

ARCHITECTURAL TERRA COTTA



NBK | ARCHITECTURAL
TERRACOTTA
A Hunter Douglas Company



Certification générale relative au contrôle des travaux accordée à plusieurs séries de produits par le Deutsche Institut für Bautechnik.

General approval for a series of our products, verified by the German Institute of Building Technique.

UNE MARQUE
TOUTES LES QUALITÉS



QUALITÉ POUR
LE BÂTIMENT

La marque de certification du
CSTB
www.cstb.com

La marque TERRART® a obtenu la certification du CSTB pour le marché français. Des informations détaillées sont disponibles sur notre site www.nbk.de sous la rubrique Downloads.

TERRART® is also certified for the French market, more information under www.nbkterracotta.com under resources.



Déclaration environnementale des produits en conformité avec les normes ISO 14025 et EN 15804.

Environmental Product Declaration according to ISO 14025 and EN 15804 is verified.



DIN EN 1090

Nos structures portantes en aluminium répondent à la norme EN1090.

Our substructure is certified according to EN1090.



Notre entreprise est certifiée ISO50001 pour l'amélioration de l'efficacité énergétique.

Our company is certified according to ISO50001 to improve the energy efficiency.

Alors que la technologie ne cesse de progresser, la production de matériaux de construction en terre cuite est finalement centrée sur les trois mêmes éléments de base : le feu, l'eau et la terre, et ce depuis des millénaires. Dans la continuité de cette tradition et à travers la mise-en-œuvre de l'ensemble des savoir-faire artisanaux qu'exige la production de la terre de construction, NBK a développé le système de façades en terre cuite TERRART®, système de construction de façades suspendues ventilées par l'arrière, dont la face visible est exclusivement constituée de terre cuite.

Les techniques de fabrication des composants de ce système garantissent des formes et une adaptation d'une précision remarquable. Des processus de séchage et de cuisson hautement perfectionnés assurent une production quasiment exempte de variations jusqu'à une longueur de 300 cm. La sous-structure TERRART®-Flex, développement breveté issu de la gamme de produits TERRART®, est uniquement constituée de 15 éléments individuels et permet une intégration du système dans toutes les constructions de façade classiques et modernes.

Le système TERRART® est aujourd'hui mis en œuvre sous toutes ses variantes dans le monde entier, notamment pour les projets dans lesquels des éléments de grand format ou surdimensionnés supportent les charges dues aux vents ou lorsque des aspects structuraux et esthétiques doivent être pris en considération.

While technology has continuously progressed, the manufacture of clay-based construction materials still centres on the three elements of fire, water and clay – as it has done for millennia. Exploiting all the age-old traditions, skills and workmanship necessary for processing the material clay, NBK has developed the TERRART® terracotta façade system, a ventilated curtain wall/rainscreen system whose exposed components are made exclusively from terracotta.

The system components are manufactured so as to maximize shape accuracy and guarantee best fit. State-of-the-art drying and firing techniques allow a nearly tolerance-free production of units up 300 cm long. The TERRART®-Flex support system – a patented developed within the TERRART® product range – comprises a mere 15 individual components and ensures excellent integration of the system in any classical and contemporary wall construction.

Today, the TERRART®-system is used in all its variants across the globe, it is ideal for projects where large-sized or oversized elements support wind load and structural and design aesthetic are a consideration.



4 COLORIS NATURELS / NATURAL COLOURS



Le spectre des couleurs de cuisson naturelles s'étend du blanc, sable, jaune et taupe aux teintes tirant vers le gris. En outre, la gamme des coloris rouges offre un choix immense et inclut même des teintes brunes et noires. Tous les éléments en terre cuite fabriqués dans le cadre de la gamme TERRART® sont teintés dans la masse et obtenus selon un procédé de cuisson unique.

The spectrum of natural fired colours ranges from white, sandy, yellow and taupe right up to colours that tend towards grey. There is also an immeasurable range of red tones spanning all the way up to brown and black tones available for selection. All terracotta elements that are produced using TERRART® in this way have been produced with moulded-in colour and using the single-firing method.



peignage fin / feu d'émail
fine combed / melted granulat



écroutage grossier / peeled



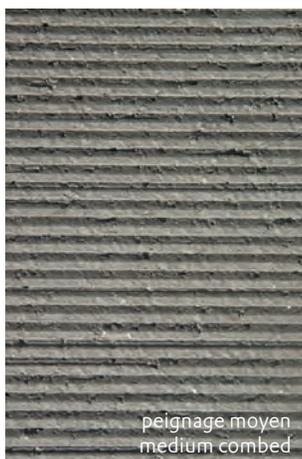
peignage fin / fine combed



écroutage fin / fine peeled



écroutage avec pointes métalliques
peeled with iron spots



peignage moyen
medium combed



sablage / sandblasted



ponçage / honed

La beauté de la céramique naturelle ne s'exprime cependant pas uniquement à travers ses coloris. Des techniques spécifiques permettent d'obtenir différentes surfaces offrant une esthétique parfaitement unique. Les idées les plus créatives peuvent ainsi profiter d'une mise-en-œuvre impressionnante. Que la surface soit peignée, écroutée, poncée ou façonnée par tout autre traitement, l'expérience optique et haptique qui en résulte est toujours exceptionnelle.

However, the beauty of natural ceramics arises out of more than just its colour. Specific techniques create surfaces that develop a character that is entirely their own. Creative ideas can thus be implemented impressively. Whether the surface is combed, stripped, sanded or machined in any other way – an experience that is unique both visually as well as haptically is the end result.

6 ENGOBES DE RÉDUCTION / REDUCTION FIRED ENGOBES



Avec l'application d'un engobe fritté, la cuisson de réduction réalisée avec des oxydes métalliques permet d'obtenir des surfaces dont la texture métallique rappelle la fonte de moulage. Intégrées dans le système de façades TERRART®, elles permettent de mettre en œuvre effets et idées pour l'invention de solutions de façades uniques.

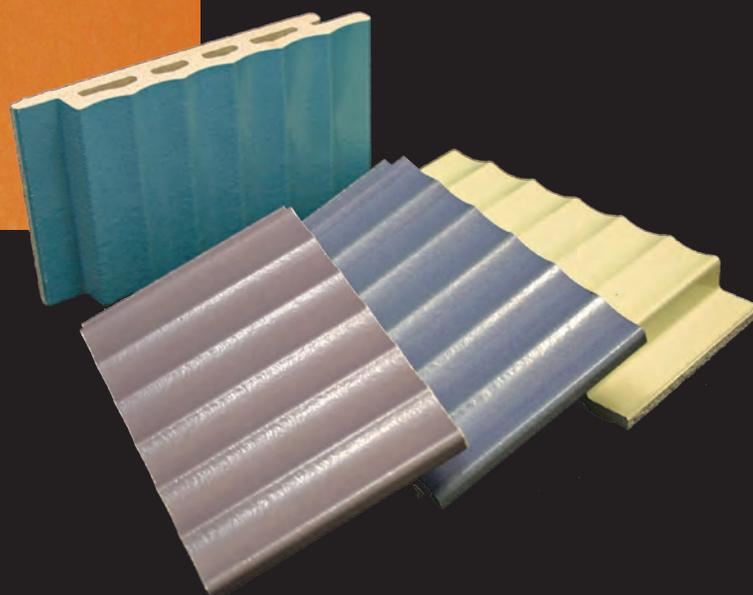
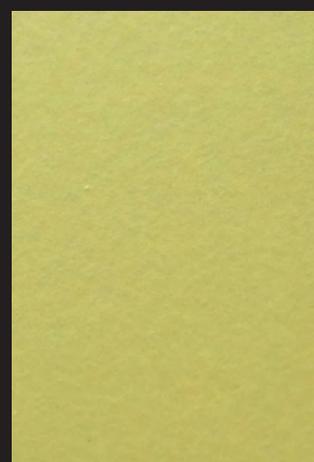
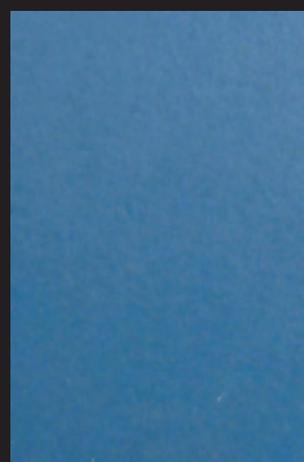
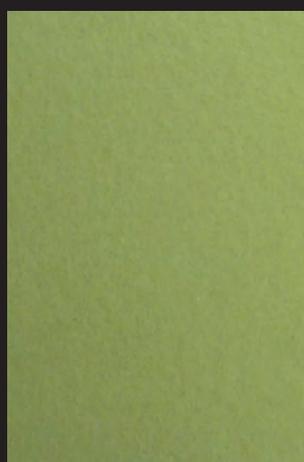
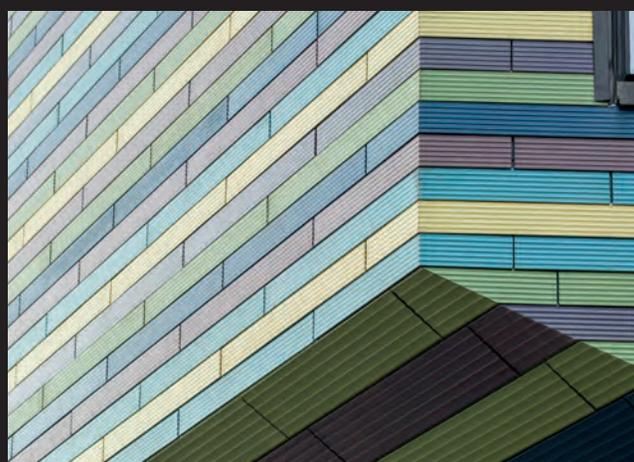


By applying the sintered engobe, surfaces with a metallic structure reminiscent of cast iron are created using metal oxide in the reduction firing technique. Used in the TERRART® façade system, specific impressions and ideas can thus be realised so that unique façade solutions can be found.



L'application d'un engobe uniforme permet d'apporter à nos éléments une esthétique colorée totalement nouvelle. Les engobes couvrent ainsi un spectre de coloris orienté sur les teintes douces et permet d'obtenir des effets très particuliers évoquant les pastels. Divers concepts décoratifs spécifiques peuvent ainsi être mis en œuvre conformément aux visions des architectes créatifs.

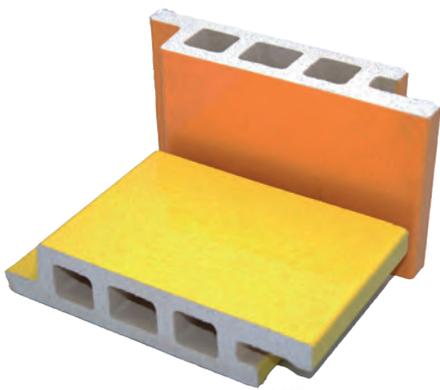
Applying a uniform engobe gives our elements an entirely new, coloured character. In terms of the system, the engobes cover a colour spectrum that focuses on subtle colours and permits very special effects that bring pastel colours to mind. This means that specific decorative concepts can be brought to life that are fully in keeping with the creative architect's ideas.



