



# MEGAMICRO

TECHNICAL CATALOG

# MEGAMICRO

---

MEGAMICRO resta “Maxi” anche per i rivestimenti ventilati: le caratteristiche morfologiche delle lastre infatti consentono applicazioni in parete che sfruttano leggerezza e dimensioni, permettendo di “cucire” una pelle a misura su ogni possibile edificio.

Si può quindi rivestire un edificio modulare che fa della ripetitività dei moduli la propria peculiarità e caratteristica vincente per l'utilizzo di formati “pieni” (3000x1500-1500x1500-1500x750 mm), così come un edificio che richieda elementi multipli, ma differenziati in dimensione e forme, all'interno delle dimensioni MEGAMICRO.

L'applicazione delle lastre in facciata ventilata utilizza la tecnologia, consolidata a livello tecnico e normativo da oltre 30 anni di realizzazioni, dell'assemblaggio tra elemento di rivestimento ed elementi portanti in alluminio mediante giunti strutturali realizzati in stabilimento, seguendo una rigorosa e meticolosa procedura.

Lo studio pre-progetto, l'adeguamento degli standard del sistema al singolo edificio, unitamente al controllo sistematico dei materiali e delle superfici di aggrappaggio del giunto strutturale, consentono infatti di sfruttare appieno le proprietà complementari di MEGAMICRO e della struttura in alluminio, ma soprattutto di eliminare dal cantiere qualsiasi operazione che non sia un semplice ancoraggio meccanico: MEGAMICRO per i sistemi di rivestimento, si presenta quindi preparata ad essere “semplicemente” agganciata e serrata in cantiere alla muratura esistente, con una garanzia dell'assemblaggio in atmosfera controllata dello stabilimento di produzione.

MEGAMICRO stays “maxi” also for ventilated facades: indeed the morphological features of the slabs allow for wall applications that benefit from its lightweight design and size and allow to “fit” a tailor-made panelling on any building.

It is possible to cover modular buildings, whose distinguishing and successful feature is the repetitivity of its modules to use full-size formats (3000x1500-1500x1500-1500x750 mm), as well as buildings that require multiple elements with different sizes and shapes, as part of MEGAMICRO's dimensions.

The application of slabs on ventilated facades employs a well-consolidated technology from a technical and normative point of view in over 30 years of manufacturing.

This is based on the assembly of the panels and load-bearing aluminium elements by means of structural joints made in our plant according with a rigorous and meticulous procedure. Indeed the study conducted before developing the project and adjusting the system's standards to the individual building - together with a systematic control of materials and gripping surfaces of the structural joint - allows to fully exploit MEGAMICRO's complementary properties and its aluminium structure and, in particular, to eliminate any operation other than simple mechanical anchoring at the building site: MEGAMICRO for panelling systems is therefore ready to be “simply” anchored and fastened to existing masonry on site, with the assurance of an assembly conducted in the controlled environment of the manufacturing plant.

MEGAMICRO bleibt auch für hinterlüftete Fassadenverkleidungen “maxi”: die morphologischen Eigenschaften der Platten erlauben Anwendungen an Wänden, die sich die Leichtigkeit und die Größen zu Nutze machen, und es somit ermöglichen, jedes mögliche Gebäude mit einer auf Maß angefertigten „Haut“ zu versehen.

Man kann somit ein Modulargebäude verkleiden, das die Eintönigkeit der Module zur eigenen Besonderheit und Gewinneigenschaft macht, dank der Verwendung der “vollen” Formate (3000x1500-1500x1500-1500x750 mm), genau wie ein Gebäude, das zahlreiche Elemente fordert, die jedoch, innerhalb der Formate MEGAMICRO, in Größe und Form variieren.

Die Anwendung der Platten an hinterlüfteten Fassaden basiert auf der, seit über 30 Jahren auf technischem und normativem Niveau erprobten Technologie des Zusammensetzens des Verkleidungselements und der Tragelemente aus Aluminium, mittels struktureller Verbindungen, die im Werk, einer strengen und minuziösen Vorgehensweise folgend, hergestellt werden. Die Vorplanung, die Angleichung der Systemstandards an das einzelne Gebäude, zusammen mit der systematischen Kontrolle der Materialien und der Oberflächen, an die die strukturelle Verbindung angebracht wird, ermöglichen es, die komplementären Eigenschaften von MEGAMICRO und von der Aluminiumstruktur vollständig zu nutzen, und vor allem, jegliche Arbeit, die keine einfache mechanische Verankerung ist, von der Baustelle fernzuhalten: MEGAMICRO für Verkleidungssysteme präsentiert sich also so vorbereitet, dass es, auf der Baustelle, “einfach” aufgehängt und mit dem existierenden Mauerwerk verbunden werden kann, mit einer Montage - Garantie im kontrollierten Ambiente des Produktionswerks.

MEGAMICRO reste “maxi” même pour les façades ventilées : les caractéristiques morphologiques des dalles permettent des applications murales qui exploitent la légèreté et les dimensions, permettant de « coudre », sur tout éventuel bâtiment, une peau sur mesure.

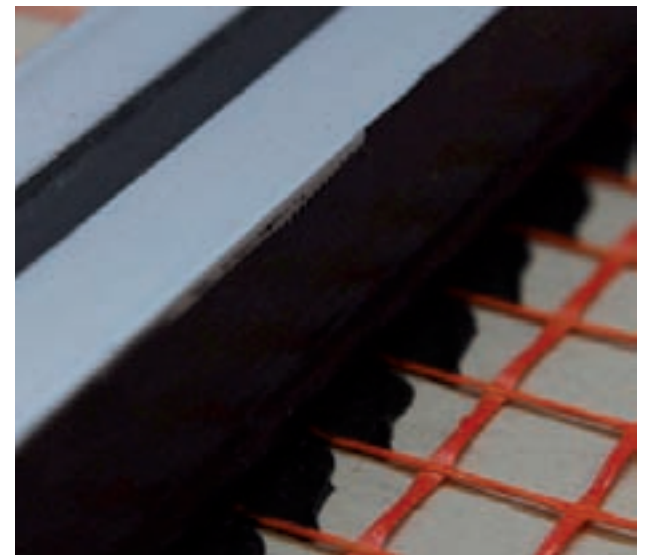
Un bâtiment modulaire peut donc être revêtu et faire de la répétitivité des modules sa particularité et son atout pour l'utilisation de formats pleins (3000x1500-1500x1500-1500x750 mm), tout comme un bâtiment exigeant des éléments multiples, mais différenciés quant aux formes et aux dimensions, dans les limites des formats de MEGAMICRO.

L'application des dalles pour réaliser une façade ventilée exploite la technologie, aux normes et consolidée du point de vue technique par plus de 30 ans de réalisations, qui consiste à assembler l'élément de revêtement et les éléments portants en aluminium au moyen de joints structuraux fabriqués en usine suivant une méthode rigoureuse et méticuleuse. L'avant-projet, l'adaptation des standards du système à chaque bâtiment et le contrôle systématique des matériaux et des surfaces d'accrochage du joint structural permettent d'exploiter pleinement les propriétés complémentaires de MEGAMICRO et de la structure en aluminium, mais surtout d'éliminer du chantier toute opération autre qu'un simple ancrage mécanique : par conséquent, pour les systèmes de revêtement, MEGAMICRO est prête à être tout simplement accrochée, sur le chantier, et fixée sur la maçonnerie existante, l'usine de production garantissant l'assemblage sous atmosphère contrôlée.

MEGAMICRO sigue siendo “maxi” también para las fachadas ventiladas: las características morfológicas de las losas hacen posible la aplicación en paredes que aprovechan la ligereza y las dimensiones, para poder “coser” una piel a medida en cada edificio posible.

Se puede, por tanto, revestir un edificio modular que hace de la repetitividad de los módulos su rasgo distintivo y la característica ganadora para el uso de formatos “llenos” (3000x1500-1500x1500-1500x750 mm), al igual que un edificio que requiera elementos múltiples, pero diferenciados en cuanto a tamaños y formas, dentro de las dimensiones MEGAMICRO .

La aplicación de las losas en la fachada ventilada emplea la tecnología, consolidada a nivel técnico y normativo desde hace más de 30 años de realizaciones, del ensamblaje entre el elemento de revestimiento y los elementos portantes de aluminio, mediante juntas estructurales realizadas en el establecimiento, siguiendo un procedimiento riguroso y meticuloso. El estudio preliminar, la adaptación de los estándares del sistema a cada edificio, junto con el control sistemático de los materiales y de las superficies de sujeción de la junta estructural, permiten aprovechar plenamente las propiedades complementarias de MEGAMICRO y de la estructura de aluminio, pero sobre todo eliminar de la obra cualquier operación que no se trate de una simple sujeción mecánica: MEGAMICRO para los sistemas de revestimiento, se presenta, pues, lista para ser “sencillamente” enganchada y sellada en la obra a los muros existentes, con la garantía de ensamblaje en la atmósfera controlada del establecimiento de producción.



---

Maxi Ventilated è stata sviluppata proprio per consentire la massima flessibilità per il progettista utilizzando due sottofamiglie di sistemi, che hanno in comune l'assemblaggio struttura/lastra tramite giunto strutturale, ma che si differenziano nella tipologia di struttura che consente di ancorare MEGAMICRO alla parete dell'edificio:

- Maxi Frame, che utilizza un telaio perimetrale autoportante disegnato per essere direttamente appeso a staffe modulari ancorate alla parete dell'edificio;
- Maxi Light, che utilizza invece profili di raccordo verticali sagomanti per essere fissati ad un tradizionale reticolo montanti e traversi pre-fissato alla parete.

Maxi Ventilated has been developed precisely to allow maximum flexibility for the designer using two system sub-groups with the same assembly procedure of the structure/slab by means of a structural joint, but a different structure to anchor MEGAMICRO to the building's wall:

- Maxi Frame, which employs a self-supporting perimeter frame designed to be hanged on to modular brackets anchored to the building's wall;
- Maxi Light, which instead employs vertical shaped connecting profiles that are fixed to a traditional grid of uprights and crossbeams pre-fixed to the wall.

Maxi Ventilated ist genau dafür entwickelt worden, um dem Planer die maximale Flexibilität zu bieten, indem zwei Untergruppen von Systemen verwendet werden, die das Zusammensetzen von Struktur und Platte mittels struktureller Verbindung gemeinsam haben, sich jedoch in der Typologie der Struktur unterscheiden, die es ermöglicht, MEGAMICRO an die Gebäudewand anzubringen:

- Maxi Frame, das ein selbsttragendes Außengestell verwendet, vorgesehen für direkte Anhängung an Modularklammern, die in der Gebäudewand verankert sind
- Maxi Light, das, hingegen, senkrechte Verbindungsprofile verwendet, geformt für Fixierung an traditionellen Rahmengitter, die an der Wand vormontiert werden

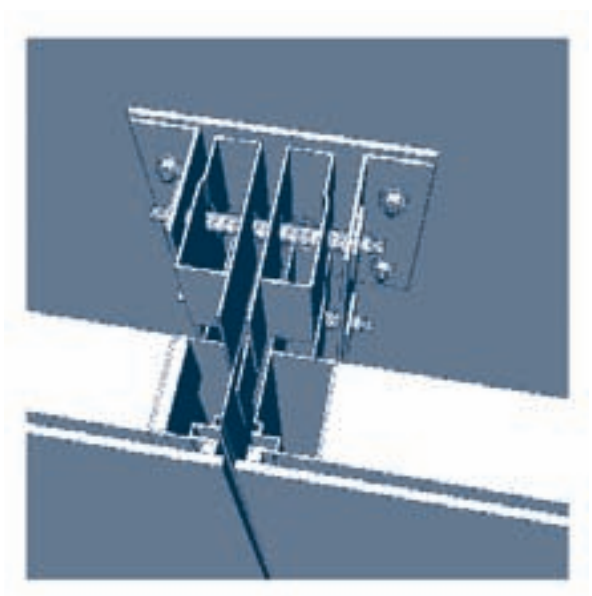
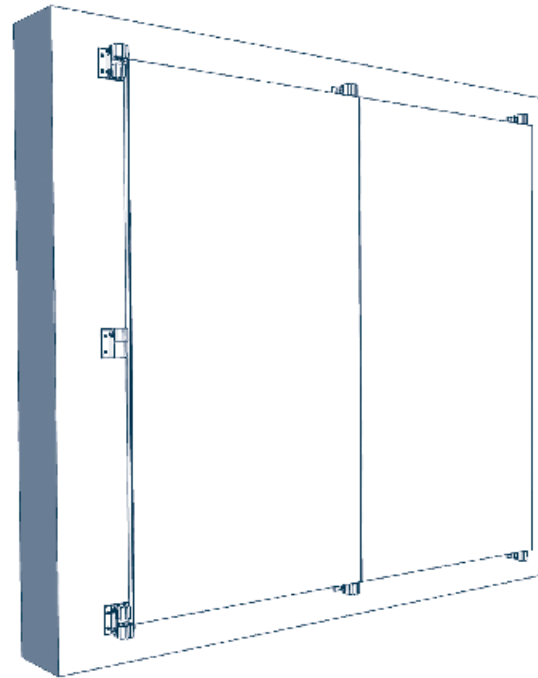
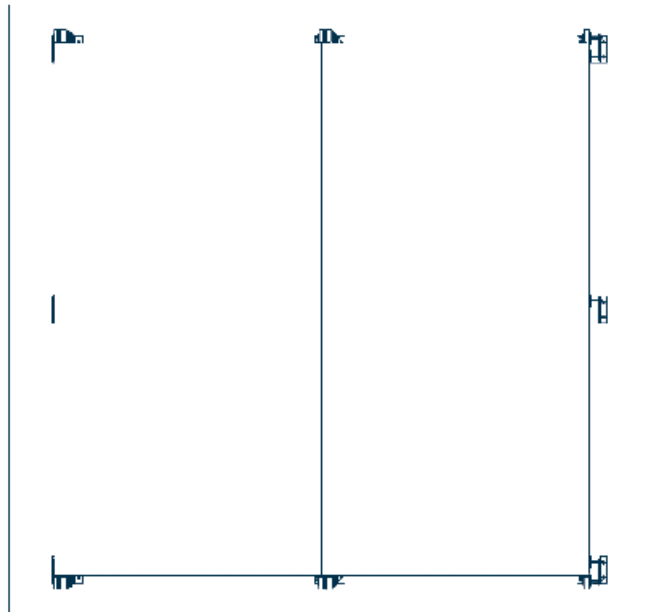
Maxi Ventilated a été développé justement pour offrir au concepteur la flexibilité maximale en utilisant deux sous-familles de systèmes qui ont en commun l'assemblage structure/dalle au moyen d'un joint structural, mais qui se différencient dans le type de structure permettant de fixer MEGAMICRO sur le mur du bâtiment :

- Maxi Frame, qui utilise un châssis périmétrique autoporteur conçu pour être directement accroché à des brides modulaires fixées sur le mur du bâtiment
- Maxi Light, qui utilise en revanche des profilés de raccordement verticaux modelés pour être fixés sur un treillis traditionnel, de montants et de travers, préfixé sur le mur.

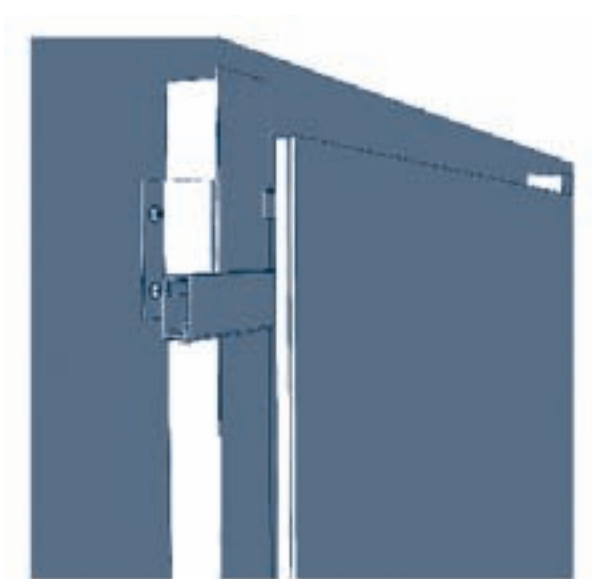
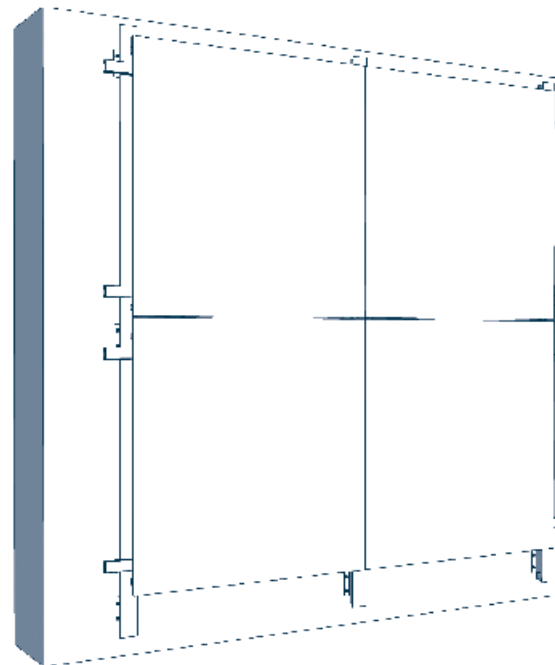
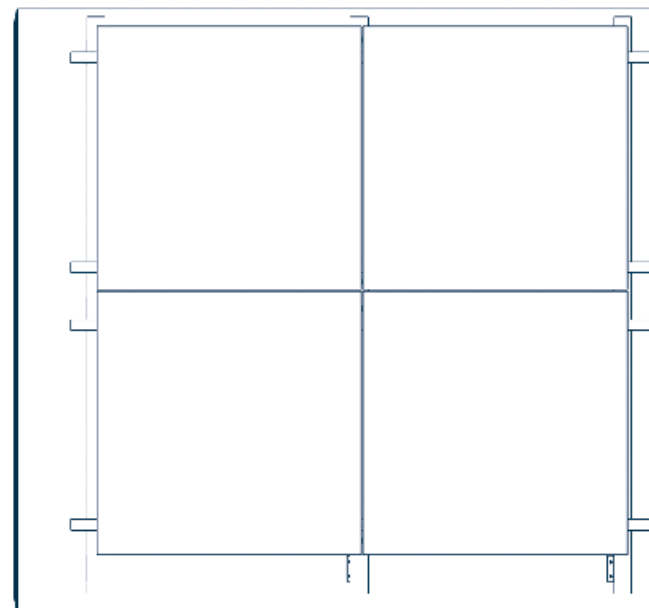
Maxi Ventilated se ha desarrollado precisamente para ofrecer la máxima flexibilidad al proyectista utilizando dos subfamilias de sistemas, que tienen en común el ensamblaje estructura/losa mediante junta estructural, pero que se diferencian en cuanto al tipo de estructura que permite fijar MEGAMICRO a la pared del edificio:

- Maxi Frame, que hace uso de un bastidor perimetral autoportante diseñado para suspenderse directamente sobre soportes modulares fijados a la pared del edificio;
- Maxi Light, que utiliza, en cambio, perfiles de unión verticales, perfilados para ser fijados a una estructura reticular de largueros y vigas fijada

MAXI FRAME



MAXI LIGHT





# MEGAMICRO VENTILATED COATING CELLS

La scelta per definire quale dei due sistemi sia il più appropriato all'edificio da rivestire risulta essere in funzione di vari parametri:

- Dimensione del progetto
- Modularità del disegno di facciata
- Dimensione del modulo
- Ripetitività del modulo
- Altezza dell'edificio
- Forometria di finestre
- Presenza di aggetti e balconi
- Quantità di elementi speciali
- Organizzazione e logistica di cantiere

Quale indicazione generica, Maxi Frame sarà prevalentemente utilizzato per progetti con elevata magnitudine, sistematica ripetitività del modulo e rilevante altezza dell'edificio; Maxi Light quando saranno presenti una irregolare forometria di finestre e numerosi aggetti e balconi.

Comunque i due sistemi sono in grado di soddisfare le necessità di qualsiasi edificio, mantenendo altresì un altissimo valore di resistenza ai carichi di vento, in linea con i valori raggiunti dai migliori rivestimenti ventilati tradizionali con lastre ceramiche.

Nei sistemi Maxi Ventilata infatti, le lastre continuano ad avere mera funzione di elemento "portato", lasciando alle strutture di alluminio il compito di sopportare i carichi, limitare le flessioni degli elementi e di trasferire quindi detti carichi alla struttura muraria: l'appropriato studio del posizionamento degli elementi di alluminio e dei giunti strutturali, eseguito per singolo progetto, consente di dissipare carichi eccessivi per la lastra e garantirne quindi l'integrità e la longevità. L'opportunità di scegliere tra due sistemi suggerisce quindi di analizzare in fase preliminare di progetto dell'edificio l'intreccio dei parametri sopraindicati, al fine di massimizzare resa tecnica ed economica, individuando il sistema più adatto e/o quello più facilmente mediabile.

Nella progettazione preliminare del rivestimento si dovrà ovviamente considerare che, se il "cucire addosso all'edificio una pelle" genererà dei tagli sartoriali del tessuto (alias ceramica), tali sfridi andranno a gravare sull'onere della realizzazione.

Identificare una complementarietà tra le dimensioni del modulo MEGAMICRO e quelle dell'edificio da rivestire permette di conseguenza di ottimizzare la realizzazione: in un edificio di nuova costruzione ciò può avvenire coordinando la progettazione, mentre in caso di ristrutturazione di un edificio esistente

l'adeguarsi alle dimensioni e alle caratteristiche architettoniche di quanto già realizzato potrebbe rendere oneroso l'utilizzo del Maxi Frame a vantaggio della maggior flessibilità Maxi Light.



Identifying which of the two systems is the most suitable one for the building to be covered depends on various parameters:

- Extent of the project
- Modularity of the facade's design
- Size of the module
- Repetitiveness of the module
- Height of the building
- Size of the windows
- If there are any projecting elements or balconies
- Amount of special elements
- Organisation and logistics of the building site.

As a generic indication, Maxi Frame is mostly used for large projects with a regular repetitiveness of the modules and a relevant building height, while Maxi Light is used with irregular window sizes and numerous projecting elements and balconies.

