect est dominé par une bande continue de parement béton. « La structure que nous avons utilisée est à la fois abstraite et concrète. En tant que référence à la nature, elle rappelle ce qui manque à ce coin de ville à l'urbanisme très dense et renforce par l'utilisation horizontale l'orientation voulue de la façade », dit Christian Roth du bureau Zanderroth Architekten. A cette fin, les matrices ont été introduites dans le coffrage en place avant la procédure de bétonnage. Pour pouvoir rendre le motif en filigrane avec tous ses détails et sans risque de cassure, on a utilisé un béton auto-plaçant. « Ce projet a pris une

dimension supplémentaire du fait de l'utilisation de la matrice. Nous réutiliserons certainement des matrices », résume Roth. Ce projet a été récompensé par le prix Architektur Zukunft (Architecture Avenir). Le jury a justifié ainsi sa décision : « La bande de béton armé qui couvre les angles du bâtiment détermine l'aspect extérieur de l'immeuble, le relie simultanément au sol et souligne habilement la différenciation des parties extérieures. L'inclusion de matrices dans le coffrage avec la structure des tiges de bambou posées horizontalement donne un charme particulier à la surface du béton. L'ensemble de la conception de la façade est réalisé avec talent et ce, dans les moindres détails ».

Quelques kilomètres plus loin, ce sont également des matrices RECKLI qui permettent à une célébrité berlinoise de bénéficier d'une renommée particulière. La rénovation de l'actuel immeuble Aufbau a animé le quartier de Kreuzberg sur le plan esthétique. Jusqu'à la Réunification, on y fabriquait des articles textiles et des ordinateurs ; après la chute du Mur, cet immeuble devint le lieu de production des pianos Bechstein jusqu'à ce que cette entreprise délocalise sa fabrication vers la Saxe. Après une restructuration et une transformation complète, il est devenu actuellement le siège des Editions Aufbau. En outre, cet immeuble offre des espaces pour un théâtre, un club, un jardin d'enfants et un magasin d'articles pour artistes. A côté des surfaces de bureaux vitrées, des éléments de béton préfabriqué hachuré dominent la façade : les moules utilisés viennent naturellement de Herne.



PROCÉDÉ TECHNIQUE

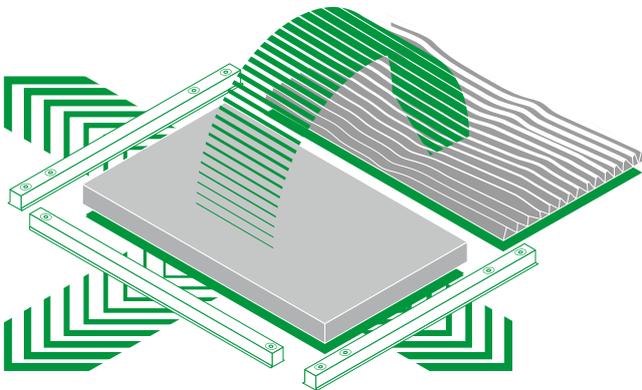
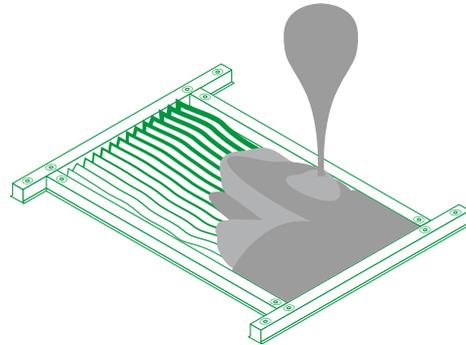


IN A SECOND STEP, THE MODEL IS SEALED AND SURROUNDED WITH A FRAME. AFTERWARDS, LIQUID ELASTOMERS ARE USED TO CAST THE FORMLINER ONTO THE MODEL.

DANS UNE DEUXIÈME ÉTAPE, LE MODÈLE EST IMPERMÉABILISÉ ET MUNI D'UN CADRE DE COFFRAGE. LA MATRICE EN ÉLASTOMÈRE LIQUIDE EST ENSUITE COULÉE SUR LE MODÈLE.

THE FIRST STEP IS THE MANUFACTURING OF A MODEL. THE TEMPLATE IS MADE EITHER IN MANUAL WORK – AS AN IMPRESSION OF AN ALREADY EXISTING STRUCTURE – OR WITH A COMPUTER IN FORM OF A DRAWING WHICH IS SUBSEQUENTLY MILLED ONTO A PANEL-TYPE MATERIAL.

DANS UN PREMIER TEMPS, ON RÉALISE UN MODÈLE. LE MODÈLE EST RÉALISÉ SOIT À LA MAIN, SOIT PAR ESTAMPAGE D'UNE STRUCTURE PRÉEXISTANTE OU BIEN SUR ORDINATEUR SOUS FORME D'UN DESSIN QUI SERA ENSUITE FRAISÉ DANS UN SUPPORT STRATIFIÉ.

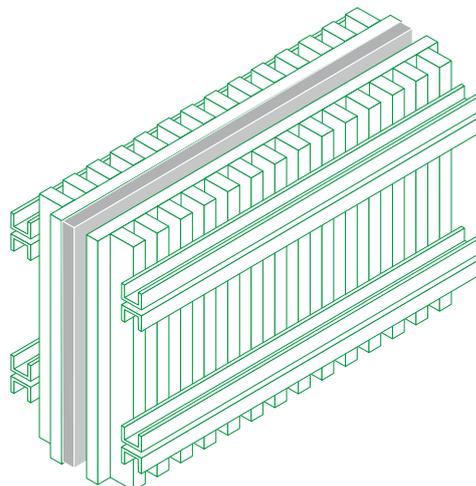


AFTER THE HARDENING HAS FINISHED, THE FRAME IS READY TO BE REMOVED. THE FORMLINER'S HIGH ELASTICITY ENABLES A DETAILED REPLICATION OF STRUCTURE, ALLOWING HIGH REUSABILITY AND ENSURING THE ECONOMIC EFFICIENCY.

APRÈS POLYMÉRISATION DE LA MATIÈRE PLASTIQUE, ON PEUT DANS UN TROISIÈME TEMPS RETIRER LE CADRE DE COFFRAGE. L'ÉLASTICITÉ ÉLEVÉE DE LA MATRICE PERMET D'OBTENIR UN RENDU FIDÈLE DES DÉTAILS, ET SA HAUTE CAPACITÉ DE RÉUTILISATION GARANTIT L'ASPECT ÉCONOMIQUE.

THE FORMLINER CAN BE USED IN PRECAST FACTORIES OR AT CONSTRUCTION SITES. IN EITHER CASE, THE FORMLINER IS PLACED INTO A FORMWORK WHICH IS THEN POURED OUT WITH CONCRETE.

LA MATRICE PEUT ÊTRE UTILISÉE EN USINE DE PRÉFABRICATION OU EN PLACE SUR LE CHANTIER. À CETTE FIN, ELLE SERA MONTÉE DANS UNE QUATRIÈME ÉTAPE DANS LE COFFRAGE QUI POURRA ÊTRE REMPLI DE BÉTON.



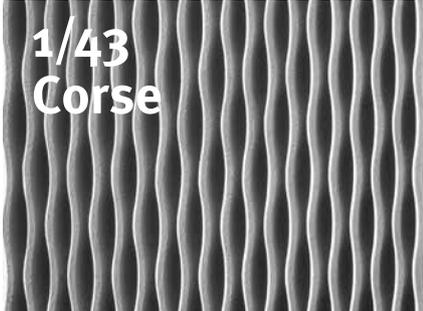
STRUCTURES

DESIGNS

Our standard formliners are available in more than 250 different designs. By scanning the QR code with your smartphone or tablet you will gain online access to all our designs. You will also find our contact information and can get in touch with us immediately.

52 Nous proposons nos matrices standards dans plus de 250 modèles. Scannez le code QR avec votre Smartphone ou votre tablette et accédez en ligne à toutes nos structures. Vous pourrez aussi nous contacter par ce biais.

STRUCTURES FANTASIE
**ABSTRACT
DESIGNS**



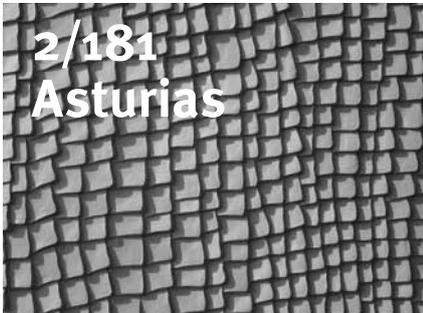
1/43
Corse



2/169
Columbia



2/174
Breisgau



2/181
Asturias



2/188
Champagne



2/195
Gysenberg

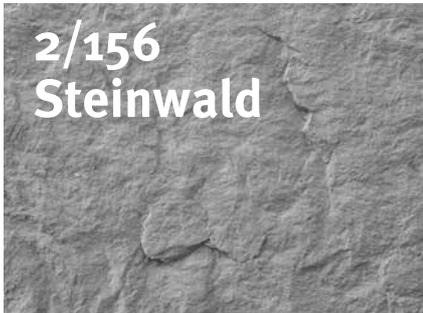


2/602
Saone



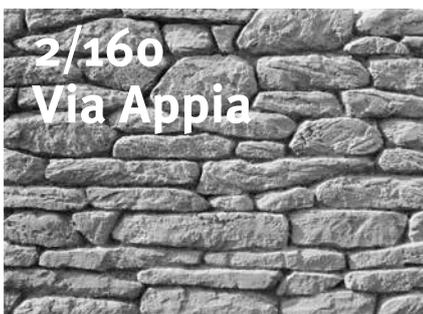
PLEASE SCAN QR CODE FOR ALL OUR
ABSTRACT DESIGNS
VOUS POUVEZ SCANNER LE QR CODE DE
TOUTES NOS STRUCTURES ABSTRAITES

STRUCTURES PIERRE ET ROCHE STONE & ROCK DESIGNS



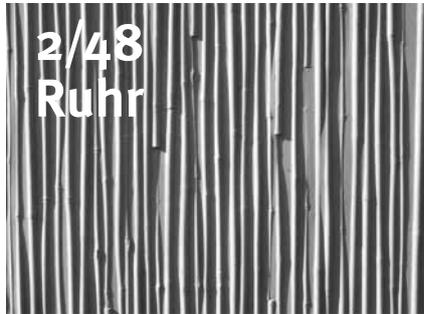
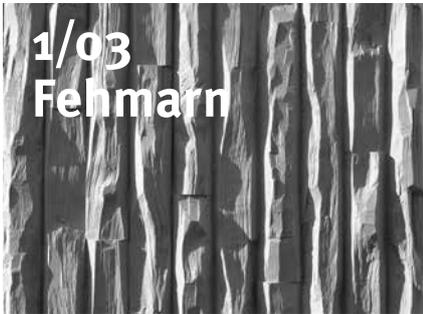
PLEASE SCAN QR CODE FOR ALL OUR
STONE & ROCK DESIGNS
VOUS POUVEZ SCANNER LE QR CODE
DE TOUTES NOS STRUCTURES PIERRES
ET ROCHERS

STRUCTURES MAÇONNERIE BRICK & MASONRY DESIGNS



PLEASE SCAN QR CODE FOR ALL OUR
BRICK & MASONRY DESIGNS
VOUS POUVEZ SCANNER LE QR CODE
DE TOUTES NOS STRUCTURES BRIQUES
ET APPAREILLAGES

STRUCTURES BOIS WOOD DESIGNS



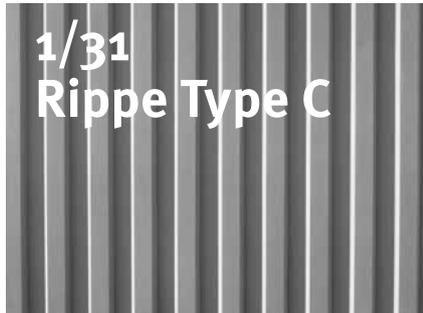
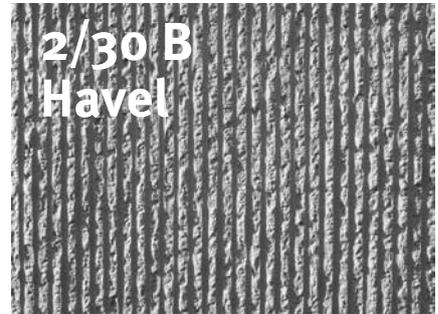
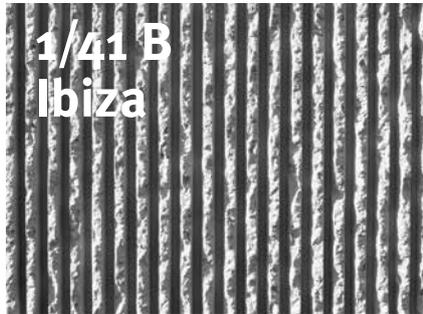
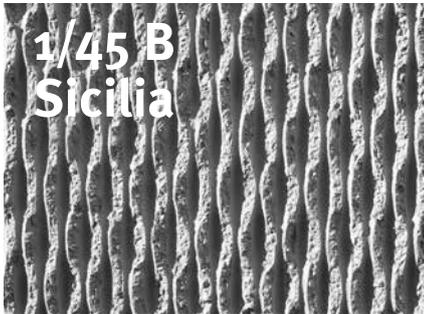
PLEASE SCAN QR CODE FOR ALL OUR
WOOD DESIGNS
VOUS POUVEZ SCANNER LE QR CODE DE
TOUTES NOS STRUCTURES ASPECT BOIS.

STRUCTURES BOUCHARDÉES ROUGH CAST & TEXTURE DESIGNS



PLEASE SCAN QR CODE FOR ALL OUR
ROUGH CAST & TEXTURE DESIGNS
VOUS POUVEZ SCANNER LE QR CODE
DE NOS TEXTURES RUGUEUSES

STRUCTURES ÉCLATÉES ET NERVURÉES BROKEN RIP DESIGNS

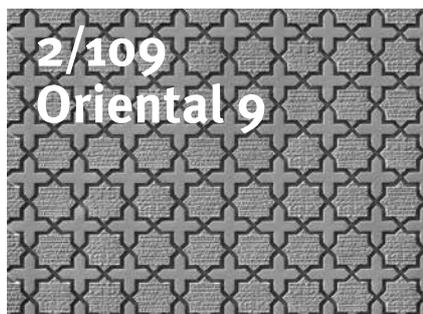


56



PLEASE SCAN QR CODE FOR ALL OUR
BROKEN RIP DESIGNS
VOUS POUVEZ SCANNER LE QR CODE
DE NOS STRUCTURES ÉCLATÉES

STRUCTURES ORIENTALES ORIENTAL DESIGNS



PLEASE SCAN QR CODE FOR ALL OUR
ORIENTAL DESIGNS
VOUS POUVEZ SCANNER LE QR CODE
DE NOS STRUCTURES ORIENTALES

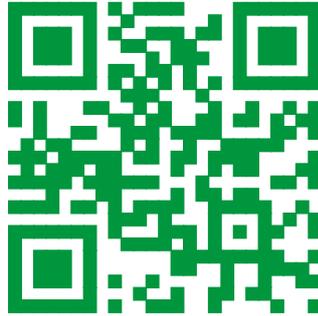
STRUCTURES ANTIDÉRAPANTES ANTISLIP DESIGNS

2/194
Antislip

2/115
Pastillen

2/119
Pikes

2/201
Mecklenburg



PLEASE SCAN QR CODE FOR ALL OUR
ANTISLIP DESIGNS
VOUS POUVEZ SCANNER LE QR CODE POUR
TOUTES NOS STRUCTURES ANTIDÉRAPANTES

57

**APPELEZ-NOUS!
PLEASE DO NOT HESITATE
TO CONTACT US!**

AVEZ-VOUS DES QUESTIONS CONCERNANT NOS STRUCTURES?
DO YOU HAVE QUESTIONS REGARDING OUR DESIGNS?

**+49 (0) 2323 1706 – 0
info@reckli.de**



INSPIRATION

INSPIRATION

58



SHOPPING CENTER

RECKLI STANDARD

2/23 ALSTER

TOLÈDE

SPAIN, 2006

CENTRE COMMERCIAL

RECKLI STANDARD

2/23 ALSTER

TOLÈDE

ESPAGNE, 2006





BUILDING
RECKLI STANDARD
1/041B IBIZA
LA CHAUX-DE-FONDS
SWISS, 2010
LOCAUX COMMERCIAUX
RECKLI STANDARD
1/041B IBIZA
LA CHAUX-DE-FONDS
SUISSE, 2010





UNIVERSITY
RECKLI STANDARD
1/31 RIPPE TYPE C
PAMPELUNE
SPAIN, 2012
UNIVERSITÉ DE PAMPELUNE
RECKLI STANDARD
1/31 RIPPE TYPE C
PAMPELUNE
ESPAGNE, 2012

60





RESIDENTIAL BUILDING
RECKLI STANDARD
2/108B INDUS
LAUSANNE
SWISS, 2011
ENSEMBLE DE LOGEMENTS
RECKLI STANDARD
2/108B INDUS
LAUSANNE
SUISSE, 2011





62



PILATUS SUMMIT TERMINUS

RECKLI STANDARD

2/42 NAAB

KRIENS

SWISS, 2012

STATION DE MONTAGNE PILATUS

RECKLI STANDARD

2/42 NAAB

KRIENS

SUISSE, 2012



COLLEGE
RECKLI STANDARD
2/164 BRABANT
QUINT-FONSEGRIVES
FRANCE, 2009
COLLÈGE
RECKLI STANDARD
2/164 BRABANT
QUINT-FONSEGRIVES
FRANCE, 2009





BUILDING
RECKLI STANDARD
2/23 ALSTER
SAINT-NAZAIRE
FRANCE, 2009
MAISON DES ASSOCIATIONS
RECKLI STANDARD
2/23 ALSTER
SAINT-NAZAIRE
FRANCE, 2009



SCHOOL
RECKLI STANDARD
2/169 COLUMBIA
CHEVILLY
FRANCE, 2011
ECOLE
RECKLI STANDARD
2/169 COLUMBIA
CHEVILLY
FRANCE, 2011



PLUS QU'UN SIMPLE PRODUIT

MORE THAN JUST A PRODUCT

UN HAUT NIVEAU D'EXIGENCE DE DESIGN ET DE PRESTATIONS
HIGHEST STANDARDS OF DESIGN AND SERVICE

KARSTEN ROSZAK



66

At RECKLI, having an eye for detail is just as important as seeing the whole picture. Before a concrete surface can receive its unique appearance, planning, testing and a competent partner is necessary. RECKLI stands by you from your concept designs until the final application of the formliner.

Pour RECKLI, la vision du détail compte autant que la vision d'ensemble: avant que la matrice ne donne à une façade son aspect particulier, cela requiert une planification, des essais et des interlocuteurs compétents. RECKLI se tient aux côtés de ses clients depuis la conception du design jusqu'à l'utilisation des matrices.

Holiday greetings at RECKLI are different than in other companies – apart from “best wishes greeting cards” – people at RECKLI often receive pictures of concrete surfaces that were obviously designed using elastic formliners. The fact that the employees trace their products even in their spare time is nothing extraordinary considering RECKLI’s total commitment attitude. In Herne, people do not perceive themselves simply as a supplier of products but rather as a provider of a complete service.

Behind this philosophy stands the conviction that planning and follow-through are just as important as the manufacturing process itself. The manufacturing of formliners is understood as just one step among many. “We see our customers as partners.” Sven Kosjak explains. Being responsible for the estimating and calculation of mold-making, he is usually the first person of contact for architects and planners. “The earlier we become involved in the planning process the better. Some of our techniques are so new and innovative that our customers discover completely new design possibilities and change their designs accordingly.”

Korsjak discusses the customer wishes with the in-house experts of the model-making department who can execute even the most complex designs. One of the most ambitious projects was a hexagonal parasol embellished with turrets and ornaments for a shopping mall in Saudi Arabia. After RECKLI had received the order, they started modeling, milling, grinding and painting. The individual parts were then dispatched to the site.

Before individual molds are manufactured, prototype mock-ups are often made. Apart from verifying the visual results, prototyping helps to fine-tune technical details, especially when the concrete is cast in-situ. The construction firms adapt the concrete

formula to make the substance more viscous or self-compacting.

The workers in the manufacturing department start their work as soon as the whole preparation is finished. They clean any dust and dirt from the mold, spray it with release agent, mix the elastomers and finally pour the formliner. Formliners can take a whole night to dry, after which they are taken out of the form and inspected for quality and appearance. Any rough edges and joints are smoothed out by hand.