8 ÉMAILLAGÉ / GLAZES

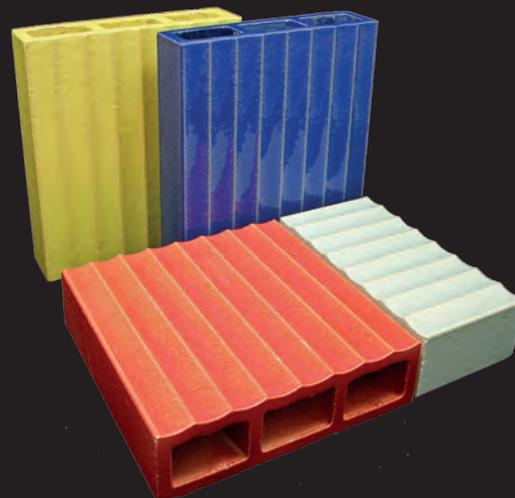
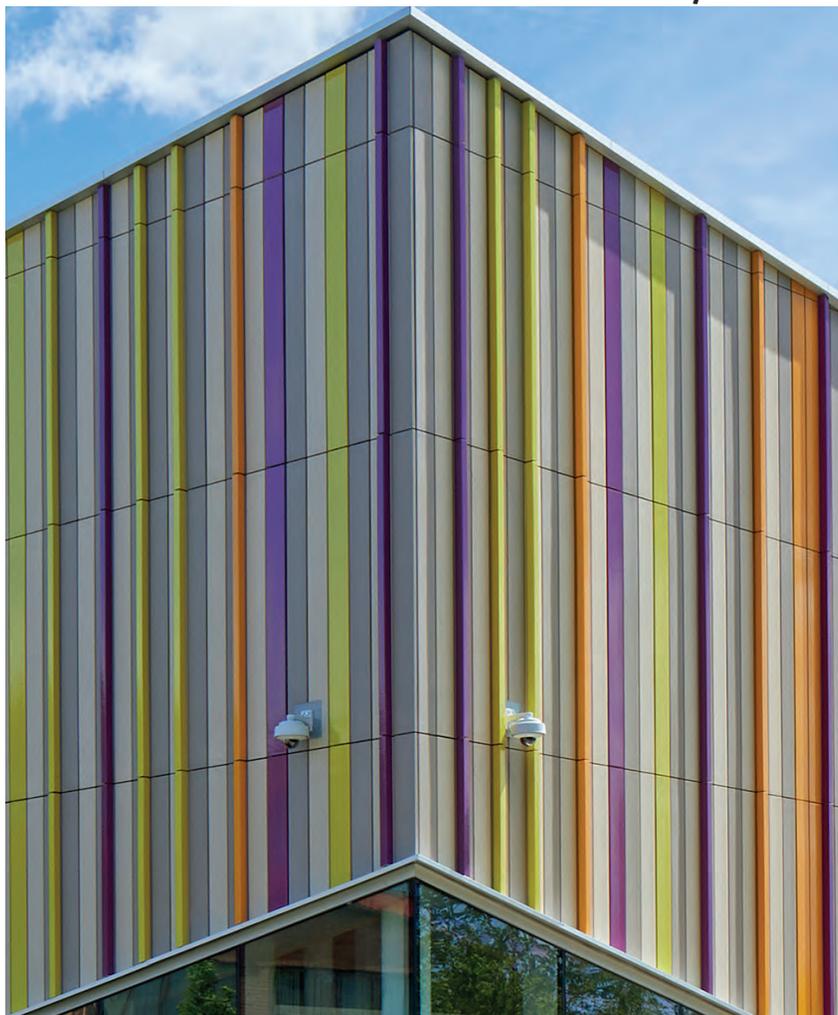
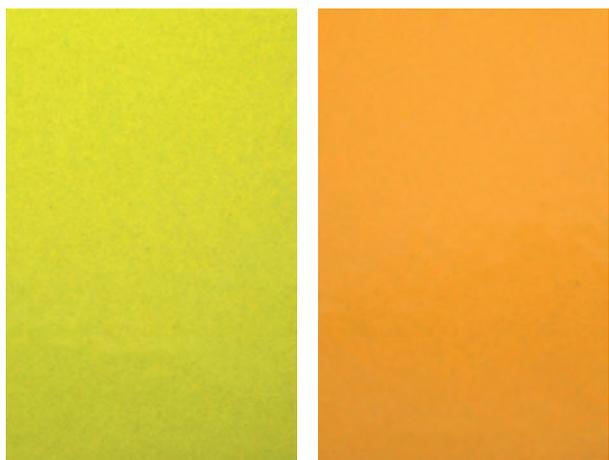
Alors que la prise de conscience de la nécessité de préserver l'environnement et de s'engager dans un développement durable progresse depuis quelques années, NBK accorde également une attention particulière à la santé des hommes. Ainsi nos émaux sont réalisés à partir d'une recette sans plomb. Le procédé de cuisson unique permet de réaliser des surfaces mates et brillantes, ainsi que des émaux à effets courants basés sur le sélénium.

As awareness of environmental conservation and sustainability has grown over the years, NBK pays particularly close attention to protecting people's health as well. This explains why our glazes have been switched over to lead-free formulations. With the single-firing technique, both matt as well as glossy surfaces can be created, as can all the usual effect glazes based on selenium.



**ÉMAILLAGÉ PAR
CUISSON DOUBLE**
DOUBLE-FIRED GLAZES

ÉMAILLAGE PAR CUISSON SIMPLE SINGLE-FIRED GLAZES



L'emploi de l'émaillage est communément considéré comme la « discipline reine » dans la construction de façades en céramique. Le procédé de la double cuisson permet d'obtenir des éléments de façade d'une qualité exceptionnelle, en particulier grâce à l'émaillage des arêtes que permet ce processus supplémentaire. En outre, l'émaillage produit un effet de couleur particulièrement lumineux et expressif.

The use of glazes is commonly regarded as the supreme discipline in the field of creative façade ceramics. With the double-firing technique, façade elements of the highest quality, particularly thanks to the edge glaze created by this additional process, can be created. In addition, the glaze has a particularly brilliant, expressive colour effect.



spot glaze



semi transparent glaze



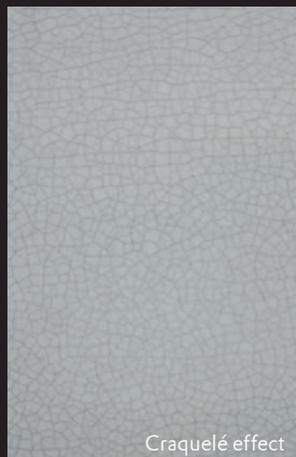
semi transparent on texture



semi transparent on waves



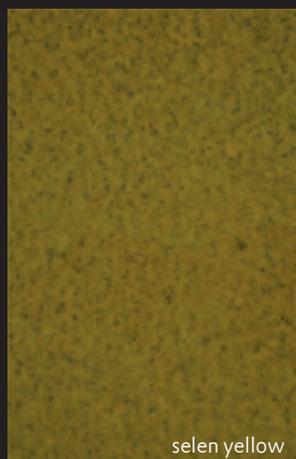
copper look



Craquelé effect



selen red



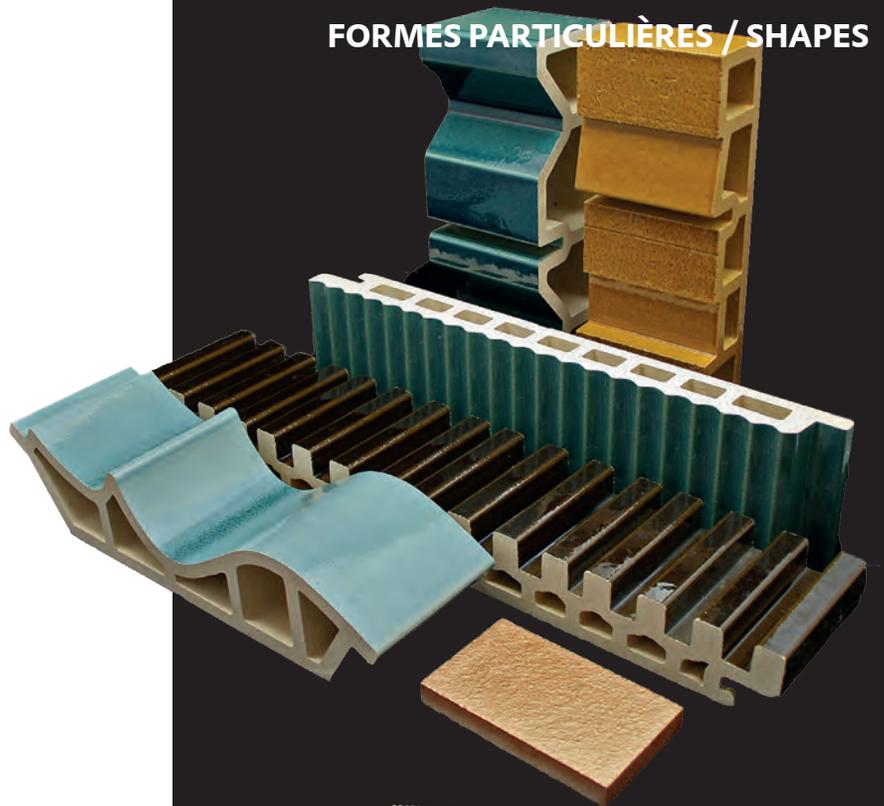
selen yellow

ÉMAUX À EFFETS EFFECT GLAZES

Les nombreuses possibilités de conception autour de l'émaillage permettent d'obtenir des émaux transparents et opaques, non translucides. Autre domaine croissant, la création d'émaux artistiques ou à effets, pour lesquels de prétendus défauts sont élevés au rang de décors parce qu'ils apportent une esthétique très originale. Beaucoup de ces émaux nécessitent lors de la cuisson une maîtrise de la flamme de réduction pour obtenir l'effet souhaité.

The wide range of opportunities for designing with glazes permit transparent glazes as well as opaque, nontransparent glazes. There is a growing field of artificial or special effect glazes, in which alleged flaws are raised to the level of effects, as they have a unique effect. During firing, many of these glazes require the restrained firing of reduction firing in order to achieve the desired effect.