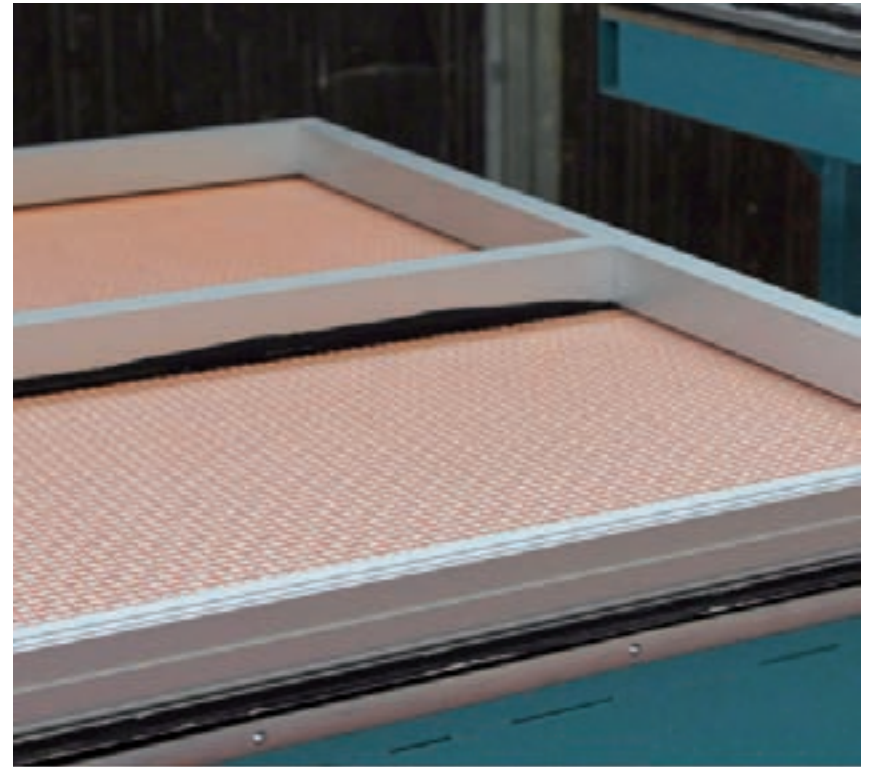
However, the two systems can meet the needs of any building, whilst also maintaining very high resilience to wind loads, in line with the values attained by top traditional ventilated panelling systems with ceramic slabs.

Indeed, in Maxi Ventilated systems, the slabs still act only as a "supported" element and let the aluminium structures support the loads, limiting the elements' flexure and therefore transferring these loads to the wall structure: a suitable study of the positioning of the aluminium elements and structural joints - conducted for each project - allows to dissipate excessive loads for the slab and therefore ensure its integrity and longevity.

So the opportunity of choosing between two systems indicates the need to analyse - when the preliminary design of the building is conducted - the links between the parameters mentioned above, in order to maximise the technical performance and economic return by identifying the best-suited system and/or the one that is easier to implement.

During the preliminary design of the panelling system, it is clearly necessary to consider that, while fitting a tailor-made structure on the building means the "fabric" (i.e. ceramic) needs to be cut, these "scraps" will have a strong impact on the cost to manufacture the system.

Identifying a complementarity between the size of the MEGAMICRO module and that of the building to cover allows to optimise the manufacturing process: in a new building, this can be done by co-ordinating the design process, while in renovations of existing buildings, adjusting the size and architectural features of what has already been created could mean the Maxi Frame would be expensive to use, to the benefit of the greater flexibility of Maxi Light.



Die Entscheidung, letztendlich, welches der beiden Systeme für das Gebäude, das verkleidet werden soll geeigneter erscheint, hängt von verschiedenen Parametern ab:

- Größe / Komplexität des Projekts
- Modularität des Fassadenbilds
- Größe des Moduls
- Wiederholung des Moduls
- Höhe des Gebäudes
- Anordnung der Fensteröffnungen
- Vorhandene Vorbauten und Balkone
- Anzahl spezieller Elemente
- Organisation und Logistik auf der Baustelle

Als genereller Vorschlag wird Maxi Frame vorwiegend bei Projekten angewendet mit hoher Größe / Komplexität, systematischer Wiederholung des Moduls und einer bedeutenden Höhe des Gebäudes; Maxi Light, hingegen, bei unregelmäßiger Fensteranordnung und zahlreichen Vorbauten und Balkonen.

Auf alle Fälle sind beide Systeme fähig, den Notwendigkeiten eines jeden Gebäudes zu entsprechen, da sie ebenfalls eine hohe Widerstandskraft bei Windstößen aufweisen, im Einklang mit den hinzukommenden Werten bester, traditioneller hinterlüfteter Fassadenverkleidungen mit Keramikplatten. In den Systemen Maxi Ventilata behalten die Platten die pure Funktion des "getragenen" Elements und überlassen den Aluminiumstrukturen die Aufgabe, Belastungen abzuwenden, die Biegung der Elemente in Grenzen zu halten und die eben genannten Belastungen an die Mauerstruktur weiterzuleiten: die angemessene Untersuchung der Positionierung der Aluminiumelemente und der strukturellen Verbindungen, die für jedes Projekt separat ausgeführt wird, ermöglicht es, übermäßige Belastungen für die Platten zu vermeiden, und somit Intaktheit und Langlebigkeit zu garantieren. Die Möglichkeit zwischen zwei Systemen zu wählen legt es nahe, in der Vorplanungsphase des Gebäudes die Reihe der oben genannten Parameter zu analysieren, mit dem Ziel, die technische und wirtschaftliche Leistung zu maximieren, indem das geeignetste System und/oder das am einfachsten zu handhaben ist, bestimmt wird.

In der Vorplanung der Verkleidung muss somit ganz offensichtlich betrachtet werden, dass, falls "das Annähern der Haut ans Gebäude" zu Bekleidungsschnitten des Stoffes (alias Keramik) führt, Abfallsschnitte die Ausgaben für die Realisierung in die Höhe treiben.

Beobachtet man eine Komplementarität zwischen der Größe des Moduls MEGAMICRO und der Größe des zu verkleidenden Gebäudes, so erlaubt dies in der Folge die Realisierung zu optimieren: bei einem Neubaugebäude kann dies der Fall sein, wenn man die Planung koordiniert, bei der Restauration eines bestehenden Gebäudes hingegen, könnte die Anpassung an die Größen und architektonischen Eigenschaften des bereits Bestehenden den Gebrauch von Maxi Frame erschweren, zum Vorteil der höheren Flexibilität von Maxi Light.



# MEGAMICRO VENTILATED COATING CELLS

Le système le plus approprié au bâtiment à revêtir sera choisi en fonction de plusieurs paramètres :

- Ampleur du projet
- Modularité du plan de façade
- Dimension du module
- Répétitivité du module
- Hauteur du bâtiment
- Plan des ouvertures fenêtres
- Présence d'encorbellements et de balcons
- Quantité d'éléments spéciaux
- Organisation et logistique de chantier

À titre indicatif, Maxi Frame sera essentiellement utilisé pour des projets de grande ampleur, avec une répétitivité systématique du module et un bâtiment très haut et Maxi Light lorsque le plan des ouvertures fenêtres sera irrégulier et qu'il y aura de nombreux encorbellements et balcons.

Les deux systèmes sont toujours capables de répondre aux besoins des bâtiments quels qu'ils soient, tout en gardant une très grande résistance aux charges de vent, en ligne avec les valeurs atteintes par les meilleurs revêtements ventilés traditionnels en dalles céramiques.

Dans les systèmes Maxi Ventilata, les dalles maintiennent leur simple fonction d'élément porté, laissant aux structures en aluminium la tâche de supporter les charges, de limiter les flexions des éléments et de transférer lesdites charges sur la structure de maçonnerie : effectuée pour chaque projet, l'étude appropriée du positionnement des éléments en aluminium et des joints structuraux permet de dissiper les charges excessives pour la dalle et de garantir ainsi son intégrité et sa longévité.

Ayant la possibilité de choisir entre deux systèmes, il est conseillé d'analyser l'ensemble des paramètres susmentionnés pendant la phase préliminaire de projet du bâtiment afin de maximiser le rendement technique et économique et d'opter pour le système adéquat ou le plus facile à adapter.

Dans la conception préliminaire du revêtement, il faudra évidemment considérer que si le fait de coudre une peau sur le bâtiment signifie couper le tissu (= céramique) sur mesure, les déchets alourdiront le coût de réalisation.

Trouver une complémentarité entre les dimensions du module MEGAMICRO et celles du bâtiment à revêtir permet par conséquent d'optimiser la réalisation : dans un bâtiment nouvellement construit, cela peut se produire en coordonnant la conception, tandis que dans le cas de rénovation d'un bâtiment existant, l'adaptation aux dimensions et aux caractéristiques architecturales de ce qui est déjà réalisé rendrait l'utilisation du Maxi Frame onéreuse, à l'avantage de Maxi Light qui est plus flexible.

El criterio para determinar cuál de los dos sistemas es el más adecuado para el edificio en cuestión, depende de varios parámetros:

- Extensión del proyecto
- Modularidad del diseño de la fachada
- Dimensiones del módulo
- Repetitividad del módulo
- Altura del edificio
- Tamaño de las ventanas
- Presencia de voladizos y balcones
- Cantidad de elementos especiales
- Organización y logística de la obra

Como indicación general, Maxi Frame se utilizará primordialmente en proyectos de gran magnitud, con repetitividad sistemática del módulo y altura relevante del edificio; Maxi Light cuando se presente irregularidad en el tamaño de las ventanas y haya numerosos voladizos y balcones.

Sin embargo, los dos sistemas tienen la capacidad de satisfacer las necesidades de cualquier edificio, manteniendo en todo caso un altísimo valor de resistencia a las cargas de viento, en línea con los valores que ofrecen las mejores fachadas ventiladas tradicionales con losas cerámicas.

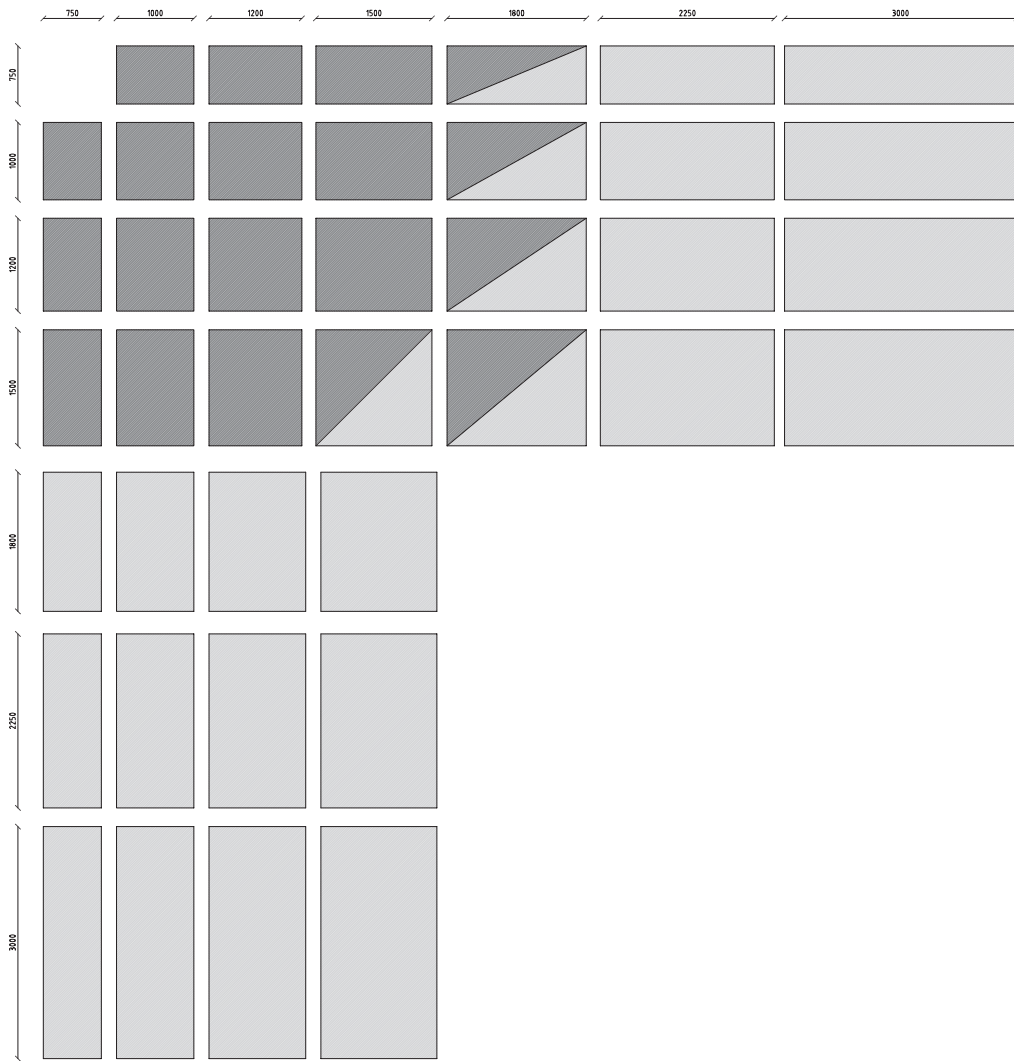
En los sistemas Maxi Ventilata, de hecho, las losas siguen teniendo una función de elemento puramente "suspendido", dejando a las estructuras de aluminio la tarea de soportar las cargas, limitar las flexiones de los elementos y transferir dichas cargas a la estructura de los muros: el estudio apropiado de la colocación de los elementos de aluminio y de las juntas estructurales, realizado para cada proyecto, permite eliminar las cargas excesivas para la losa y garantizar así la integridad y la durabilidad de las mismas.

La oportunidad de elegir entre dos sistemas sugiere por tanto analizar en la fase preliminar de proyecto del edificio la serie de parámetros arriba mencionados, para maximizar el rendimiento técnico y económico, y determinar así cuál es el sistema más adecuado o el más fácil de implementar.

En el diseño preliminar del revestimiento, se debe considerar naturalmente que si la "costura de una piel sobre el edificio" genera cortes a medida del tejido (alias cerámica), dichos recortes pesarán sobre los costes de la realización.

Identificar un carácter complementario entre las dimensiones del módulo MEGAMICRO y las del edificio que se ha de revestir, permite por consiguiente optimizar la realización: en un edificio de nueva construcción esto puede hacerse coordinando el diseño, mientras que en caso de reforma de un edificio ya existente, la adaptación a las dimensiones y a las características arquitectónicas de lo que ya se ha realizado, podría aumentar los costes del uso del Maxi Frame y hacer resultar más conveniente la mayor flexibilidad del Maxi Light.





# MEGAMICRO VENTILATED COATING CELLS

Maxi Frame e Maxi Light sono ovviamente compatibili: ciò consente, in funzione dell'edificio o del progetto, di utilizzare eventualmente entrambi i sistemi, differenziandone l'utilizzo in zone omogenee: ovviamente Maxi Frame per le zone a modulo costante, Maxi Light per i sottomultipli ed elementi speciali.

Il dimensionamento delle fughe tra le singole lastre MEGAMICRO dovrà essere accuratamente determinato per consentire la dilatazione termica degli elementi ed evitare che gli stessi sottopongano la lastra ceramica a carichi non appropriati. La dilatazione termica è un fenomeno naturale, tipico di ciascun materiale ed è in funzione della lunghezza dell'elemento in considerazione: più un elemento è lungo, maggiore sarà a livello assoluto il suo allungamento.

Un valido parametro progettuale da utilizzare per costruzioni in alluminio e ceramica nelle zone temperate del globo terrestre varia da 1,5 a 2 mm per metro lineare.

Aggiungendo a tale parametro la tolleranza di sistema necessaria per i corretti assemblaggio e montaggio dei componenti di un sistema a secco con lastre di 3000 mm, la fuga necessita di una dimensione minima teorica di 6 mm.

Entrambi i sistemi, seppur con valenze economiche diverse posso essere dotati di:

- Rete di sicurezza capace di limitare la caduta di frammenti di lastra frantumata per impatto anormale;
- Ritegno meccanico continuo, bilaterale o puntuale;
- Chiusura delle fughe tra le lastre onde creare una prima barriera all'acqua, capace di limitare la quantità della stessa all'interno dell'intercapedine ventilata.

Maxi Frame and Maxi Light are of course compatible: in relation to the building or project, this allows to use both systems – if necessary – in different areas with similar features: clearly Maxi Frame is employed in areas with constant modules and Maxi Light for sub-modules and special elements.

The size of the joints between each MEGAMICRO slab must be accurately determined to allow for the thermal expansion of the elements and prevent them by subjecting the ceramic slab to inadequate loads. Thermal expansion is a natural phenomenon typical of any material and depends on the length of the element in question: the longer the element, the greater its extension in absolute terms. A good design parameter to use for aluminium and ceramic buildings in temperate zones around the world varies between 1.5 to 2 mm per linear metre.

By adding the system tolerance required to correctly assemble and install the components of a dry-mounted system with 3000 mm slabs, joints must theoretically be at least 6 mm wide.

Although they have different costs, both systems can be fitted with:

- A safety net capable of limiting parts of broken slabs from falling due to anomalous impacts;
- A bilateral or punctual continuous mechanical retaining system;
- Closure of the joints between the slabs to create a first barrier against water capable of limiting the amount of water itself inside the ventilated cavity.

Maxi Frame und Maxi Light sind natürlich kompatibel: abhängig vom Gebäude oder vom Projekt, erlaubt dies eventuell beide Systeme zu verwenden, indem der Gebrauch in homogene Zonen differenziert wird: Maxi Frame, selbstverständlich, für Zonen mit konstantem Modul, Maxi Light für Teilflächen sowie spezielle Elemente.

Die Größen der Fugen zwischen den einzelnen Platten MEGAMICRO müssen akkurat bestimmt werden um die thermische Ausdehnung der Elemente zu ermöglichen und zu verhindern, dass diese die Keramikplatte ungeeigneten Belastungen aussetzen. Die thermische Ausdehnung ist ein natürliches Phänomen, typisch für jedes Material und abhängig von der Länge des betrachteten Elements: je länger ein Element ist, desto größer wird, absolut gesehen, seine Ausdehnung.

Ein gültiger Projektparameter, der für Aluminium- und Keramikkonstruktionen in gemäßigten Klimazonen der Erde verwendet wird, variiert zwischen 1,5 und 2 mm pro laufenden Meter.

Fügt man zu solch einem Parameter die Systemtoleranz hinzu, die notwendig ist für korrektes Zusammensetzen und Montieren der Komponenten eines Trockensystems mit Platten von 3000 mm, benötigt die Fuge eine theoretische Mindestgröße von 6 mm.

Beide Systeme können, trotz unterschiedlicher wirtschaftlicher Wertigkeiten, ausgestattet werden mit:

- Sicherheitsnetz, um das Herunterfallen von Plattenfragmenten, die aufgrund eines, von der Norm abweichenden Aufpralls abgebrochen sind, einzuschränken;
- Eine stetige mechanische Rückhaltung, bilateral oder punktuell;
- Verschluss der Fugen zwischen den Platten, von wo aus eine erste Wassersperre entsteht, die dazu dient, die Wassermenge im Inneren des hinterlüfteten Hohlraums begrenzt zu halten.



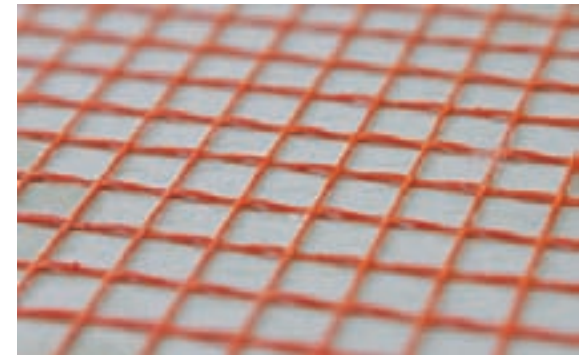
Naturellement, Maxi Frame et Maxi Light sont compatibles, ce qui permet, en fonction du bâtiment ou du projet, d'utiliser éventuellement les deux systèmes en différenciant leur emploi dans des zones homogènes : Maxi Frame pour les zones à module constant et Maxi Light pour les sous-multiples et les éléments spéciaux.

La largeur du joint entre les dalles MEGAMICRO devra être très minutieusement défini pour permettre la dilatation thermique des éléments et éviter qu'ils ne soumettent la dalle céramique à des charges inappropriées. La dilatation thermique est un phénomène naturel, typique de chaque matériau et il dépend de la longueur de l'élément considéré : plus un élément est long, plus il s'allongera, au niveau absolu. Un paramètre conceptuel valable, à utiliser pour les constructions en aluminium et céramique dans les zones tempérées du globe terrestre, varie de 1,5 à 2 mm par mètre linéaire.

En ajoutant à ce paramètre la tolérance de système nécessaire pour assembler et monter correctement les composants d'un système à sec avec des dalles de 3000 mm, le joint devra avoir une largeur théorique minimale de 6 mm.

Même avec des valeurs économiques différentes, les deux systèmes peuvent être dotés de :

- Grillage de sécurité capable de limiter la chute de fragments de dalle brisée par un impact anormal
- Retenue mécanique continue, bilatérale ou ponctuelle
- Colmatage des joints entre les dalles pour créer une première barrière contre l'eau capable d'en limiter la quantité pénétrant à l'intérieur de la lame d'air ventilée.



Maxi Frame e Maxi Light son naturalmente compatibili, lo che, según el edificio o el proyecto, permite utilizar ambos sistemas si es necesario, diferenciando el uso en zonas homogéneas: obviamente Maxi Frame en las zonas con módulo constante, y Maxi Light en los submúltiplos y elementos especiales.

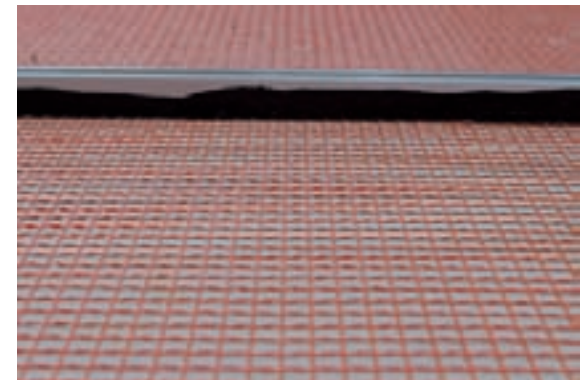
El cálculo de las dimensiones de las juntas entre las losas MEGAMICRO debe determinarse con precisión para permitir la dilatación térmica de los elementos y evitar que estos sometan la losa cerámica a cargas no apropiadas. La dilatación térmica es un fenómeno natural, propio de cada material y depende de la longitud del elemento en cuestión: entre más largo sea el elemento, mayor será su alargamiento absoluto.