After the formliners have been smoothed completely, they are ready for use and brought to another area where they are prepared for shipping. Often, workers have to build custom crates since many formliners have unique measurements. Wrapped in protective plastic, the formliners start their journey from Herne to their final destination – anywhere in the world.

“We don’t think our work is finished as soon as our formliners leave the factory site”, stresses Dr. Bernd Trompetter, managing director of RECKLI. This is why the company helps planners search for the right pre-cast concrete producer. The specially designed website ihr-fertigteilwerk.de lists more than 120 registrations of German firms that supply precast concrete elements. The website allows the registered firms to upload pictures of reference objects.

What is more, RECKLI remains a point of contact for planners and builders. During large projects, project teams visit the customers on site to help with processing and offer technical support. Karsten Roszak does not hesitate to rush to the construction site for an emergency visit if the work comes to an unscheduled halt. “Most problems can be resolved quickly and easily”, he says. One of the most common

mistakes is the use of too little release agent. This can lead to fissures of concrete remaining on the formliner when demolding. In cases like this, Roszak supports the customer with calmness, know-how and diplomatic skills.

Finally, RECKLI also provides solutions regarding the maintenance and protection of concrete surfaces. The staining product NAWTONE allows for the subsequent design of the concrete surfaces in various colors. RECKLI Graffix covers the surface with a transparent layer for protecting it against graffiti. When applying Graffix onto the surface, the texture itself remains unchanged.

Years of experience and an extensive product range make RECKLI a reliable partner for the design of architectural concrete. Every project receives our full attention from the planning stage until its final completion – for a perfect result.

Chez RECKLI, on souhaite de bonnes vacances de façon différente: en plus des salutations amicales, les collègues reçoivent aussi souvent par courriel la photo d'une façade qui a été visiblement réalisée au moyen de matrices élastiques. Que les collaborateurs retrouvent la production de la maison aussi pendant leur temps libre n'a rien d'inhabituel au regard de la particularité de RECKLI. A Herne, on ne se considère pas comme un simple fournisseur de marchandise mais on s'attache à fournir des services complets.

Ce qui se cache derrière, c'est la conscience que la planification et le service après-vente sont aussi importants que le procédé de construction. La fabrication des matrices est comprise comme une étape parmi beaucoup d'autres. « Nous considérons le client comme un partenaire », dit Sven Kosjak. Dans sa fonction de directeur du chiffrage de la modélisation, il est un des premiers interlocuteurs des architectes et des planificateurs. « Plus nous pouvons intervenir tôt dans le procédé de planification, mieux c'est » pour Sven Kosjak: « Quelques-unes de nos techniques sont si innovantes que nos clients découvrent de toutes nouvelles possibilités de réalisation et modifient alors le concept. »

Kosjak discute des souhaits du client avec les spécialistes de l'atelier-maison de modélisation qui peuvent aussi mettre en œuvre des projets complexes. Un des projets les plus ambitieux a été un pare-soleil hexagonal avec des tourelles et des ornements pour un centre commercial en Arabie Saoudite. Après avoir reçu la commande, à Herne on s'est mis à construire des modèles, à fraiser, à poncer et à peindre. Les moules ont été ensuite envoyés en Orient en pièces détachées.

Avant d'envoyer les modèles individuels à la fabrication, on réalise souvent des essais de coulage. Au cours des essais préliminaires, on veille aux détails techniques en plus du résultat esthétique. Justement dans le cas du béton coulé en place lorsque les matrices sont incluses dans le coffrage en position verticale, les entreprises participant au projet adaptent souvent la formulation du béton pour rendre le matériau plus malléable ou auto-plaçant.

Dès que toutes les préparations sont terminées, les ouvriers de la fabrication se mettent au travail. Ils retirent la poussière et les salissures sur le modèle, le vaporisent avec des agents de démoulage, préparent le mélange d'élastomère et le coulent dans le moule. La matrice durcit ensuite pendant plusieurs heures, souvent même jusqu'au lendemain. Ensuite, elle est démoulée et on vérifie une nouvelle fois la qualité et l'aspect. Les arêtes et les impacts sont lissés et poncés à la main, les matrices sont alors prêtes à être utilisées. Dans un autre atelier, elles sont préparées pour l'expédition : des ouvriers fabriquent à la demande les caisses en bois destinées au transport car de nombreuses matrices ont des dimensions particulières. Une fois emballés, les moules sont envoyés dans le monde entier depuis Herne.

« Pour nous, le travail avec le client ne s'arrête pas à la porte de l'usine après le départ de la matrice », explique le Dr. Bernd Trompeter, gérant de RECKLI. C'est pourquoi l'entreprise assiste par exemple les planificateurs dans leur recherche de la bonne usine de préfabrication béton et a même créé pour cela son propre site internet. Le site ihr-fertigteilwerk.de (votre propre usine de préfabriqués) a répertorié plus de 120 usines dans toute l'Allemagne qui peuvent se présenter avec leurs réalisations de référence. Après indication du code postal, le site internet propose une liste de toutes les usines des environs.

De plus, RECKLI reste l'interlocuteur privilégié aussi bien des planificateurs que des transformateurs. Pour les projets d'envergure, les équipes en charge du projet se déplacent chez les clients pour suivre sur place le processus de mise en œuvre et fournir une assistance technique. S'il y a un problème sur le chantier, Karsten Roszak peut aussi sauter dans sa voiture en cas d'urgence. « La plupart des problèmes sont résolus rapidement », dit-il.



D'après lui, une erreur typique réside dans le fait qu'on applique trop peu d'agent de dé-moulage. Des résidus de ciment peuvent alors rester collés sur la matrice lors du démou-lage. Avec du calme, du savoir-faire et du talent diplomatique, Roszak trouve la solution dans toutes ces situations.

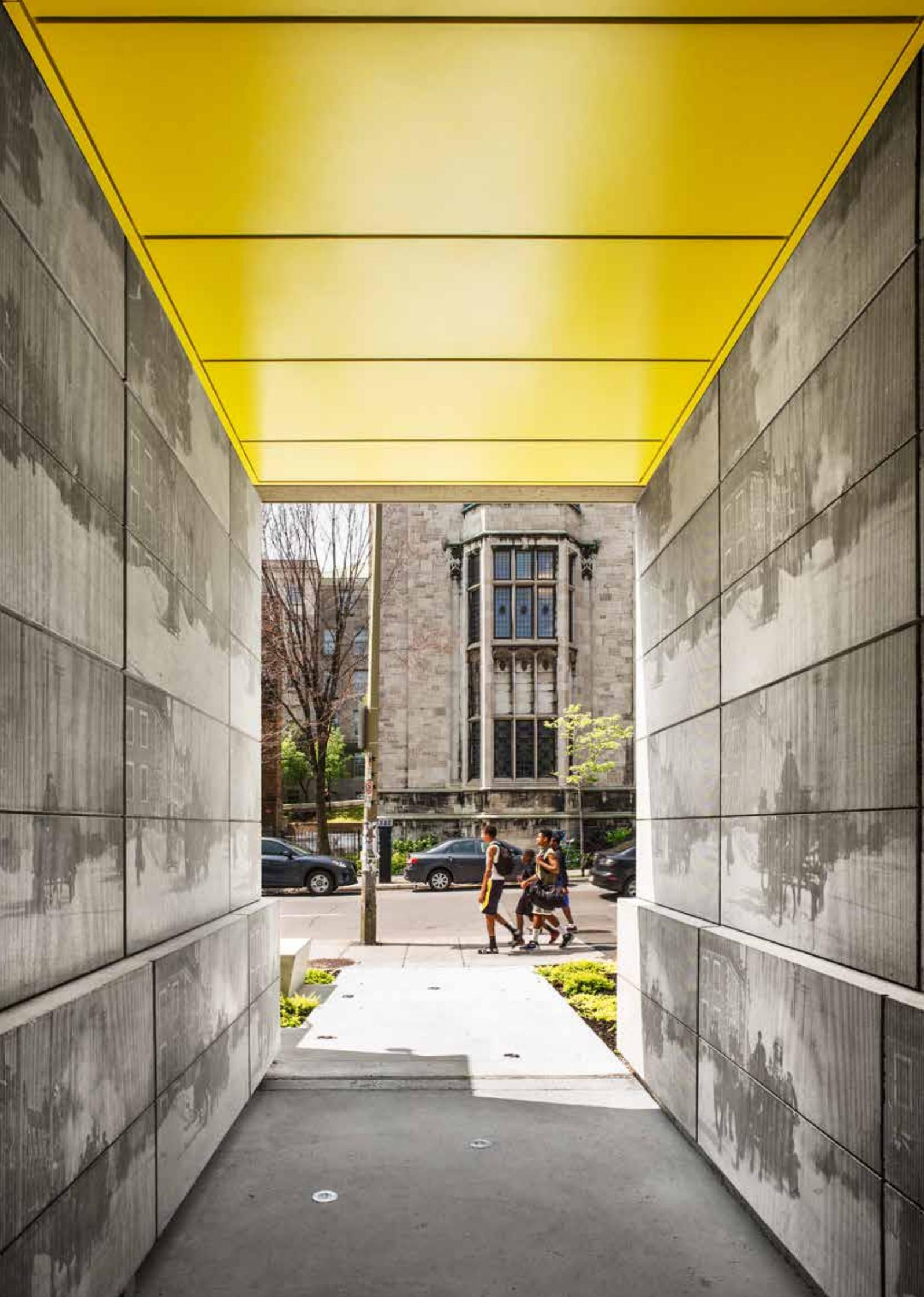
Enfin, RECKLI apporte également son aide pour les questions d'entretien et de protection des façades: avec le produit de coloration NAWTONE, la façade peut être colorée a poste-riori. Le produit RECKLI Graffix se pose comme un film invisible sur le béton pour protéger la façade des graffiti. La structure n'est pas modifiée par l'application de Graffix.

Une expérience de plusieurs années et un large éventail de produits font de RECKLI un partenaire fiable pour la réalisation du béton architectonique. Chaque projet bénéficie d'une attention particulière depuis sa planification jusqu'à sa réalisation, pour un ré-sultat parfait.

PHOTO

Hennie Raaymakers





L'HISTOIRE GRAVÉE DANS LE BÉTON

**72 HISTORY CAST
INTO CONCRETE**

INSPIRATION

78 INSPIRATION

L'HISTOIRE GRAVÉE DANS LE BÉTON

HISTORY CAST INTO CONCRETE

RÉSIDENCE EDISON MONTRÉAL
EDISON RESIDENCE MONTREAL

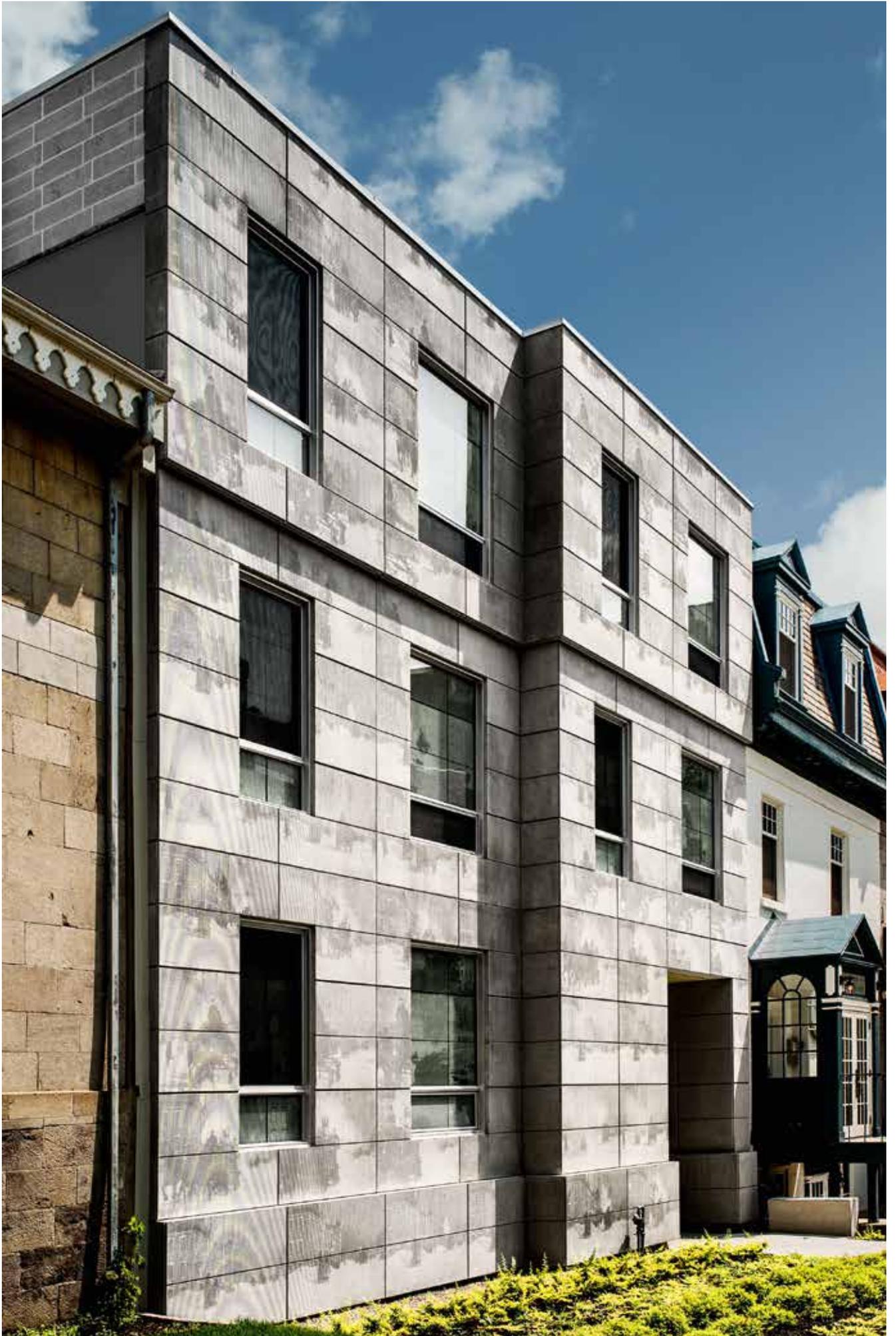
72

In Canada, architects of a student residence have succeeded in combining the past and modern age in one very special way. During their research of the history of the building ground the planners discovered film footage showing Montreal at the beginning of the 20th century. A historical treasure which was worthy of perpetuation on the buildings walls using photo engraved formliners.

Au Canada, les architectes d'une résidence étudiante ont relié le passé et la modernité d'une façon particulière. Lors de recherches sur l'histoire du sous-sol, les planificateurs sont tombés sur des photos représentant Montréal au début du 20ème siècle. Un trésor culturel qu'ils ont immortalisé sur le bâtiment au moyen de matrices photogravure.

PHOTOS

Marc Cramer



It was a cold winter's day in 1901 when the cameraman William Paley set up his gear in front of the fire station in Montreal and recorded the firefighters moving out for an emergency. This two minute black and white film, which was taken by a Thomas Edison camera during snowfall, presents the fire fighters sitting in horse-drawn wagons passing by the camera. This film, 'Montreal Fire Department On The Runners' is one of the first motion picture recordings of Montreal. Today, it is stored in the Library of Congress in Washington, D.C. More than 100 years after its emergence, architects located in Montreal, rediscovered the film and brought it back to life.

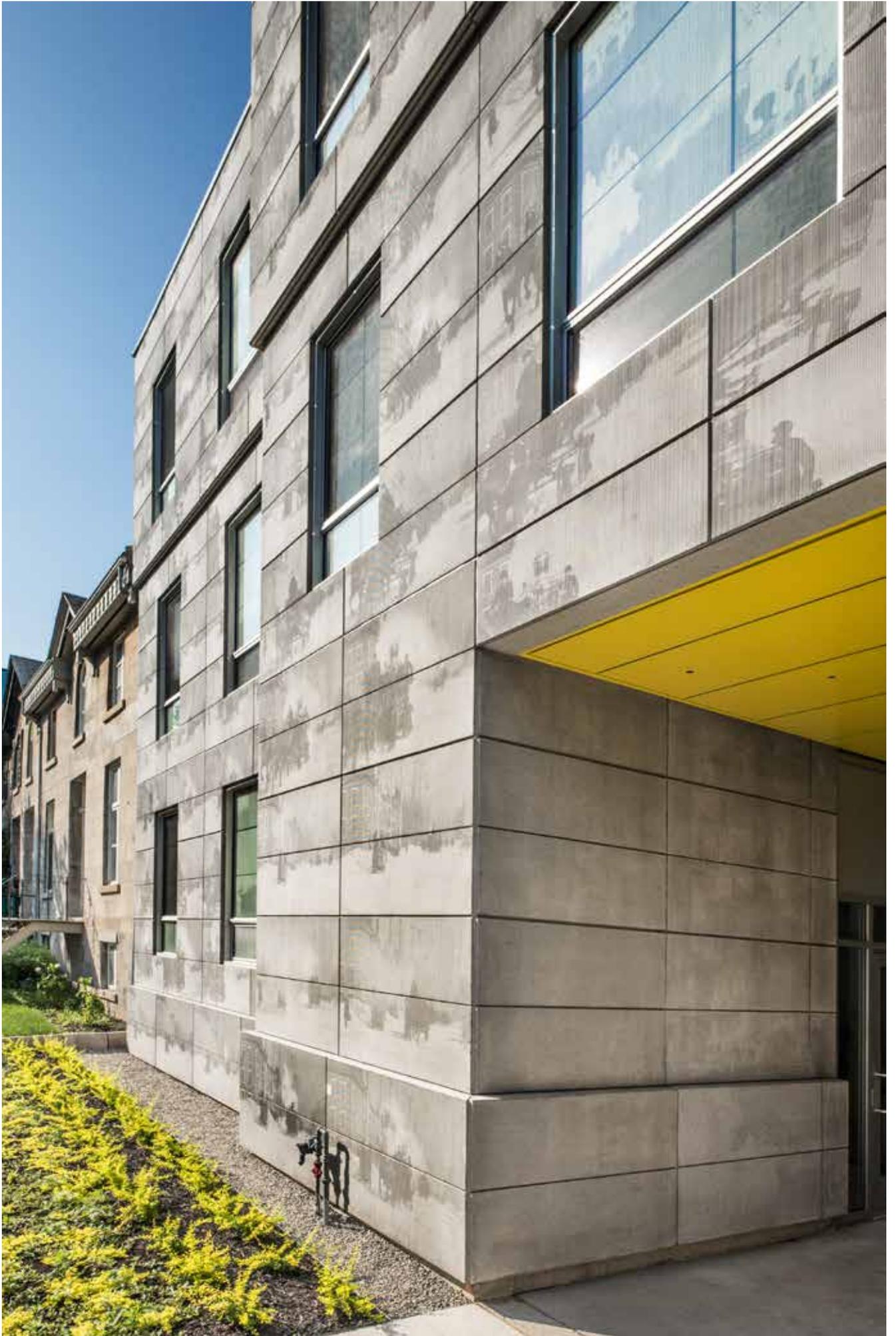
The designers of the architectural office, Kanva, have worked on several drafts for a building complex with 30 student apartments. The complex is to be constructed on an estate that has not been used since a fire at the beginning of the 20th century. As the architects like to design their drafts with an interdisciplinary approach, they exchanged ideas with artists and other creative minds. During the planning process of the residential building next to McGill University, they came across that footage of the old fire station. Fascinated, they decided to integrate these pictures into the project.

"The historical context has become the determining inspiration of the urban renewal project, which is what led us to the discovery of an innovative concrete processing technique – the application of engraved concrete components by which the building is enabled to tell a story." This is the explanation by the architects for their decision in favor of the photo-engraving technique.

The Edison Residence is not only a memorial in the inventor's honor with respect to its name but also regarding its visual appearance. The building's outer wall features still frames the movie engraved into the concrete surface. The effect of the photo-engraved picture is enabled through the deployment of RECKLI's elastomeric formliners embossing the image onto the concrete surface.

The architects selected a series of frames which result in a short sequence of the movie being shown. To manufacture the formliners for the photo-engraving process, the drafts were scanned and converted into data files consisting of 256 shades of grey. These gray scales are then used to generate a processing data file which is fed into a CNC milling machine. During the next step, the motif is milled into the panel material. These panels serve as positive models for the RECKLI formliners which are made by pouring elastomers over the positives. Once the material is set, the formliners can be used for further processing either at precast concrete plants or directly at the construction site by placing them into the formwork before concreting. The final result is a unique blend of smooth and rough patterns of varying degrees embossed into the concrete creating a relief-like surface. After the concrete's drying process has finished, the formliners can be easily peeled off due to their elastomeric characteristics. RECKLI formliners are known to be extremely rugged, which is why it is possible to use them multiple times. This feature makes a process as complex as photo-engraving economical.