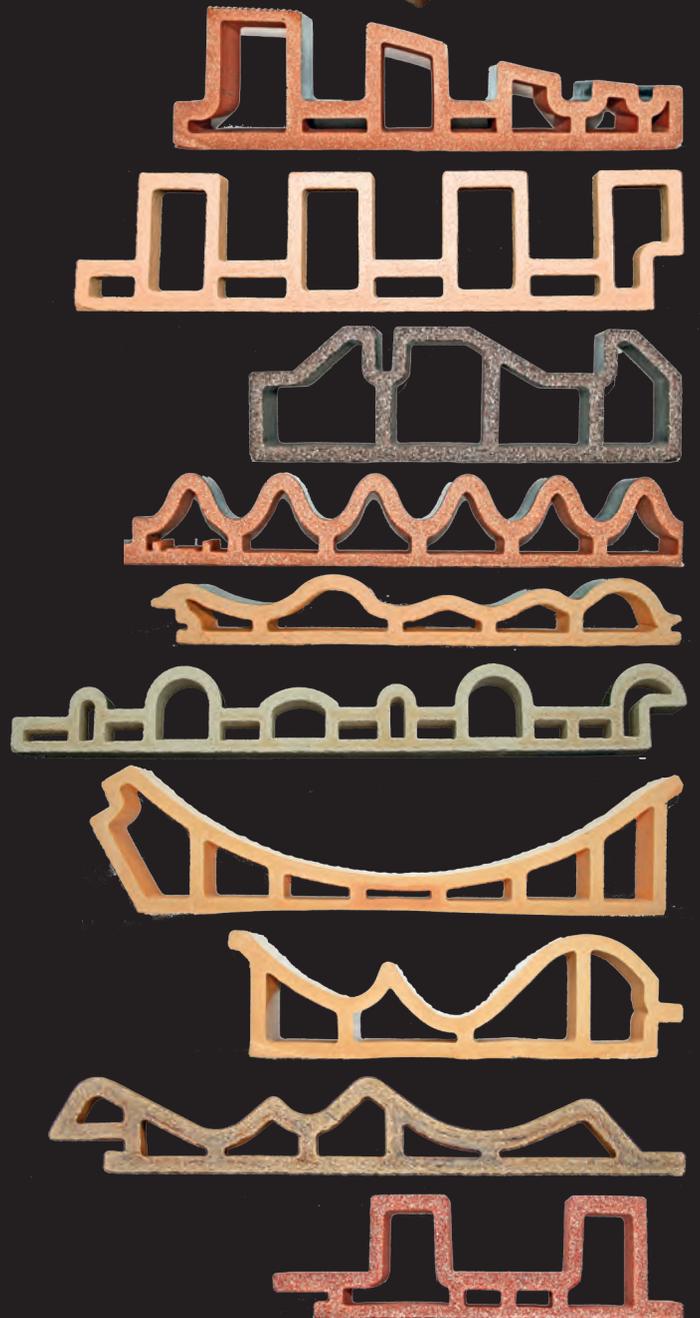


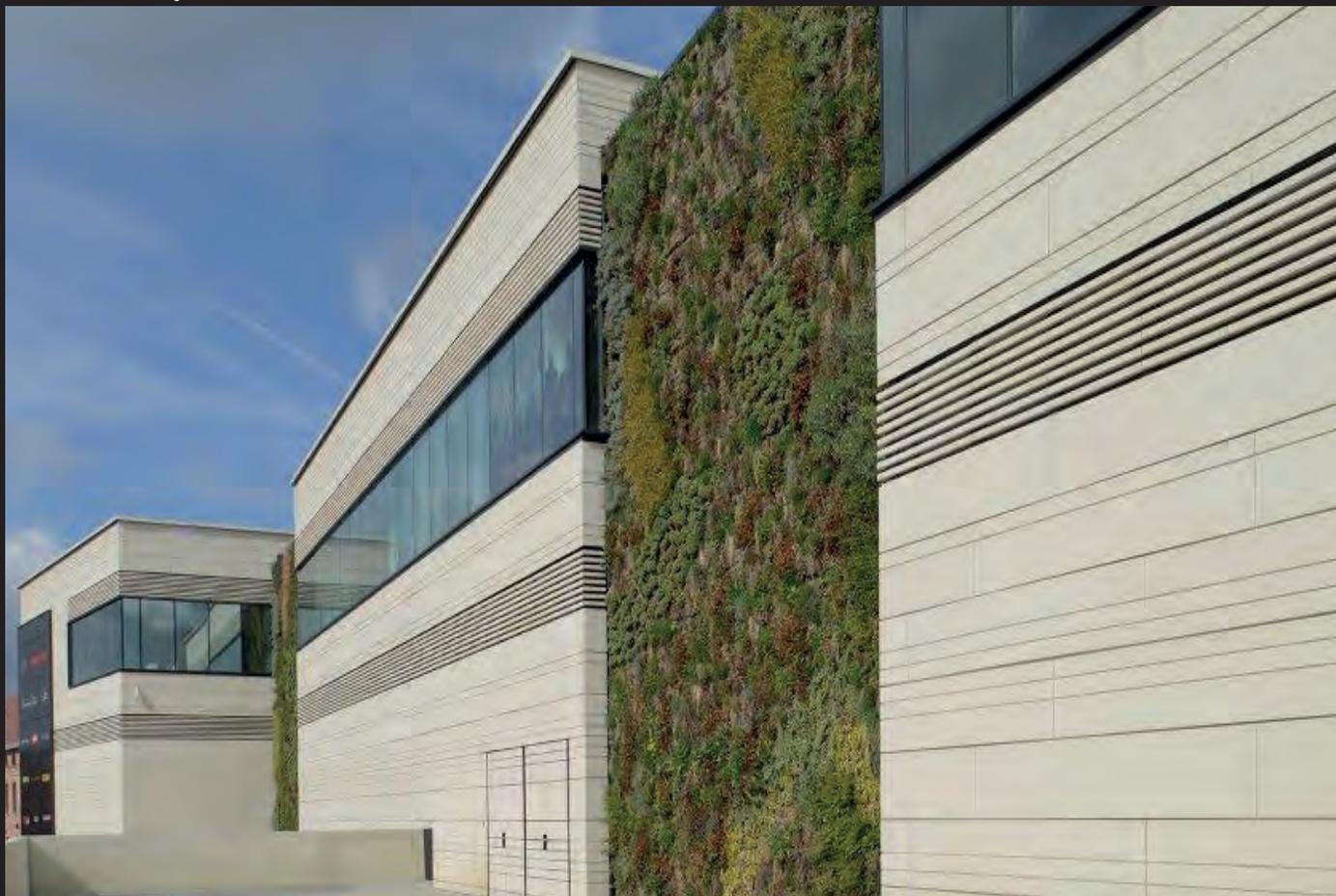


FORMES PARTICULIÈRES SPECIAL SHAPES

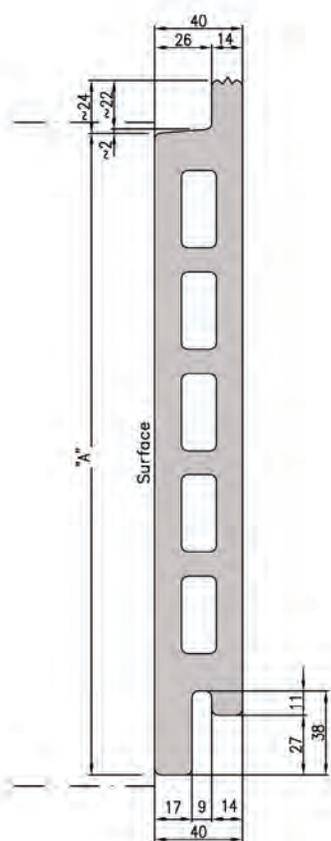
La palette des produits TERRART® comprend de nombreuses formes, sections et dimensions et offre ainsi aux urbanistes et aux architectes la possibilité de créer des bâtiments uniques dans le cadre de chaque projet en terre cuite NBK. Grâce à la flexibilité de conception et aux possibilités d'adaptation aux spécificités de chaque client, la céramique de NBK veille à ce que même les plus hautes exigences de construction soient surmontées.

The range of section options for TERRART® products offers numerous shapes and sizes, giving designers and architects the opportunity to create signature buildings with every NBK terracotta project. NBK's design flexibility and customisation possibilities ensure that even the toughest building challenge can be met.





TERRART®-LARGE



Élément alvéolé grand format *Large-format hollow chamber element*

Longueur / Length:
100 mm - max. 3000 mm

Hauteur / Height:
150 mm - max. 800 mm

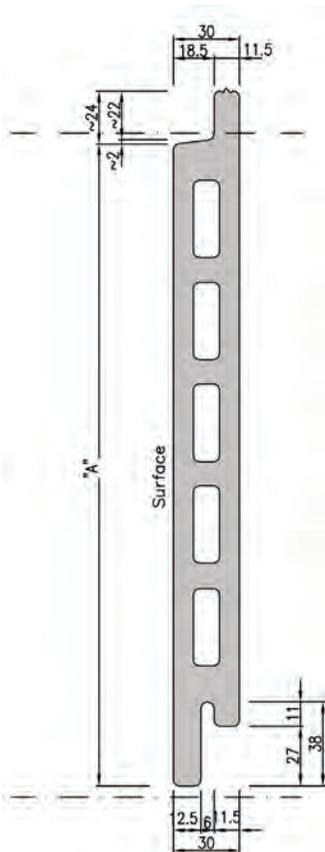
L'épaisseur / Thickness:
min. 40 mm

Poids de la surface / Mass per unit area:
min. 65 kg / m²





TERRART®-MID



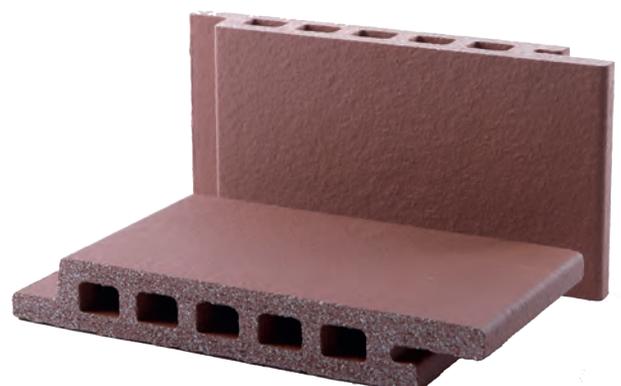
Élément alvéolé moyen format *Mid-format hollow chamber element*