Un parámetro válido que puede utilizarse para construcciones en aluminio y cerámica en las zonas templadas del globo terráqueo, varía de 1,5 a 2 mm por metro lineal.

Si se añade a este parámetro la tolerancia de sistema necesaria para el ensamblaje y montaje correctos de los componentes de un sistema en seco con losas de 3000 mm, la junta requiere una dimensión mínima teórica de 6 mm.

Ambos sistemas, si bien presentan valores económicos diferentes, pueden contar con:

- red de seguridad capaz de limitar la caída de fragmentos de losa rota por impactos anómalos;
- fijación mecánica continua, en dos lados o puntual;
- Cierre de las juntas entre las losas para crear una primera barrera contra el agua, capaz de limitar la cantidad de la misma en el interior de la cámara de aire ventilada.



## Maxi Frame

Maxi Frame è un sistema costituito dalla seguente generica stratigrafia di rivestimento:

- Parete in c.a. o muratura dell'edificio;
- Strato coibente con strato idrorepellente;
- Staffe di ancoraggio regolabili fissate alla parete mediante tasselli o ferri tipo halfen;
- Uncini di aggancio e regolazione verticale;
- Telaio perimetrale autoportante di trasferimento carichi;
- Giunto strutturale;
- Rete di sicurezza;
- Lastra MEGAMICRO;
- Eventuale guarnizione perimetrale di barriera;
- Eventuale ritegno meccanico.

Definito il progetto esecutivo della facciata, il sistema Maxi Light, che richiede rispetto a Maxi Frame la posa di un reticolo di facciata, consente di iniziare le operazioni effettive di montaggio in cantiere contemporaneamente alla preparazione dei manufatti in stabilimento:

- in cantiere si inizia la preparazione logistica e si verificano le tolleranze dimensionali dell'edificio prima di iniziare la tassellatura delle staffe o la correttezza dei ferri tipo halfen, per procedere con la posa in opera del reticolo montanti-traversi;
- in stabilimento gli elementi in alluminio vengono tagliati a misura e forati e quindi assemblati con le lastre MEGAMICRO mediante giunti strutturali in silicone per creare i pannelli Maxi Light fissabili meccanicamente in cantiere al reticolo di facciata.

Le cellule Maxi Frame vengono quindi poste a riposo per garantire la polimerizzazione del giunto strutturale e per verificare sistematicamente la qualità del giunto stesso; in seguito le cellule vengono imballate in appositi contenitori e preparate per il trasporto in cantiere.

Ogni singola cellula sarà quindi progettata ed assemblata per essere semplicemente interconnessa a quella adiacente e costituire la "sequenza" che realizzerà il rivestimento ventilato della parete dell'edificio con una installazione stabilita in sede progettuale, al fine di minimizzare la movimentazione al piano e di assemblaggio.

La dimensione delle cellule e la ricerca di minimizzare le interferenze logistiche in cantiere suggeriscono di non utilizzare i tradizionali ponteggi per la posa in opera di Maxi Frame.

La logistica di cantiere dovrà prevedere lo stoccaggio per i contenitori delle cellule, con adeguato spazio circostante per consentire le manovre di spostamento e di estrazione delle stesse, in funzione dei macchinari che verranno utilizzati per l'accesso alla parete da rivestire, la movimentazione, e la posa delle cellule; come esemplificazione si indicano le seguenti famiglie:

Accesso del personale in quota:

- Ponteggi mobili
- Pantografo
- Camion con braccio e cesto

Movimentazione e posa:

- Gru
- Fork lift
- Gru mobile al piano
- Monorail

Aggancio delle cellule:

- Ventose
- Cavetti e golfari

Una tipica sequenza di installazione può essere schematizzata come segue:

- Predisposizione sulla muratura da rivestire degli ancoraggi meccanici (staffe e tasselli o ferri tipo halfen)
- Piombatura e serraggio delle staffe in posizione spaziale
- Posa dell'eventuale strato di coibentazione
- Assiemaggio degli uncini nelle cellule
- Tiro in alto delle cellule
- Ancoraggio meccanico delle cellule alle staffe tramite gli uncini
- Regolazione fine della singola cellula nelle due direzioni spaziali prevalenti
- Ripetizione delle tre fasi precedenti per la cellula successiva
- Chiusura con griglie delle fessure di ventilazione
- Realizzazione di terminali ed imbotti finestre

## Maxi Frame

Maxi Frame is a system consisting of the generic system of layers below:

- Reinforced-concrete wall or brickwork of the building;
- Insulation layer with water-repellent layer;
- Adjustable anchoring brackets fixed to the wall using dowels or Halfen connectors;
- Anchoring and vertical adjustment hooks;
- Self-supporting perimeter frame with load transfer;
- Structural joint;
- Safety net;
- MEGAMICRO slab;
- Barrier perimeter junction if required;
- Mechanical retaining device if required.

When the executive project of the facade has been defined, preparation work in terms of logistics is started in the building site, the dimensional tolerances of the building are checked before plugging the brackets or checking the Halfen connectors. In the meantime, in the plant the aluminium elements of the perimeter frame are cut to measure and bored, fixed to the frames and then to the MEGAMICRO slabs using silicone structural joints to create Maxi Frame panels complete with their accessories.

The Maxi Frame panels are then set aside to rest in order to ensure the polymerisation of the structural joint and to systematically check the quality of the joint itself. Then the panels are packed in special containers and prepared to be delivered to the building site.

Every single panel is therefore designed and assembled to be simply connected to the adjacent one and create the "sequence" that forms the ventilated panelling system on the building's wall. The installation is defined at the design stage in order to minimise movements to mount the panels onto the building's surface and during assembly.

The size of the panels and the attempt to minimise interference in terms of logistics in the building site indicate that it is best not to resort to traditional scaffolding to install Maxi Frame systems.

The logistics at the building site involves storing the containers of the panels, with enough space around them to allow to move them and take them out, in relation to the machines used to access the wall to cover, the handling and the installation of the panels. The items below are reported by way of example:

Equipment to allow personnel to work at elevated heights:

- Movable scaffolding
- Pantograph
- Truck with arm and basket

Handling and installation:

- Crane
- Fork-lift truck
- Mobile crane
- Monorail

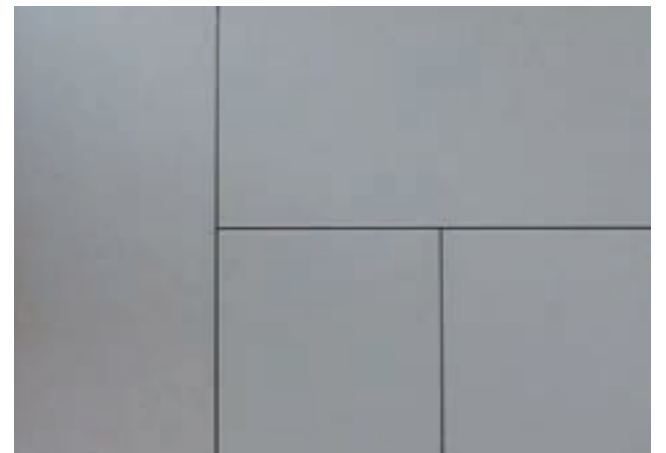
Panel anchoring:

- Suction cups
- Cables and eyebolts

A typical installation sequence can be briefly illustrated as follows:

- The mechanical anchoring equipment (brackets and dowels or Halfen connectors) is fitted on the brickwork that needs to be covered
- The brackets are sealed with lead and tightened into place
- The insulation layer is installed, if required
- The hooks are assembled on the panels
- The panels are lifted up
- The panels are mechanically anchored onto the brackets via the hooks
- Fine adjustment of each panel in the two dominant directions
- The three steps above are repeated for the next panel
- The grids of the ventilation slots are closed
- The terminals and windows' intradoses are made





## Maxi Frame

Maxi Frame ist ein System, das aus der folgenden allgemeinen Schichtbildung der Verkleidung besteht:

- Stahlbeton- oder Mauerwerkwand des Gebäudes;
- Isolierschicht mit wasserabweisender Schicht;
- Regulierbare Verankerungsklammern, die mittels Dübel oder Halfeneisen an der Wand fixiert sind;
- Koppelungshaken und vertikale Regulierung;
- Selbsttragendes Außengestell für Lastübertragung;
- Strukturelle Verbindung;
- Sicherheitsnetz;
- Platte MEGAMICRO;
- Eventuelle Außendichtschutz;
- Eventuelle mechanische Rückhaltung.

Steht einmal das Projekt für die Fassade, so beginnt auf der Baustelle die logistische Vorbereitung sowie die Überprüfung der Größentoleranzen des Gebäudes, bevor es zur Dübelung der Klammern oder zur Korrektur der Halfeneisen kommt. Im Werk werden die Aluminiumelemente des Außengestells maßgeschneidert und durchlöchert, zum Gestell zusammengesetzt und dann mit den Platten MEGAMICRO zusammenmontiert, mittels struktureller Silikonverbindungen, um komplett mit Accessoires ausgestattete Verkleidungszellen Maxi Frame zu schaffen.

Die Zellen Maxi Frame werden daraufhin im Ruhezustand versetzt, um die Polymerisation der strukturellen Verbindung zu gewährleisten und systematisch die Qualität der Verbindung selbst zu überprüfen; daraufhin, werden die Zellen in entsprechende Behälter verpackt und für den Transport zur Baustelle vorbereitet.

Jede einzelne Zelle wird somit geplant und zusammengesetzt, um auf einfache Weise mit der neben liegenden Zelle verbunden zu werden, und die "Sequenz" zu bilden, die die hinterlüftete Fassadenverkleidung der Gebäudewand realisiert, wobei die Installation im Planungsbüro festgelegt wird, um den horizontalen Transport sowie den Montageaufwand zu minimieren.

Die Größe der Zellen sowie die Versuche, logistische Interferenzen auf der Baustelle zu minimieren, legen es nahe, für die Verlegung von Maxi Frame vor Ort nicht die traditionellen Gerüste zu verwenden.

Die Logistik der Baustelle sollte die Lagerung der Behälter der Zellen vorsehen, mit angemessener umliegender Fläche, um die nötigen Rück- und Auslademanöver zu erlauben, in Abhängigkeit von den Geräten, die für den Zugang zur zu verkleidenden Wand, für den Transport und die Verlegung der Zellen verwendet werden; als Veranschaulichungen werden die folgenden Gruppen angegeben:

Zutritt des Gesamtpersonals:

- bewegliche Gerüste
- Pantograph
- Lastwagen mit Kranarm und Korb

Transport und Verlegung:

- Kran
- Fork lift
- Beweglicher Kran (horizontal)
- Monorail

Verankerung der Zellen:

- Saugnapfe
- Stahlkabel und Ösensrauben

Eine typische Installationsabfolge kann wie folgt schematisiert werden:

- Vorbereitung der mechanischen Verankerungen (Klammern und Dübel oder Halfeneisen) an der zu verkleidenden Mauer
- Versiegelung und Spannen der Klammern in räumlicher Position
- Verlegung einer eventuellen Dämmschicht
- Montage der Haken in den Zellen
- Hochziehen der Zellen
- Mechanische Verankerung der Zellen an den Klammern, mittels Haken
- Feinregulierung der einzelnen Zelle in die zwei dominierenden Raumrichtungen
- Wiederholung der drei vorangehenden Phasen für die nächste Zelle
- Rasterschließung der Ventilationsschlitze
- Setzen der Endplatten und der Fensterleibungen

## Maxi Frame

Maxi Frame est un système constitué de la stratigraphie de revêtement suivante :

- Mur en béton armé ou maçonnerie du bâtiment
- Couche isolante avec couche hydrofuge
- Ancrages réglables fixés sur le mur au moyen de goupilles ou de fers type halfen
- Crochets et réglage vertical
- Châssis périmétrique autoporteur de transfert de charges
- Joint structural
- Grillage de sécurité
- Dalle MEGAMICRO
- Éventuelle garniture périmétrique de barrière
- Éventuelle retenue mécanique.

Le projet exécutif de la façade étant défini, la préparation logistique commence sur le chantier, où l'on vérifie les tolérances dimensionnelles du bâtiment avant de commencer le renforcement des brides ou la correction des fers type halfen. Pendant ce temps-là, en usine, les éléments en aluminium du châssis périmétrique sont coupés sur mesure et perforés, assemblés d'abord dans des châssis puis avec les dalles MEGAMICRO, au moyen de joints structuraux en silicone, pour composer des cellules Maxi Frame complètes.

Les cellules Maxi Frame sont ensuite mises au repos pour garantir la polymérisation du joint structural et pour vérifier systématiquement la qualité de celui-ci. Après quoi, les cellules sont emballées dans des contenants appropriés et préparées pour être transportées sur le chantier.

Chaque cellule sera donc conçue et assemblée pour être simplement interconnectée avec celle d'à côté et former la séquence qui constituera le revêtement ventilé du mur du bâtiment selon une installation établie au moment du projet afin de minimiser la manutention sur le chantier.

Vu la dimension des cellules et l'effort pour minimiser les interférences logistiques sur le chantier, il est conseillé de ne pas utiliser d'échafaudages traditionnels pour la pose de Maxi Frame.

La logistique de chantier devra prévoir le stockage des contenants de cellules avec un espace adéquat tout autour pour permettre les manœuvres de déplacement et d'extraction de celles-ci, en fonction des machines et des outillages qui seront utilisés pour l'accès aux murs à revêtir, la manutention et la pose des cellules. Voici quelques exemples :

Accès du personnel en hauteur :

- Échafaudages roulants
- Pantographe
- Camion avec flèche et panier

Manutention et pose :

- Grue
- Chariot élévateur
- Grue mobile pour les étages
- Monorail

Accrochage des cellules :

- Ventouses
- Câbles et pitons

Schématisation d'une séquence typique d'installation :

- Préparation des ancrages mécaniques (brides et goupilles ou fers type halfen) sur la maçonnerie à revêtir
- Plombage et serrage des brides en position spatiale
- Pose de l'éventuelle couche isolante
- Assemblage des crochets dans les cellules
- Tirage des cellules vers le haut
- Ancrage mécanique des cellules aux brides au moyen des crochets
- Réglage fin de la cellule dans les deux directions spatiales prédominantes
- Répétition des trois phases précédentes pour la cellule suivante
- Fermeture des fentes d'aération avec des grilles
- Réalisation de dalles terminales et d'intrados de fenêtres

---

### Maxi Frame

Maxi Frame es un sistema constituido por las siguientes capas generales de revestimiento:

- pared de hormigón armado o muros del edificio;
- capa aislante con cubierta hidrófuga;
- soportes de fijación regulables fijados a la pared mediante tacos o anclajes tipo Halfen;
- ganchos de fijación y regulación vertical;
- bastidor perimetral autoportante de transferencia de cargas;
- junta estructural;
- red de seguridad;
- losa MEGAMICRO;
- posible empaquetadura perimetral de barrera;
- posible fijación mecánica.

Una vez definido el proyecto arquitectónico de la fachada, mientras en la obra se comienza la preparación logística y se constatan las tolerancias dimensionales del edificio antes de dar inicio a la fijación de los soportes, o que los anclajes Halfen sean adecuados, en el establecimiento los elementos de aluminio del bastidor perimetral se cortan a medida y se perforan, se ensamblan en bastidores y se ensamblan sucesivamente con las losas MEGAMICRO mediante juntas estructurales de silicona para componer células Maxi Frame de revestimiento con todos sus accesorios.

Las células Maxi Frame se dejan reposar entonces para garantizar la polimerización de la junta estructural y para comprobar sistemáticamente la calidad de la junta misma; sucesivamente las células se embalan en contenedores adecuados y se preparan para el transporte a la obra.

Cada una de las células se diseña y se ensambla específicamente para poder interconectarse con la célula adyacente y constituir de esta forma la “secuencia” que dará vida al revestimiento ventilado de la pared del edificio con una instalación establecida en la fase de diseño, para minimizar el desplazamiento a la planta y de ensamblaje.

La dimensión de las células y los esfuerzos realizados para minimizar las interferencias logísticas en la obra hacen que no se requiera el uso de andamios tradicionales para la colocación en obra de Maxi Frame.

La logística de la obra debe contemplar el almacenamiento para los contenedores de las células, con un espacio circunstante adecuado para permitir las maniobras de desplazamiento y extracción de las mismas, en función de las maquinarias que se utilicen para el acceso a la pared que se ha de revestir, el desplazamiento y la colocación de las células. A título de ejemplo, se indican los siguientes aspectos:

Acceso del personal al nivel en cuestión:

- andamios móviles
- pantógrafo
- camión con brazo y cesta

Desplazamiento y colocación:

- grúa
- montacargas
- grúa móvil en la planta
- monorraíl

Enganche de las células:

- ventosas
- cables y anillas

Una secuencia típica de instalación puede esquematizarse de la siguiente manera:

- Preparación de la fijación mecánica (soportes y tacos o anclajes tipo Halfen) en los muros que se han de revestir
- Emplomadura y apriete de los soportes en posición espacial
- Colocación de la capa de material aislante, si procede
- Ensamblaje de los ganchos en las células
- Tracción hacia arriba de las células
- Fijación mecánica de las células a los soportes mediante los ganchos
- Regulación precisa de cada célula en las dos direcciones espaciales predominantes
- Repetición de las tres fases anteriores para la célula sucesiva
- Cierre con rejillas de las aberturas de ventilación
- Realización de terminales e intradoses de ventanas

## Maxi Light

Maxi Light è un sistema costituito dalla seguente generica stratigrafia di rivestimento:

- Parete in c.a. o muratura dell'edificio;
- Strato coibente con strato idrorepellente;
- Staffe di ancoraggio regolabili fissate alla parete mediante tasselli o ferri tipo halfen;
- Montanti verticali;
- Traversi orizzontali;
- Profili verticali di trasferimento carichi con ancoraggio sui traversi;
- Giunto strutturale;
- Rete di sicurezza;
- Lastra MEGAMICRO;
- Eventuale guarnizione perimetrale di barriera;
- Eventuale ritegno meccanico.

Definito il progetto esecutivo della facciata, il sistema Maxi Light, che richiede rispetto a Maxi Frame la posa di un reticolo di facciata, consente di iniziare le operazioni effettive di montaggio in cantiere contemporaneamente alla preparazione dei manufatti in stabilimento:

- in cantiere si inizia la preparazione logistica e si verificano le tolleranze dimensionali dell'edificio prima di iniziare la tassellatura delle staffe o la correttezza dei ferri tipo halfen, per procedere con la posa in opera del reticolo montanti-traversi;
- in stabilimento gli elementi in alluminio vengono tagliati a misura e forati e quindi assemblati con le lastre MEGAMICRO mediante giunti strutturali in silicone per creare i pannelli Maxi Light fissabili meccanicamente in cantiere al reticolo di facciata.

I pannelli Maxi Light assemblati vengono posti a riposo per garantire la polimerizzazione del giunto strutturale e per verificare sistematicamente la qualità del giunto stesso; quindi imballati in appositi contenitori e preparati per il trasporto in cantiere.

La dimensione dei pannelli Maxi Light permette, nella maggior parte dei casi, di utilizzare i tradizionali ponteggi, e quindi la logistica di cantiere sarà del tutto simile a quella di una facciata ventilata tradizionale in ceramica; come esemplificazione si indicano le seguenti famiglie:

Accesso del personale in quota e posa:

- Ponteggi fissi
- Ponteggi mobili

Movimentazione:

- Gru di cantiere
- Gru mobile

Una tipica sequenza di installazione può essere schematizzata come segue:

- Predisposizione sulla muratura da rivestire degli ancoraggi meccanici (generalmente staffe e tasselli)
- Tiro in alto dei materiali
- Piombatura e serraggio delle staffe
- Posa dell'eventuale strato di coibentazione
- Posa dei montanti verticali
- Posa dei traversi orizzontali
- Ancoraggio meccanico dei pannelli ai traversi
- Regolazione fine della singola cellula nelle due direzioni prevalenti
- Chiusura con griglie delle fessure di ventilazione
- Realizzazione di terminali ed imbotti finestre

## Maxi Light

Maxi Light is a system consisting of the generic system of layers below:

- Reinforced-concrete wall or brickwork of the building;
- Insulation layer with water-repellent layer;
- Adjustable anchoring brackets fixed to the wall using dowels or Halfen connectors;
- Vertical uprights;
- Horizontal crossbeams;
- Vertical profiles to transfer loads with anchoring on the crossbeams;
- Structural joint;
- Safety net;
- MEGAMICRO slab;
- Barrier perimeter junction if required;
- Mechanical retaining device if required.

Once the executive project of the facade has been completed, the Maxi Light system – which, compared with the Maxi Frame system, requires the application of a grid on the facade – can be installed on site, while the panels are being prepared in the plant:

- preparation work in terms of logistics begins in the building site and the dimensional tolerances of the building are checked before plugging the brackets or checking the Halfen connectors to be able to proceed with the installation of the grid of uprights-crossbeams;
- in the plant, the aluminium elements are cut to measure and bored. They are then assembled together with the MEGAMICRO slabs using silicone structural joints to create Maxi Light panels that can be fixed with mechanical means to the grid on the facade at the building site.

The Maxi Light panels assembled are then set aside to rest in order to ensure the polymerisation of the structural joint and to systematically check the quality of the joint itself. Then the panels are packed in special containers and prepared to be delivered to the building site.