The final result is a surface that appears surprisingly soft and unobtrusive on a material that usually conveys a feeling of coldness and dominance. The appearance of the surface varies depending on the angle with which the building is approached. Viewed from a distance, the different shades of grey create the impression of a weather-beaten concrete surface. Seen up close, the pictures become sharp and converge to short sequences of the movie. In this way, the Edison Residence's outer wall opens up a window to the past for the city's residents and visitors.





C'est par une froide journée d'hiver de 1901 que le caméraman Williman Paley installe sa caméra devant la caserne des pompiers de Montréal et filme le départ des pompiers pour une intervention. Les images en noir et blanc enregistrées par un appareil de l'inventeur américain Thomas Edison montrent pendant à peine deux minutes les hommes qui passent dans la neige avec leurs voitures à chevaux devant la caméra. Le film « Montreal Fire Department on the runners (Pompiers de Montréal sur le départ) » est un des enregistrements les plus anciens d'images animées de Montréal et est entreposé aujourd'hui dans la « Library of Congress » (Bibliothèque du Congrès Américain) à Washington D.C. Plus de 100 ans après son tournage, les architectes d'un bureau de Montréal ont redécouvert ce film et lui ont donné une nouvelle vie.

Les projeteurs du bureau Kanva travaillent sur des projets pour un immeuble de trente appartements pour étudiants. Il doit être édifié sur un terrain qui n'a pas été bâti depuis un incendie au début du 20ème siècle. Pour ses projets, l'équipe de Kanva aime adopter une approche interdisciplinaire et échange alors avec des artistes et des créateurs. Lorsqu'ils ont commencé à planifier l'immeuble non loin de l'Université McGill à Montréal, ils sont tombés sur les scènes filmées devant l'ancienne caserne de pompiers à Montréal. Ils ont été tellement fascinés qu'ils ont décidé d'inclure les images dans leur projet.

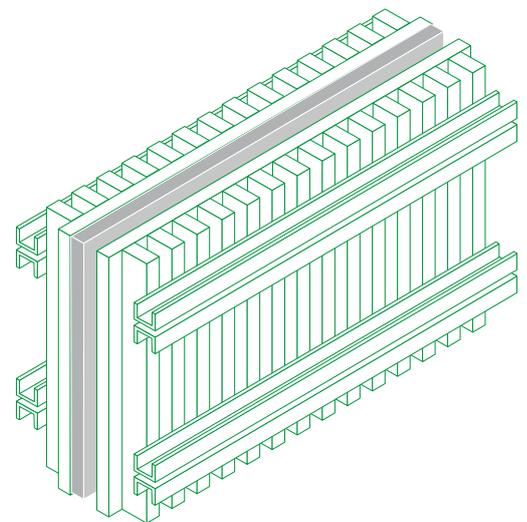
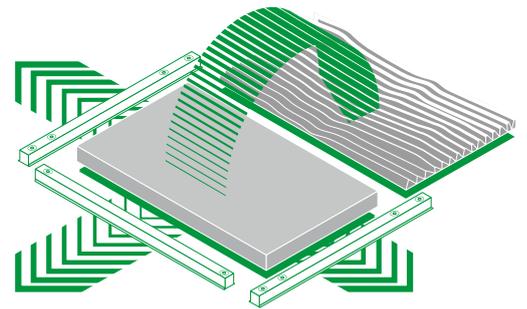
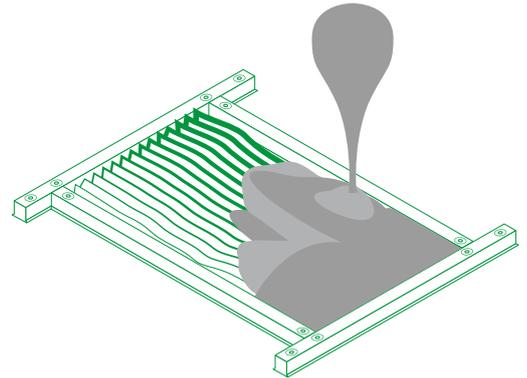
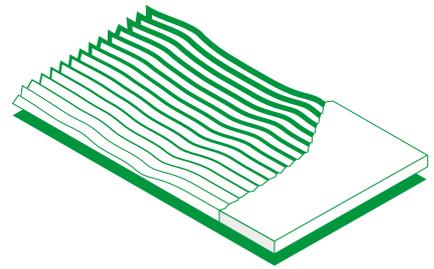
« Le contexte historique du terrain a été une source d'inspiration déterminante pour le projet de rénovation urbaine qui a conduit à la découverte d'une technique innovante de traitement du béton : l'utilisation d'éléments préfabriqués gravés avec lesquels le bâtiment raconte une histoire », expliquent les architectes pour justifier leur décision d'avoir eu recours à la technique de la photogravure.

La Résidence Edison ne rend pas seulement hommage à l'inventeur en adoptant son nom mais aussi sur le plan visuel. Sur la façade se trouvent des séquences du film qui ont été appliquées par photogravure sur le béton. Cet effet est rendu possible par l'utilisation de matrices élastiques RECKLI qui gravent le motif dans le béton.

Les architectes ont choisi plusieurs images fixes qui, une fois rassemblées, constituent à chaque fois une séquence. Pour la fabrication des matrices photogravure, les images originales ont été scannées et transformées en fichiers avec 256 niveaux de gris. Les niveaux de gris ainsi déterminés génèrent un fichier de traitement au moyen duquel la fraiseuse numérique grave le motif dans un support stratifié. Il en ressort un modèle positif qui sert d'original pour les matrices RECKLI. Les moules élastiques sont fabriqués en coulant de l'élastomère sur le modèle positif. Après polymérisation, les matrices peuvent être utilisées dans l'usine de préfabrication ou directement sur le chantier. A cette fin, elles sont posées dans le coffrage avant le bétonnage et créent une animation de surface grâce à la variation de relief des cannelures plus ou moins fines. Elles peuvent ensuite être facilement démoulées grâce à leur élasticité. Les matrices sont si résistantes qu'elles peuvent être réutilisées plusieurs fois, une particularité qui rend économique un procédé aussi ambitieux que la photogravure.

Les images paraissent étonnamment délicates et discrètes sur ce matériau dur et d'habitude si dominant. En fonction de l'angle selon lequel on s'approche du bâtiment, la perception obtenue change : de loin, les différents niveaux de gris donnent l'impression d'une façade vieillie par les intempéries. Plus on s'approche, plus les images deviennent visibles jusqu'à finir par s'assembler en courtes séquences. La façade de la Résidence Edison ouvre à ses habitants et à ses observateurs une fenêtre sur le passé de la ville.

PROCÉDÉ TECHNIQUE



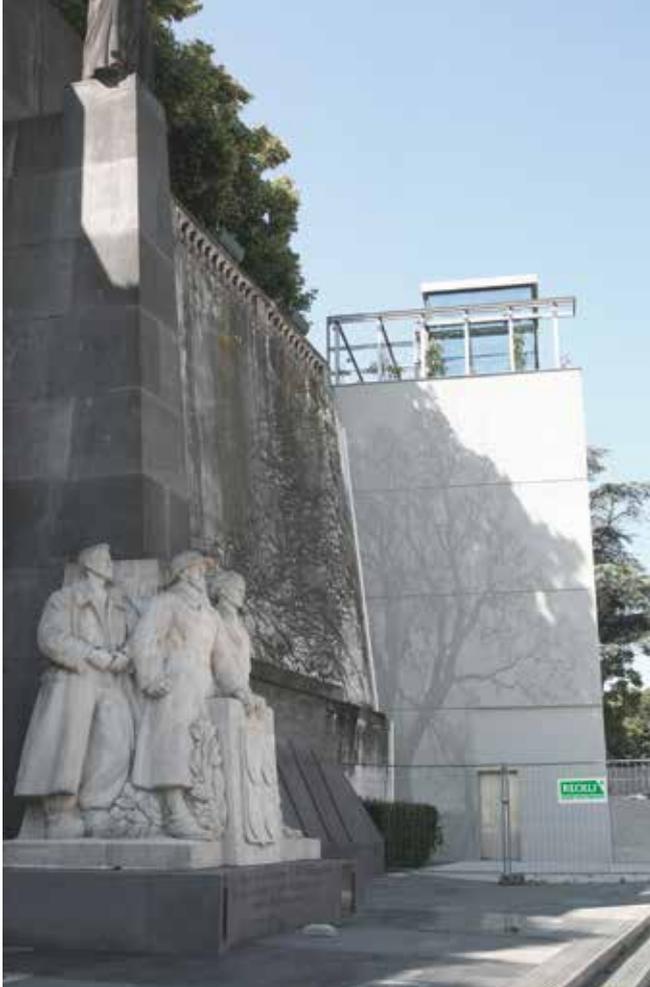
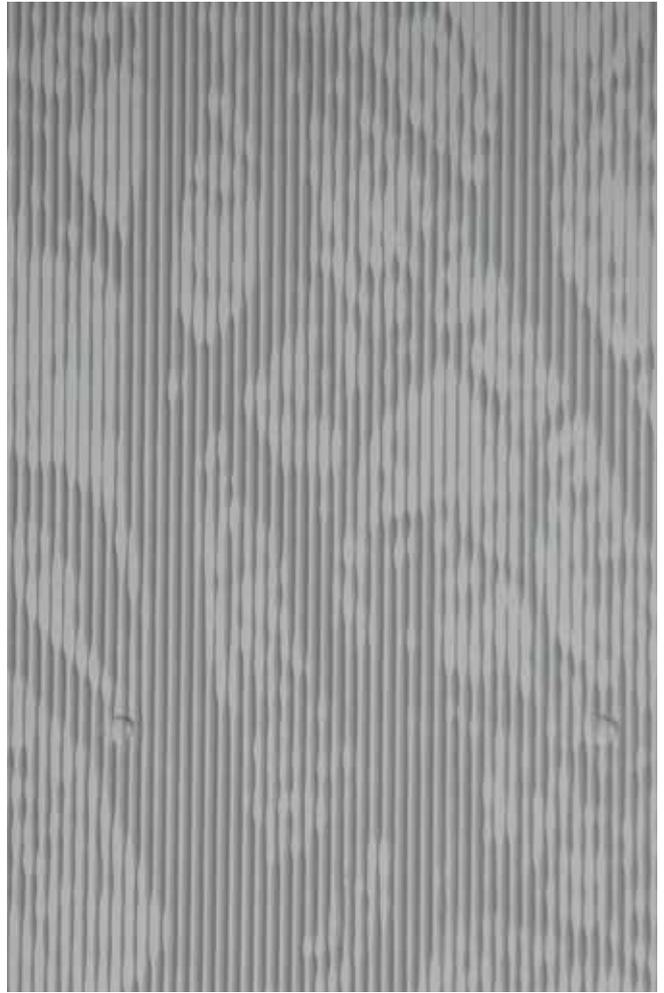
INSPIRATION

INSPIRATION

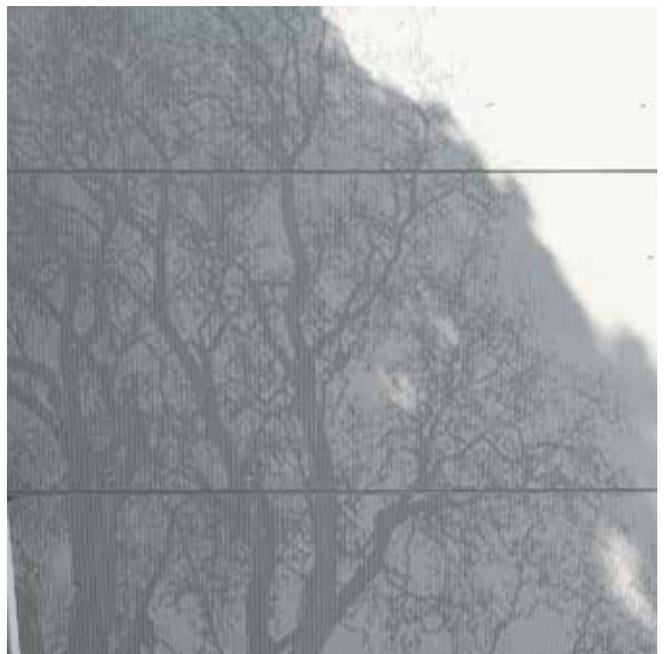
78





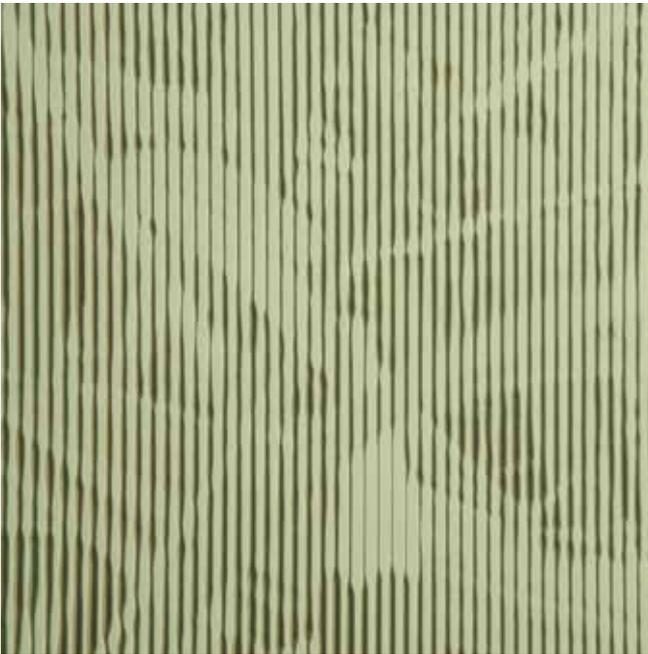


ELEVATOR SHAFT
RECKLI PHOTO-ENGRAVING
CLERMONT-FERRAND
FRANCE, 2009
CAGE D'ASCENSEUR
RECKLI PHOTOGRAVURE
CLERMONT-FERRAND
FRANCE, 2009





KINDERGARTEN
RECKLI PHOTO-ENGRAVING
BARCELONA
SPAIN, 2009
JARDIN D'ENFANTS
RECKLI PHOTOGRAVURE
BARCELONE
ESPAGNE, 2009





OVATA BUILDING
RECKLI PHOTO-ENGRAVING
BLEISWIJK
NETHERLANDS, 2007
IMMEUBLE OVATA
RECKLI PHOTOGRAVURE
BLEISWIJK
PAYS-BAS, 2007





**METRO STATION KAULBACH-
PLATZ**
RECKLI PHOTO-ENGRAVING
NUREMBERG
GERMANY, 2012
STATION DE MÉTRO
KAULBACHPLATZ
RECKLI PHOTOGRAVURE
NUREMBERG
ALLEMAGNE, 2012
PHOTO: HAGEN



UN FILM SOLAIRE RENCONTRE UNE MATRICE POUR BÉTON

SOLAR FOIL MEETS CONCRETE

BÉTON PHOTOVOLTAÏQUE
SOLAR CONCRETE

PETER HENNING



84

Striking out a new direction regarding photo-voltaic progress, the Dresden-based company Heliatek took RECKLI on board. In the future the concrete surfaces of buildings will provide electricity. With the development of solar concrete, both partners prove that green energy can be absolutely glamorous.

L'entreprise Heliatek de Dresde a fait appel à RECKLI pour trouver de nouvelles idées dans le domaine du photovoltaïque: à l'avenir, les façades d'immeubles doivent produire de l'énergie. Avec le béton solaire, ces partenaires prouvent que l'énergie verte peut être tout à fait glamour.

RECKLI aims for a revolution. In cooperation with the photo-voltaic experts, Heliatek, they are currently working on a solution for the “green building” of the future. A building with concrete surfaces that will produce solar electricity. In order to do so, organic solar foils are being imbedded into concrete components, a technique which enables a more efficient way of gaining energy. RECKLI, the leading manufacturer of elastic formliners for the design of fair faced concrete is the exclusive partner of Heliatek, the market leader in the field of manufacturing organic solar foils.

Heliofilm, the organic photo-voltaic technology, distinguishes itself from the already existing techniques in many ways and has been repeatedly recognized for this feature. Other than conventional solar modules, whose efficiency declines with rising temperatures, the level of efficiency of the organic models remains constant up until 80°C. Due to these characteristics, they can be installed into the concrete surface immediately without requiring an air ventilation system for cooling purposes. Furthermore, the modules are quite efficient. Even in the event of a minor solar radiation of just 100 watts the cells still work at full power. In comparison to conventional solar modules, the organic models have a yield advantage of 10% to 20% and are able to gain energy even if the sky is cloudy.

Solar concrete can definitely make its contribution to the improvement of the CO₂ footprint. Moreover, the industry is already looking for new and efficient solutions. There are new energy saving regulations on international levels and EU guidelines which led to a stricter compliance with the energy standards in terms of new buildings. “In addition to the performance of organic solar modules, we have been impressed by the fact that the Heliofilm technology is completely green”, explains RECKLI managing director Dr. Bernd Trompeter.

“The cells are free from toxic ingredients and can be disposed of without hesitation because the main part is made of PET bottles”, ensures Peter Henning, international sales director, at RECKLI. When researching the topic of solar energy, he came across Heliatek and established the initial contact. RECKLI proposed to the Dresden-based company to integrate their technology into concrete surfaces.

This idea surprised even the researchers. The advantages are obvious: Using solar concrete increases the area for generation of energy. “Therefore the entire building envelope can be used for the generation of green solar electricity”, explains Heliatek’s managing director, Thibaud Le Séguillon. The scientists, who were already looking for a strategic partner, were thrilled.

Heliatek and RECKLI are collaborating on a solution on how the foils can be integrated into the precast concrete elements. The modules are placed into a recess in the concrete element and then connected behind the curtain wall. The advantage of Heliatek is the weight of the Heliatek models. They have a weight of only 500 grams per square meter whereas the average solar module can weigh up to 10 and 15 kilos. This is why it is possible to install the cells in a flexible way. The first prototypes have already been built. In November 2014, a test facility in China was opened. China is a country where solar technique is intensively supported due to the high demand for power. Henning explains “The market in China is incredibly fast-paced and rapidly growing.”

In February 2015, a test set-up in the factory in Herne will follow in order to continue the research on how the modules can be installed in the concrete surface and how they will perform in the long run. As soon as the product is ready for the market it is going to be available in variable dimensions. Since the modules are flexible up to a radius of 10 cm they can also be used for textured concrete areas.

“Through our design possibilities, fair-faced concrete gains in aesthetics and thanks to Heliatek in functionality”, says Henning. In the partnership with RECKLI, Heliatek managing director, Thibaud Le Séguillon, sees an opportunity to unite both ecological and aesthetic requirements at the highest level. “We are convinced that after its market launch, our façade solution will soon become the premier choice for architects.”



上海

L'objectif est rien de moins qu'une révolution. En collaboration avec Héliatek, le spécialiste du photovoltaïque, RECKLI travaille à une solution pour « l'immeuble vert » de l'avenir : un bâtiment dont la façade en béton produit de l'énergie électrique solaire. A cette fin, des films solaires organiques sont intégrés dans les éléments de béton de la façade et créent ainsi une forme particulièrement efficace de production d'énergie. En tant que fabricant majeur de matrices élastiques pour le façonnage du béton apparent, RECKLI est le partenaire exclusif d'Héliatek qui est le leader de la fabrication de films solaires organiques.

La technologie du photovoltaïque organique HeliaFilm se différencie à plusieurs égards de la technique actuellement répandue et a donc été distinguée à plusieurs reprises. A la différence des modules solaires conventionnels dont l'efficacité diminue avec l'augmentation de la température, le rendement des modules organiques reste entièrement préservé jusqu'à 80 °C. Du fait de cette caractéristique, ils peuvent être intégrés directement dans une façade en béton sans qu'il soit nécessaire de prévoir une ventilation pour le refroidissement. En outre, les modules sont particulièrement productifs. Les cellules fonctionnent à plein rendement même avec un ensoleillement très faible de seulement 100 Watt. Elles produisent donc de l'énergie même par ciel très couvert et ont ainsi un rendement supérieur de dix à vingt pour cent par rapport aux modules solaires conventionnels.

Le béton solaire peut contribuer grandement à l'amélioration du bilan carbone. Ce secteur est de toute façon à la recherche de solutions nouvelles et efficaces ; après tout, des règlements nationaux et des directives européennes toujours nouveaux en matière d'économies d'énergie prescrivent de respecter des normes énergétiques plus strictes pour les nouvelles constructions. « En dehors de la performance des modules solaires organiques, ce qui nous a surtout impressionnés, c'est que cette technologie est entièrement verte », déclare le Dr. Bernd Trompeter, gérant de RECKLI.