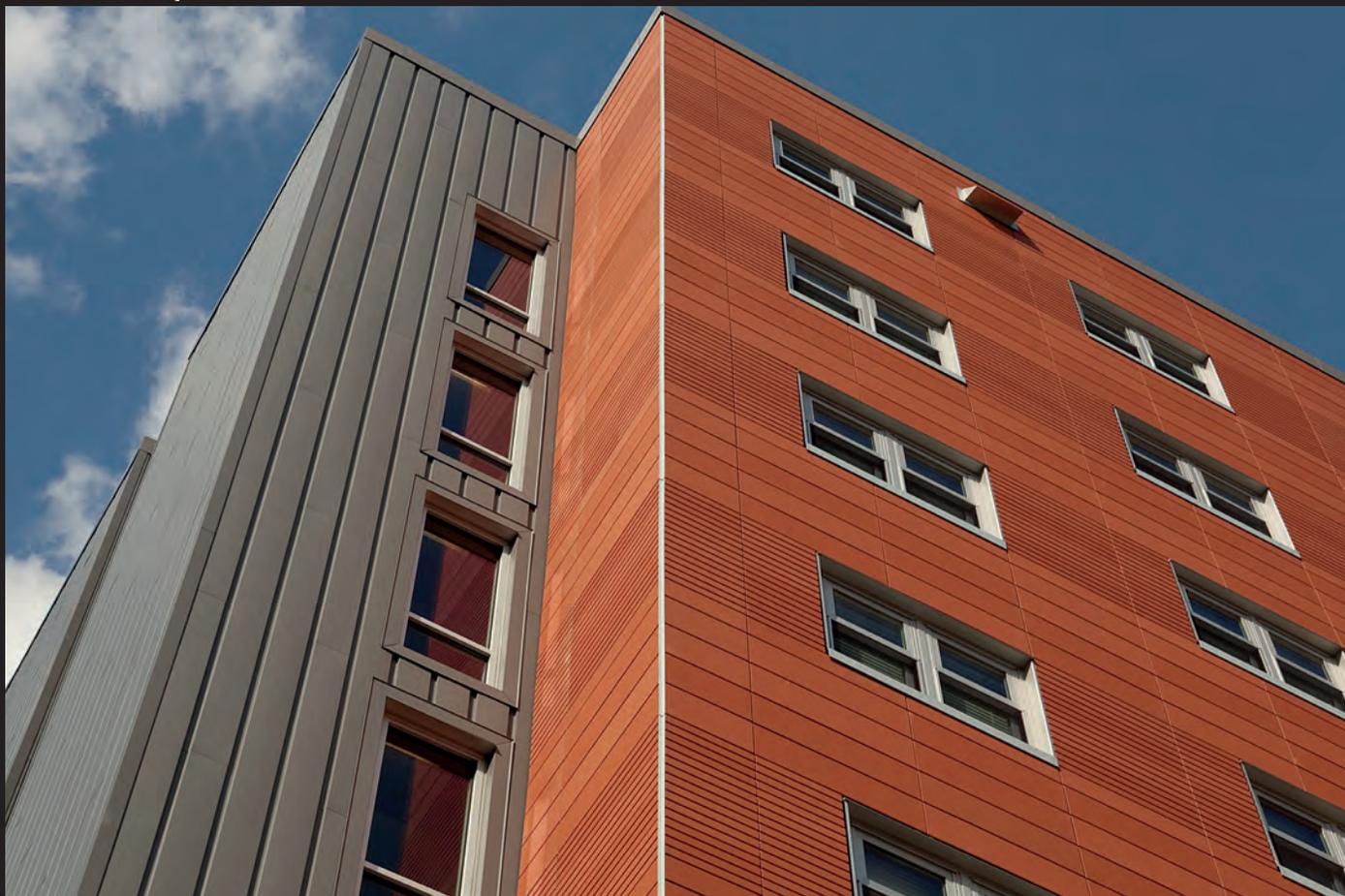
Longueur / Length:
100 mm - max. 2000 mm

Hauteur / Height:
150 mm - max. 600 mm

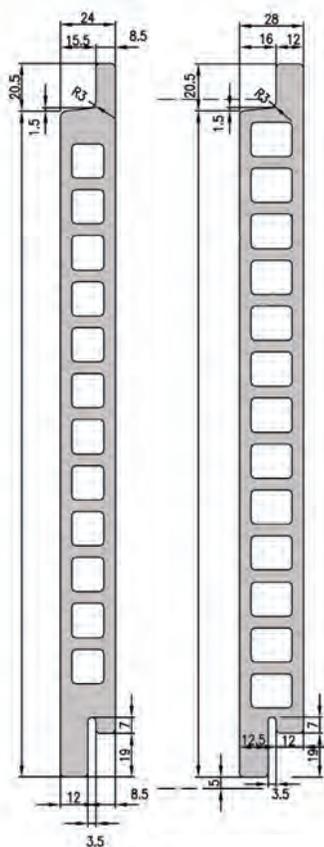
L'épaisseur / Thickness:
30 mm

Poids de la surface / Mass per unit area:
ca. 55 kg / m²





TERRART®-LIGHT



Élément alvéolé moyen format *Mid-format hollow chamber element*

Longueur / Length:
100 mm - max. 1800 mm

Hauteur / Height:
150 mm - max. 500 mm

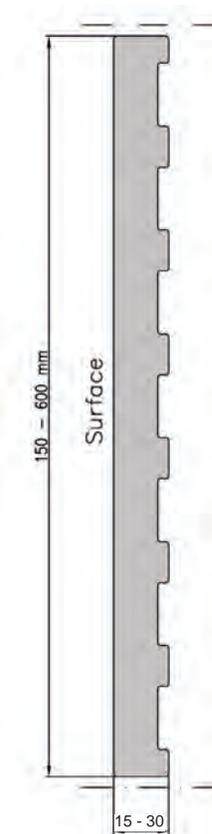
L'épaisseur / Thickness:
24/28 mm

Poids de la surface / Mass per unit area:
ca. 38-42 kg / m²





TERRART®-SOLID



Élément en céramique plein grand format
Large-format solid ceramic element

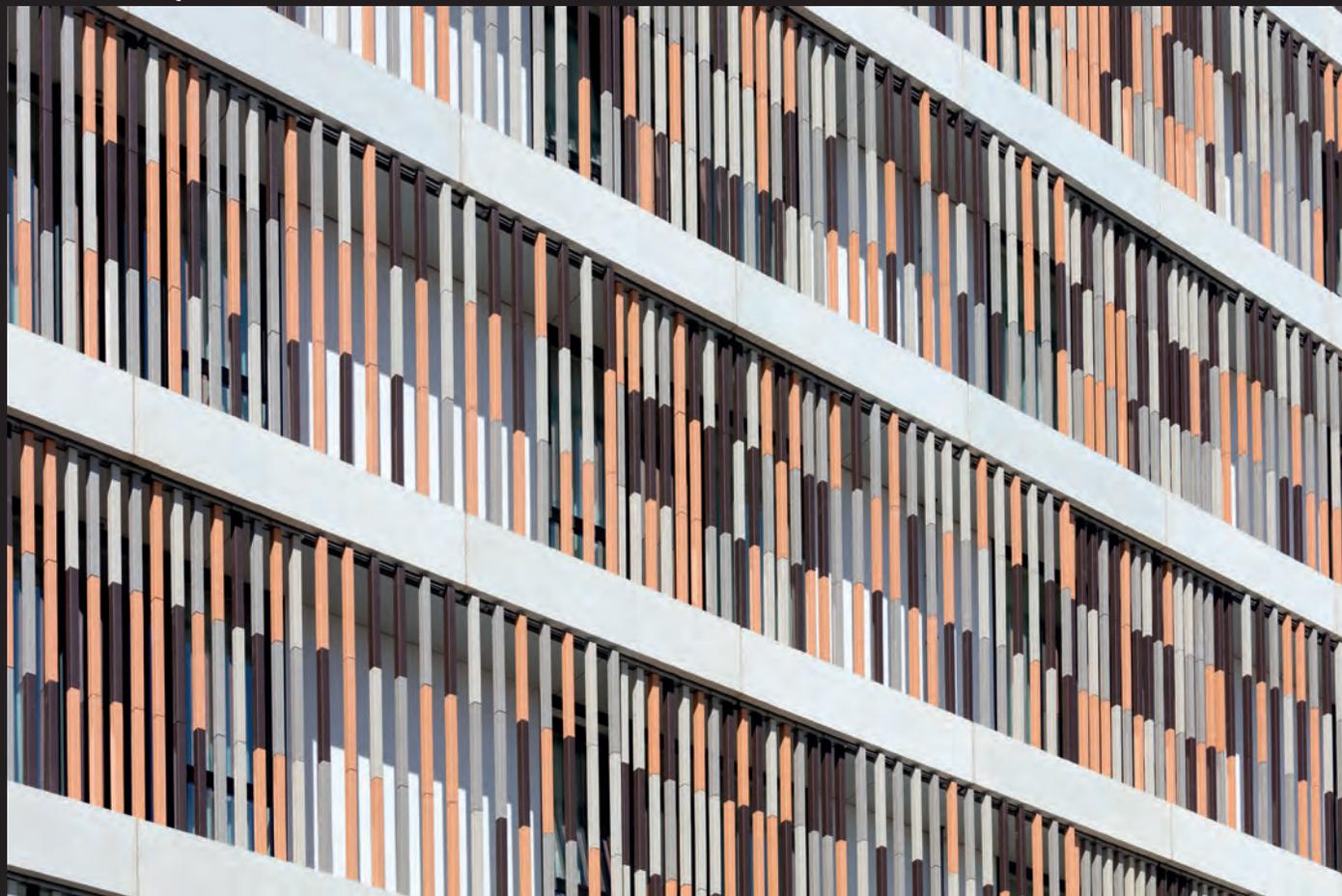
Longueur / Length:
 100 mm - max. 1800 mm

Hauteur / Height:
 150 mm - max. 600 mm

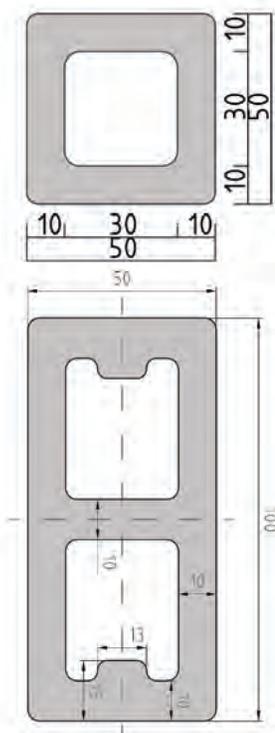
L'épaisseur / Thickness:
 15-30 mm

Poids de la surface / Mass per unit area:
 min. ca. 35 kg / m²





TERRART®-BAGUETTE



Élément en céramique creux
Ceramic Pipe

Longueur / Length:
max. 2000 mm

Hauteur / Height:
min. section/diameter 48 x 48 mm

Poids de la surface / Mass per unit area:
ca. 4kg/m - 50x50mm section/diameter





TERRART®-CUSTOM

Notre force réside dans le développement de variations de façades extraordinaires et adaptées à chaque client en collaboration avec les architectes. Pour donner vie à leurs visions les plus audacieuses, nous mettons tout en œuvre : innovation matérielle, collaboration conceptuelle, développement de nouvelles formes et déploiement des technologies et des méthodes de création architecturale.

La gamme de produits TERRART® offre une multitude d'autres formes spéciales en céramiques, tels que des éléments moulés sous pression tridimensionnels et des composants présentant différents rayons de courbure pour créer des formes elliptiques.

Our strength lies in the development of customer-specific and extraordinary façade variations in collaboration with architects in order to bring their boldest visions to life by means of material innovation, design collaboration and the development of new shapes, technologies and methods of creative architecture.

The TERRART® product range offers a large number of further special ceramic shapes, in the form of a 3D mould element right up to elements with changing radii to create elliptical shapes.





curved



extruded



manually bent



bonded



open mitre cut



press-moulded

Les éléments cintrés subissent un second procédé de cuisson : le processus de cintrage. Les exigences de production limitent les dimensions et rayons réalisables pour les éléments cintrés.