In most cases, the size of the Maxi Light panels allows to use traditional scaffolding. This means that the logistics of the building site is identical to that one used for traditional ventilated facades made with ceramic. The items below are reported by way of example:

Equipment to allow personnel to work at elevated heights:

- Fixed scaffolding
- Movable scaffolding

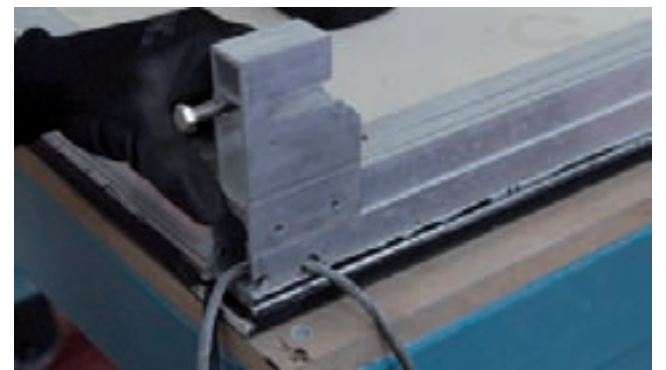
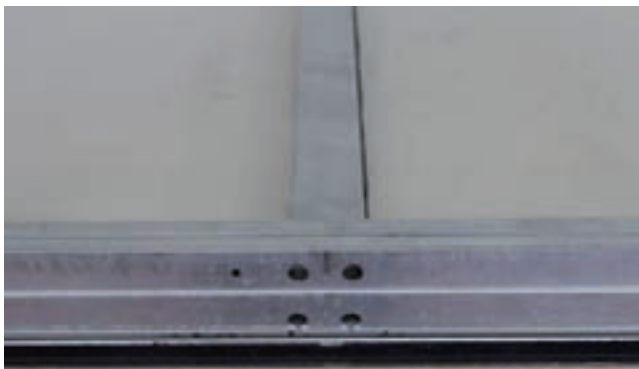
Handling:

- Crane in the building site
- Mobile crane

A typical installation sequence can be briefly illustrated as follows

- The mechanical anchoring equipment (usually brackets and dowels or Halfen connectors) is fitted on the brickwork that needs to be covered
- The materials are lifted up
- The brackets are sealed with lead and tightened
- The insulation layer is installed, if required
- The vertical uprights are installed
- The horizontal crossbeams are installed
- The panels are anchored to the crossbeams with mechanical means
- Fine adjustment of each panel in the two dominant directions
- The grids of the ventilation slots are closed
- The terminals and windows' intradoses are made





## Maxi Light

Maxi Light ist ein System, das aus der folgenden allgemeinen Schichtbildung der Verkleidung besteht:

- Stahlbeton- oder Mauerwerkwand des Gebäudes;
- Isolierschicht mit wasserabweisender Schicht;
- Regulierbare Verankerungsklammern, die mittels Dübel oder Halfeneisen an der Wand fixiert sind;
- Vertikale Pfosten;
- Horizontale Querbalken;
- Vertikale Profile zur Lastübertragung, mit Verankerung auf den Querbalken;
- Strukturelle Verbindung;
- Sicherheitsnetz;
- Platte MEGAMICRO;
- Eventuelle Außendichtschutz;
- Eventuelle mechanische Rückhaltung.

Steht einmal das Projekt für die Fassade, erlaubt es das System Maxi Light, das im Gegensatz zu Maxi Frame die Verlegung eines Fassadengitters erfordert, die tatsächlichen Montagearbeiten auf der Baustelle zeitgleich mit der Vorbereitung der Arbeiten im Werk zu beginnen:

- Auf der Baustelle beginnt die logistische Vorbereitung sowie die Überprüfung der Größentoleranzen des Gebäudes, bevor es zur Dübelung der Klammern oder zur Korrektur der Halfeneisen kommt, um fortzufahren mit der Verlegung des Pfosten-Querbalken-Gitters vor Ort;
- Im Werk werden die Aluminiuelelemente des Außengestells maßgeschneidert und durchlöchert, und somit mit den Platten

MEGAMICRO

zusammenmontiert,

mittels struktureller Siliikonverbindungen, um die Paneele Light zu schaffen, die, vor Ort, mechanisch an das Fassadengitter fixiert werden.

Die zusammengesetzten Paneele Maxi Light werden in Ruhezustand versetzt, um die Polymerisation der strukturellen Verbindung zu gewährleisten und systematisch die Qualität der Verbindung selbst zu überprüfen; daraufhin, werden sie in entsprechende Behälter verpackt und für den Transport zur Baustelle vorbereitet.

Die Größe der Paneele Maxi Light erlaubt es in den meisten Fällen traditionelle Gerüste zu verwenden; somit wird die Baustellenlogistik ganz ähnlich wie jene einer traditionellen hinterlüfteten Fassade in Keramik; als Veranschaulichung werden folgende Gruppen angegeben:

Zutritt des gesamten Verlegungspersonals:

- Feststehende Gerüste
- Bewegliche Gerüste

Transport:

- Baustellenkran
- Beweglicher Kran

Eine typische Installationsabfolge kann wie folgt schematisiert werden:

- Vorbereitung der mechanischen Verankerungen (im Regelfall Klammern und Dübel) an der zu verkleidenden Mauer
- Hochziehen der Materialien
- Versiegelung und Spannen der Klammern
- Verlegung einer eventuellen Dämmschicht
- Verlegung vertikaler Pfosten
- Verlegung horizontaler Querbalken
- Mechanische Verankerung der Paneele an den Querbalken
- Feinregulierung der einzelnen Zelle in die zwei dominanten Richtungen
- Rasterschließung der Ventilationsschlitze
- Setzen der Endplatten und der Fensterleibungen

## Maxi Light

Maxi Frame est un système constitué de la stratigraphie de revêtement suivante :

- Mur en béton armé ou maçonnerie du bâtiment
- Couche isolante avec couche hydrofuge
- Ancrages réglables fixés sur le mur au moyen de goupilles ou de fers type halfen
- Montants verticaux
- Travers horizontaux
- Profils verticaux de transfert de charges avec ancrage sur les travers
- Joint structural
- Grillage de sécurité
- Dalle MEGAMICRO
- Éventuelle garniture périmétrique de barrière
- Éventuelle retenue mécanique.

Le projet exécutif de la façade étant défini, le système Maxi Light, qui demande contrairement à Maxi Frame la pose d'un treillis de façade, permet de commencer les opérations effectives de montage sur le chantier en même temps que la préparation des ouvrages en usine :

- la préparation logistique commence sur le chantier et on vérifie les tolérances dimensionnelles du bâtiment avant de commencer le renforcement des brides ou la correction des fers type halfen, pour poursuivre avec la pose du treillis montants/travers
- En usine, les éléments en aluminium sont coupés sur mesure et perforés, puis assemblés avec les dalles MEGAMICRO au moyen de joints structuraux en silicone, pour créer les panneaux Light fixables mécaniquement sur le treillis de façade, sur le chantier.

Les panneaux Maxi Light sont ensuite mis au repos pour garantir la polymérisation du joint structural et pour vérifier systématiquement la qualité de celui-ci. Après quoi, ils sont emballés dans des contenants adéquats et préparés pour être transportés sur le chantier.

La dimension des panneaux Maxi Light permet, dans la plupart des cas, d'utiliser les échafaudages traditionnels, par conséquent la logistique de chantier sera la même que celle d'une façade ventilée traditionnelle en céramique. Voici quelques exemples :

Accès du personnel en hauteur et pose :

- Échafaudages fixes
- Échafaudages roulants

Manutention :

- Grue de chantier
- Grue mobile

Schématisation d'une séquence typique d'installation :

- Préparation des ancrages mécaniques (brides et goupilles) sur la maçonnerie à revêtir
- Tirage des matériaux vers le haut
- Plombage et serrage des brides
- Pose de l'éventuelle couche isolante
- Pose des montants verticaux
- Pose des travers horizontaux
- Ancrage mécanique des panneaux sur les travers
- Réglage fin de la cellule dans les deux directions prédominantes
- Fermeture des fentes d'aération avec des grilles
- Réalisation de dalles terminales et d'intrados de fenêtres

---

### Maxi Light

Maxi Light es un sistema constituido por las siguientes capas generales de revestimiento:

- pared de hormigón armado o muros del edificio;
- capa aislante con cubierta hidrófuga;
- soportes de fijación regulables fijados a la pared mediante tacos o anclajes tipo Halfen;
- largueros;
- vigas;
- perfiles verticales de transferencia de la carga con fijación sobre las vigas transversales;
- junta estructural;
- red de seguridad;
- losa MEGAMICRO;
- posible empaquetadura perimetral de barrera;
- posible fijación mecánica.

Una vez definido el proyecto arquitectónico de la fachada, el sistema Maxi Light, que respecto al Maxi Frame requiere la colocación de una malla de fachada, permite iniciar las operaciones efectivas de montaje en obra mientras se preparan los elementos de la obra en el establecimiento:

- en la obra se da inicio a la preparación logística y se comprueban las tolerancias dimensionales del edificio antes de comenzar a fijar los soportes, o que los anclajes Halfen sean adecuados, para proceder con la puesta en obra de la estructura reticular de largueros y vigas;
- en el establecimiento, los elementos de aluminio se cortan a medida y se perforan, y se ensamblan entonces con las losas MEGAMICRO mediante juntas estructurales de silicona para crear los paneles Light que se fijan mecánicamente en la obra a la estructura reticular de la fachada.

Los paneles Maxi Light ensamblados se dejan reposar entonces para garantizar la polimerización de la junta estructural y para comprobar sistemáticamente la calidad de la junta misma; sucesivamente se embalan en contenedores adecuados y se preparan para el transporte a la obra.

La dimensión de los paneles Maxi Light permite, en la mayor parte de los casos, utilizar los andamios tradicionales, y por tanto la logística de la obra será la misma de la de una fachada ventilada tradicional en cerámica. A título de ejemplo, se indican los siguientes aspectos:

Acceso del personal al nivel en cuestión y colocación:

- andamios fijos
- andamios móviles

Desplazamiento:

- grúa de obra
- grúa móvil

Una secuencia típica de instalación puede esquematizarse de la siguiente manera

- Preparación de las fijaciones mecánicas (generalmente soportes y tacos) en los muros que se han de revestir
- Tracción hacia arriba del material
- Emplomadura y sellado de los soportes
- Colocación de la capa de material aislante, si procede
- Colocación de los largueros
- Colocación de las vigas
- Fijación mecánica de los paneles a las vigas
- Regulación precisa de cada célula en las dos direcciones predominantes
- Cierre con rejillas de las aberturas de ventilación
- Realización de terminales e intradoses de ventanas

# MEGAMICRO MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

Per una corretta movimentazione dei pallet è necessario l'utilizzo di un carrello elevatore a forche con una lunghezza di almeno 2,5 mt e con posizionamento delle stesse nella posizione di massima larghezza. In condizioni normali, le forche vanno posizionate al centro del lato lungo del pallet, in quanto le stesse devono far presa su tutta la profondità del pallet. Per permettere l'estrazione delle lastre con facilità e sicurezza, si consiglia di posizionare i pallet in un'area adeguata in cui sia possibile muoversi con il carrello elevatore attorno ad ogni lato del pallet.

For the correct handling of the pallets, a fork lift truck must be used, at least 2.5 m long, with the forks positioned in the maximum width position. Under normal conditions, the forks are positioned in the middle of the long side of the pallet, as they must grip the whole depth of the pallet. To allow the extraction of the slabs easily and safely, it is recommended to position the pallets in a suitable area where the lift truck can be moved around all sides of the pallet.

Für einen gerechten Umgang mit den Paletten bedarf es des Gebrauchs eines Gabelstaplers mit einer Länge von mindestens 2,5 m, mit der Positionierung der Gabeln in maximaler Breite. Bei Normalbedingungen werden die Gabeln in der Mitte der langen Seite der Palette positioniert, so dass sie die gesamte Tiefe der Palette greifen.

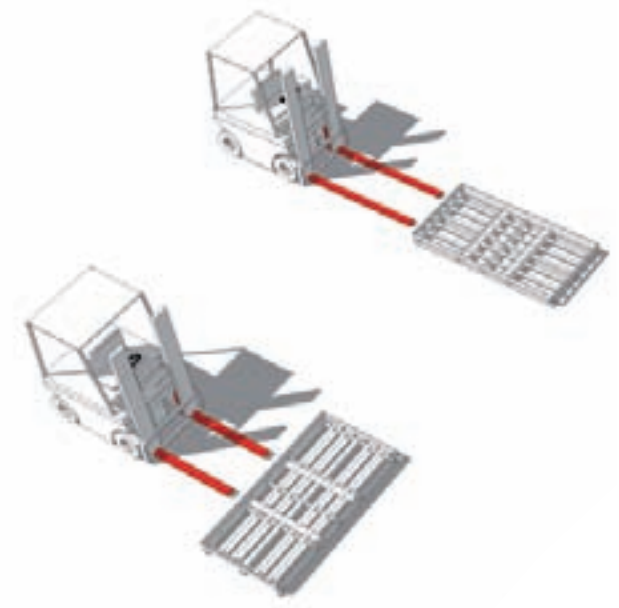
Um das leichte und sichere Herausnehmen der Platten zu ermöglichen, wird empfohlen, die Paletten an einem geeigneten Ort zu positionieren, an dem es möglich ist, mit dem Stapler an jede Seite der Palette zu gelangen.

Pour manutentionner correctement les palettes, il faut utiliser un chariot élévateur à fourches d'une longueur minimum de 2,5 m et positionner celles-ci en les écartant à la largeur maximum. Dans des conditions normales, les fourches doivent être positionnées au milieu de la longueur de la palette car elles doivent prendre toute la profondeur de celle-ci.

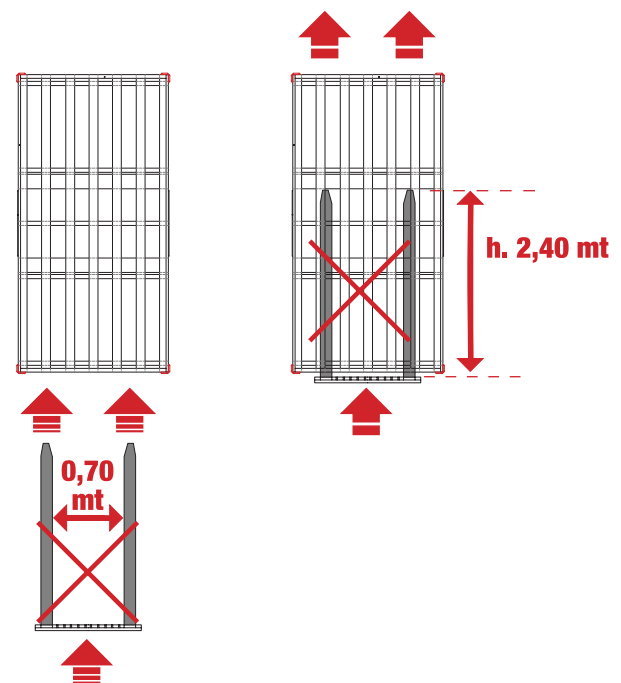
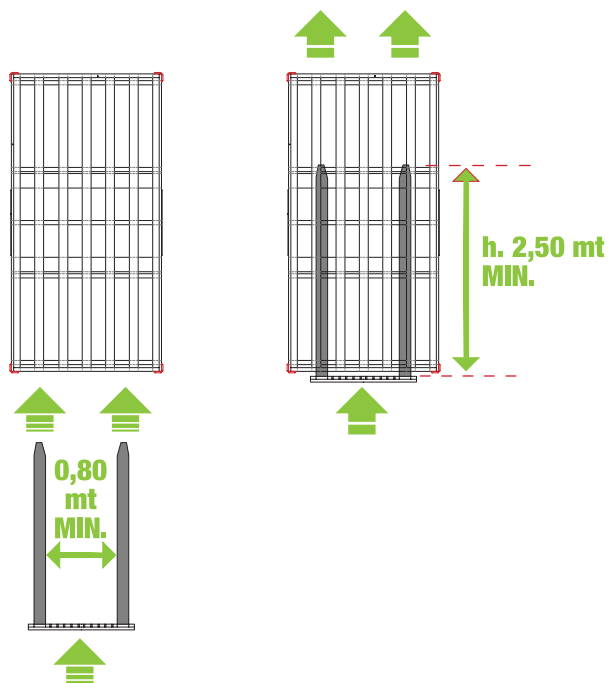
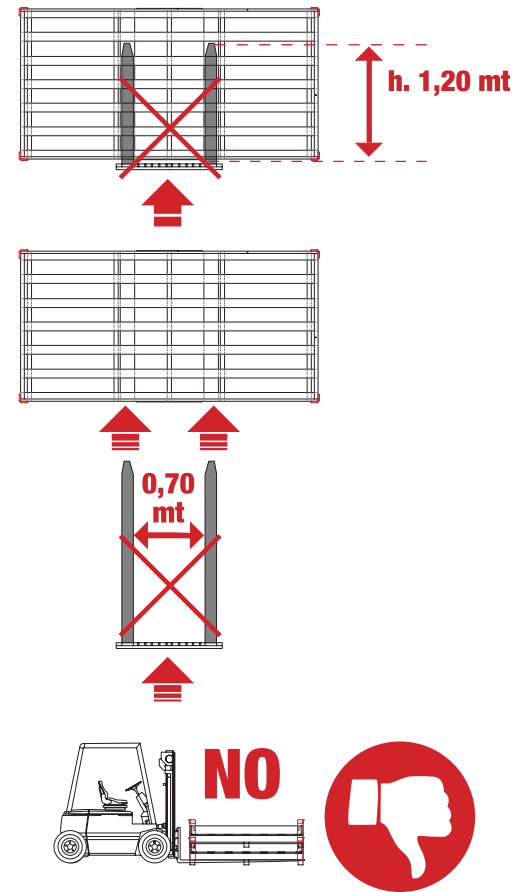
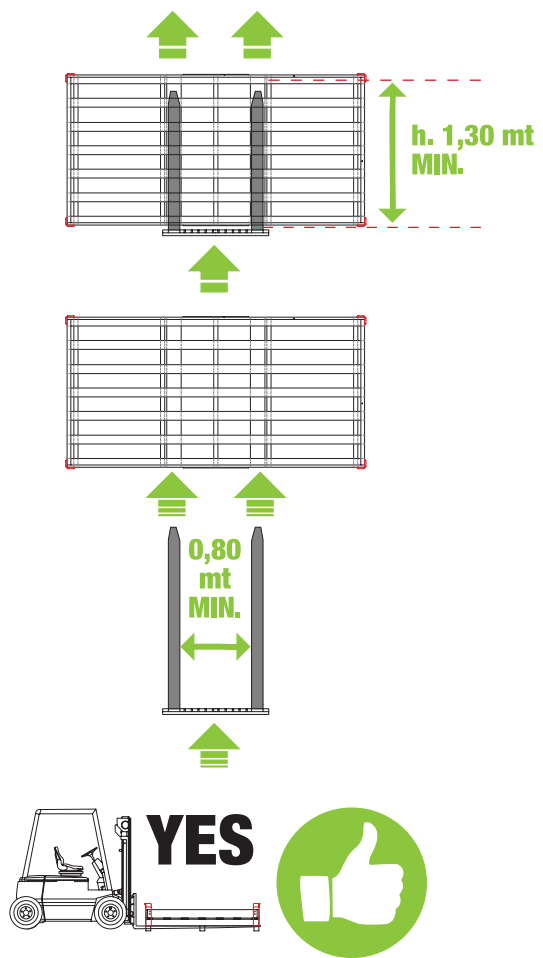
Pour extraire les dalles facilement et en toute sécurité, il est conseillé de positionner les palettes dans une zone adéquate permettant de se déplacer avec le chariot élévateur tout autour de la palette.

Para desplazar los palés correctamente es necesario utilizar una carretilla elevadora de horquillas con una longitud mínima de 2,5 m colocando estas últimas en la posición de máxima anchura. En condiciones normales, las horquillas se colocan en el centro del lado largo del palé, dado que deben agarrar toda la profundidad del palé.

Para permitir la extracción de las placas con facilidad y seguridad, se aconseja colocar los palés en un área adecuada en la que sea posible moverse con la carretilla elevadora alrededor de todos los lados del palé.







# MEGAMICRO MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

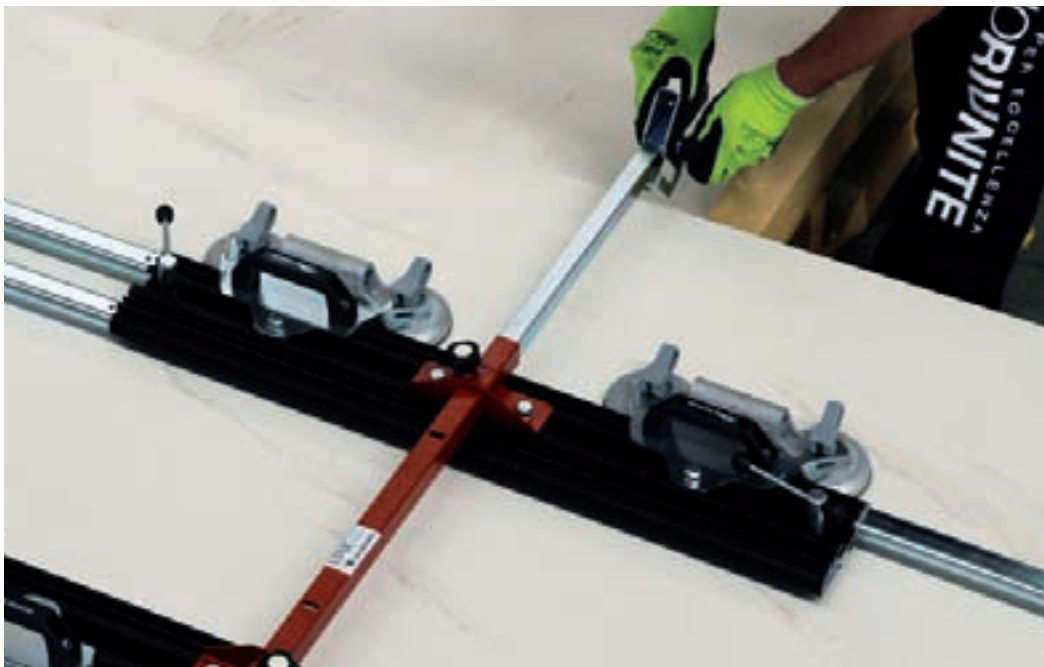
Per la movimentazione manuale e la successiva posa in opera delle lastre MEGAMICRO, al fine di garantire sicurezza per gli operatori e integrità delle lastre, è vivamente consigliato l'utilizzo di un telaio dotato di ventose, disponibile su richiesta, indicato in particolare per i formati MEGAMICRO di dimensioni significative (es. 300x150 cm - 150x150 cm) mentre su formati MEGAMICRO inferiori (es. 150x75 cm) è sufficiente l'utilizzo di due biventose.