Les cellules ne contiennent pas de composants toxiques et peuvent être recyclées en toute sécurité car elles sont composées majoritairement de plastique polyéthylène », explique Peter Henning, directeur des exportations. Il est tombé sur Héliatek

au cours de recherches sur le sujet de l'énergie solaire et a alors initié le contact. RECKLI a proposé à l'entreprise de Dresde d'apposer sa technologie sur les murs, une idée qui a d'ailleurs surpris les chercheurs eux-mêmes. Pourtant, l'avantage est évident : par l'utilisation de béton solaire sur les façades, on peut utiliser une superficie bien plus importante pour produire de l'énergie. « De cette façon, la totalité de l'enveloppe du bâtiment peut servir à produire de l'énergie solaire verte », explique Thibaud Le Séguillon, directeur d'Héliatek. Les chercheurs, encore à la recherche de partenaires stratégiques, ont suivi avec enthousiasme.

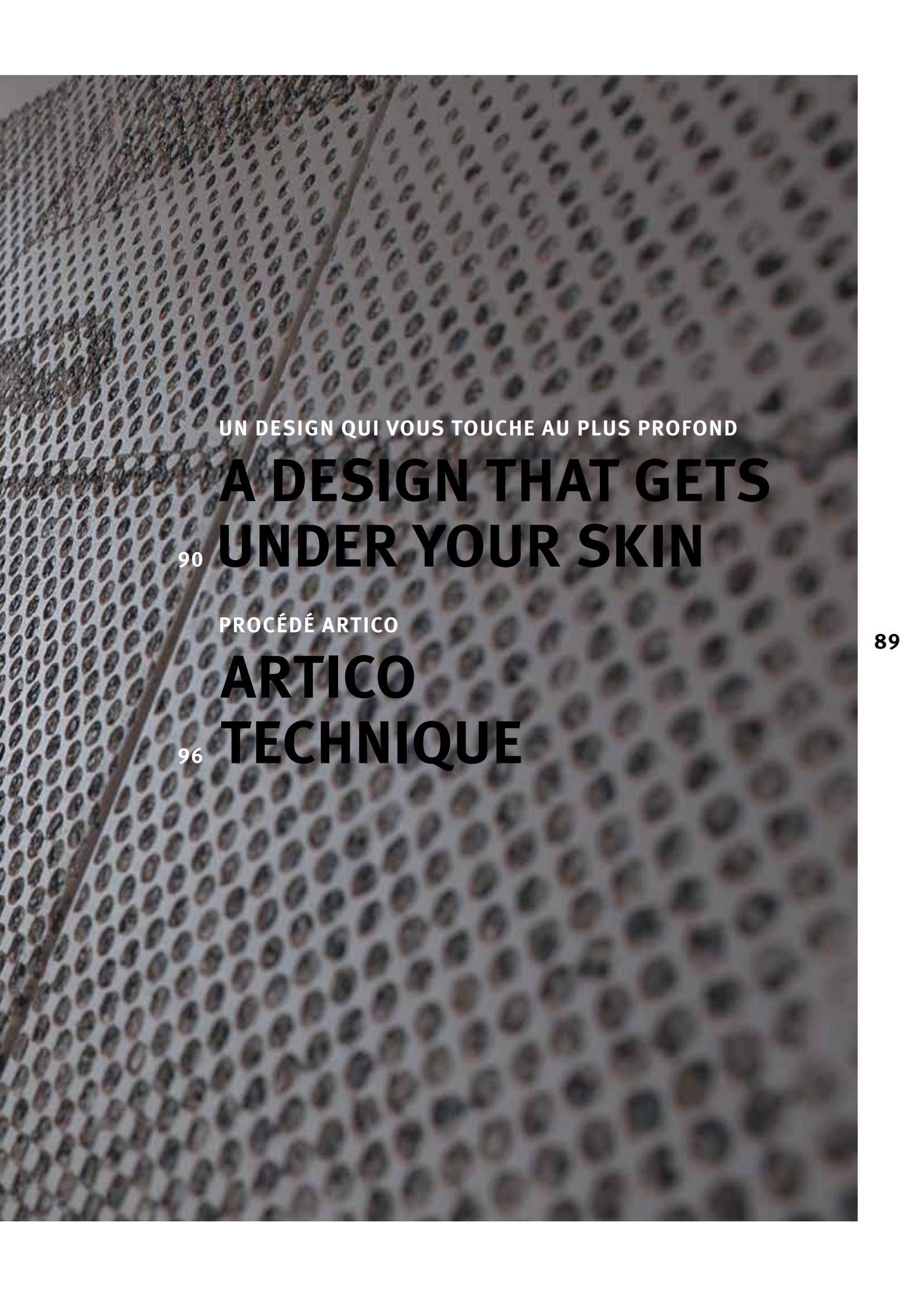
RECKLI travaille avec l'entreprise de Dresde pour trouver une solution qui permette d'intégrer les films dans les éléments préfabriqués. Les modules sont placés dans une cavité dans l'élément en béton et reliés à la technique derrière la façade-rideau. L'avantage de HeliaFilm : alors que les modules solaires traditionnels accusent un poids de 10 à 15 kilogrammes par mètre carré, le poids des modules Héliatek atteint tout juste 500 grammes au mètre carré. Ce qui permet une intégration aisée des cellules. Les premiers modèles-tests sont déjà fabriqués. En novembre 2014, un site expérimental a été mis en service en Chine. « Le marché est incroyablement rapide en Chine et il croît de façon exponentielle », dit Henning.

En février 2015 suivra un montage d'essai à l'usine de Herne pour pouvoir étudier en place le moyen d'intégrer les modules dans les façades en béton et leur comportement dans la durée. Dès que le produit sera prêt à être commercialisé, il sera disponible en diverses dimensions. Comme les modules sont flexibles sur un rayon minimal de 10 centimètres, ils peuvent même être utilisés dans des surfaces de béton structurées.

« Grâce à nos possibilités de façonnage, le béton apparent gagne en esthétique, et en fonctionnalité avec le film HeliaFilm » indique Henning. Le directeur d'Héliatek, Le Séguillon, voit lui aussi dans le partenariat avec RECKLI une opportunité d'associer des exigences écologiques et esthétiques au plus haut niveau : « Nous sommes convaincus qu'après son introduction sur le marché, notre solution pour façades deviendra rapidement un produit de premier choix pour les architectes. »







UN DESIGN QUI VOUS TOUCHE AU PLUS PROFOND

90 **A DESIGN THAT GETS
UNDER YOUR SKIN**

PROCÉDÉ ARTICO

96 **ARTICO
TECHNIQUE**

UN DESIGN QUI VOUS TOUCHE AU PLUS PROFOND

A DESIGN THAT GOES UNDER YOUR SKIN

VIA 2014 À MAASTRICHT
VIA 2014 IN MAASTRICHT
LUTZ HAMMER



90

“Art in concrete” is the slogan of RECKLI artico – an innovative technique of using the final cleaning of concrete for the precise washing out of the surface. The freedom of design becomes limitless.

La devise qui se cache derrière RECKLI artico est « l’art dans le béton ». Une technologie innovante de désactivation du béton permet un lavage précis de la surface. La liberté de création ne connaît pas de limites.

The aim of artico, RECKLI's newest product, is to not only design the concrete surface by texturizing it but also by creating optical effects. Photographs, pictures, individual designs and graphics can be portrayed through the partial removal of the topmost cement skin. "Artico achieves the greatest impact with the least effort", says Lutz Hammer, head of marketing at RECKLI. One of the most important differences of artico compared to the photo-engraving technique is that the motifs can be seen perfectly, independent of lighting. Photo-engraving is often used on outer façades where the motifs appear proverbially in a different light depending on the position of the sun. The effects achieved with artico can be experienced in any kind of light and from every vantage point. For this reason the product can be used on both exterior and interior elements.

The ease of use is of great importance for all RECKLI products. The design is initially developed according to the wishes and requirements of the client. Subsequently the motif is transferred onto a magnetic vinyl or polythene sheet using silk screen printing. This works by applying a surface retarder onto the sheet which later reacts with pinpoint accuracy in the concrete.

The sheet is placed into the mold at the precast plant. The sheet has to lie flat without creases on the mold and causes a delayed setting of the concrete. After the concrete has hardened and the different parts have been demolded, the sheet can be removed and the surface finally washed out which dissolves the topmost cement skin and exposes the underlying aggregate. The washing depth is approximately 1 mm creating a chiaroscuro effect that lets the motif emerge from the surface. Washing off the cement skin not only changes the surfaces optically but also alters its condition thus creating a haptic experience.

The Dutch town, Maastricht, is a shining example of how detailed and precise the images can be portrayed using artico. Here, the two municipalities, Limmel and Nazareth, are connected via a railway underpass. The Dutch artist Michiel Kluiters developed a design for the underpass that highlights the relationship between the two municipalities. One side of the tunnel is composed of elements of concrete arranged 'accordion-wise' that feature different street names. "When passing through the tunnel, one can see the street names of the district one is coming from", Kluiters explains. When facing the wall, the onlooker can read the street names of both districts. On the other side of the tunnel, the concrete is decorated with pictures of cars, scooters, bikes and more.

For his project, 'Via 2014' Kluiters took pictures of every means of transport he could find in both municipalities: e.g. horses, rollerblades, walkers. "They are all means of transportation that the residents of both districts use every day", the artist states. Later, he converted the pictures into graphics that were then printed onto artico sheets. "It was time-consuming but the result definitely justifies the effort." A house number is assigned to every illustration belonging to one of the street names on the opposite side. The closer one gets to the illustration the more prominent the individual pixels, with which the pictures were transferred onto the sheets, become. "The process works very well with pictures like this. One can even recognize every spoke of the bike's wheels", the designer explains. The picture itself stays recognizable. The size of the pixels and the grid are always coordinated with the client and can vary depending of the distance from which the illustrations are seen.

"We developed the whole idea of artico, because we were repeatedly approached by architects with questions concerning photo-engraved concrete", Hammer explains. "As specialist in the field of architectural concrete, it was only logical for us to satisfy this demand and create the product that our customers desire. Thanks to the innovative technique, we are able to realize almost any two-dimensional design on concrete surfaces."

Brought to the market only recently, artico was already awarded special mention of the German Design Award in 2015. In this category, the jury honors products that are innovative, unique and trend-setting in the German and international design landscape.



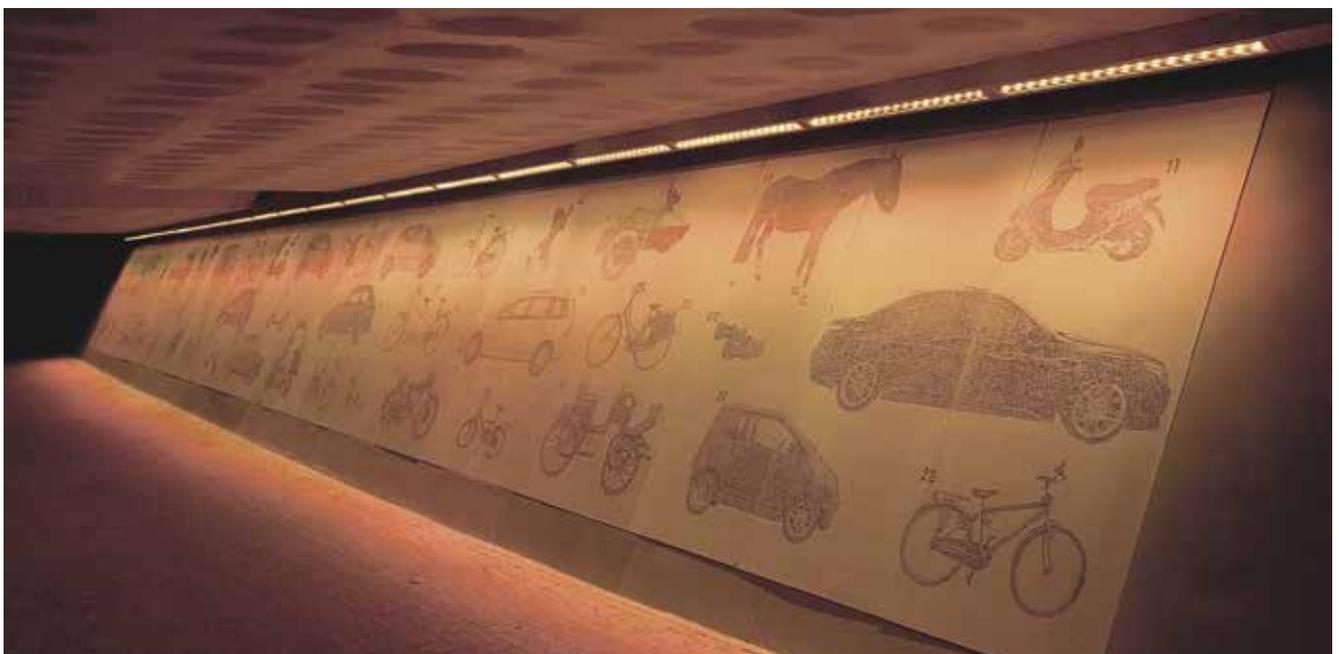
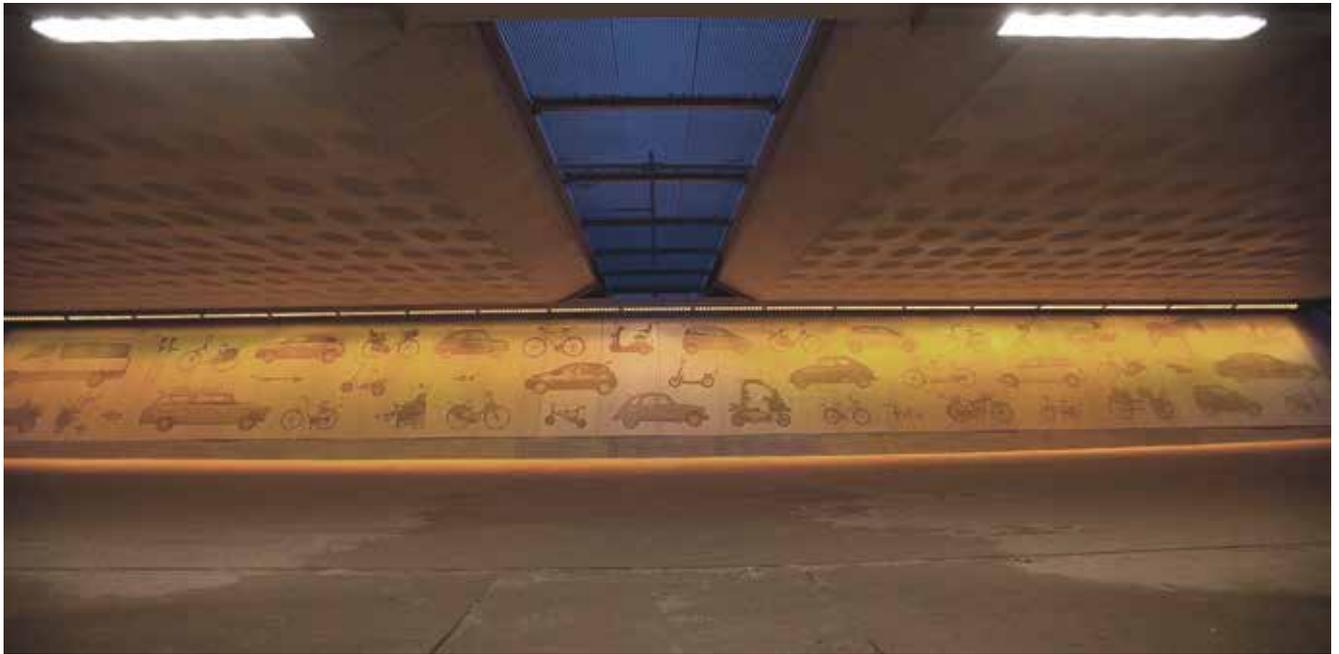
92







94



Ne pas se contenter de structurer le béton mais aussi le façonner avec des effets d'optique: voilà l'ambition de tout dernier produit RECKLI, artico. En retirant partiellement la pellicule superficielle de laitance de ciment, on crée des photos, des images, des créations individuelles ou des graphismes sur le béton. « Artico obtient le meilleur des effets avec un moindre effort », dit Lutz Hammer, directeur du marketing chez RECKLI. Le fait que les motifs soient visibles indépendamment de la luminosité constitue une différence importante par rapport aux matrices photogravure qui sont utilisées surtout à l'extérieur. Avec ces dernières, les motifs apparaissent littéralement sous un autre jour en fonction de la position du soleil. Les effets obtenus avec artico étant perceptibles quels que soient l'angle et la luminosité, ce produit peut donc être utilisé aussi bien sur la façade que sur des surfaces de parement béton en l'intérieur.

Pour artico comme pour tous les autres produits RECKLI, la facilité d'utilisation joue un rôle important. D'abord, on élabore le design selon les indications et les souhaits du client. Ensuite, le motif est imprimé en sérigraphie sur un film plastique ou magnétique. On applique en même temps sur le film un retardateur de surface qui agira plus tard avec précision dans le béton.

Le film est placé dans le coffrage dans l'usine de préfabrication. Il est posé à plat dans le coffrage, sans plis, et va retarder la prise du béton. Lorsque le béton a durci et que les éléments sont décoffrés, le film peut être décollé et la surface peut être lavée. Au cours du lavage, la pellicule superficielle de la laitance de ciment est retirée et les granulats qui se trouvent dessous sont mis à nu. La profondeur de lavage est d'environ 1 millimètre et crée des effets de clair-obscur qui font ressortir le motif. Avec le nettoyage de la laitance de ciment, on transforme non seulement l'aspect visuel mais également la texture de la surface. Le béton devient tactile.

Un coup d'œil en direction de Maastricht montre les possibilités de représentations détaillées obtenues avec artico. Dans cette ville, les deux communes de Limmel et Nazareth sont reliées entre elles par un tunnel sous la voie ferrée. L'artiste néerlandais Michiel Kluiters a conçu pour le tunnel un design destiné à concrétiser le voisinage de façon particulière : un côté du tunnel est dominé par des éléments de béton portant des noms de rue qui sont alignés les uns à côté des autres à la façon d'un accordéon. « Quand on traverse ce tunnel, on voit tous les noms des rues du quartier dont on est en train de sortir », explique Kluiters. Si on se tient directement devant le mur, on peut lire les noms des deux communes. De l'autre côté du tunnel, des bicyclettes, des voitures, des motos etc. se détachent du béton.

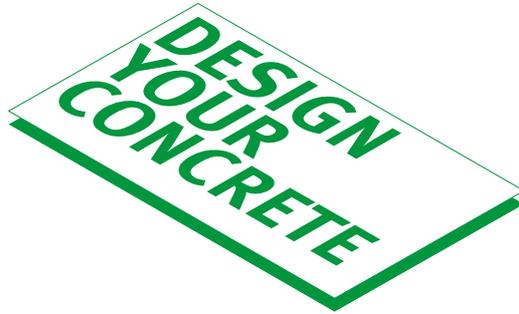
Pour son projet « Via 2014 », Kluiters a photographié entre autres des chevaux, des landaus, des voiturettes pour personnes âgées et des patins à roulettes: rien n'a pu échapper à son appareil photo. « Ce sont tous des moyens de transport que les habitants des deux quartiers utilisent chaque jour », explique Kluiters. Le designer a ensuite transformé les photos en graphismes qui ont alors été imprimés sur des films artico. « Cela a pris un peu de temps mais le résultat justifie absolument les efforts ». A chaque illustration est associé un numéro de maison auquel correspond un nom de rue sur le côté opposé. Plus on s'approche du graphisme, plus les différents pixels avec lesquels les images ont été imprimées sur les films ressortent nettement. « Ce procédé fonctionne très bien avec ce genre de photos, on peut même voir chaque rayon de la roue de bicyclette », indique le designer. L'image reste cependant perceptible en tant qu'entité. La taille des pixels et le quadrillage sont toujours convenus avec le client et varient en fonction de la distance d'observation. Le soir, « Via 2014 » resplendit en outre de lampes LED de couleur qui donnent une nouvelle dimension à cette œuvre d'art.

« L'idée d'utiliser artico nous est venue parce que des architectes nous ont parlé à plusieurs reprises de béton photo », raconte Hammer. « Pour nous en tant que spécialistes dans le domaine du béton architectonique, ça n'était que logique de satisfaire à cette demande et de proposer à nos clients un produit correspondant. » Grâce à cette technique innovante, presque chaque design peut être réalisé dans deux dimensions sur la surface du béton.