Curved element panels go through an extra firing process to change the form from flat to a curved section

Curved elements are limited in their dimension due the production processes and the required radius

Contrairement aux éléments standard, les angles extrudés sont montés verticalement. Les exigences de production limitent les dimensions réalisables pour les éléments extrudés. La flèche est ainsi limitée à 100 mm.

Opposite to standard panels, extruded corner elements are installed vertically. Extruded corner elements are limited in their dimension due to the production processes. The inside micrometer is limited to 100mm.

Les dimensions possibles des angles formés à la main sont limitées en fonction du produit choisi. En raison des techniques de cuisson différentes qu'ils nécessitent, une variation de teinte par rapport à nos produits de façade classiques est possible.

Manually bent elements are limited by the general dimensions based on the chosen product. Due to the different firing technologies for bent elements, colour deviations can be possible.

Les angles à onglet collés sont habituellement réalisés avec un angle de 45°, mais d'autres mesures sont possibles. Un chanfrein de 3-5 mm est à prendre en compte. L'assemblage à onglet est jointé avec une résine époxy.

Bonded mitre cuts are completed usually with 45°, but other angles are possible. A faze of 3-5mm is considered. The open joint is closed with an epoxy glue.

Les coupes d'angle sont habituellement réalisées avec un angle de 45°, d'autres angles sont réalisables sur demande.

Un chanfrein de 3 à 5 mm est préconisé.

Mitre cuts are completed usually with 45°,but other angles are possible. A faze of 3-5mm is considered.

Les éléments moulés sous pression de NBK permettent de réaliser des ornements uniques et exceptionnelles. La longueur du côté est limitée à 250 mm et la hauteur à 300 mm.

NBK Press-Moulded elements can create a distinctive and bold facade pattern or detail.

Leg lengths max. 250mm, Corner height max. 300mm.

L'une des grandes forces de NBK réside dans la multitude des méthodes d'usinage à la machine à disposition dans notre processus de production.

NBK propose une vaste palette d'options d'usinage, standard ou en option, afin de concevoir des façades répondant aux plus hautes exigences en terme de design et de performances.

Quelques-unes de nos options d'usinage les plus courantes :

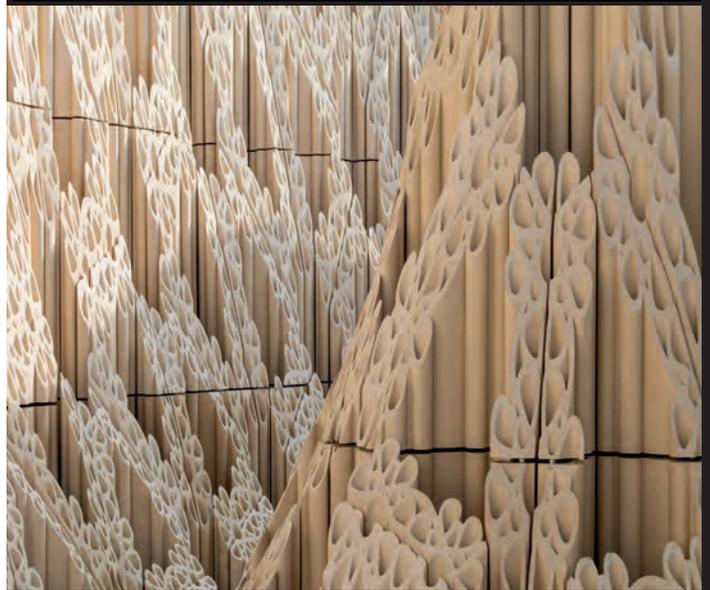
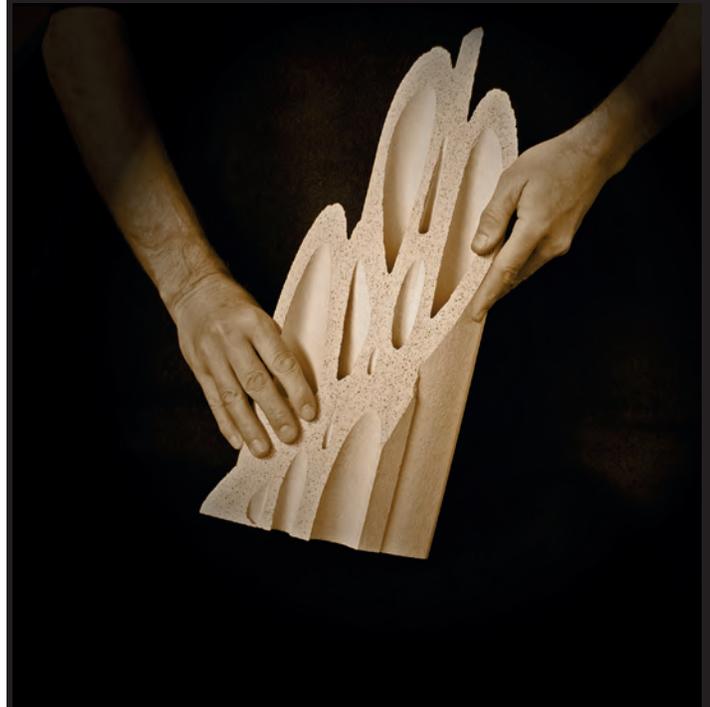
- Découpes horizontales
- Découpes verticales
- Découpes diagonales
- Découpes à onglet pour solutions d'angle
- Perçage d'ouvertures sur les faces avant ou arrière

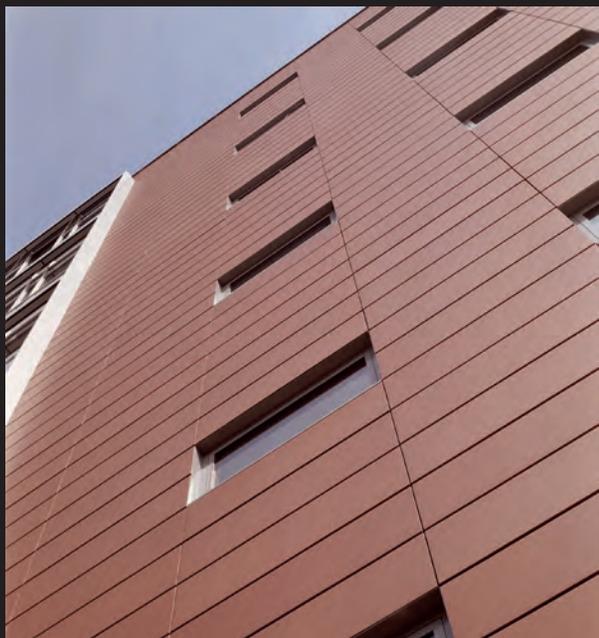
One of NBK's strengths is the wide variety of Custom and Standard Machining Options available in our production processes.

We offer options that help create an individual facade aesthetic that meets the toughest design and performance challenges set by architects. We have the ability to create facade aesthetics that can bring any design to life.

The most common machining options include:

- horizontal cuts
- vertical cuts
- diagonal cuts
- mitre cuts used for corners
- drilling
- front or backside jogs



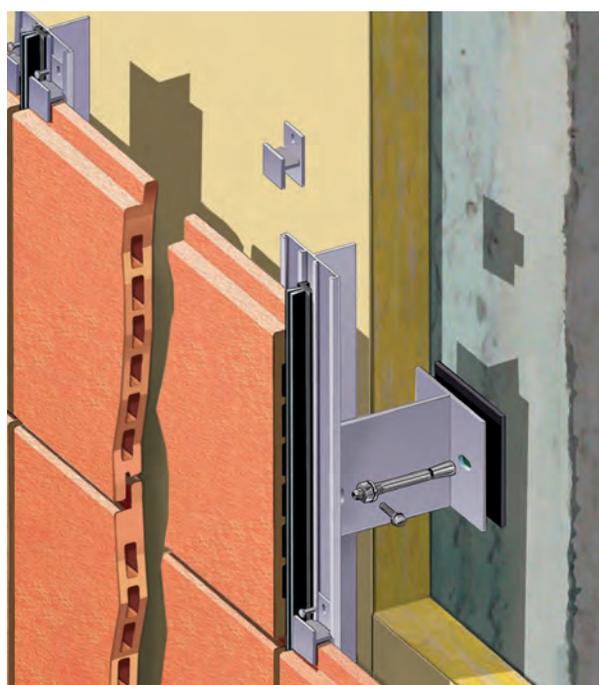


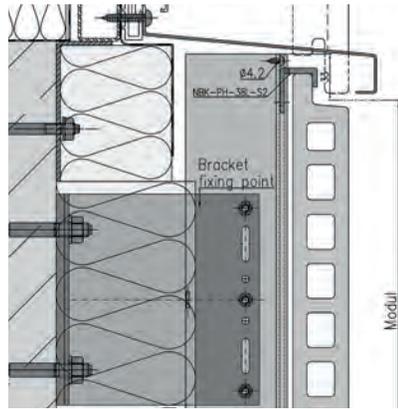
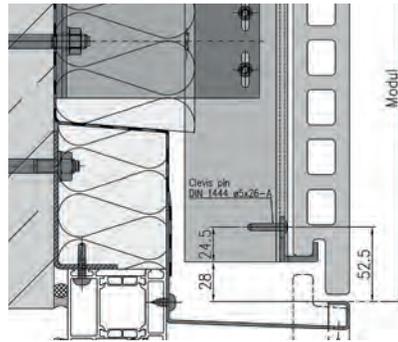
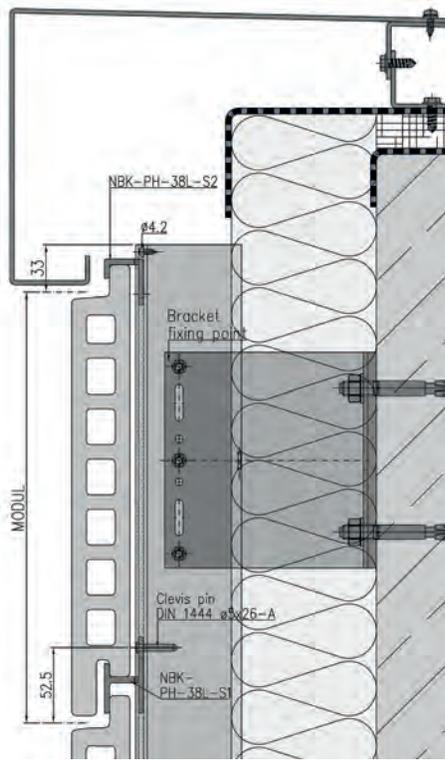
TERRART®-FLEX constitue une sous-structure unique compatible avec pratiquement toutes les séries du système TERRART®. Cette solution brevetée est constituée uniquement de 15 éléments individuels et présente donc une manipulation facile. Sa polyvalence permet une intégration sans souci du système TERRART® dans toutes les constructions de façade classiques ou modernes. Le montage est masqué et reste donc invisible pour l'observateur. Les profils portants verticaux en aluminium sont adaptés aux dimensions des grandes plaques et des charges résultantes. Le système autorise des réajustements au cours du montage dans toutes les directions pour pouvoir s'adapter aux tolérances de construction de manière appropriée.