For manual handling and subsequent laying of the MEGAMICRO slabs, in order to guarantee the operators' safety and the integrity of the slabs, it is strongly recommended to use a frame with suction cups, available upon request, particularly suitable for large dimension MEGAMICRO formats (e.g. 300x150 cm - 150x150 cm) whereas on smaller MEGAMICRO formats (e.g. 150x75 cm) two double suction cups are sufficient.

Für den manuellen Umgang und die anschließende Verlegung der Platten MEGAMICRO auf der Baustelle wird dringend empfohlen, um sowohl die Sicherheit der Arbeiter als auch die Unversehrtheit der Platten zu garantieren, ein Gestell mit Saugnäpfen zu verwenden, das auf Anfrage verfügbar ist und insbesondere für die großformatigen MEGAMICRO - Platten (z.B. 300x150cm - 150x150cm) vorgeschlagen wird, wohingegen es für MEGAMICRO - Platten eines kleineren Formats (z.B. 150x75cm) ausreicht, zwei Doppel-Saugnapfe zu verwenden.

Pour la manutention manuelle suivie de la pose des dalles MEGAMICRO, afin de garantir la sécurité des opérateurs et l'intégrité des matériaux, il est vivement conseillé d'utiliser un châssis doté de ventouses, disponible sur demande, indiqué notamment pour les formats MEGAMICRO de dimensions significatives (par exemple 300x150 cm - 150x150 cm) tandis que pour les formats MEGAMICRO inférieurs (par exemple 150x75 cm) deux biventouses suffiront.

Para el desplazamiento manual y la colocación de las placas MEGAMICRO, con el fin de garantizar la seguridad de los operadores y la integridad de las placas, se aconseja vivamente utilizar un bastidor dotado de ventosas, disponible bajo pedido, especialmente indicado para los formatos MEGAMICRO de dimensiones significativas (p. ej. 300x150 cm - 150x150 cm), mientras que para los formatos MEGAMICRO inferiores (p. ej. 150x75 cm) es suficiente utilizar dos ventosas dobles.





#### Strumentazione necessaria

Gli strumenti per il sollevamento e la movimentazione delle lastre sono da scegliere in funzione della dimensione della lastra e delle attività da svolgere in cantiere, in particolare:

- Carrello elevatore con forche lunghe 2,5 mt;
- Telaio a ventose per la movimentazione di lastre di grande formato;
- Biventose per la movimentazione di lastre di formato fino a 150x75 cm.

Fasi di lavorazione:

- 1) Rimuovere il coperchio della gabbia/pallet;
- 2) Posizionare sulla lastra il telaio di movimentazione a ventose e accertarsi che le stesse aderiscano perfettamente;
- 3) Per il trasporto orizzontale (sul piano), portare in posizione verticale la lastra e avvalersi delle ruote applicate al telaio di movimentazione.

#### Instruments required

The instruments for lifting and handling the slabs can be chosen according to the size of the slab and the activities to be performed on the site, in particular:

- Fork lift truck with forks 2.5 m long;
- Frame with suction cups for handling large format slabs;
- Double suction cups for handling slabs with format up to 150x75 cm.

Processing stages:

- 1) Remove the cover from the cage/pallet;
- 2) Position the frame with suction cups on the slab and make sure that the cups adhere to it perfectly;
- 3) For horizontal handling (on the surface), put the slab into a vertical position and use the wheels applied to the handling frame.

#### Notwendige Werkzeugausrüstung

Die Werkzeuge für das Anheben und den Umgang mit den Platten müssen jeweils in Bezug auf die Größe der Platte und die Arbeit, die auf der Baustelle ausgeführt werden soll, ausgewählt werden:

- Stapler mit 2,5 m langen Gabeln;
- Gestell mit Saugnäpfen für den Umgang mit großformatigen Platten;
- Doppel-Saugnapfe für den Umgang mit Platten bis zu einer Größe von 150x75cm.

Bearbeitungsphasen:

- 1) Den Deckel des Käfigs/der Palette entfernen;
- 2) Auf der Platte das Gestell mit Saugnäpfen positionieren und sich vergewissern, dass diese perfekt anhaften;
- 3) Für den horizontalen Transport (in der Ebene), die Platte in die senkrechte Position bringen und alle am Gestell angebrachten Räder nutzen.

#### Outils nécessaires

Les outils pour le levage et la manutention des dalles doivent être choisis en fonction de la dimension de la dalle et des activités à exercer sur le chantier, notamment :

- Chariot élévateur avec des fourches de 2,5 m de longueur
- Châssis à ventouses pour la manutention de dalles grand format
- Biventouses pour la manutention de dalles de format jusqu'à 150x75 cm

Phases d'exécution:

- 1) Retirez le couvercle de la cage/palette
- 2) Positionnez sur la dalle le châssis à ventouses et assurez-vous que celles-ci adhèrent parfaitement
- 3) Pour le transport horizontal, mettez la dalle à la verticale et servez-vous des roues fixées sur le châssis de manutention.

#### Equipo necesario

El equipo de levantamiento y desplazamiento de las placas debe elegirse en función de las medidas de la placa y de las actividades que deben llevarse a cabo en la obra, en particular:

- Carretilla elevadora con horquillas de 2,5 m de longitud;
- Bastidor con ventosas para desplazar las placas de formato grande;
- Ventosas dobles para desplazar las placas con formato de hasta 150x75 cm.

Fases de trabajo:

- 1) Extraer la tapa de la jaula/palé;
- 2) Colocar sobre la placa el bastidor de desplazamiento con ventosas y asegurarse de que estas se adhieran perfectamente;
- 3) Para el transporte horizontal (sobre la superficie), poner en posición vertical la placa y utilizar las ruedas aplicadas en el bastidor de desplazamiento.

# MEGAMICRO **TAGLIO E FORI**

---

MEGAMICRO permette di essere lavorato con grande facilità tramite l'utilizzo di alcuni semplici strumenti.

Si consiglia di effettuare le lavorazioni su una superficie piana di lavoro, le cui dimensioni siano superiori a quelle della lastra per almeno 5 cm da ogni lato.

Si consiglia di effettuare le lavorazioni di taglio in almeno due operatori, per i fori è sufficiente l'impiego di un solo operatore.

MEGAMICRO can be easily processed by using some simple tools.

It is recommended to process the slabs on a flat work surface, at least 5 cm longer than the slab from each side or double suction cup.

It is recommended to perform the cutting operations with at least two operators. One operator is sufficient for making the holes.

MEGAMICRO erlaubt es, durch Gebrauch einiger einfacher Werkzeuge, mit großer Leichtigkeit bearbeitet zu werden. Es wird empfohlen, die Bearbeitungen auf einer ebenen Arbeitsfläche durchzuführen, die an jeder Seite mindestens 5 cm größer ist als die Platte selbst.

Es wird empfohlen, die Schnittbearbeitungen mindestens zu zweit durchzuführen; für die Bohrungen ist ein Arbeiter ausreichend.

MEGAMICRO peut être travaillée très facilement en utilisant quelques simples outils. Il est conseillé d'effectuer les travaux sur une surface plane, dont les dimensions sont supérieures à celles de la dalle d'au moins 5 cm de chaque côté ou biventouse.

Il est conseillé d'effectuer les coupes au moins à deux, mais pour les trous, un seul opérateur suffit.

Las placas MEGAMICRO se trabajan con gran facilidad utilizando algunas simples herramientas.

Se aconseja efectuar los trabajos sobre una superficie plana cuyas dimensiones sobrepasen al menos 5 cm las de la placa por cada lado o ventosa doble.

Los trabajos de corte deben ser realizados por lo menos por dos operadores, mientras que para efectuar los orificios es suficiente la presencia de un solo operador.







## Taglio

### Strumentazione necessaria

A seconda del tipo di taglio e lavorazione da effettuare sulla lastra, vengono elencate di seguito le attrezzature consigliate:

- Telaio di movimentazione a ventosa o biventosa
- Guida da taglio con carrello incisore per tagli lineari da 150/300 cm
- Pinza troncatrice
- Foretti a umido
- Smerigliatrice angolare con disco diamantato
- Tampone diamantato

## Fasi di lavorazione

**TAGLI LINEARI** fino alla lunghezza massima di 3 metri

- 1) Segnare alle estremità della lastra la porzione da asportare.
- 2) Posizionare la guida da taglio con carrello incisore in modo che i riferimenti posti sulla guida coincidano con le linee tracciate sulla lastra.

Bloccare la guida da taglio con carrello incisore per mezzo delle ventose.

- 3) Incisione:

Per garantire una corretta incisione la pressione e l'avanzamento del carrello d'incisione devono essere costanti per tutta la lunghezza del taglio.

- 3.1) Incidere per 15 cm una estremità della lastra spingendo il carrello d'incisione verso il bordo della lastra.

- 3.2) Completare l'incisione fino al bordo opposto della lastra.

- 4) Troncatura:

- 4.1) Per mezzo della guida di taglio traslare la lastra fino a che la linea di incisione sporga 5/10 cm dal piano di lavoro.

- 4.2) Liberare dalle ventose la guida di taglio e spostarla verso il centro della lastra.

- 4.3) Iniziare la troncatura posizionando la pinza troncatrice in corrispondenza della linea incisa sulla lastra. Esercitare una pressione progressiva fino

a che si noti l'inizio troncatura.

- 4.4) Portarsi sul bordo opposto e posizionare la pinza troncatrice in corrispondenza della linea incisa sulla lastra. Esercitare una pressione progressiva fino

a che si noti l'inizio troncatura.

- 4.5) Per completare la troncatura, uno o più operatori devono impugnare la porzione da asportare ed esercitare una pressione progressiva verso il basso.

- 5) La finitura dei bordi del lato tagliato deve esser effettuata utilizzando l'apposito tampone diamantato.

## TAGLI A L

Nel caso di tagli a L (fori per scatole elettriche, angoli interni) si consiglia di arrotondare l'angolo interno praticando preventivamente un foro con appositi foretti a umido.

## TAGLI IN SQUADRO / SCASSI

Tracciare sulla lastra la porzione da asportare. Per limitare le possibilità di rottura è consigliato eseguire un foro di Ø 7mm in corrispondenza del punto di congiunzione delle due linee tracciate sulla lastra. Con smerigliatrice angolare equipaggiata con disco diamantato seguire le linee tracciate.

## FORI RETTANGOLARI

- 1.1 Tracciare sulla lastra i lati della porzione da asportare

- 1.2 Eseguire fori di Ø 7mm in corrispondenza dei 4 angoli.

Con smerigliatrice angolare equipaggiata con disco diamantato congiungere i 4 fori.

## Cutting

### Instruments required

Depending on the type of cut and process to be applied to the slab, the recommended types of tools are listed below:

- Handling frame with suction cups or double suction cups;
- Cutting guide with cutting carriage for linear cuts of 150/300 cm;
- Cutting pliers;
- Wet core bits;
- Angle grinder with diamond blade;
- Diamond buffer.

## Processing stages

**LINEAR CUTS** up to a maximum length of 3 metres

- 1) Mark the portion to be removed at the ends of the slab.
- 2) Position the cutting guide with cutting carriage so that the references on the guide coincide with the lines marked on the slab. Lock the cutting guide with the cutting carriage in place using the suction cups.
- 3) Scoring:  
To guarantee correct scoring, the pressure and movement of the cutting carriage must be constant along the whole length of the cut.
- 3.1) Score one end of the slab by 15 cm pushing the cutting carriage towards the edge of the slab.
- 3.2) Complete the scoring up to the opposite edge of the slab.
- 4) Cutting off:  
4.1) Using the cutting guide move the slab until the scoring line protrudes by 5/10 cm from the work surface.
- 4.2) Release the cutting guide from the suction cups and move it towards the middle of the slab.
- 4.3) Start the cutting off process by positioning the cutting pliers in line with the line scored on the slab. Exert progressive pressure until you notice that the cutting off process has begun.
- 4.4) Go to the opposite side and position the cutting pliers in line with the line scored on the slab. Exert progressive pressure until you notice that the cutting off process has begun.
- 4.5) To complete the cutting off process, one or more operators must grip the portion to be removed and exert progressive pressure downwards.
- 5) The finishing of the edges on the cut side must be carried out using the special diamond buffer.

## L-SHAPED CUTS

For L-shaped cuts (holes for electrical boxes, internal corners) it is recommended to round off the internal angle by making a hole first with suitable wet core bits.

## SQUARE CUTS/CUT-OUT

Mark the portion to be removed on the slab.

To limit the possibility of breaking, it is recommended to make a Ø 7 mm hole in line with the point where the two lines marked on the slab meet. With an angle grinder equipped with a diamond blade, follow the marked lines.

## RECTANGULAR HOLES

- 1.1 Mark the sides of the portion to be removed on the slab.

- 1.2 Make Ø 7 mm holes in the 4 corners.

Using an angle grinder equipped with a diamond blade join the 4 holes.

## Schnitt

Notwendige Werkzeugausrüstung

Je nach Art des Schnitts und der Bearbeitung, die auf der Platte durchgeführt werden sollen, werden die folgenden empfohlenen Werkzeuge aufgelistet:

- Gestell mit Saugnäpfen oder Doppel-Saugnäpfe
- Schnittführer mit Kupferstechwagen für gerade Schnitte von 150/300cm
- Abbrechzange
- Nassbohrer
- Eck-Schleifmaschine mit Diamantscheibe
- Diamantkissen

## Bearbeitungsphasen

Lineare Schnitte bis zu einer Länge von 3 Meter

- 1) An den Enden der Platte die zu entfernenden Stücke markieren.
- 2) Den Schnittführer mit Kupferstechwagen so positionieren, dass die darunter liegenden Bezugspunkte und die auf der Platte markierten Linien übereinanderliegen. Den Schnittführer mit Kupferstechwagen mittels der Saugnäpfe fixieren.
- 3) Einschnitt:  
Um einen korrekten Einschnitt zu garantieren, müssen der Druck und das Vorrücken des Kupferstechwagens für die gesamte Länge des Schnitts konstant bleiben.
  - 3.1) 15cm tief ein Ende der Platte einschneiden, dabei den Kupferstechwagen in Richtung Rand der Platte schieben.
  - 3.2) Den Einschnitt bis zum gegenüberliegenden Rand der Platte fortsetzen.
- 4) Das Abbrechen:
  - 4.1) Mittels des Schnittführers die Platte führen, bis die Einschnittslinie 5/10 cm über die Arbeitsfläche hinausragt.
  - 4.2) Den Schnittführer von den Saugnäpfen loslösen und ihn Richtung Mitte der Platte verschieben.
  - 4.3) Das Abbrechen beginnen, indem die Abbrechzange entsprechend der, auf der Platte eingeschnittenen Linie angebracht wird. Anschließend einen Druck ausüben, bis das Abbrechen beginnt.
  - 4.4) Zum gegenüberliegenden Rand gehen und die Abbrechzange entsprechend der auf der Platte eingeschnittenen Linie anbringen. Anschließend einen Druck ausüben, bis das Abbrechen beginnt.
  - 4.5) Um das Abbrechen zu Ende zu bringen, müssen ein oder mehrere Arbeiter das zu entfernende Stück ergreifen und anschließend einen Druck nach unten ausüben.
- 5) Die Feinbearbeitung der Ränder der geschnittenen Seite erfolgt mittels des entsprechenden Diamantkissens.

## SNITTTE IN L-FORM

Im Falle L-förmiger Schnitte (Aussparungen für Elektrodosen, Innenwinkel) wird empfohlen, den Innenwinkel abzurunden, indem präventiv eine Bohrung mit geeignetem Nassbohrer durchgeführt wird.

## RECHTECKIGE SCHNITTE

Auf der Platte das zu entfernende Stück markieren. Um möglichen Bruch zu vermeiden, wird empfohlen, eine Bohrung mit 7mm Durchmesser an der Stelle, an der sich die zwei auf der Platte markierten Linien schneiden, auszuführen. Mit der Eck-Schleifmaschine mit Diamantscheibe den markierten Linien folgen.

## RECHTECKIGE BOHRUNGEN

- 1.1 Auf der Platte die Seiten des zu entfernenden Stücks markieren
  - 1.2. Löcher mit 7mm Durchmesser entsprechend der 4. Winkel durchbohren.
- Mit der Eck-Schleifmaschine mit Diamantscheibe die 4 Löcher verbinden.

## Coupe

Outils nécessaires

Selon le genre de coupe et le travail à effectuer sur la dalle, voici les outils conseillés :

- Châssis de manutention à ventouse ou biventouse
- Guide-coupe avec chariot inciseur pour les coupes linéaires de 150/300 cm
- Pince (de carreleur)
- Forets à l'eau
- Meuleuse d'angle à disque diamant
- Tampon diamant

## Phases d'exécution

COUPES LINÉAIRES jusqu'à une longueur maximum de 3 mètres

- 1) Marquez, aux extrémités de la dalle, la portion à enlever.
- 2) Positionnez le guide-coupe à chariot inciseur de manière à ce que les repères prévus sur le guide coïncident avec les lignes tracées sur la dalle. Bloquez-le avec les ventouses.
- 3) Entaille:  
Pour garantir une entaille correcte, la pression et l'avance du chariot doivent être constantes sur toute la longueur de la coupe.
  - 3.1) Entaillez sur 15 cm une extrémité de la dalle en poussant le chariot vers le bord de la dalle.
  - 3.2) Complétez l'entaille jusqu'au bord opposé de la dalle.
- 4) Cassure :
  - 4.1) À l'aide du guide-coupe, déplacez la dalle jusqu'à ce que la ligne d'entaille dépasse de 5/10 cm du plan de travail.
  - 4.2) Libérez le guide-coupe des ventouses et déplacez-le vers le milieu de la dalle.
  - 4.3) Commencez à casser en positionnant la pince au niveau de la rayure sur la dalle. Exercez une pression progressive jusqu'à ce que la cassure commence.
  - 4.4) Allez sur le bord opposé et positionnez la pince au niveau de la rayure tracée sur la dalle. Exercez une pression progressive jusqu'à ce que la cassure commence.
  - 4.5) Pour compléter la cassure, un ou plusieurs opérateurs doivent saisir la portion à enlever et exercer une pression progressive vers le bas.
- 5) La finition des bords du côté coupé doit être effectuée à l'aide du tampon diamant prévu.

## COUPE EN L

Dans le cas de coupes en L (trous pour boîtes électriques, angles internes) il est conseillé d'arrondir l'angle interne en perçant au préalable

un trou à l'aide de forets spéciaux mouillés.

## COUPES D'ÉQUERRE/ PERÇAGES

Tracez sur la dalle la portion à enlever. Pour limiter les risques de rupture, il est conseillé de percer un trou de Ø 7mm au niveau du point de jonction des deux lignes tracées sur la dalle. Ensuite, avec une meuleuse d'angle équipée d'un disque diamant, suivez les lignes tracées.

## TROUS RECTANGULAIRES

- 1.1 Tracez sur la dalle les côtés de la portion à enlever
  - 1.2 Percez des trous de Ø 7mm au niveau des 4 angles.
- À l'aide d'une meuleuse d'angle équipée d'un disque diamant, unissez les 4 trous.

## Corte

### Equipo necesario

Dependiendo del tipo de corte y del trabajo que se debe efectuar en la placa, a continuación se listan las herramientas aconsejadas:

- Bastidor de desplazamiento con ventosa o ventosa doble;
- Guía de corte con carro de incisión para cortes rectos de 150/300 cm;
- Pinza tronzadora;
- Perforadores en húmedo;
- Esmeriladora angular con disco diamantado;
- Esponja diamantada.

### Fases de trabajo

CORTES RECTOS hasta una longitud máxima de 3 metros

- 1) Marcar en los extremos de la placa la porción que se debe eliminar.
- 2) Colocar la guía de corte con carro de incisión de manera que las referencias presentes en la guía coincidan con las líneas trazadas en la placa. Bloquear la guía de corte con carro de incisión por medio de las ventosas.
- 3) Incisión:  
Para garantizar una incisión perfecta, la presión y el avance del carro de incisión deben ser constantes en toda la longitud del corte.
  - 3.1) Incidir unos 15 cm de un extremo de la placa empujando el carro de incisión hacia el borde de la misma.
  - 3.2) Completar la incisión hasta el borde opuesto de la placa.
- 4) Tronzado:
  - 4.1) Por medio de la guía de corte, trasladar la placa hasta que la línea de incisión sobresalga 5/10 cm de la superficie de trabajo.
  - 4.2) Liberar de las ventosas la guía de corte y desplazarla hacia el centro de la placa.
  - 4.3) Iniciar el tronzado colocando la pinza tronzadora en la posición correspondiente a la línea incidida en la placa. Ejercer una presión progresiva hasta notar el inicio del tronzado.
  - 4.4) Situar en el borde opuesto y colocar la pinza tronzadora en la posición correspondiente a la línea incidida en la placa. Ejercer una presión progresiva hasta notar el inicio del tronzado.
- 4.5) Para completar el tronzado, uno o varios operadores deben empuñar la porción que se desea eliminar y ejercer una presión progresiva hacia abajo.
- 5) El acabado de los bordes del lado cortado debe efectuarse utilizando la esponja diamantada.

### CORTES EN L

En caso de cortes en L (orificios para cajas eléctricas, ángulos internos) se aconseja redondear el ángulo interno realizando previamente un orificio con perforadores en húmedo adecuados.

### CORTES EN ESCUADRA/RECORTES

Trazar en la placa la porción que se desea eliminar. Para limitar las posibilidades de que se rompa, se aconseja efectuar un orificio de Ø 7 mm en el punto de unión de las dos líneas trazadas en la placa. Con una esmeriladora angular equipada con disco diamantado, seguir las líneas trazadas.

### ORIFICIOS RECTANGULARES

1.1 Trazar en la placa los lados de la porción que se desea eliminar.

1.2 Efectuar orificios de Ø 7mm en los 4 ángulos.

Con una esmeriladora angular equipada con disco diamantado, unir los 4 orificios.



# MEGAMICRO **TAGLIO E FORI**

## Fori

Strumentazione necessaria

A seconda del tipo di foro e lavorazione da effettuare sulla lastra, queste sono le attrezzature che si consiglia di utilizzare:

- Telaio di movimentazione a ventosa o biventosa
- Trapano/Avvitatore;
- Foretti diamantati per foratura a umido (fresse a tazza);
- Smerigliatrice angolare con disco diamantato

## Fasi di lavorazione

Fori tondi

- 1) Posizionare la lastra MEGAMICRO su un supporto solido e non scivoloso (es. legno o cemento). Spruzzare acqua nell'area dove verrà praticato il foro;
- 2) Iniziare ad eseguire il foro ad un angolo di 75°-85° e penetrare nella lastra per circa 1-2 mm di profondità;
- 3) Mantenere il trapano/avvitatore ad un angolo di 90° ed effettuare movimenti circolari con un angolo di circa 5°-10°. Non esercitare troppa pressione.  
Non spingere dritti verso il basso. Assicurarsi che l'acqua sia sufficiente per inumidire la fresa.
- 4) Pulire dai detriti una volta effettuato il foro.