A peine arrivé sur le marché, artico 2015 a été distingué par un prix spécial des German Design Awards (Victoires allemandes du design). Dans la catégorie « mention spéciale », le jury récompense des produits qui lancent des tendances de design innovantes et originales et font donc référence dans le paysage allemand et international du design.

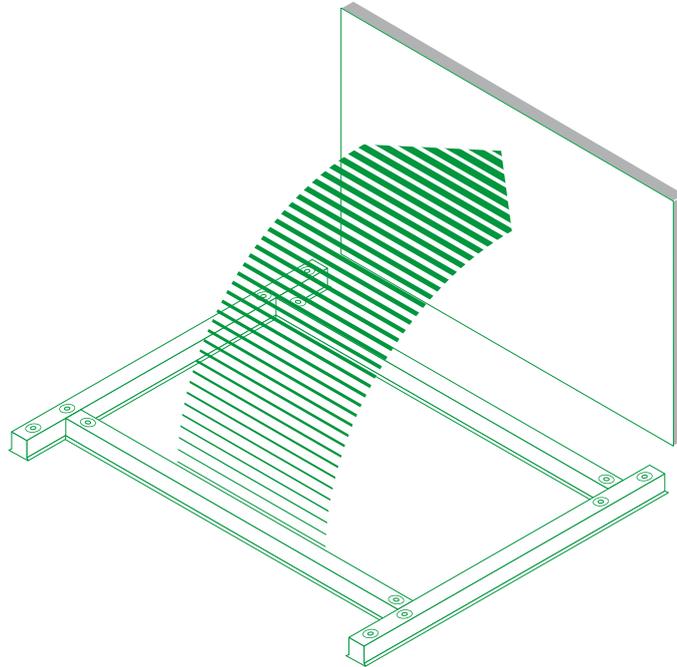
PROCÉDÉ ARTICO

ARTICO TECHNIQUE



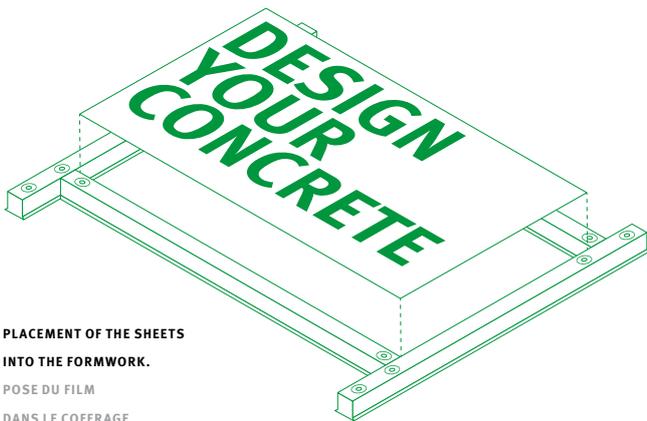
RECKLI PRINTS THE DESIGN
ON A SPECIAL SHEET.

RECKLI IMPRIME LE CONCEPT
SUR UN FILM SPÉCIAL.

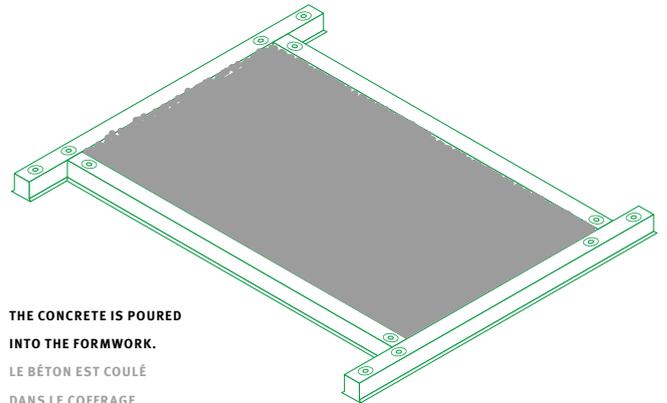


THE PRECAST CONCRETE
ELEMENT IS DEMOLDED
AFTER THE CONCRETE
HAS HARDENED.

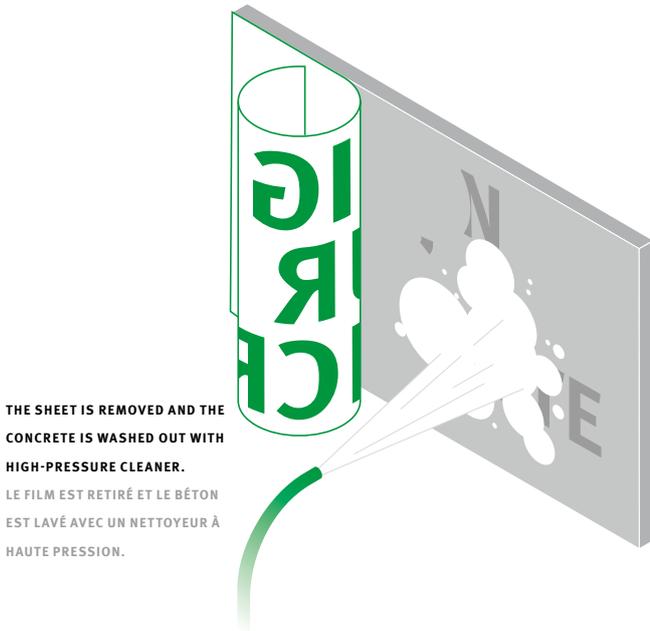
DÉMOULAGE DE L'ÉLÉMENT
PRÉFABRIQUÉ QUAND LE
BÉTON A DURCI.



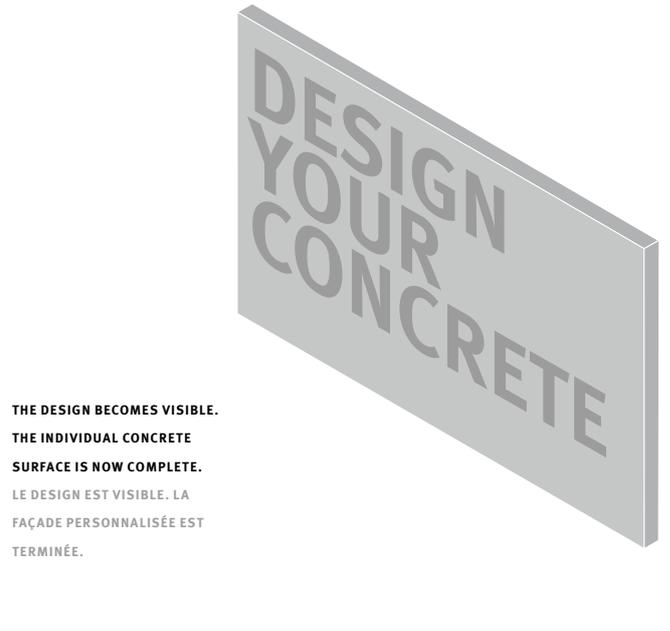
PLACEMENT OF THE SHEETS INTO THE FORMWORK.
POSE DU FILM DANS LE COFFRAGE.



THE CONCRETE IS POURED INTO THE FORMWORK.
LE BÉTON EST COULÉ DANS LE COFFRAGE.



THE SHEET IS REMOVED AND THE CONCRETE IS WASHED OUT WITH HIGH-PRESSURE CLEANER.
LE FILM EST RETIRÉ ET LE BÉTON EST LAVÉ AVEC UN NETTOYEUR À HAUTE PRESSION.



THE DESIGN BECOMES VISIBLE. THE INDIVIDUAL CONCRETE SURFACE IS NOW COMPLETE.
LE DESIGN EST VISIBLE. LA FAÇADE PERSONNALISÉE EST TERMINÉE.



A LA CONQUÊTE DU MONDE DEPUIS HERNE.

CONQUERING THE WORLD FROM HERNE, GERMANY

HISTOIRE ET PROFIL
HISTORY AND PROFILE

98

1968

The company RECKLI K.G. Wiemers and Co is founded on August 15, 1968 in Recklinghausen, Germany, by Hans-Jürgen Wiemers and Franz Ernst. The idea: texturizing concrete surfaces using elastic formliners. Since then, RECKLI has built a reputation for aesthetics, individuality and economic efficiency.

Hans-Jürgen Wiemers et Franz Ernst fondent l'entreprise RECKLI K.G. Wiemers & Co. à Recklinghausen le 15 août 1968. Leur idée : ils veulent structurer le béton au moyen de matrices élastiques. Depuis lors, les matrices RECKLI sont synonymes d'esthétique, d'originalité et d'économie.

1973

RECKLI's first production site is built in Herne. The site is still being expanded due to ever increasing production needs.

Les premiers ateliers de fabrication de RECKLI sortent de terre à Herne. Comme la production augmente régulièrement, ils ont été agrandis en permanence jusqu'à aujourd'hui.

1975

RECKLI starts exporting into the Middle East. The first formliners are shipped to Saudi Arabia.

RECKLI commence à exporter vers le Moyen Orient et livre les premières matrices en Arabie Saoudite.

1978

The company opens its first branch in France. It does not take long until the first liquid elastomers are shipped to enable the manufacturing of formliners on site.

L'entreprise ouvre sa première filiale en France. On livre bientôt des matières plastiques à l'état liquide pour pouvoir fabriquer les matrices directement sur place.

1996

RECKLI acquires the French competitor SOCECO and settles in Paris under the name SOCECO RECKLI S.A.S. Since then, France starts developing into an important and innovative market for patterned concrete.

RECKLI rachète son concurrent français SOCECO et opère à Paris sous le nom de SOCECO RECKLI S.A.S. Depuis lors, la France devient un marché significatif et innovant dans le domaine du béton structuré.

2005

During the newly developed photo-engraving-technique, graphics are milled into MDF-panel material supported by CAD which serves later as the model for a RECKLI formliner. One of the most beautiful examples of the application of this technique is the expansion building of the Paul Sabatier University in Toulouse, France.

Avec la technique nouvellement introduite de la photogravure, des images sont transférées par fraisage par un processus informatisé sur un support stratifié dans lequel la matrice sera ensuite coulée. Une réalisation de référence particulièrement réussie est l'Université Paul Sabatier à Toulouse.

2008

The company's executive board is joined by Dr. Bernd Trompeter. He leads RECKLI for the following years together with long-term managing director Horst Kosjak.

RECKLI introduces the staining product Nawtone. The innovative coating system enables the design of concrete surfaces in color while the structure itself remains intact. The stained surface shimmers in different shades which, together with the structured surface, create extra optical depth.

Le Dr. Bernd Trompeter devient membre de la direction et dirige RECKLI pendant les années suivantes conjointement avec son gérant de « toujours » Horst Kosjak.

RECKLI intègre le produit de coloration NAWTONE dans son éventail de produits. Avec ce système innovant d'imprégnation, il est possible de colorer les surfaces en béton. Comme la structure superficielle est conservée, la surface traitée respandit dans plusieurs nuances de couleurs et gagne en même temps en profondeur sur le plan optique.

2010

The French designer Romain Taiëb designs 12 new patterns for RECKLI formliners to incorporate modern design trends.

Le designer français Romain Taïeb conçoit pour RECKLI 12 nouvelles structures qui reprennent des tendances modernes de design

2012

Dr. Bernd Trompeter becomes sole long-term managing director of RECKLI.

The revised and redesigned formliner catalogue features all 250 standard formliners and is supplied world-wide by RECKLI .

The surface design of the Jan Cremer Museum in Enschede becomes the birthplace of a new product line. RECKLI includes 3D formliners into the catalogue.

Le Dr. Bernd Trompeter reprend seul la direction.

Le catalogue revu et repensé des matrices présente les 250 structures standards proposées par RECKLI dans le monde entier.

La conception de la façade du Musée Jan Cremer à Enschede est à l'origine du développement d'un nouveau produit: RECKLI inclut des matrices 3D dans son catalogue.

2013

The subsidiary, US Formliner Inc., is founded in Atlanta, Georgia USA. La filiale US Formliner Inc. est fondée à Atlanta (USA).

2014

The subsidiary, RECKLI Middle East, begins production in Sharjah, United Arab Emirates.

The revised website reckli.com offers more information about company highlights, new products and the formliner catalogue.

58 new designs are entered into the databank of the visualization software Polantis. This enables architects to experience the RECKLI patterns digitally during the planning phase.

RECKLI redesigns their service-website ihr-fertigteilwerk.de. After its re-launch, architects and building developers can find precast concrete elements in their vicinity with only a few clicks. The suppliers of these elements of concrete can register on the website for free and upload pictures of their products.

RECKLI artico is introduced to the market. Surface retarder printed onto magnetic or plastic foil enables the washing out of concrete with millimeter accuracy. This allows designers to transfer almost any design onto the concrete surface. Artico is awarded special mention by the German Design Awards.

In co-operation with the photo-voltaic-specialist Heliatek, the first testing facility for solar concrete is built in China. Together with Heliatek, RECKLI works on the integration of organic solar modules into concrete surfaces. For 2015 it is planned to start testing in the manufacturing plant in Herne.

La filiale RECKLI Middle East située à Sharjah (Emirats Arabes Unis) commence son activité.

Le site internet reckli.de fournit encore plus d'informations sur les produits phares, les nouveautés et le catalogue des matrices RECKLI.

58 modèles sont inclus dans la banque de données du logiciel de visualisation Polantis. Dorénavant, les architectes peuvent voir en images sur ordinateur les structures RECKLI dès la première planification.

RECKLI retravaille le site internet de prestations ihr-fertigteilwerk.de. Après la connexion, les architectes et les maîtres d'œuvre peuvent trouver en seulement quelques clics une usine de préfabrication dans leur voisinage. Les exploitants des usines peuvent s'inscrire gratuitement sur le site et télécharger des photos de réalisations de référence.

Introduction de RECKLI artico. Des films imprégnés de retardateurs de surface permettent un lavage précis du béton. Il est donc possible de transférer presque tous les dessins sur du béton. Artico est récompensé par le prix spécial des « German Design Awards ».

En coopération avec le spécialiste du photovoltaïque Heliatek, le premier site expérimental de béton solaire entre en fonction en Chine. RECKLI travaille en commun avec Heliatek à l'intégration de modules solaire organiques dans les façades de bâtiments. Un essai de montage en usine est prévu à Herne pour 2015.

ACTUELLEMENT TODAY

RECKLI employs 93 employees in Germany. The company is currently active in over 100 countries with direct presence through own employees and exclusive partners in 65 of them.

In addition to over 250 standard formliners, RECKLI also offers custom formliners produced accordingly to customer demands, 3D- and photo-engraving formliners and artico photo-concrete-foil for the design of interior and exterior fair faced concrete. RECKLI's product lines also include surface refiners such as concrete retarders, final activators, acidification and impregnation solutions, surface protection systems and staining products for the design of concrete surfaces in color.

RECKLI emploie 93 collaborateurs en Allemagne. L'entreprise est présente dans environ 100 pays, dans 65 d'entre eux avec ses propres employés et des partenaires exclusifs.

Parallèlement aux 250 matrices standards, RECKLI fabrique des matrices individuelles selon les souhaits du client, fournit par ailleurs des matrices 3D et photogravure ainsi que des films artico pour béton photo pour la création de surfaces de parement béton en intérieur et en extérieur. L'éventail de produits comprend par ailleurs d'excellents produits de valorisation des surfaces tels que des retardateurs, des désactivants et des produits pour lavage acide, des produits d'imprégnation et des systèmes de protection ainsi que des produits de coloration pour la conception de surfaces en couleurs.





102



ART ET BÉTON EN TROIS DIMENSIONS

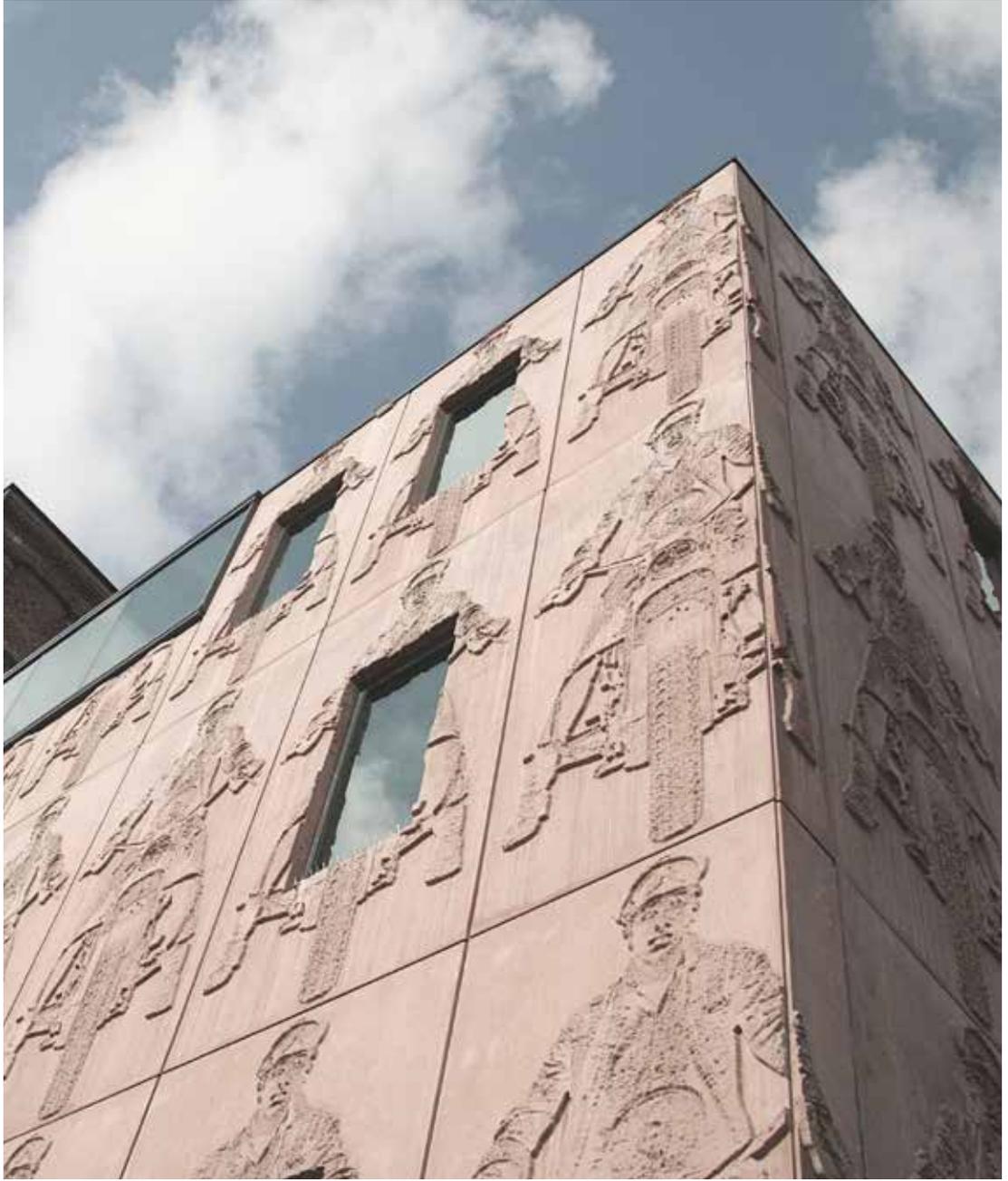
CONCRETE ART IN THE THIRD DIMENSION

MUSÉE JAN CREMER
JAN CREMER MUSEUM

It was in May 2000, when a fireworks factory in Enschede, a small town in the Netherlands, exploded and left an entire neighborhood ravaged. In the years following the disaster, the district of Roombeek is being resurrected as an architectural gem. RECKLI is involved in the construction of one of the architectural highlights – the Jan Cremer Museum – for whose façade it developed a completely new technique. The results are so compelling that a new product class was introduced. ¹⁰³

En 2000, les explosions survenues dans une usine de feux d'artifice ont dévasté tout un quartier de la petite ville néerlandaise d'Enschede. Dans les années suivantes, le quartier de Roombeek a été reconstruit comme un bijou d'architecture. RECKLI participe à une réalisation-vedette et développe elle-même une nouvelle technique pour la façade du Musée Jan Cremer. Le résultat est si convaincant qu'il est à l'origine d'une nouvelle gamme de produits.

104



The Jan Cremer Museum is one of the architectural gems of the small town of Enschede. In cooperation with the industry star Rem Koolhaas, the architects of the Dutch architect firm SeARCH converted an old warehouse into a modern exhibition building. The museum exhibits pieces of the Dutch painter and writer Jan Cremer together with works of next-generation artists.