TERRART®-FLEX est soumis à la certification de conformité en Allemagne (DIBt) et en France (CSTB).

TERRART®-FLEX substructure is the common supporting structure for all product lines of the TERRART®-system. It is very easy to handle and its flexibility enables the smooth integration of the TERRART®-system with any classic and modern wall construction. The patented support system, developed within the TERRART® product range, comprises just 15 individual components, so is very easy to install. The substructure is concealed and invisible to the beholder. The size of load-bearing, vertical, aluminium profiles are orientated to the sizes of terracotta elements. Its concept allows a three-dimensional alignment, so that it incorporates carcassing tolerances according to DIN.

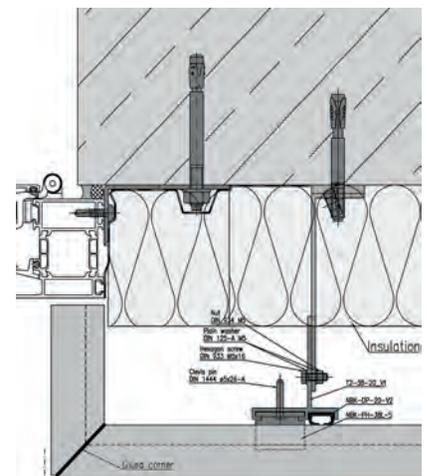
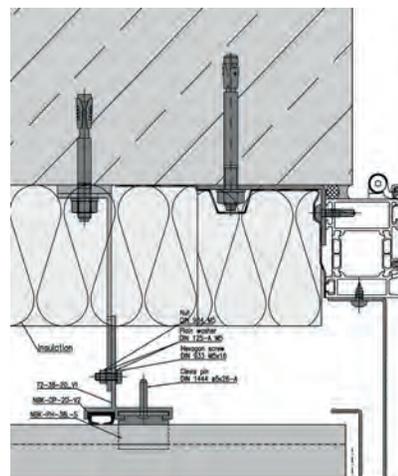
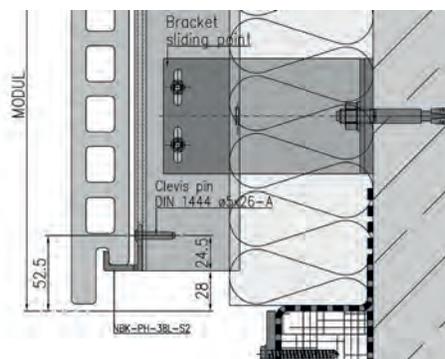
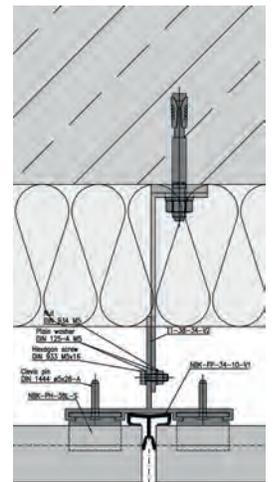
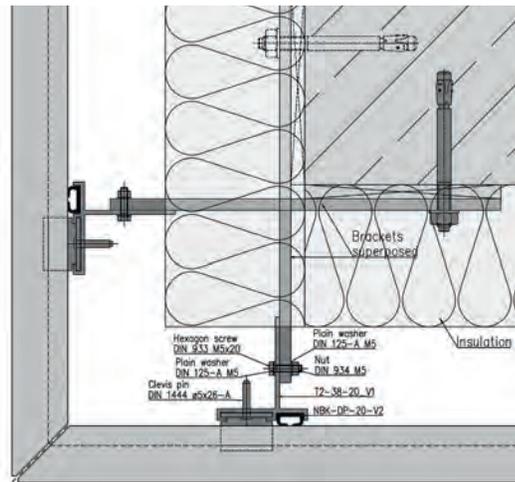
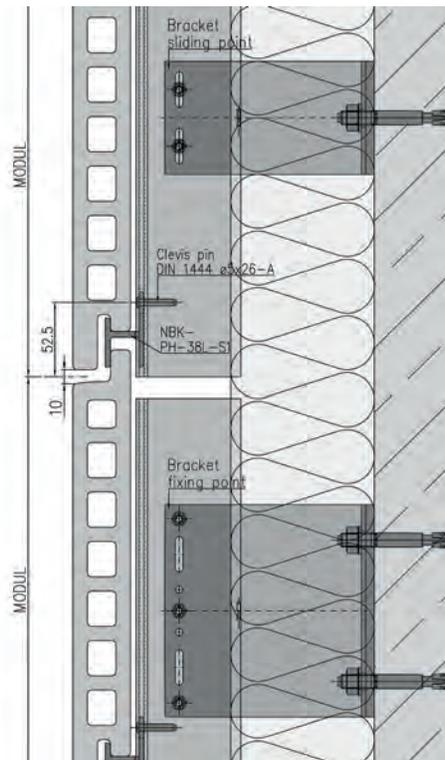
TERRART®-FLEX has several technical approvals including DIBt-Germany and CSTB-France.





Les illustrations présentent uniquement une petite sélection de propositions de solutions. Tous les éléments visibles peuvent être modifiés et adaptés par le client.

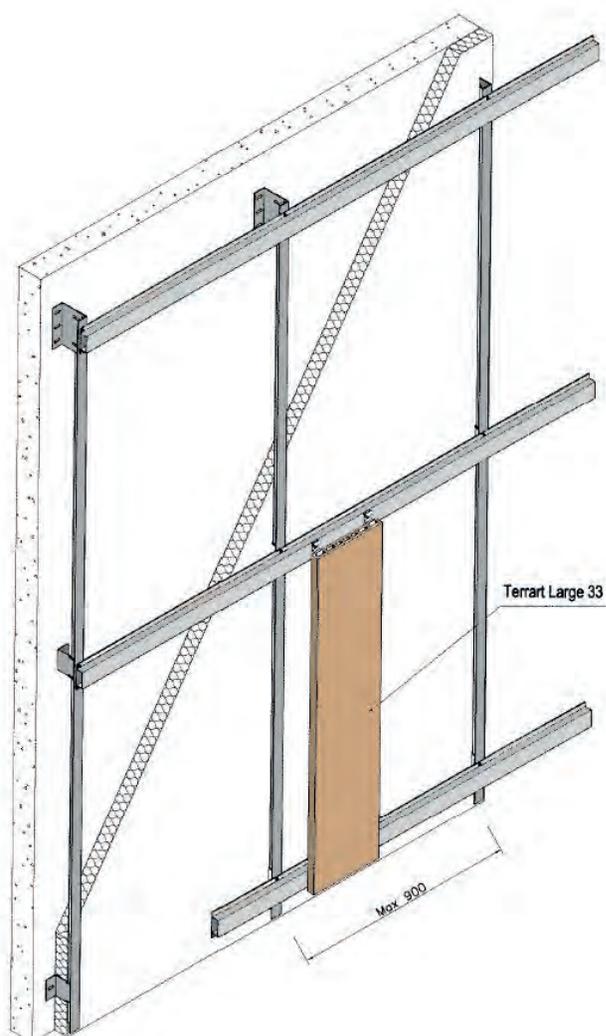
The sketches just show a small choice of design principles. All visible items can be modified and adapted to given demands.

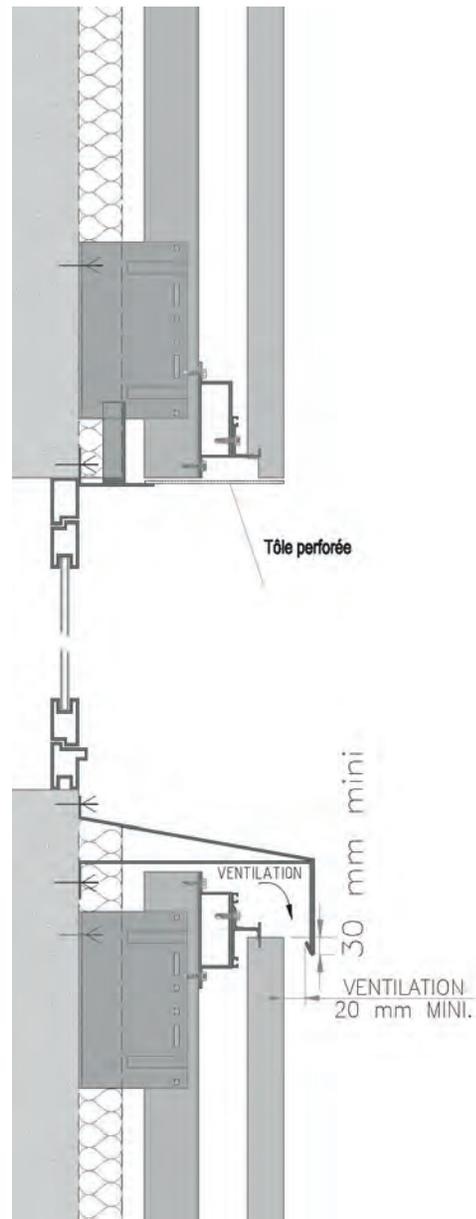
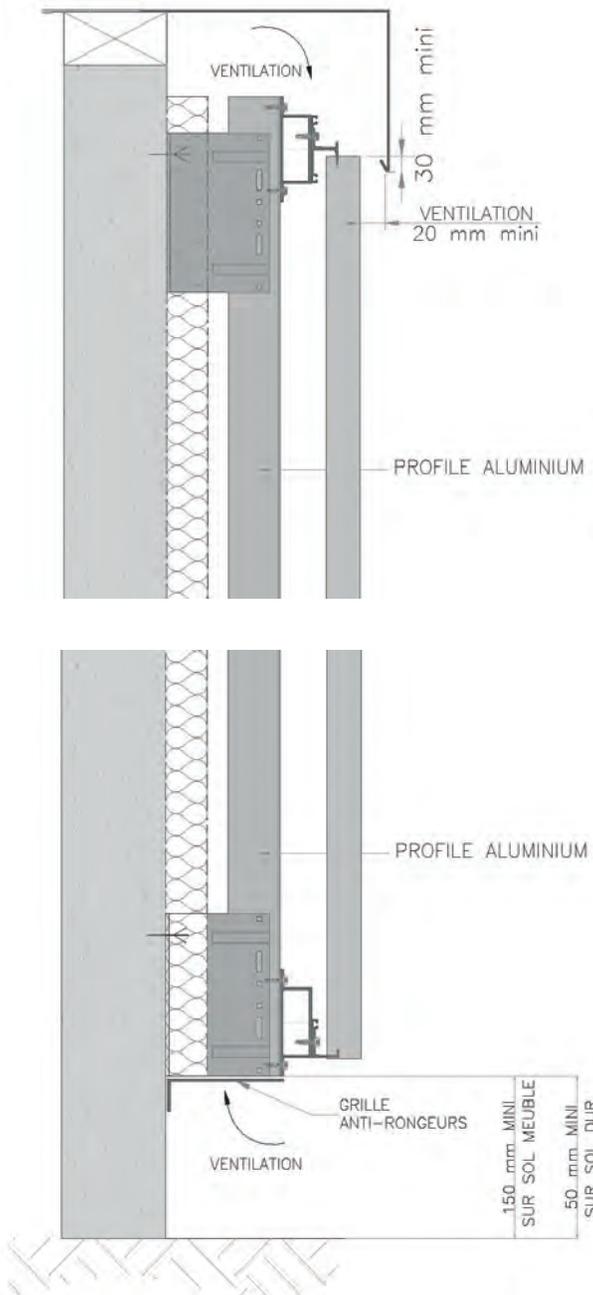




Le montage vertical des plaques de façade de grand format gagne en importance. De plus en plus d'architectes planifient et conçoivent des façades comportant des joints visibles orientés verticalement. C'est pourquoi NBK a développé une sous-structure spécifique, permettant un montage sans effort des plaques orientées verticalement. Comme pour le montage horizontal, les plaques sont également librement suspendues et ne nécessitent pas de support intermédiaire.