## Holes

Instruments required

Depending on the type of hole and process to be applied to the slab, it is recommended to use the following instruments:

- Handling frame with suction cups or double suction cups;
- Drill/Screwdriver;
- Wet diamond core bits (cup wheel cutters);
- Angle grinder with diamond blade.

## Processing stages

Round holes

- 1) Position the MEGAMICRO slab on a solid, non-slip surface (e.g. wood or concrete). Spray water onto the area where the hole is to be made.
  - 2) Start to make a hole at an angle of 75°-85° and penetrate into the slab with a depth of about 1-2 mm.
  - 3) Keep the drill/screwdriver at a 90° angle and make circular movements with an angle of about 5°-10°.
- Do not exert too much pressure. Do not push straight downwards. Make sure there is enough water to wet the cutter.







- 4) Clean up the scraps once the hole has been made.

#### Bohrungen

Notwendige Werkzeugausrüstung

Je nach Art der Bohrung und der Bearbeitung, die auf der Platte ausgeführt werden sollen, sind dies die Werkzeuge, die für den Gebrauch empfohlen werden:

- Gestell mit Saugnäpfen oder Doppel-Saugnapfe
- Bohrer / Schrauber
- Diamantbohrer für Nassbohrungen (Tassenfräser)
- Eck-Schleifmaschine mit Diamantscheibe

#### Bearbeitungsphasen

Runde bohrungen

- 1) Die MEGAMICRO - Platte auf einem soliden und rutschfesten Träger (z.B. Holz oder Zement) positionieren.  
Die Fläche, auf der die Bohrung vorgenommen wird, mit Wasser bespritzen;
- 2) Mit der Bohrung mit einem Winkel von 75°-85° beginnen und ca. 1-2 cm tief in die Platte eindringen;
- 3) Den Bohrer / Schrauber in einem Winkel von 90° halten und mit einem Winkel von ca. 5°-10° kreisförmige Bewegungen ausführen.  
Nicht zuviel Druck ausüben. Nicht gerade nach unten drücken. Dafür sorgen, dass genügend Wasser da ist, um die Fräse zu befeuchten.
- 4) Nachdem die Bohrung gemacht worden ist, Bruchstücke entfernen.

#### Trous

Outils nécessaires

Selon le genre de trou et le travail à effectuer sur la dalle, voici les outils conseillés :

- Châssis de manutention à ventouse ou biventouse
- Perceuse/ Visseuse
- Forets diamantés pour perçage à l'eau (fraises à godet)
- Meuleuse d'angle à disque diamant

#### Phases d'exécution

Trous ronds

- 1) Positionnez la dalle MEGAMICRO sur un support solide et non glissant (bois ou béton). Mouillez à l'eau la zone où le trou sera percé.
- 2) Commencez à percer le trou sur un angle de 75°-85° et pénétrez dans la dalle à environ 1-2 mm de profondeur.
- 3) Maintenez la perceuse/visseuse à 90° et effectuez des mouvements circulaires sur un angle d'environ 5°-10°. N'appuyez pas trop.  
Ne poussez pas droit vers le bas. Assurez-vous que l'eau est suffisante pour mouiller mouiller la fraise.

- 4) Une fois que le trou est fait, éliminez les débris.

#### Orificios

Equipo necesario

En función del tipo de orificio y del trabajo que se debe efectuar en la placa, estas son las herramientas que se aconseja utilizar:

- Bastidor de desplazamiento con ventosa o ventosa doble;
- Taladro/Atomillador;
- Perforadores diamantados para la perforación en húmedo (fresas de taza);
- Esmeriladora angular con disco diamantado.

#### Fases de trabajo

Orificios redondos

- 1) Colocar la placa MEGAMICRO en un soporte sólido que no sea resbaladizo (p. ej. madera o cemento).  
Rociar con agua el área donde se realizará el orificio;
- 2) Empezar a efectuar el orificio con un ángulo de 75°-85° y penetrar en la placa hasta 1-2 mm de profundidad;
- 3) Mantener el taladro/atomillador en un ángulo de 90° y efectuar movimientos circulares con un ángulo de unos 5°-10°.  
No ejercer demasiada presión. No empujar recto hacia abajo. Asegurarse de que el agua sea suficiente para humedecer la fresa;
- 4) Limpiar los detritos una vez efectuado el orificio.

# MEGAMICRO PAVIMENTO E POSA TRADIZIONALE

## Descrizione e caratteristiche tecniche

La posa delle lastre MEGAMICRO richiede condizioni di posa simili a quelle richieste per lastre in formato tradizionale. MEGAMICRO richiede l'utilizzo della tecnica a doppia spalmatura, ovvero il collante deve essere applicato sia sul fondo di posa che sul retro della lastra.

Per la posa a pavimento, MEGAMICRO richiede le migliori condizioni di sottofondo:

- planarità;
- pulizia da polvere, detriti ed eliminazione di grumi di cemento;
- il fondo di posa deve essere omogeneo e avere già compiuto il ritiro igrometrico di maturazione;
- riparazione di eventuali fessurazioni;
- i dislivelli di planarità devono essere colmati con idonei prodotti di rasatura.

Strumentazione necessaria

- Collante in polvere a base cementizia a letto pieno di classe "C2E secondo le normative EN 12004 e S1 secondo la normativa EN 12002"
- spatola a denti quadri 3x3 mm e spatola a denti tondi 15 mm;
- telaio a ventosa per la movimentazione o biventosa
- battitore in plastica antirimbazzo 170x370 mm;
- sistema livellante: base + cuneo + pinza.

## Fasi di lavorazione

### INCOLLAGGIO A PAVIMENTO

- 1) Assicurarsi che la superficie da rivestire sia consistente, planare, priva di polvere e unti/grassi.
- 2) Utilizzare i collanti sopra descritti miscelati in base alle specifiche indicate nella scheda tecnica del collante prescelto.
- 3) Stendere il collante sulla superficie da rivestire con spatola a denti tondi 15 mm per un'area superiore di 5/10 cm rispetto alle dimensioni della lastra.
- 4) Con la lastra in posizione verticale sul telaio di movimentazione, stendere il collante sul retro della lastra con spatola a denti quadri 3x3 mm.
- 5) Con l'utilizzo del telaio a ventosa portare la lastra in posizione orizzontale e posarla.
- 6) Per garantire l'incollaggio uniforme della lastra, si deve utilizzare apposito battitore in plastica anti-rimbazzo 170x370 mm, effettuando una battitura dal centro verso i bordi per eliminare eventuali sacche d'aria fra il retro della lastra, il collante ed il fondo di posa.
- 7) Utilizzo di sistema livellante.

### SISTEMA LIVELLANTE

Il sistema livellante è volto a garantire con semplicità e rapidità pavimenti perfettamente livellati eliminando i dislivelli ("denti") tra le lastre. Il sistema livellante è vivamente consigliato per la posa delle lastre MEGAMICRO.

Strumentazione necessaria

- Base;
- Cuneo;
- Pinza regolabile per installazione a pavimento / rivestimento.

## Applicazione del sistema livellante

Posizionamento della base:

- a) Dopo avere steso il collante inserire la base al di sotto della lastra MEGAMICRO in corrispondenza dei 4 lati.
- b) In funzione del formato della lastra posizionare uno o più supporti per ogni lato della lastra.
- c) Posizionare la lastra.

Inserimento del cuneo:

- a) Inserire il cuneo nella feritoia del supporto facendo attenzione a non superare il punto di rottura.
- b) Per agevolare l'inserimento del cuneo si consiglia l'uso della pinza a trazione regolabile.

Eliminazione del supporto:

- a) A maturazione del collante avvenuta, la parte sporgente del supporto si separa dalla base battendo con il piede nella direzione della linea di fuga.

## Description and technical features

Laying MEGAMICRO slabs requires similar laying conditions to those required for traditional format slabs.

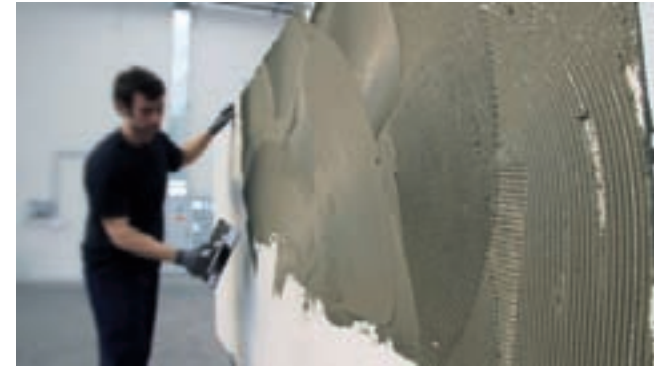
MEGAMICRO requires the adhesive to be applied both on the setting bed and on the back of the slab.

MEGAMICRO slabs for flooring require the following conditions:

- A flat surface;
- Clean and free from dust, scraps and any lumps of cement;
- The setting bed must be uniform and have already undergone the drying shrinkage process;
- Repair of any cracks;
- Any uneven parts on the surface must be filled with suitable levelling compounds.

Instruments required

- Cement-based powder adhesive for full spread, class "C2E according to EN12004 and S1 according to EN12002 standards";
- 3x3 mm square toothed trowel and 15 mm round toothed trowel;
- Frame with suction cups for handling or double suction cups;
- Non-bounce plastic mallet 170x370 mm;
- Levelling system: base clip + wedge + pliers.



### Processing stages

#### BONDING TO THE FLOOR

- 1) Ensure that the surface to be covered is solid, flat and free from dust and oil/grease.
- 2) Use the adhesives described above mixed according to the specifications indicated in the technical data sheet of the chosen adhesive.
- 3) Spread the adhesive onto the surface to be covered with a 15 mm round toothed trowel across an area of 5/10 cm more than the dimensions of the slab.
- 4) With the slab in a vertical position on the handling frame, spread the adhesive onto the back of the slab with a 3x3 mm square toothed trowel.
- 5) Using the frame with suction cups, bring the slab into a horizontal position and lay it.
- 6) To guarantee uniform bonding of the slab, the special 170x370 mm non-bounce plastic mallet must be used, tapping from the middle towards the edges so as to remove any air pockets between the back of the slab, the adhesive and the surface to be tiled.
- 7) Using the levelling system.

#### LEVELLING SYSTEM

The levelling system aims to guarantee perfectly levelled floors simply and quickly, eliminating any unevenness between the slabs. The levelling system is strongly recommended for laying MEGAMICRO slabs.

#### Instruments required

- Base clip;
- Wedge;
- Adjustable pliers for installing floors/wall tiles.

#### Application of the levelling system

##### Positioning the base clip:

- a) After spreading the adhesive, insert the base clip below the MEGAMICRO slab on the 4 sides.
- b) Depending on the format of the slab, position one or more supports for each side of the slab.
- c) Position the slab.

##### Inserting the wedge:

- a) Insert the wedge in the slot of the support, taking care not to exceed the breaking point.
- b) To make inserting the wedge easier, it is recommended to use the adjustable pliers.

##### Removing the support:

- a) Once the adhesive has dried, the protruding part of the support can be separated from the base clip by tapping with your foot in line with the joint.

# MEGAMICRO PAVIMENTO E POSA TRADIZIONALE

## Beschreibung und technische Eigenschaften

Die Verlegung von MEGAMICRO - Platten erfordert ähnliche Bedingungen wie jene von Platten traditionellen Formats.

MEGAMICRO erfordert die Anwendung der Technik des doppelten Auftrags; das heißt, der Klebstoff wird sowohl auf den Untergrund als auch auf die Unterseite der Platte aufgetragen.

Für die Bodenverlegung erfordert MEGAMICRO die besten Untergrundbedingungen:

- Ebenheit;
- Keinerlei Staub, Schutt oder Zementklumpen;
- Die zu verlegende Fläche muss homogen sein und keine Restfeuchte verzeichnen;
- Reparatur eventueller Risse;
- Niveauunterschiede müssen mit entsprechenden Ausgleichsmitteln geebnet werden.

Notwendige Werkzeugausrüstung

- Klebstoff in Pulverform, auf Zementbasis im Vollbett der Klasse "C2E laut der Normen EN 12004 und S1 sowie der Norm EN 12002"
- Spachtel mit quadratischen Zacken, 3x3mm, und Spachtel mit runden Zacken, 15mm;
- Gestell mit Saugnäpfen oder Doppel-Saugnapfe
- Prallfester Kunststoffhammer, 170x370 mm;
- Planierungssystem: Grundelement + Keil + Zange.

## Bearbeitungsphasen

Auftragen des Klebstoffs auf dem Boden

- 1) Sicherstellen, dass die zu verlegende Bodenfläche robust, eben, staub- und fettfrei ist.
- 2) Die oben beschriebenen Klebstoffe gemäß der, auf dem Etikett des gewählten Klebstoffs angegebenen Zusammenstellung mischen und anwenden.
- 3) Den Klebstoff auf die zu verlegende Fläche mittels des Spachtels mit runden 15 mm-Zacken auftragen, auf eine Fläche, die 5/10 cm größer ist als die der Platte selbst.
- 4) Die Platte mit dem Gestell mit Saugnäpfen in senkrechte Position bringen und den Klebstoff, mittels des Spachtels mit quadratischen 3x3mm-Zacken, auf die Unterseite auftragen.
- 5) Mittels des Gestells mit Saugnäpfen die Platte in waagrechte Position bringen und verlegen.
- 6) Um das gleichmäßige Verlegen der Platte zu garantieren, muss der prallfeste Kunststoffhammer 170x370 mm verwendet werden, indem man von der Mitte der Platte aus in Richtung Ränder klopf, um eventuelle Luftblasen zwischen der Unterseite der Platte, dem Klebstoff und dem Boden zu beseitigen.
- 7) Das Planierungssystem anwenden.

## PLANIERUNGSSYSTEM

Das Planierungssystem soll schnell und einfach perfekt geebnete Böden garantieren, indem es Niveauunterschiede ("Zacken") zwischen den Platten beseitigt. Das Planierungssystem wird für die Verlegung von MEGAMICRO - Platten wärmstens empfohlen.

Notwendige Werkzeugausrüstung

- Grundelement;
- Keil;
- Verstellbare Zange für Installationen an Boden/Wandverkleidungen.

## Anwendung des Planierungssystems

Positionierung des Grundelementes:

- a) Nachdem der Klebstoff aufgetragen wurde, das Grundelement über der Platte, entsprechend der 4 Seiten, anbringen.
- b) Je nach Format der Platte, ein oder mehrere Träger auf jeder Seite der Platte anbringen.
- c) Die Platte positionieren.

Anbringen des Keils:

- a) Den Keil am Schlitz des Trägers anbringen und dabei Acht geben, nicht über den Bruchpunkt hinaus zu gehen.
- b) Um das Anbringen des Keils zu erleichtern, empfiehlt sich der Gebrauch der, mit Zug verstellbaren Zange.

Entfernen des Trägers

- a) Sobald der Klebstoff fest ist, wird der hervorstehende Teil des Trägers vom Grundelement getrennt, indem man mit dem Fuß in Richtung der Fugenlinie schlägt.

## Description et caractéristiques techniques

La pose des dalles MEGAMICRO exige des conditions de pose analogue à celles demandées pour les dalles de format traditionnel.

MEGAMICRO exige la technique du double encollage :

la colle doit être appliquée sur la sous-couche et au dos de la dalle.

Pour la pose au sol, MEGAMICRO exige les meilleures conditions de sous-couche :

- planéité
- dépoussiérage, suppression de débris et de grumeaux de béton
- la sous-couche doit être homogène et avoir déjà effectué le retrait hygrométrique de maturation
- réparation d'éventuelles fissurations
- les dénivelés de planéité doivent être comblés avec des produits de ragréage appropriés



#### Outils nécessaires

- ciment-colle en poudre à lit plein classe C2E selon les EN 12004 et S1 selon l'EN 12002
- spatule à dents carrées 3x3 mm et spatule à dents rondes 15 mm
- châssis à ventouse pour la manutention ou biventouse
- batteur en plastique anti-rebond 170x370 mm
- système de ragréage : base + coin + pince

#### Phases d'exécution

##### ENCOLLAGE AU SOL

- 1) Assurez-vous que la surface à revêtir est consistante, plane, dépoluée, sans graisse/huile.
- 2) Utilisez les colles décrites plus haut mélangées selon les spécifications indiquées sur la fiche technique du produit choisi.
- 3) Étalez la colle sur la surface à revêtir à l'aide d'une spatule à dents rondes 15 mm, en débordant de la dalle de 5/10 cm.
- 4) En tenant la dalle à la verticale sur le châssis de manutention, étalez la colle à l'aide de la spatule à dents carrées 3x3 mm au dos de la dalle.
- 5) À l'aide du châssis à ventouse, mettez la dalle à l'horizontale et posez-la.
- 6) Pour garantir l'encollage uniforme de la dalle, vous devrez utiliser un batteur spécial en plastique anti-rebond 170x370 mm et battre du centre vers les bords pour chasser les bulles d'air coincées entre le dos de la dalle, la colle et la sous-couche.
- 7) Utilisation du système de ragréage.

##### SYSTÈME DE RAGRÉAGE

Le système de ragréage est destiné à garantir, simplement et rapidement, des sols parfaitement mis de niveau en supprimant les dénivélés entre les dalles. Le système de ragréage est vivement conseillé pour la pose des dalles MEGAMICRO.

#### Outils nécessaires

- Base
- Coin
- Pince réglable pour pose au sol/ au mur

#### Application du système de ragréage

Positionnement de la base :

- a) Après avoir étalé la colle, insérez la base sous la dalle MEGAMICRO des 4 côtés.
- b) En fonction du format de la dalle, positionnez un ou plusieurs supports de chaque côté de celle-ci.
- c) Positionnez la dalle.

#### Insertion du coin :

- a) Insérez le coin dans la fente du support en faisant attention à ne pas dépasser le point de rupture.
- b) Pour faciliter l'insertion du coin, il est conseillé d'utiliser la pince de traction réglable.

#### Élimination du support :

- a) Dès que la colle est arrivée à maturation, séparez de la base la partie qui dépasse du support en battant du pied dans la direction de la ligne de fuite.

#### Descripción y características técnicas

La colocación de las placas MEGAMICRO exige unas condiciones similares a las necesarias para las placas de formato tradicional.

MEGAMICRO requiere el uso de la técnica de doble recubrimiento; es decir, la cola debe aplicarse tanto sobre la base de colocación como en el dorso de la placa.

Para la colocación en pavimento, MEGAMICRO exige unas excelentes condiciones de la base de colocación:

- planitud;
- ausencia de polvo, detritos y eliminación de grumos de cemento;
- la base de colocación debe ser homogénea y haber cumplido ya la retracción higrométrica de maduración;
- reparación de posibles agrietamientos;
- los desniveles de planitud deben colmarse con idóneos productos para emplastecer.

#### Equipo necesario

- Cola en polvo a base de cemento de cobertura completa de clase "C2E según las normativas EN 12004 y S1 según la normativa EN 12002";
- espátula de dientes cuadrados 3x3 mm y espátula de dientes redondos de 15 mm;
- bastidor de ventosa para el desplazamiento o ventosa doble;
- batidor de plástico antirrebote 170x370 mm;
- sistema nivelador: base + cuña + pinza.

#### Fases de trabajo

##### ENCOLADO DE PAVIMENTO

- 1) Asegurarse de que la superficie que se desea revestir sea consistente y plana y de que esté libre de polvo y sustancias untosas/grasas.
- 2) Utilizar las colas descritas anteriormente mezcladas según las especificaciones indicadas en la ficha técnica de la cola elegida.
- 3) Extender la cola sobre la superficie a revestir con una espátula con dientes redondos de 15 mm en un área 5/10 cm superior a las medidas de la placa.
- 4) Con la placa en posición vertical sobre el bastidor de desplazamiento, extender la cola en el dorso de la placa utilizando una

espátula de dientes cuadrados 3x3 mm.

- 5) Usando el bastidor de ventosa, poner la placa en posición horizontal y colocarla.
- 6) Para garantizar el encolado uniforme de la placa se debe utilizar un batidor de plástico antirrebote 170x370 mm, dando pequeños golpes desde el centro hacia los bordes para eliminar las posibles bolsas de aire que puedan formarse entre el dorso de la placa, la cola y la base de colocación.
- 7) Uso del sistema nivelador.

##### SISTEMA NIVELADOR

El sistema nivelador se utiliza para conseguir pavimentos perfectamente nivelados de modo simple y rápido eliminando los desniveles entre las placas.

El sistema nivelador está especialmente aconsejado para la colocación de las placas MEGAMICRO.

Equipo necesario

- Base;
- Cuña;
- Pinza regulable para instalación en pavimento/revestimiento.

#### Aplicación del sistema nivelador

Colocación de la base:

- a) Después de haber extendido la cola, introducir la base debajo de la placa MEGAMICRO haciendo coincidir los 4 lados.
- b) En función del formato de la placa, colocar uno o varios soportes para cada lado de la placa.
- c) Colocar la placa.

Introducción de la cuña:

- a) Introducir la cuña en la ranura del soporte prestando atención para no superar el punto de ruptura.
- b) Para facilitar la introducción de la cuña se aconseja utilizar la pinza regulable.

Eliminación del soporte:

- a) Una vez que la cola ha madurado, la parte que sobresale del soporte se separa de la base batiendo con el pie en la dirección de la línea de fuga.



# MEGAMICRO RIVESTIMENTO A PARETE CON GANCIO A SCOMPARSA



Il sistema di posa con gancio meccanico di sicurezza a scomparsa su lastre MEGAMICRO da 6 mm consente di realizzare in totale sicurezza un rivestimento incollato a parete di grande impatto.

Per questo sistema di applicazione, la lastra MEGAMICRO verrà pre-lavorata in stabilimento, giungendo in cantiere già dotata del gancio meccanico di sicurezza a scomparsa, sigillato sul retro della lastra e provvisto di pellicola di protezione retro lastra.