The aim of the planning team was to refresh the look of the old warehouse without obscuring its history. After all, the warehouse is positioned like a memorial at a historical site in Enschede – the Balen-hangar was part of the historical factory premises of the Bamshoeve spinning mill where cotton was stored and processed for decades. On May 13, 2000, two gigantic explosions in the near by fireworks manufacturing plant wiped 42 hectares of the city zone off the map causing deaths and injuries. The force of the explosion was so massive that even metering devices in the Bavarian Forest 600 km away showed a reaction. Hardly a stone is left in the district of Roombeek. The major part of the cotton and spinning plant was destroyed – only the Balen hangar remains.

The building is both a symbol for events in the past as well as the dawn of a new era. The architect's task was to bring in line the structural conditions and the new utilization concept. In order to give the interior an authentic character of a museum and meet the requirements of the public work at the same time, the architects decided to adjust the ceiling height from 2.2 m up to 4 m. Therefore, the flooring of the ground floor was lowered to 1.5 m. Only the first floor remained as it was before, since this was the floor where the building services has been stored. A carrier structure in the upper part of the warehouse was carefully exposed and lifted up. Afterwards, a vitreous mezzanine was added, which provided sufficient light and space for the permanent exhibition. Furthermore, the glass emphasizes the building's features and characterizes its frontage.

While one side of the museum is dominated by the front building made of glass, the lateral view of the Jan Cremer Museum impresses with a three-dimensional representation – RECKLI succeeded in plastically applying the imprint of the book cover of Cremer's first novel "I, Jan Cremer" onto the concrete surface.

"Our three-dimensional method was especially developed for the design of the concrete surface of the Jan Cremer Museum", explains Dr. Bernd Trompeter, managing director of RECKLI. A special technique allows the architects to attach 3D imprints of pictures, paintings or drawings to the walls, creating an impressive effect on the viewers. It refers to a computer-based process in which the pictures are primarily imported and interpolated by software. The next step is generating a 3D file. According to this data, a 3D pattern with different levels is then transferred onto a panel-type material, thus a positive model is formed. Once it has been milled, it serves as a template for the manufacturing of the formliners.

The template for the museum was the book cover of Cremer's first novel. It shows the author sitting on a motorcycle. Since the software managed to translate the picture into such a fluid pattern, the viewer gets the impression that the motorcycle tire has just left its imprint on the fresh concrete. "The pilot project in Enschede was well-received by the public, so we decided to add 3D formliners to our portfolio", states Trompeter. "Since 2012, they are part of our regular product range."

Like all RECKLI formliners, the formwork is molded with liquid elastomers. After the process has finished, the molds are elastic and quite sturdy, so they can be reused multiple times. Depending on the customer's wish, the 3D formliners can be manufactured in any size. Therefore, the template is scaled and the picture, if necessary, assembled from several formliners. The joints are barely visible. The specialists of the company are working in close collaboration with planners of the buildings, so that the outcomes will meet the highest expectations. Due to the fact that our formliners are reusable as well as accurate in every detail, architects and building contractors can implement their individual design concepts in an economical way.

Le Musée Jan Cremer est un joyau d'architecture de la petite ville néerlandaise d'Enschede. Conjointement avec la star du secteur Rem Koolhaas, les architectes du bureau néerlandais SeARCH transforment un ancien entrepôt en un immeuble moderne d'exposition. Le musée expose des œuvres du peintre et écrivain Jan Cremer et présente par ailleurs les travaux de jeunes artistes.

Les concepteurs voulaient rafraîchir l'aspect de l'ancien entrepôt sans renier l'histoire du bâtiment. En effet, cet entrepôt était une sorte de monument dans un lieu historique d'Enschede: l'entrepôt Balen faisait partie du site de l'usine historique de filature Bamshoeve, pendant des décennies on y entreposait et on y transformait du coton. Le 13 mai 2000, deux explosions gigantesques dans l'usine voisine de feux d'artifice anéantissent 42 hectares d'espace urbanisé, il y a des morts et des blessés. La puissance de l'explosion a été telle que même des appareils de mesure situés à plus de 600 kilomètres dans la forêt bavaroise réagissent. Dans le quartier de Roombeek, il reste à peine une pierre sur l'autre, une grande partie de l'ancien site de l'usine de coton est détruite. Seul l'entrepôt Balen tient encore debout.

Le bâtiment est à la fois un symbole du passé et une ouverture vers quelque chose de nouveau. Les architectes ont dû faire face au défi qui consiste à harmoniser les constructions existantes avec le nouveau concept d'utilisation. Pour donner à l'intérieur un authentique caractère de musée et respecter les exigences fixées pour un bâtiment public, ils ont donc décidé d'augmenter la hauteur des pièces de 2 mètres 20 à 4 mètres. A cette fin, le plancher du rez-de-chaussée a été abaissé de 1 mètre 50. Au premier étage, on a pu conserver la hauteur des pièces parce que c'est là que se trouvent les locaux techniques du bâtiment. Dans la partie supérieure de l'entrepôt, la structure porteuse a été dégagée et levée avec précaution. On a pu ensuite intercaler un étage intermédiaire en verre qui offre suffisamment d'espace et de lumière pour les expositions permanentes. Le verre souligne l'étage intermédiaire et marque aussi l'aspect de la façade.

Alors qu'un côté du bâtiment est dominé par un porche en verre, la vue de côté sur le Musée Jan Cremer avec ses représentations en trois dimensions est impressionnante: au moyen de matrices fabriquées spécialement par RECKLI, on est parvenu à apposer de façon plastique la reproduction de la couverture du premier livre de Cremer « Ich, Jan Cremer » (Moi, Jan Cremer) sur la façade. « Notre procédé en 3D a été élaboré spécialement pour la création de la façade du Musée Jan Cremer à Enschede », explique le Dr. Bernd Trompeter, gérant de RECKLI. L'effet impressionnant

rendu sur la façade a été rendu possible par une technique spécifique qui permet la reproduction en trois dimensions de photos, d'images et de dessins. Il s'agit là d'un procédé informatisé dans lequel un logiciel lit d'abord les images et calcule d'après elles un fichier tridimensionnel. Au moyen de ces données, la structure en 3D est ensuite transférée avec ses différents plans sur un support stratifié de façon à obtenir un modèle positif. Le modèle fraisé constitue alors la base pour la fabrication des matrices.

Pour ce musée, c'est la couverture du premier livre de Cremer qui a servi de référence. Elle le montre, assis sur une moto. Le logiciel a traduit l'image dans une structure si plastique qu'on croirait que le pneu de la moto vient juste de creuser son empreinte dans le béton. « Le projet-pilote à Enschede a été tellement réussi que nous avons décidé d'introduire les matrices 3D dans notre éventail de produits », dit Trompeter. Depuis 2012, ces matrices sont régulièrement présentes dans le catalogue.

Comme toutes les matrices RECKLI, ces moules coulés avec un élastomère liquide sont si élastiques et résistantes après la prise qu'ils peuvent être réutilisés de nombreuses fois. Les matrices 3D peuvent être fabriquées dans toutes les dimensions en fonction de la demande du client; pour ce faire, le modèle de référence est mis à l'échelle et l'image est composée de plusieurs matrices si nécessaire. Les raccords de jonction sont peu visibles. En étroite concertation avec les planificateurs, les spécialistes s'assurent que le résultat répond aux exigences esthétiques les plus élevées. La fidélité des détails et la possibilité de réutiliser les matrices permettent aux architectes de concrétiser de façon économique des idées de réalisation individualisées, comme dans le cas d'Enschede.

ARCHITECTS

REM KOOLHAAS, OMA
ROTTERDAM | NETHERLANDS

BJARNE MASTENBROEK, SEARCH
AMSTERDAM | NETHERLANDS

FAÇADE

WESTO PREFAB
BETONSYSTEMEN BV
COEVORDEN | NETHERLANDS

CUSTOM-MADE FORMLINERS

RECKLI GMBH
HERNE | GERMANY

ARCHITECTES

REM KOOLHAAS, OMA
ROTTERDAM | PAYS-BAS

BJARNE MASTENBROEK, SEARCH
AMSTERDAM | PAYS-BAS

FAÇADE

WESTO PREFAB
BETONSYSTEMEN BV
COEVORDEN | PAYS-BAS

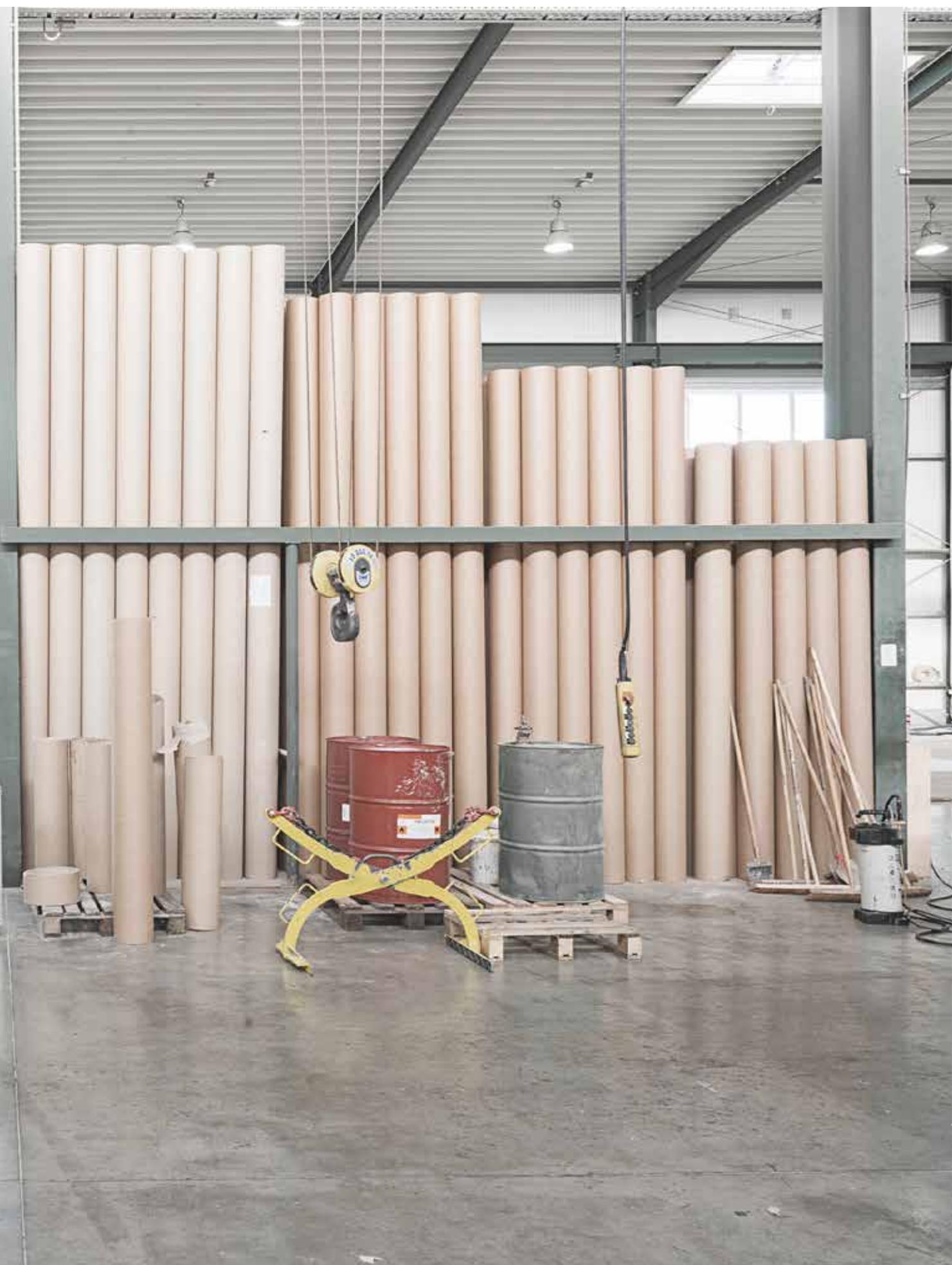
MATRICES INDIVIDUALISÉES

RECKLI GMBH
HERNE | ALLEMAGNE









LES REGARDS SONT ACCROCHÉS À COUP SÛR

EYE-CATCHER GUARANTEED

If you associate washed concrete only with the prefab buildings built during the 60s and 70s, you have missed out on something. Final deactivation of concrete and acidification products can turn the supposedly outdated concrete into a modern design element.

110 Si quand on parle de béton lavé, on ne pense qu'aux grands ensembles en béton des années 60 et 70, on a raté un épisode: grâce à la désactivation et aux nettoyeurs acides, le béton soit disant démodé devient un élément moderne de création.





112



Architects have started to use washed concrete again to create visual effects. This construction material offers well-known practical advantages, like skid resistance, which is why it is often used for floor spaces. Washing out the concrete dissolves the topmost cement skin and exposes the underlying aggregate. The concrete surface becomes rougher which creates better traction.

Washed concrete can be manufactured using a negative or positive process through the application of a final activation component either onto the formwork before filling in the concrete or by spraying it onto the fresh concrete after concreting. RECKLI offers the respective surface retarders for both processes. The positive process is best suited for in-situ application, such as artificial stones while the negative process is used for prefabricated parts and concrete surface elements. Depending on the process, the products react on a solvent or water basis and guarantee a homogeneous washing pattern. The surface retarders can be used to create fine and rough surfaces with different washing depths while being easy to use and economically efficient.

A further kind of surface treatment is acidification. During this process, an acidic solution is applied to the fresh and pre-wetted concrete. The acid reacts with the topmost cement skin and allows for the washing out of the surface at a micro level. The effect achieved with this technique is a slightly roughened surface that resembles sandstone. The architectural bureau Bahl and Partner, from Dortmund used this effect when building the RAG Montan Immobilien headquarters. The base area of the building's concrete walls in the patio is adorned with the names of all of Montan Immobilien's completed projects. Instead of simply painting the letters onto the wall, they were imprinted using acidification and RECKLI formliners. The letters' sharp edges ensure a clear typeface while the roughened surface refines the concrete visually.

Les architectes utilisent désormais le béton lavé pour obtenir un effet optique. Ce matériau offre les avantages pratiques bien connus (par exemple il est antidérapant), raison pour laquelle il est donc souvent utilisé pour les surfaces de sol. Au cours du nettoyage, la pellicule supérieure de la laitance de ciment est retirée et les granulats qui se trouvent dessous sont mis à nu. La surface devenue rugueuse constitue ainsi un meilleur support.

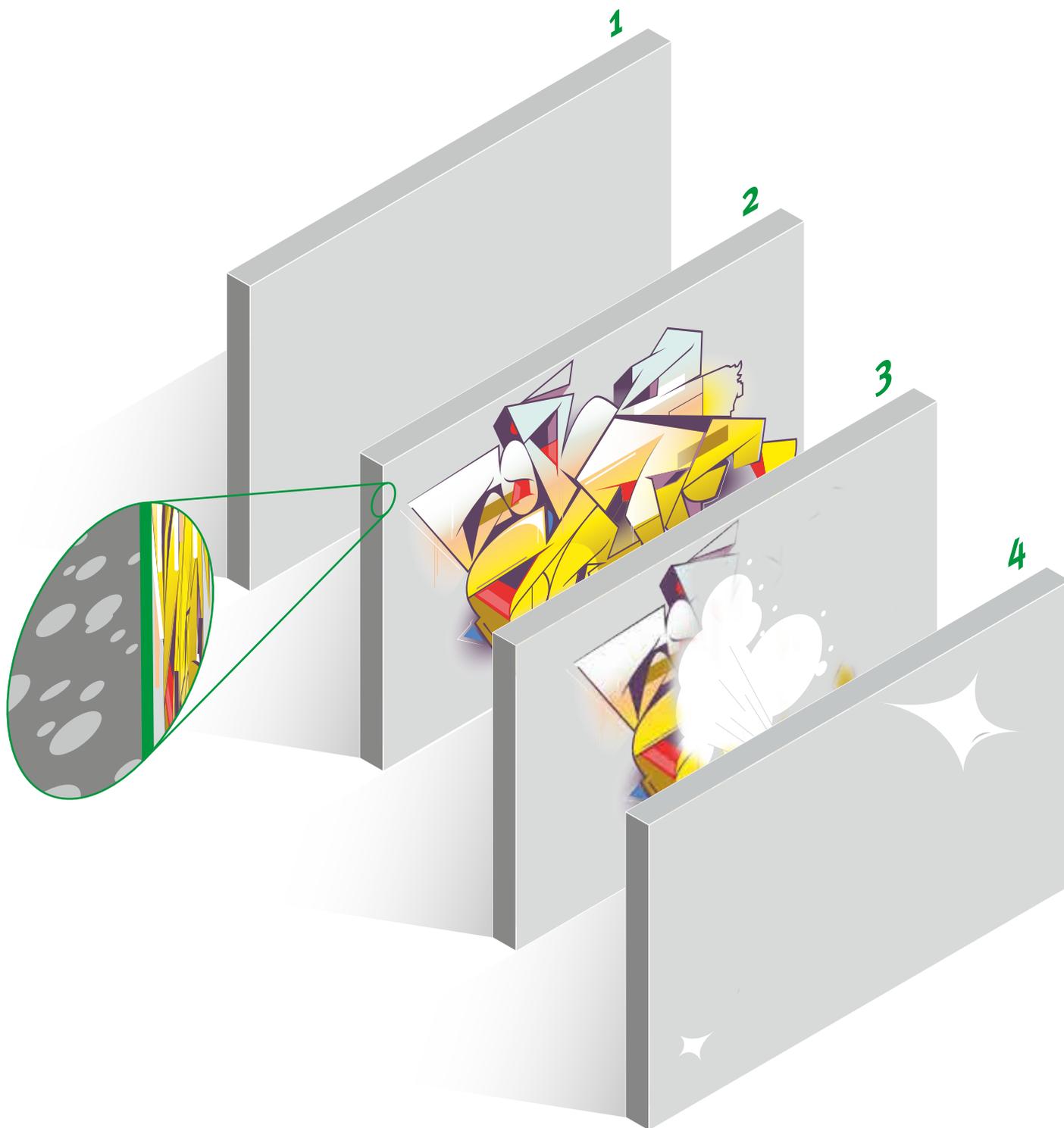
Le béton lavé peut être fabriqué par un procédé négatif ou positif en appliquant le désactivant soit avant le coulage du béton sur le coffrage soit en le vaporisant directement sur le béton frais après le bétonnage. Pour ces deux procédés, RECKLI propose le retardateur de surface correspondant. Le procédé positif convient au traitement en place, par exemple pour des rochers artificiels en béton ou des surfaces en béton coulé en place. Le procédé négatif est plus adapté aux éléments préfabriqués et aux éléments de façade. Selon le procédé, les produits agissent sur une base de solvant ou une base aqueuse et garantissent un résultat de nettoyage homogène. En utilisant moins de produit et avec de l'adresse, on peut obtenir avec les retardateurs de surface un béton d'une consistance fine à grossière avec des profondeurs de nettoyage différentes.

Une autre forme de traitement de la surface est le nettoyage avec un produit acide. A cet effet, on applique un produit acide sur le béton récent et préalablement mouillé. L'acide attaque la pellicule supérieure en ciment du béton, ce qui permet des micro-nettoyages. L'effet ainsi obtenu est une surface légèrement rugueuse qui s'approche beaucoup de l'aspect du calcaire. Les architectes Bahl und Partner (Bahl et Associés) de Dortmund se sont servis de cet effet dans le nouveau bâtiment du siège principal de l'agence RAG Montan Immobilien: la partie inférieure de la façade de la cour intérieure a été ornée des noms de tous les projets réalisés par Montan Immobilien jusqu'à présent. Au lieu d'apposer simplement les lettres avec de la peinture, on les a gravées dans les éléments de béton au moyen de matrices réalisées spécialement par RECKLI et de nettoyants acides. Les lettres qui ressortent avec des arêtes nettes produisent une inscription très lisible alors que la surface rugueuse embellit encore plus la façade sur le plan optique.









- 1 WALL TREATED WITH SURFACE PROTECTION**
LE MUR TRAITÉ AVEC UNE PROTECTION DE SURFACE
- 2 WALL SPRAYED WITH GRAFFITI**
MUR TAGUÉ À LA BOMBE PAR DES GRAFFITI
- 3 EASY CLEANING USING A HIGH-PRESSURE CLEANER**
SIMPLE NETTOYAGE AVEC UN NETTOYEUR À HAUTE PRESSION
- 4 CLEAN WALL**
MUR PROPRE

LAISSER SIMPLEMENT S'ÉCOULER LES SALISSURES

MAKING THE DIRT RUN OFF

Environmental influences and vandalism leave concrete surfaces smudged. Surface protection systems ensure that the building's walls remain an eye-catcher. ¹¹⁷

Les effets de l'environnement et le vandalisme laissent des traces disgracieuses sur la façade. Les méthodes de traitement des surfaces veillent à ce que l'enveloppe extérieure du bâtiment continue à attirer les regards.