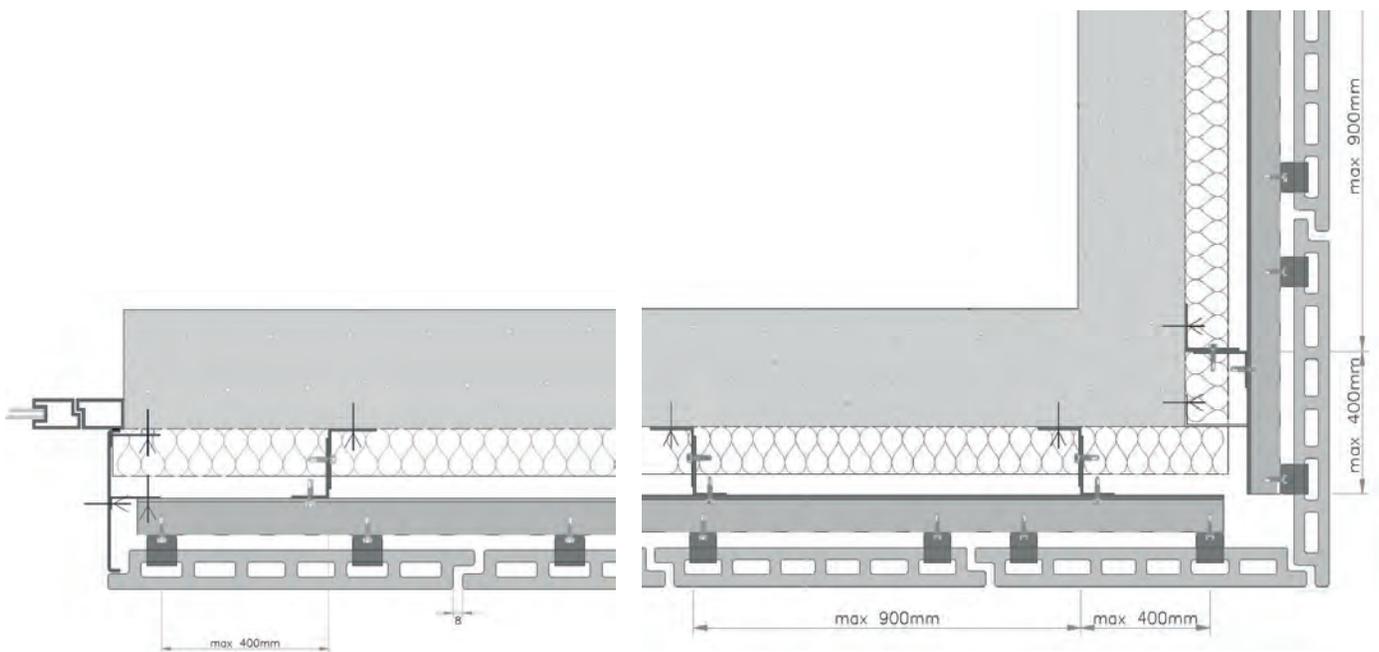
Vertical assembly of large-sized façade plates is becoming more and more important. More and more architects plan and design their façades with a vertical joint pattern. NBK has developed a special sub-structure that allows the plates to be assembled vertically without any secondary movements. As with horizontal assembly, the plates can be clamped freely between the profiles here, and do not need any central support.





Les illustrations présentent uniquement une petite sélection de propositions de solutions. Tous les éléments visibles peuvent être modifiés et adaptés par le client.

The sketches just show a small choice of design principles. All visible items can be modified and adapted to given demands.





Le système de fixation latérale (side fixing solution) utilise les alvéoles latérales induites par la production des baguettes. Ainsi, un façonnage mécanique supplémentaire des baguettes n'est pas nécessaire.

Les languettes en aluminium flexibles s'insèrent dans les alvéoles intérieures et aucun autre système de fixation mécanique n'est nécessaire.

Un coulisseau en aluminium est installé directement sur le profil vertical en aluminium monté sur la construction.

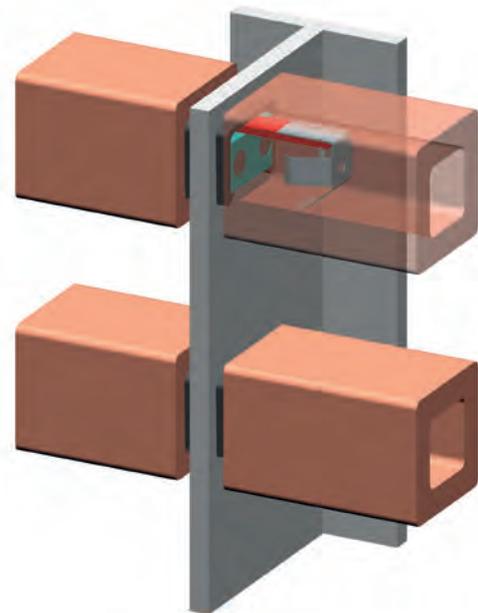
Après l'installation des baguettes, il peut être sécurisé au moyen de crochets supplémentaires, de façon à ce que son démontage nécessite un outil spécial.

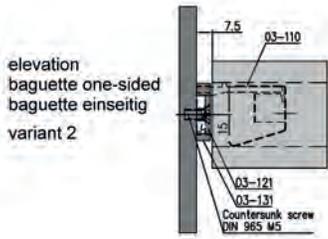
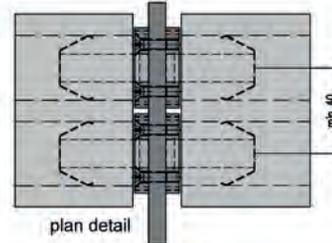
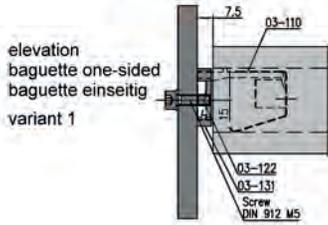
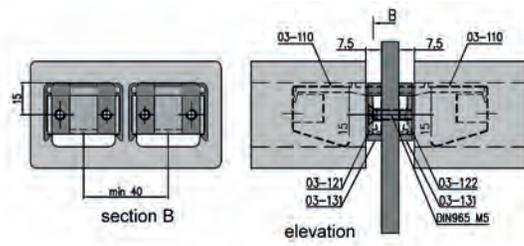
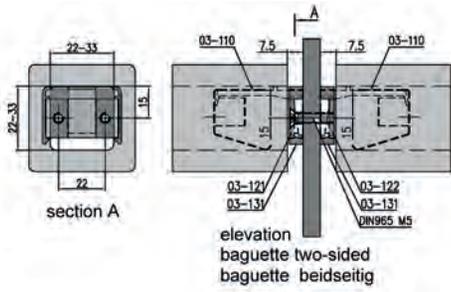
The side fixing sub structure solution supports the principle cross section of our TERRART® Baguette system. There is no need for additional machining.

Aluminium flexible bracket adapts to the hollow chamber cross section without additional fixing.

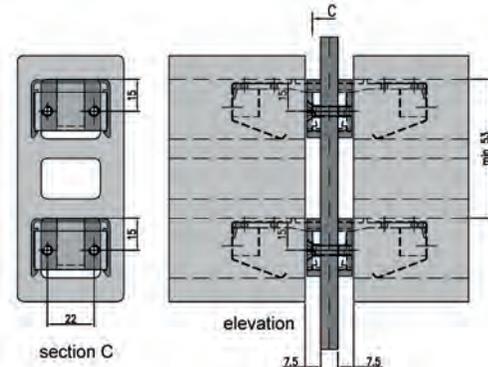
An aluminium sliding block is installed directly to the vertical aluminium profile.

After installation of the Baguette the bracket can be blocked with an aluminium fastener and cap so that the Baguette cannot be dismantled without the correct tool.

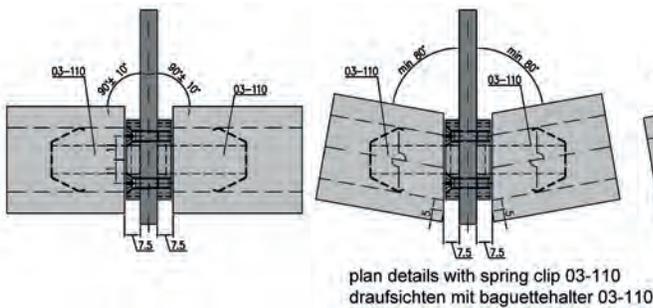
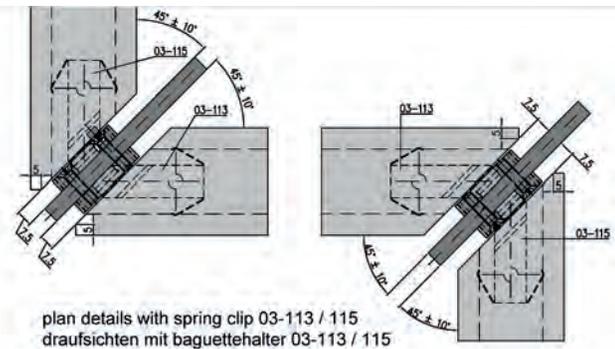
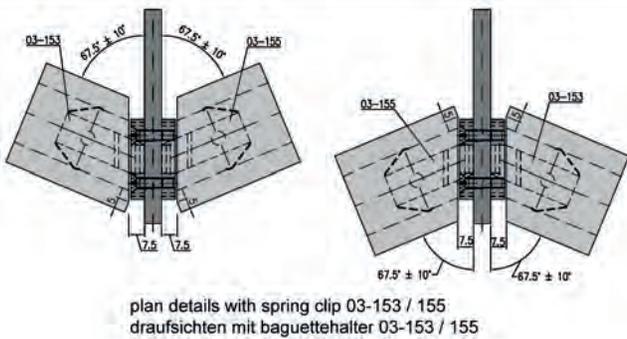