Strumentazione necessaria

- Telaio di movimentazione a ventosa;
- Collante in polvere a base cementizia a letto pieno di classe "C2E secondo le normative EN 12004 e S1 secondo la normativa EN 12002";
- Spatola a denti tondi 15 mm;
- Spatola denti quadri 3x3 mm;
- Inchiodatrice a gas e relativi chiodi.

INCOLLAGGIO A PARETE

- 1) Assicurarsi che la superficie da rivestire sia consistente, planare, priva di polvere;
- 2) Collante in polvere a base cementizia a letto pieno di classe "C2E secondo le normative EN 12004 e S1 secondo la normativa EN 12002";
- 3) Stendere il collante sulla superficie da rivestire con spatola a denti tondi 15 mm per un'area superiore di 5/10 cm rispetto alle dimensioni della lastra;
- 4) Con lastra in posizione verticale sul telaio di movimentazione, stendere il collante sul retro della lastra con spatola a denti quadri 3x3 mm;
- 5) Per mezzo del telaio di movimentazione in posizione verticale posare la lastra;
- 6) Prima di liberare la lastra dal telaio di movimentazione assicurarsi che il collante ne garantisca la tenuta;
- 7) Per garantire l'incollaggio totale della lastra ed espellere l'aria, battere dal centro verso i bordi con il battitore in plastica antirimbazzo;
- 8) Prima di procedere con l'incollaggio della lastra successiva, fissare il gancio meccanico a scomparsa alla parete tramite appositi chiodi (lunghezza 27 mm) per inchiodatrice a gas.

Al fine di garantire la qualità del fissaggio del gancio meccanico si raccomanda l'utilizzo di idonea inchiodatrice a gas in grado di garantire un costante apporto di energia.

The laying system with hidden mechanical safety hook on 6 mm MEGAMICRO slabs allows the wall covering to be installed in complete safety with a great impact.

For this application system, the MEGAMICRO slab is pre-processed in the factory, so that it is delivered to the site already equipped with the hidden mechanical safety hook, sealed onto the back of the slab and complete with protective film on the back.

Instruments required

- Handling frame with suction cups;
- Cement-based powder adhesive for full spread, class "C2E according to EN12004 and S1 according to EN12002 standards";
- 15 mm round toothed trowel;
- 3x3 mm square toothed trowel;
- Gas-powered nailing machine and relative nails.

BONDING TO THE WALL

- 1) Ensure that the surface to be covered is solid, flat and free from dust;
- 2) Cement-based powder adhesive for full spread, class "C2E according to EN12004 and S1 according to EN12002 standards";
- 3) Spread the adhesive onto the surface to be covered with a 15 mm round toothed trowel across an area of 5/10 cm more than the dimensions of the slab;
- 4) With the slab in a vertical position on the handling frame, spread the adhesive onto the back of the slab with a 3x3 mm square toothed trowel;
- 5) Using the handling frame in a vertical position lay the slab;
- 6) Before releasing the slab from the handling frame, ensure that the adhesive will hold it in place;
- 7) To guarantee complete bonding of the slab and eliminating any air, tap from the middle towards the edges using the non-bounce plastic mallet;
- 8) Before bonding the next slab, fix the hidden mechanical hook to the wall with the relevant nails (length 27 mm) using the gas-powered nailing machine. In order to guarantee that the mechanical hook is properly fixed, it is recommended to use the suitable gas-powered nailing machine, which can ensure a constant supply of energy.

Das Verlegungssystem mit mechanischem Sicherheitshacken auf MEGAMICRO - Platten mit 6mm Dicke ermöglicht es, völlig sicher Wandverkleidungen an stark belasteten Wänden anzubringen.

Für dieses Anwendungssystem wird die MEGAMICRO - Platte im Werk vorgearbeitet und kommt auf die Baustelle bereits mit dem mechanischen Sicherheitshacken, der auf der Rückseite der Platte versiegelt und mit einer Schutzfolie abgedeckt ist.

Notwendige Werkzeugausrüstung

- Gestell mit Saugnäpfen,
- Klebstoff in Pulverform, auf Zementbasis im Vollbett der Klasse "C2E laut der Normen EN 12004 und S1 sowie der Norm EN 12002";
- Spachtel mit runden 15mm-Zacken;
- Spachtel mit quadratischen 3x3mm-Zacken;
- Gasbetriebene Nietmaschine und entsprechende Nägel.

AUFTRAGEN DES KLEBSTOFFS AN WÄNDEN

- 1) Sicherstellen, dass die zu verlegende Bodenfläche robust, eben, staub- und fettfrei ist.
- 2) Klebstoff in Pulverform, auf Zementbasis im Vollbett der Klasse "C2E laut der Normen EN 12004 und S1 sowie der Norm EN 12002";
- 3) Den Klebstoff auf die zu verkleidende Fläche, mittels des Spachtels mit runden 15 mm-Zacken, auftragen, auf eine Fläche, die 5/10 cm größer ist als die der Platte selbst;
- 4) Die Platte mit dem Gestell mit Saugnäpfen in senkrechte Position bringen und den Klebstoff, mittels des Spachtels mit quadratischen 3x3mm-Zacken, auf die Unterseite auftragen;
- 5) Mittels des Gestells mit Saugnäpfen in senkrechter Position die Platte an die Wand anbringen;
- 6) Bevor die Platte vom Gestell heruntergenommen wird, sicherstellen, dass der Klebstoff hält;
- 7) Um das vollständige Anhaften der Platte und das Ausstoßen von Luftblasen zu garantieren, von der Mitte in Richtung Ränder mit dem prallfesten Kunststoffhammer klopfen;
- 8) Bevor mit dem Verkleben der nächsten Platte begonnen wird, den verdeckten mechanischen Sicherheitshacken mittels geeigneter Nägel (Länge 27mm), mit der gasbetriebenen Nietmaschine, an den Wänden fixieren.

Um schließlich die Qualität der Fixierung des mechanischen Hackens zu garantieren, empfiehlt sich der Gebrauch geeigneter gasbetriebener Nietmaschinen, die fähig sind, eine stetige Energiezufuhr zu gewährleisten

Le système de pose avec crochet mécanique de sûreté escamotable sur des dalles MEGAMICRO de 6 mm permet de réaliser en toute sécurité un revêtement mural de grand impact.

Pour ce système d'application, la dalle MEGAMICRO sera préalablement travaillée à l'usine et arrivera sur le chantier déjà dotée de son crochet mécanique de sûreté escamotable, scellé au dos de la dalle et recouvert d'une pellicule de protection.

#### Outils nécessaires

- Châssis de manutention à ventouse
- Ciment-colle en poudre à lit plein classe C2E selon les EN 12004 et S1 selon l'EN 12002
- Spatule à dents rondes 15 mm
- Spatule à dents carrées 3x3 mm
- Cloueuse à gaz + clous.

#### ENCOLLAGE MURAL

- 1) Assurez-vous que la surface à revêtir est consistante, plane et dépoussiérée
- 2) Ciment-colle en poudre à lit plein classe C2E selon les EN 12004 et S1 selon l'EN 12002
- 3) Étalez la colle sur la surface à revêtir à l'aide d'une spatule à dents rondes 15 mm, en débordant de la dalle de 5/10 cm.
- 4) En tenant la dalle à la verticale sur le châssis de manutention, étalez la colle à l'aide de la spatule à dents carrées 3x3 mm au dos de la dalle.
- 5) Mettez le châssis de manutention à la verticale et posez la dalle.
- 6) Avant de libérer la dalle du châssis de manutention, vérifiez si la colle tient bien.
- 7) Pour garantir un encollage uniforme de la dalle et chasser l'air, battez du centre vers les bords à l'aide du batteur en plastique anti-rebond.
- 8) Avant d'encoller la dalle suivante, fixez le crochet mécanique escamotable sur le mur au moyen de clous spéciaux (L 27 mm) pour cloueuse à gaz. Afin de garantir la qualité de la fixation du crochet mécanique, il est recommandé d'utiliser une cloueuse à gaz appropriée, capable de garantir un apport constant d'énergie.

El sistema de colocación con gancho mecánico de seguridad oculto en placas MEGAMICRO de 6 mm permite realizar con total seguridad un revestimiento encolado a la pared de gran impacto.

Para este sistema de aplicación, la placa MEGAMICRO se trabajará siempre en la fábrica y se enviará a la obra dotada del gancho mecánico de seguridad oculto, sigilado en el dorso de la placa y provisto de película de protección.

#### Equipo necesario

- Bastidor de desplazamiento con ventosa;
- Cola en polvo a base de cemento de cobertura completa de clase "C2E según las normativas EN 12004 y S1 según la normativa EN 12002";
- Espátula de dientes redondos 15 mm;
- Espátula de dientes cuadrados 3x3 mm;
- Enclavadora a gas y respectivos clavos.

#### ENCOLADO A LA PARED

- 1) Asegurarse de que la superficie que se desea revestir sea consistente y plana, y de que esté libre de polvo;
- 2) Cola en polvo a base de cemento de cobertura completa de clase "C2E según las normativas EN 12004 y S1 según la normativa EN 12002";
- 3) Extender la cola sobre la superficie a revestir con una espátula con dientes redondos de 15 mm en un área 5/10 cm superior a las medidas de la placa;
- 4) Con la placa en posición vertical sobre el bastidor de desplazamiento, extender la cola en el dorso de la placa utilizando una espátula de dientes cuadrados 3x3 mm;
- 5) Por medio del bastidor de desplazamiento en posición vertical colocar la placa;
- 6) Antes de liberar la placa del bastidor de desplazamiento, asegurarse de que la cola garantice su fijación;
- 7) Para garantizar el encolado total de la placa y expeler el aire, dar ligeros golpes desde el centro hacia los bordes con el batidor de plástico antirrebote;
- 8) Antes de pasar a encolar la placa siguiente, fijar el gancho mecánico oculto a la pared utilizando clavos adecuados (de 27 mm de longitud) para enclavadora a gas. Para garantizar la calidad de la fijación del gancho mecánico se aconseja utilizar una enclavadora a gas adecuada, capaz de proporcionar un suministro constante de energía.





# MEGAMICRO MAXCASE



MaxCase e MaxCase Plus contengono tutte le strumentazioni necessarie per la corretta applicazione delle lastre MEGAMICRO nelle sue diverse fasi: movimentazione, taglio, fori e posa in opera.

Il kit MaxCase si compone di:

- Guida da taglio con carrello incisore per tagli lineari da 150/300 cm;
- Pinza troncatrice;
- Tampone diamantato;
- 6 foretti diamantati per foratura a umido "fresce a tazza" (dimensione Ø 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm e 7 mm);
- spatola a denti quadri 3x3 mm e spatola a denti tondi 15 mm;
- battitore in plastica antirimbazzo 170x370 mm;
- 2 biventose.

Il kit MaxCase Plus si compone di:

- Guida da taglio con carrello incisore per tagli lineari da 150/300 cm;
- Pinza troncatrice;
- Tampone diamantato;
- 6 foretti diamantati per foratura a umido "fresce a tazza" (dimensione Ø 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm e 7 mm);
- spatola a denti quadri 3x3 mm e spatola a denti tondi 15 mm;
- battitore in plastica antirimbazzo 170x370 mm;
- 2 biventose;
- Telaio di movimentazione a ventosa.

A richiesta può esser fornito anche il sistema livellante (basi, cunei e pinze per pavimento o rivestimento) vivamente consigliato per la posa delle lastre MEGAMICRO.

MaxCase and MaxCase Plus kits contain all the instruments required for the correct application of the MEGAMICRO slabs in the different stages: handling, cutting, making holes and laying.

The MaxCase kit comprises:

- Cutting guide with cutting carriage for linear cuts of 150/300 cm;
- Cutting pliers;
- Diamond buffer;
- 6 wet diamond core bits "cup wheel cutters" (dimension Ø 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm and 7 mm);

- 3x3 mm square toothed trowel and 15 mm round toothed trowel;
- Non-bounce plastic mallet 170x370 mm;
- 2 double suction cups.

The MaxCase Plus kit comprises:

- Cutting guide with cutting carriage for linear cuts of 150/300 cm;
- Cutting pliers;
- Diamond buffer;
- 6 wet diamond core bits "cup wheel cutters" (dimension Ø 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm and 7 mm);
- 3x3 mm square toothed trowel and 15 mm round toothed trowel;
- Non-bounce plastic mallet 170x370 mm;
- 2 double suction cups;
- Handling frame with suction cups.

On request, the levelling system can also be supplied (base clips, wedges and pliers for floors and wall tiles) which is strongly recommended for laying MEGAMICRO slabs.

MaxCase und MaxCase Plus enthalten alle notwendigen Werkzeuge für das korrekte Anbringen der MEGAMICRO - Platten in seinen verschiedenen Phasen: Umgang, Schnitt, Bohrungen und Verlegung.

Kit MaxCase besteht aus:

- Schnittführer mit Kupferstechwagen für gerade Schnitte von 150/300cm;
- Abbrechzange;
- Diamantkissen;
- 6 Diamantbohrer für Nassbohren "Tassenfräsen" (Durchmesser 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm und 7 mm);
- Spachtel mit quadratischen 3x3mm-Zacken und Spachtel mit runden 15mm-Zacken;
- Prallfester Kunststoffhammer, 170x370mm;
- 2 Doppel-Saugnapfe

Kit MaxCase Plus besteht aus:

- Schnittführer mit Kupferstechwagen für gerade Schnitte von 150/300cm;
- Abbrechzange;
- Diamantkissen;
- 6 Diamantbohrer für Nassbohren "Tassenfräsen" (Durchmesser 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm und 7 mm);
- Spachtel mit quadratischen 3x3mm-Zacken und Spachtel mit runden 15mm-Zacken;
- Prallfester Kunststoffhammer 170x370mm;
- 2 Doppel-Saugnapfe
- Gestell mit Saugnapfen.

Auf Anfrage, erhält man auch das Planierungssystem (Grundelement, Keil und Zangen für Böden oder Wandverkleidungen), das für die Verlegung von MEGAMICRO - Platten wärmstens empfohlen wird.

MaxCase et MaxCase Plus contiennent tous les outils nécessaires pour une application correcte des dalles MEGAMICRO dans ses différentes phases : manutention, coupe, trous et pose.

Le kit MaxCase est composé de :

- Guide-coupe avec chariot inciseur pour les coupes linéaires de 150/300 cm
- Pince
- Tampon diamant
- 6 forets diamantés pour perçage à l'eau « fraises à godet » (dimension Ø 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm et 7 mm)
- spatule à dents carrées 3x3 mm et spatule à dents rondes 15 mm
- batteur en plastique anti-rebond 170x370 mm
- 2 biventouses.

Le kit MaxCase Plus est composé de :

- Guide-coupe avec chariot inciseur pour les coupes linéaires de 150/300 cm
- Pince
- Tampon diamant
- 6 forets diamantés pour perçage à l'eau « fraises à godet » (dimension Ø 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm et 7 mm)
- spatule à dents carrées 3x3 mm et spatule à dents rondes 15 mm
- batteur en plastique anti-rebond 170x370 mm
- 2 biventouses.
- Châssis de manutention à ventouse.



Sur demande, nous pouvons fournir également le système de ragréage (bases, coins et pinces pour sols et murs) vivement conseillé pour la pose des dalles MEGAMICRO.

MaxCase y MaxCase Plus contienen todas las herramientas necesarias para aplicar correctamente las placas MEGAMICRO en sus distintas fases: desplazamiento, corte, realización de orificios y colocación.

El kit MaxCase está compuesto por:


- Guía de corte con carro de incisión para cortes rectos de 150/300 cm;
- Pinza tronzadora;
- Esponja diamantada;
- 6 perforadores diamantados para la perforación en húmedo «fresas de taza» (medidas Ø 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm y 7 mm);
- espátula de dientes cuadrados 3x3 mm y espátula de dientes redondos de 15 mm;
- batidor de plástico antirebote 170x370 mm;
- 2 ventosas dobles.


El kit MaxCase Plus está compuesto por:

- Guía de corte con carro de incisión para cortes rectos de 150/300 cm;
- Pinza tronzadora;
- Esponja diamantada;
- 6 perforadores diamantados para la perforación en húmedo «fresas de taza» (medidas Ø 60 mm, 40 mm, 35 mm, 10 mm, 8 mm y 7 mm);
- espátula de dientes cuadrados 3x3 mm y espátula de dientes redondos de 15 mm;
- batidor de plástico antirebote 170x370 mm;
- 2 ventosas dobles;
- Bastidor de desplazamiento con ventosa.

Bajo pedido puede suministrarse también el sistema nivelador (bases, cuñas y pinzas para pavimento o revestimiento) especialmente aconsejado para la colocación de las placas MEGAMICRO.



TAGLIO: GUIDA CON INCISORE PER TAGLI LATO 150 CM E LATO 300 CM		
CUTTING: CUTTING GUIDE WITH CUTTING CARRIAGE FOR 150 cm AND 300 cm SIDE CUTS - SCHNITT: FÜHRUNG MIT STECHER FÜR SCHNITTE AN SEITE 150 cm UND AN SEITE 300 cm - COUPE : GUIDE AVEC INCISEUR POUR COUPES CÔTÉ 150 cm ET CÔTÉ 300 cm - CORTE: GUÍA CON CARRO DE INCISIÓN PARA CORTES LADO 150 cm Y LADO 300 cm		
	<b>Descrizione</b> Description - Beschreibung - Description - Descripción	<b>Macchina per taglio lineare Lastra</b> Linear slab cutting machine Maschine für geraden Schnitt der Platte Machine pour coupe linéaire de Dalles Máquina para corte recto Placa
	<b>Free-cut taglio utile 150 cm</b> Free cut 150 cm Free-cut nutzschnitt 150 cm Free-cut coupe utile 150 cm Free-cut corte útil 150 cm	
	<b>Free-cut taglio utile 300 cm</b> Free cut 300 cm Free-cut nutzschnitt 300 cm Free-cut coupe utile 300 cm Free-cut corte útil 300 cm	

FORATURA: Ø DISPONIBILI		
DRILLING: Ø AVAILABLE - BOHRUNG: VERFÜGBARE Ø - PERÇAGE: Ø DISPONIBLES - PERFORACIÓN: Ø DISPONIBLES		
	<b>Descrizione</b> Description - Beschreibung - Description - Descripción	Ø mm
	<b>Foretto umido</b> Wet bit Nassbohrer Foret à l'eau Broca de perforación en húmedo	60
		40
		35
		10
		8
		7

ATTREZZI	
TOOLS - WERKZEUGE - OUTILS - HERRAMIENTAS	
	<b>Descrizione</b> Description - Beschreibung - Description - Descripción
	<b>Spatola 28x12 d. tondo 15 imp. gomma</b> 28x12 r. tooth trowel 15 rub. hand Spachtel 28x12 Rund 15 Imp. Gummi Spatule 28 x 12 d. ronde 15 poignée caoutchouc Espátula 28 x 12 diente redondo 15 empuñadura goma
	<b>Spatola 28x12 dente 3x3 mm gomma</b> Rubber 3x3mm tooth 28 x12 trowel Spachtel 28x12 Zacke 3x3mm Gummi Spatule 28x12 dent 3 x 3 mm caoutchouc Espátula 28 x 12 diente 3 x 3 mm goma
	<b>Biventosa 90</b> Dual suction cups 90 Doppelsaugnapf 90 Biventouse 90 Ventosa doble 90
	<b>Battitore con gomma 140x350 mm</b> 140x350 mm rubber mallet Gummihammer 140x350 mm Batteur avec caoutchouc 140 x 350 mm Batidor con goma 140 x 350 mm
	<b>Tampone diamantato 55x90</b> 55x90 diamond buffer Diamantkissen 55x90 Tampon diamant 55 x 90 Esponja diamantada 55 x 90







# MEGAMICRO PULIZIA E MANUTENZIONE - CLEANING AND MAINTAINANCE REINIGUNG UND PFLEGE - NETTOYAGE ET ENTRETIEN - LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

## PULIZIA E MANUTENZIONE:

### Premessa

Tutti i materiali Eiffelgres sono di facile pulizia e di semplice manutenzione. Una pulizia adeguata ne valorizza le caratteristiche estetiche donando ad ogni pavimento un'eccezionale brillantezza.

### Pulizia iniziale

È di basilare importanza e deve essere effettuata immediatamente dopo la posa, per eliminare completamente i residui cementizi derivanti dalle malte, i residui di collanti e i residui epossidici che possono provenire dalle fughe.

Viene consigliato l'uso di un prodotto acido, tipo FMG CLEAN a concentrazione 1:1.

Strofinare energicamente e, dopo la pulizia, risciacquare abbondantemente con acqua pulita, per asportare tutte le tracce del detergente utilizzato.

Queste operazioni sono indispensabili per tutte le collezioni Eiffelgres.

### Manutenzione e cura

Grazie al procedimento produttivo impiegato (alte temperature di cottura, materie prime di qualità e processo di sinterizzazione) la superficie dei materiali Eiffelgres è praticamente impermeabile (assorbimento d'acqua minimo).

Pertanto anche la sporcizia non può penetrare ma deve soltanto essere asportata dalla superficie del materiale. In questa operazione si sconsiglia di utilizzare detergenti contenenti cere o prodotti ceranti onde evitare la formazione di strati untuosi; per la scelta del detergente più appropriato, fare riferimento ai capitoli seguenti.

### Consigli generali

Per grandi superfici soggette a carichi di sporco notevoli, quali aeroporti, ospedali, supermercati e luoghi pubblici ad alta intensità di traffico, si rendono indispensabili macchine per la pulizia con aspirazione dei liquidi di lavaggio.

Ciò permetterà di ottenere non solo una pulizia profonda ma anche l'asportazione dei liquidi contenenti la sporcizia: in tal modo viene evitata la formazione di patine o pellicole altrimenti molto difficili da asportare.

Al fine di preservare le superfici dallo sporco e dalle lavorazioni di cantiere, a posa terminata le pavimentazioni, in particolar modo quelle realizzate con materiali levigati, devono essere adeguatamente protette con truciolare o altri materiali idonei.

In tal modo sarà possibile evitare danneggiamenti provocati da lavorazioni successive.

Sui materiali Eiffelgres possono essere utilizzati tutti i detergenti esistenti sul mercato alla concentrazione indicata; è escluso l'acido fluoridrico (HF) e tutti i suoi composti, come da norma UNI-EN 176. La concentrazione del detergente deve essere sempre la più bassa possibile, sia per contenere i costi che per velocizzare la manutenzione.