ILLUSTRATION

POMESONE

A building's outer concrete surface is its "skin" and should be protected and maintained. It is annoying when weather conditions and graffiti threaten its beauty. Surprisingly, it is water that can do the greatest harm – microorganisms, polluting emissions and salts penetrate the surface together with the humidity and gradually attack the basic fabric of the building. "Back in the day, concrete had to fulfill only practical requirements. Today, however, it has become a design element that has to satisfy visual demands as well", Karsten Roszak, concrete-engineer at RECKLI, explains. Roszak is responsible for everything pertaining to concrete itself – from the use of the right release agents between concrete and formliner to the protection and maintenance of concrete surfaces.

RECKLI offers surface protection systems that protect exposed concrete surfaces against water, dirt and graffiti. The transparent protective film seals not only any kind of concrete surface but also clinker, bricks, sandstone, sand-lime brick and granite. They can be applied to both old and new concrete, are UV-resistant and water-vapor permeable. Additionally, they reduce the penetration of aqueous or oily staining into the concrete. For absorptive concrete, effect-impregnation can be used which protects against smudging while creating a dull to silky sheen and intensifies the concrete's color. Both product lines also prevent damage caused by freeze-thaw conditions.

A special kind of surface protection is offered by RECKLI Graffix, our anti-graffiti solution. The transparent impregnation film protects the basic fabric of the building for a long period of time and can be applied onto freshly cast concrete without affecting its looks or texture. The durability of the protective film makes the maintenance of the concrete surface easy and economically efficient. Using RECKLI Graffix Cleaner, graffiti can be easily removed without destroying the protective film. Roszak explains that the products are continuously enhanced since paint manufacturers have ongoing programs to provide improved adhesion. The impregnation solutions are tested on concrete surfaces in our in-house laboratory to keep pace with the paint industry.

La façade est la vitrine d'un bâtiment, elle a besoin d'entretien et de protection. C'est désolant quand l'aspect est modifié par les effets des intempéries ou par des graffiti. L'eau en particulier cause des dégâts importants : avec l'humidité, des émissions de substances polluantes, des micro-organismes et des sels pénètrent dans la surface du béton et attaquent petit à petit le matériau de construction. « Autrefois, le béton ne devait répondre qu'à des exigences pratiques. Maintenant, c'est un moyen de création auquel on impose de tout autres exigences esthétiques », explique Karsten Roszak, technologue du béton chez RECKLI. Dans l'entreprise, c'est lui qui est chargé de toutes les questions en rapport avec le bétonnage, depuis l'utilisation du bon agent de démoulage jusqu'à la protection et l'entretien des surfaces.

RECKLI propose donc des méthodes de protection des surfaces avec lesquelles le béton apparent est protégé de l'eau, de la saleté et des graffiti. Des films protecteurs incolores imperméabilisent des surfaces de béton de toute nature, mais aussi la brique, le grès, le grès calcaire et le granit. Ils peuvent aussi être appliqués sur des surfaces de béton récentes ou anciennes, sont résistants aux UV, perméables à la vapeur d'eau et ralentissent la pénétration des saletés humides ou grasses dans le béton. Pour le béton absorbant, il existe par ailleurs des imprégnations à cet effet. Elles aussi protègent de la salissure et procurent simultanément un reflet mat à satiné qui intensifie en même temps la teinte du béton. Ces deux groupes de produits empêchent également les dommages dus au gel et au dégel.

RECKLI Graffix offre une forme particulière de protection des surfaces. Cette imprégnation incolore protège durablement le matériau de construction et peut être déjà appliquée sur le béton jeune sans en modifier l'apparence ou la texture. La protection longue durée facilite nettement et de façon économique l'entretien de la façade : avec RECKLI Graffix Cleaner, les graffiti peuvent être facilement retirés sans que le film protecteur ne soit détruit en même temps. D'après Roszak, la composition des produits évolue constamment car les fabricants de peinture ne dorment pas: des formules chimiques toujours nouvelles permettent aux peintures de mieux accrocher. Dans le laboratoire de l'entreprise, les produits d'imprégnation sont donc essayés sur des surfaces-tests de béton pour être à la hauteur de l'industrie de la peinture.





QUAND LA PRÉCISION RENCONTRE LA RENTABILITÉ

PRECISION MEETS EFFICIENCY

¹²⁰ Balustrades, emblems, ornaments – when it comes to the decorative part of the project, costs will always increase. RECKLI provides elastomers which allow cost-effective castings but will still ensure the excellent results.

Balustrades, blasons, ornements: lorsque on arrive aux détails ornementaux sur le bâtiment, le coût monte rapidement. RECKLI propose des élastomères avec lesquels des empreintes d'un coût abordables sont possibles, sans que le résultat n'en souffre dans sa précision.



The famous Amber Room and the pharaoh's wife, Nefertiti, have one thing in common – both cultural possessions have connections to North Rhine-Westphalia. This is indeed a bold statement but there is some truth in it. Parts of the recreated Amber Room in Russia as well as the bust which is currently exhibited in the Neues Museum in Berlin came into existence with the help of RECKLI. The molding process is mostly used for historic restorations of aged buildings. The cost of stone masonry or stucco work would simply be too expensive whereas elastic molds are able to recreate ornaments, emblems, columns or balusters in detail. Even modern age reliefs and stylistic re-creations can easily be manufactured. The impressions are so detailed that even stage designers, artisans and stucco plasterers make use of polyurethane, silicon and epoxide products from RECKLI.

In general, there are two different products which come into question for the manufacturing of elastic molds of models – Polyurethane elastomers and silicon elastomers. Both are rubber-like 2-component synthetics, which harden at room temperature. Polyurethane elastomers are suitable as molds for cement-bound materials such as concrete, mortar and plaster. They are heat-resistant up to 65°C. Silicon elastomers are able to withstand temperatures up to 200°C and can be easily applied to moist surfaces. Due to their internal structure, they are exceptionally suitable for detailed filigree work.

Massive forms as well as closed mold forms can be manufactured by the use of these materials. If a model is only unilaterally textured it is useful to work with massive forms. The workload is less intensive as the elastomer can simply be poured onto the prepared model. After the hardening process is fully completed, it is possible to make numerous reproductions. However, the amount of required materials is higher than the amount that is used for closed molds. Here, the material is thinly poured, spackled or brushed onto the model. Closed molds are especially useful when it comes to complicated molds and for work on large-volume objects.

By using the RECKLI elastomers everything is possible, from molding a bell to shaping an elephant. The technique has even been used for the fabrication of a dinosaur. For this project a slate-model of an ichthyosaurs was provided with a framed formwork and brushed with a protective lacquer. Next, a casting compound was applied. The result was a silicon mold on which the technicians applied color pigments which were later aggregated with the replica. Afterwards, the epoxy resin was poured over the model. In order to increase its resilience the model was imbedded with a glass fabric and subsequently reinforced with more resin. After drying the replica was colored and polished.

Le Cabinet d'Ambre vient de Herne, et Néfertiti, épouse du Pharaon, a elle aussi des liens avec la Rhénanie-Westphalie: au fond, il y a une part de vérité dans cette assertion audacieuse: aussi bien des éléments du Cabinet d'Ambre reconstruit en Russie que le buste visible au Neues Museum (Nouveau Musée) de Berlin ont été réalisés grâce à la technique d'estampage de RECKLI.

Dans le secteur du bâtiment, la méthode de l'empreinte est souvent utilisée lors de la restauration de monuments historiques. Sans cela, les travaux traditionnels des tailleurs de la pierre ou des staffeurs feraient tout simplement exploser les prix. Avec les moules élastiques, on peut reproduire fidèlement des ornements, des blasons, des colonnes ou des balustrades, par exemple. Des reliefs modernes et des créations stylistiques peuvent également être moulés sans problèmes. Les empreintes reproduisent si fidèlement les détails que même des décorateurs de théâtre, des artisans d'art et des staffeurs utilisent les polyuréthanes, les silicones et les époxydes de RECKLI.

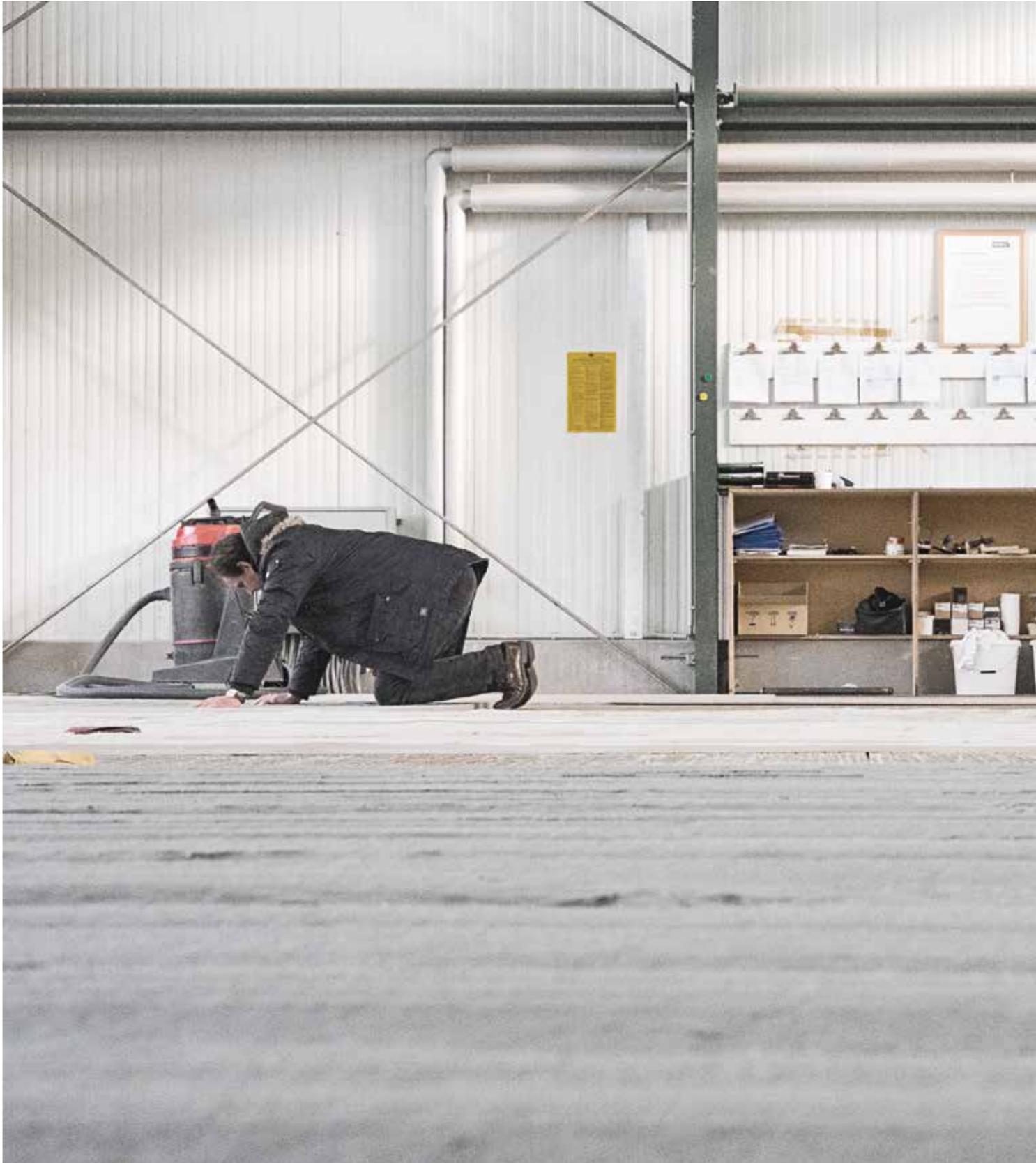
Deux produits fondamentalement différents peuvent être utilisés pour réaliser des moules de modèles: de l'élastomère de polyuréthane et de l'élastomère de silicone. Tous deux sont des matières plastiques à 2 composants, ressemblant au caoutchouc et qui durcissent à température ambiante. Les élastomères au polyuréthane se prêtent bien aux moules destinés à des matériaux liés au ciment comme le béton, le mortier et le plâtre et résistent à la chaleur jusqu'à 65 ° C. Les élastomères de silicone résistent à des températures pouvant aller jusqu'à 200 ° C, peuvent être appliqués sur des fonds légèrement humides et se prêtent aux travaux de filigrane en raison de leur structure interne souple.

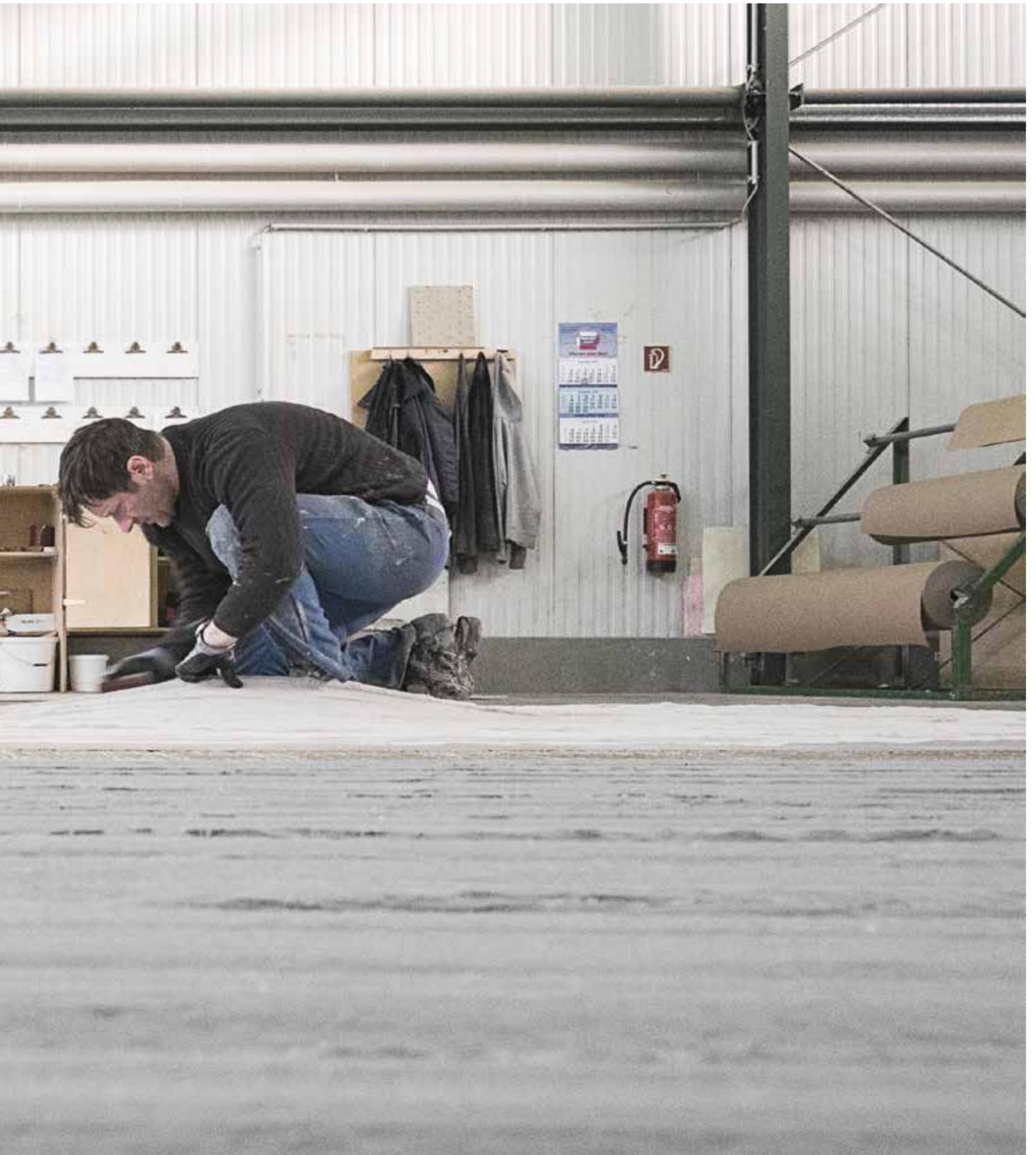
Avec ces matières premières, on peut fabriquer des moules massifs ou sous forme de chape. Les moules massifs sont appropriés quand un modèle n'est texturé que sur une seule face. L'investissement en travail est réduit en conséquence parce que l'élastomère doit être simplement coulé sur le modèle préparé et supporte aussi des reproductions en grand nombre après la polymérisation. L'investissement en matériau est toutefois plus important que pour le moule chapé qui doit être coulé en couche mince sur le modèle et étalé au pinceau ou à la spatule. Les moules chapés se prêtent particulièrement bien à la fabrication de formes compliquées ou pour travailler sur des objets volumineux.

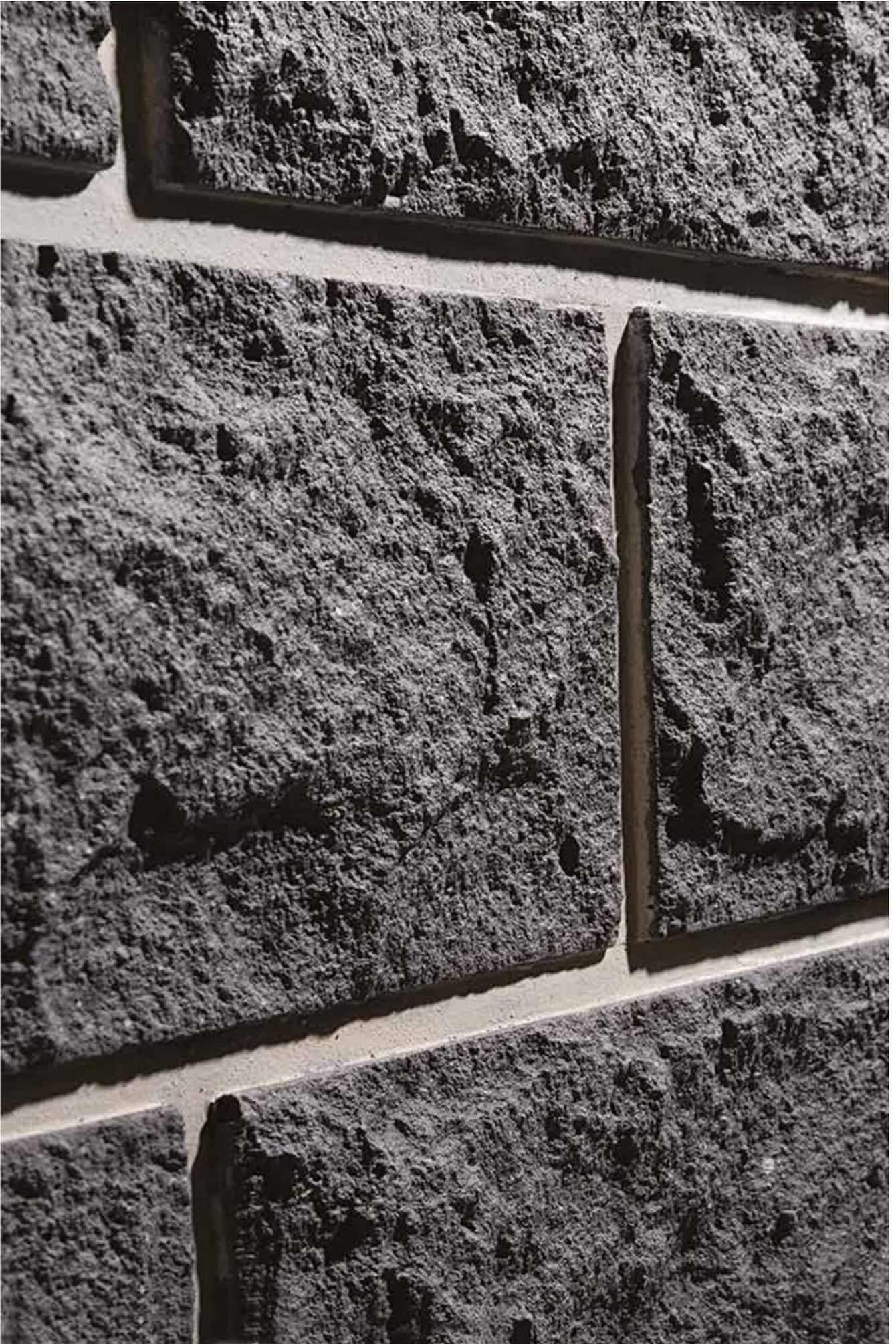
Avec les élastomères RECKLI, tout est possible, depuis le moulage d'une cloche jusqu'à l'élaboration d'une maquette d'éléphant. On a même déjà utilisé cette méthode d'empreinte pour la fabrication d'une maquette de dinosaure. A cette fin, une maquette de reptile marin en schiste a d'abord été pourvue d'un cadre de moulage et recouverte avec un produit protecteur. On a alors pu appliquer la masse de coulée. Sur le moule en silicone ainsi obtenu, le spécialiste a appliqué des pigments de couleur qui se sont liés par la suite avec la reproduction elle-même. Ensuite, on a coulé la résine époxyde. Pour rendre le modèle résistant, on a posé de la fibre de verre et on a rempli le modèle avec le reste de résine. Après le séchage, la reproduction a pu être colorée et polie.