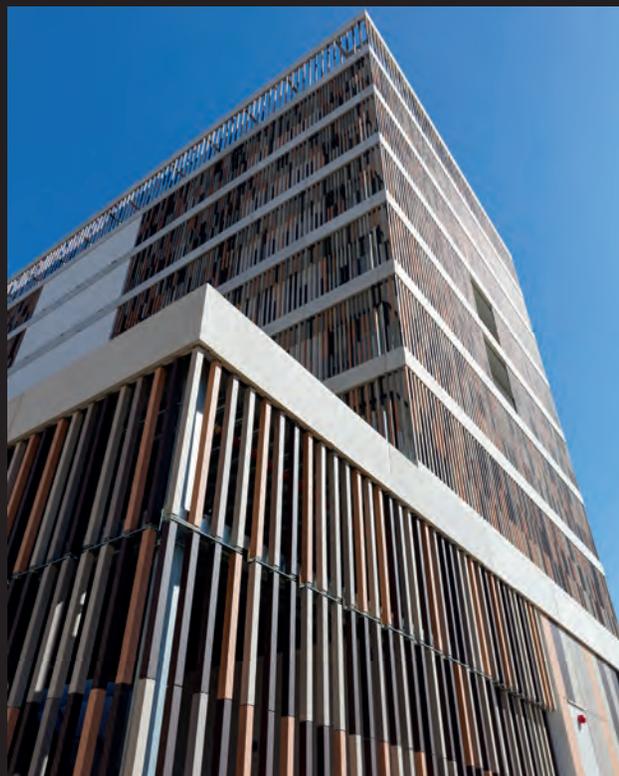


twin-baguette
lying horizontally / horizontal legend



twin-baguette
endwise horizontal / horizontal hochkant





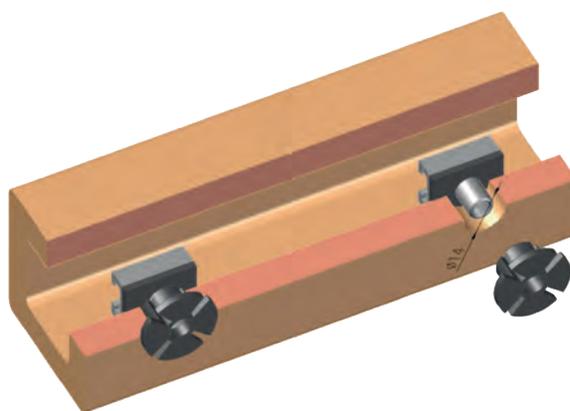
La solution de fixation par l'arrière (back fixing solution) requiert deux perforations supplémentaires sur l'arrière des baguettes pour la fixation du support correspondant.

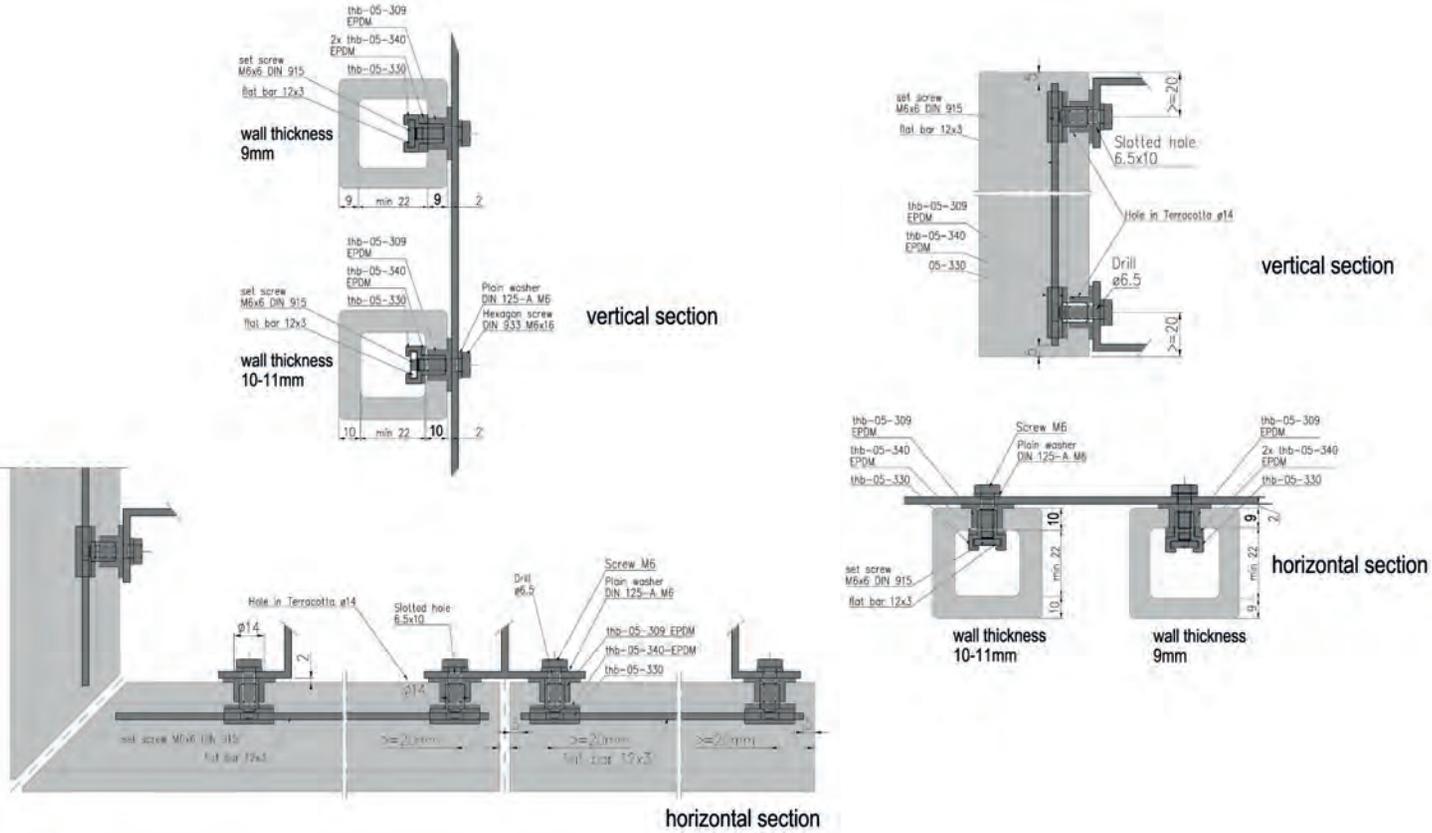
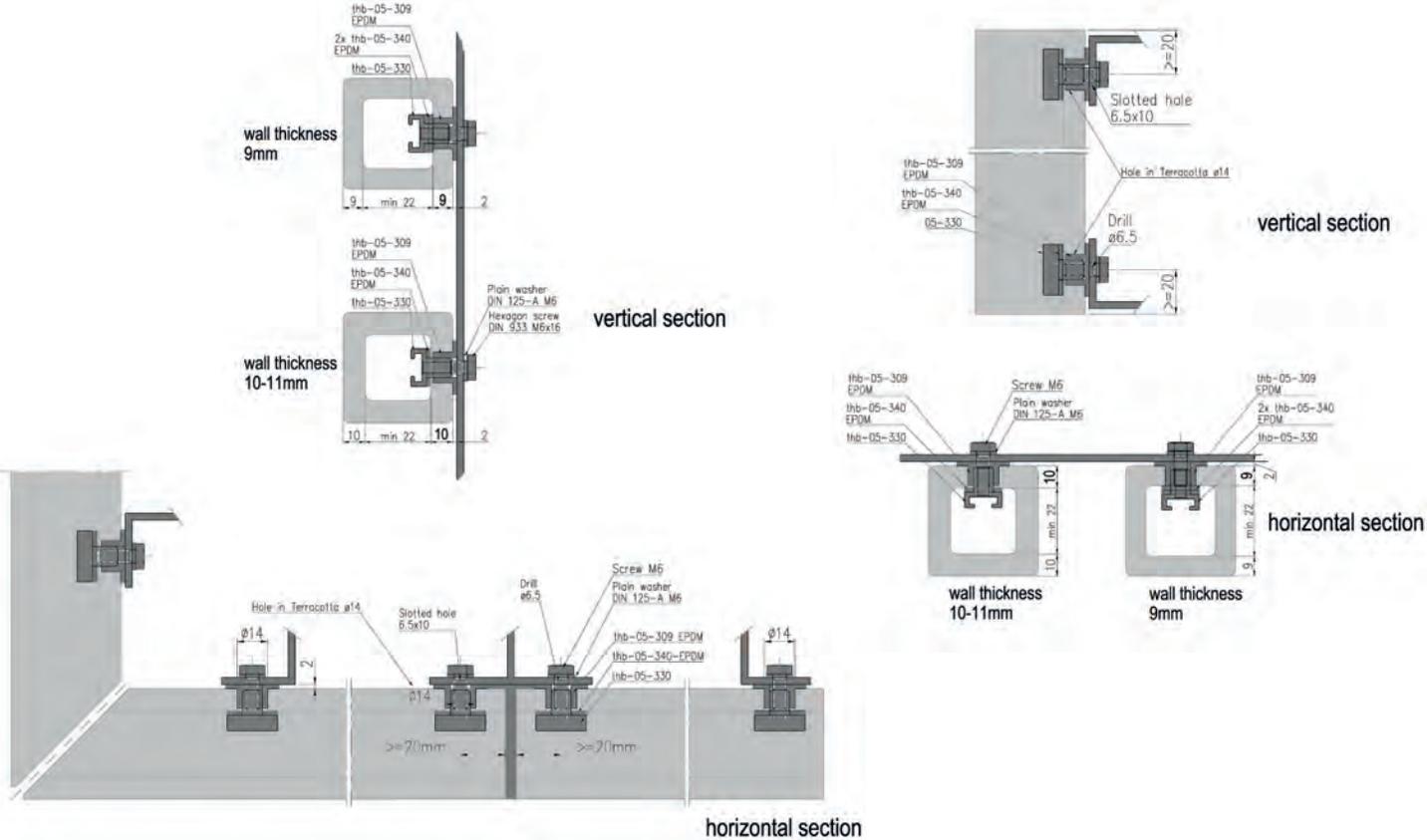
Le montage sur l'arrière est toujours utilisé lorsqu'une sous-structure masquée est souhaitée ou lorsque l'architecture du bâtiment ne permet pas la fixation latérale.

Le choix du système de fixation est ainsi essentiellement dicté par des critères liés à l'architecture et à la conception.

The back fixing solution requires the drilling of two back-side holes to accommodate the hardware.

Back fixing is used whenever there is a requirement for an invisible substructure system or when the design does not permit a side attachment solution.





NBK | ARCHITECTURAL
TERRACOTTA

A Hunter Douglas Company 

NBK Keramik GmbH
Reeser Straße 235
D - 46446 Emmerich
Germany

FON: +49 (0) 28 22 / 81 11 - 0
FAX: +49 (0) 28 22 / 81 11 - 20
E-mail: info@nbk.de

www.nbkterracotta.com