Per pavimenti sopraelevati si consigliano prodotti lucidati o levigati in formati grandi in modo da effettuare operazioni di manutenzione a secco, o con un minimo utilizzo di liquidi.

Una volta ultimata la posa in opera è necessario effettuare una pulizia iniziale approfondita della pavimentazione con prodotti idonei.

### Detergenti

Indispensabili per preparare perfettamente la base nella posa su vecchio pavimento (FMG Neat), o per rimuovere ogni traccia di lavorazione dai materiali posati (FMG Clean).

### Materiali naturali

Per questi materiali, dopo aver effettuato le operazioni specificate nella sezione "Pulizia iniziale" è sufficiente una normale manutenzione con una soluzione acquosa contenente piccole percentuali di un detergente alcalino, tipo FMG NEAT o Cif.

Per questi tipi di superficie è sconsigliabile eseguire un trattamento impermeabilizzante: non essendoci alcuna porosità, l'impermeabilizzazione si depositerebbe soltanto sulla superficie in modo disomogeneo causando così effetti estetici disarmonici.

## CLEANING AND MAINTAINANCE:

### Introduction

All Eiffelgres materials are easy to clean and maintain. Regular cleaning highlights the aesthetic features of the material and gives the floor an exceptional shine.

### Initial cleaning

The initial cleaning done immediately after the flooring laid is of essential importance for removing all mortar, adhesives and epoxy residues that may be left in the joints. In this initial phase, we recommend that you use an acid product such as FMG CLEAN, in a 1:1 concentration.

Rub energetically to obtain the maximum cleaning. After washing the floor, which is just as important, rinse thoroughly with plenty of water to remove all traces of the detergent used. These steps are recommended for all Eiffelgres collections.

### Maintenance and care

Thanks to the characteristics of the production process (high firing temperature, raw materials of great quality, sinterizing process), the surface of Eiffelgres material is waterproof (the water absorption is minimum). Therefore the dirt cannot penetrate but it is necessary to remove it from the surface. For this procedure do not use detergents containing waxes or waxing products, in order to avoid the forming of greasy layers; for choosing the most appropriate detergent refer to the following chapters. After the installation

of floors, particularly of those made with polished materials, the surfaces should be adequately protected with particle board or other suitable materials in order to protect them from dirt and on-site processing. This prevents damage caused by subsequent processing

### General recommendations

For commercial and heavily used surface areas such as airports, hospitals, supermarkets, and any public spaces with heavy foottraffic which are thus subject to considerable soiling, it is necessary to use automatic cleaning machines with suction of the washing liquids.

This allows not only deep cleaning, but also the continuous removal of liquids containing substances that cause soiling, thus preventing the formation of films which are very difficult to remove. Any detergent on the market can be used in the desired concentration for cleaning the high technology sinterized Eiffelgres products, with the exception of HYDROFLUORIC acid (HF) or its compounds, according to UNI-EN 176 standards. In order to keep costs limited and speed up maintenance operations, the concentration of the detergent must always be as low as possible. For raised floors we suggest to choose bright or polished surfaces in large sizes: these materials can be dry cleaned or with the minimum use of liquids. After the floor is laid it is necessary to make a very accurate initial cleaning with proper products.

### Detergents

The detergents are essential when laying new materials on old floors and for preparing the support surface perfectly (FMG Neat) as well as after installation to remove all traces of cement, adhesive or sealant from the newly laid materials (FMG Clean). Use Eiffelgres Mineral to protect polished porcelain stoneware, to facilitate the removal of dirt.

### Matt materials

For these materials, after completing the steps described in the section "Initial Cleaning", you only need to clean the floor with hot water containing small quantities of an alkaline detergent such as FMG NEAT or Cif.

On these types of surface it is not advisable to apply a waterproofing product: the absence of porosity causes the waterproofing agent to deposit on the surface in an uneven way and to have unpleasant aesthetic effects.

## EINIGUNG UND PFLEGE

### Einleitung

Alle Eiffelgres Materialien sind einfach zu reinigen und pflegeleicht. Eine angemessene Reinigung wertet die ästhetischen Eigenschaften auf und verleiht jedem Boden einen außergewöhnlichen Glanz.

### Erste Reinigung

Von entscheidender Bedeutung ist die Anfangsreinigung, die direkt nach dem Verlegen zu erfolgen hat, um aus dem Mörtel stammende Zementrückstände, Kleberrückstände sowie Epoxyrückstände der Fugen vollständig zu beseitigen. In dieser Phase wird die Verwendung eines säurehaltigen Produktes empfohlen zum Beispiel FMG CLEAN in einer Konzentration von 1:1. Für eine gründliche Reinigung muß kräftig geschauert werden. Nach der Reinigung ist das Spülen mit reichlich Wasser ebenfalls von großer Wichtigkeit, um alle Spuren des verwendeten Reinigungsmittels zu entfernen. Diese Arbeitsgänge sind für alle Kollektionen unverzichtbar.

### Wartung und pflege

Dank des angewandten Prouktionsverfahrens (hohe Brenn-temperatur, qualitativ hochwertiges Rohmaterial und Sinterung) ist die Oberfläche der Eiffelgres Materialien praktisch völlig wasserabweisend (minimale Feuchtigkeitsaufnahme). Daher kann Schmutz auch nicht in die Oberfläche eindringen, sondern muß nur von der Oberfläche entfernt werden.

Es ist davon abzuraten, dafür wachshaltige Reinigungsmittel oder Produkte zum Einwachsen

zu verwenden, um die Bildung von öligen Schichten zu vermeiden.

In den nachfolgenden Abschnitten wird näher auf die Auswahl der geeigneten Reinigungsmittels eingegangen. Um die Oberflächen vor Verschmutzungen und Beschädigungen durch Bauarbeiten zu schützen, müssen die Bodenbeläge, insbesondere die aus geschliffenen Materialien, nach der Verlegung entsprechend mit Spanplatten oder anderen geeigneten Materialien abgedeckt werden. Auf diese Weise können Beschädigungen durch spätere Arbeiten vermieden werden.

### Allgemeine Hinweise

Für grosse, bedeutende Oberflächen wie Flughäfen, Krankenhäuser, Supermärkte und andere öffentliche Bereiche mit hohem Verkehrsaufkommen, die daher auch einer starken Verschmutzung ausgesetzt sind, ist der Einsatz von automatischen Reinigungsmaschinen mit Absaugung der Reinigungsflüssigkeit unverzichtbar, da sie nicht nur eine tiefe Reinigung erlauben, sondern auch ständig die Flüssigkeit mit dem Schmutz entfernen und so die Bildung von eventuellen Schmutz-oder Schmierfilmen vermeiden, die immer schwer zu entfernen sind.

Auf den Eiffelgres Materialien, können alle auf dem Markt befindlichen Reinigungsmittel in der gewünschten Konzentration verwendet werden, mit Ausnahme von Fluorsäure (HF) oder ähnlichen Produkten, gemäss UNI-EN 176.

Die Konzentration des Reinigungsmittels muss aus Gründen der Kosten und der Schnelligkeit der Reinigung stets so gering wie möglich sein. Für die Doppelböden werden grossen Formate in glänzender oder geschliffener Ausführung empfohlen, so, dass eine trockene oder leicht feuchte Pflege ausreichend ist. Nach Abschluss der Verlegearbeit ist es notwendig, mit geeigneten Reinigungsmitteln eine gründliche Anfangsreinigung des Fussbodens durchzuführen.

### Reinigungsmittel

Die Reinigungsmittel sind unabkömlich, sowohl wenn Sie das Material auf einem alten Bodenbelag verlegen wollen um den Untergrund vorzubereiten (FMG Neat), als auch um jede Spur von Zement, Kleber oder Fugenmörtel auf dem verlegten Material zu entfernen (FMG Clean). Verwenden Sie Eiffelgres Mineral für die Imprägnierung und die Reinigung des polierten Feinsteinzeugs.



#### Matt Materialien

Für diese Materialien ist, nachdem die im Kapitel "Anfangsreinigung" dargelegten Schritte durchgeführt wurden, eine gewöhnliche Wartung mit einer wässrigen Lösung, die einen kleinen Anteil alkalischen Reinigungsmittels (zum Beispiel FMG NEAT oder Viss) enthält, notwendig. Für diese Arten von Oberfläche ist von einer Wasserfestigkeitsbehandlung abzuraten; da die Oberflächen nicht porös sind, würde eine Wasserfestigkeitsbehandlung nur zu ungleichmässigen Ablagerungen auf der Oberfläche und damit zu einem optisch disharmonischen Eindruck führen.

#### NETTOYAGE ET ENTRETIEN :

Avant-propos Tous les matériaux Eiffelgres sont faciles à nettoyer et à entretenir. Un nettoyage adéquat met en relief les caractéristiques esthétiques, conférant à chaque sol un éclat particulier.

#### Nettoyage initial

Le nettoyage initial est d'une importance fondamentale et doit s'effectuer immédiatement après la pose pour éliminer totalement les résidus de ciment des mortiers, les résidus de colle et les résidus epoxy provenant des joints. Nous conseillons dans cette phase d'utiliser un produit acide, du type FMG CLEAN concentré à 1:1. Frottez énergiquement pour obtenir un nettoyage parfait. Après le lavage, il est également important de rincer abondamment à l'eau claire pour éliminer toutes les traces du détergent utilisé. Ces opérations sont indispensables pour toutes les collections de Eiffelgres.

#### Entretien et soin

Grâce aux caractéristiques du procédé de production (hautes températures de cuisson, matières premières de qualité et procédé de grésage) la surface des matériaux Eiffelgres est pratiquement imperméable (l'absorption d'eau est minimum). Cela signifie que la saleté ne peut pas pénétrer mais doit seulement être retirée de la surface du matériau. Pour cette opération on déconseille l'usage des détergents contenant de la cire ou des produits de cirage afin d'éviter la formation de couches de graisse ; pour le choix du détergent le plus approprié, lisez les chapitres suivants. Après avoir achevé la pose des sols, notamment ceux réalisés avec des matériaux polis, appliquer des panneaux de particules ou autres matériaux adéquats pour protéger comme il se doit les surfaces contre la saleté et les résidus de chantier. Il sera ainsi possible d'éviter que les opérations suivantes n'abîment le carrelage.

#### Conseils généraux

Pour les grandes et importantes surfaces comme les aéroports, les hôpitaux, les supermarchés et les lieux publics à circulation très intense et qui par conséquent se salissent beaucoup, il est indispensable d'utiliser des machines automatiques de nettoyage qui aspirent le liquide de lavage. Vous obtiendrez non seulement un nettoyage profond mais vous éliminerez en permanence les liquides contenant les matériaux responsables de saleté et vous éviterez la formation de patine ou de pellicule qui sont toujours très difficiles à éliminer. Vous pouvez utiliser sur les matériaux Eiffelgres, produits de haute technologie et grésage, tous les détergents que propose le marché, à la concentration souhaitée, excepté l'acide fluorhydrique (HF) et ses composants, suivant les normes UNIEN 176. La concentration du détergent doit toujours être la plus faible possible pour réduire le coût et activer l'entretien. Pour les faux-planchers nous conseillons, dans les grands formats, les produits lustrés ou polis. En effet, nous recommandons un entretien à sec, ou avec un minimum de liquide. Quand la pose est terminée, il est nécessaire d'effectuer un nettoyage initial très approfondi avec les produits appropriés.

#### Les détergents

Les détergents vous seront indispensables aussi bien lorsque vous voudrez poser les carreaux sur un vieux sol, pour préparer une base parfaite (FMG Neat), que pour éliminer des carreaux posés toute trace de ciment, colle ou produit de jointoiement (FMG Clean). Utilisez Eiffelgres Mineral pour la protection et le nettoyage du grès cérame poli.

#### Matériaux non polis

Après avoir effectué les opérations décrites plus haut, un entretien normal suffit à ces matériaux, avec une solution aqueuse contenant un faible pourcentage de détergent alcalin, type FMG NET ou Cif. Pour ces types de surface ni est pas recommandable de faire un traitement imperméabilisant : vu qu'ils ne sont pas poreux l'argent imperméabilisant resterait sur la surface et causerait des effets esthétiques non harmonieux.

#### LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

##### Premisa

Todos los materiales Eiffelgres son de fácil limpieza y mantenimiento. Una limpieza adecuada valoriza las características estéticas, brindando a cada pavimento un brillo excepcional.

##### Limpieza inicial

Es de suma importancia y se debe realizar inmediatamente después de la colocación para eliminar por completo los residuos de cemento derivados de la argamasa, los residuos de adhesivos y los residuos de epoxi que pueden derivar de las juntas. Se aconseja usar un producto ácido, del tipo de FMG CLEAN, con dilución 1:1. Limpiar frotando energicamente y después enjuagar con abundante agua para eliminar totalmente los restos del detergente utilizado. Estas operaciones son indispensables para todas las colecciones de Eiffelgres.

#### Mantenimiento y cuidado

Gracias al procedimiento de fabricación empleado (a altas temperaturas de cocción, materias primas de calidad y proceso de sinterización), la superficie de los materiales Eiffelgres es prácticamente impermeable (mínima absorción de agua). Por lo tanto, tampoco puede penetrar la suciedad, sólo se debe eliminar de la superficie del material. En esta operación, no se aconseja el uso de detergentes cuya composición contiene ceras o productos de encerado para evitar la formación de capas untuosas. Para elegir el detergente más apropiado, consultar los capítulos siguientes.

#### Consejos generales

Para grandes superficies como aeropuertos, hospitales, supermercados y lugares públicos de tráfico elevado y superficies sujetas a abundante suciedad, es indispensable utilizar aspiradoras de líquido de lavado. De esta forma, se obtendrá no sólo una limpieza profunda, sino también la eliminación de los líquidos que contienen la suciedad, y así se evitirá la formación de patinas o películas que, de otro modo, serían muy difíciles de eliminar. Sobre los materiales Eiffelgres, se pueden utilizar todos los detergentes existentes en el mercado diluidos correctamente. Se excluye el uso de ácido fluorhídrico (HF) y todos sus compuestos, como se indica en la norma UNI-EN 176. La concentración del detergente debe ser siempre la más baja posible, ya sea para reducir costos como para agilizar el mantenimiento. Para los pavimentos sobreelevados, se aconseja utilizar productos brillantes o pulidos en formatos grandes, de manera de efectuar operaciones de mantenimiento en seco o con un uso mínimo de líquidos. Una vez finalizada la colocación, es necesario efectuar una limpieza inicial profunda de los pavimentos con productos idóneos, como se indica en la tabla. Prestar mucha atención a la elección de los selladores para las juntas.

#### Detergentes

Para estos materiales, luego de haber realizado las operaciones especificadas en la sección "Limpieza inicial", es suficiente llevar a cabo un mantenimiento normal con una solución acuosa con un pequeño porcentaje de un detergente alcalino, del tipo de FMG NEAT o Cif. En estos tipos de superficies, no se aconseja realizar un tratamiento impermeabilizante, ya que al no haber ninguna porosidad, la impermeabilización se depositaría sólo sobre la superficie en forma irregular, causando de este modo efectos estéticos no armónicos.

#### Materiales naturales

Para estos materiales, luego de haber realizado las operaciones especificadas en la sección "Limpieza inicial", es suficiente llevar a cabo un mantenimiento normal con una solución acuosa con un pequeño porcentaje de un detergente alcalino, del tipo de FMG NEAT o Cif. En estos tipos de superficies, no se aconseja realizar un tratamiento impermeabilizante, ya que al no haber ninguna porosidad, la impermeabilización se depositaría sólo sobre la superficie en forma irregular, causando de este modo efectos estéticos no armónicos.

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

IDONEITÀ ADESIVI PER LA POSA DI LASTRE MEGAMICRO A BASSO SPESSORE

					INTERNO									ESTERNO		
PRODOTTO	LATTICE	CLASSIFICAZIONE			PAVIMENTO					MURI				PAVIMENTO		MURI
					MASSETTO IN CEMENTO E IN CALCESTRUZO	MASSETTI IN ANIDRITE	MASSETTI RISCALDANTI	VECCHIE CERAMICHE, MARMETTE O MATERIALE LAPIDEO	PAVIMETI IN PVC, LINOLEUM O VINILICI	INTONACO CEMENTIZIO, CALCESTRUZZO	INTONACO IN GESSO	CARTONGESSO PANNELLI IN FIBROCEMENTO	VECCHIE CERAMICHE	MASSETTO CEMENTIZIO CALCESTRUZZO	VECCHIE CERAMICHE, MARMETTE O MATERIALE LAPIDEO	INTONACO CEMENTIZIO, CALCESTRUZZO
		EN 12004		EN 12002	CM²					CM²				CM²		CM²
TECHNOS +	TC - LAX	C2	-	S1	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>
TECHNOS +	TC LASTIC	C2	-	S2	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>
TECHNO - XL	TC - LAX	C2	TE	S1	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>
TECHNO - XL	TC LASTIC	C2	T	S2	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>
TECHNOLA	TC - LAX	C2	TE	S1	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>
TECHNOLA	TC LASTIC	C2	TE	S2	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>
TECHNODUE	-	C2	TE	S1	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>
TECHNORAP 2	-	C2	FT	S1	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	-	IDONEO <i>Suitable</i>
ALL 9000	-	C2	T	-	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i> *	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>	IDONEO <i>Suitable</i>
TECHNOSTAR/HD	-	C2	TE	S1	≤ 10000	≤ 10000*	≤ 5000	≤ 5000	-	≤ 10000	≤ 10000*	≤ 5000	-	≤ 5000	-	-
AIR-ONE	-	C2	TE	S1	≤ 10000	≤ 10000*	≤ 5000	≤ 5000	-	≤ 10000	≤ 10000*	≤ 5000	-	≤ 5000	-	-
AIRES	-	C2	TE	S2	≤ 10000	≤ 10000*	≤ 5000	≤ 5000	-	≤ 10000	≤ 10000*	≤ 5000	-	≤ 5000	-	-
TECHNOMAX S1	-	C2	E (G)	S1	≤ 10000	≤ 10000*	≤ 5000	≤ 5000	-	-	-	-	-	≤ 5000	-	-

\*DOPO UTILIZZO DI "PRIMER T"

PROPRIETÀ FISICO-CHIMICHE PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES		TIPO DI PROVA STANDARD OF TEST	VALORE PRESCRITTO REQUIRED VALUE	VALORE MEGAMICRO MEGAMICRO VALUE	ASTM STANDARD OF TEST	ASTM INDUSTRY STANDARDS	ASTM EIFFELGRES RESULTS (as tested by Smith Emery laboratory)	
	Dimensioni Sizes	ISO 10545.2	Lunghezza e larghezza Length and width Spessore Thickness Rettilinearità spigoli Linearity Ortogonalità Wedging Planarità Warpage	± 0,6% max ± 5% max ± 0,5% max ± 0,6% max ± 0,5% max	± 0,5 mm ± 3% ± 0,5 mm ± 1 mm ± 0,2%	ASTM C-499	Average facial dimension < 1,5% Wedging ±1% - Warpage ±1% of any edge Range of thickness (inch.) < 0,04%	0,15% 0,014% - 0,33% 0,17%
	Assorbimento d'acqua Water absorbtion	ISO 10545.3	≤ 0,5%	≥ 0,06% *	ASTM C-373	Tile shall be impervious	< 0,05%	
	Resistenza alla flessione Flexion resistance	ISO 10545.4	Modulo di rottura Modulus ≥ 35 N/mm²	53 N/mm²				
	Resistenza all'abrasione profonda Deep abrasion resistance	ISO 10545.6	Volume ≤ 175 mm³	≥ 142 mm³	ASTM C-501	≥ 100	217	
	Coefficiente di dilatazione termica lineare Coefficient of linear thermal-expansion	ISO 10545.8	≤ 9x10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	6 MK <sup>-1</sup>	ASTM C-1028		Meets or exceeds requirements (Please ask for individual test reports)	
	Resistenza al gelo Frost resistance	ISO 10545.12	Non devono presentare rotture o alterazioni apprezzabili della superficie Must not produce noticeable alteration to surface	Non gelive Frost-proof	ASTM C-1026	No sample must show alterations to surface	Resistant	
	Resistenza ai prodotti chimici Chemical resistance	ISO 10545.13	Non devono presentare apprezzabili segni d'attacco Chimico Must not produce noticeable signs of chemical attack	Non attaccate Not attacked	ASTM C-650 ASTM C-648	To 10% HCL Acid - No sample must show visible signs of chemical attack to 10% KOH Alkali 250 PSI or greater	Unaffected	
	Resistenza alle macchie Stain resistance	ISO 10545.14	1 < X < 5	CLASSE 5 - CLASS 5** Macchie rimosse con acqua corrente calda (senza detergente) Stains removed by hot running water (without detergent)				
	Resistenza dei colori alla luce Color resistance to light	DIN 51094	Non devono presentare apprezzabili variazioni di colore Must not produce noticeable colour variation	Campioni inalterati in brillantezza e colore No change in brightness or colour of samples				
	Coefficiente di attrito (scivolosità) Friction coefficient (slipperiness)	DIN 51130	Metodo disponibile Test method available	R9 Superficie prelevigata Pre-polished surface				
	Coefficiente di attrito (scivolosità) Friction coefficient (slipperiness)	BCRA REP CEC 6/81	Attrito soddisfacente Satisfactory friction 0,40 ≤ μ ≤ 0,74	>0,40 Superficie prelevigata Pre-polished surface				
	Resistenza al fuoco Fire resistance		96/603/CE	A1				

PIETRE NATURALI DI FABBRICA A TUTTA MASSA CON LE CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PORCELLANATO FULL-BODY MANUFACTURED NATURAL STONES WITH PORCELAIN TECHNICAL FEATURES

**Classificazione secondo le norme UNI EN 14411** gruppo BIa o ISO 13006 Allegato G gruppo BI a UGL  
Classification in accordance with UNI EN 14411 standards BIa group or ISO 13006 Annex G standards BI a UGL group

\* I prodotti con assorbimento < 0,5 sono classificati secondo le norme UNI CEN "Fully vitrified tiles" e secondo le norme ASTM "Impervious tiles"  
The products having an absorption < 0,5 are classified according to the UNI CEN standards "Fully vitrified tiles" and according to the ASTM standards "Impervious tiles"

\*\* Varia secondo la finitura di superficie  
It can vary according to the surface finish

EIFFELGRES® Certificazioni Certifications



in conformity with  
breeam