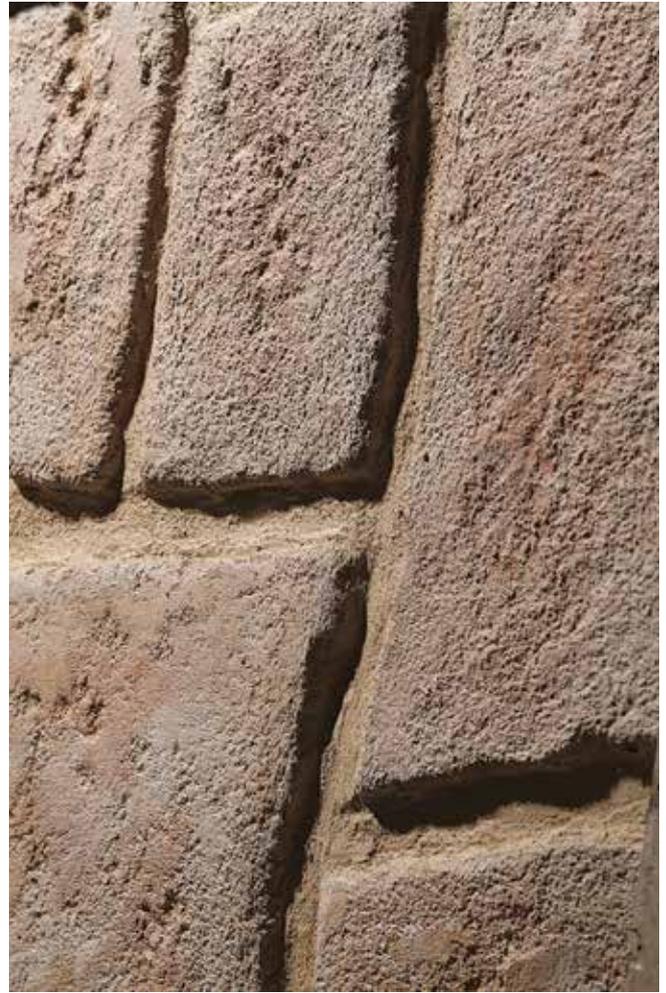
AFFICHER PLUS DE CARACTÈRE GRÂCE À LA COULEUR

A BETTER PROFILE THROUGH OUR COLOR

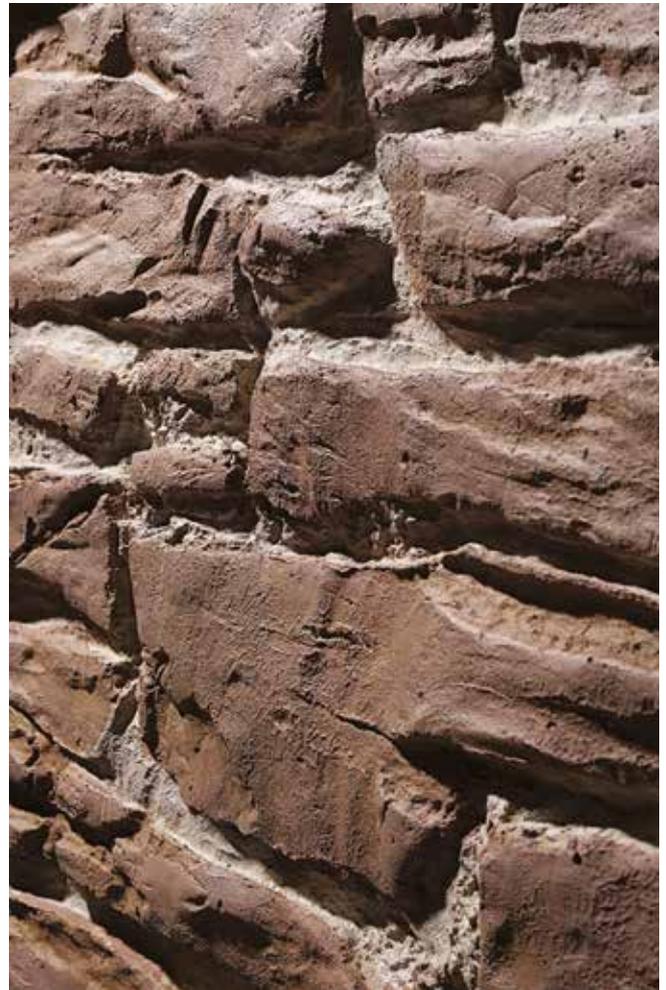
Sometimes, a simple paintwork is all you need in order to freshen surfaces. The staining product by RECKLI is called NAWTONE and its special formula ensures a fresher and more organic look of the concrete surface.

127

Parfois, une couche de peinture suffit pour raviver des surfaces: avec sa formule spécifique, le produit colorant NAWTONE procure aux surfaces de béton un aspect frais et plus plastique.



128



The way people perceive the quality of a surface structure is also influenced by the choice of color and gloss of a product. This is the conclusion of a survey conducted by the HAWK University of applied sciences and arts in Hildesheim. Researchers showed that color can stimulate chemical reactions that trigger different effects on people. The paintwork of a building influences a person's impression – does he perceive it as a foreign object or as a building that fits in the environment?

The staining product by RECKLI was also part of the survey. NAWTONE is a coating system whose formula has only a coloring effect but not a filling one. This means that the surface texture of the substrate is preserved so the color allows additional shades and nuances to remain visible. The result is a vitalized and visually appealing fair faced concrete with more texture and depth.

NAWTONE is used in all kinds of areas such as upgrading the public flood protection facilities and for the visual vitalization of the streets. The project by the architect, Tilman Stolte, was awarded for its integration into the landscape of the Eifel, a region in Germany. For his design, the redevelopment of a railroad crossing, Stolte chose the RECKLI formliner 'Somme' and made use of the staining procedure in order to adjust the surface colors to resemble layers of local rock.

La couleur et l'éclat d'un produit ont une influence sur la perception de la qualité de la structure de surface par l'observateur. C'est la conclusion à laquelle parvient une étude de HAWK de Hildesheim. Ces chercheurs démontrent dans leur travail que la couleur peut stimuler des réactions chimiques et susciter les émotions du public. De la peinture d'un bâtiment dépendra aussi le fait que les observateurs le voient comme un corps étranger ou qu'ils le ressentent comme particulièrement bien intégré à l'environnement.

Pour leur étude, les chercheurs se sont aussi penchés sur le produit colorant de RECKLI. NAWTONE est une méthode de peinture dont la formule se contente volontairement de colorer mais n'agit pas en profondeur. Ceci signifie que la structure de la surface du fond est conservée, ce qui permet à la couleur de prendre des teintes et des nuances supplémentaires. Le résultat obtenu est une surface de béton apparent ravivée, visuellement agréable avec plus de structure et de profondeur.

Le produit est utilisé dans différents domaines, notamment pour la revalorisation des dispositifs de protection contre les inondations et pour la signalisation visuelle lors de la construction de voies. Le projet de l'architecte Tilman Stolte a même été récompensé pour son intégration au paysage de l'Eifel : pour la conception de l'ouvrage de remplacement du passage à niveau sur la B 477 près de Mechernich, cet architecte a utilisé la matrice RECKLI « Somme » et a uniformisé la surface avec les couches beige-jaune typiques de cet endroit au moyen de la méthode de coloration







DES IDÉES ORIGINALES POUR UN USAGE QUOTIDIEN

EXCEPTIONAL IDEAS FOR EVERYDAY USE

¹³² Exceptional frontal work on buildings is not the only place to see examples of RECKLI's variety of products. The specialist for architectural concrete leaves its mark everywhere in public space, even on the ground.

Il n'est pas nécessaire de balayer du regard uniquement des façades originales pour trouver des témoignages de la diversité des produits RECKLI. Dans le domaine public, ce spécialiste du béton architectonique laisse des traces partout, par exemple sur le sol.



The everyday life outside of their own four walls can be a major challenge for blind men and women. For orientation they use their tactile and auditory senses, but, especially in inner city traffic, auxiliary devices are necessary to provide additional safety. That is why so-called tactile surface guidelines were installed with a safety margin next to the railway lines in order to help blind people find their way through the station. These tactile surface guidelines are made out of special floor plates with regularly arranged round ridges. The molds are manufactured by RECKLI as well as the models for curbsides, non-slip textures and floor plates.

The WetCast-system makes use of polyurethane which is extremely tear-resistant. It guarantees a high degree of elasticity and simplifies the process of removing the concrete parts from the formwork. Furthermore, the models are abrasion-resistant and do not deform even after being used frequently. Due to their high quality the WetCast-molds are extremely durable. Even with all those special characteristics the creative freedom is still ensured and custom designs are entirely feasible.

The application of the WetCast-molds makes it possible to depict logos, pictograms, graphic characters and even photographs in the concrete. The specialists of the internal model-building department manage to realize almost every customer request by combining handcraft with modern technique when manufacturing custom molds. RECKLI offers release agents as well as impregnations for the use and maintenance of the molds.

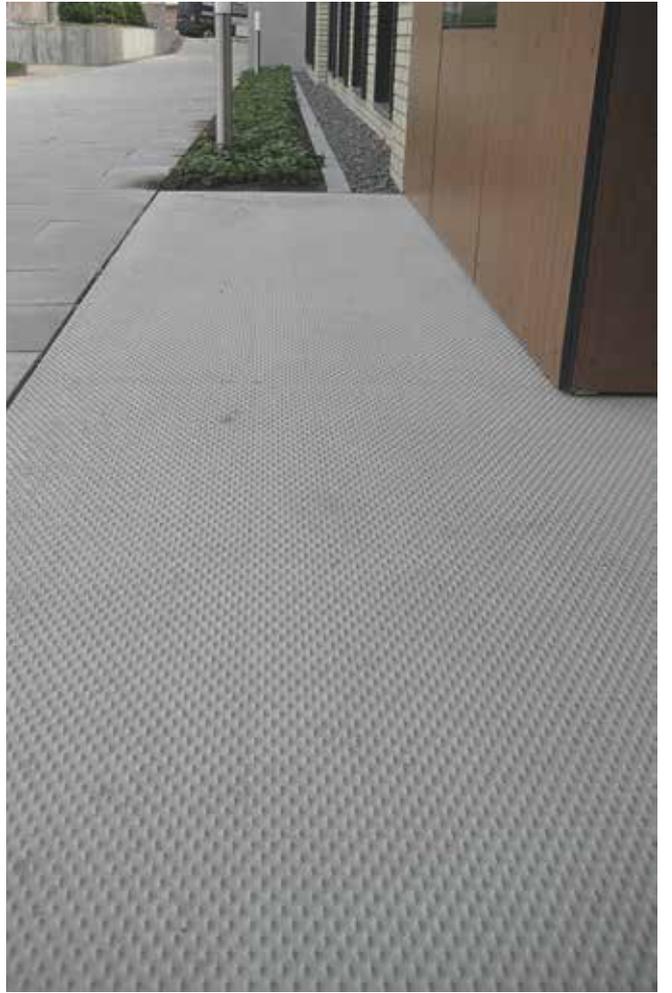
134

Pour les aveugles, la vie quotidienne en dehors de leur environnement habituel est un défi: ils doivent faire confiance à leur ouïe et à leur toucher pour s'orienter. Pourtant, en particulier dans la circulation, des aides supplémentaires sont nécessaires pour ne pas les mettre en danger. C'est pourquoi des bandes de guidage pour aveugles maintiennent les personnes atteintes d'un handicap visuel dans une distance de sécurité, par exemple le long des quais de gare. Pour cela, on coule des dalles spécifiques avec des protubérances arrondies en alignements réguliers. Les moules nécessaires sont réalisés chez RECKLI, de même que des modèles de bordures de trottoirs, des moules antidérapants et des dalles.

Avec le procédé WetCast, on utilise un polyuréthane très résistant qui garantit un haut niveau d'élasticité et facilite vraiment le démoulage des éléments en béton. Les modèles résistent par ailleurs aux rayures et ne se déforment pas non plus en cas d'usage intensif. Grâce à leur qualité élevée, les moules WetCast bénéficient d'une longévité particulière.

La qualité ne nuit nullement à la liberté de création: des concepts individuels sont possibles sans problèmes. Parallèlement à la structuration courante, on peut aussi rendre éternels des logos, des pictogrammes, des inscriptions et même des photos avec les moules WetCast pierre de béton. Les spécialistes de l'atelier-maison de modélisation fabriquent à la main et avec les techniques les plus modernes des moules individuels et peuvent ainsi concrétiser pratiquement les souhaits de chaque client. RECKLI propose également des produits de démoulage et des imprégnations pour la mise en œuvre et l'entretien des moules.



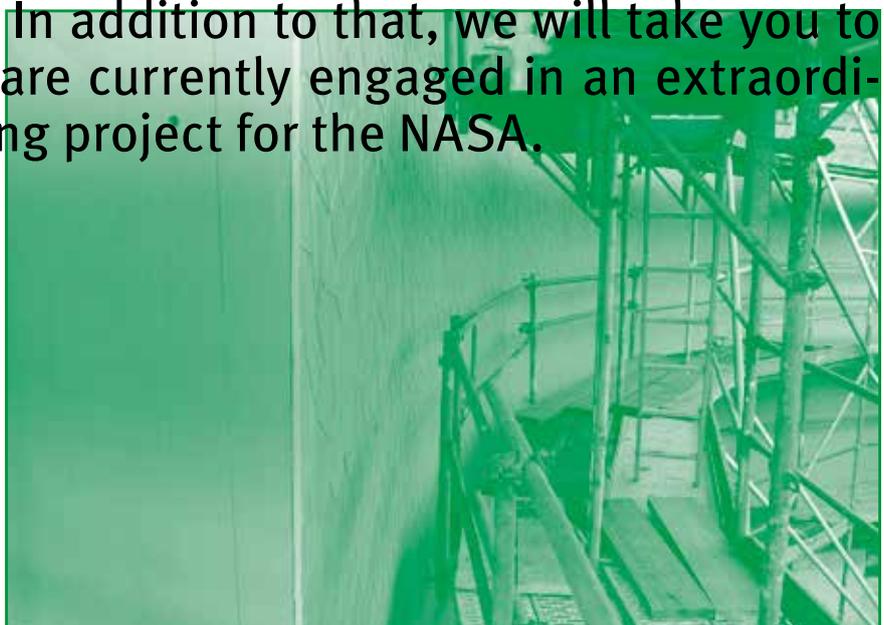


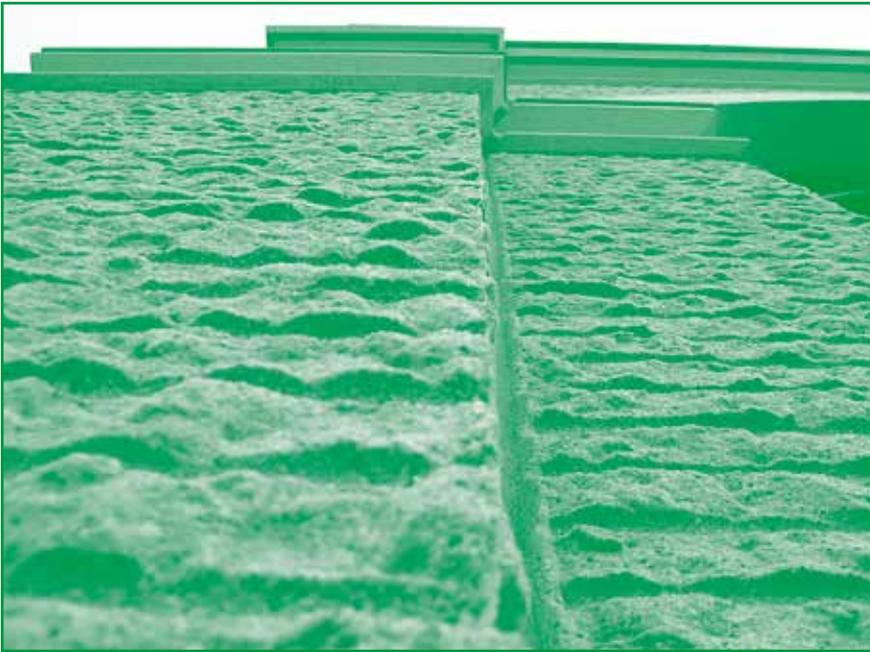
QUAND C'EST FINI, ÇA RECOMMENCE

COMING SOON



The issue that you are holding in your hands is the first edition of the “Formliner Magazine”. In the future, we are going to present you with exciting projects from all over the world on a regular basis. Furthermore, you will get information about what we are working on in Herne. We hope to inspire you with our projects and reports. In the next issue we will take a look at the concrete surface of the ‘Flora’, a traditional building in Cologne and present to you an exceptional golden wall at the children’s opera which is also located at Cologne. In addition to that, we will take you to Houston where we are currently engaged in an extraordinary photo-engraving project for the NASA.





Vous avez en main la première édition du magazine Formliner. Dorénavant, nous vous montrerons régulièrement des projets passionnants dans le monde entier et nous vous raconterons ce sur quoi nous travaillons actuellement à Herne. Laissez-vous inspirer par les présentations de nos projets et de nos produits : dans la prochaine édition, nous nous intéresserons à la façade du bâtiment de tradition « Flora » à Cologne et nous vous présenterons un extraordinaire mur doré au Kinderoper (Opéra pour enfants) de Cologne. Et nous vous emmènerons aussi à Houston où nous réalisons actuellement un projet exceptionnel de photogravure pour la NASA. **137**



RECKLI USA

**US FORMLINER INC.
370 COMMERCE BOULEVARD
30606 BOGART GEORGIA
UNITED STATES
FON +1 706 5496787
RAY.CLARK@USFORMLINER.COM
WWW.USFORMLINER.COM**

RECKLI FRANCE

**SOCECO RECKLI S.A.S.
40 RUE LAURISTON
75116 PARIS
FRANCE
FON +33 1 47274918
INFO@SOCECO-RECKLI.COM
WWW.SOCECO-RECKLI.COM**

RECKLI HEADQUARTERS

**RECKLI GMBH
GEWERKENSTR. 9A
44628 HERNE
GERMANY
FON +49 2323 17060
INFO@RECKLI.DE
WWW.RECKLI.COM**

IMPRINT

FORMLINER MAGAZINE, JULY 2015

PUBLISHER

RECKLI GMBH, WWW.RECKLI.COM
INDUSTRIESTRASSE 36, 44628 HERNE, GERMANY
FON +49 2323 17060, FAX +49 2323 170650
LUTZ HAMMER (RESPONSIBLE FOR PUBLICATION), LHAMMER@RECKLI.DE

LEAD AGENCY

ONEWORX, WWW.ONEWORX.DE
MATTHIAS HOHMANN (ART DIRECTOR), MATTHIAS.HOHMANN@ONEWORX.DE
HANNES EBERLEIN (MANAGING EDITOR), HANNES.EBERLEIN@ONEWORX.DE
JASMIN LÖRCHNER (EDITOR), KONTAKT@JASMINLOERCHNER.DE
SIMON BLÜMEL (TECHNICAL MANAGER), SIMON.BLUEMEL@ONEWORX.DE

PHOTOGRAPHERS

J. KONRAD SCHMIDT, ADOLF BEREUTER, BETONBILD, ANDREA KROTH,
BERT JANSSEN, DANIEL SCHÄFER, MARC CRAMER, HAGEN, ROLAND HALBE,
CHRISTIAN RICHTERS, HANNES JOOSTEN, HENNIE RAAYMAKERS

PRINTING

DRUCKVERLAG KETTLER GMBH, WWW.DRUCKVERLAG-KETTLER.COM

PAPER

COVER | SOPORSET PREMIUM OFFSET 150 G/M2
INNER SECTION | SPEED MATT 90 G/M2

